



Odborná konferencia

Energetická efektívnosť – vec verejná

24. - 25. mája 2012, Hotel Minerál, Okružná 124, Dudince

Aké opatrenia na úsporu energie čakajú verejný sektor

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc.

Mgr. Diana Kosová

Slovenská inovačná a energetická agentúra



ÚVOD

Strategické a programové dokumenty v oblasti EE

- ❑ **Koncepcia energetickej efektívnosti SR** - strategický programový dokument s výhľadom činností a opatrení v oblasti energetickej efektívnosti do roku 2020 (*rozpracovanie časti „Energetická efektívnosť“ z dokumentu „Energetická politika SR“*)

- ❑ **národné akčné plány energetickej efektívnosti** - hlavný implementačný nástroj koncepcie:
 - **Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 - 2010,**
 - Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 - 2013

- ❑ **zákon o energetickej efektívnosti** (zákon 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. (v znení zákona č. 136/2010 Z. z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov)



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010

Cieľ

- **národný indikatívny cieľ úspor energie pre tretí rok (2010)** podľa článku 4 odsek 2 smernice č. 2006/32/ES - úspory energie vo výške **3 % konečnej energetickej spotreby (KES)** relevantného obdobia [*priemer rokov 2001 - 2005*]
t. j. **12 405 TJ**

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



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010 Opatrenia

☐ podiel navrhovaných opatrení na plánovaných úsporách energie:

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| ▪ <u>horizontálne opatrenia</u> | 31 %, |
| ▪ budovy | 11 %, |
| ▪ spotrebiče | 3 %, |
| ▪ verejný sektor (s výnimkou budov) | 3 %, |
| ▪ priemysel a poľnohospodárstvo | 30 %, |
| ▪ doprava | 22 %, |





ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010 Hodnotenie

- ❑ metóda zdola – nahor (na základe konkrétnych projektov)
 - vykázaná úspora energie vo výške **3 689 TJ**, čo predstavuje 30 % z celkového cieľa stanoveného na obdobie 2008 - 2010, čím splnená požiadavka Komisie na preukázanie 20 – 30% podielu z plánovaných úspor vyčíslených formou zdola - nahor,
 - najväčší podiel na realizovaných opatreniach, ktorých úsporu možno priamo vyčíslieť, mali sektory spotrebičov a dopravy,
 - celkové preukázateľné náklady na realizáciu opatrení dosiahli zhruba 3,29 miliardy € (cca 80 % z plánovaných finančných prostriedkov),



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010 Hodnotenie

- ❑ metóda zhora – nadol (na základe stanovených ukazovateľov)
 - celková úspora energie v rokoch 2008 - 2009 vzťahujúca sa na rok 2007 predstavuje **27 957 TJ** (plán 2008 - 2010: 12 405 TJ),

- ❑ keďže boli splnené obe podmienky preukázania úspor podľa smernice 2006/32/ES, je možné konštatovať, že:

„Slovenská republika splnila strednodobý cieľ úspor energie na roky 2008 - 2010“



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013

- na účely hodnotenia podľa smernice 2006/32/ES o energetickej účinnosti konečného využitia energie a energetických službách bol upravený cieľ úspor energie pre obdobie 2008 – 2016 (*vyňatie konečnej energetickej spotreby spoločností podieľajúcich sa na obchodovaní s emisiami CO₂*)

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

1 TJ = 277,778 MWh



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013 Opatrenia

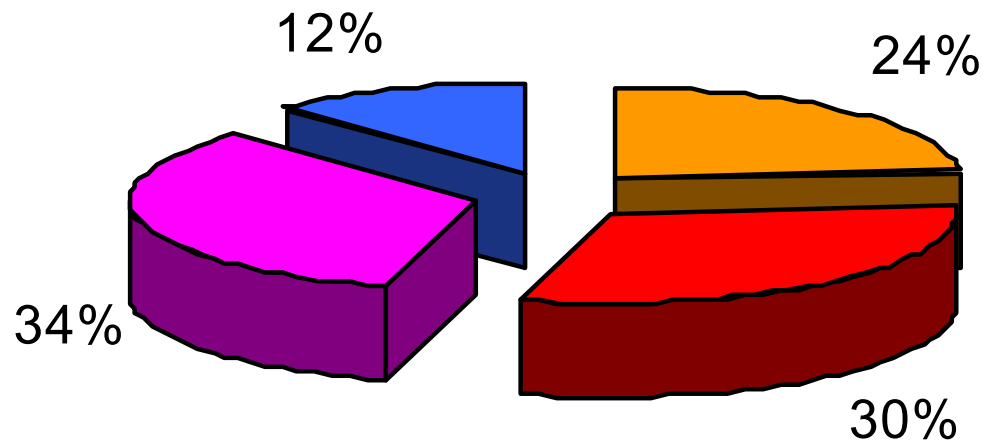
Sektor	Plánovaná úspora 2011-2013	Financovanie [tis. €]					
	[TJ]	EÚ	ŠR	Spolufinancovanie zo ŠR	VÚC, obce, mestá	Súkr. zdroje	Spolu
Budovy	1 754	20 751	120 290	1 544	44 299	892 181	1 079 065
Verejný sektor	2 234	534 266	15 828	90 824	34 706	0	675 624
Priemysel	2 490	7 751	0	839	0	307 414	316 004
Doprava	899	505 298	783 164	588 399	361 443	53 198	2 291 502
Spotrebiče	985	0	13	0	0	160 770	160 783
Horizontálne opatrenia	započítané v ostatných sektoroch	3 354	2 848	587	10	1 587	8 386
Spolu	8 362	1 071 420	922 143	682 193	440 458	1 415 150	4 531 364

1 TJ = 277,778 MWh

ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013

Opatrenia



■ Budovy ■ Verejný sektor ■ Priemysel ■ Doprava



ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013 Opatrenia – verejný sektor

P. č.	Názov opatrenia	Špecifikácia opatrenia	Finančný mechanizmus	Zodpovedný rezort	Plánovaná úspora 2011-2013	Financovanie [tis. EUR]						
					[TJ]	EÚ	SR	Spolufinancovanie zo SR	VÚC, obce, mestá	Státn. zdroje	Spolu	
3.1	Zlepšovanie tepelno-technických vlastností verejných budov	Zdravotnícke zariadenia	ŠF 2007-2013, OP Zdravotníctvo	MZ SR	47	65 601	0	11 577	4 062	0	81 240	
			Rozpočtové prostriedky zdravotníckych zariadení	MZ SR	95	0	7 234	0	0	0	7 234	
			Pilotný projekt energetickej efektívnosti vo verejných budovách	MH SR	2	714	0	0	0	0	714	
3.2		Školy a školské zariadenia	Pilotný projekt energetickej efektívnosti vo verejných budovách	MH SR	10	3 810	0	0	0	0	3 810	
			ŠF 2007-2013, OP Výskum a vývoj	MŠ SR	34	82 143	0	14 496	5 086	0	101 725	
3.3		Sociálne služby	ŠF 2007-2013, ROP, opatrenie 1.1	MPRR SR	1 814	228 521	0	40 327	14 150	0	282 998	
			Infraštruktúra vzdelávania									
3.4		Kultúrne zariadenia	ŠF 2007-2013, ROP, opatrenie 2.1	MPRR SR	82	112 361	0	19 828	8 982	0	141 171	
			Infraštruktúra sociálnych služieb, sociálnoprávnej ochrany a sociálnej kurately									
3.5		Administratívne budovy	ŠF 2007-2013, ROP, opatrenie 3.1	MPRR SR	4	6 068	0	1 071*	771	0	7 910	
	Posilnenie kultúrneho potenciálu regiónov											
3.6	Modernizácia verejného osvetlenia		Pilotný projekt energetickej efektívnosti vo verejných budovách	MH SR	15	5 476	0	0	0	0	5 476	
			ŠF (2007-2013) OP Bratislavský kraj	BSK	4	0	0	0	0	0	0	
3.7	Modernizácia verejného osvetlenia		ŠF 2007-2013, OP K&HR, Opatrenie č. 2.2.	MH SR	27	29 572	0	3 525	1 655	0	34 752	
3.7	Uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti do verejného obstarávania			UOŠS	100	0	8 299	0	0		8 299	
POD8	Program vzdelávania E ⁺ v štátnej správe - SIEA			MH SR	A)	0	195	0	0		195	
POD 9	Podpora výstavby budov s takmer nulovou spotrebou energie vo verejnom sektore			MDVRR SR	A)	0	100	0	0	0	100	
POD 10	Vydanie podporných dokumentov pre potrebu vedúcej úlohy verejného sektora			MH SR/UVO	A)	0	0	0	0	0	0	
Verejný sektor spolu						2 234	534 266	15 828	90 824	34 706	0	675 624

A) úspora energie sa pri vyhodnotení stanoví metódou zhora-nadol.

ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013 Opatrenia

- ☐ sú plánované na cieľ úspor energie s vyňatím konečnej energetickej spotreby spoločností podieľajúcich sa na obchodovaní s emisiami CO₂,
- ☐ prispievajú k splneniu cieľa úspor energie na obdobie 2011 - 2013 vo výške **8 362 TJ**, čo predstavuje **2,7 % priemernej spotreby energie v rokoch 2001 - 2005** *(bez konečnej energetickej spotreby spoločností podieľajúcich sa na obchodovaní s emisiami CO₂).*

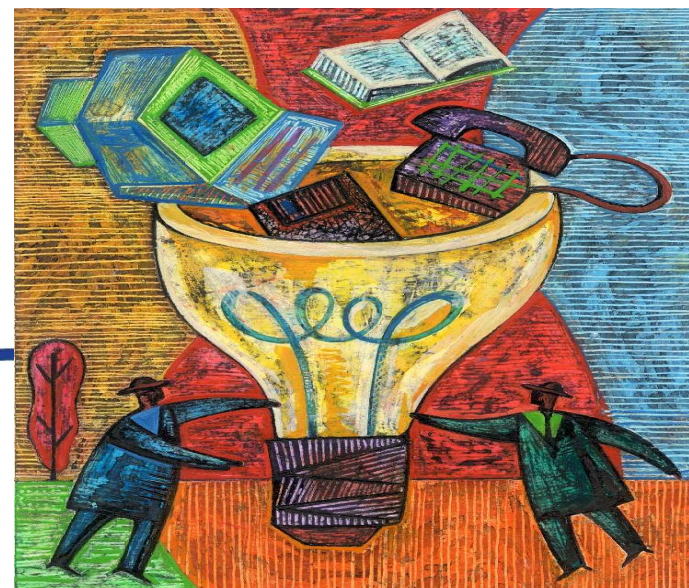


ÚVOD

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013 Hodnotenie opatrení – Ústredné orgány štátnej správy

- ❑ zlepšovanie tepelno-technických vlastností verejných budov (administratívne budovy, zdravotnícke zariadenia, školy a školské zariadenia...)

- ❑ uplatňovanie princípu energetickej efektívnosti vo verejnom obstarávaní,
 - kancelárske vybavenie,
 - vozidlá,
 - budovy...



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 1 – predmet

- Zákon č. **476/2008 Z. z.** o efektívnosti pri používaní energie 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. (**zákon o energetickej efektívnosti**) stanovuje:
 - požiadavky na efektívnosť pri používaní energie (t. j. pri premene, prenose, preprave, distribúcii a spotrebe)
 - povinnosti pri používaní energie (právnické osoby, fyzické osoby-podnikatelia, fyzické osoby-domácnosti),



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 3 – koncepcia energetickej, akčné plány

- povinnosti pre **Ministerstvo hospodárstva SR**
 - vypracovať **koncepciu** efektívnosti pri používaní energie
 - hodnotiť ciele koncepcie každých päť rokov (prvýkrát do 31. decembra 2012),
 - navrhovať zmeny a doplnenia koncepcie,
 - vypracúvať **akčný plán** efektívnosti pri používaní energie („akčný plán“) - cieľ úspor energie v SR, analýza a hodnotenie existujúcich opatrení a návrh nových opatrení na dosiahnutie cieľa úspor energie... (prvýkrát do 30. apríla 2011),
 - hodnotiť plnenie akčného plánu raz ročne,
- povinnosti pre **VÚC**
 - spolupracovať pri vypracovaní a hodnotení akčného plánu



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 4 – zdroje energie

(účinnosť od 1. januára 2013)

- povinnosť pre výrobcu elektriny a výrobcu tepla zabezpečiť účinnosti zariadení na výrobu elektriny a/alebo tepla podľa osobitného predpisu pri
 - prevádzke,
 - rekonštrukcii,
 - budovaní.

- povinnosť pre výrobcu elektriny preukázať energetickým auditom možnosť dodávky využiteľného tepla pri budovaní nových zariadení na výrobu elektriny, resp. rekonštrukcii existujúcich zariadení na výrobu elektriny prostredníctvom
 - spaľovacích motorov s výkonom zdroja 1 MW_e a viac,
 - spaľovacích turbín s výkonom zdroja 2 MW_e a viac,
 - iných tepelných procesov s celkovým výkonom zdroja 10 MW_e a viac,



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 5 – hodnotenie „rozvodu“ energie

(účinnosť od 1. januára 2010)

- ❑ prevádzkovateľ „rozvodu“ energie
 - sleduje a vyhodnocuje energetickú účinnosť „rozvodu“ energie (povinnosť sledovať a vyhodnocovať vzniká od 1. januára 2010)
 - zašle do 31. marca výsledky svojho hodnotenia za predchádzajúci kalendárny rok prevádzkovateľovi monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie, t. j. Slovenskej inovačnej a energetickej agentúre (keďže povinnosť sledovať a vyhodnocovať vzniká až od 1. januára 2010, prvýkrát sa posielajú výsledky hodnotenia za rok 2010,
 - zverejní do 31. marca výsledky svojho hodnotenia za predchádzajúci kalendárny rok na svojej internetovej adrese alebo požiadá o ich zverejnenie prevádzkovateľa monitorovacieho systému



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 6, 7 – spotreba energie v budovách

(do 5 rokov po nadobudnutí účinnosti zákona, t. j. do 31. 12. 2013)

- ❑ **vlastník (resp. správca)** nevýrobnej budovy s úžitkovou plochou nad **1000 m²** (tzv. „veľká budova“) s ústredným teplovodným vykurovaním je povinný
 - udržiavať hydraulicky vyregulovanú vykurovaciu sústavu a rozvody teplej vody,
 - vybaviť sústavu tepelných zariadení slúžiacich na vykurovanie automatickou reguláciou parametrov teplonosnej látky na každom tepelnom spotrebiči,
 - opatriť rozvody tepla a teplej vody vhodnou tepelnou izoláciou,
 - poskytnúť prevádzkovateľovi monitorovacieho systému súbor údajov o celkovej spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok, ak o to prevádzkovateľ monitorovacieho systému požiada.

- možná výnimka pre verejný sektor



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 8, príloha 1 - energetický audit

- **spotrebiteľ energie** v priemysle a pôdohospodárstve je povinný
 - vyhodnotiť energetickú náročnosť výroby energetickým auditom (príloha č. 1),
 - aktualizovať energetickú náročnosť energetickým auditom raz za päť rokov,

spotrebiteľ energie	celková ročná spotreba energie (priemer za tri 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



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

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 O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 11 – monitorovanie EE

- ❑ Sledovať, vyhodnocovať a každoročne do 31. marca zaslať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému údaje o svojej celkovej spotrebe energie za predchádzajúci kalendárny rok sú povinné
 - ústredné orgány štátnej správy a organizácie v ich zriaďovateľskej pôsobnosti s výnimkou orgánov štátnej správy podľa § 12, (sledovať a vyhodnocovať od 1. januára 2009, prvý raz zaslať údaje do 31. marca 2010),
 - obce a vyššie územné celky (sledovať a vyhodnocovať od 1. januára 2013, prvý raz zaslať údaje do 31. marca 2014),



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 11 – monitorovanie EE

- ❑ obchodné energetické spoločnosti poskytnú **raz ročne** súhrnné štruktúrované údaje o svojich odberateľoch alebo konečných spotrebiteľoch prevádzkovateľovi monitorovacieho systému... do 31. marca za predchádzajúci kalendárny rok
(prvý raz zaslať údaje do 31. marca 2010),
- ❑ uvedená povinnosť sa netýka „malých“ obchodných energetických spoločností (t. j. takých, ktoré predávajú menej ako ekvivalent 30 GWh energie za rok alebo zamestnávajú menej ako päť osôb alebo ktorých ročný obrat alebo ročná súvaha neprekračuje 1 milión €)



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 11 – monitorovanie EE

- ❑ Obchodná energetická spoločnosť a dodávateľ, ktorý rozpočítava množstvo dodaného tepla konečnému spotrebiteľovi, alebo odberateľ, ktorý rozpočítava množstvo dodaného tepla konečnému spotrebiteľovi, predkladajú spotrebiteľom energie prehľadným spôsobom v účtoch, zmluvách a potvrdeniach informácie o
 - súčasnej skutočnej cene energie a skutočnej spotrebe energie,
 - súčasnej spotrebe energie spotrebiteľa a spotrebe za rovnaké obdobie predchádzajúceho roka, pokiaľ je to možné v grafickej podobe,
 - spotrebe energie v porovnaní s priemernou, normalizovanou alebo referenčnou spotrebou energie v rovnakej skupine spotrebiteľov,
 - kontaktných údajoch organizácií, ktoré poskytujú informácie o dostupných opatreniach na zvýšenie efektívnosti pri používaní energie, o priemerných, normalizovaných alebo referenčných spotrebách energie rôznych skupín spotrebiteľov a technických špecifikáciách zariadení využívajúcich energiu.



ZÁKON O ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI

Čl. I § 11 – monitorovanie EE

- organizácia určená Ministerstvom hospodárstva SR, ktorou je **„Slovenská inovačná a energetická agentúra“**
 - zabezpečuje prevádzku monitorovacieho systému efektívnosti pri používaní energie, zverejňuje výsledky hodnotenia prevádzkovateľov podľa § 5,
 - vyhodnocuje súbory údajov zaslané energetickými audítormi,
 - sleduje, vyhodnocuje a zverejňuje údaje o efektívnosti pri používaní energie v jednotlivých sektoroch,
 - vykonáva skúšky odbornej spôsobilosti a vydáva osvedčenie o odbornej spôsobilosti, vykonáva aktualizáčn é odborné školenia,
 - ...



ZÁVER

Návrh smernice o energetickej efektívnosti „Verejné orgány“

- ❑ požiadavka na ročnú obnovu 3 % z celkovej podlahovej plochy verejných budov s cieľom splňať minimálne požiadavky energetickej hospodárnosti budov podľa smernice 2010/31/EU,
- ❑ na stanovenie celkovej podlahovej plochy sa započítajú budovy s celkovou úžitkovou plochou nad 250 m² vo vlastníctve verejných orgánov, ktoré k 1. januáru každého roku nespĺňajú národné minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovené v článku 4 smernice 2010/31/EÚ,
- ❑ pasportizácia verejných budov do 1. januára 2014 (podlahová plocha, energetická hospodárnosť)



ZÁVER

Návrh smernice o energetickej efektívnosti „Verejné orgány“

- povinnosť pre verejné orgány obstarávať iba produkty, služby a budovy s vysokou úrovňou energetickej efektívnosti (príloha III) s možnosťou zohľadnenia nákladovej efektívnosti, ekonomickej uskutočniteľnosti, technickej vhodnosti a dostatočnej úrovne hospodárskej súťaže:
 - smernica 2010/30/EU o šítkovaní spotrebičov – výrobky, na ktoré sa vzťahujú tzv. delegované akty,
 - smernica 2009/125/ES o environmentálnom navrhovaní výrobkov – výrobky na ktoré sa vzťahujú vykonávacie opatrenia
 - rozhodnutie Rady 2006/1005/ES - ENERGY STAR
 - ...





Ďakujeme za pozornosť!

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc.

kvetoslava.soltesova@siea.gov.sk

Mgr. Diana Kosová

diana.kosova@siea.gov.sk

