



Konferencia
Energetická efektívnosť a využívanie OZE podľa
technických noriem
24.-25. september 2012, Jasná

*Ciele a priority v oblasti energetickej efektívnosti
a využívania obnoviteľných zdrojov energie*

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc., Ing. Jaroslav Chocholáček
Slovenská inovačná a energetická agentúra



ÚVOD

Strategické a programové dokumenty

Energetická politiky SR

(január 2006 ... 2012?)

Stratégia vyššieho využívania OZE

(apríl 2007)

**Koncepcia energetickej
efektívnosti SR**

(júl 2007)

Stratégia energetickej bezpečnosti SR

(október 2008)

**Národný akčný plán pre energiu
z obnoviteľných zdrojov**

(október 2010)

Akčné plány energetickej efektívnosti

(október 2007, máj 2011)

**Zákon č. 309/2009 Z. z.
o podpore OZE a VU-KVET**

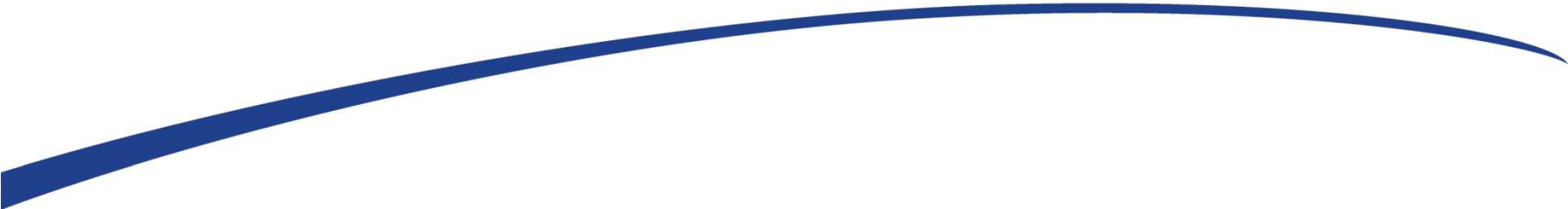
**Zákon č. 476/2008 Z. z.
o energetickej efektívnosti**





Národný akčný plán pre energiu z OZ

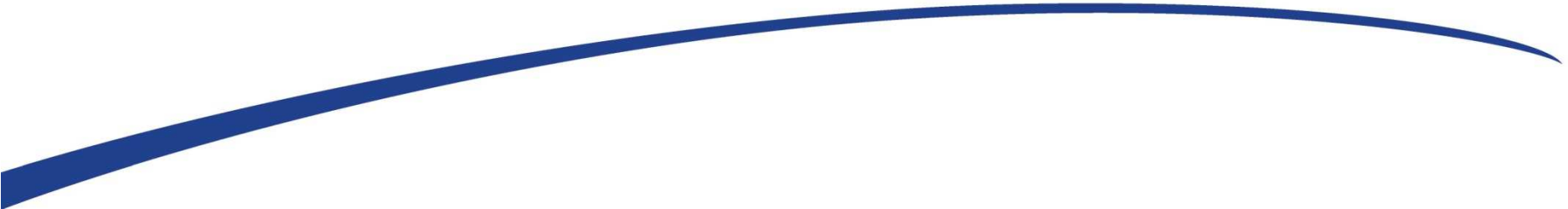
Všeobecne

- ❑ Slovenská republika vypracovala a prijala Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie na základe článku 4 ods. 1 smernice č. **2009/28/ES** *o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES*
- 



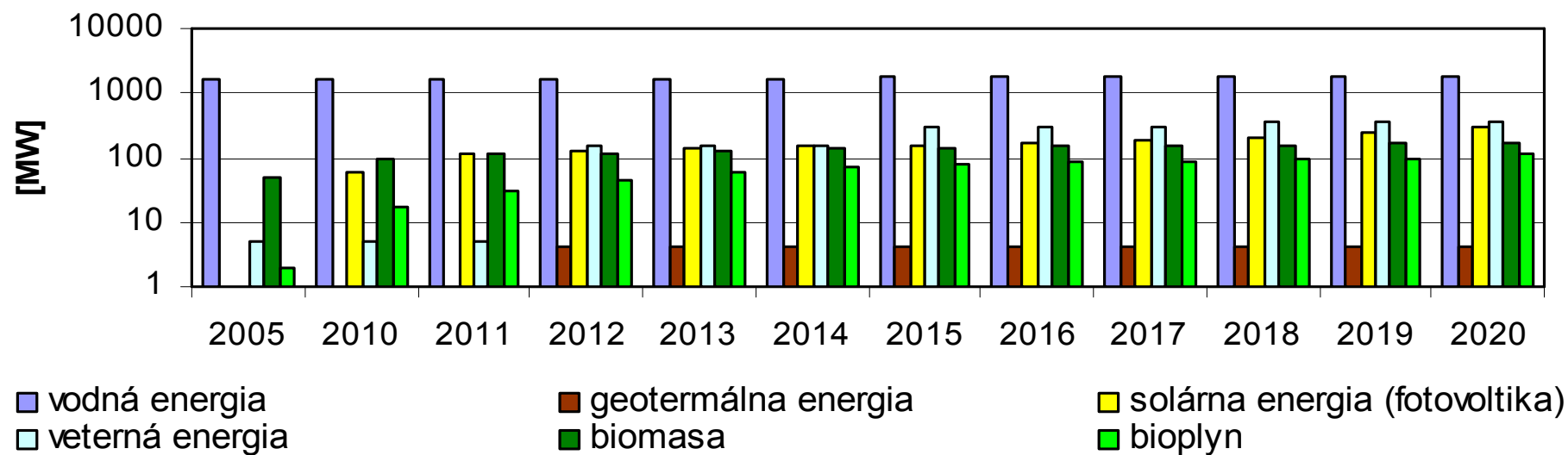
Národný akčný plán pre energiu z OZ

Ciele

- ❑ pre OZE sú stanovené národné ciele do roku 2020 pre podiel energie v doprave, pri výrobe elektriny, tepla a chladu,
 - ❑ SR má povinnosť zvýšiť využívanie OZE na 14 % z hrubej konečnej energetickej spotreby v roku 2020 (v roku 2005 bola táto hodnota 6,7 %),
 - ❑ pre návrh cieľov sú zohľadnené vplyvy iných opatrení a politik súvisiacich najmä s energetickou efektívnosťou,
 - ❑ očakávaná celková spotreba OZE v roku 2020 je 70 PJ (v Stratégii energetickej bezpečnosti sa pre scenár 14 % uvažovalo s hodnotou 120 PJ energie OZE),
- 

Národný akčný plán pre energiu z OZ

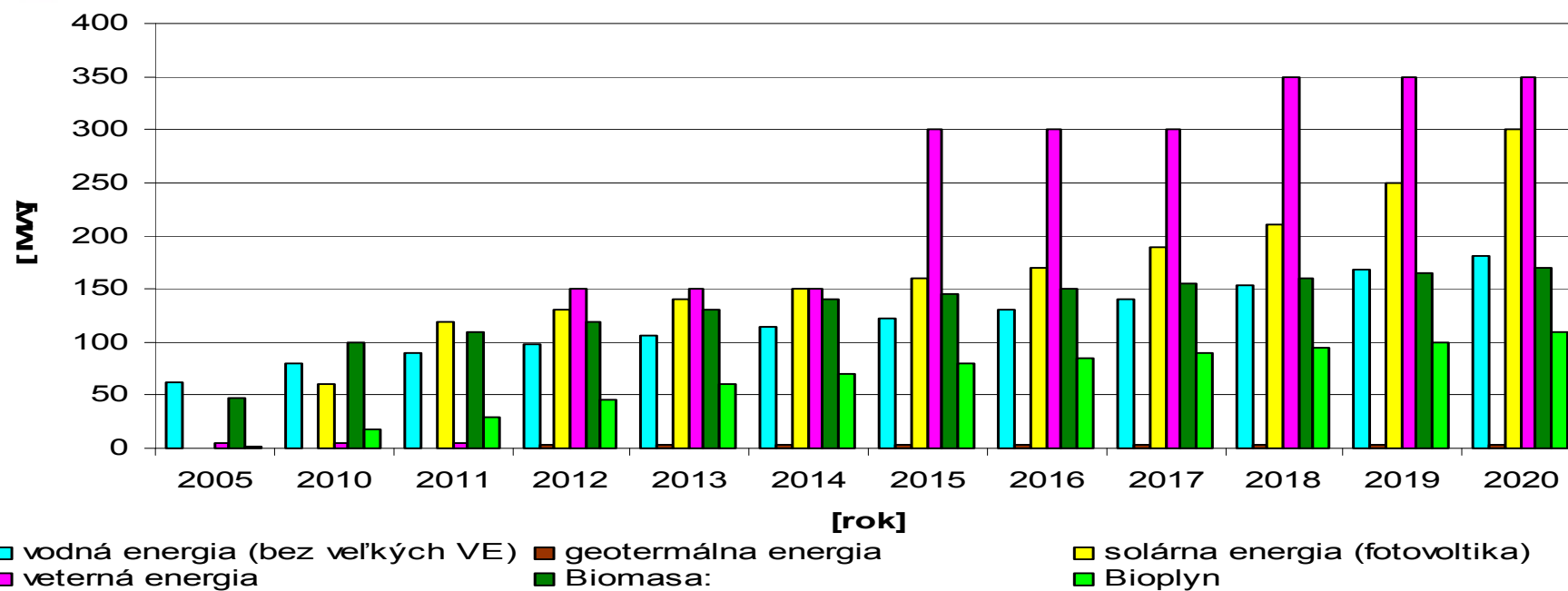
Inštalovaný výkon zariadení na výrobu elektriny z OZE



Národní akční plán pre energiu z OZ

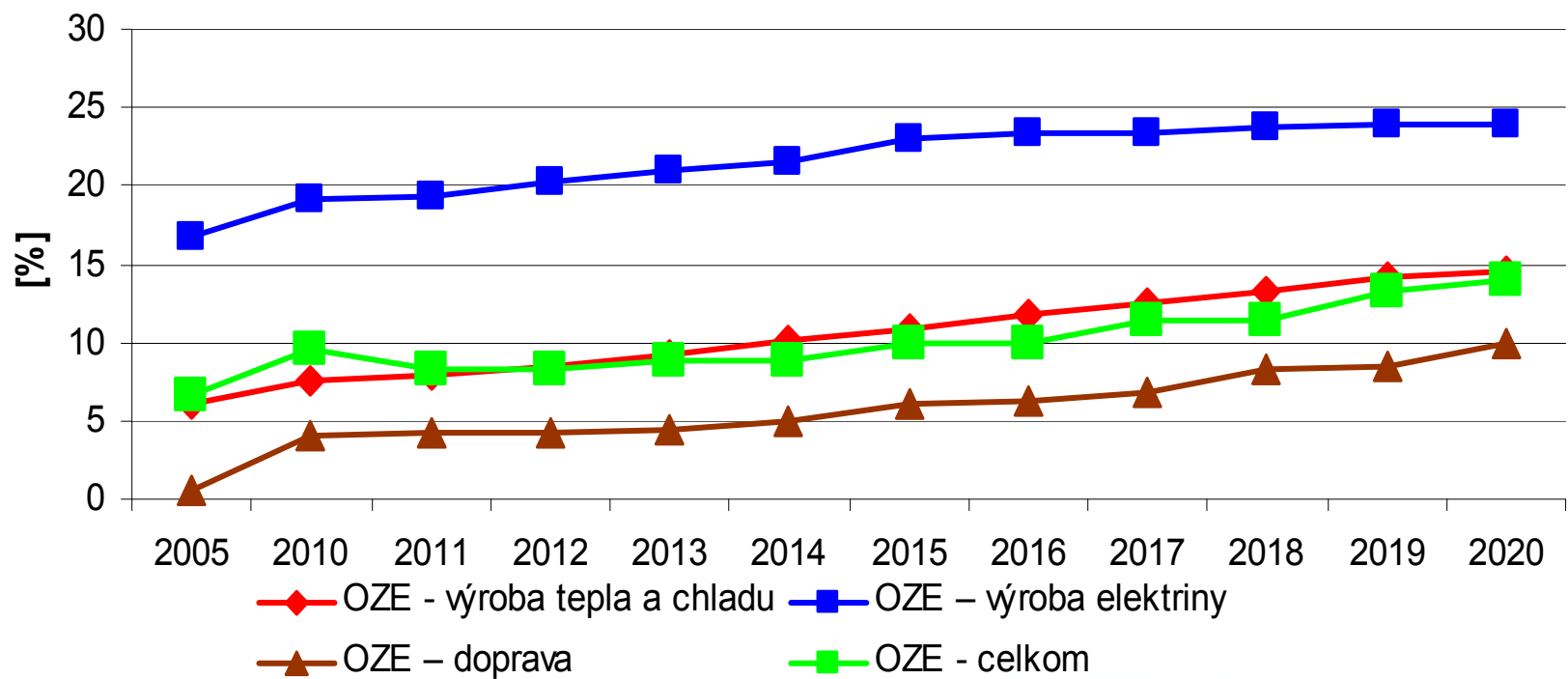
Inštalovaný výkon zariadení na výrobu elektriny z OZE

(bez veľkých vodných elektrární)



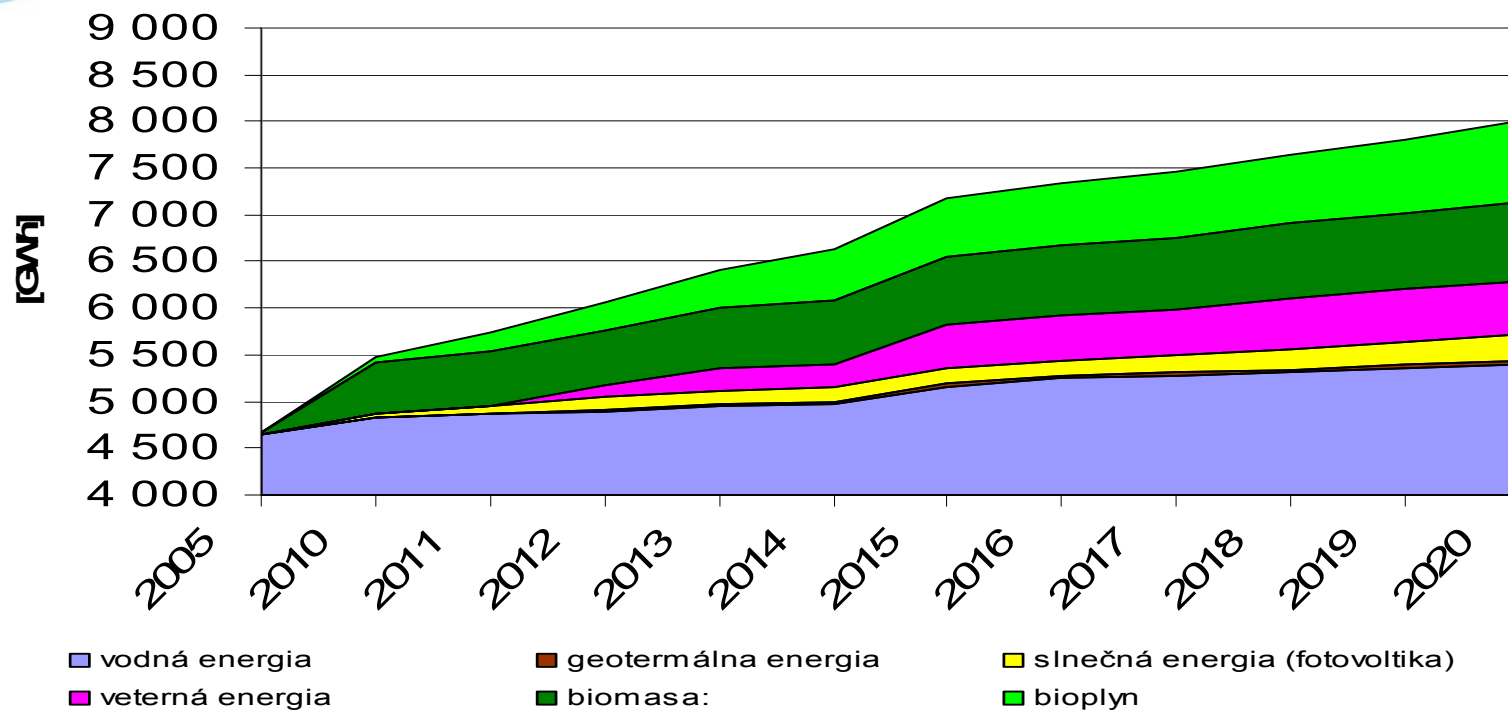
Národný akčný plán pre energiu z OZ

Plánovaný podiel OZE na hrubej KES



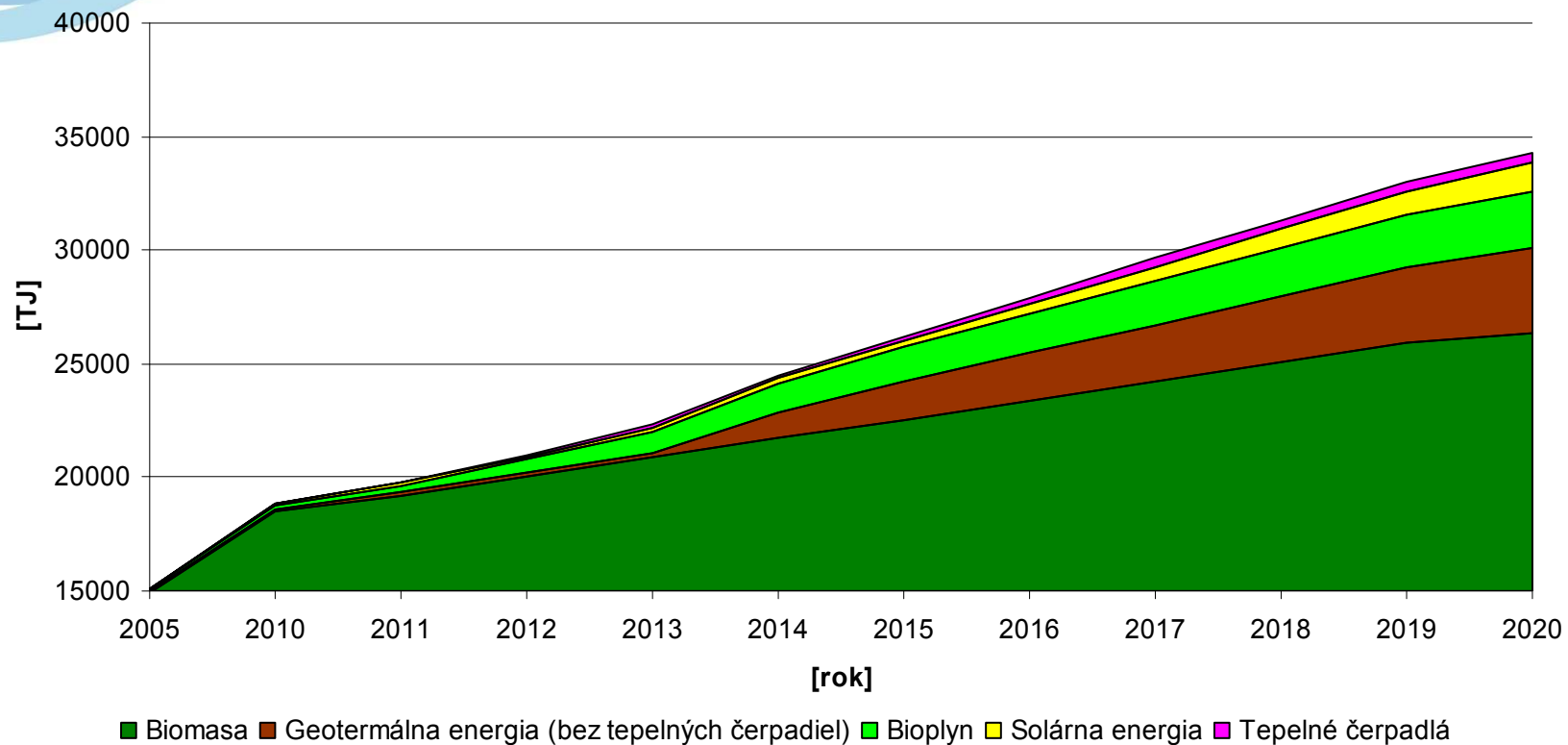
Národný akčný plán pre energiu z OZ

Výroba elektriny z OZE



Národný akčný plán pre energiu z OZ

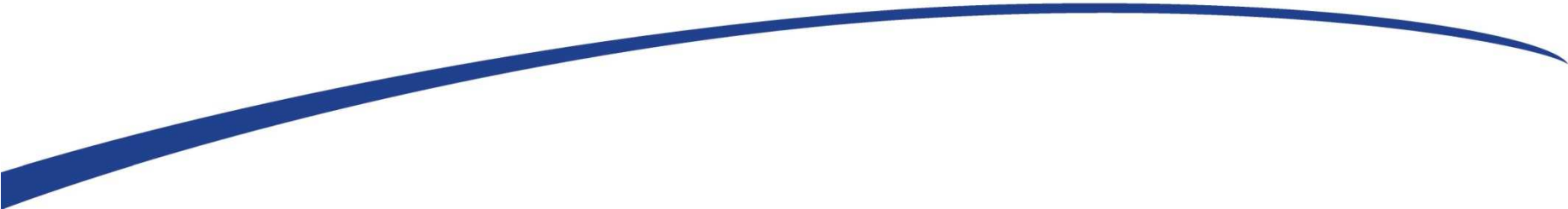
Výroba tepla z OZE





Národný akčný plán pre energiu z OZ

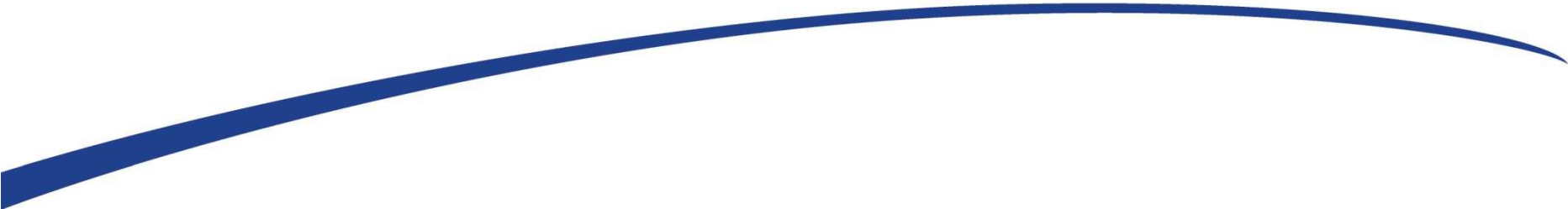
Zvýšenie podielu OZE v sektore budov - opatrenia

- ❑ systémy energetických auditov pre vybrané typy budov za špecifikovaných podmienok (okrem rodinných domov) a jeho previazanie na podporné programy,
 - ❑ metodika pre využitie OZE na úrovni budov (čl. 14, ods. 5), jej záväzná aplikácia pre nové aj významne obnovované budovy, integrované plánovanie a projektovanie budov,
 - ❑ metodika pre využitie OZE na úrovni urbanistických celkov na regionálnej resp. lokálnej úrovni samospráv na základe nákladovej efektívnosti zásobovania teplom jednotlivých typov palív a energie,
 - ❑ aktualizácia a kontrola naplňania *Koncepcie rozvoja obcí v tepelnej energetike*,
- 



Národný akčný plán pre energiu z OZ

Zvýšenie podielu OZE v sektore budov - opatrenia

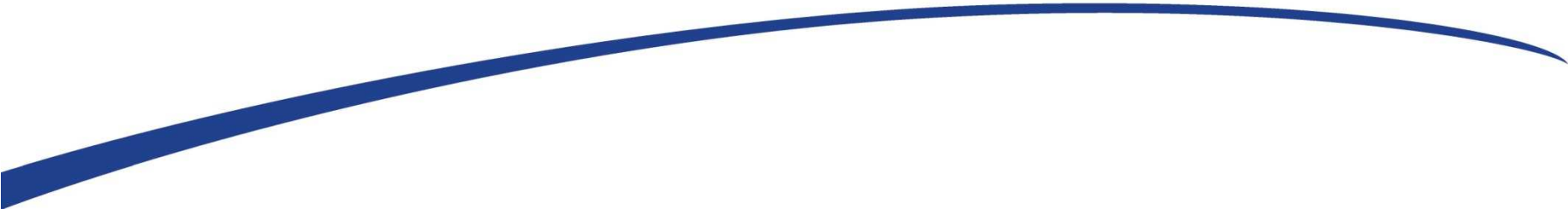
- ❑ vytvorenie metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a jej povinná aplikácia pre nové budovy a primeraná pre existujúce budovy,
 - ❑ systémy odbornej prípravy projektantov, architektov a technikov v oblasti inštalácie zariadení pre systémy OZE,
 - ❑ propagácia energetických služieb využívajúcich OZE v budovách,
 - ❑ podporný program pre kotle na biomasu a solárne kolektory v domácnostiach vrátane stanovených technických podmienok a špecifikácií
- 



Národný akčný plán pre energiu z OZ

Odhadovaný podiel OZE v sektore budov

	2005	2010	2015	2020
Obytný	1	4	7	12
Obchodný	1	2	4	8
Verejný	1	2	4	8
Priemyselný	1	1	2	3
SPOLU	1	3	5	9

- ❑ systém vzdelávania technikov v oblasti inštalácie zariadení na využívanie OZE:
 - vyhláška MH SR č. 133/2012 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah odbornej prípravy, rozsah skúšky, podrobnosti o zriaďovaní a činnosti skúšobných komisií a obsah osvedčenia pre inštalatérov
- 

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010

Ciel'

- **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** relevantného obdobia [*priemer rokov 2001-2005*]
t. j. **12 405 TJ**

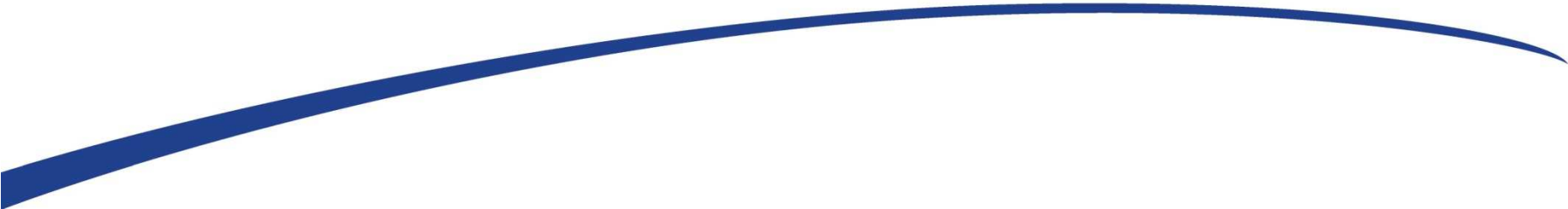
Ukazovateľ	Úspory energie na základe priemernej KES v rokoch 2001-2005	
	[%]	[TJ]
Ročný cieľ	1	4 135
Strednodobý cieľ do roku 2010	3	12 405
Dlhodobý cieľ do roku 2016	9	37 215
Dlhodobý cieľ do roku 2020	11	45 486



Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010

Opatrenia

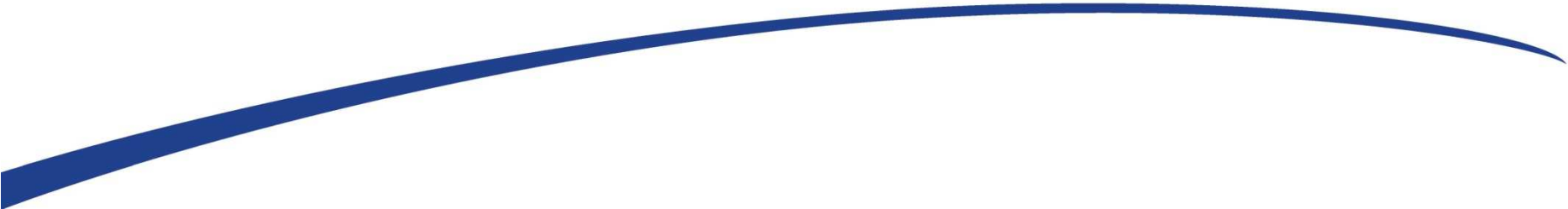
☐ podiel navrhovaných opatrení na plánovaných úsporách energie:

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



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 je splnená požiadavka Komisie na preukázanie 20-30 % podielu z plánovaných úspor vyčíslených formou zdola-nahor,
 - najväčší podiel na realizovaných opatreniach, ktorých úsporu možno priamo vyčíslit', mali sektory spotrebičov a dopravy,
 - celkové preukázateľné náklady na realizáciu opatrení dosiahli zhruba 3,29 miliardy EUR (cca 80 % z plánovaných finančných prostriedkov),
- 

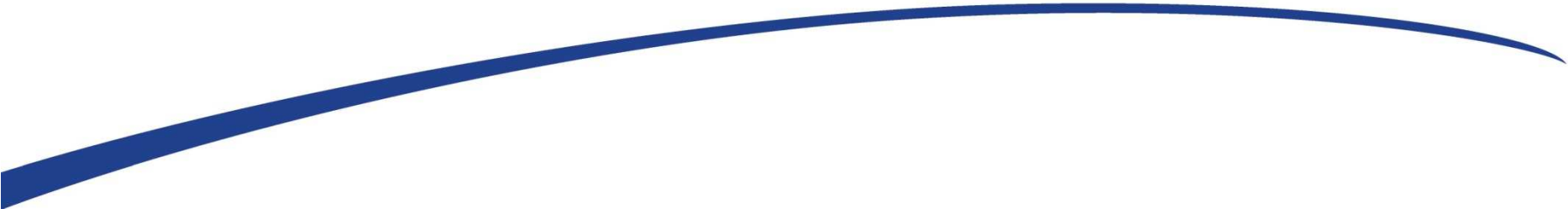


Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010

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“
- 

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013

Cieľ

- ❑ 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

Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013

Opatrenia

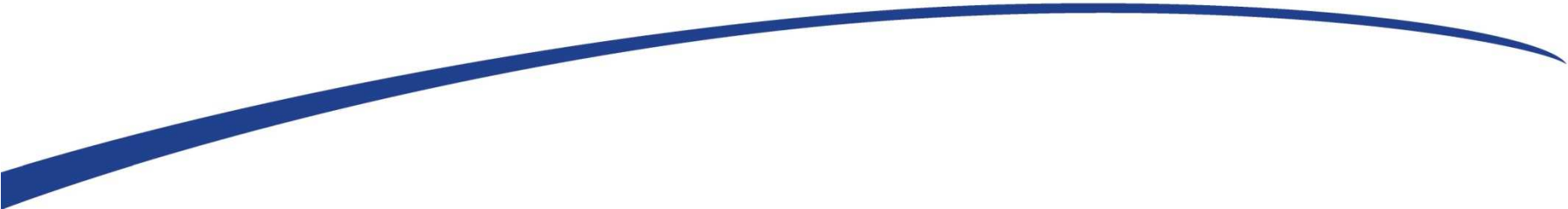
Sektor	Plánovaná úspora 2011-2013	Financovanie [tis. EUR]					
	[TJ]	EÚ	ŠR	Spolufinancovanie zo ŠR	VÚC, obce, mestá	Súkr. zdroje	Spolu
Budovy	1 754	20 751	120 290	1 544	44 299	892 181	1 079 065
Verejný sektor	2 234	534 266	15 828	90 824	34 706	0	675 624
Priemysel	2 490	7 751	0	839	0	307 414	316 004
Doprava	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



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).*
- 

Smernica o energetickej efektívnosti

Cieľ

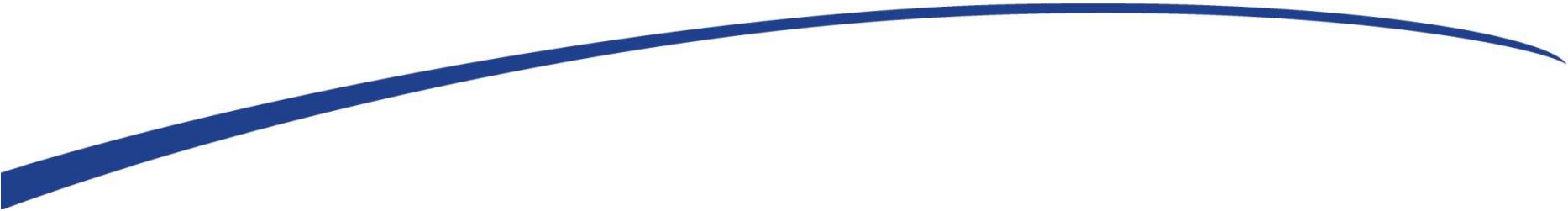
- ❑ spoločný rámec na podporu energetickej efektívnosti v rámci Únie:
 - zabezpečiť dosiahnutie cieľa Únie v podobe **úspory energie vo výške 20 % do roku 2020,**
 - pripraviť podmienky pre ďalšie zlepšovanie energetickej efektívnosti po tomto dátume,
 - indikatívne národné ciele,
 - minimálne požiadavky (prísnejšie opatrenia je potrebné oznámiť Komisii)
- ❑ náhrada za existujúce smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES



Smernica o energetickej efektívnosti

Cieľ

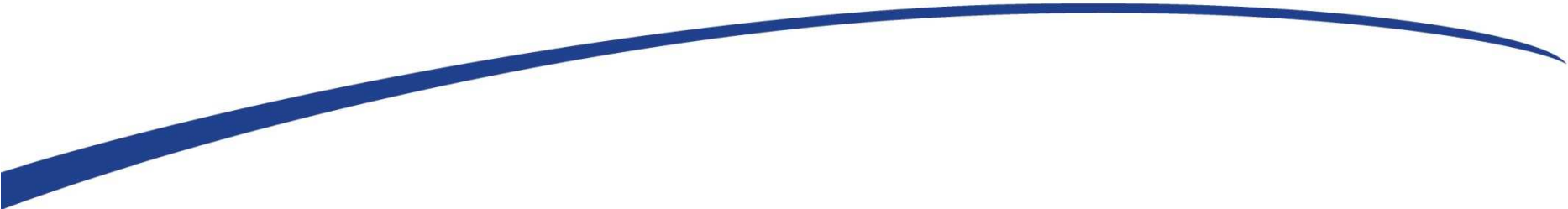
- ❑ každý členský štát stanoví **indikatívny** národný cieľ energetickej efektívnosti na základe
 - **primárnej alebo konečnej energetickej spotreby,**
 - **úspor primárnej alebo konečnej energie alebo**
 - **energetickej náročnosti.**

 - ❑ cieľ sa vyjadrí aj ako absolútna úroveň primárnej energetickej spotreby a konečnej energetickej spotreby v roku 2020
- 



Smernica o energetickej efektívnosti

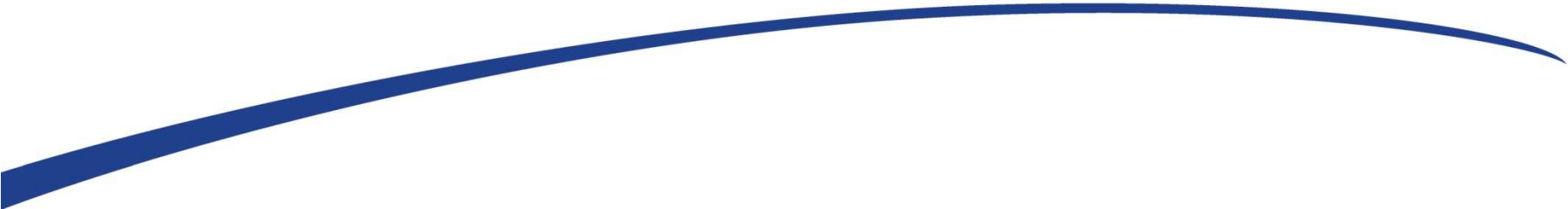
Cieľ

- pri stanovení cieľov sa zohľadní
 - spoločný cieľ EÚ v roku 2020
 - maximálna spotreba primárnej energie **1 474 Mtoe** ($\approx 17,1$ PWh)
 - maximálna konečná energetická spotreba **1 078 Mtoe** ($\approx 12,5$ PWh),
 - opatrenia ustanovené v tejto smernici,
 - opatrenia prijaté na dosiahnutie národného cieľa úspor energie podľa článku 4 ods. 1 smernice 2006/32/ES (akčné plány EE),
 - iné opatrenia na podporu energetickej efektívnosti v členských štátoch a na úrovni Únie,
- 



Smernica o energetickej efektívnosti

Obnova budov

- ❑ členské štáty stanovia **dlhodobú stratégiu na mobilizáciu investícií do obnovy** vnútroštátneho **fondu** bytových aj komerčných **budov** (verejných a súkromných),
 - ❑ prvá verzia stratégie sa uverejní 30. apríla 2014 a aktualizuje sa každé tri roky,
 - ❑ stratégia sa Komisii predkladá ako súčasť národného akčného plánu energetickej efektívnosti,
- 

Smernica o energetickej efektívnosti

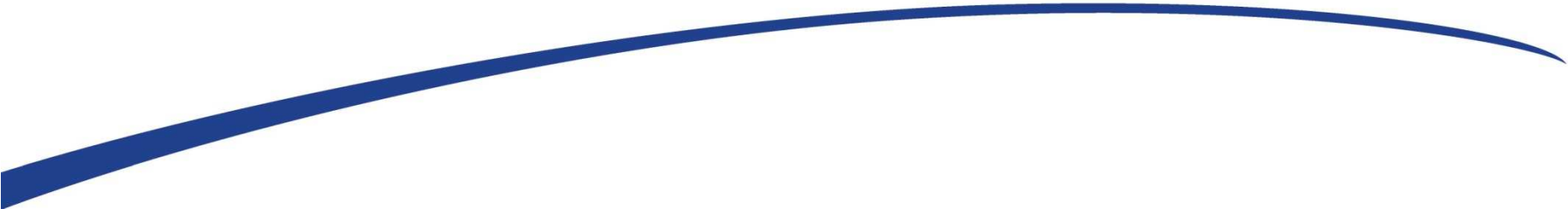
Vzorová úloha verejného sektora

- ❑ **verejné budovy** na účely smernice - budovy, ktoré vlastní a využívajú ústredné orgány štátnej správy (úrady s celoštátnou pôsobnosťou),
- ❑ požiadavka na ročnú obnovu verejných budov zodpovedajúcich 3 % z celkovej podlahovej plochy verejných budov,
- ❑ do základu pre výpočet 3 % sa započítavajú všetky verejné budovy s podlahovou plochou nad 500 m² (*uvedená hranica sa zníži od 9. júla 2015 na 250 m²*), ktoré k 1. januáru každého roka nespĺňajú národné minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovené podľa článku 4 smernice 2010/31/EÚ,
- ❑ do 31. decembra 2013 vypracovať a zverejniť zoznam dotknutých budov,
- ❑ ak je to nákladovo efektívne a technicky možné, prioritne by sa mali obnovovať verejné budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou



Smernica o energetickej efektívnosti

Certifikačné systémy

- ❑ s cieľom dosiahnuť vysokú úroveň technickej spôsobilosti, objektivity a spoľahlivosti členské štáty zabezpečia, aby do 31. decembra 2014 boli k dispozícii certifikačné systémy alebo rovnocenné systémy kvalifikácie pre poskytovateľov energetických služieb, energetických auditov, manažérov v oblasti energetiky a opatrení na zvyšovanie energetickej účinnosti, ako aj pre inštalatérov prvkov budovy, ako sa vymedzujú v článku 2 ods. 9 smernice 2010/31/EÚ
 - ❑ členské štáty sprístupnia verejnosti certifikačné systémy alebo rovnocenné systémy kvalifikácie uvedené v odseku 1 a spolupracujú navzájom a s Komisiou v otázkach porovnávania a uznávania týchto systémov
- 



Ďakujeme za pozornosť!

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc.

kvetoslava.soltesova@siea.gov.sk

Ing. Jaroslav Chocholáčdek

jaroslav.chocholacek@siea.gov.sk

