

PRAVIDELNÉ HODNOTENIE OPATRENÍ ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI



Ing. Katarína Korytárová, PhD.

Úspory energie pod lupou, 20.4.2016, Bratislava



Hodnotenie opatrení EE

```
graph TD; A[Hodnotenie opatrení EE] --> B[Ročné správy]; A --> C[Akčné plány];
```

Ročné správy

Každoročne

Vyhodnocovanie cieľov

Vyhodnocovanie opatrení

Akčné plány

Každé 3 roky

Vyhodnocovanie cieľov

Vyhodnocovanie opatrení (3 r.)

Plánovanie opatrení (3r.)

(+ Ročná správa)

**KONCEPCIA
ENERGETICKEJ
EFEKTÍVNOSTI (2007)**

**AKČNÉ PLÁNY
ENERGETICKEJ
EFEKTÍVNOSTI**

**ROČNÉ SPRÁVY O PLNENÍ
CIEĽOV ENERGETICKEJ
EFEKTÍVNOSTI**

ESD 2006/32/ES

APEE na roky 2008-2010

APEE na roky 2011-2013

APEE na roky 2014-2016
s výhľadom do roku 2020

EED 2012/27/EÚ

RS za rok 2012

RS za rok 2013

RS za rok 2014

RS za rok 2015

Zákon č. 321/2014 Z. z.



EED
2012/27/EÚ

**Cieľ pre povinné
schémy energetickej
efektívnosti**

1,5% z ročného predaja
energie

948 GWh/rok

26 tis. GWh_{kum}

**Obnova budov
ÚOŠS:**

3% z cpp budov ÚOŠS

**Národný indikatívny
cieľ:**

KES, PES₂₀₂₀

**Zodpo-
vedné
osoby**

**Vlastník,
správca
budov**

**VÚC,
obec**

**Dodávateľ
energie**

**Zúčastnený
subjekt**

**Prevádzkovateľ
prenos. sústavy,
prepravnej siete a
distribútor energie**

...



**Akčné plány
energetickej
efektívnosti**

**Ročná správa o plnení
cieľov úspor energie**

**Iné strategické,
konceptné, analytické
dokumenty SR**

RS 2015

Pracovné skupiny

- Zodpovedné osoby podľa UV č. 350/2014
- Stála medzirez. komisia pre prípravu AP

Zber a kontrola dodania

- Požiadavka
- Zber
- Kontrola dodania a správnosti
- Dožiadanie údajov a ich oprava
- oslovenie nových inštitúcií - nové op.

- BUD.
- Priemysel
- VS
- Doprava
- Spotrebiče
- Energetika
- Horizontálne op.

Metodika

- Tabuľky pre vyhodnocovanie
- Metodické tabuľky (3AP + aktual.)

Spracovanie

- Spracovanie do tabuliek za jednotlivé opatrenia
- Zohľadnenie špecifity jednotlivých rezortov
- Spracovanie do sumárnej elektronickej plachty

Krížová kontrola , overovanie

- Krížová kontrola cez investičnú náročnosť (po projektoch)
- Porovnanie s inými zdrojmi a údajmi
- Overovanie cez projektových manažérov, ...

č.	ID	Žiadateľ	Typ budovy	Rok obnovy	Opis technického opatrenia	Celková podlahová plocha (m ²)	Úspora ZP	Celkom (predpokladané celk.inv.N)
							GWh/rok	tis.eur
42	255	Tekovská Breznica	Základná škola s n	2013	zateplenie, výmena	3925,60	0,151	217,94
52	297	Obec Lubina	Základná škola s n	2013	výmena okien, hyd	1354,40	0,003	56,63
63	407	Základná škola s	Základná škola	2013	výmena okien	4438,76	0,169	178,25
64	410	Obec Lisková	Materská škola	2013	zateplenie	1104,51	0,094	46,08
74	478	Mesto Kysucké N	Základná škola	2013	zateplenie	1965,30	0,192	124,75
75	487	Obec Gerlachov	Materská škola	2013	zateplenie	835,50	0,074	49,59
79	535	Obec Jabloň	Materská škola	2013	zateplenie, výmena	414,70	0,032	23,98
80	537	Obec Teplička na	Materská škola	2013	zateplenie	1309,98	0,007	17,94
70	459	Gymnázium Mich	Stredná škola	2014	zateplenie, výmena	2254,26	0,199	136,86
73	470	Mesto Myjava	Základná škola s n	2014	zateplenie, výmena	557,28	0,048	36,89

Budovy - BD

ŠFRB

Číslo projektu	Firma	IE/ODZ	Realizované aktivity	Prýčké ukončenie projektu	Úspory energie (tJ/rok)	Finálne celkové investičné náklady
25120120002	D.A.H. s.r.o.	PE	Rekonštrukcia stavebnej časti objektu továrnskej budovy, energetických zariadení v objekte a energetickej management	31.01.10	254	126 306
25120120046	EDEM, s.r.o.	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti budov spoločnosti EDEM	28.02.11	890	153 529
25120120093	herb - Pharma	IE + OZE	Úspora energie a využitie obnoviteľných zdrojov energie v spoločnosti Herb Pharma SK	28.02.11	894	275 726
25120120037	Adam Novák	EE	Rekonštrukcia výrobných hál v Banskej	30.06.11	481	865 521
25120120044	Suprakos s.r.o.	EE	Rekonštrukcia objektu spoločnosti SUPRAKO	30.06.11	500	146 191
25120120086	FOOD FACTOR	EE	Zateplenie objektu OD PRIMA Púchov	30.06.11	2721	422 534
25120120058	ing. Jozef Flor	EE	Doplnenie tepelnoizolačných vlastností prevádzkového objektu podniku	31.07.11	130	50 039
25120120077	DoMo-GLASS	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti objektov spoločnosti DoMo-GLASS s.r.o.	31.08.11	5438	514 552
25120120076	VÝVOJ Martin	EE	Zníženie energetickej náročnosti objektov	30.09.11	10036	232 943
25120120077	ZDHOI MT, spol.	EE	Zateplenie objektov v areáli ZDHOI MT	30.09.11	15444	583 741
25120120075	AGRO CS Slovakia	EE bud +OZE	Využitie OZE v spoločnosti AGRO CS Slovakia	31.10.11	2984	276 503
25120120055	Mgr. Marian P	EE bud +OZE	Energetická efektívnosť FLORA OJAL	30.11.11	400	150 250
25120120068	IL spol. s r.o.	EE	Rekonštrukcia prevádzkovej budovy spoločnosti IL spol. s r.o. za účelom zníženia jej energetickej náročnosti	31.01.12	3260	203 240
25120120079	JEZ Krompach	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti	31.01.12	8231	780 664

SLOVSEFF II.

Číslo projektu	Firma	IE/ODZ	Realizované aktivity	Prýčké ukončenie projektu	Úspory energie (tJ/rok)	Finálne celkové investičné náklady
25120120002	D.A.H. s.r.o.	PE	Rekonštrukcia stavebnej časti objektu továrnskej budovy, energetických zariadení v objekte a energetickej management	31.01.10	254	126 306
25120120046	EDEM, s.r.o.	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti budov spoločnosti EDEM	28.02.11	890	153 529
25120120093	herb - Pharma	IE + OZE	Úspora energie a využitie obnoviteľných zdrojov energie v spoločnosti Herb Pharma SK	28.02.11	894	275 726
25120120037	Adam Novák	EE	Rekonštrukcia výrobných hál v Banskej	30.06.11	481	865 521
25120120044	Suprakos s.r.o.	EE	Rekonštrukcia objektu spoločnosti SUPRAKO	30.06.11	500	146 191
25120120086	FOOD FACTOR	EE	Zateplenie objektu OD PRIMA Púchov	30.06.11	2721	422 534
25120120058	ing. Jozef Flor	EE	Doplnenie tepelnoizolačných vlastností prevádzkového objektu podniku	31.07.11	130	50 039
25120120077	DoMo-GLASS	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti objektov spoločnosti DoMo-GLASS s.r.o.	31.08.11	5438	514 552
25120120076	VÝVOJ Martin	EE	Zníženie energetickej náročnosti objektov	30.09.11	10036	232 943
25120120077	ZDHOI MT, spol.	EE	Zateplenie objektov v areáli ZDHOI MT	30.09.11	15444	583 741
25120120075	AGRO CS Slovakia	EE bud +OZE	Využitie OZE v spoločnosti AGRO CS Slovakia	31.10.11	2984	276 503
25120120055	Mgr. Marian P	EE bud +OZE	Energetická efektívnosť FLORA OJAL	30.11.11	400	150 250
25120120068	IL spol. s r.o.	EE	Rekonštrukcia prevádzkovej budovy spoločnosti IL spol. s r.o. za účelom zníženia jej energetickej náročnosti	31.01.12	3260	203 240
25120120079	JEZ Krompach	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti	31.01.12	8231	780 664



MUNSEFF

Číslo projektu	Firma	IE/ODZ	Realizované aktivity	Prýčké ukončenie projektu	Úspory energie (tJ/rok)	Finálne celkové investičné náklady
25120120002	D.A.H. s.r.o.	PE	Rekonštrukcia stavebnej časti objektu továrnskej budovy, energetických zariadení v objekte a energetickej management	31.01.10	254	126 306
25120120046	EDEM, s.r.o.	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti budov spoločnosti EDEM	28.02.11	890	153 529
25120120093	herb - Pharma	IE + OZE	Úspora energie a využitie obnoviteľných zdrojov energie v spoločnosti Herb Pharma SK	28.02.11	894	275 726
25120120037	Adam Novák	EE	Rekonštrukcia výrobných hál v Banskej	30.06.11	481	865 521
25120120044	Suprakos s.r.o.	EE	Rekonštrukcia objektu spoločnosti SUPRAKO	30.06.11	500	146 191
25120120086	FOOD FACTOR	EE	Zateplenie objektu OD PRIMA Púchov	30.06.11	2721	422 534
25120120058	ing. Jozef Flor	EE	Doplnenie tepelnoizolačných vlastností prevádzkového objektu podniku	31.07.11	130	50 039
25120120077	DoMo-GLASS	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti objektov spoločnosti DoMo-GLASS s.r.o.	31.08.11	5438	514 552
25120120076	VÝVOJ Martin	EE	Zníženie energetickej náročnosti objektov	30.09.11	10036	232 943
25120120077	ZDHOI MT, spol.	EE	Zateplenie objektov v areáli ZDHOI MT	30.09.11	15444	583 741
25120120075	AGRO CS Slovakia	EE bud +OZE	Využitie OZE v spoločnosti AGRO CS Slovakia	31.10.11	2984	276 503
25120120055	Mgr. Marian P	EE bud +OZE	Energetická efektívnosť FLORA OJAL	30.11.11	400	150 250
25120120068	IL spol. s r.o.	EE	Rekonštrukcia prevádzkovej budovy spoločnosti IL spol. s r.o. za účelom zníženia jej energetickej náročnosti	31.01.12	3260	203 240
25120120079	JEZ Krompach	EE	Dovlnenie energetickej efektívnosti	31.01.12	8231	780 664

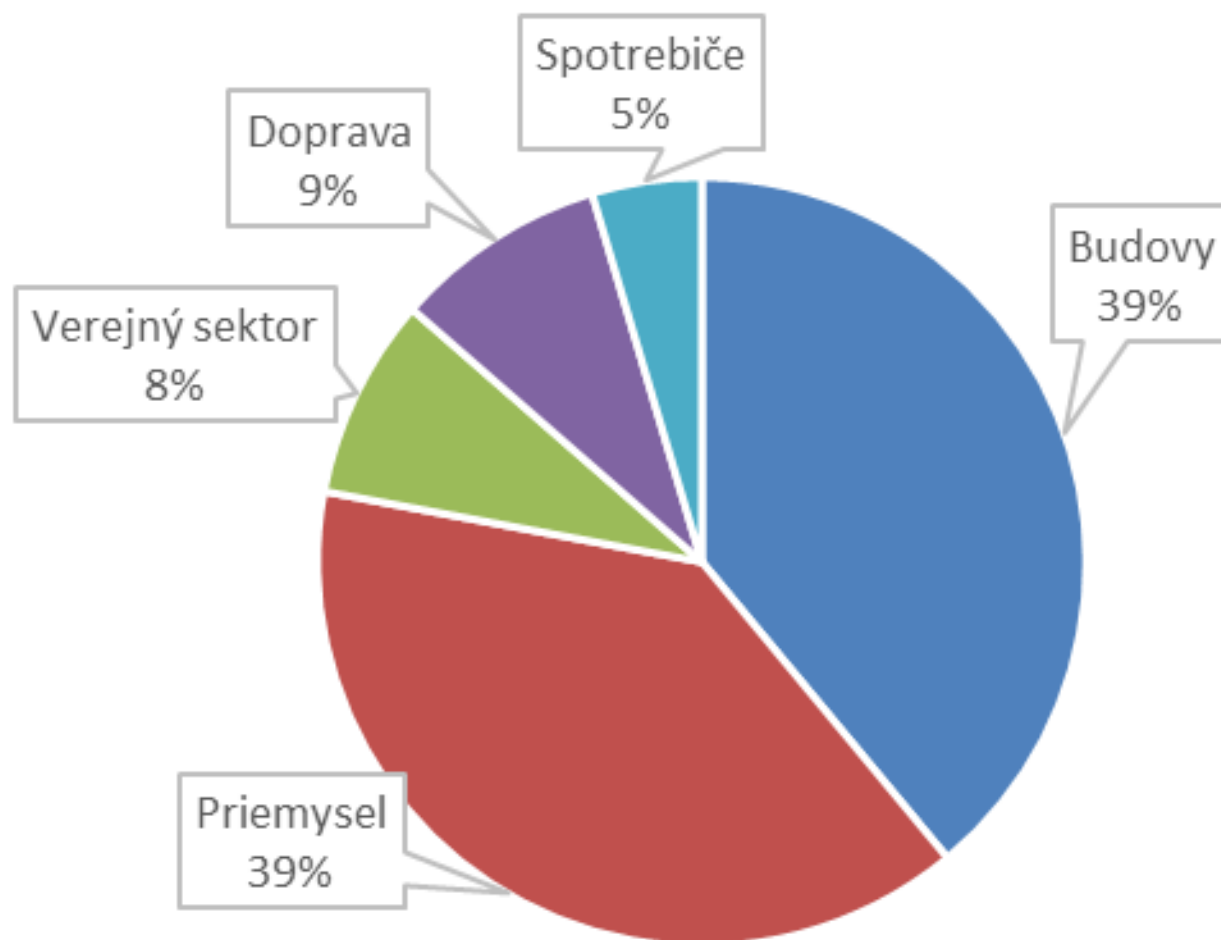
	Úspora energie		Financie
	[TJ/rok]		
2012	[tis. eur]		
ŠFRB	305,32	124 630	
ŠFRB-JESSICA			
2013-14	0,00	0	
Slovseff II.	77,15	24 184	
Munseff	0,00	0	
ECB	999,45	358 968	
Spolu	1381,91	507781	

Ročná správa o plnení cieľov EE - za rok 2015

Vyhodnocovanie opatrení EE

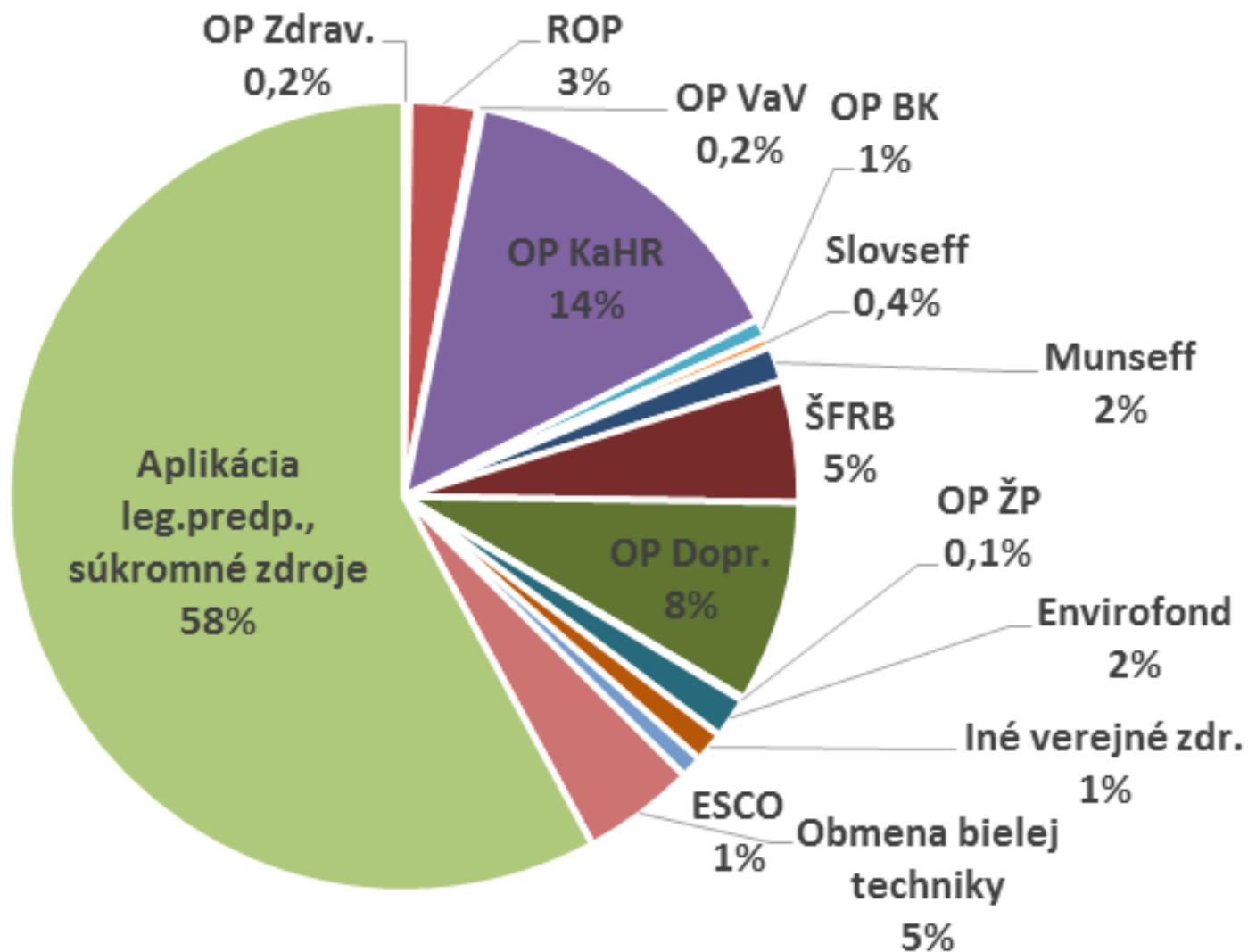
- A) pre plnenie cieľa úspor energie stanoveného v 3AP
- B) pre plnenie cieľa úspor energie u konečného spotrebiteľa (čl. 7)

Úspory energie v r. 2015 podľa sektorov (TJ)

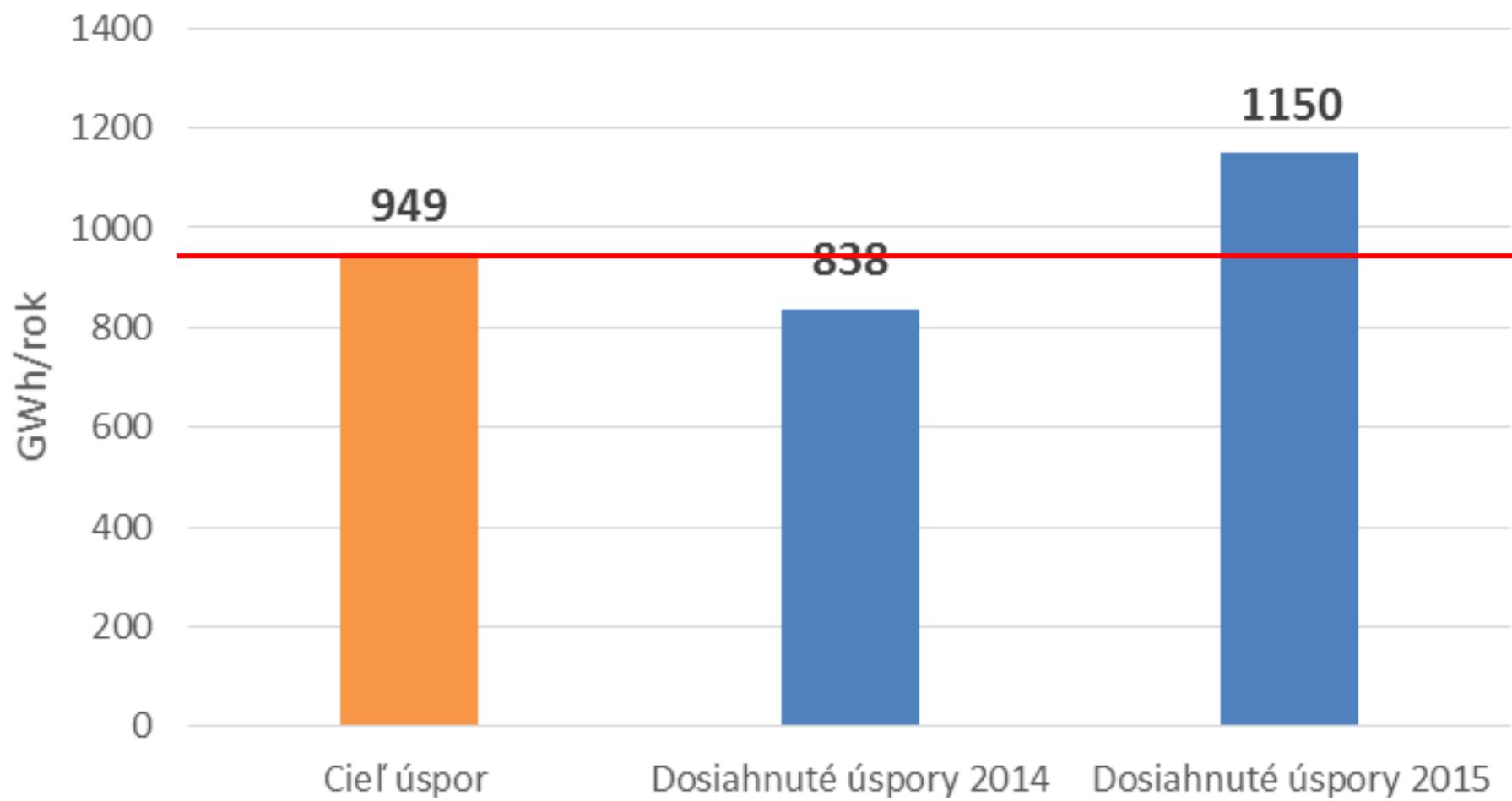


4 152 TJ

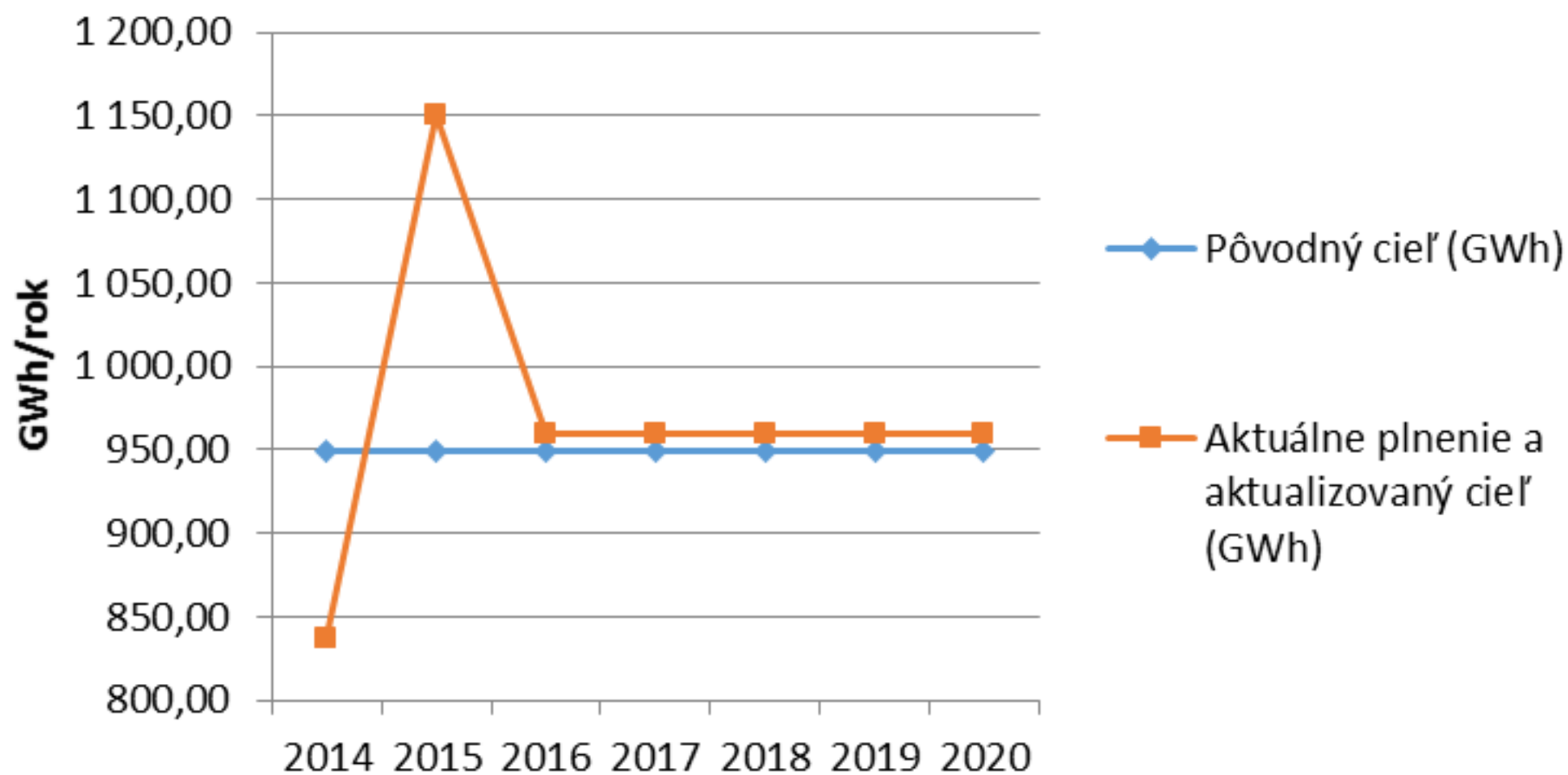
RS 2015: Najdôležitejšie podp. mech. (TJ)



Cieľ čl. 7 a jeho plnenie (GWh/rok)



Vývoj ročného cieľa (GWh)

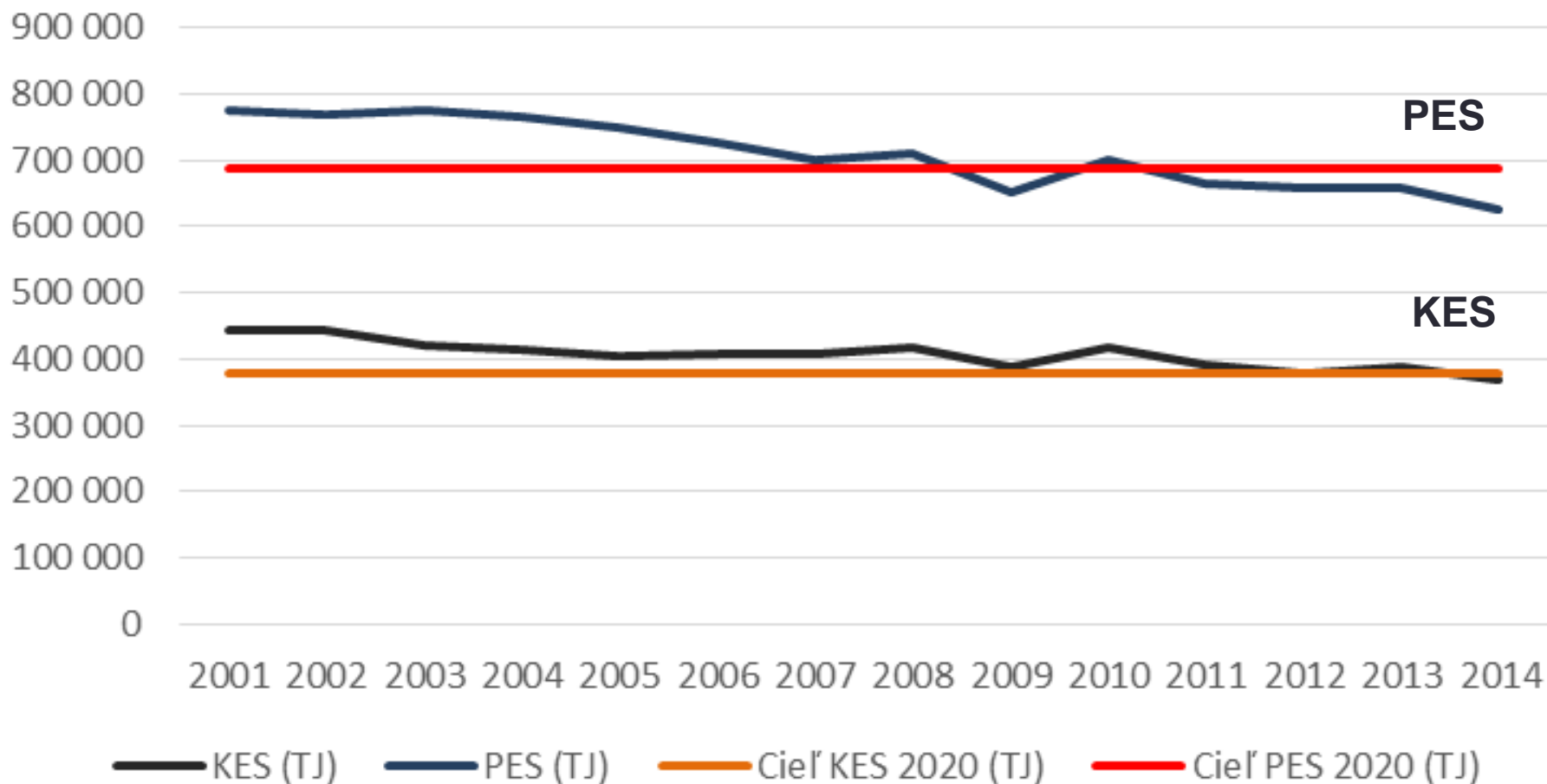


2) Cieľ úspor energie v budovách

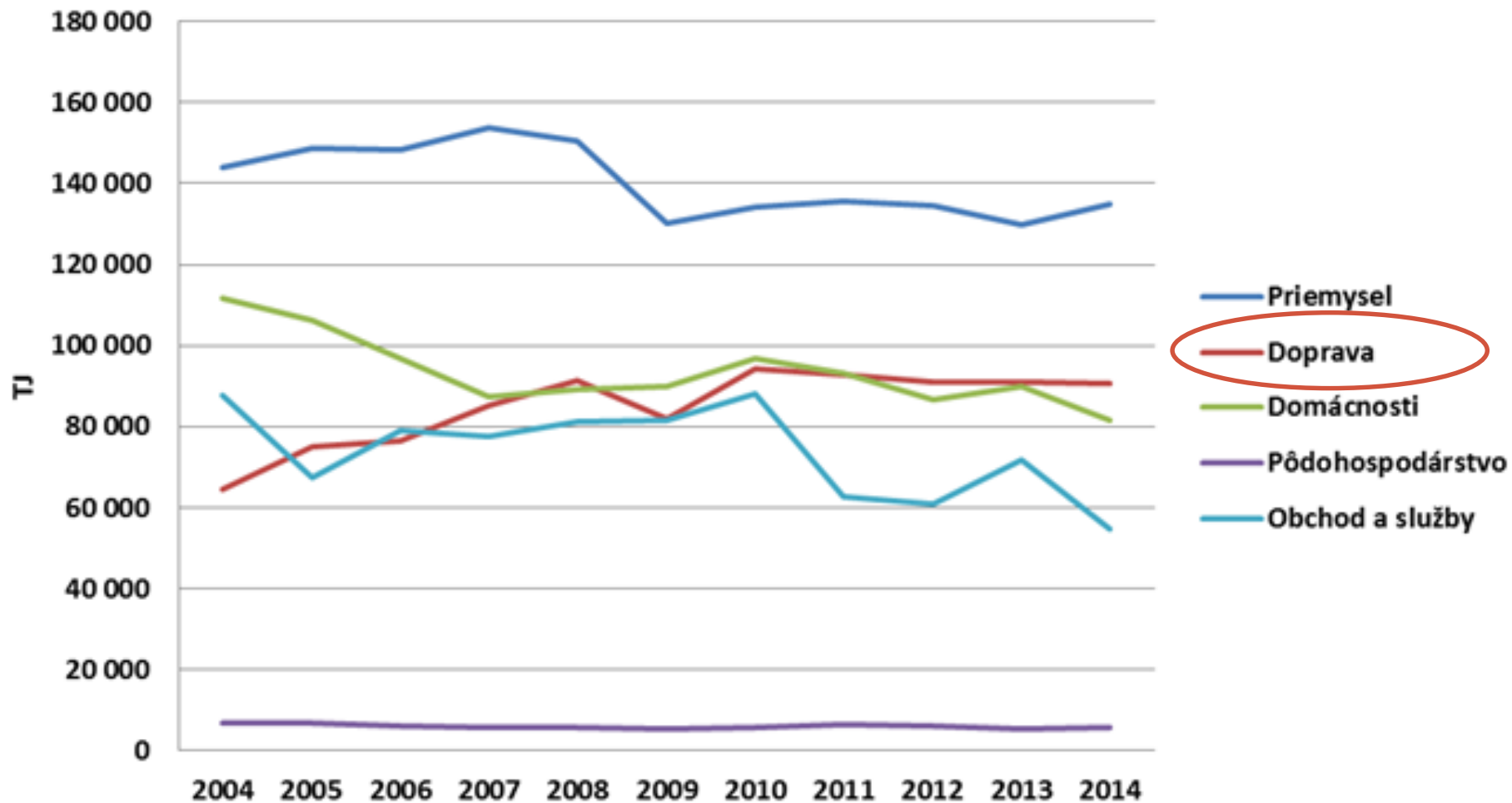
- Rok 2015:
 - obnovené budovy v pôsobnosti ÚOŠS: 9 168 m²
 - Úspory energie: 0,087 GWh
 - Dôvod: nedostatok zdrojov
- Plnenie alternatívnym spôsobom: všetky verejné budovy
- Úspory energie: 54,77 GWh

3) Národný indikatívny cieľ do r. 2020

Vývoj KES a PES 2001-2014 (TJ)



Konečná energetická spotreba 2004-2014 (TJ)



Ročná správa za rok 2015 - skúsenosti

- Pokračovanie v spolupráci v rámci pracovných skupín
- Pri podporných mechanizmoch: úspory energie uvedené poberateľom podpory nie sú kontrolované, ani verifikované v rámci programu, a to aj napriek existencii detailných EA
- Častá chybovosť: energetické jednotky (kWh, GJ) a ich násobky, nejasné časové obdobie
- Nereálne údaje o úsporách – zodpovednosť projektových manažérov
- Financovanie nie je rozdelené na náklady na opatrenia energetickej efektívnosti a iné náklady -> vysoká investičná náročnosť
- Často chýba dátum fyzického ukončenia projektu – nemožno započítať!
- **Kontrola úspor nevyhnutná** na úrovni **projektov**
- **Každý rezort je zodpovedný za správnosť poskytnutých údajov (zodpovedná osoba)**

Záverom

- Pokračovanie v nastavenej spolupráci
- Zodpovedné osoby - **koordinácia** poskytovania údajov za celý rezort
- Monitorovanie všetkých opatrení s vplyvom na úsporu (z pohľadu Ú, F)
- Kvalita údajov – kontrola na úrovni rezortov projektovými manažérmi ~ podklady, EA...
- Postupné rozširovanie MSEE:
 - Zjednodušovanie zadávania údajov (zatiaľ iba spotreba budov)
 - Prepájanie na ITMS



Zodpo-
vedné
osoby,
ITMS

Vlastník,
správca
budov

VÚC,
obec

Dodávateľ
energie

Zúčastnený
subjekt

Prevádzkovateľ
prenos. sústavy,
prepravnej siete a
distribútor energie

...

Monitorovací
systém energetickej
efektívnosti



Akčné plány
energetickej
efektívnosti

Ročná správa o plnení
cieľov úspor energie

Iné strategické,
konceptné, analytické
dokumenty SR

Ďalšie kroky

- **2016:**

- Apríl – schvaľovanie RS2015 v PV MH SR
 - zaslanie správy EK
- Leto - RS2015 na rokovanie vlády SR
- Nov - dec - Zber údajov (4AP)

- **2017:**

- December - marec 2017 - spracovanie, kontrola, analýza
- Marec 2017 - Návrh 4AP
- Apríl 2017 – vláda SR, predloženie EK

Ďakujem za pozornosť!

Ing. Katarína Korytárová, PhD.

Ministerstvo hospodárstva SR

Mierova 19,

827 15 Bratislava 212

Tel: +421 2 4854 1941

E: korytarova@mhsr.sk

Ing. Ivan Knapko

SIEA

Rudlovská cesta 53

974 28 Banská Bystrica

Tel: +421 48 414 2546,

0907 954 072

E: ivan.knapko@siea.gov.sk

www.siea.sk