

<b>I. REKAPITULACE ČÁSTI A STÁTNÍHO PROGRAMU PRO ROK 2006 .....</b>	<b>2</b>
PROGRAM.....	2
I. Realizační akce .....	2
II. Podpora energetického plánování a certifikace budov .....	3
III. Poradenská střediska EKIS.....	3
IV. Krajské energetické agentury.....	3
V. Vzdělávání, propagace a produkty .....	3
<b>II. STÁTNÍ PROGRAM NA PODPORU ÚSPOR ENERGIE A VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE PRO ROK 2006 - ČÁST A.....</b>	<b>4</b>
1. ÚVOD .....	4
1.1 Členění Programu .....	5
1.2 Celkový přehled.....	5
2. PŘÍNOSY PODPROGRAMŮ .....	7
2.1 Metodika vyhodnocení.....	8
2.1.1 Metodika ekonomického vyhodnocení .....	8
2.1.2 Metodika environmentálního vyhodnocení.....	8
2.2 Vyhodnocení realizačních akcí.....	8
2.2.1 Ekonomické vyhodnocení .....	10
2.2.2 Environmentální vyhodnocení .....	13
2.3 Podpora energetického plánování a certifikace budov.....	13
2.4 Energetické poradenství, vzdělávání a propagace.....	13
2.4.1 Energetické poradenství .....	14
2.4.2 Krajské energetické agentury .....	15
2.4.3 Vzdělávání a propagace .....	15
2.4.4 Produkty k podpoře vzdělávání.....	15
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	17
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	18
SEZNAM TABULEK.....	18
<b>III. PŘÍLOHY.....</b>	<b>18</b>

## I. Rekapitulace části A Státního programu pro rok 2006

Cílem této analýzy je vyhodnotit přínosy státních podpor poskytovaných na vybrané akce v rámci části A Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie pro rok 2006 (dále Program). Část A Programu spadá do kompetence Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) a je administrativně zajišťována Českou energetickou agenturou (CEA), příspěvkovou organizací MPO.

### Program

V roce 2006 činila suma dotace 85,310 mil. Kč. Bylo podpořeno 208 akcí, z toho bylo 36 investičních (realizačních) projektů. Pro vyhodnocování dělíme akce na dvě skupiny:

- realizační – vzniká skutečná úspora energie
- ostatní – územní energetické koncepce, výzkum a vývoj, poradenství, atd.

### I. Realizační akce

Celkem 36 realizačních akcí o celkové investici 203,951 mil. Kč a s celkovou roční úsporou 187 474 GJ/rok v konečné spotřebě jednotlivých forem energie např. elektřina, teplo a zemní plyn bylo podpořeno dotací 48,929 mil. Kč. V případě výroby elektřiny a tepla z OZE a KVET se předpokládá snížení spotřeby této formy energie pocházející ze zdrojů spalující fosilní paliva.

Na úsporu 1 GJ bylo potřeba investovat 1 088 Kč, z čehož dotace činila 261 Kč, tj. cca 24 %. Na základě výpočtů ekonomické efektivity bylo zjištěno, že čistá doba návratnosti investičních prostředků za všechny realizační akce činí 5 let.

#### *Snížení emisí – realizační akce (podrobnosti obsahuje kap.2.2.2 a příloha č.1)*

EMISE (TUN/ROK)	CO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	tuhé látky
Úspory	12 511	12,03	27,45	35,03	20,82
OZE	1 589	0,41	2,48	2,29	2,38
<b>Celkem</b>	<b>14 100</b>	<b>12,44</b>	<b>29,93</b>	<b>37,32</b>	<b>23,20</b>

Pro představu: Uspořená energie odpovídá množství cca 7,036 mil.m<sup>3</sup> zemního plynu. Pro výpočet byly použity emisní faktory podle přílohy č.5 k nařízení vlády č.352/2002 Sb. a v případě skleníkových plynů podle IPCC. Z výpočtů redukcí emisí CO<sub>2</sub> vyplývá, že na redukcii 1 tuny CO<sub>2</sub> bylo potřeba vynaložit dotaci ve výši 4 971 Kč v případě projektů OZE a 3 280 Kč v případě projektů úspor energie.

V rámci podprogramu III.4 byly podpořeny dotací ve výši 4 080 tis. Kč realizace nízkoenergetických bytových domů celoročně integrovaného tábora pro tělesně postižené děti a jednoho pasivního domu s celkovými náklady na realizaci těchto projektů 19 117 tis. Kč. Dále v rámci podprogramu III.6 byly podpořeny dotací ve výši 450 tis. Kč zpracování dokumentace projektů EPC (projekty financované z úspor energie) s celkovými náklady na realizaci těchto projektů 1 280 tis. Kč.

## **II. Podpora energetického plánování a certifikace budov**

Dotací ve výši 1 233 tis. Kč bylo podpořeno v rámci podprogramu I. zpracování 5 územních energetických koncepcí měst a 2 akčních plánů (1 města a 1 obec) s celkovými náklady na realizaci 2 467 tis. Kč. Dotací ve výši 250 tis. Kč bylo podpořeno zpracování plánu výstavby centra energetického využití komunálních odpadů ve statutárním městě Písek s celkovými náklady na realizaci 500 tis. Kč. Dále dotací ve výši 360 tis. Kč bylo podpořeno zpracování 5 průkazů energetické náročnosti budov s celkovými náklady na realizaci 566 tis. Kč.

## **III. Poradenská střediska EKIS**

Poradenská střediska EKIS ČEA, resp. městská energetická poradenská střediska MEPS, pracovala celkem na 46 místech v rámci celé ČR. Dotace na zajištění poradenské činnosti činila 8,097 mil. Kč, tj. průměrně 176,022 tis. Kč na jedno poradenské středisko a rok. Celkový počet odborných poradců byl 192.

V rámci předepsaných konzultačních hodin (pondělí a středa 13-17 hod.) poskytla střediska 19 042 konzultací, dále bylo zodpovězeno cca 1641 dotazů přes internet.

## **IV. Krajské energetické agentury**

Pro rok 2006 byl propůjčen statut Krajské energetické agentury (KEA) 5 organizacím, a to v kraji Jihočeském, Olomouckém, Středočeském, Zlínském a v kraji Vysočina. Na jejich činnost bylo vyplaceno 2,130 mil. Kč. Celkové náklady na provoz KEA činily 6,519 mil. Kč.

## **V. Vzdělávání, propagace a produkty**

Částkou 15,885 mil. Kč bylo podpořeno zorganizování 41 odborných vzdělávacích a propagačních akcí, zpracování 48 produktů a 8 informačních a výpočetních systémů k podpoře poradenství a projektování v oblasti hospodárného využívání energie a jejích obnovitelných zdrojů při celkových vynaložených nákladech ve výši 25,610 mil. Kč. V rámci nového podprogramu V tzv. Specifické programy pro pilotní projekty, vzdělávání, studie a spolupráci na mezinárodních projektech bylo částkou 3,896 mil. Kč podpořeno zpracování 7 studií v oblasti hospodárného využívání energie a jejích obnovitelných zdrojů při celkových vynaložených nákladech ve výši 6,408 mil. Kč.

## **II. Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2006 - část A**

### **1. Úvod**

Dne 9.11.2005 byl, v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, Usnesením vlády ČR č.1429/2005 schválen Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2006 (dále Státní program). Je vyhlášen na základě zkušeností z ročníků Programů realizovaných v letech 1991 až 2005, které prokázaly jeho významný přínos v oblasti úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie. Slouží k naplňování Národního programu hospodárného nakládání s energií a využívání jejich obnovitelných a druhotných zdrojů (dále Národní program).

Ve smyslu zákona je Národní program dokument vyjadřující cíle ve snižování spotřeby energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie. To vše v plné shodě s hospodářskými a společenskými potřebami, trvale udržitelným rozvojem a ochranou životního prostředí.

Národní program je zaměřen na následující cílové skupiny: státní správu a samosprávu, podnikatelskou sféru, nevládní organizace a domácnosti. Vychází zejména ze Státní energetické koncepce ČR a Státní politiky životního prostředí.

Státní program byl zahájen na základě usnesení vlády ČR č. 480 ze dne 8. července 1998. V roce 2006 bylo do Programu zapojeno 15 resortů. Část A Státního programu pro rok 2006 administrativně zajišťovala Česká energetická agentura (dále jen ČEA).

Státní program část A pro rok 2006 (dále jen Program) se skládal z pěti podprogramů. V podprogramu I došlo k vypuštění odstavce I.2. Energetické audity z důvodu vypršení termínu povinného zpracování energetických auditů pro příslušné objekty podle zákona č.406/2000 Sb. Tento odstavec byl nahrazen odstavcem I.2. Akční plány pro rekonstrukci nebo modernizaci fondu budov. Dále v rámci tohoto podprogramu přibyly tyto odstavce: (odstavec I.3. Plány úspor energií v průmyslových podnicích, odstavec I.4. Plány výstavby Center energetického využití komunálních odpadů a odstavec I.5. Průkazy energetické náročnosti budov). Toto navýšení počtu odstavců v rámci podprogramu I souvisí s novelizací zákona č.406/2000 Sb., která proběhla v roce 2006 hlavně o opatření související se Směrnicí 2002/91/ES o energetické náročnosti budov. V podprogramu II došlo k vypuštění odstavce II.4. Pilotní projekty využití moderních technologií ve výrobních a rozvodných zařízeních energie. V podprogramu III došlo k vypuštění odstavce III.6. Rozvoj a realizace moderních postupů, technologií a materiálů ke zvýšení účinnosti užití energie a odstavec III.4. Nová výstavba byl nahrazen Nízkoenergetickými a pasivními bytovými domy. Dále odstavec III.2. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby bydlení, školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti byl rozdělen na odstavce III.2. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti a odstavec III.3. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů. Dále odstavec III.3. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy byl přesunut do odstavce III.5 a odstavec III.5. Projekty financované z úspor energie byl přesunut do odstavce III.6. Dále byl vyhlášen nový podprogram V tzv. Specifické programy pro pilotní projekty, vzdělávání, studie a spolupráci na mezinárodních projektech. Program administrativně zajišťuje Česká energetická agentura (dále jen ČEA).

## 1.1 Členění Programu

### I. Podpora energetického plánování a certifikace budov

odstavec I.1. Územní energetické plánování

odstavec I.2. Akční plány pro rekonstrukci nebo modernizaci fondu budov

odstavec I.3. Plány úspor energií v průmyslových podnicích

odstavec I.4. Plány výstavby Center energetického využití komunálních odpadů

odstavec I.5. Průkazy energetické náročnosti budov

### II. Výrobní a rozvodná zařízení energie

odstavec II.1. Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie

odstavec II.2. Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla

odstavec II.3. Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie

### III. Podpora opatření ke zvýšení účinnosti užití energie

odstavec III.1. Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků

odstavec III.2. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti

odstavec III.3. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů

odstavec III.4. Nízkoenergetické a pasivní bytové domy

odstavec III.5. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy

odstavec III.6. Projekty financované z úspor energie

### IV. Poradenství, vzdělávání, propagace a informovanost k hospodárnému užití energie s vlivem na zlepšení životního prostředí

odstavec IV.1. Poradenství

odstavec IV.2. Krajské energetické agentury

odstavec IV.3. Vzdělávání a propagace

odstavec IV.4. Zpracování produktů k podpoře poradenství, vzdělávání a propagace

### V. Specifické programy pro pilotní projekty, vzdělávání, studie a spolupráci na mezinárodních projektech

## 1.2 Celkový přehled

Ze státního rozpočtu na rok 2006 byla na Program vyčleněna částka 88,525 mil.Kč (z toho 53 mil. ISPROFIN, 30 mil. Poradenství a nevyčerpané prostředky z roku 2005 ve výši 5,525 mil. z rezervního fondu), což představovalo cca 35 % požadované dotace. Výběr akcí vhodných k podpoření v rámci Programu 2006 provedly hodnotitelské komise, jmenované náměstkem ministra průmyslu a obchodu. Výsledný přehled podpořených akcí podle výsledku zúčtování se státním rozpočtem ke dni 31.12.2006 zachycuje tabulka č.1. na následující stránce.

Tab.1.1 Přehled vybraných akcí v rámci Programu 2006 (dle dílčích podprogramů)

Podprogram	Oblast podpory	Došlé žádosti	Podpořeno	Náklady [tis.Kč]	Dotace [tis.Kč]
I.	Územní energetické plánování	10	7	2 467	1 233
	Akční plány pro rekonstrukci nebo modernizaci fondu budov	0	0	0	0
	Plány úspor energií v průmyslových podnicích	0	0	0	0
	Plány výstavby Center energetického využití komunálních odpadů	2	1	500	250
	Průkazy energetické náročnosti budov	16	5	566	360
II.	Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie	9	2	20 341	5 407
	Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla	6	3	24 616	4 922
	Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie	19	6	28 653	7 898
III.	Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků	7	4	36 632	8 370
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti	12	4	28 515	8 150
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů	84	12	51 521	10 765
	Nízkoenergetické a pasivní bytové domy	3	2	19 117	4 080
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy	13	3	6 995	2 023
	Projekty financované z úspor energie	7	5	7 958	1 844
IV.	Poradenství	53	45 <sup>1</sup>	8 097	8 097
	Krajské energetické agentury	8	5	6 519	2 130
	Vzdělání a propagace	118	41	11 554	4 935
	Zpracování produktů k podpoře poradenství, vzdělávání a propagace	114	56	14 056	10 950
V.	Specifické programy	10	7	6 408	3 896
Celkem		491	208	274 515	85 310

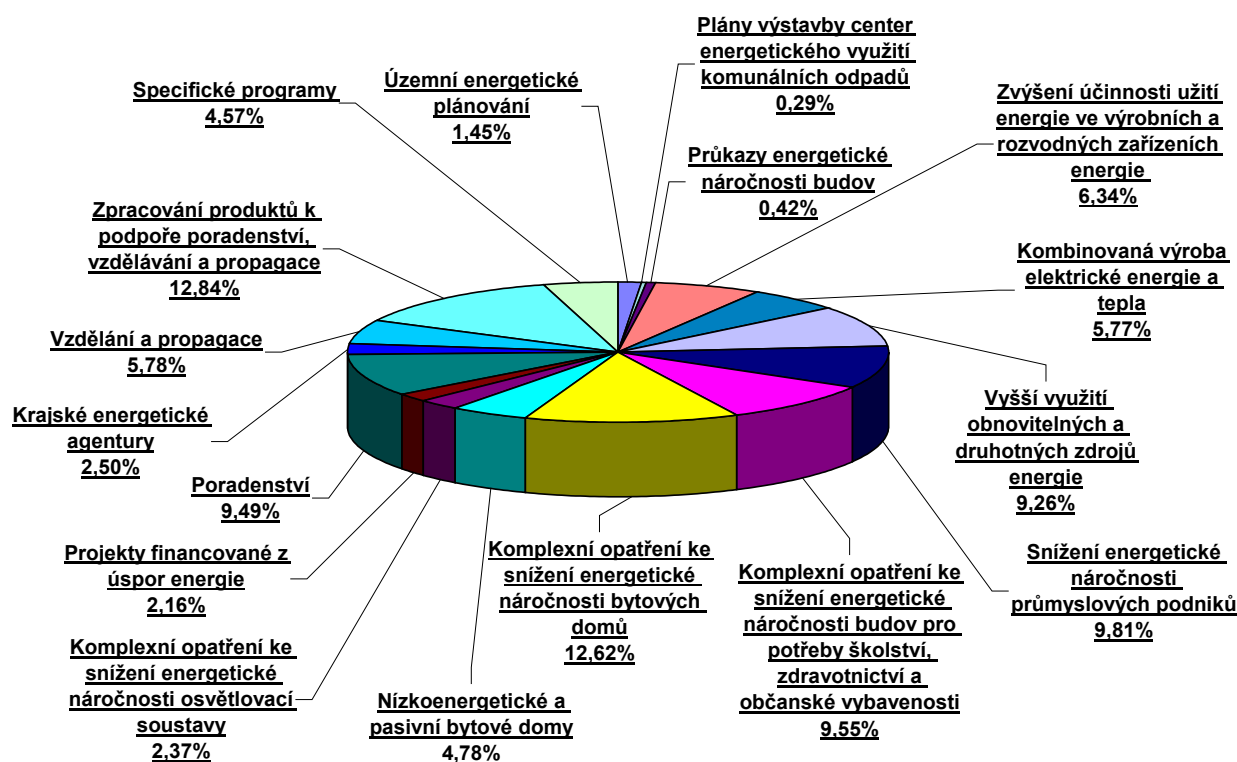
<sup>1</sup> počet rozhodnutí – skutečný počet podpořených EKISů 46

Celkem bylo přijato 491 žádostí o poskytnutí dotace. Vyhověno bylo 213 žadatelům, čerpalo 208 žadatelů, což činí cca 42,4% ze všech přijatých žádostí. Realizace všech podpořených realizačních akcí vyvolá investici přibližně 274 515 tis. Kč.

Celkové rozdělení prostředků v roce 2006 byly o cca 11% nižší v porovnání s rokem 2005, ale odpovídaly každoročně přidělovaným prostředkům od roku 2001, a to ve výši okolo cca 100 mil. Kč.

Následující graf znázorňuje podíl jednotlivých podprogramů na celkové dotaci.

**Obr.1.1 Rozložení dotačních prostředků – všechny podprogramy celkem 85,310 mil. Kč**



## 2. Přínosy podprogramů

Pro vyhodnocení rozdělujeme podpořené akce do dvou skupin následovně:

- a) **Realizační** – realizace konkrétních opatření, kterými vznikají skutečné úspory energie (podprogramy II a III),
- b) **Ostatní** - podpora ostatních akcí jako jsou výzkum a vývoj, energetické koncepce, poradenství a vzdělávání (podprogram I., podprogram IV. a podprogram V.).

Ve vyhodnocení je kladen důraz na ekonomický a environmentální přínos realizačních akcí vedoucí k úsporám energie. V případě výroby energie z OZE a KVET se předpokládá redukce energie z fosilních paliv. Účelem státní podpory je stimulovat investora k realizaci energeticky úsporné investice.

## 2.1 Metodika vyhodnocení

Metodika ekonomického a environmentálního hodnocení byla použita stejná jako pro hodnocení Programu pro roky 2001 až 2005. Tím je zaručena porovnatelnost výsledků jednotlivých let. Na základě této metodiky byla vypracovaná jednotná metodiky pro vyhodnocování přínosů Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie, která byla vzata na vědomí usnesení vlády ČR č.81 ze dne 21.ledna 2004.

### 2.1.1 Metodika ekonomického vyhodnocení

Ekonomická efektivnosti projektů se hodnotí pomocí **čisté současné hodnoty (NPV – Net Present Value)**, protože názorně vystihuje výsledný ekonomický efekt podprogramů. Je vhodné, aby bylo  $NPV > 0$ , což je jistou zárukou, že hodnocený projekt je pro potenciálního investora zajímavý. Výpočet NPV je uvažován z hlediska projektu – výpočet bez vlivu daní a bez přiznané dotace.

V energetických auditech podpořených akcí jsou auditory uvažovány různé podmínky (doba hodnocení, diskont, atd.) Přestože je při výběru akcí správné zohledňovat konkrétní podmínky, pro naše ekonomické hodnocení musí být uvažovány jednotné. Byly zvoleny – doba hodnocení 15 let a reálný diskont 5% (při stálých cenách). Tyto předpoklady pro výpočet ekonomické efektivnosti jsou zvoleny s ohledem na podmínku rozumné doby návratnosti v souladu s očekávaným rizikem projektů. Zvolené předpoklady pro výpočet ekonomické efektivnosti vystihují současný trend hodnocení energetických projektů v podmínkách České republiky.

Podrobnosti k výpočtu ekonomické efektivnosti jsou uvedeny v příloze č. 2 „Metodika výpočtu“.

### 2.1.2 Metodika environmentálního vyhodnocení

Vyhodnocení z hlediska úspory jednotlivých emisí. Pro výpočet byly použity emisní faktory podle přílohy č.5 k nařízení vlády č.352/2002 Sb. a v případě skleníkových plynů podle IPCC.

## 2.2 Vyhodnocení realizačních akcí

Do podprogramů II a III bylo přijato 155 žádostí s celkovými investičními náklady 1 233,620 mil. Kč a požadovanou dotací ve výši 256,697 mil. Kč.

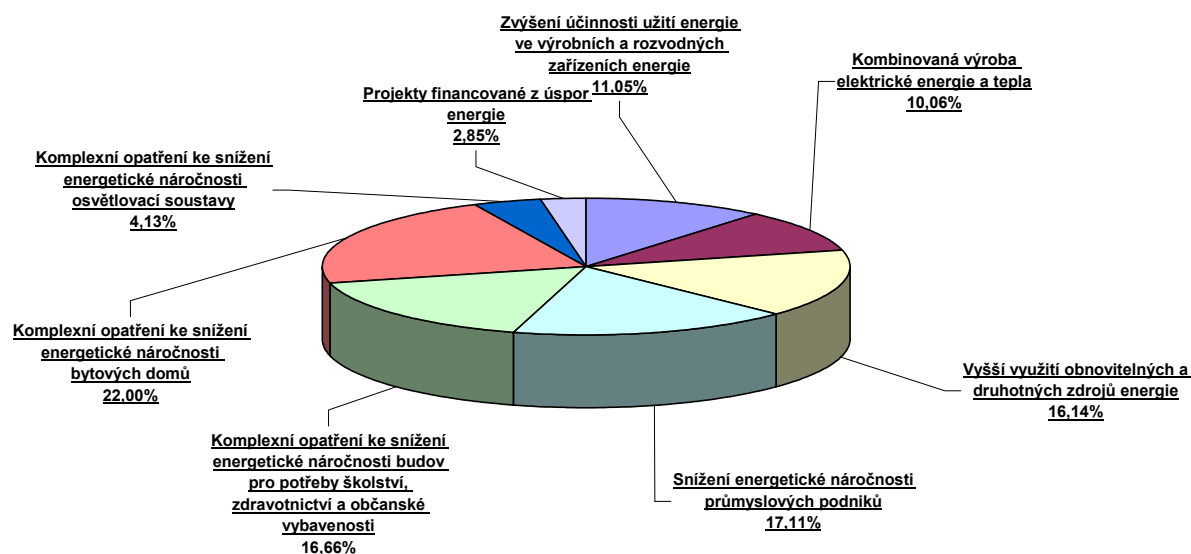
Konečnou dotací ve výši 48,929 mil. Kč byla podpořena realizace 36 akcí s celkovými investičními náklady 203,951 mil. Kč. Dotace činila v průměru cca 24 % investičních nákladů na realizační akce. U těchto projektů jsou vyčíslené předpokládané přínosy projektu ve formě ročních dosažených úspor energie a s nimi souvisejících redukcí emisí a ekonomických přínosů ve formě ročních toků hotovosti (CF). Podrobné výstupy z vyhodnocení jsou uvedeny v tabulkách a grafech v příloze č.1 „Realizační akce“.

V rámci podprogramu III.4 byly podpořeny dotací ve výši 4 080 tis. Kč realizace nízkoenergetických bytových domů celoročně integrovaného tábora pro tělesně postižené děti a jednoho pasivního domu s celkovými náklady na realizaci těchto projektů 19 117 tis. Kč. Dotace činila v průměru cca 21 % investičních nákladů. Dále v rámci podprogramu III.6 byly podpořeny dotací ve výši 450 tis. Kč zpracování dokumentace projektů EPC (projekty financované z úspor energie) s celkové náklady na realizaci těchto projektů 1 280 tis. Kč. Dotace činila v průměru cca 35 % nákladů na zpracování této dokumentace.

Podíl jednotlivých podprogramů z celkové dotace určené realizačním akcím, u kterých jsou vyčíslené výše zmíněné přínosy, zobrazuje následující graf.



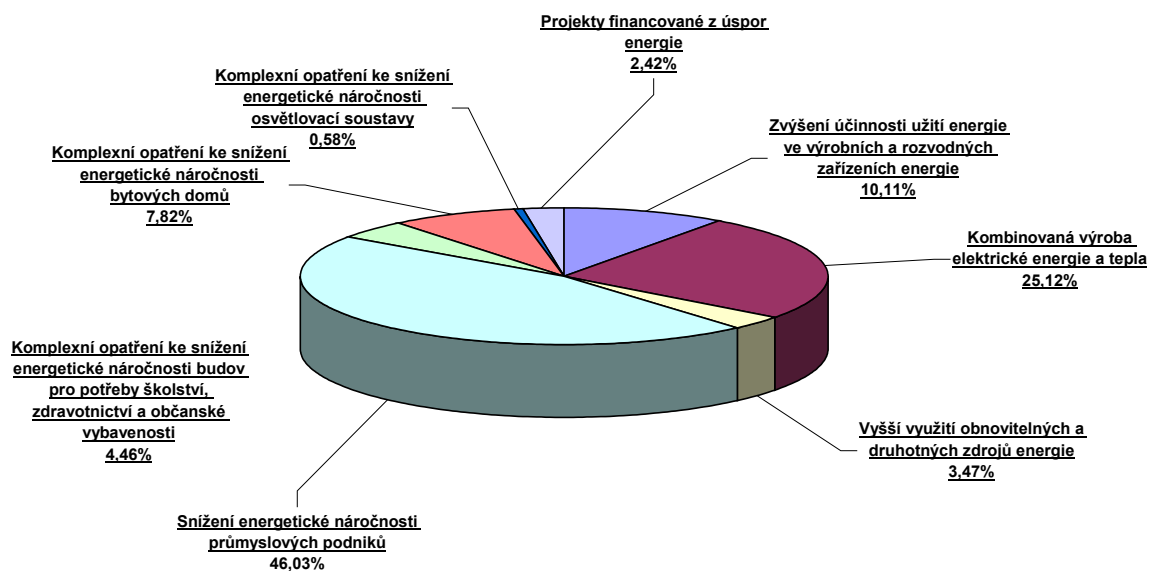
**Obr.2.1 Rozložení dotačních prostředků – realizace (celkem 48,929 mil. Kč)**



Celková roční předpokládaná úspora vzniklá realizací projektů podprogramu II a III je 187 474 GJ/rok v konečné spotřebě jednotlivých forem energie např. elektřina, teplo a zemní plyn.

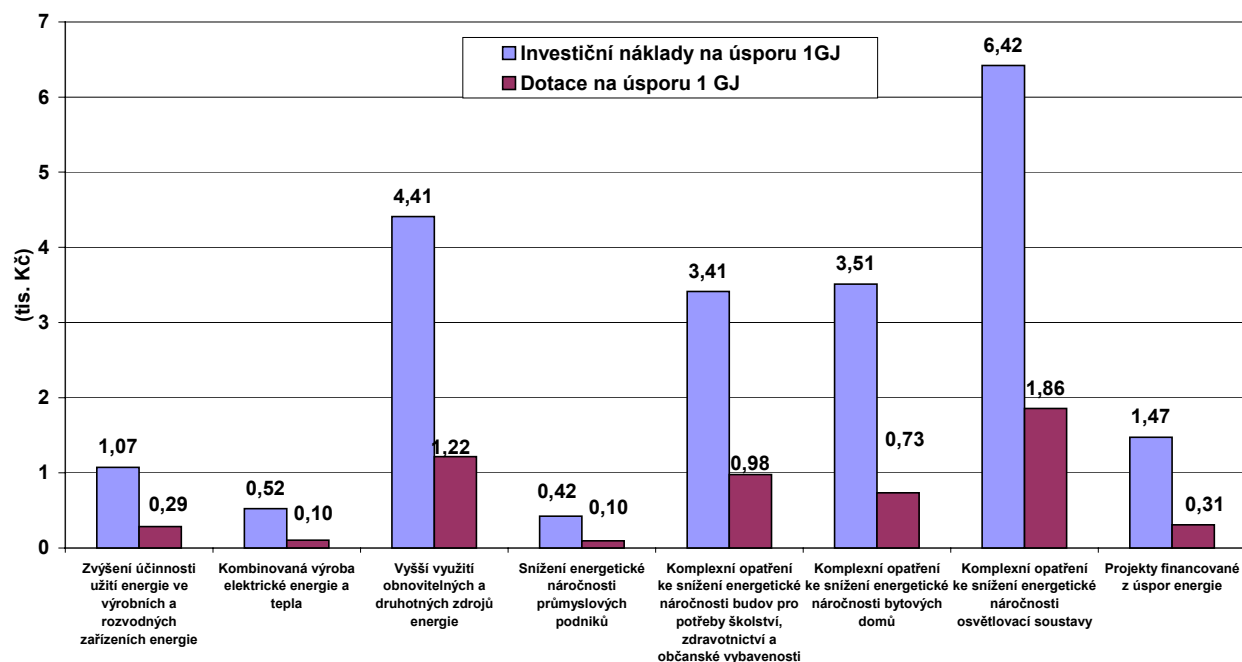
Podíl jednotlivých podprogramů na celkové předpokládané úspoře energie určené realizačním akcím zobrazuje následující graf.

**Obr.2.2 Realizační akce – celková úspora energie 187 474 GJ/rok**



Na následujícím grafu jsou celkové předpokládané investiční náklady a dotace v tis. Kč na úsporu 1 GJ u jednotlivých podprogramů realizačních akcí.

Obr.2.3 Investice na úsporu a dotace na úsporu (tis. Kč/GJ)



Vyšší měrné náklady v rámci podprogramu III.5. – Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy souvisí s tím, že v případě tohoto podprogramu dochází pouze k úspoře konečné spotřeby elektrické energie s omezenou dobou využití na rozdíl od ostatních podprogramů. S touto úsporou souvisí transformační ztráty při výrobě, přenosu a distribuci elektrické energie pro konečnou spotřebu.

Následné ekonomické a enviromentální vyhodnocení je provedeno pro skupinu odstavců podprogramu II a III, v rámci kterých byly podpořeny realizační akce vedoucí k úsporám energie a vyššímu využití OZE.

### 2.2.1 Ekonomické vyhodnocení

V tab.1.3 v příloze č. 1 „Realizační akce“ je uvedena ekonomická efektivnost realizačních akcí dle podprogramů II a III, vypočtená za výše uvedených předpokladů. Velikost čisté doby návratnosti investičních prostředků investovaných do úsporných opatření realizačních akcí podprogramu II je 4,11 let a podprogramu III je 5,64 let.

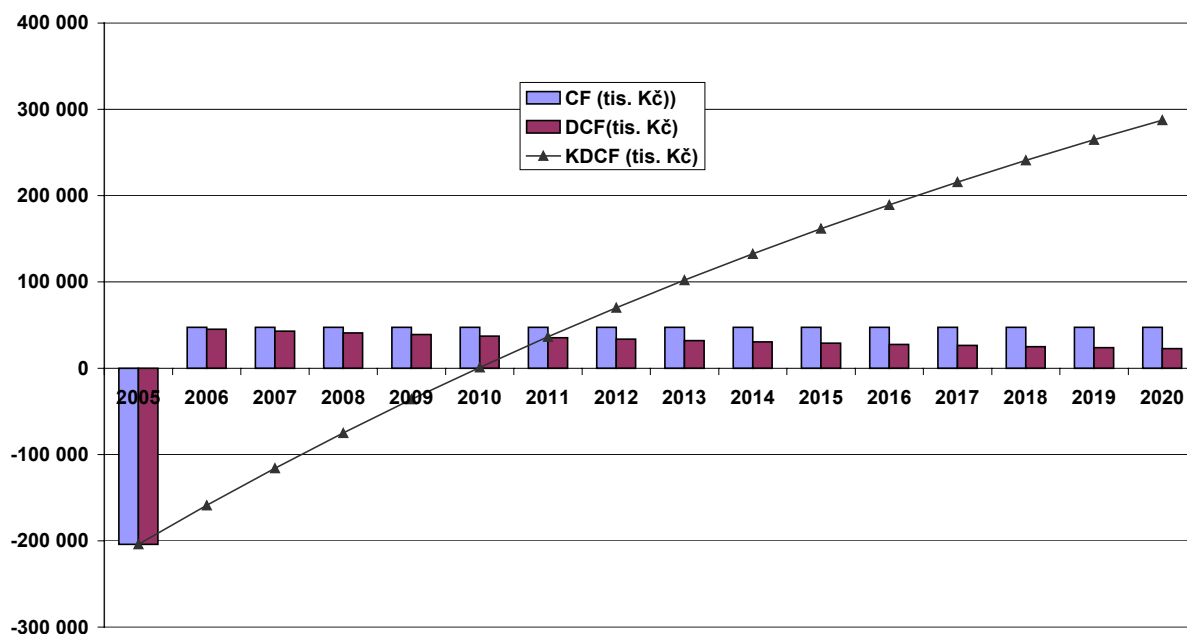
Celkovou ekonomickou efektivnost realizačních akcí podpořených v roce 2006 znázorňuje následující tabulka. Pod touto tabulkou je dále uveden graf celkové ekonomické efektivnosti obsahující vývoj jednotlivých toků hotovosti za dobu hodnocení.

Tab.2.1 Celková ekonomická efektivnost realizačních akcí<sup>2</sup>

NPV (tis. Kč)	287 458
IRR	22,0%
Prostá doba návratnosti (let)	4,3
Čistá doba návratnosti (let)	5,0
Dotace ČEA (tis. Kč)	48 929

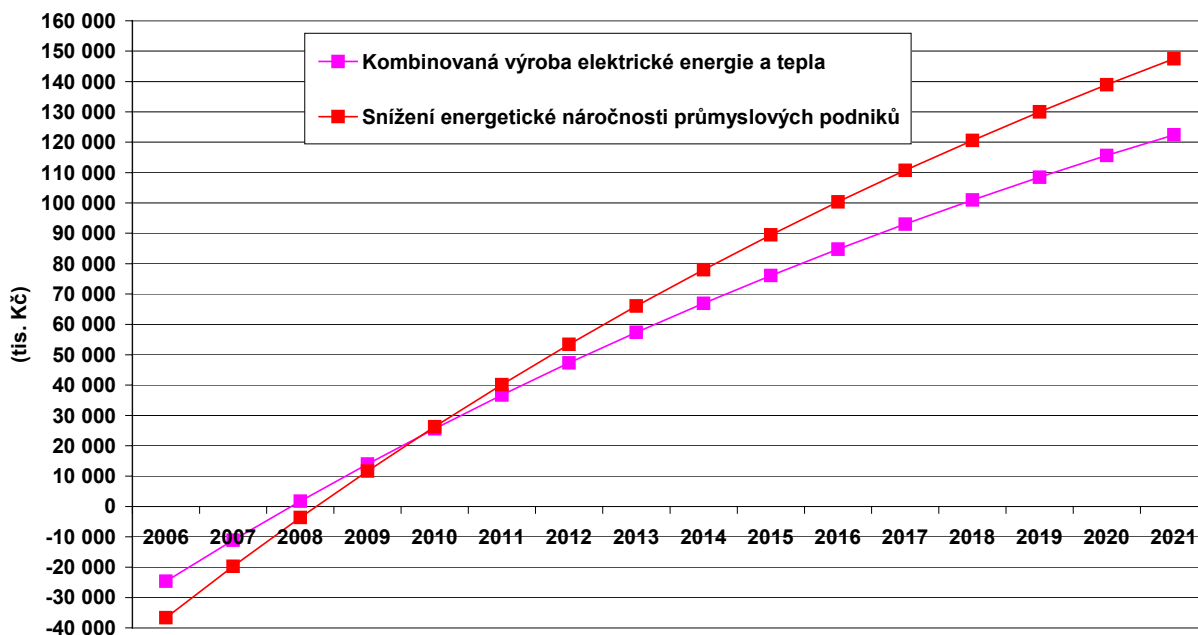
<sup>2</sup> Poznámka: použité zkratky viz „Seznam zkratk“, ekonomické vyhodnocení viz Příloha č. 2 „Metodika výpočtu“.

**Obr.2.4 Realizačních akce – celková ekonomická efektivnost**

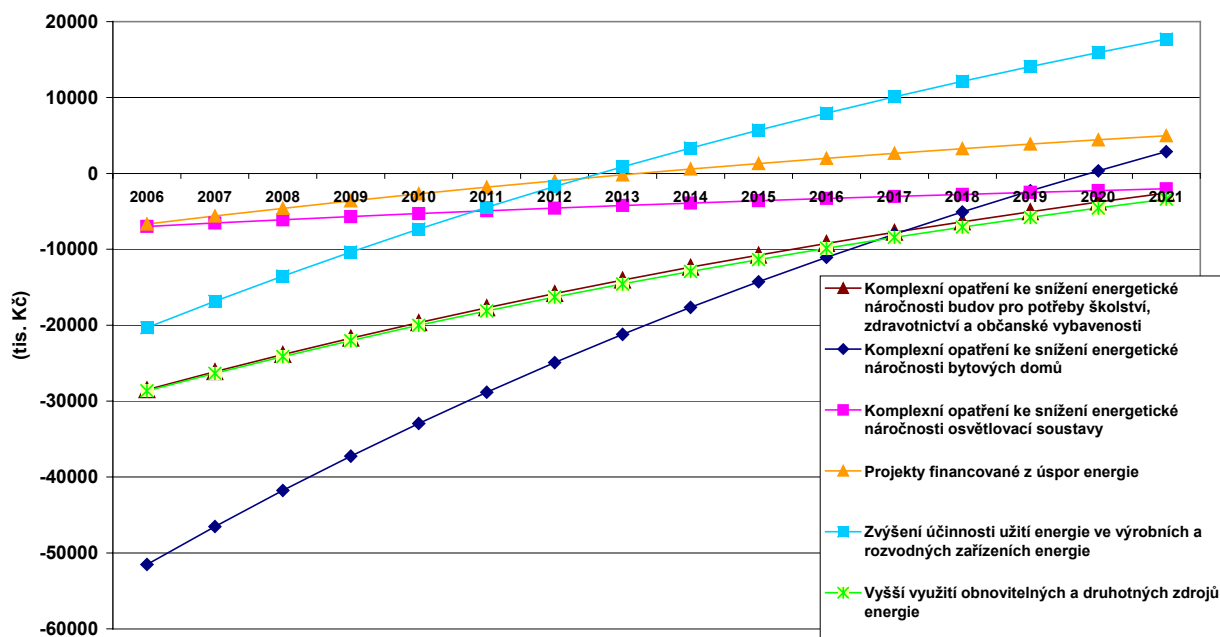


Celkové kumulované diskontované toky hotovosti jednotlivých dílčích odstavců podprogramu II a III jsou zobrazeny v následujících grafech.

**Obr.2.5 Ekonomická efektivnost odstavců II.2, III.1**



Obr.2.6 Ekonomická efektivnost odstavců II.1, II.3, III.2, III.3, III.5 a III.6



Z obrázku je patrné, že z ekonomického hodnocení (velikost NPV) vychází nejlépe odstavce II.2.– Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla, a III.1 - Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků s čistou dobou návratnosti okolo 2 let. Důvodem velké ekonomické efektivnosti těchto odstavců je, že v rámci podprogramu II.2 byl podpořen jeden vysoce ekonomicky efektivní projekt KVET na degazační plyn a dále v rámci podprogramu III.1 byly podpořeny 4 efektivní projekty týkající se realizace opatření ke snížení energetické náročnosti technologických procesů nebo energetických zařízení průmyslových podniků zavedením nejlepších dostupných technik jako např. Monitoring & Targeting. Ve výše zmíněných případech se jedná o realizaci projektů dosahující velkých měrných přínosů z hlediska dosažených úspor energie v průmyslových objektech, což je prioritou MPO. V rámci těchto projektů dochází k úspoře části provozních nákladů a tím i ke zvýšení konkurenceschopnosti příslušných firem. V případě odstavců II.1 – Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie, III.3 – Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů a III.6 – Projekty financované z úspor energie jsou čisté doby návratnosti 6,7 let, 13,9 let a 7,2 let.

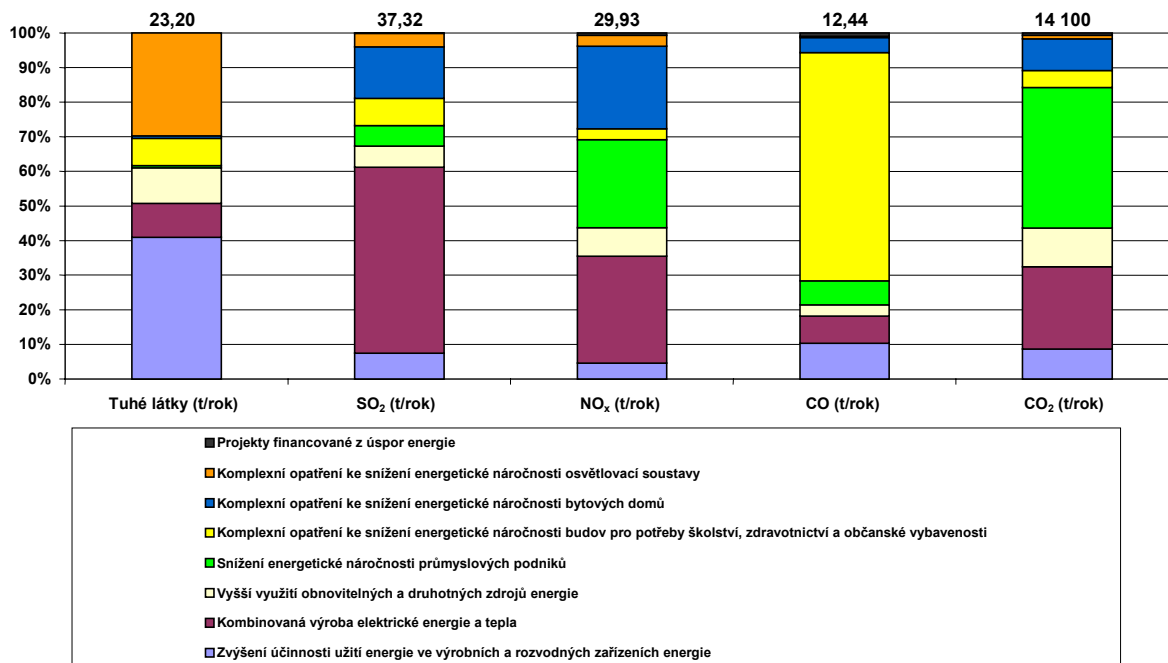
V případě odstavců II.3 – Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie, III.2 – Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti a III.5 – Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy jsou čisté doby návratnosti 18,2 let, 17,3 let a 27 let tzn. že čistá doba návratnosti je vyšší než námi uvažovaná doba hodnocení. V těchto případech se jedná o realizaci projektů s vyššími měrnými náklady na realizaci úspor energie než v případě předchozích odstavců a s tím i souvisí čistá doba návratnosti, která odpovídá průměrným typům projektů realizovaných v České republice. V případě těchto odstavců by dále bylo možné uvažovat delší dobu porovnání u těchto vysokonákladových opatření, která vyplývá z delší doby životnosti realizovaných opatření.

Z výše uvedeného vyhodnocení podpořených realizačních akcí vyplývá, že čistá doba návratnosti celkových investic do realizačních akcí podprogramu II a III je 5 let. Alokace prostředků Státního programu část A do výše uvedených projektů je v souladu s dikcí programu napomáhat realizaci energeticky úsporným projektům.

### 2.2.2 Environmentální vyhodnocení

Environmentální přínosy realizačních akcí jsou uvedeny v tabulce č.1.1, viz Příloha č. 1 „Realizační akce“. Na následujícím grafu je zachyceno snížení základních typů emisí, dosažené realizací podpořených projektů.

Obr.2.7 Realizační akce – snížení emisí (tun/rok)



### 2.3 Podpora energetického plánování a certifikace budov

V roce 2006 bylo přijato 6 žádostí o podporu zpracování územních energetických koncepcí (dále ÚEK) a byly přijaty 4 žádosti o podporu zpracování akčních plánů s celkovými náklady na zpracování ve výši 3,294 mil. Kč a požadovanou dotací 1,644 mil. Kč, byly přijaty 2 žádosti pro zpracování plánu výstavby centra energetického využití komunálních odpadů s celkovými náklady na zpracování ve výši 1,3 mil. Kč a požadovanou dotací 0,65 mil. Kč a bylo přijato 16 žádostí pro zpracování průkazu energetické náročnosti budov s celkovými náklady na zpracování ve výši 1,271 mil. Kč a požadovanou dotací 0,879 mil. Kč. Dotací ve výši 1 233 tis. Kč bylo podpořeno v rámci I. podprogramu zpracování 5 územních energetických koncepcí měst a 2 akčních plánů (1 města a 1 obec) s celkovými náklady na realizaci 2 467 tis. Kč. Dotací ve výši 250 tis. Kč bylo podpořeno zpracování plánu výstavby centra energetického využití komunálních odpadů ve statutárním městě Písek s celkovými náklady na realizaci 500 tis. Kč. Dále dotací ve výši 360 tis. Kč bylo podpořeno zpracování 5 průkazů energetické náročnosti budov s celkovými náklady na realizaci 566 tis. Kč.

### 2.4 Energetické poradenství, vzdělávání a propagace

Významnou součástí Programu pro rok 2006 byl opět podprogram podpory poradenství, vzdělávání a propagace k hospodárnému užití energie s vlivem na zlepšení životního prostředí. Tento podprogram se člení na podporu poradenské sítě Energetických konzultačních a informačních středisek (dále jen EKIS ČEA), případně Městských poradenských středisek (dále jen MEPS), a na podporu organizování vzdělávacích akcí

(seminářů, konferencí apod.) a zpracování vzdělávacích materiálů (tzv. produktů) pro podporu poradenství.

#### **2.4.1 Energetické poradenství**

Do této oblasti bylo přijato 53 žádostí o statut EKIS ČEA, celková požadovaná dotace činila 9,540 mil. Kč.

Na základě vyhodnocení činnosti poradenských středisek za uplynulý rok a podle výsledku výběrového řízení se každoročně síť EKIS ČEA aktualizuje ve smyslu doplnění dalšími jednotlivými odborníky, případně celými středisky s ohledem na rozložení poradenské sítě v rámci celé ČR.

Hodnotitelská komise přiznala statut EKIS ČEA pro rok 2006 celkem 42 subjektům a statut MEPS 4 subjektům. Někteří z nich disponují kromě vlastního ústředního pracoviště ještě pobočkami v jiných lokalitách. V praxi to tedy znamená, že poradenské služby byly poskytovány 192 poradci na 46 místech ČR. Všechna tato střediska poskytují poradenství v oblastech výroby, distribuce a spotřeby energie jak v průmyslovém sektoru, tak terciální sféře. V rámci předepsaných konzultačních hodin (pondělí a středa 13-17 hod.) poskytla střediska 19 042 konzultací. Na vlastní činnost poradců bylo ze státního rozpočtu vynaloženo celkem 8,097 mil. Kč.

#### **Základní obory poradenství**

- I. územní energetické plánování
- II. energetické audity, energetické průkazy
- III. výrobní a rozvodná zařízení energie
- IV. kombinovaná výroba elektřiny a tepla
- V. obnovitelné a druhotné zdroje energie, palivové články
- VI. energeticky úsporná opatření, snižování emisí skleníkových plynů – průmysl
- VII. energeticky úsporná opatření, snižování emisí skleníkových plynů – veřejný sektor
- VIII. moderní postupy, technologie a materiály
- IX. financování projektů s návazností na fondy Evropské unie

U všech oborů je vyžadována znalost související legislativy.

Přehled středisek podle příslušnosti k územním celkům a výše poskytnuté dotace jsou uvedeny v tabulce 2.3 na následující stránce.

**Tab.2.3 Poradenská střediska EKIS v roce 2006**

Kraje	Střediska EKIS	Střediska MEPS	Pobočky	Poskytnutá dotace tis. Kč
Praha	8			1 437,6
Středočeský	2			356,4
Pardubický		1		178,2
Královehradecký	2			364,4
Liberecký			1	151,2
Ústecký	2			358,4
Karlovarský	1			178,2
Plzeňský	2			361,4
Jihočeský	6		1	1 237,1
Vysočina	1	1		356,4
Jihomoravský	5	1		1 076,2
Olomoucký	2			309,6
Zlínský	2	1		509,6
Moravskoslezský	7			1 222,4
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8 097,1</b>

**Internetové poradenské středisko (www.i-ekis.cz)**

Šestým rokem pokračovalo v roce 2006 poskytování poradenství prostřednictvím internetu. Do systému byli postupně zapojeni všichni poradci zařazení do sítě EKIS ČEA pro rok 2006. Elektronickou cestou bylo zodpovězeno přes cca 1641 dotazů. Internetové poradenství kromě toho poskytuje jedinečnou možnost rozvíjet diskusi nad problémy, vyhledávat nejčastěji kladené dotazy apod.

**2.4.2 Krajské energetické agentury**

Do této oblasti bylo přijato 8 žádostí o získání statutu Krajské energetické agentury (KEA). Celkové náklady přihlášených akcí činily 10,468 mil. Kč, požadovaná dotace 3,530 mil. Kč. Pro rok 2006 byl propůjčen statut KEA 5 organizacím, a to v kraji Jihočeském, Olomouckém, Středočeském, Zlínském a v kraji Vysočina. Na jejich činnost bylo vyplaceno 2,130 mil. Kč. Celkové náklady na provoz KEA činily 6,519 mil. Kč. KEA musí vhodnou formou propojit aktivity jednotlivých subjektů výrazně ovlivňující regionální rozvoj a přispět mimo jiné k plnění úkolů, které kraje mají v oblasti hospodaření s energií, proto je vznik KEA podmíněn souhlasem příslušné krajské samosprávy.

**2.4.3 Vzdělávání a propagace**

Do této oblasti bylo přijato 118 žádostí o podporu na organizování vzdělávacích akcí a zpracování produktů pro poradenství. Celkové náklady přihlášených akcí činily 29,070 mil. Kč, požadovaná dotace 12,623 mil. Kč.

Hodnotitelská komise vybrala celkem 41 odborných vzdělávacích a propagačních akcí. Celkové náklady na realizaci dosáhly výše 11,554 mil. Kč, dotace činila 4,935 mil. Kč.

**2.4.4 Produkty k podpoře vzdělávání**

Do této oblasti bylo přijato 114 žádostí o podporu vypracování produktů k podpoře vzdělávání a propagace k hospodárnému užití energie a jejích obnovitelných zdrojů s vlivem na zlepšení životního prostředí. Celkové náklady činily 21,274 mil. Kč, požadovaná dotace 17,951 mil. Kč.

Celkem v tomto podprogramu vybrala hodnotitelská komise 56 akcí. Celkové náklady na realizaci dosáhly výše 14,056 mil. Kč, dotace činila 10,950 mil. Kč. Bylo podpořeno zpracování 48 produktů a 8 informačních a výpočetních systémů k podpoře poradenství a projektování v oblasti hospodárného využívání energie a jejích obnovitelných zdrojů.

Dále byl v roce 2006 vyhlášen nový podprogram V tzv. Specifické programy pro pilotní projekty, vzdělávání, studie a spolupráci na mezinárodních projektech, jehož předmětem je naplňování Národního programu a Státní energetické koncepce, implementace nejnovějších poznatků v oblasti úspor energie, obnovitelných a druhotných zdrojů energie, snižování emisí skleníkových plynů a podpora projektů mezinárodní spolupráce. Do této oblasti bylo přijato 10 žádostí o podporu vypracování studií v oblasti hospodárného využívání energie a jejích obnovitelných zdrojů. Celkové náklady činily 6,813 mil. Kč, požadovaná dotace 3,944 mil. Kč. V rámci nového podprogram V bylo částkou 3,896 mil. Kč podpořeno zpracování 7 studií v oblasti hospodárného využívání energie a jejích obnovitelných zdrojů při celkových vynaložených nákladech ve výši 6,408 mil. Kč.

Produkty pro podporu poradenství jsou po zpracování připomínek z oponentního řízení (provádí nositel dotace) převáděny do PDF formátu (zajišťuje ČEA), zveřejňovány na internetových stránkách ČEA (<http://www.ceacr.cz>) a na kompaktních discích poskytovány poradenským střediskům EKIS ČEA.



### **Seznam použitých zkratk**

CF – Cash Flow – tok hotovosti

ČEA – Česká energetická agentura

DCF – diskontovaný tok hotovosti

EA – energetický audit

EKIS – energetické informační a poradenské středisko

EPC – projekty financované z úspor energie

IPCC – Intergovernmental Panel Climate Change

IRR – vnitřní výnosové procento

KDCF – kumulovaný diskontovaný tok hotovosti

KEA – Krajská energetická agentura

KVET – Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla

MEPS – městské energetické informační a poradenské středisko

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

NPV – Net Present Value – čistá současná hodnota

OZE – Obnovitelný zdroje energie

ÚEK – územní energetická koncepce

## Seznam obrázků

<i>Obr.1.1 Rozložení dotačních prostředků – všechny podprogramy celkem 85,310 mil. Kč.....</i>	<i>7</i>
<i>Obr.2.1 Rozložení dotačních prostředků – realizace (celkem 48,929 mil. Kč).....</i>	<i>9</i>
<i>Obr.2.2 Realizační akce – celková úspora energie 187 474 GJ/rok.....</i>	<i>9</i>
<i>Obr.2.3 Investice na úsporu a dotace na úsporu (tis. Kč/GJ).....</i>	<i>10</i>
<i>Obr.2.4 Realizačních akce – celková ekonomická efektivnost .....</i>	<i>11</i>
<i>Obr.2.5 Ekonomická efektivnost odstavců II.2, III.1.....</i>	<i>11</i>
<i>Obr.2.6 Ekonomická efektivnost odstavců II.1, II.3, III.2, III.3, III.5 a III.6 .....</i>	<i>12</i>
<i>Obr.2.7 Realizační akce – snížení emisí (tun/rok) .....</i>	<i>13</i>

## Seznam tabulek

<i>Tab.1.1 Přehled vybraných akcí v rámci Programu 2006 (dle dílčích podprogramů).....</i>	<i>6</i>
<i>Tab.2.1 Celková ekonomická efektivnost realizačních akcí.....</i>	<i>10</i>
<i>Tab.2.3 Poradenská střediska EKIS v roce 2006.....</i>	<i>15</i>

## III. Přílohy

**Příloha č. 1 „Realizační akce“**

**Příloha č. 2 „Metodika výpočtu“**

Tab.1.1 Realizační akce – předpokládané přínosy

Podprogram	Oblast podpory	Podpořeno	Náklady [tis.Kč]	Čerpaná dotace [tis.Kč]	úspora energie (GJ)	Tuhé látky (t/rok)	SO <sub>2</sub> (t/rok)	Nox (t/rok)	CO (t/rok)	CO <sub>2</sub> (t/rok)	CF (tis.Kč/rok)	podíl dotace
II.	Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie	2	20 341	5 407	18 962	9,53	2,77	1,40	1,29	1 225	3 664	26,58%
	Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla	3	24 616	4 922	47 084	2,25	20,08	9,23	0,97	3 350	14 168	20,00%
	Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie	6	28 653	7 898	6 498	2,39	2,29	2,48	0,41	1 589	2 434	27,56%
III.	Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků	4	36 632	8 370	86 288	0,15	2,21	7,62	0,87	5 718	17 740	22,85%
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti	4	28 515	8 150	8 353	1,83	2,93	0,94	8,21	690	2 498	28,58%
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů	12	51 521	10 765	14 668	0,17	5,57	7,14	0,53	1 295	5 240	20,89%
	Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy	3	6 995	2 023	1 090	6,89	1,46	0,93	0,05	143	478	28,92%
	Projekty financované z úspor energie	2	6 678	1 394	4 532	0,00	0,01	0,19	0,12	91	1 122	20,87%
	<b>suma II</b>	11	73 610	18 227	72 544	14,16	25,14	13,10	2,67	6 163,46	20 265,58	24,76%
<b>suma III</b>	25	130 341	30 702	114 931	9	12	17	10	7 937	27 078	23,56%	
<b>suma</b>	36	203 951	48 929	187 474	23,20	37,32	29,93	12,44	14 100,05	47 343,43	23,99%	

*Tab. 1.2 Obnovitelné a druhotné zdroje energie za rok 2006 podpořené prostřednictvím ČEA*

Typ	[ks]	Inst.výkon el. [kW]	Inst. výkon t. [kW]	Roční výroba elektřiny [MWh]	Roční výroba tepla [MWh]	Náklady [tis. Kč.]	Dotace [tis. Kč.]	Dotace ČEA [%]
MVE	3	405		1 164		21 349	5 708	26,74%
Solární ohřev	2		240		374	6 299	1 889	29,99%
TČ	1		24		79	1 005	301	29,95%
degazační plyn	1	774,00	752,00	5 930,00	5 790,00	16 636,00	2 528,00	15,20%
<b>CELKEM</b>	<b>7</b>	<b>1 179</b>	<b>1 016</b>	<b>7 094</b>	<b>6 244</b>	<b>45 289</b>	<b>10 426</b>	<b>23,02%</b>

*Tab.1.3- Realizační akce – ekonomická efektivnost*

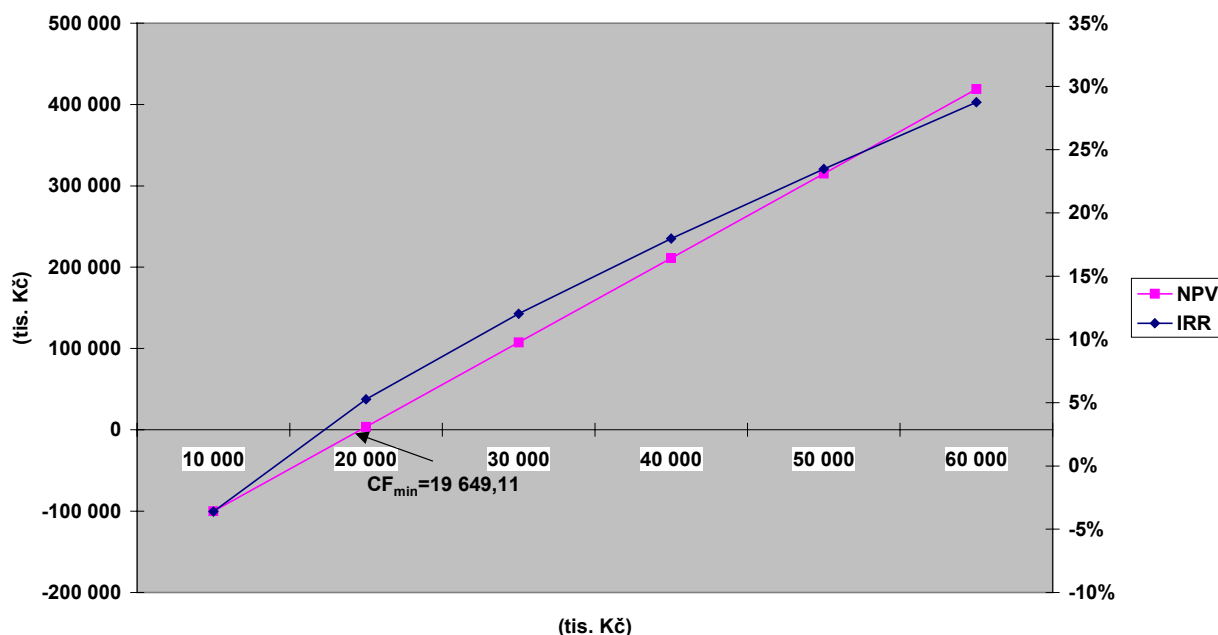
**Podprogram II: Výrobní a rozvodná zařízení energie celkem**

NPV (tis. Kč)	136 740
IRR	26,74%
Prostá doba návratnosti (let)	3,63
Čistá doba návratnosti (let)	4,11
Dotace (tis. Kč)	18 227

**Podprogram III: Podpora opatření ke zvýšení účinnosti užití energie**

NPV (tis. Kč)	150 718
IRR	19,30%
Prostá doba návratnosti (let)	4,81
Čistá doba návratnosti (let)	5,64
Dotace (tis. Kč)	30 702

**Obr.1.1 Celková ekonomická efektivnost realizačních akcí, které byly podpořeny dotací ČEA v roce 2006 v závislosti na hodnotě CF(tis. Kč)**



Z této citlivostní analýzy vyplývá důvod přidělení dotace pro projekty realizovaných úsporných opatření v rámci podprogramu II a III. Při poklesu předpokládaného CF o cca 58% se dané investice realizované prostřednictvím dotací ČEA vrátí za dobu hodnocení 15 let za uvažovaných předpokladů. Dotace mají umožnit snadnější realizaci těchto projektů. Tok hotovosti CF v případě těchto posuzovaných projektů je z větší části tvořen úsporou energie vyjádřenou v penězích nebo tržbami za vyrobenou elektrickou nebo tepelnou energii z OZE nebo KVET.

### Metodika výpočtu ekonomické efektivity

Hodnocení ekonomické efektivity vychází z teorie čisté současné hodnoty. Tato základní teorie financí se opírá o tuto jednoduchou úvahu: Koruna dnešní má větší hodnotu než koruna zítřejší, protože může být investována, aby okamžitě vydělávala úrok - neboli jde o časovou cenu peněz.

**NPV – Net Present Value** – čistá současná hodnota, neboli kumulovaný diskontovaný cash-flow za dobu porovnání.

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_p} CF_t * (1+r)^{-t} - N_i$$

**CF<sub>t</sub> – Cash – flow** – t tok hotovosti v roce t: tato základní veličina pro ekonomickou analýzu investic vyjadřuje rozdíl mezi příjmy a výdaji za daný rok. V tomto případě u těchto posuzovaných projektů je CF dáno rozdílem úspory energie vyjádřenou v penězích nebo tržbami za vyrobenou elektrickou nebo tepelnou energii z OZE nebo KVET a provozních výdajů (údržba atd.) a ceny realizované investice v roce 0. Je uvažováno hodnocení před zdaněním z tzv. systémového hlediska a při stálých cenách.

r ... reálný diskont 5% (bezrizikový výnos státních obligací + riziko)

T<sub>p</sub> ... doba hodnocení projektů 15 let

N<sub>i</sub> ... investiční náklady projektu

**IRR – Vnitřní výnosové procento** – Diskont při kterém se kumulovaný diskontovaný tok hotovosti (NPV) za dobu porovnání rovná nule, nebo-li je to diskont při kterém se NPV=0.

$$\sum_{t=1}^{T_p} CF_t * (1+IRR)^{-t} - N_i = 0$$

### Prostá doba návratnosti

$$T_s = \frac{N_i}{CF}$$

T<sub>s</sub> - prostá doba návratnosti, nebo-li doba splacení investice. Prostá doba návratnosti je pouze informativní hodnota a ekonomicky nevýznamná, jelikož neuvažuje s časovou hodnotou peněz.

### Čistá doba návratnosti

$$\sum_{t=0}^{T_d} CF_t * (1+r)^{-t} - N_i = 0$$

T<sub>d</sub> – čistá doba návratnosti, nebo-li doba za kterou je kumulovaný diskontovaný tok při daném diskontu roven nule.