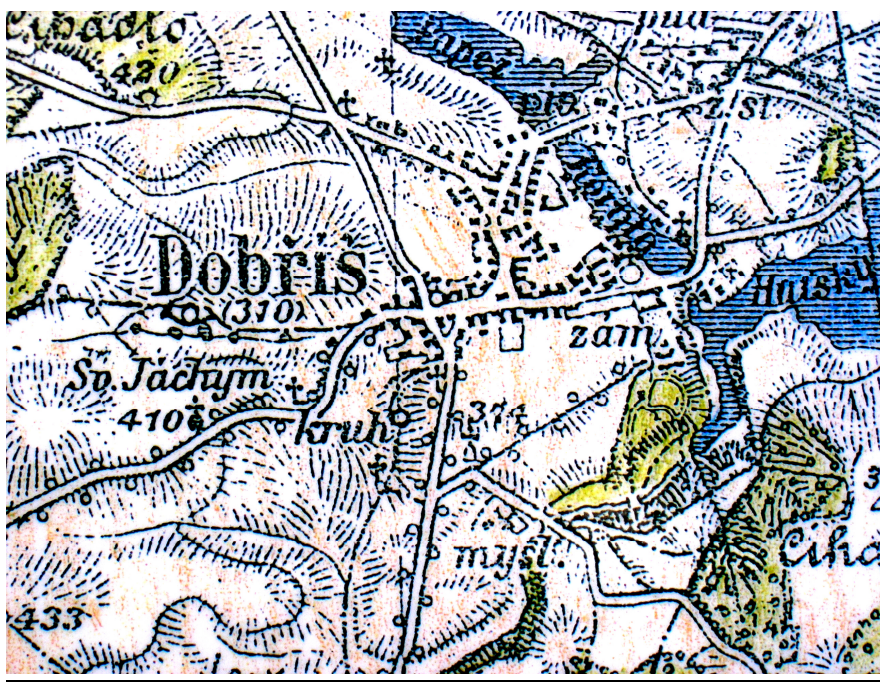




Aktualizovaná územní energetická koncepce města Dobříše



Prosinec 2009

Zpracoval: REA KLADNO, s.r.o.
Ocelářenská 1777, 272 01 KLADNO

Odpovídá: Dipl.-Ing. Tomas Kindl
jednatel REA Kladno, s.r.o.

Obsah

1. Úvod	4
1. 1. Vymezení legislativních podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše	4
1. 2. Vazby na státní energetickou koncepci	4
1. 3. Vazba na územní energetickou koncepci Středočeského kraje	5
1. 4. Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše	5
1. 4.1 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše z cílů Státní energetické koncepce	6
1. 4.2 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše ze záměrů Územní energetické koncepce Středočeského kraje	9
1. 4.3 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše z Územního plánu města Dobříše	17
2. Rozbor trendů vývoje poptávky po energii	19
2.1. Analýza území	19
2.1.1 Geografické a klimatické údaje	21
2.2. Analýza spotřebitelských systémů	22
2.3. Analýza dodavatelských systémů	28
2.3.1. Zásobování elektrickou energií	28
2.3.2. Zásobování zemním plynem	29
2.3.3. Zásobování teplem	31
3. Rozbor možných zdrojů a nakládání s energií	35
3.1. Vnější rámec zásobování energií	35
3.2. Analýza dostupnosti paliv a energie	36
3.3. Zhodnocené návaznosti na územní plánování	39
4. Využitelnost obnovitelných a druhotných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla	39
4.1. Analýza možností užití místních obnovitelných a druhotných zdrojů energie	39

4.2. Analýza možností užití místní kombinované výroby elektřiny a tepla	40
5. Hodnocení využitelných úspor	41
5.1. Potenciál úspor na straně spotřeby energie	41
5.2. Potenciál úspor na straně výroby energie	42
6. Řešení energetického hospodářství území	43
6.1. Hlediska bezpečnosti a spolehlivosti zásobování energií	43
6.2. Možné přínosy při zabezpečení energetických potřeb území	43
6.3. Varianty řešení rozvoje energetického systému města	44
7. Návrh energetického managementu rozvoje městského energetického systému	45
7.1. Doporučení nejvhodnější varianty rozvoje energetického systému města	45
7.2. Ná vaznost doporučené varianty na programy státních podpor ČEA a SFŽP Program EFEKT 2009	46 47
7.3. Návrh městského energetického managementu	48
8. Závěr	54
10. Přílohy	55
Akční plány Středočeského kraje dle zpracované ÚEK a výhled na další období. (dle hodnocení ÚEK Středočeského kraje z prosince 2008)	55
Změny v podmínkách dotačního programu Zelená úsporám	57

1. Úvod

1. 1. Vymezení legislativních podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše

Územní energetická koncepce města Dobříše je zpracovávána ve smyslu zákona č. 406/2000 Sb. (zákon o hospodaření energií) ve znění zákona č. 177/2006 Sb. dle paragrafu **§ 4 – odstavec 3** a nařízení vlády ČR č. 195/2001 Sb.

§ 4

Územní energetická koncepce

(1) Územní energetická koncepce vychází ze státní energetické koncepce a obsahuje cíle a principy řešení energetického hospodářství na úrovni kraje, statutárního města a hlavního města Prahy. Vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí a šetrného nakládání s přírodními zdroji energie.

(2) Územní energetickou koncepci pořizuje pro svůj územní obvod krajský úřad, Magistrát hlavního města Prahy a magistráty statutárních měst (dále jen „pořizovatel“) v přenesené působnosti. Územní energetická koncepce je neopomenutelným podkladem pro územní plánování.

(3) Obec má právo pro svůj územní obvod nebo jeho část pořídit v přenesené působnosti územní energetickou koncepci v souladu se státní energetickou koncepcí. Územní energetická koncepce je neopomenutelným podkladem pro územní plánování.

(4) Územní energetická koncepce se zpracovává na období 20 let a v případě potřeby se doplňuje a upravuje.

1. 2. Vazby na státní energetickou koncepci

Územní energetická koncepce vychází ze státní energetické koncepce, která je zpracovávána dle zákona č. 406/2000 Sb. (zákon o hospodaření energií) ve znění zákona č. 177/2006 Sb. – § 3

§ 3

Státní energetická koncepce

(1) Státní energetická koncepce je strategickým dokumentem s výhledem na 30 let vyjadřující cíle v energetickém hospodářství v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí sloužící i pro vypracování územních energetických koncepcí.

(2) Návrh státní energetické koncepce zpracovává Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) a předkládá jej ke schválení vládě.

(3) Naplňování státní energetické koncepce vyhodnocuje ministerstvo nejméně jedenkrát za 5 let a o výsledcích vyhodnocení informuje vládu. V případě potřeby ministerstvo zpracovává návrhy na změnu státní energetické koncepce a předkládá je ke schválení vládě.

V současné době je aktuální státní energetické koncepce schválená usnesením vlády České republiky č. 211 ze dne 10. března 2004.

1. 3. Vazba na územní energetickou koncepci Středočeského kraje

Zákon ukládá státu, kraji a statutárním městům, v našem případě Kladno a Mladá Boleslav, vypracovat energetické koncepce. Středočeský kraj vypracoval ÚEK ve dvou etapách ÚEK I a ÚEK II.

Územní energetická koncepce vychází ze státní energetické koncepce a obsahuje cíle a principy řešení energetického hospodářství na úrovni kraje. Vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí a šetrného nakládání s přírodními zdroji energie.

V současné době je aktuální krajská územní energetická koncepce zpracovaná v průběhu let 2002 – 2004.

Vypracování ÚEK bylo rozděleno v průběhu let 2002 – 2004 na dvě etapy. Přehledný obsah I. etapy vypracované v průběhu r. 2002 je uveden v Souhrnné zprávě - Územní energetické koncepce Středočeského kraje, I. etapa (leden, 2003). Přehledný obsah II. etapy vypracované v průběhu r. 2003 - 2004 je uveden v Souhrnné zprávě - Územní energetické koncepce Středočeského kraje, II. etapa (červen, 2004).

1. 4. Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše

Z uvedeného vyplývá, že při zpracování Územní energetické koncepce města Dobříše je nutno respektovat řadu závazných vnějších podmínek předurčených ve:

- **Státní energetické koncepci (schválená usnesením vlády České republiky č. 211 ze dne 10. března 2004)**
- **Územní energetické koncepce Středočeského kraje**

Soubor vnitřních závazných podmínek tvoří zpracovaný a schválený **Územní plán sídelního útvaru Dobříš** z roku 1994 průběžně doplňovaný o změny č. 1 – 16. (Změna č. 16 je schválena v březnu 2006).

Výraznou komplikací pro zpracování Územní energetické koncepce města Dobříše, zejména pro analytické a bilanční práce je skutečnost, že jednotlivé uváděné dokumenty vytvářející závazné vnější i vnitřní podmínky jsou zpracovány pro různé (nesrovnatelné) časové horizonty a skutečnost, že územní celek je nově definován teprve od 1. 1. 2006.

1. 4.1 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše z cílů Státní energetické koncepce

CÍLE STÁTNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCE

Cíle Státní energetické koncepce směřují ke splnění její vize a rozpracovávají základní priority do konkrétnější podoby. Hlavní cíle jsou definovány čtyři, přičemž každý z nich obsahuje několik dílčích cílů. Cíle jsou seřazeny podle své důležitosti.

I. MAXIMALIZACE ENERGETICKÉ EFEKTIVNOSTI

Cíl číslo jedna, jímž jsou naplňovány priority nezávislosti, bezpečnosti i udržitelného rozvoje. Souhrnným vyjádřením růstu energetické efektivity bude vývoj ukazatelů zhodnocení spotřeby primárních energetických zdrojů (dále PEZ), resp. spotřeby elektřiny, vytvořeným hrubým domácím produktem (HDP).

Pro Územní energetickou koncepci města Dobříše, je nutno věnovat pozornost zejména těmto třem dílčím cílům:

- **Maximalizace efektivity při získávání a přeměnách energetických zdrojů**

Cíl s velmi vysokou prioritou, směřující k preferenci zdrojů energie a energetických technologií, které budou s vysokou účinností získávat PEZ, uskutečňovat jejich energetické přeměny, snižovat ztráty v dopravě, využívat kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla. Optimálně budou využívány druhotné zdroje energie.

- **Maximalizace úspor tepla**

Cíl s vysokou prioritou, směřující k maximalizaci úspor tepla v budovách ve sféře podnikatelské, státní, komunální i u drobných odběratelů (domácností). V této oblasti existuje jeden z největších potenciálů úspor energie, dosažitelných za přijatelných nákladů.

- **Maximalizace efektivity spotřebičů energie**

Cíl se středně vysokou prioritou, směřující k maximalizaci úspor elektrické energie a dalších forem energie ve všech oblastech, cestou využívání energeticky úsporných spotřebičů. Do této oblasti patří podpora používání úsporných typů spotřebičů elektrické energie, podpora užití úsporných pohonných jednotek, dopravních prostředků, podpora technologicky pokročilých zdrojů tepla a dalších spotřebičů.

II. ZAJIŠTĚNÍ EFEKTIVNÍ VÝŠE A STRUKTURY SPOTŘEBY PRVOTNÍCH ENERGETICKÝCH ZDROJŮ

Cíl číslo dvě, jímž jsou naplňovány priority nezávislosti, bezpečnosti i udržitelného rozvoje, v rámci dostatečně diverzifikované a dlouhodobě bezpečné struktury spotřeby PEZ a výroby elektřiny.

Na území města Dobříše nedochází k těžbě ropy, zemního plynu ani uhlí. Středočeský kraj je tedy z hlediska zásobování ropou, zemním plynem a uhlím 100 % závislý na jejich dovozu.

Pro Územní energetickou koncepci města Dobříše, není nutno věnovat pozornost tomuto cíli.

III. ZAJIŠTĚNÍ MAXIMÁLNÍ ŠETRNOSTI K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ

Cíl číslo tři, jímž jsou naplňovány priority bezpečnosti a udržitelného rozvoje. Maximální šetrnost k životnímu prostředí bude primárně založena v efektivní a k životnímu prostředí šetrné struktuře spotřeby PEZ a ve způsobech výroby elektřiny a tepelné energie, dílčí cíle budou zajišťovat další snižování dopadů energetických procesů na životní prostředí.

Pro Územní energetickou koncepci města Dobříše, je nutno věnovat pozornost zejména těmto dílčím cílům:

Minimalizace emisí poškozujících životní prostředí

Cíl s vysokou prioritou, směřující k prosazování nejlepších dostupných technik, šetrných k životnímu prostředí, zajišťujících trvalé snižování emisí, jak znečišťujících látek tuhých, tak zejména látek kapalných a plyných.

Minimalizace emisí skleníkových plynů

Cíl se středně vysokou prioritou, směřující k minimalizaci emisí skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého, v souladu s mezinárodními závazky České republiky, vyplývajícími zejména z Kjótského protokolu.

Minimalizace ekologického zatížení budoucích generací

Cíl se středně vysokou prioritou, směřující k využívání takových technologií, které nevytvářejí trvalé poškození životního prostředí v jakékoliv z jeho součástí. Stát se bude zasazovat o to, aby technologie využívané při získávání či přeměně energie minimalizovaly produkci neodbouratelných a nerecyklovatelných odpadů, které budou tvořit zátěž pro budoucí generace. Stát se rovněž zasadí o bezpečné a dlouhodobé uložení těch odpadů, které nelze recyklovat ani jinak zneškodnit.

IV. DOKONČENÍ TRANSFORMACE A LIBERALIZACE ENERGETICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Cíl číslo čtyři, jímž jsou naplňovány priority bezpečnosti a udržitelného rozvoje, požadavky na zajištění plné adaptace ČR na tržní model energetického hospodářství, rozvíjený v rámci EU a dále požadavky ekonomické a sociální. Dílčí cíle dle pořadí jejich důležitosti :

Dokončení transformačních opatření

Cíl s vysokou prioritou krátkodobého charakteru, směřující k plné adaptaci na tržně orientovaný model energetického hospodářství rozvíjený v EU, vč. zajištění nově formulovaných legislativních a technických požadavků a pravidel a při vyloučení rozhodnutí, ohrožujících spolehlivost funkce energetického hospodářství.

Minimalizace cenové hladiny všech druhů energie

Cíl s vysokou prioritou, směřující k vytvoření vysoce konkurenčního prostředí ve výrobě a distribuci všech druhů energie, čímž ve střednědobém a dlouhodobém horizontu dojde k nastavení a udržování nízké cenové hladiny. Opatření k minimalizaci růstu cen paliv a energie jsou důležitá mj. i proto, že podíl výdajů domácností na pořízení paliv a energie v jejich celkových výdajích jsou v České republice vyšší než v zemích EU.

Optimalizace zálohování zdrojů energie

Cíl s vysokou prioritou, směřující k vytvoření takového regulačního a podnikatelského prostředí, které bude vytvářet předpoklady pro operativní volbu dodavatele energie a s tím spojenou nižší závislostí na jednom konkrétním dodavateli, resp. na jedné podnikatelské skupině. V dlouhodobém horizontu by tato strategie měla vést k vytvoření takových dopravních cest energie, které budou umožňovat operativní změnu dodavatele energie i v případě výpadku dodávky a při předcházení a odstraňování následků krizových stavů, při současném růstu požadavků na spolehlivost provozu jednotlivých zdrojů.

Pro Územní energetickou koncepci města Dobříše, je nutno respektovat výsledky dosahované z těchto celostátně platných dílčích cílů.

1. 4.2 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše ze záměrů Územní energetické koncepce Středočeského kraje

Návrh řešení energetického hospodářství ve Středočeském kraji

Priority a cíle územní energetické koncepce by měly přispět ke splnění cílů stanovených Programem rozvoje kraje a v souladu s principy Státní energetické politiky. K naplnění těchto cílů přispěje pokud se ve Středočeském kraji podaří:

- snížit závislost kraje na dovozu energií,
- snížit energetickou náročnost,
- zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě energií,
- zvýšit bezpečnost zásobování energiemi v kraji.

Z hlediska způsobu zásobování energiemi lze rozdělit sídla a jejich části v kraji na dvě skupiny s rozdílnou dostupností paliv a energií. Jedná se o města a venkov.

MĚSTA

V městských oblastech se nachází rozvinutá energetická infrastruktura na vysokém stupni komfortu (zemní plyn, centrální zásobování teplem). **Rozvody zemního plynu, CZT a elektrické energie nemusí být dotovány z veřejných prostředků. Důvodem je značná hustota osídlení, která činí rozvod energie ziskovým podnikáním.**

Nevýhodou městských aglomerací je však vysoká zranitelnost energetického systému. Příkladem může být nadprojektová havárie Opatovické elektrárny, která zkomplikovala zásobování teplem Pardubic, Hradce Králové a Chrudimi. Města je proto možné považovat za prostor vyžadující ochranu a obranu.

VENKOV

Na venkově se většinou nachází nerozvinutá energetická infrastruktura vyžadující často podporu veřejného sektoru. V obcích, které nebyly za podpory Státního fondu životního prostředí plynofikovány se k vytápění převážně používají tuhá paliva (nižší stupeň komfortu, vyšší dopady na ŽP), nebo drahá paliva a energie (propan, elektřina, atd.).

Nezanedbatelnou výhodou venkova oproti městu je však existence místních zdrojů potravin, pitné vody a energie (biomasa). Venkov má tedy velký význam pro přežití obyvatelstva v krizových situacích. To ovšem vyžaduje zachování osídlení venkova tzn. omezit migraci obyvatelstva z venkova do měst. Proto musí dojít k zkvalitnění životních a sociálních podmínek na venkově.

Z pohledu venkova má velký význam především zvyšování využití obnovitelných zdrojů energie. Při zvýšení spotřeby biopaliv se zvýší tlak směrem k jejich účelnému pěstování, což přinese příležitosti zemědělcům.

MODELOVÁNÍ ENERGETIKY

Pro účely navržení optimálního rozvoje energetiky kraje a jejích dopadů na životní prostředí a blahobyt regionu bylo provedeno modelování rozvoje energetiky v následujících 20 letech. Modelování bylo provedeno na několika scénářích. Od scénáře vycházející ze stávající infrastruktury, přes klasický tržní scénář (scénář nezasahování – BAU „business as usual“), přes scénář rozvoje sítí (využití neaktivních přípojek ZP a vyšší zahuštění systému centrálního zásobování teplem) až po intenzivní využití OZE. Celková modelová spotřeba energie kraje se pohybuje v rozmezí od 200 PJ do 220 PJ. Intenzivní podporou rozvoje OZE může kraj snížit v té době svoji závislost na primárních zdrojích až o 10%.

Nároky na zdroje primární energie (TJ) (Středočeský kraj celkem)

	Referenční	BAU	Rozvoj sítí	Programy OZE
Neobnovitelné	210 360	202 070	201 308	191 075
černé uhlí	35 511	34 299	34 487	34 188
hnědé uhlí	118 950	111 845	110 143	101 925
zemní plyn	45 092	44 497	45 522	46 731
jaderná energie	5 563	6 691	6 454	4 114
ropa	5 244	4 738	4 702	4 117
Obnovitelné	8 377	8 620	8 612	13 528
biomasa	4 309	4 546	4 546	8 638
geotermální energie	0	0	0	0
vodní energie	4 063	4 068	4 060	4 172
sluneční energie	5	6	6	700
větrná energie	0	0	0	18
úspory energie	0	0	0	236
celkem	218 737	210 690	209 920	204 603

STRATEGICKÉ CÍLE ÚEK

Pro kraj tedy vyplývají tyto tři hlavní oblasti, ve kterých by měl svými opatřeními cíleně na energetický sektor působit:

- **výchova a vzdělávání** široké veřejnosti a cílových skupin v oblasti užití energie – Program - **Vzdělávání a informovanost**
- **podpory úspor energie a podpory obnovitelných zdrojů energie**. Oba tyto druhy programů významně snižují potřebu energie, která je do kraje dovážena“ (fosilní zdroje – plyn, hnědé a černé uhlí, ropa). Náhrada fosilních paliv za zdroje obnovitelné nebo jejich úspora působí kladně na celkové hospodaření kraje. Navržené programy jsou v souladu s Programem rozvoje kraje.- Programy - **Tepelná ochrana budov, Pasivní, nízkoenergetické domy, Teplo sluncem, Teplo biomasou, Bioplynové stanice, Kogenerace, Rekuperace**

- **zvyšování bezpečnosti zásobování energií**, snižování dopadů pohrom všeho druhu (přírodní pohromy, nadprojektové havárie, teroristické a jím podobné útoky) snižováním zranitelnosti jednotlivých spotřebitelských skupin, snižování zranitelnosti kritických částí energetického systému kraje. Program - **Zvyšování bezpečnosti zásobování energií**

Obecné překážky bránící vyššímu využití OZE a úspor energií:

- Nedostatečná informovanost veřejnosti o technických možnostech využívání OZE.
- Nedostatečná informovanost veřejnosti o možnostech úspor energie.
- Pokřivené ceny energií, které v sobě neodrážejí celkové společenské náklady - náklady nezahrnují negativní externality z využívání environmentálně nevhodných fosilních paliv.
- nedostatečná informovanost o možnostech vytápění soukromých objektů.

PRIORITY PROGRAMŮ

Vždy je na prvním místě nutné dbát na možné využití úspor energie, a až v dalším kroku pokrýt zbytek nutné energie obnovitelnými zdroji energie (nezateplený dům spotřebuje až několikanásobně více energie než dům nízkoenergetický nebo dokonce pasivní, úsporou energie tedy docílíme nižší spotřeby nefosilních zdrojů a tedy ještě nižšího dopadu naší energetické spotřeby na životní prostředí - šetříme totiž nejen zdroje fosilní, ale i obnovitelné). Další prioritou programů je zaměření se na výchovu a vzdělávání široké veřejnosti jako investice do rozvoje lidských zdrojů.

PROGRAM

Program bude realizován ucelenými "balíky" jednotlivých programů. Každý balík bude mít v sobě rezervován určitý prostor pro každý program n-investičních projektů - a tomuto množství projektů vyhrazené finanční prostředky. Nastavené množství projektů je přizpůsobeno optimálnímu rozvoji energetického hospodářství kraje. Samozřejmě se může stát, že některé programy v rámci "balíku" budou rychleji zaplňované než jiné. V tomto případě je na ně možné využít finanční prostředky, které byly zprvu plánované na jiný program a v dalším kole přenastavit výši finanční podpory tak, aby docházelo k rovnoměrnému čerpání finančních zdrojů jednotlivých programů. Poté, co bude "balík" programů naplněn, bude následován dalším kolem programů. Další zájemci o zařazení do programu tedy vyčkají na uskutečnění dalšího "balíku" opatření nebo upřednostní vlastní investici. Celkový počet kol bude výsledkem zájmu občanů, který se bude odvíjet mimo jiné od celkové informovanosti veřejnosti a výše finanční pobídky ze strany veřejného sektoru.

HARMONOGRAM

Programy ani "balíky" programů nejsou časově konkrétně vymezeny. Rychlost čerpání vyhrazeného počtu opatření v rámci "balíku" programů záleží na celkovém postoji veřejnosti k programům (tedy na vhodné propagační akci, seznámení veřejnosti s možnostmi úspor energie a obnovitelných zdrojů energie, dále také na výši finanční podpory).

REALIZACE PROGRAMŮ (činnost koordinátora)

- Osvěta o možnostech „Programů“ - OZE a úspor energie. (semináře pro veřejnost, pravidelné výstavy, vzdělávání žáků základních a středních škol,
- Informování veřejnosti o možnostech finanční podpory „Programů“.
- Zaštítění energetických rozvojových „Programů“.
- Shromažďování žádostí jednotlivých investorů o zařazení do „Programů“.
- Jednání o udělení dotace na realizaci dílčích kol „Programu“ u příslušných orgánů a její následné rozdělení mezi jednotlivé projekty (pro každé kolo „Programu“ bude stanovena celková peněžní částka podpory, která bude rozdělena koordinátorem).
- Dozor nad řádnou realizací projektů (monitoring).
- Vedení evidence o realizovaných projektech.
- Vyhodnocení účinnosti „Programů“.

FINANCOVÁNÍ PROGRAMŮ (činnost koordinátora)

Jednotlivé investiční projekty vyžadují ke svému uskutečnění finanční pobídky. Vůči fosilním zdrojům energie nejsou ještě obnovitelné zdroje energie nebo investice pro úspory energie dostatečně konkurenceschopné.

Předpokládání koneční příjemci podpory

Konečnými příjemci podpory jsou:

- Fyzické osoby - občané - současní či budoucí vlastníci nemovitostí.
- Právníkové osoby, přednostně veřejný sektor a malé a střední podniky (výše podpor u některých podnikatelských subjektů převážně většího měřítka je omezena Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže).

Jednotlivým žadatelům o podporu bude v rámci balíku opatření při splnění daných kritérií poskytnuta podpora po realizaci jejich projektu u menších investic (z důvodu zamezení zpronevěry finančních prostředků), u jiných programů (Bioplynová stanice, popř. i jiné) během realizace.

ENERGETICKÝ MANAGEMENT

Územní energetické koncepce obsahuje základní **informace pro zahájení činnosti krajského energetického managementu. Získává rovněž bilanční model krajského energetického systému GEMIS pro podporu rozhodování v otázkách energetiky a životního prostředí.**

Energetický management s datovou podporou bilančního modelu umožňuje zahájit provádění změn v praxi a průběžně sledovat plnění strategických cílů. Na základě vyhodnocení dosahovaných výsledků je možné korigovat strategické řízení.

Akční plán (AP) určení konkrétních projektů v oblasti energetického hospodářství

Základním cílem energetické koncepce je směřování energetiky kraje ke snižování spotřeby energií snížením ztrát a využitím obnovitelných zdrojů. Rozpracované další kroky pro realizaci strategických cílů (viz kap. 6 ÚEK I) jsou uvedeny v akčním plánu, který se vychází z programů uvedených v I. etapě ÚEK.

V případě Středočeského kraje se navrhuje Akční plán na období 5 let. AP vychází z cílů ÚEK, které jsou promítnuty do jednotlivých programů a které jsou následně plněny návrhem konkrétních projektů.

Ve výše zmíněném smyslu jako první je definován program **Vzdělávání a informovanost** -

což je zastřešující program pro celý akční plán. Zde vidíme hlavní roli energetického managementu, který by měl zajistit pořádání seminářů, školení, informace v novinách atd..

Dalšími programy jsou:

- **Tepelná ochrana budov** – 1000 projektů v domech soukromých vlastníků.
- **Pasivní, nízkoenergetické domy** - Výstavba alespoň 26 pasivních a 50 nízkoenergetických domů, zlepšení informovanosti.
- **Teplo sluncem** - 8 000 m² solárních kolektorů = 8 MW instalovaného výkonu = 9 000 MWh/rok.
- **Teplo biomasou** - 1 000 malých kotlů do domácností = 10 MW instalovaného výkonu = 25 000 MWh/rok.
- **Bioplynové stanice** - 10 stanic.
- **Kogenerace** - Instalace 100 kogeneračních jednotek s celkovým instalovaným elektrickým výkonem cca 20 MW_e s minimální účinností 70 %.
- **Rekuperace** - nejméně 10 projektů.

Je třeba říci, že uvažované realizační počty je třeba v daném období vnímat jako maximální.

Akční plán (AP) směřuje:

- ke zlepšení životního prostředí pro občany, zejména snížení emisí do ovzduší,
- ke zvýšení energetické nezávislosti kraje, ve smyslu rozvoje využití obnovitelných zdrojů (slunce, biomasa) na úkor spotřeby fosilních paliv,
- ke zvýšení schopnosti autonomního zásobování energiemi při vzniku krizových situací, zejména přírodními pohromami, teroristickými útoky, nadprojektovými haváriemi.
- **AP akceptuje specifické poměry a podmínky kraje**

Hlavním předpokladem pro úspěšnost dosažení cílů Akčního plánu je spolupráce **tří** nejdůležitějších zainteresovaných stran formou energetického managementu, a to:

- a) **potenciálních investorů** (občané, podnikatelé a další ziskové i neziskové organizace),
- b) **potenciálních dodavatelů** (stavební a montážní firmy, výrobci a dodavatelé příslušných zařízení),
- c) **orgánů územní samosprávy** (krajské, městské a obecní úřady a jejich představitelé).

Při zapojování výše 3 zmíněných subjektů je třeba překonat určité bariéry, a to například u:

- potenciálních investorů (neznalost konkrétních podmínek a určitá opatrnost – nedůvěra),
- potenciálních dodavatelů (pochybnosti ve stabilitu záměrů deklarovaných v různých koncepčních státních dokumentech, vysoké náklady na marketing drobných investičních projektů),
- samosprávy (nedostatek vlastních finančních zdrojů, nedostatečné zvládnutí postupů vedoucích k získávání finančních prostředků a různých fondů).

Hlavním cílem Akčního plánu je realizace konkrétních projektů dle jednotlivých programů navržených v ÚEK. Předpokládá se, že v budoucnu se budou podmínky pro realizaci jednotlivých opatření zlepšovat (růst cen energie, zákon o OZE, ekologická daňová reforma).

Vztah mezi programy a projekty směřujících k naplnění obsahu programů je zřejmý z následující tabulky:

Programy a projekty pro jejich naplnění

Program	Priorita	Projekty
Vzdělávání a informovanost	vysoká	semináře, diskuse
		příspěvky do regionálního a místního tisku
		internet - zejména využití krajského portálu
		místní televize a rádia
		soutěže
		informační letáky
Tepelná ochrana budov	vysoká	výměna oken za kvalitnější
		výměna oken + zateplení obvodových konstrukcí
		výměna oken + komplexní zateplení budovy
		zateplení budovy bez výměny oken
Pasivní, nízkoenergetické domy	střední	výstavba pasivního domu
		výstavba nízkoenergetického domu
		podpora vědy a výzkumu
Teplo sluncem	vysoká	solární kolektory pro přitápění a přípravu teplé vody
		solární kolektory pro přípravu teplé vody
		solární kolektory pro technologické účely
Teplo biomasou	vysoká	kotel pro zplyňování biomasy
		kotel pro zplyňování biomasy s akumulací nádrží
Bioplynové stanice	střední/vysoká	výroba bioplynu z organických zbytků zemědělské výroby
		výroba bioplynu z organické části komunálních a průmyslových odpadů
		výroba bioplynu jako vedlejší produkt u čištění odpadních vod (ČOV)
Kogenerace	vysoká	kombinovaná výroba tepla a elektřiny
Rekuperace	střední	využívání odpadního tepla

Naplnění záměrů programů a realizace projektů si vyžádá celou řadu opatření.

Základní představu o jejich zaměření a rozsahu poskytuje následující tabulka.

Přehled opatření Akčního plánu pro činnost energ. managementu Vyhodnocení v naplňování ÚEK navržených akčních plánů a jejich přínosů (dle hodnocení z prosince 2008)

Opatření	Termín
Dát konkrétní odpovědnost jednomu pracovníkovi odboru regionálního rozvoje na přenesení úloh na energetický management kraje.	do konce roku 2004 splněno
Zajistit plnění úloh energetického managementu kraje cizím subjektem – poskytovatelem služeb v souladu s úkoly uvedenými v ÚEK, zejména Akčním plánem a Kodexu Krajské energetické agentury ČEA.	do konce roku 2004 splněno

Opatření	Termín
Zapojit všechna poradenská střediska o OZE a úsporách energií v kraji na informování o Akčním plánu.	do konce roku 2004 splněno
Na internetových stránkách kraje vytvořit multifunkční oddíl pro podporu úspor energie (ÚE) a OZE.	do konce roku 2004 splněno
Zajistit pravidelnou aktualizaci internetových stránek kraje.	Průběžně průběžně plněno
Informovat zastupitelstvo kraje a radu kraje o možnostech úspor energie a využití OZE.	Nejméně jedenkrát ročně Splněno
Organizovat semináře pro podporu ÚE a OZE ve spolupráci s dodavateli energetických zařízení pro úspory energie a technologií využívajících OZE.	1krát měsíčně Splněno
Realizovat alespoň 50 % úsporných energetických opatření navržených energetickými audity v budovách ve vlastnictví Středočeského kraje.	do roku 2008 průběžně plněno
Vytvořit dotační tituly na podporu ÚE a OZE v rámci Fondu životního prostředí Středočeského kraje.	do roku 2004 Splněno
Zajistit 10 % tepelné energie a 5 % elektrické energie z OZE v budovách ve vlastnictví Středočeského kraje	do roku 2010 průběžně plněno
Vydávat informační materiály pro podporu ÚE a OZE – pro školy, občany, podnikatele, úředníky ostatních institucí atd..	Průběžně průběžně plněno
Zajistit vzdělávání pedagogů (stř. školy) a úředníků (SÚ) o možnostech ÚE a OZE.	Průběžně průběžně plněno
Při rekonstrukcích na budovách ve vlastnictví kraje zohlednit možnosti ÚE a OZE.	Průběžně průběžně plněno
Šířit informace o ÚE a OZE v médiích, poskytovat informace o demonstračních projektech, o realizaci konkrétních opatření.	Průběžně průběžně plněno
Zpracovávat situační zprávy, které zhodnotí dosažené výsledky Akčního plánu, předložit je krajskému zastupitelstvu, radě, prezentace veřejnosti.	V polovině a na konci AP (2006/2007, 2010) průběžně plněno
Metodicky podporovat projekty pro SROP, OP Infrastruktura, Kohezní fond apod., pokud jsou v souladu s ÚEK.	Průběžně průběžně plněno

1. 4.3 Vymezení podmínek pro tvorbu Územní energetické koncepce města Dobříše z Územního plánu města Dobříše

Urbanistická struktura a návrh využití území

Hlavní zásady řešení

Z hlediska analýzy potřeb a možností rozvoje aglomerace jsou stanoveny a do územního plánu promítnuty tyto obecné urbanistické principy rozvoje města a jeho okolí:

- Město Dobříš rozvíjet tak, aby plnilo funkci sídelního centra severní části okresu Příbram, tj. správního, obchodního, vzdělávacího, společenského a kulturního střediska. Pro tuto roli vytvořit podmínky v rozvoji vyšší a speciální funkční vybavenosti a výrazu města.
- Město Dobříš rozvíjet jako svébytný sídelní celek s přirozenou spádovostí severní části okresu Příbram. Svěbytností se rozumí zajišťování životních potřeb obyvatel v co největším rozsahu v sídle nebo jeho nejbližším okolí (zaměstnání, občanská vybavenost, rekreace).
- Zachovat a dále umocňovat pozitivní specifika města, tj. formu „zahradního města“ a vybrané druhy rekreace (především zaměřené na každodenní rekreaci místních obyvatel), profilovat nový funkční obraz města, zejména v terciárním ekonomickém sektoru (obchod, služby, školství, rekreace).
- Zhodnotit především stávající stabilizované funkce v historickém jádru a kvalitní přírodní potenciál.
- Vytvářet podmínky pro zvyšování počtu pracovních příležitostí.
- Funkční a prostorové řešení vychází z respektování stávající urbanistické struktury města.
- Z provedených rozvah o předpokládaném vývoji aglomerace vyplývá, že budoucí rozvoj spočívá především ve všestranných kvalitativních změnách uvnitř stávajícího sídla. To znamená například intenzifikaci využití ploch v rámci současně zastavěného území, zlepšování a dobudování sítí technického vybavení, ale také úpravy fasád objektů, městského parteru a zeleně.
- Vedle intenzifikace zastavěného území jsou zároveň navrženy k zastavění další nové plochy vně intravilánu.

Dosud uplatněné změny územního plánu neovlivnily tyto uvedené zásady.

Stručný přehled dosud schválených změn územního plánu

Změna	pro k.ú.	Schváleno	Stručný popis
č. 1	Dobříš, St. Huť	24.9.1996	Změna čas. horizontu využití funkční plochy rekr. zóny nad rybníkem Papež – přesun z výhledového období do návrhu – do závazné části ÚPNSÚ (+ rozšíření obytných ploch v k. ú. St. Huť – lok. Čihadla, Ke Krásnému životu)
č. 2	Dobříš	12.6.1997	Změny funkčního využití území pod sanatoriem – ze sportovně rekreačního území na všeobecné obytné území s upravenými výškovými regulativy
č. 3	St. Huť	25.9.1997	Mírné rozšíření lokality Ke Strži
č. 4	St. Huť		Změna využití jednoho poz. u tratě ČD – z veř. zeleně na

			smíšené obytné úz.
č. 5	Dobříš	23.9.1999	Změna využití pozemku u rybníka Koryto – z veřejné zeleně na smíšené obytné území (výstavba farního domu)
5/SH	St. Huť	1998	Rozšíření obytného území v lok. Ke Strži
6/DO	Dobříš	27.11.2000	Změna regulativů pro zástavbu pozemků nad rybníkem Papež, změna funkčního využití v této lokalitě a v území u židovského hřbitova
7/DO	Dobříš	nedokonč. pro nesouhl. DOSS	Navržena změna převést nezastavitelné pozemky v Lipkách do zastavitelných. Pro nesouhlas DOSS nerealizováno (chráněná bonita zem. půdy)
8/DO	Dobříš	9.5.2000	Změna funkčního využití území jižně pod kravínem Sv. Anna – stáčírna pitné vody a území pro stavbu zemědělské prvovýroby
9/DO	Dobříš	10.10.2000	Rozšíření území nerušící výroby a komerce na severu Dobříše a mírné změny ve stávajících schválených plochách
10/DO	Dobříš	13.12.2001	Změna funkčního využití území bývalého pivovaru a navazujícího území
6/SH	St. Huť	14.3.2002	Drobné změny funkcí v SZÚO a v lok. "Ke Krásnému životu", nové plochy pro bydlení, výrobu a sklady u Budínku (návažnost na Anbremetal). Součástí je i digitalizace územního plánu a aktualizace hlavního výkresu.
11/DO	Dobříš	17.10.2002	Nové plochy pro bydlení (Větrník směr Vlaška a za Papežem, Brodce, Sv. Anna), úprava komunik. Řešení (II/114 po záp. Okraji), aktualizace hlavního výkresu se zakreslením všech dosud schválených změn
12/DO	Dobříš	27.3.2003	Změna limitů a regulativů v území pod sanatoriem.
13/DO	Dobříš	27.6.2002	Změna funkčního využití v části severní zóny – poblíž žid. hřbitova (z území NK na OS).
14/DO	Dobříš	26.5.2004	Rozšíření sportovně rekreačního území pro umístění nového krytého zimního stadionu
15/DO	Dobříš	4.11.2004	Rozšíř. výr. ploch v lok. Kodetka, obytné plochy za Papežem (Vlaška), funkční změny v zast. území (centrum, Větrník), plochy nad Sv. Annou, Trnová – celkem 16 řešených lokalit
7/SH	Stará Huť	projednaný návrh zadání	Záměry obce a několika vlastníků pozemků – různé lokality (u kravína, Čihadla, Krásný život, chodník k Pam. K. Čapka a do Dobříše, ...)
16/DO	Dobříš	předmět řešení - schválena 28.2.2006	Drobnější funkční a prostorové změny (Pod sanatoriem, Židovský hřbitov, V Lipkách, Sauna, Rukavičkářské závody), úprava regulativů (Na Kole, Pivovar)

Změny které se nedotýkají šetřeného území

Celkově je možno konstatovat, že již zpracovanými dokumenty je Územní energetická koncepce Dobříše zcela jednoznačně vymezena.

2. Rozbor trendů vývoje poptávky po energii

2.1. Analýza území

Vymezení řešeného území podle katastrálních území obce

Území obce tvoří jediné katastrální území Dobříš, o rozloze 5 340,93 ha, tj. 53,41 km².

Dvě části obce (Dobříš a Trnová) jsou tvořeny 11 základními sídelními jednotkami (ZSJ):

obec: Dobříš kód obce: 02796
část obce: Dobříš kód části obce: 40334

ZSJ	Kod ZSJ	ZSJ	Kod ZSJ
Dobříš – západ	2769	Střed	2792
Chotobuš	2793	Zámek	30114
Na Kole	2794	Za humny	30114
Na Větrníku	2795	Za Korytem	30797
Sanatorium	2797	Za Papežem	2798

Druhy pozemku (údaje roku 2003):

Celková	výměra	pozemků	(ha)	5 340,9254
Lesní	půda		(ha)	4 092,6844
Louky			(ha)	275,2759
Orná	půda		(ha)	472,0449
Ostatní	plochy		(ha)	291,0526
Ovocné	sady		(ha)	8,5080
Vodní	plochy		(ha)	71,6128
Zahrady			(ha)	66,0147
Zastavené	plochy		(ha)	66,0147
Zemědělská	půda		(ha)	66,0147
Plocha	veřejné	zeleně	(m ²)	362 127,00

Obyvatelstvo (údaje roku 2003)

Počet bydlících obyvatel k 31.12.2003	7926
Počet obyvatel ve věku 0-14 let celkem	1184
Počet obyvatel ve věku 15-59 muži	2605
Počet obyvatel ve věku 15-59 ženy	2599
Počet žadatelů o práci	327

Vymezení řešeného území v územním celku Středočeského kraje

Rozloha, počet obyvatel územního celku Dobříš ve vztahu ke Středočeskému kraji

Územní celek	rozloha km ²	počet obyvatel	podíl na celkové		
			rozloze	počtu obyvatel	hustota obyvatel
			%	%	ob/km ²
Středočeský kraj	11 015	1 115 038	100,00	100,00	101,00
Dobříš	53,41	7 926	0,48	0,71	148,40

Z tabulky vyplývá, že v rámci krajského srovnání územní celek Dobříš z hlediska:

- rozlohy zaujímá 0,48 % z celkové rozlohy kraje
- množství obyvatel tvoří 0,71 % z celkového počtu obyvatel
- hustota obyvatel je o 47 % vyšší než průměr

Z hlediska podmínek pro dodávky energie je důležitá velikostní struktura obcí. Ta je zřejmá z následující tabulky.

Velikostní skupiny obcí v kraji (k 1.1.2000)

kraj	počet	od 2 000	od 5 000	10 000,00	Celkem
		do 4 999	do 9 999		
Středočeský	obcí	45	13	19	1 148
	obyvatel	144 686,00	84 516,00	411 578,00	1 111 354
	podíl obyvatel (%)	13,00	7,60	37,00	100
	podíl obcí (%)	3,90	1,10	1,70	100

Z tabulky vyplývá, že v rámci krajského srovnání územní celek Dobříš z hlediska velikosti obce je jednou ze 13 obcí druhé velikostní skupiny, které tvoří podílem obyvatel jen 7,6 % a nepředstavuje v kraji charakteristickou skupinu obcí.

2.1.1 Geografické a klimatické údaje

Přírodní podmínky

Řešené území se nachází na úpatí Hřebenů, v rozšířené pánvi potoků Lipižského, Trnovského, Kotenčického a dalších méně významných vodotečí. V těžišti území je soustava rybníků, sběrným tokem je Kocába. Plochy terén pánve je rozčleněn zařízenými údolími potoků a nízkými hřbety, místy s vystupujícími skalkami. Na severu se terén zvedá do zalesněných svahů Hřebenů, na jihu a východě je území obklopeno lesními komplexy na terénu ploché pahorkatiny. Rovinaté plochy jsou vesměs zemědělsky obdělány, ve vlhkých polohách na dně pánve jsou extenzivní louky. Územím prochází železniční trať. Výraznou bariérou z ekologického hlediska je komunikace dálničního typu (silnice č. 4) vymezující území v jižní části.

Klimatologie

Území se nachází v klimatické oblasti mírně teplé, okrsku B3 – mírně teplém, mírně vlhkém, s mírnou zimou, pahorkatinovém.

Průměrná roční teplota vzduchu	7°C
průměrné roční srážky	500 mm

(viz Klimatický atlas ČSR)

Klíčové hodnoty pro normové klimatické podmínky regionu

Lokalita	Dobříš
Venkovní výpočtová hodnota	-15 °C
Průměrná venkovní teplota ($t_{es\ 13}$)	3,6 °C
Období definované teplotou zahájení vytápění	13°C
Počet dnů otopného období (d_{13})	256
Počet denostupňů	4 198

Hydrologie

Hlavním povodím je Vltava od Otavy po Sázavu – hydrologické pořadí 1-08-05. Řešené území je odvodněno soustavou potoků (Lipižský, Trnovský, Kotenčický, Sychrovský a další), napájející rybníční soustavu – rybník Papež, Koryto (na Trnovském potoce), Huťský rybník a vodní nádrž Chotobuš (na Kotenčickém potoce), rybník Strž. Celá soustava je odvodněna do Kocáby.

Z hydroenergetického hlediska nejsou vodní zdroje v lokalitě vhodné k energetickému využití.

Vymezení řešeného území dle energetických zdrojů

Na území územního celku město Dobříš nedochází k těžbě ropy, zemního plynu ani uhlí.

Současně zde nedochází k výrobě elektrické energie z fosilních, ani obnovitelných zdrojů.

Územní celek město Dobříš je tedy z hlediska zásobování ropou, zemním plynem, uhlím a elektrickou energií 100 % závislý na jejich dovozu.

2.2. Analýza spotřebitelských systémů

Bydlení

Rok	1991	2 003	2015*
Počet obyvatel	7815	7 926	9200
Počet domácností	3126	3 170	3 498
Počet bj -	2912		
Trvale obydlené bj.	2758	3 023	3032
z toho bj. v RD	1172	1 437	1446
z toho bj. v bytových domech	1586	1 586	1586

*prognóza územního plánu

Byty, občanská vybavenost a podnikatelský sektor z hlediska zdrojů tepla

Jako vstupní stav charakterizující energetické zásobování je použit přehled zdrojů tepla kvantifikovaný platným územním plánem. Přehled zachycuje zdroje tepla pro všechny sektory spotřeby a odpovídá roku 1994.

Číslo	Název, charakteristika	Výkon kW	Palivo	spotřeba	
				m ³ /rok, t/r	GJ/rok
1	Rukavičkářské závody 15 t páry/hod	12 000	HU	4 866	68 124
2	DOKO	1 160	SP	670 000	13 668
3	ZEKO	1 860	HU	1 290	18 060
4	BIOS	2 880	HU, dřevo	622	8 708
5	Sídlíště Větrník	1 074	SP	358 540	7 314
	Sídlíště Větrník 2x mob. Kotelna	1 840	SP	614 259	12 531
6	Pivovar kotelna		ZRUŠENO		
7	Centrální kotelna města, 2x2500	5 000	SP	3 300 000	67 320
8	Zvláštní škola ETI 45	104	SP	62 015	1 265
9	Policie Dobříš 2xETI	116	koks	39	1 065
10	Kulturní dům	150	HU	24	336
11	Tarásek	522	SP	286 000	5 834

12	byt. Dům Kovohutě čp.1240 + Mateřská školka	1 840	LTO	227	9 080
13	SBD 72 bj.	520	SP	350 000	7 140
14	SBD	348	SP	228 980	4 671
15	Zámek - 2 kotelny	1 790	LTO	296	11 840
16	ZŠ II+ HALA	1 200	SP	713 980	14 565
17	Zimní stadion		El. Akumulace - bez udání spotřeby		
18	Technické služby	170	SP	101 142	2 063
	Technické služby	40	HU	11	154
19	ARKE		Není v provozu		
20	0Ú - Obchodní dům + pojišťovna	288	SP	171 348	3 495
21	Kino	200	SP	119 000	2 428
22	Sanatorium	3 840	HU	2 158	30 212
23	Lesní závod	616	koks	150	4 095
24	Autoservis		ZRUŠENO		
25	ČSAD 2x260	520	LTO	36	1 440
26	0SS 2x58	116	HU,koks	???	
27	domovní kotelna centrum	416	SP	250 000	5 100
28	Vodní společnost Dobříš	87	HU	8	112
29	Poliklinika	600	SP	355 500	7 252
30	Zemědělské učiliště	290	SP	172 900	3 527
31	SPOJE	370	SP	234 400	4 782
32	ZŠ I	420	SP	250 100	5 102
33	Domovní kotelna čp. 1036	300	SP	178 000	3 631
34	Gymnázium + tělocvičny	522	SP	80 000	1 632
35	obchody 6x50 kW	300	SP	170 000	3 468
36	SOKOLOVNA	174	SP	175 000	3 570
37	Hotel HEINZ	300	SP	170 000	3 468
38	Zemědělské učiliště	250	HU	84	1 176
39	Zemědělská společnost	210	HU	???	
40	autodílna čp.854	80	HU	17	238
41	Drogerie - náměstí	50	HU	12	168
42	RZ NATAL a.s.	150	koks	11	300
43	Požární ochrana	232	SP	138 340	2 822
	Celkem	42 945			341 758
	Z toho na výrobu tepla pro byty a terciál				144 921

Na základě výkazů REZZO byl zpracován přehled tepelných zdrojů pro rok 2004

číslo	Provozovatel	Provozovna	Celkový instalovaný výkon kW	Celková spotřeba GJ/rok
1	Ing. Jerome Collorádo Mannsfeld	Zámek Dobříš	920	3 373,64
2	Bosák spol. s r.o.	Bosák spol. s r.o.	260	134,17
			35	619,37
3	KOMTERM a.s.	Na Číhadle (sanatorium)	1 150	3 397,17
4	YORK spol s r.o.	Pražská	1 115	1 887,09
5	Hotel Heinz	Hotel Heinz	348	1 619,76
6	Domov Důchodců	Domov Důchodců	1 336	3 721,67
7	Beroha CR spol. s r.o.	Beroha CR spol. s r.o.	86	
		Beroha CR spol. s r.o.	345	805,38
8	Zemědělská společnost s r.o.	Suška obilí	1 000	459,68
9	Český telecom a.s.	Plynová kotelna	375	2 491,40
10	BIOS Dobříš s.r.o.	BIOS Dobříš s.r.o.	1 000	2 380,00
11	TEAR, spol. s r.o.	Centrální kotelna	5 000	33 096,60
12	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna Gymnázium	658	4 602,54
13	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna I ZŠ	420	1 940,85
14	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna II.ZŠ	1 330	3 268,80
15	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna Poliklinika	510	2 247,30
16	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna Větrník	5 000	22 881,60
17	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna 30	394	2 077,05
18	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna1047	348	3 132,60
19	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna 1105	520	4 903,20
20	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna 1240	1 950	4 732,95
21	TEAR, spol. s r.o.	Kotelna 1244	303	2 281,35
	Celkem		24 403	106 054,16

Předpokládaný vývoj spotřeby energie pro zásobování RD

RD 1994	bj.	GJ/rok
Svítiplyn	84	6 720
elina	300	34 020
pevná paliva	788	102 440
Celkem	1 172	143 180

RD 2004	bj.	GJ/rok
Zemní plyn	465	37 200
elina	350	26 250
pevná paliva	622	80 860
Celkem	1 437	144 310

Prognóza

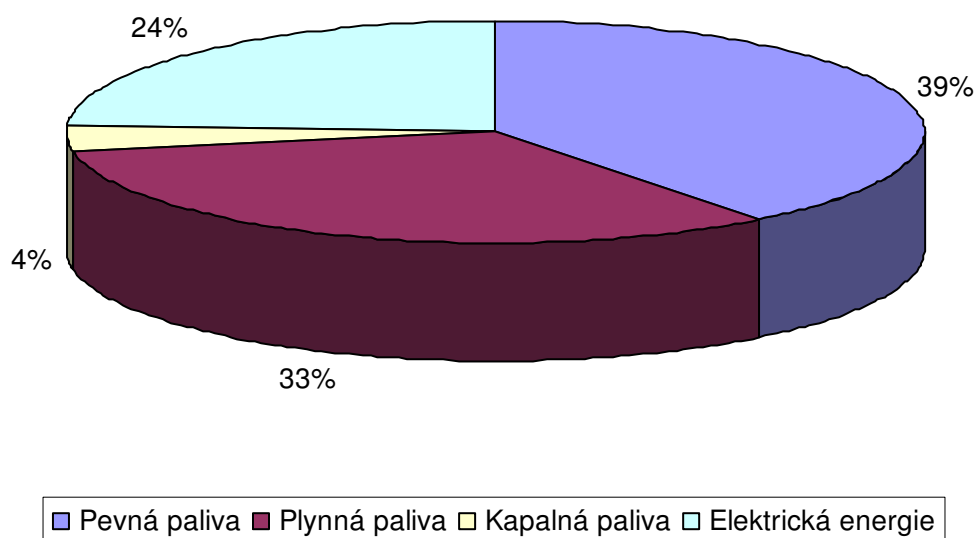
RD 2015	bj.	GJ/rok
Zemní plyn	625	46 875
elina	300	22 500
pevná paliva	500	65 000
Obnovitelné a netradiční zdroje	21	420
Celkem	1 446	134 795

Na základě analýzy spotřeb RD, celkových dodávek elektrické energie, vývoje výroby tepla v TEAR, spol. s r.o. (viz dále kapitola 2.3. – výroba tepla) a odborných odhadů ostatních energetických potřeb byl stanoven orientační přehled energetických vstupů aglomerace pro léta 1994, 2004 a prognóza 2015.

1994

energetické vstupy 1994	GJ/rok	%
Pevná paliva	235 188	39,6
Plynná paliva	193 370	32,5
Kapalná paliva	22 360	3,8
Elektrická energie	143 587	24,2
Celkem	594 506	100,0

Struktura energetických vstupů 1994

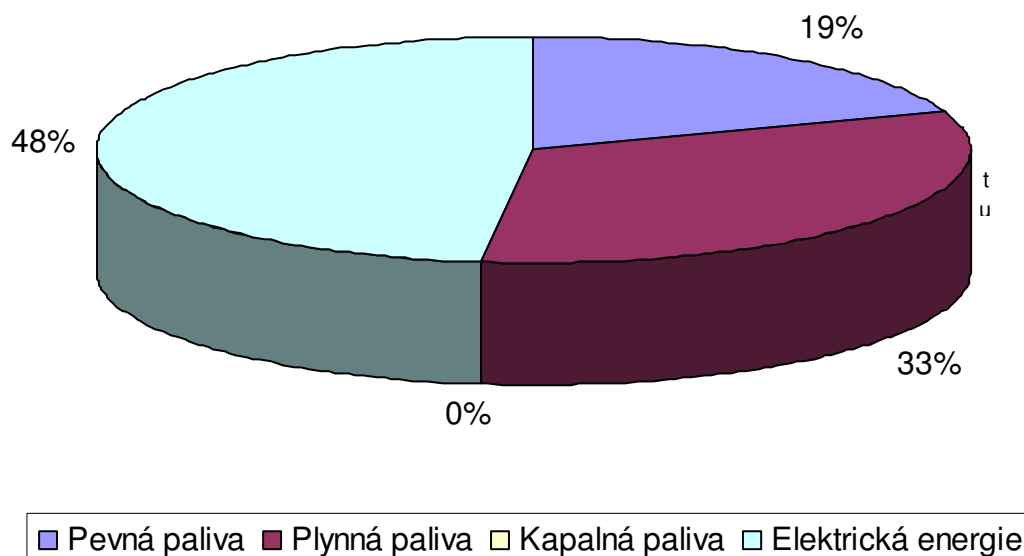


Struktura energetických vstupů z roku 1994 mapuje stav před přechodem ze svítiplynu na zemní plyn a před transformací a privatizací průmyslu a svým charakterem s vysokým podílem pevných paliv odpovídá průměrným hodnotám Středočeského kraje.

2004

energetické vstupy 2004	GJ/rok	%
Pevná paliva	83 240	19,3
Plynná paliva	140 740	32,7
Kapalná paliva	134	0,0
Elektrická energie	206 786	48,0
Celkem	430 900	100,0

Struktura energetických vstupů 2004

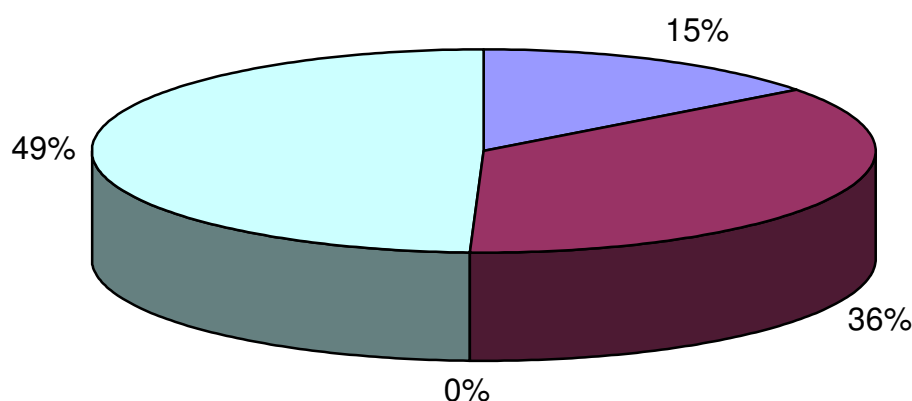


Stav energetických vstupů v roce 2004 je možno z dostupných údajů charakterizovat jako současný stav (vstupní hodnota pro srovnávání dosažitelných úspor), rok 2004 zachycuje stav po záměně svítiplynu zemním plynem spojený s urychlenou plynofikací v aglomeraci, stejně jako útlum průmyslové výroby v lokalitě (např. Rukavičkářské závody a.s. v likvidaci).

2015

energetické vstupy		GJ/rok	%
Pevná paliva		67 380	14,7
Plynná paliva		163 894	35,8
Kapalná paliva		0	0,0
Elektrická energie		226 009	49,4
Celkem		457 283	100,0

Struktura energetických vstupů 2015

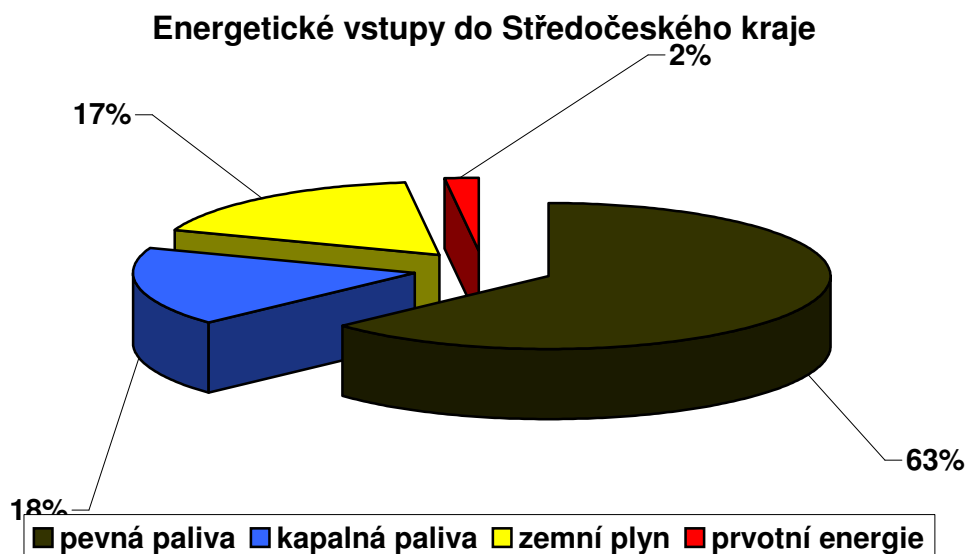


■ Pevná paliva ■ Plynná paliva ■ Kapalná paliva ■ Elektrická energie

Stav energetických vstupů v roce 2015 je možno charakterizovat jako prognózu vývoje – dle současných trendů bez promítnutí možných úsporných opatření na straně spotřeby.

Porovnání struktury energetických vstupů města Dobříše s hodnotami Středočeského kraje

Pro srovnání struktury energetických vstupů je uveden souhrn celého Středočeského kraje. Vzhledem k tomu, že v aglomeraci města Dobříš není umístěn žádný zdroj elektrické energie (které jsou v kraji provozovány převážně na pevná paliva), je struktura energetických zdrojů srovnatelná, při výraznější výhodě většího podílu zemního plynu.



Pro srovnání je uveden i celkový podíl města Dobříše na celkové spotřebě Středočeského kraje.

Územní celek	podíl na celkové			
	rozloze	počtu obyvatel	hustotě obyvatel	spotřebě energie
	%	%	ob/km ²	%
Středočeský kraj	100	100	101	100
Dobříš	0,48	0,71	148,4	0,30

2.3. Analýza dodavatelských systémů

2.3.1. Zásobování elektrickou energií

Výroba elektrické energie na území kraje je umístěna do elektráren a tepláren. Zdroje ČEZ, a.s. dodávají vyrobenou elektřinu do nadřazené soustavy provozované ČEPS a.s. (vedení 400 kV a 220 kV). Zdroje ostatní dodávají vyrobenou elektřinu přímo do přenosové soustavy ČEZ distribuce a.s. (dříve STE a.s.) (vedení 110 kV a nižší). Významné energetické společnosti neplánují na území kraje výstavbu nového energetického zdroje.

Na území města Dobříš není umístěn žádný zdroj výroby elektrické energie a veškerá spotřebovávaná elektrická energie je do území dodávána z přenosové soustavy ČEZ distribuce (dříve STE a.s.) (vedení 110 kV a nižší) v úrovni 22 kV (VN).

Hlavní napájecí vedení z rozvodny 110/22 kV Příbram vstupuje do území z jižního směru a je napojeno na okružní vedení 22kV - „Dobříš okruh“. Do tohoto okružního vedení je dále z východního směru napojeno dvojvedení 22 kV od rozvodu Slapy a Mníšek.

Kabelovým vedením 22 kV jsou propojeny trafostanice uvnitř města. Napojení na venkovní vedení je přes kabelové svody nebo vstupní trafostanice. Kabelové trafostanice jsou zapojeny do několika vzájemně propojených okruhů.

Rozvody sekundární NN sítě 0,4 kV jsou provedeny převážně kabelovým rozvodem, místy ještě vrchním vedením.

Oblast je napájena distribučními vedeními 22 kV ze dvou hlavních směrů. Stav elektrorozvodné sítě dává podmínky pro rozvoj spotřeby elektrické energie.

Stávající zatížení města v úrovni cca 13 000 kW může ve výhledu dosáhnout hodnot kolem 18 000 kW.

Při dalším rozvoji spotřeby elektrické energie není provedena striktní rajonizace, ale je uplatňován princip většího využití elektřiny v oblastech bez plynifikace.

S elektrickým vytápěním rodinných domů se počítá u cca 15 – 20 % z celkového počtu.

V uvedených rozvazích nebyly dosud zvažovány možnosti využití obnovitelných zdrojů energie. Například při použití tepelných čerpadel a případně i slunečních kolektorů pro vytápění a přípravu TV v RD by distribuční sítě umožňovaly zásobování až 60 % z celkového počtu RD.

Přestože dosažení uváděných hodnot není reálné, je při dalším ovlivňování rozvoje spotřeby elektrické energie potřebné více preferovat a doporučovat použití obnovitelných zdrojů energie.

2.3.2. Zásobování zemním plynem

Dobříš je zásobována plynem pomocí VTL přípojky DN 150 – PN 3,9 MPa, která je u obce Pičín napojena na dálkový VTL plynovod Příbram – Bavoryně (DN 200 - PN 3,9 MPa). Přípojka o celkové délce cca 12 km je ukončena na jihozápadním okraji aglomerace VTL RS o výkonu 10 000m³.

Po městě je rozvedena STL plynovodní síť, která je místy zokruhována. Hlavní rozvod STL řadu (DN 150 – 200, PN 0,3 MPa) prochází středem jihozápadní části Dobříše, kde jsou na něj napojeny již dříve plynifikované kotelny a další velkoodběratelé. Z hlavního řadu odbočuje několik samostatných větví DN 50 – 100 do ulic Za poštou, Na chmelnici, Příkopy, Mládeže, Žižkova a plk. B. Petroviče, kde jsou napojeny další plynové kotelny.

Hlavní STL řad (DN 100) přechází přes hráz mezi rybníky Papež a Koryto a dále vede do severovýchodních částí aglomerace.

Původně byl popsanou distribuční soustavou do lokality dopravován svítiplyn. V roce 1996 byla provedena záměna a celý systém byl převeden na dodávky zemního plynu.

Urbanistická záměry předpokládají zásobování plynem pro 80 % bytové zástavby a 100 % pro OV a průmysl.

Pro většinu nové výstavby je prováděn zokruhovaný STL plynovod, pouze na severním okraji aglomerace je počítáno s částečnou elektrifikací nové zástavby sídliště Větrník. Upřesnění pro jednotlivé lokality bylo provedeno změnou č. 16 územně plánovací dokumentace provedenou dne 28. února 2006 usnesení ZM č. 15/31/2006

Zásobování plynem je v rámci změny č. 16 řešeno obdobně jako ostatní inž. sítě, tj. popisem konkrétních úprav a možností napojení u jednotlivých řešených lokalit. Také v případě plynu platí, že stávající koncepce zůstává zachována beze změn a změnou dochází jen k dílčím úpravám nezasahujícím do celkové koncepce.

Schválené úpravy v rámci Změny č. 16 :

- lokalita 1 (Pod Sanatoriem) – Napojení lokality na STL plynovod je možné z prostoru Západní zóny, délka nového řadu cca 250 m.
- lokalita 2 (Židovský hřbitov) - Napojení 1 RD se předpokládá v budoucnu z navrženého STL řadu k již dříve navržené Severní zóně.
- lokalita 3 (Na Kole) – Bez nároků na nové připojení.
- lokalita 4 (Sauna) - Lokalita v existující zástavbě s napojením ze stávající přípojky STL.
- lokality 5 a 6 (zrušeny)
- lokalita 7 (Příbramská – V Lipkách) - Napojení lokality na STL plynovod je možné ze stávajícího STL řadu v ulici V Lipkách, resp. ze stáv. řadu vedeného po druhé straně ul. Příbramské (podél areálu Bosák a ČS Benzina).
- lokalita 8 (Pivovar) - Bez nároků na nové připojení (stávající STL řady v lokalitě).
- lokalita 9 (Plocha před Rukavičkářskými závody) - Bez nároků na nové připojení (stávající STL řady v lokalitě).
- lokalita 10 (Brodce) - Bez nároků na nové připojení (zůstává v platnosti koncepce dle změny č. 11, kdy bylo navrženo rozšíření STL plynovodu do oblasti Brodců s napojením STL řadu z Brodecké nebo Bořivojovy ul.).

Postupný rozvoj využívání zemního plynu probíhá pomaleji, než očekávaly rozvojové úvahy.

U bytového fondu zásobovaného teplem přes výtopenské kotelny se původní záměry v zásadě zdařily. U RD je přechod na využití zemního plynu zpomalen.

Z hlediska kapacitních možností pracuje plynárenský systém města Dobříš s poměrně velkou výkonovou rezervou, která souvisí jednak se skutečností, že rozvodná soustava byla dimenzována na použití svítiplynu, jednak se sníženým zájmem odběratelů, který je ovlivněn zejména cenovou politikou u zemního plynu.

Přesto je v zájmu zlepšování životních podmínek třeba nadále podporovat další plynofikaci bytové výstavby, zejména v oblastech s připraveným plynovým rozvodem.

2.3.3. Zásobování teplem

Systém zásobování teplem, který je v současné době provozován firmou TEAR, spol. s r.o. je složen z ostrovních výtopenských sítí (Centrální kotelna, Kotelna Větrník) a samostatných kotelen.

Provozovatel - Teplárenská a realitní společnost Dobříš spol. s r.o. vznikl v lednu roku 1996 (8. 1. 1996) s rozhodujícím předmětem činnosti:

- správa, provoz a údržba bytového fondu,
- výroba tepla a rozvod tepla

výroba tepla je zajišťována v plynových kotelnách provozovaných na zemní plyn.
rozvod tepla je prováděn v ostrovních sítích Centrální kotelna, Kotelna Větrník.

Výroba tepla je prováděna na základě státního souhlasu – autorizace č. 31960101334000 na výrobu tepla sk. 31.

Rozvod tepla je prováděna na základě státního souhlasu – autorizace č. 32960101335000 na výrobu tepla sk. 32.

Ve svém počátku se Teplárenská a realitní společnost Dobříš spol. s r.o. starala vesměs o majetek Města Dobříše. V průběhu let se její působnost rozšířila jak v oblasti bytové, tak v oblasti tepelného hospodářství na spravování a provozování majetku více společností.

Hlavním klientem a zároveň i majoritním vlastníkem je v současné době Město Dobříš, které po privatizaci více než dvou třetin svého bytového fondu, svěřilo zbylou část svého bytového fondu společnosti TEAR a to formou uzavření mandátní smlouvy. Vedle již zmiňované mandátní smlouvy má společnost uzavřenou s Městem Dobříš nájemní smlouvu na tepelná zařízení, na základě které provozuje městské kotelny.

Na území města Dobříše jsou společnostmi TEAR provozovány tepelné zdroje cizích subjektů (provozovány na mandátní smlouvy, s individuální cenou tepla) a pro pronajaté kotelny domovní a blokové, ve vlastnictví Města Dobříše TEAR stanovil cenovou lokalitu ve smyslu příslušného cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu.

Cenová problematika – úroveň ceny tepla v cenové lokalitě Dobříš – je výrazně ovlivněna technickým stavem tepelných zdrojů a tepelných rozvodů v době vzniku společnosti a skutečností, že Město Dobříš v předchozích obdobích nevytvářelo finanční rezervy pro jejich nezbytnou modernizaci.

S ohledem na tyto skutečnosti byla společností zvolena cesta leasingového úvěru sjednaného v roce 1997 a následně 1999 (technologie Centrální kotelny). Tento způsob financování výrazně ovlivnil cenovou úroveň dodávaného tepla.

Zátěž financování leasingových splátek skončila v roce 2007, teprve po tomto datu byla cenová úroveň vyráběného a dodávaného tepla pro cenovou lokalitu Dobříš vyrovnávána do srovnatelných cenových relací.

Teplárenská soustava je v současném stavu provozována výhradně s palivovou základnou na zemní plyn.

Podnik zajišťuje výrobu, rozvod a dodávku tepla v následujících provozovnách

číslo	Provozovna	Obec	Ulice	počet kotlů	Celkový instalovaný výkon kW	Roční spotřeba paliva v tis. m ³ /rok, t/rok	Celková spotřeba GJ/rok
1	Centrální kotelna	Dobříš	Petrovičova 86	2	5 000	972,00	33 096,60
2	Kotelna Gymnázium	Dobříš	Školní 1035	3	658	135,17	4 602,54
3	Kotelna I ZŠ	Dobříš	Komenského nám. 35	2	420	57,00	1 940,85
4	Kotelna II.ZŠ	Dobříš	Školní 1035	3	1 330	96,00	3 268,80
5	Kotelna Poliklinika	Dobříš	Pražská 38	3	510	66,00	2 247,30
6	Kotelna Větrník	Dobříš	Rukavičkářská	2	5 000	672,00	22 881,60
7	Kotelna 30	Dobříš	Pražská 30	3	394	61,00	2 077,05
8	Kotelna1047	Dobříš	Za poštou 1047	3	348	92,00	3 132,60
9	Kotelna 1105	Dobříš	Fričova 1105	2	520	144,00	4 903,20
10	Kotelna 1240	Dobříš	Fričova 1240	3	1 950	139,00	4 732,95
11	Kotelna 1244	Dobříš	Na Číhadle 1244	3	303	67,00	2 281,35
12	Policie Dobříš K66	Dobříš		2	100	31,28	1 065,00
13	Na Číhadle (sanatorium)	Dobříš	Na Číhadle 833	2	1 150	99,77	3 397,17
	Celkem				24 403		89 627,01

*spotřeba v referenčním roce 2004

rok	I. Kvartál	II. Kvartál	III. Kvartál	IV. Kvartál	Celkem GJ
2000	23 868,70	5 999,40	4 136,00	21 037,80	55 042
2001	24 681,51	8 442,92	5 551,97	20 651,16	59 328
2002	21 341,00	8 269,52	4 921,54	21 793,81	56 326
2003	25 115,84	8 255,64	3 986,12	23 798,88	61 156
2004	30 152,29	10 393,99	5 327,92	26 059,50	71 934
2005	30 642,35	8 813,48	5 277,29	23 633,05	68 366
celkem	155 801,69	50 174,95	29 200,84	136 974,20	372 152

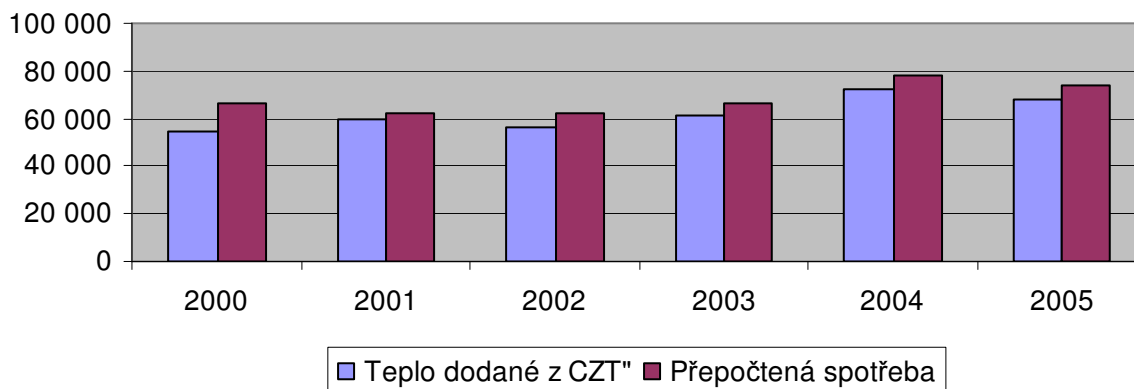
Vývoj objemu výroby v jednotlivých letech je ovlivněn jak vývojem povětrnostních podmínek v jednotlivých letech, tak rozsahem zásobovaných objektů, který měl ve sledovaném období rostoucí tendenci, což potvrzuje i následná tabulka s přepočtem na průměrné klimatické podmínky lokality.

Klíčové hodnoty pro normové klimatické podmínky regionu

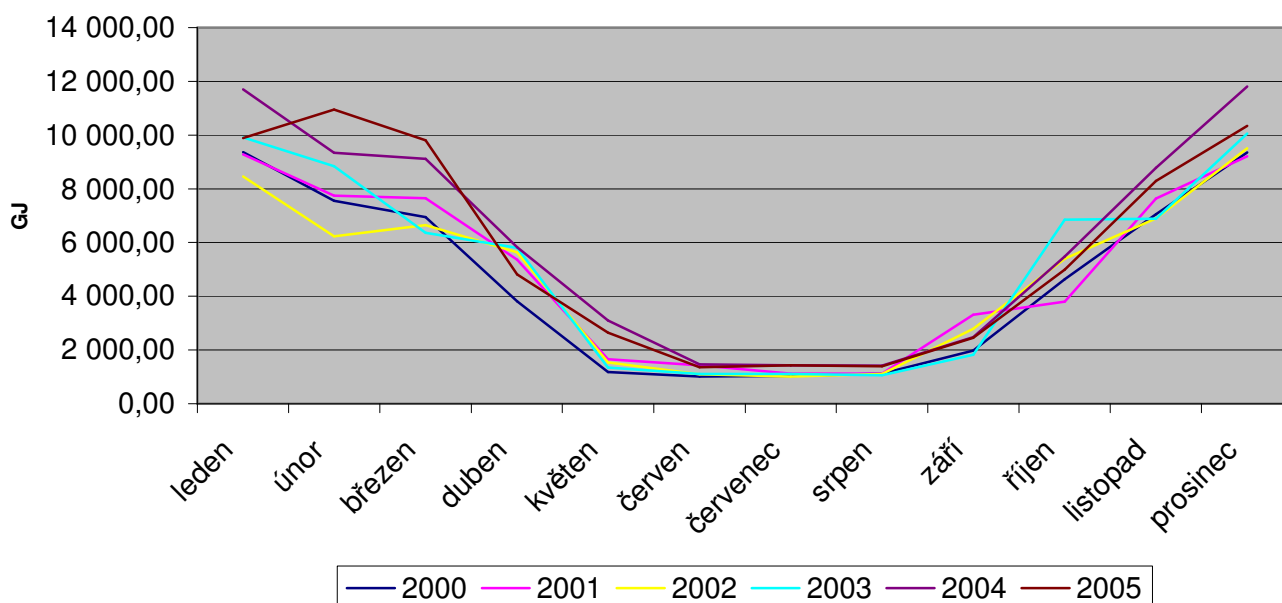
Lokalita	Dobříš
Venkovní výpočtová hodnota	-15 °C
Průměrná venkovní teplota ($t_{es\ 13}$)	3,6 °C
Období definované teplotou zahájení vytápění	13°C
Počet dnů otopného období (d_{13})	256
Počet denostupňů (D°)	4 198

rok	Celkem GJ	D° Dobříš	Přepočtené .GJ
2000	55 042	3 467	66 647
2001	59 328	4 020	61 959
2002	56 326	3 818	61 937
2003	61 156	3 887	66 056
2004	71 934	3 868	78 079
2005	68 366	3 891	73 754

Srovnání skutečné roční výroby tepla s hodnotami přepočtenými na normální klimatické podmínky



Roční průběhy výroby tepla ve zdrojích TEAR



Celková orientační účinnost soustavy zásobování teplem je cca 81%, což naznačuje, že soustava pracuje s dobrými technickými parametry a solidní energetickou účinností.

Z orientačních prohlídek zásobovaných objektů, je ale zřejmé, že jejich technický stav a tepelné technické vlastnosti zdaleka neodpovídají současným požadavkům. Tento stav představuje velkou rezervu v možnostech úspor na straně spotřeby.

V průběhu roku 2009 je zvažována problematika odprodeje majoritního podílu města na společnosti TEAR Dobříš spol. s r.o. samostatnému podnikatelskému subjektu.

Na podnikatelském záměru nového spolumajitele výtopenské soustavy je dále závislý provoz soustavy zásobování teplem, zejména zásobování bytového fondu.

Záměr nového budoucího spolumajitele., spočívá ve vybudování nového biomasového zdroje pro kombinovanou výrobu tepla a elektrické energie na bázi ORC o jmenovitém výkonu 750 kWe. Dále obsahuje vyvedení tepla do systému CZT a tepelném spádu 90/70 °C včetně vybudování propojení stávajících plynových kotlen teplovodem.

Cena tepla z kombinované výroby je pro koncového odběratele očekávána v úrovni cca 450.-Kč/GJ (včetně DPH)

Analýza území a systémů byla přebírána z podkladu Územního plánu sídelního útvaru, částečně novelizována dle dostupných výsledků posledního statistického Sčítání lidu (2004) a údajů od dodavatelů paliv a energie včetně využití registrů znečišťovatelů ovzduší (REZO I- IV) a podkladů TEAR Dobříš

3. Rozbor možných zdrojů a nakládání s energií

3.1. Vnější rámec zásobování energií

Transformace a liberalizace energetického hospodářství

Dokončení transformace a liberalizace energetického hospodářství je jedním z cílů státní energetické koncepce, jímž jsou naplňovány priority bezpečnosti a udržitelného rozvoje, požadavky na zajištění plné adaptace ČR na tržní model energetického hospodářství, rozvíjený v rámci EU a dále požadavky ekonomické a sociální.

Podrobněji viz kapitola 1.4.1 cíl IV.

Pro konkrétní podmínky sídelního útvaru Dobříš a jeho energetickou koncepci je z oblasti liberalizace trhu s energiemi nejdůležitější:

- Minimalizace cenové hladiny všech druhů energie **Cíl s vysokou prioritou**, směřující k vytvoření vysoce konkurenčního prostředí ve výrobě a distribuci všech druhů energie, čímž ve střednědobém a dlouhodobém horizontu dojde k nastavení a udržování nízké cenové hladiny. Opatření k minimalizaci růstu cen paliv a energie jsou důležitá mj. i proto, že podíl výdajů domácností na pořízení paliv a energie v jejich celkových výdajích jsou v České republice vyšší než v zemích EU.

Splnění tohoto cíle výrazně pomůže ke zrychlení procesu plynofikace v bytovém fondu (RD) a tím ke zlepšení životního prostředí aglomerace.

Energetická legislativa

Aktuálně platné nástroje v oblasti sledovaného cíle

Zákon č. 458/2000 Sb., (energetický zákon),

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií,

Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů,

Vyhodnocování plnění cílů Státní energetické koncepce

Legislativa podpory výroby elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů a z kombinované výroby elektřiny a tepla (vyhláška MPO č. 539/2002, cenová rozhodnutí ERÚ).

V rámci těchto legislativních nástrojů jsou prováděna tato opatření, která se projeví i v energetické koncepci města Dobříše

Novely zákonů č. 458/2000 Sb., 406/2000 Sb.

- urychlit otvírání trhu s elektřinou a plynem a harmonizovat pravidla na trhu s těmito formami energie s pravidly EU, vč. podmínek pro mezistátní obchod s elektřinou,
- aplikovat ustanovení Směrnice EU č. 2002/91/ES o energetickém provedení staveb a iniciovat tak zlepšování jejich energetických parametrů a snižování nároků na spotřebu energie.

Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 - 2009

- posílit finanční zdroje Národního programu,
- zajistit stabilizaci a dlouhodobou platnost opatření stimulačních úspor energie,
- využívat k zajištění Národního programu možností poskytovaných v EU v rámci 6. akčního programu v energetice a programu dle Rozhodnutí EP a Rady č. 1230/2003/ES („Intelligent Energy – Europe“).

Podpora využití kombinované výroby elektřiny a tepla

- zachovat dosavadní formy podpory, harmonizovat českou legislativu se Směrnicí EU č. 2004/8/ES.

Investiční pobídky (podle zákona č. 72/2000 Sb., o investičních pobídkách a jeho novely č. 453/2001 Sb.)

- při současném poskytování investičních pobídek zajistit větší přihlížení k prioritám SEK,
- usilovat o rozšíření aplikace zákona i na projekty podporující priority SEK.

Dlouhodobý výhled energetického hospodářství do roku 2030

- vypracovat a zveřejnit dlouhodobý energetický výhled a zabezpečovat jeho indikativní cíle při ovlivňování vývoje energetického hospodářství.

Ekologizace daňové soustavy

- harmonizovat daňovou soustavu ČR se Směrnicí č. 2003/96/ES, o daních energetických výrobků a elektřiny

3.2. Analýza dostupnosti paliv a energie

Dostupnost paliv v širších souvislostech

Analýza dostupnosti paliv v širších souvislostech je dána Státní energetickou koncepcí a jejím promítnutím do Územní energetické koncepce Středočeského kraje.

Z Územní energetické koncepce Středočeského kraje vyplývají tyto tři hlavní oblasti, ve kterých by měl kraj i **městský energetický management** svými opatřeními cíleně na energetický sektor působit:

- **výchova a vzdělávání** široké veřejnosti a cílových skupin v oblasti užití energie – Program - **Vzdělávání a informovanost**
- **podpory úspor energie a podpory obnovitelných zdrojů energie**. Oba tyto druhy programů významně snižují potřebu energie, která je do kraje dovážena“ (fosilní zdroje – plyn, hnědé a černé uhlí, ropa). Náhrada fosilních paliv za zdroje obnovitelné nebo jejich úspora působí kladně na celkové hospodaření kraje. Navržené programy jsou v souladu s Programem rozvoje kraje.- Programy - **Tepelná ochrana budov, Pasivní, nízkoenergetické domy, Teplo sluncem, Teplo biomasou, Bioplynové stanice, Kogenerace, Rekuperace**
- **zvyšování bezpečnosti zásobování energií**, snižování dopadů pohrom všeho druhu (přírodní pohromy, nadprojektové havárie, teroristické a jím podobné útoky) snižováním zranitelnosti jednotlivých spotřebitelských skupin, snižování zranitelnosti kritických částí energetického systému kraje. Program - **Zvyšování bezpečnosti zásobování energií**

(Podrobněji viz kapitola 1.4.2.)

Vždy je na prvním místě nutné dbát na možné využití úspor energie, a až v dalším kroku pokrýt zbytek nutné energie obnovitelnými zdroji energie (nezateplený dům spotřebuje až několikanásobně více energie než dům nízkoenergetický nebo dokonce pasivní, úsporou energie tedy docílíme nižší spotřeby nefosilních zdrojů a tedy ještě nižšího dopadu naší energetické spotřeby na životní prostředí - šetříme totiž nejen zdroje fosilní, ale i obnovitelné). Další prioritou programů je zaměření se na výchovu a vzdělávání široké veřejnosti jako investice do rozvoje lidských zdrojů.

Pro územní energetickou koncepci města Dobříše je proto třeba uplatňovat:

- **výchovu a vzdělávání** široké veřejnosti a cílových skupin v oblasti užití energie

Energetický **městský management** je třeba zapojit do krajských aktivit a rozvinout Program - **Vzdělávání a informovanost** v podmínkách městské aglomerace (např. semináře pro veřejnost, pravidelné výstavy, vzdělávání žáků základních a středních škol).

- **podporu úspor energie a podpory obnovitelných zdrojů energie**. Oba tyto druhy programů významně snižují potřebu energie, která je do kraje dovážena“ (fosilní zdroje – plyn, hnědé a černé uhlí, ropa). Náhrada fosilních paliv za zdroje obnovitelné nebo jejich úspora působí kladně na celkové hospodaření aglomerace. Z komplexu krajských programů jsou pro město Dobříš aktuální zejména tyto programy
 - **Tepelná ochrana budov,**
 - **Pasivní, nízkoenergetické domy,**

- **Teplo sluncem,**
- **Kogenerace,**

I v této části je potřebné aby energetický **městský management** navazoval na činnost krajského koordinátora a pro město Dobříš zprostředkovával:

- Informování veřejnosti o možnostech finanční podpory „Programů“.
 - Zaštítění energetických rozvojových „Programů“.
 - Shromažďování žádostí jednotlivých investorů o zařazení do „Programů“.
 - Jednání o udělení dotace na realizaci dílčích kol „Programu“ u příslušných orgánů a její následné rozdělení mezi jednotlivé projekty (pro každé kolo „Programu“ bude stanovena celková peněžní částka podpory, která bude rozdělena koordinátorem).
 - Dozor nad řádnou realizací projektů (monitoring).
 - Vedení evidence o realizovaných projektech.
 - Vyhodnocení účinnosti „Programů“.
- **zvyšování bezpečnosti zásobování energií**, snižování dopadů pohrom všeho druhu (přírodní pohromy, nadprojektové havárie, teroristické a jím podobné útoky) snižováním zranitelnosti jednotlivých spotřebitelských skupin, snižování zranitelnosti kritických částí energetického systému kraje.

Tento program má výrazně krajskou, či lépe celostátní působnost, ale přesto je potřebné, aby energetický **městský management** tento program sledoval a v potřebných případech jej uplatňoval v městské energetické koncepci.

Dostupnost klasických paliv a energie (zemní plyn, elektřina, teplo, uhlí, kapalná paliva)

Z výsledků analýzy dodavatelských systémů (viz kapitola 2.3.) vyplývá, že zásobovací systémy, které jsou pro územní energetickou koncepci města Dobříš perspektivní:

- zemní plyn
- elektrická energie
- teplo

jsou v dobrém technickém stavu a vykazují kapacitní rezervy pro realizaci záměrů Územního plánu sídelního útvaru Dobříš.

Koncepční záměr nového budoucího spolujitele TEAR Dobříš – s vybudováním nového teplárenského zdroje – biomasové kogenerační jednotky, řeší z komplexu krajských programů pro město Dobříš aktuální program

- **Kogenerace**
- a současně **zvyšování bezpečnosti zásobování energií.**

3.3. Zhodnocené návaznosti na územní plánování

Hlavní cíle rozvoje území, vytvářející předpoklady pro další rozvoj území, byly vyjádřeny v platném územním plánu (1993) a rámcově zůstávají stále v platnosti.

Územní plán sídelního útvaru Dobříš je průběžně aktualizován formou změn a poskytuje pro městskou energetickou koncepci všechny potřebné vstupy včetně raionizace síťových energetických systémů, která byla průběžně realizována v plném souladu se zásadami Státní energetické koncepce.

Zpracování městské energetické koncepce Dobříše se plně opírá o Územní plán sídelního útvaru Dobříš z roku 1994 ve znění Změny č.16 schválené v březnu 2006.

Výhodou pro zpracování městské energetické koncepce je právě existence kvalitní územně plánovací dokumentace, kteřá ve své podstatě z hlediska územního položila základ i pro energetickou koncepci.

Pro nově připravovaný územní plán sídelního útvaru Dobříš se doporučuje plně respektování aktualizované Územní energetické koncepce města Dobříš.

4. Využitelnost obnovitelných a druhotných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla

Využitelnost obnovitelných a druhotných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla v širších souvislostech je dána Státní energetickou koncepcí a jejím promítnutím do Územní energetické koncepce Středočeského kraje.

Oba podklady jsou využity s respektováním dodatečných úprav prováděných na základě požadavků vyplývajících ze směrnic EU.

Z materiálu Územní energetické koncepce Středočeského kraje (viz kapitola 1.4.2.) je nutno respektovat programy zaměřené na realizaci záměrů koncepce. Jedná se zejména o:

Program decentralizované výroby elektřiny – nověji Program Kogenerace
Program pro využití obnovitelných zdrojů energie.

4.1. Analýza možností užití místních obnovitelných a druhotných zdrojů energie

Za obnovitelné zdroje energie se považuje potenciál sluneční energie, biomasy, bioplynu, větru, tzv. malé vody (Elektrárny s instalovaným výkonem do 10 MW) a částečně horninového prostředí a geotermální energie. Vážným nedostatkem je

skutečnost, že stávající využití obnovitelných zdrojů (OZE) ve Středočeském kraji, ani není v nižších územních jednotkách – vyjma vodních elektráren a částečně tepelných čerpadel – statisticky podchyceno.

V podmínkách města Dobříš lze předpokládat možnost využívání těchto OZE:

- sluneční energie
- energie prostředí – tepelná čerpadla
- kogenerační jednotky

K využití energie větru, „malé vody“ a geotermální energie nemá lokalita vhodné přírodní podmínky.

V současné době je již využívána biomasa - firmou BIOS Dobříš a.s. v podobě spalování dřeva a pilin v rozsahu cca 2 300 – 2 500 GJ/rok.

S ohledem na skutečnost, že Středočeský kraj má vysoké rezervy v dostupném potenciálu využití biomasy zejména k výrobě tepla, bylo by pro město Dobříš užitečné hledat uplatnění pro další využívání biomasy v okrajových částech města, zejména pro výrobu tepla v průmyslové výrobě.

Současně lze vítat nový záměr na vybudování nové biomasové kogenerační jednotky a její napojení na stávající systém CZT, včetně jeho propojení soustavou teplovodů, které umožní odstavení stávajících plynových kotlen a jejich využívání pouze jako špičkových zdrojů a havarijní rezervy.

Pro územní energetickou koncepci města Dobříše ze současného stavu vyplývá:

- pro oblast individuální bytové výstavby podporovat větší uplatňování obnovitelných zdrojů energie (sluneční kolektory, tepelná čerpadla)
- pro oblast průmyslové výstavby v okrajových částech města doporučovat využívání biomasy pro výrobu tepla.
- pro rekonstrukci stávajícího systému CZT využít nového zdroje tepla – kogenerační biomasové jednotky.

4.2. Analýza možností užití místní kombinované výroby elektřiny a tepla

Místní tepelné zdroje města Dobříše svou velikostí a charakterem odběratelů nevytvářejí předpoklady pro využívání kombinované výroby elektřiny a tepla – kogenerace.

Kombinovaná výroba tepla a elektrické energie je vyžadována při výkonu zdroje nad 10 MW – takto velký zdroj není v současné době v aglomeraci provozován.

Možnosti místní kombinované výroby elektřiny a tepla by mohly vzniknout pouze v oblasti průmyslu a při rekonstrukci soustavy CZT – vybudováním nového centralizovaného zdroje.

Stávající záměr nového budoucího spoluvlastníka TEAR Dobříš ve vybudování nového biomasového zdroje pro kombinovanou výrobu tepla a elektrické energie na bázi ORC o jmenovitém výkonu 750 kWe naplňuje **možností užití místní kombinované výroby elektřiny a tepla.**

Drobný kogenerační systém by mohl být použit při budoucí rekonstrukci tepelného zdroje „Sanatorium“, kde je možno očekávat vyšší podíl letních odběrů tepla, než u bytového fondu. Využití tohoto úsporného opatření by mělo být analyzováno energetickým auditem.

5. Hodnocení využitelných úspor

Hodnocení využitelných úspor vychází z údajů o orientačních energetických vstupech do aglomerace zpracovaných v kapitole 2.2. Analýza spotřebitelských systémů na základě analýzy spotřeb RD, celkových dodávek elektrické energie, vývoje výroby tepla a odborných odhadů ostatních energetických potřeb aglomerace.

5.1. Potenciál úspor na straně spotřeby energie

Z provedené analýzy spotřebitelských systémů jsou potenciální úspory dosažitelné v:

- oblasti bydlení uplatněním komplexního zateplení bytových domů
- oblasti bytového fondu a budov terciální sféry zásobovaných z CZT uplatněním instalace regulačních a měřicích prvků do otopných systému a jejich hydraulickém vyregulování
- oblasti výstavby nových RD uplatňováním výstavby nízkoenergetických domů a obnovitelných zdrojů energie (TČ, Solární kolektory)
- oblasti stávajících RD změnou palivové základny a uplatněním obnovitelných zdrojů energie (TČ, Solární kolektory)
- oblasti terciální sféry uplatněním obnovitelných zdrojů energie (kogenerace)
- oblasti průmyslu uplatněním obnovitelných zdrojů energie (biomasa)
- oblasti CZT využitím obnovitelných zdrojů energie (kogenerace)

Celkový potenciál úspor je oceněn takto:

zdroj	GJ/rok
Úspory ze zateplení	11 869
Úspory z regulace topných systémů	6 813
Úspory z OZE	27 525
z toho TČ	6 125
z toho solár	3 350
z toho kogenerace	1 019
z toho biomasa	17 031
Celkem úspory	46 207

Celkové úspory představují cca **10,6 %** současné celkové spotřeby energie

Tento odborný odhad lze považovat za dolní hranici hodnot dosažitelných úspor v aglomeraci města Dobříš.

K hlubšímu ocenění je třeba postupné zpracování energetických auditů alespoň u všech objektu, které to ze zákona vyžadují. V současné době jsou zpracovány audity pro 1. ZŠ (Komenského), pro 2. ZŠ (Školní), pro II. MŠ Dobříš a pro 24 chráněných bytových jednotek Pražská 1795, Dobříš a na základě doporučených opatření

- zateplení střech a stropů nad posledním vytápěným patrem
- zateplením obvodových stavebních konstrukcí
- výměnou otvorových výplní
- úpravou a regulací otopných systémů
- použití úsporných svítidel a regulace osvětlovacích systému

jsou získávány dosažitelné úspory:

	dosažitelná úspora	podíl úspor z celkové spotřeby	investice	prostá návratnost
	GJ/rok	%	tis. Kč	léta
1. ZŠ - Komenského	517	24	2200	9
2. ZŠ	1086	32	4400	9
II. MŠ	290	44,8	1115	9
Chráněné bytovky	0	0	0	0
celkem	1893	33,6	7715	9

5.2. Potenciál úspor na straně výroby energie

S ohledem na skutečnost, že územní celek město Dobříš je z hlediska zásobování ropou, zemním plynem, uhlím a elektrickou energií 100 % závislý na jejich dovozu, není zde žádný prostor k úsporám energie na straně jejich výroby.

Tento stav by mohla ovlivnit teprve realizace nového koncepčního záměru – vybudování kogenerační jednotky v systému CZT, kde řešení úspor při výrobě elektřiny a tepla je součástí tohoto záměru.

6. Řešení energetického hospodářství území

Územní energetické koncepce přispívá ke splnění cílů stanovených Programem rozvoje Středočeského kraje a je v souladu s principy Státní energetické politiky. K naplnění těchto cílů přispěje pokud se v městské aglomeraci Dobříš podaří:

- snížit energetickou náročnost,
- zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě energií,

6.1. Hlediska bezpečnosti a spolehlivosti zásobování energií

Zvyšování bezpečnosti zásobování energií, snižování dopadů pohrom všeho druhu (přírodní pohromy, nadprojektové havárie, teroristické a jím podobné útoky) snižováním zranitelnosti jednotlivých spotřebitelských skupin, snižování zranitelnosti kritických částí energetického systému je jedním ze samostatných programů Středočeského kraje.

Tento program má výrazně krajskou, či lépe celostátní působnost, ale přesto je potřebné, aby energetický **městský management** tento program sledoval a v potřebných případech jej uplatňoval v městské energetické koncepci.

Technicky je tento program již respektován v současném stavu zásobování elektrickou energií napájením distribučních vedení 22 kV ze dvou hlavních směrů a dále by měl být řešen záměrem s vybudováním kogenerační jednotky – nového zdroje v systému CZT.

6.2. Možné přínosy při zabezpečení energetických potřeb území

Z výsledků analýzy dodavatelských systémů (viz kapitola 2.3.) vyplývá, že zásobovací systémy, které jsou pro územní energetickou koncepci města Dobříš perspektivní: zemní plyn, elektrická energie a teplo jsou v dobrém technickém stavu a vykazují kapacitní rezervy pro realizaci záměrů Územního plánu sídelního útvaru Dobříš.

Uplatnění již dříve uvedených cílů územní energetické koncepce města Dobříš

- snížit energetickou náročnost,
- zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie na celkové spotřebě energií,

přispěje ke snížení nároků na potřebné energetické vstupy a umožní:

- Zachovat a dále umocňovat pozitivní specifika města, tj. formu „zahradního města“ a vybrané druhy rekreace (především zaměřené na každodenní rekreaci místních obyvatel), profilovat nový funkční obraz města, zejména v terciárním ekonomickém sektoru (obchod, služby, školství, rekreace).
- Zhodnotit především stávající stabilizované funkce v historickém jádru a kvalitní přírodní potenciál.
- Vytvářet podmínky pro zvyšování počtu pracovních příležitostí..

6.3. Varianty řešení rozvoje energetického systému města

V současné době založená technická koncepce zdrojového energetického systému města vytváří dostatečné podmínky pro jeho další rozvoj pokud bude ze strany vedení města plně podporována koncepce spotřební (spotřebitelské) části energetického systému.

Základní variantou energetické koncepce města Dobříš je proto orientace na usměrňování spotřeby energie a na technický stav budov jak stávajících, tak připravovaných k nové výstavbě s cílem snižování energetické náročnosti při využití potenciálních úspor dosažitelných v:

- oblasti bydlení uplatněním komplexního zateplení bytových domů
- oblasti bytového fondu a budov terciální sféry zásobovaných z CZT uplatněním instalace regulačních a měřicích prvků do otopných systému a jejich hydraulickém vyregulování
- v systému zásobování CZT – výstavbou nového kombinovaného zdroje tepla
- oblasti výstavby nových RD uplatňováním výstavby nízkoenergetických domů

K hlubšímu ocenění těchto dosažitelných úspor je třeba pokračovat v postupném zpracovávání energetických auditů, alespoň pro všechny objekty v majetku města, které to ze zákona vyžadují a na základě jejich výsledků vytvářet předpoklady k realizaci doporučených opatření.

Současně se základní variantou je třeba rozvinout variantu na podporu využívání obnovitelných zdrojů energie, která také napomůže k snižování potřeby dovážení energetických vstupů na území městské aglomerace Dobříš. I zde je třeba vycházet z potenciálu dosažitelných úspor zejména v

- oblasti stávajících RD změnou palivové základny a uplatněním obnovitelných zdrojů energie (TČ, Solární kolektory)
- oblasti terciální sféry uplatněním obnovitelných zdrojů energie (TČ případně i kogenerace)
- oblasti průmyslu a v systému CZT uplatněním obnovitelných zdrojů energie (biomasa – kogenerace)

I pro tuto variantu koncepce je vhodné využívat výsledků i doporučených opatření z energetických auditů a zejména jejich realizaci spojit s řešením některých objektů v majetku města.

7. Návrh energetického managementu rozvoje městského energetického systému

7.1. Doporučení nejvhodnější varianty rozvoje energetického systému města

Na základě popsaných variant je doporučeno vycházet ze základní varianty.

Základní variantou energetické koncepce města Dobříš je orientace na usměrňování spotřeby energie a na technický stav budov jak stávajících, tak připravovaných k nové výstavbě s cílem snižování energetické náročnosti při využití potenciálních úspor dosažitelných v:

- oblasti bydlení uplatněním komplexního zateplení bytových domů
- oblasti bytového fondu a budov terciální sféry zásobovaných z CZT uplatněním instalace regulačních a měřicích prvků do otopných systému a jejich hydraulickém vyregulování
- oblasti výstavby nových RD uplatňováním výstavby nízkoenergetických domů.

V dalším období řešení bude vhodné tuto základní variantu postupně rozšiřovat a současně se základní variantou rozvinout variantu na podporu využívání obnovitelných zdrojů energie, která také napomůže k snižování potřeby dovážení energetických vstupů na území městské aglomerace Dobříš. I zde je třeba vycházet z potenciálu dosažitelných úspor zejména v

- oblasti stávajících RD změnou palivové základny a uplatněním obnovitelných zdrojů energie (TČ, Solární kolektory)
- oblasti terciální sféry uplatněním obnovitelných zdrojů energie (TČ případně i kogenerace)
- oblasti průmyslu a v systému CZT uplatněním obnovitelných zdrojů energie (biomasa)

I pro tuto variantu koncepce je vhodné využívat výsledků i doporučených opatření z energetických auditů a zejména jejich realizaci spojit s řešením některých objektů v majetku města.

7.2. Ná vaznost doporučené varianty na programy státních podpor ČEA a SFŽP

Doporučená varianta energetické koncepce má plnou podporu v programech státních podpor realizovaných prostřednictvím

- **České energetické agentury**

Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2006 schválený vládou ČR dne 9. listopadu 2005 .

Členění Státního programu

I. Podpora energetického plánování a certifikace budov

- I.1. Územní energetické plánování
- I.2. Akční plány pro rekonstrukci nebo modernizaci fondu budov
- I.3. Plány úspor energií v průmyslových podnicích
- I.4. Plány výstavby Center energetického využití komunálních odpadů
- I.5. Průkazy energetické náročnosti budov

II. Výrobní a rozvodná zařízení energie

- II.1. Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie
- II.2. Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla
- II.3. Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie

III. Podpora opatření ke zvýšení účinnosti užití energie

- III.1. Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků
- III.2. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti
- III.3. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů
- III.4. Nízkoenergetické a pasivní bytové domy "
- III.5. Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy
- III.6. Projekty financované z úspor energie

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

- IV.1. Poradenství
- IV.2. Krajské energetické agentury
- IV.3. Vzdělávání a propagace
- IV.4. Zpracování produktů k podpoře poradenství, vzdělávání a propagace

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

- **Státním fondem životního prostředí**

Programy vyhlášené pro rok 2006

Přílohy II

- 1.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a ohřevu vody pro byty a rodinné domy pro fyzické osoby
- 2.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů zásobování energií v obcích a částech obcí
- 3.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a ohřevu vody nebo výroby elektřiny ve školství, zdravotnictví a objektech sociální péče
- 4.A. Investiční podpora vytápění bytů a rodinných domů tepelnými čerpadly pro fyzické osoby
- 8.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a ohřevu vody v účelových zařízeních

Program EFEKT 2009

Ministerstvo průmyslu a obchodu administruje **Program EFEKT 2009** - Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2009.

Program EFEKT je určen na **podporu energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie v ČR**. Dotace jsou poskytovány na **osvětovou činnost, energetické plánování, investiční akce malého rozsahu** a na **pilotní projekty**. Program se zaměřuje zejména na zavádění energeticky úsporných opatření v oblasti výroby, přenosu, distribuce a spotřeby energie, vyšší využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie a rozvoj kombinované výroby tepla, chladu a elektřiny. Rozpočet programu pro rok 2009 je 30 mil. Kč.

Zelená úsporám

Změny v podmínkách dotačního programu Zelená úsporám (podrobnosti viz Přílohy)

7.3. Návrh městského energetického managementu

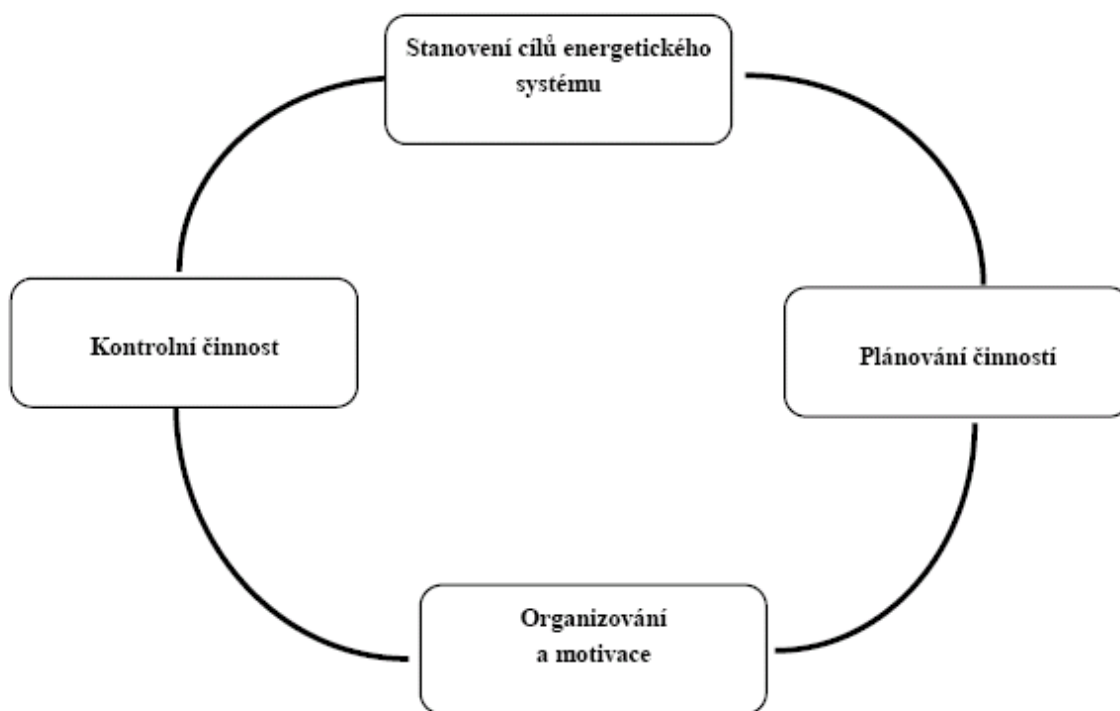
Lze konstatovat, že bez fungujícího energetického managementu místního energetického systému, je zajišťování cílů územní energetické koncepce nemožné.

Proto je potřeba ze strany samosprávných institucí věnovat této problematice náležitou pozornost.

Základní organizační schéma energetického managementu městského energetického systému (MES) je znázorněno v následující tabulce.

Energetický management MES				
Činnosti				
plánování	rozhodování	organizování	motivace	kontrola
Realizační nástroje				
- Integrované plánování zdrojů (LCP, DSM) - Strategie rozvoje místního energetického systému - Legislativa - Finanční a ekonomické stimuly - Investiční činnost - Informační systémy - Profesní a občanské iniciativy				

Základním východiskem výstavby manažerského systému místního energetického systému je implementace tzv. *manažerského kruhu*.



Jeho východiskem je stanovení cílů, k jejichž. naplnění je třeba vytvořit systém plánování, organizační strukturu, motivační a kontrolní systém. Tento proces řízení je podmíněn zabezpečením komunikace jako základního spojovací článku mezi lidmi zainteresovanými v tomto procesu.

Tento kruh nelze chápat jako samoučelné řízení pro řízení, ale jako tvorbu konkrétních opatření, jejich sledování a aktualizaci. Cílem je, aby management významnou měrou přispíval k celkovému pozitivnímu vývoji řízeného systému. Všem zúčastněným subjektů řízeného procesu musí takto vytvořený management poskytovat nepřetržitě jasný a jednoznačný názor na předmětnou problematiku, přihlížet k jejich názorům a zabezpečovat shodu s cíli tohoto mnohotvárného systému.

Je třeba si uvědomit, že přijetím územní energetické koncepce rozhodovací proces nekončí. Energetická politika zformulovaná v energetickém dokumentu dává sice směr všem podnikatelským subjektům a konečným spotřebitelům v regionu, avšak sama o sobě není zárukou úspěchu. Platí totiž. pravidlo, že čím více je rozpracovávána, doplňována, pochopena a podporována, tím lepší jsou východiska pro realizační plány, které ve většině případů se musí zpracovat k dotvoření strategických rozhodnutí ve směru konkrétních technických řešení a jejich ohodnocení z hlediska finančních nároků a účinků a časového hlediska realizace.

Energetická koncepce formuluje rovněž hlavní úkoly jednotlivým součástem místního energetického systému, které je nezbytné rozpracovat do konkrétních plánů činností.

Z toho plyne, že v rámci energetického managementu je nezbytné realizovat plánování.

Plánování reprezentuje formulaci opatření k zajištění cílů a určení termínů jejich dosažení včetně časových a věcných návazností na jiná opatření a tudíž plní integrační funkci. Vlastní plánovací proces by se měl sestávat ze dvou částí:

- plánování dílčích cílů systému
- plánování prováděcích opatření

Tyto plánovací činnosti napomáhají k uskutečňování strategických cílů tím, že specifikují a konkretizují cíle, metody, podmínky, prostředky a časové harmonogramy pro jednotlivé energetické soustavy a segmenty energetického trhu místního systému. Jedná se o tzv. taktické a operativní plány.

Taktické plány jsou formulovány za účelem konkretizace posloupnosti realizace jednotlivých projektů a programů včetně jejich přípravy, finančního rozpočtu a harmonogramu realizace s cílem dosažení vytyčených dílčích cílů.

Operativní plány pak slouží k podrobné specifikaci činností zabezpečujících taktické rozhodnutí v krátkodobém časovém úseku. Tyto plány mají hlavní význam pro řízení provozních procesů v podobě operativních plánů výroby a dodávky jednotlivých forem energie.

Z výše uvedeného je zřejmé, že plánování je zcela neopominutelné v procesu řízení místních energetických systémů.

Proto návrh energetického managementu musí vždy zahrnovat tuto sekvenční manažerskou funkci. Dobrá funkce energetického managementu je rovněž podmíněna správnou funkcí procesu organizování činností v systému místního energetického systému. Hlavní požadavky na správné fungování procesu organizování lze shrnout do těchto funkčních aspektů:

- cíle,
- specializace,
- koordinace,
- pravomoce,
- zodpovědnost.

Důležitým aspektem procesu organizování je zajištění integrační funkce v tom smyslu, aby všechny činnosti dílčích segmentů energetického systému byly koordinovány směrem k zajišťování soustavy cílů systému jako jediného celku. Jedná se zejména o zajištění hospodárnosti a konkurenčního prostředí, minimalizace negativních vlivů na životní prostředí, maximální energetické efektivity atd.

Z toho plyne, že obsahová náplň organizování musí směřovat na zvládání řetězců návazných procesů, kterými např. jsou:

- dělba práce,

- sdružování dílčích činností,
- řešení pravomocí a zodpovědností,
- koordinace podnikatelských subjektů, organizací, lidí, zdrojů a úkolů s orientací na integrované plnění cílů organizovaného celku.

Každý z dílčích procesů organizování vyžaduje stanovení přiměřené míry pro způsob jeho realizace. Předpokladem plné funkčnosti procesu organizování v rámci praktické realizace energetického managementu je aplikace těchto zásad:

- jednoduchá organizační struktura,
- štíhlý řídicí štáb,
- flexibilita ,
- komunikativnost.

Důležitou součástí funkčního energetického managementu místního energetického systému je kontrola, která obsahuje soustavné kritické hodnocení procesů řízeného systému, které již nastaly resp. nastanou s cílem přispět k rovnováze kontrolovaného systému. Smyslem kontroly není pouhá informace o stavu, postih, odstranění stávajících nedostatků, ale především v jejím vlivu na lepší výsledky činnosti kontrolovaného systém.

Kontrolní činnost doporučujeme provádět v těchto postupových fázích:

- získávání a výběr informací o probíhajících procesech,
- verifikace informací,
- kritická analýza kontrolovaných jevů a procesů,
- návrhy na opatření vedoucí ke zlepšení stavů systému,
- zpětná kontrola realizovaných opatření.

V návrhu energetického managementu by rovněž neměla být opomenuta další sekvenční manažerská funkce , kterou je motivace.

Celý motivační systém by měl mít aktivizační charakter založený na integrovaném procesu řízení, jeho. cílem je řídit a ovlivňovat celý systém v tzv. uzavřené smyčce. Konečný spotřebitel je součástí výrobního cyklu stejně jako dodavatel a zaměstnanec. Tím je zajišťována pružnost systému a úlohou vrcholového managementu je motivovat vysoce autonomní podřízené jednotky, kterými jsou jednotlivé energetické soustavy působící v daném regionu a které jsou v podstatě sebeřídicí podnikatelské subjekty. Podobnou úlohu je třeba zajišťovat i na straně spotřebitelů energie.

Jádrem řízení místního energetického systému je bezesporu rozhodování.

Rozhodování v energetických systémech je třeba chápat jako řídicí aktivitu pomocí níž se řešení různé rozhodovací problémy tak , aby se dosáhlo cílového chování řízeného systému formou logických postupných kroků. Základním principem každého rozhodování je volba řešení jako reakce na problémy, podněty, překážky nebo cíle dané okolím. Rozhodovací proces je možné obecně charakterizovat jako

posloupnost úloh racionálního, ale také intuitivního rozhodování. Vzhledem k tomu, že rozhodování probíhá v poměrně dlouhém časovém intervalu, řada činitelů zůstává při rozhodování nejistá a často i neznámá. Proto je nezbytné do rozhodování zahrnout podnikatelské riziko jako důsledek určitých stavů nedostatečné informovanosti, variability možných výsledků, nebezpečí chybného rozhodnutí a nebezpečí možné ztráty.

Prostor pro rozhodování je dán objektivními zákonitostmi regionální ekonomiky, ekonomických zákonitostí, stavem řízeného místního energetického systému, různými typy omezujících faktorů, pravidel či zásad, které se při rozhodování uplatňují.

Rozhodovací problémy v místních a regionálních energetických systémech jsou po stránce strukturální, obsahové i formální tak rozsáhlé a mnohotvárné, že neexistuje jeden společný rozhodovací model, který by byl použitelný pro všechny situace a všechny systémy. Proto je nutné pro určité rozhodovací situace používat různé uspokojivé modely jako podpůrný nástroj pro rozhodovatele.

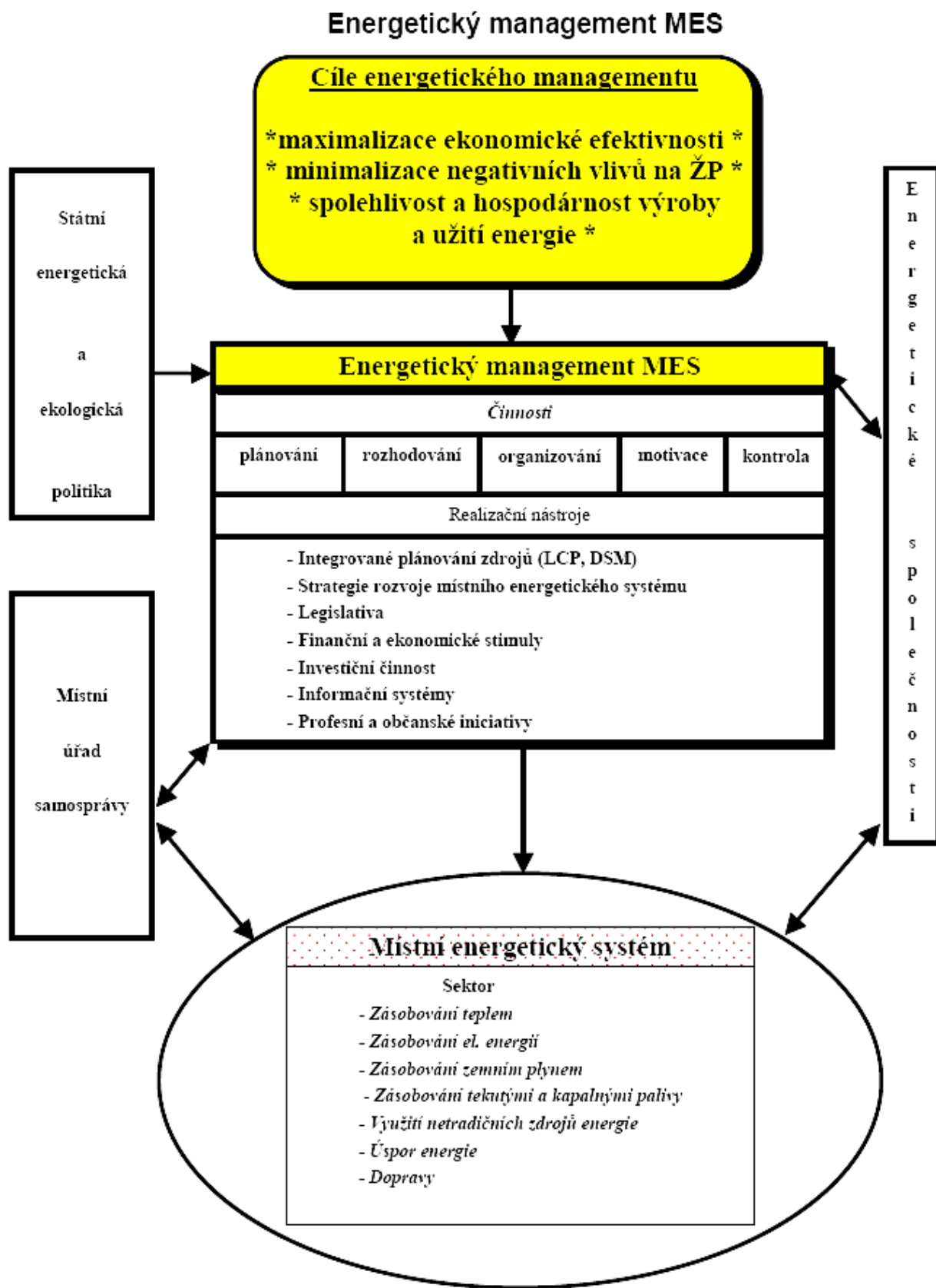
Rozhodovací procesy probíhající v rámci manažerských činností při řízení místních energetických systémů doporučujeme realizovat na základě tohoto obecného schématu:

1. Analyzovat problém z hlediska jedinečnosti či opakovatelnosti. Pro opakovatelné problémy stanovit pravidla, která se v budoucnu budou využívat při výskytu podobného problému.
2. Vymežit cíle rozhodování a stanovit mezní podmínky
3. Vzhledem k tomu, že rozhodování často vede rozhodovatele ke kompromisnímu řešení, je nutné si stanovit co je dobrý kompromis a co špatný kompromis.
4. Každé rozhodnutí by mělo obsahovat jeho realizaci, co. ve svém důsledku znamená nutnost stanovení kdo, co a v jakém čase zajistí, aby se rozhodnutí mohlo realizovat.
5. Využívat .zpětné vazby. za účelem prozkoumání platnosti a efektivnosti přijatého rozhodnutí ve srovnání se skutečností.

Při vlastním vytváření energetického managementu městského energetického systému je nutno vycházet ze skutečných podmínek, jak organizačních struktur místní samosprávy a jejího aparátu, tak dostupnosti pracovníků s příslušnou odborností a pracovní kvalitou.

Energetický management lze totiž vytvořit buď jako interní útvar místního řídicího aparátu (Interní management), nebo činností energetického managementu zajišťovat dodavatelsky odbornou organizací vybavenou potřebnými odborníky (externí management).

Při rozhodování o tvorbě energetického managementu je nutno si uvědomovat systém všech potřebných organizačních vazeb, které jsou přehledně uvedeny v následujícím schématu.



8. Závěr

Územní energetická koncepce města Dobříše je zpracována v souladu s přijatými dokumenty

- **Státní energetická koncepce**

schválená usnesením vlády České republiky č. 211 ze dne 10. března 2004.

- **Územní energetická koncepce Středočeského kraje**

které přímo ovlivňují i aglomeraci města Dobříše.

Při jejím uplatňování je potřebné velmi úzce spolupracovat s orgány Středočeského kraje které řadu potřebných činností již mají metodicky rozpracovánu, protože Územní energetická koncepce kraje nepočítala se zpracováváním podobného dokumentu v nižších správních celcích (s výjimkou měst Kladno a Mladá Boleslav) a snažila se ve svých cílech pokrýt potřeby v celém území kraje.

Spolupráce s orgány kraje umožní energetickému managementu města Dobříše racionálnější postupy práce bez „zdvojení“ činnosti krajských orgánů.

Zpracováno v prosinci 2009

**Pro REA KLADNO, s.r.o.
Ocelárenská 1777
272 01 KLADNO**

zpracoval: Ing. Tomáš Zajíc

10. Přílohy

Akční plány Středočeského kraje dle zpracované ÚEK a výhled na další období. (dle hodnocení ÚEK Středočeského kraje z prosince 2008)

Opatření	Termín
Za plnění realizace úkolů vyplývajících z akčních plánů odpovídá konkrétní osoba z Odboru regionálního rozvoje	Průběžně
V rámci vytvořené Krajské energetické agentury (KEA) zpracovat přehledný materiál o možnostech docílení úspor energie při zateplování objektů, výměně otvorových výplní, použití OZE, tepelných čerpadel včetně podpůrných finančních programů. Materiály by byly poskytnuty ORP, městským úřadům pro možnost rychlé orientace v problematice úspor energie a ochrany životního prostředí.	do konce roku 2009
Zajistit zpracování průkazů energetické náročnosti budov v majetku Středočeského kraje dle požadavků zákona č.406/2000 Sb. O hospodaření energií a návazných vyhlášek.	průběžně
Realizovat opatření na docílení úspor energie v souladu se závěry a doporučením ze zpracovaných energetických auditů u objektů, které jsou v majetku Středočeského kraje. Pro realizaci opatření využít jak vlastních finančních prostředků tak prostředků z metody EPC.	průběžně
Zajistit pravidelnou aktualizaci internetového portálu.	průběžně
Informovat Zastupitelstvo a Radu kraje o možnostech úspor energie a využití OZE.	Nejméně jedenkrát ročně
Organizovat semináře pro podporu ÚE a OZE ve spolupráci s dodavateli energetických zařízení pro úspory energie a technologií využívajících OZE.	2 krát za rok
Realizovat alespoň 70 % opatření navržených energetickými auditů v budovách ve vlastnictví Středočeského kraje.	do roku 2010
Vytvořit dotační tituly na podporu ÚE a OZE v rámci Fondu životního prostředí Středočeského kraje.	březen 2009
Zajistit 10 % tepelné energie a 5 % elektrické energie z OZE v budovách ve vlastnictví Středočeského kraje	do roku 2010
Vydávat informační materiály pro podporu ÚE a OZE (možno delegovat na KEA) – pro školy, občany, podnikatele, úředníky ostatních institucí atd..	průběžně

Zajistit vzdělávání pedagogů a úředníků o možnostech ÚE a OZE.	Průběžně
Při rekonstrukcích na budovách ve vlastnictví kraje zohlednit možnosti ÚE a OZE.	průběžně
Šířit informace o ÚE a OZE v médiích, poskytovat informace o demonstračních projektech, o realizaci konkrétních opatření.	průběžně
Zpracovávat situační zprávy, které zhodnotí dosažené výsledky Akčního plánu, předložit je krajskému zastupitelstvu, radě, prezentace veřejnosti.	V polovině a na konci AP (2009,2010, 20011,2012)
Metodicky podporovat projekty v rámci následujících programů: • Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie - Část A – Program ministerstva průmyslu a obchodu - Část B – Program ministerstva životního prostředí - Část C – Program ministerstva pro místní rozvod • V rámci fondů EU- Fond soudržnosti , Podpora úspor paliv a anergie OPŽP Období realizace projektů 2007 – 2013 Pro oblast energetických procesů a energetických úspor je obsažena v prioritních osách č.2 a č.3. • OPPI Operační program Podnikání a inovace EKO – Energie • mezinárodní projekt RENREN (operační program mezinárodní spolupráce INTERREG IVC)	průběžně



Informační list č. 4/2009
10. srpna 2009

Změny v podmínkách dotačního programu Zelená úsporám

Oblast A	úspora energie na vytápění (zateplování)
A.1	celkové zateplení
A.2	dílčí zateplení

Pro získání dotace v podoblasti A.2 už nejsou nutná minimálně dvě dílčí opatření. Jedinou podmínkou je snížení hodnoty měrné potřeby tepla na vytápění o 20 %. Jinými slovy, pro získání dotace stačí například vyměnit okna, pokud se díky nim sníží spotřeba energie o zmíněnou pětinu. Nebo stačí zateplit jednu stranu domu a střechu, atd. Dotaci tedy bude možno získat i v případě realizace jednoho nebo více opatření, realizovaných buď zcela, nebo dokonce jen zčásti.

Výše dotace v oblasti A.2 se nemění, stačí však jen jedno opatření (případně více, ovšem jen z části provedených):

A.2 – snížení spotřeby o 20 % (dříve: alespoň dvě opatření a výměna zdroje)

rodinné domy	650 Kč/m ² podlahové plochy
bytové domy	450 Kč/m ² podlahové plochy

V podoblasti dílčího zateplení A.2 byla dotace vyšší pro ty žadatele, kteří provedou aspoň tři opatření. Dotace bude nově přiznána žadatelům, kterým se podaří dosáhnout snížení hodnoty měrné potřeby tepla na vytápění o 30 %.

A.2 – snížení spotřeby o 30 % (dříve: alespoň tři opatření)

rodinné domy	850 Kč/m ² podlahové plochy
bytové domy	600 Kč/m ² podlahové plochy

Nadále platí, že snížení spotřeby je možno docílit výhradně díky opatřením, která splňují podmínky programu. Jinými slovy, je třeba i nadále používat pouze takové zateplovací systémy, které jsou zapsány v Seznamu výrobků a technologií a zároveň dosáhnout potřebné tzv. hodnoty U. Například u oken jde v zásadě o standard na trhu. Toto pravidlo umožní lidem následné zateplení na úroveň požadavků v A.1.

Vlastník domu může zažádat o dotaci na dílčí zateplení nejvýše jednou pro každý objekt, podruhé může žádat až o zateplení na úroveň celkového zateplení. Pokud se mu podaří dostat na podmínky celkového zateplení, bude mu doplacena dotace do úrovně dle sazby v podoblasti A.1. Ta se zvyšuje.

A.1 – celkové zateplení (dříve komplexní), podmínky se nemění

celkové zateplení RD na 70 kWh/m ²	1 550 Kč/m ²
celkové zateplení RD na 40 kWh/m ²	2 200 Kč/m ²
celkové zateplení BD (panel i ne-panel) na 55 kWh/m ²	1 050 Kč/m ²
celkové zateplení BD (panel i ne-panel) na 30 kWh/m ²	1 500 Kč/m ²

U rodinných domů tedy dochází k navýšení sazby o 250 Kč, u bytových domů pak o 150 Kč na metr podlahové plochy.

Nově bude v oblasti podpory A.1 podporováno i celkové zateplení panelových bytových domů.

Oblast B podpora novostaveb v pasivním energetickém standardu

V části B se ruší podmínka, aby stavební firmy byly registrovány v Systému odborných dodavatelů a použité prvky v Systému výrobků a technologií. Důvodem je skutečnost, že pasivní domy se často staví dosud nepoužívanými a inovativními technologiemi. Požadavky na dosažení konečných parametrů pasivního domu přitom představují dostatečný nástroj kontroly kvality odvedené práce. Platí tedy, že se lze k pasivnímu domu dobrat téměř jakkoliv, pro udělení dotace je klíčový konečný stav, tedy dosažení pasivního standardu.

Dotace se i zde zvyšuje o 5-15 %, konkrétně na 250 000 Kč pro rodinný dům v pasivním standardu s roční měrnou potřebou do 20 kWh na m² a 150 000 Kč na byt v bytovém domě s roční potřebou tepla na vytápění do 15 kWh na m².

Oblast C využití obnovitelných zdrojů energie pro vytápění a přípravu teplé vody

- | | |
|------|---|
| C.1. | výměna zdrojů na tuhá a kapalná fosilní paliva nebo elektrického vytápění za nízkoemisní zdroje na biomasu a účinná tep. čerpadla |
| C.2. | instalace nízkoemisních zdrojů na biomasu a účinných tepelných čerpadel do novostaveb |
| C.3. | instalace solárně-termických kolektorů |
-

V části C budou dotace nově poskytovány jen jako fixní částka na instalaci, nikoliv jako procentuální podpora na dané opatření. Platí přitom, že fixní částky v zásadě odpovídají maximálním dotacím podle dosavadních podmínek. Pokud tedy například činila dotace na solární systém pro ohřev vody v rodinných domech 50 % nákladů, maximálně 55 tisíc, nově činí dotace fixních 55 tisíc Kč.

V části C.2 (instalace kotlů na biomasu a tepelných čerpadel do novostaveb) bude pro období do konce roku 2010 zrušena podmínka dosažení definované maximální potřeby energie na vytápění a bude platit až pro domy dokončené po 1. lednu 2011, a to na úrovni 55 kWh/m² a rok. Tím se k podpoře dostanou i majitelé domů, jejichž projekční příprava proběhla v předchozích dvou letech před spuštěním programu. Naopak ti, kdo se budou moci na tento požadavek připravit, budou pobídnuti k nízkoenergetickému stavění.

U zdrojů vytápění na biomasu se samočinnou dodávkou paliva (C.1) se zvyšuje dotace na zdroj z dřívějších 80 na 95 tisíc Kč. Důvodem jsou účinnost a emisní příznivost těchto zdrojů (většinou moderní zdroje na peletky) a upřesněné výpočty nákladů na jejich instalaci.

Nově je stanovena podpora pro instalaci tepelných čerpadel do bytových domů (v oblasti C.1 i C.2 – tedy výměnou za neekologické vytápění i do novostaveb) na následující úrovni:

technologie vzduch-voda	15 000 Kč na bytovou jednotku
technologie země-voda a voda-voda	20 000 Kč na bytovou jednotku

U solárních termických kolektorů instalovaných na rodinné domy se snižuje požadavek na minimální roční solární zisk (pozor, nejde o využitelnou energii) na jednu instalaci z původních 2000 kWh na 1500 kWh. U solárních termických kolektorů instalovaných na bytové domy zůstává tento parametr zachován v hodnotě 1000 kWh na jednu bytovou jednotku, která je na instalaci napojena.

Celkově tedy vypadá podpora v oblasti C takto:

C – využití obnovitelných zdrojů, dotace je nově fixní částka (rodinné domy)

C.1 – zdroj na biomasu	95 000 Kč/80 000 Kč/50 000 Kč podle typu
C.1 – tepelné čerpadlo	75 000 Kč/50 000 Kč podle typu
C.2 – pro novostavby	stejně jako dotace v podoblasti C.1, C.3
C.3 – solární systém	55 000 Kč (ohřev vody)
C.3 – solární systém	80 000 Kč (ohřev vody a vytápění)

C – využití obnovitelných zdrojů, dotace je nově fixní částka (bytové domy)

C.1 – zdroj na biomasu	25 000 Kč
C.1 – tepelné čerpadlo	15 000 nebo 20 000 Kč (viz výše)
C.2 – pro novostavby	stejně jako dotace v podoblasti C.1, C.3
C.3 – solární systém	25 000 Kč na bytovou jednotku (ohřev vody)
C.3 – solární systém	35 000 Kč na bytovou jednotku (ohřev vody a vytápění)

D dotační bonus

Podmínky dotačního bonusu se nemění. Kombinace vybraných opatření vedou k dotačnímu bonusu 20 000 Kč na rodinný dům, případně 50 000 na bytový dům.

Nová dotace na projektovou dokumentaci a energetické hodnocení

K usnadnění čerpání podpory bude v části podpory A nově poskytována dotace na energetické hodnocení domu a na projektovou dokumentaci. Podpora bude poskytována do 31. března 2010 nebo do vyčerpání 50 milionů Kč.

Podpora na projektovou dokumentaci a energetické hodnocení (měrná potřeba tepla před a po realizaci opatření, ověření hodnoty součinitele prostupu tepla danou částí obálky budovy) bude vyplácena v momentě schválení žádosti o podporu investiční akce. Dotace bude vyplácena buď vlastníkovému domu (žadateli), nebo zpracovatelům energetického hodnocení a projektové dokumentace.

Výše dotace pro rodinné domy pro oblast A

energetické hodnocení	10 000 Kč
projektová dokumentace	10 000 Kč

Výše dotace pro bytové domy pro oblast A

energetické hodnocení	15 000 Kč na jeden dům
projektová dokumentace	2 000 Kč na bytovou jednotku

Výše dotace pro výstavbu domů pro oblast B

V části podpory B (výstavba pasivních obytných domů) bude pořízení projektu rodinného i bytového domu dotováno shodně částkou 40 000 Kč na jeden dům.

Výše dotace pro rodinné domy pro oblast C

energetické hodnocení	10 000 Kč
projektová dokumentace	5 000 Kč

Energetické hodnocení znamená spočítat měrnou potřebu tepla a z toho vypočítat velikost zdroje. Projektová dokumentace značí zapojení zdroje a způsob řízení vytápění.

Výše dotace pro bytové domy pro oblast C

energetické hodnocení	15 000 Kč na celý dům
projektová dokumentace	15 000 Kč na celý dům

Dotace pro pořízení solárních termických kolektorů

U solárních termických kolektorů sloužících výhradně k ohřevu teplé užitkové vody bude poskytována pouze dotace na projektovou dokumentaci u rodinných ve výši 5 000 Kč a u

bytových domů ve výši 15 000 Kč. Pokud bude solární kolektor sloužit i přitápění a bude nutný výpočet měrné potřeby tepla na vytápění, bude poskytnuta dotace shodně s oblastí podpory A.

Dotace na energetické hodnocení se přitom při kombinaci opatření poskytuje pouze jednou. Dotace na přípravu projektu se vždy sčítá.

Poznámka: V celém programu se ruší tzv. uznatelné náklady. Tím pádem není třeba se obávat, jaký náklad je uznatelný a který nikoliv.