

4 PROGÓZA VÝVOJE ENERGETICKÉ POPTÁVKY

4.1 Vazba na rozvoj území, měst a obcí, podnikatelských aktivit

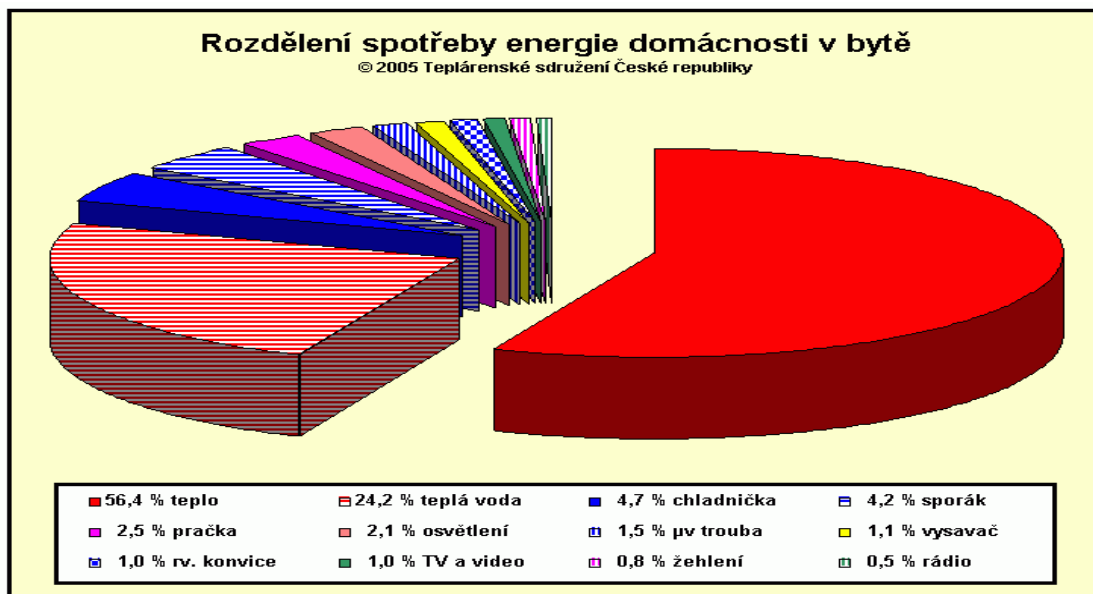
Rozvoj měst a obcí je ovlivněn mnoha faktory, jako jsou vlastní záměry obcí, technické možnosti, finance, lukrativnost lokality, dopravní spojení, energetické zdroje, apod. Z tohoto důvodu je nutno zajišťovat územní plány, jejichž součástí musí být také Územní energetické koncepce. Ty jednak analyzují možnosti daného regionu, jeho energetickou sílu a vytyčují směr dalšího rozvoje energetického hospodářství. Je zde tedy úzká provázanost dostupnosti energií a jejího dalšího vývoje na možnost dalšího rozvoje měst a obcí. S tímto rozvojem je nutno řešit také otázku životního prostředí, jehož stav se nesmí dále zhoršovat.

4.2 Potenciál úspor na straně spotřeby energie

Obecně se spotřeba paliv a energií uskutečňuje:

- ◆ v technologických procesech ve výrobní sféře
- ◆ v technologických procesech v terciální sféře
- ◆ na vytápění (u všech sektorů)
- ◆ na přípravu TUV (u všech sektorů)
- ◆ v technologii v domácnostech (vaření, žehlení, apod.)
- ◆ v dopravě

Pokud nebudeme uvažovat technologickou spotřebu ve výrobní sféře, je možno konstatovat, že největší spotřebu paliv a energií zaujímá vytápění a příprava TUV. V následující tabulce je uvedena skladba spotřeby paliv a energií v bytové jednotce.



Tab. 1 – Rozdělení spotřeby energií v bj. Zdroj: Teplárenské sdružení

Z grafu vyplývá, že cca 56,4 % energií se spotřebovává na vytápění a 24,2 % na TUV. Celkem tedy 80,6 % je pro zajištění tepelného komfortu.

Možnosti úspor ve vytápění a přípravě TUV

Možnosti úspor ve vytápění jsou opět na straně zdroje a na straně spotřeby, kterou jsou myšleny tepelné ztráty objektů.

U zdrojů se jedná hlavně o:

- ◆ kotle s vysokou účinností spalování a možnosti regulace výkonu. U plynových kotlů používat nízkoteplotních nebo kondenzačních kotlů (u těchto je nutno mít vyšší vytápěcí plochu než u normálních kotlů). U kotlů na pevná paliva používat kotle poloautomatické, které dosahují vysoké účinnosti a možnosti omezené regulace výkonu. U kotlů na dřevo taktéž používat moderních konstrukcí, které dokáží vyrábět tzv. dřevoplyn, který je pak spalován.
- ◆ regulace je nutná nejen u samostatného zdroje, ale také u topné soustavy, kdy je vhodné uplatňovat podle možností zónovou regulaci a ekvitermní regulaci topné vody.
- ◆ u topných těles je vhodné instalovat termoregulační ventily hlavně v místnostech, kde jsou další nezávislé zdroje tepla (v kuchyni, pracovně, apod.).

U budov se jedná o:

- ◆ zateplení vnějších svislých stěn
- ◆ izolace stropu v nejvyšším podlaží
- ◆ izolace stropů ve sklepech
- ◆ výměna, nebo repase oken a dveří

U ohřevu TUV se jedná o :

- ◆ náhrada koupání sprchováním
- ◆ neumývat nádobí pod tekoucí vodou
- ◆ využívat max. kapacity praček a sušiček
- ◆ nepřehřívat zásobník TUV (pokud se nejedná o likvidaci Legionelly)

Další úspory mohou být dosaženy u ostatní činnosti a domácích prací, jako je praní, žehlení, chlazení a mražení a osvětlení. Je možno konstatovat, že zde je úsporný potenciál především v elektrických spotřebičích, které jsou dnes označeny energetickou třídou (A až F). Je proto vhodné kupovat spotřebiče s označením třídy A. Další úspora je možná v samotném využívání těchto spotřebičů, tzn. snažit se o jejich co největší vytížení v co nejkratší době. Tento trend je nutno zachovat vzhledem k neustále narůstající spotřebě elektrické energie v domácnostech, která je dána zvyšujícím se komfortem domácností.

Propočet potenciálu úspor na straně spotřeby

Uvedenými opatřeními lze snížit spotřebu paliv a energií na vytápění a přípravu TUV u obyvatelstva o cca 158 567 GJ, což představuje úsporu 25,17 %.

V následující tabulce je uveden odhad potenciálu úspor energie v Mikroregionu Zábřežsko v jednotlivých spotřebitelských sektorech.

Potenciál úspor	Dostupný potenciál		Reálný potenciál	
	GJ	%	GJ	%
obyvatelstvo	158 567	25,17%	79 284	12,58%
nevýrobní sféra	13 064	15,44%	7 839	9,26%
výrobní sféra	245 770	24,96%	98 308	9,98%
celkem	417 402	24,56%	185 430	10,91%

Tab. 2 – Potenciál úspor v jednotlivých sektorech

4.3 Potenciál úspor na straně výroby a dopravy energie

Výrobci energií v rámci Mikroregionu Zábřežska jsou výrobci elektrické energie (tj. u kogenerační výroby tepla a elektrické energie a u malých vodních elektráren) a výrobci tepla systému CZT. Dále je možno chápat jako výrobce energie také výrobu stlačeného vzduchu, který je však používán především pro technologické účely ve výrobních podnicích a jeho úspora se projevuje především v úspoře elektrické energie potřebné na pohon kompresorů.

Celkový potenciál úspor je dán technickým zařízeními jednotlivých agregátů, jejich vytížeností a technologií výroby.

U výrobců elektrické energie je úsporný potenciál vyčerpán vzhledem k tomu, že většinou se jedná o malé vodní elektrárny. Společná výroba tepla a energie (kogenerace) je pouze ojediněle u malých jednotek (elektrický výkon 22 kW).

Největší úsporný potenciál se jeví u výrobců tepla, a to u společnosti TALORM, která provozuje zdroje tepla v Zábřehu. Jedná se zde o možnou rekonstrukci parních rozvodů a instalaci dodatkových výměníků u plynových kotlů. Dále je možno uvažovat s rekonstrukcí přípravy TUV a v doplnění regulace u předávacích stanic. Určitý úsporný potenciál se jeví také u města Postřelmov, které provozuje tamní plynové kotelny.

V následující tabulce je proveden rozbor možných úspor.

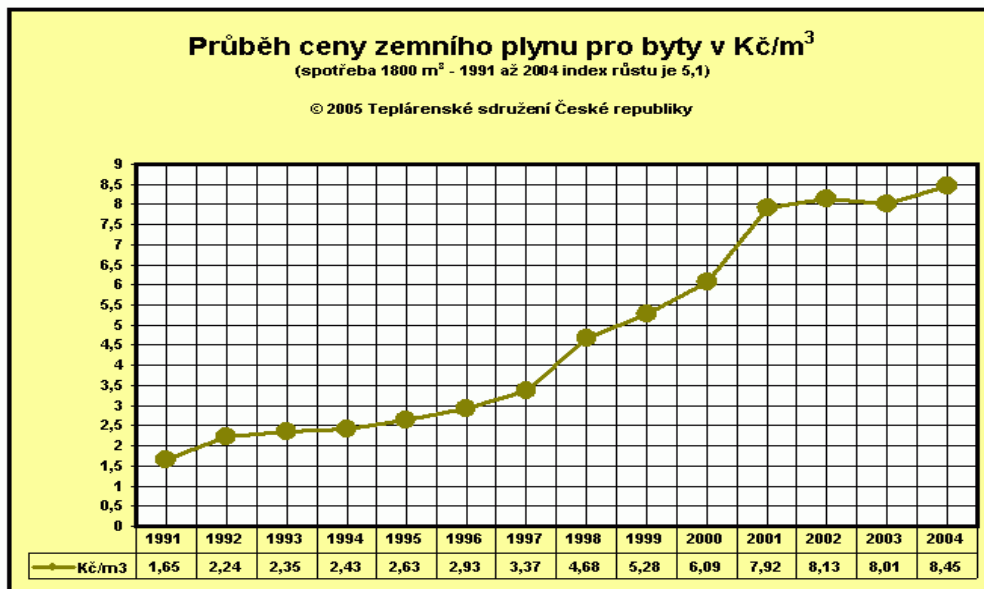
Potenciál úspor	Dostupný potenciál		Reálný potenciál	
	GJ	%	GJ	%
Zábřeh	49 420	32,86%	34 594	23,00%
Postřelmov	819	3,97%	491	2,38%
celkem	50 239	29,37%	35 086	20,51%

Tab. 3 – Potenciál úspor u výrobců tepla

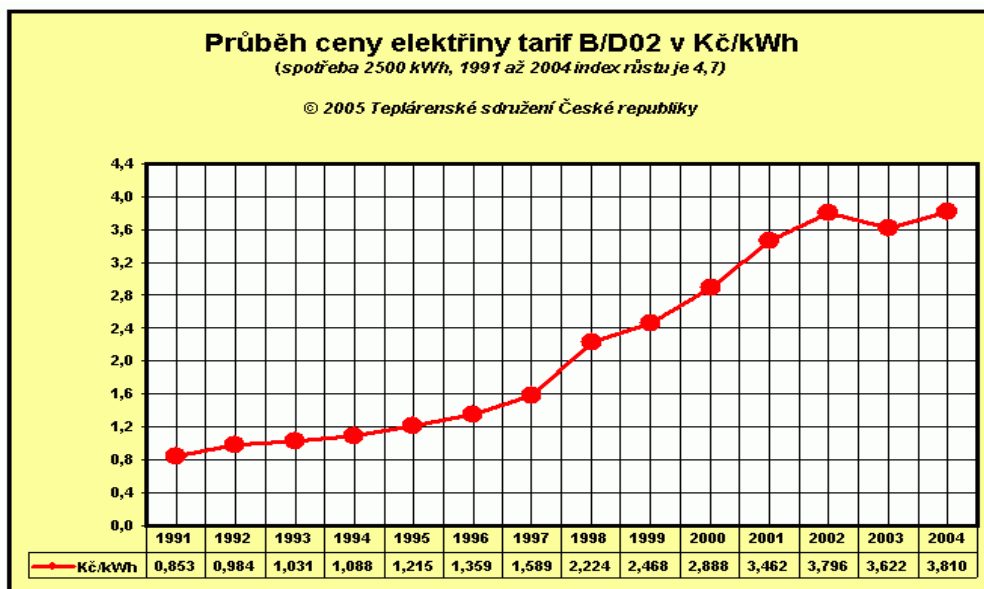
Další snížení je možné opatřeními, která by měla být zahrnuta v energetických auditech, jejichž zpracování je povinné u fyzických a právnických osob při celkové spotřebě energie 35 000 GJ a více. Je však vhodné tyto audity zpracovávat i u organizací s menší spotřebou paliv a energií, a to hlavně u výrobních podniků.

4.4 Prognóza cen paliv a energií

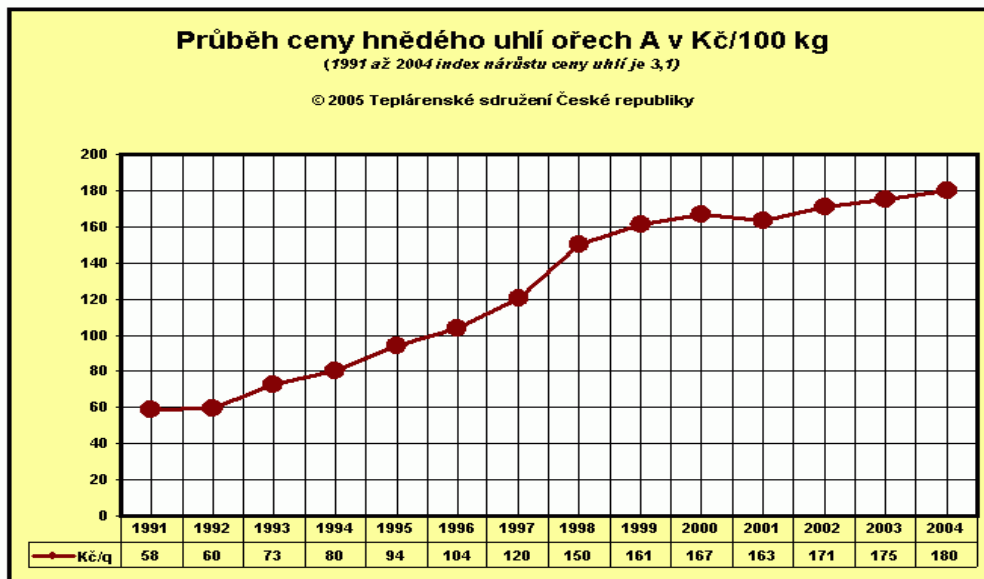
Cenový vývoj zaznamenal v průběhu posledních 15 let značný nárůst, který byl dán především nutnou likvidací křížových dotací, které značně znehodnocovaly ceny paliv a energií a zkreslovaly skutečnou nákladovost na jejich výrobu a distribuci. V následujících grafech jsou uvedeny skutečnosti v letech 1999 až 2004.



Obr. 1 – Vývoj cen plynu pro domácnosti. Zdroj:Teplárenské sdružení ČR

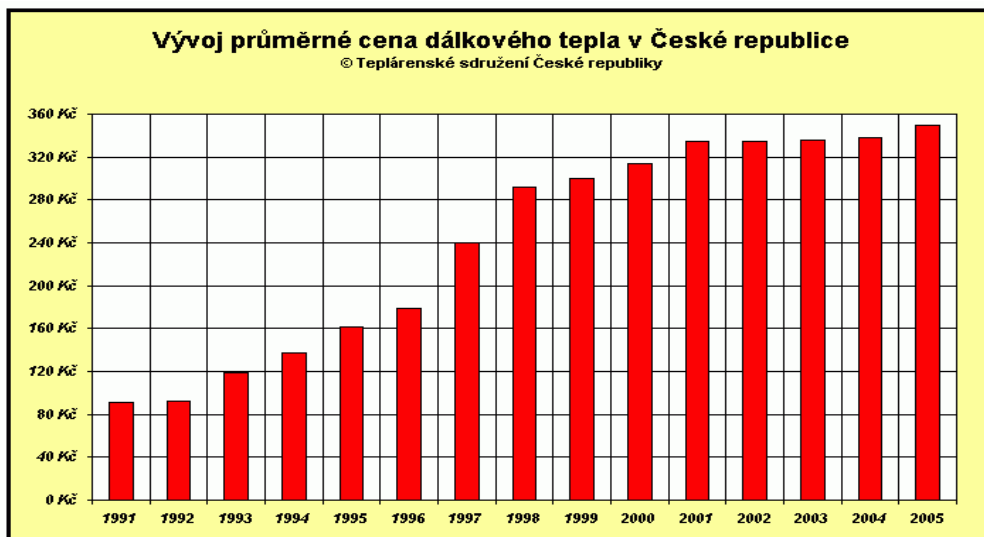


Obr. 2 – Vývoj cen elektrické energie pro domácnosti. Zdroj:Teplárenské sdružení ČR



Obr. 3 – Vývoj cen hnědého uhlí pro domácnosti. Zdroj: Teplárenské sdružení ČR

V následujícím grafu je uveden vývoj průměrných cen tepla ze systémů CZT. Před rokem 1990 byla cena tepla pro domácnost 21 Kč/GJ, ceny pro průmysl byly podle skutečných nákladů, přičemž v těchto nákladech byly zahrnuty také dotační náklady pro obyvatelstvo. Z grafu je patrný prudký nárůst ceny tepla v letech 1991 až 1999, kdy docházelo k postupnému odbourávání dotací pro domácnosti.

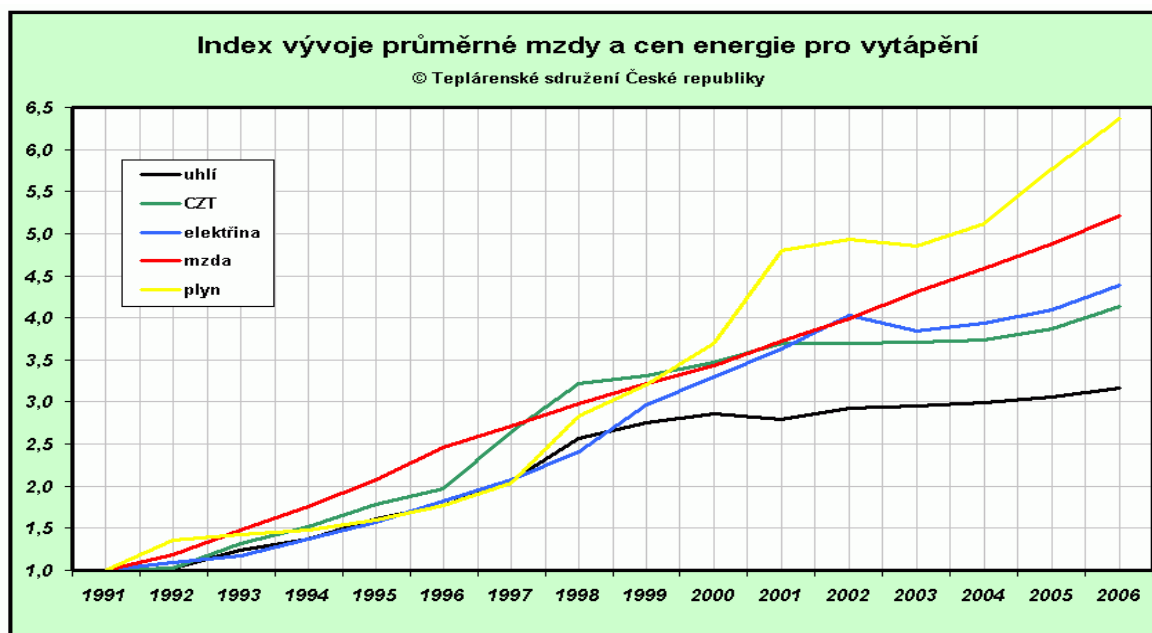


Obr. 4 – Vývoj cen tepelné energie pro domácnosti. Zdroj: Teplárenské sdružení ČR

Faktory ovlivňující další vývoj cen paliv a energií

Vzhledem k začlenění ČR do EU je nutno očekávat, že závěry směrnic EU, ať se již jedná o jakoukoliv oblast, budou zakomponovány do vyhlášek a zákonů ČR. Tato skutečnost může dále ovlivnit ceny paliv a energií. Jako příklad mohou sloužit zavedené environmentální daně u paliv, která mají vliv na globální vliv životního prostředí, nebo obchodování s emisemi či certifikovanou tzv. zelenou elektřinou.

Velmi důležitým faktorem je závislost ČR na dodávkách zemního plynu a ropy. Obě komodity jsou velmi citlivé nejen na obchodních a technických podmínkách, ale také politických. V současné době je politická situace u hlavních producentů ropy velmi dramatická a její průběh se velmi silně odráží ve světových cenách, které nemají standardní průběh. Nemalý vliv na ceny má také válka s terorismem, která se globálně dotýká celého světa. Vlivem daňové politiky vlád EU byla docílena určitá „nárazová zóna“, která dokáže tlumit prudké změny v cenách paliv a energií na světovém trhu. V následující tabulce je uveden vývoj cen paliv a energií v porovnání s průměrnou mzdou.

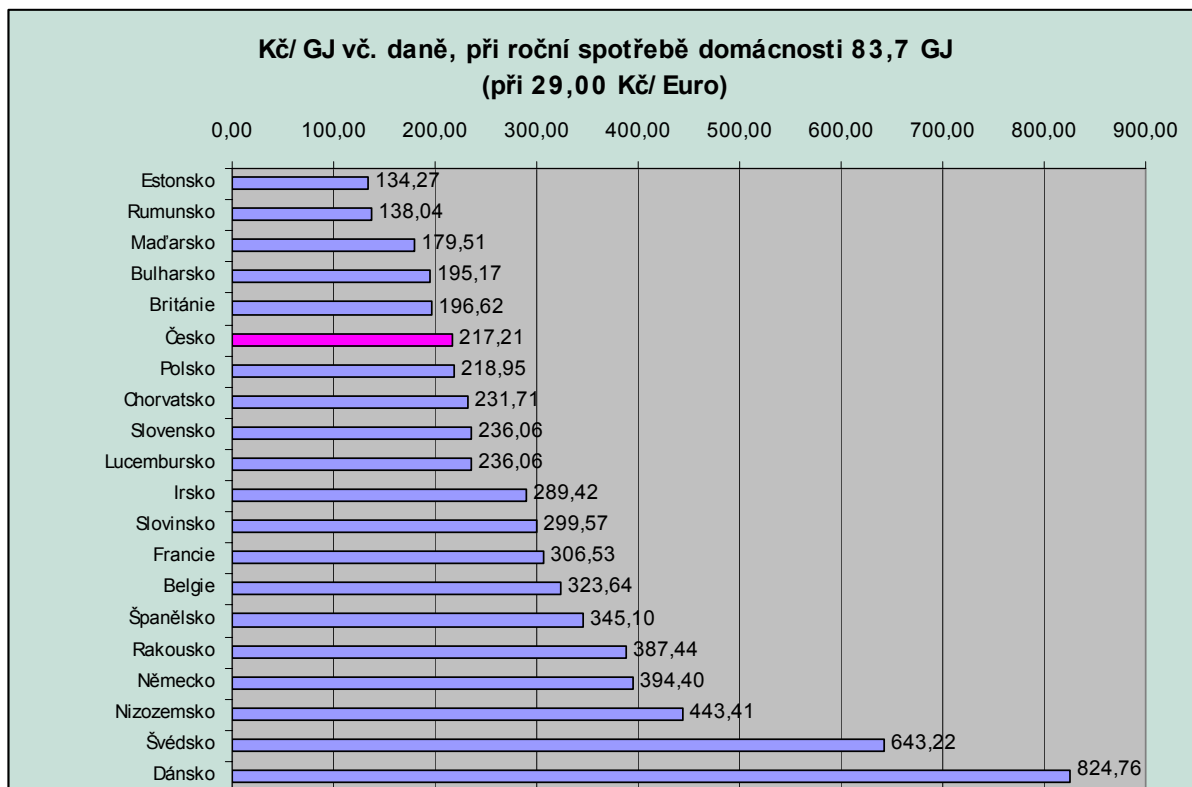


Obr. 5 – Porovnání indexu růstu cen paliv a energií pro domácnosti s indexem růstu průměrné mzdy.
Zdroj: Teplárenské sdružení ČR

Z grafické závislosti je patrné, že index růstu cen paliv a energií (mimo zemní plyn) je nižší, než je index růstu průměrných mezd. Znamená to, že náklady na paliva a energie jsou v přibližně stejné procentové úrovni vůči průměrným mzdám. Je možno odhadovat, že tento trend bude zachován i pro příští léta za předpokladu dobré energetické strategie státu, potažmo krajů a regionů. Tato je orientována především na:

- ◆ regionální energetické plánování zaměřené na soběstačnosti a zvýšení energetické účinnosti
- ◆ metoda nejmenších nákladů „Least Cost Planning – LCP“
- ◆ řízení spotřeby „Demand Side Management – DSM“ (tedy na straně spotřebitelů)
- ◆ rozvoj trhu energetických úspor
- ◆ rozvoj účinnější výroby a spotřeby energií (kogenerační výroba, regulační systémy, nové tepelně izolační materiály, rozvoj čistých uhelných technologií, apod.)

V následujícím grafu jsou uvedeny průměrné měrné náklady na GJ při vytápění rodinného domku zemním plynem v různých zemích Evropy.



Obr. 6 – Ceny zemního plynu v Evropě pro domácnosti (rok 2005). Zdroj:HN 24.8.

4.5 Stanovení hlavních problémových okruhů

Základním energetickým dokumentem, který se dotýká ČR je „Zelená kniha – Směrem k evropské strategii zabezpečení zásobování energií“ vydaná komisí evropských společenství v Bruselu roku 2000. V ČR se jedná o Státní energetickou koncepci České republiky schválenou 10.3.2004. Ta v sobě zahrnuje tři základní priority:

- ◆ nezávislost
 - na cizích zdrojích
 - na zdrojích energie z rizikových oblastí
 - na spolehlivosti dodávek cizích zdrojů

- ◆ bezpečnost
 - zdrojů energie včetně jaderné bezpečnosti
 - dodávek všech druhů energie
 - racionální decentralizace energetických systémů

- ◆ udržitelný rozvoj
 - ochrana životního prostředí
 - ekonomický a sociální rozvoj

Jednotlivé priority jsou dále rozpracovány v uvedeném dokumentu. Největší důraz je kladen na podporu obnovitelných zdrojů energie, a to jak po stránce legislativní, tak po stránce finanční. Dále budou podporovány progresivní technologie a metody zvyšování efektivního užití energie. Dalšími okruhy podpory jsou

- ◆ zvýšení využití akčních programů v energetice
- ◆ posílení „energetického a ekologického“ myšlení široké veřejnosti
- ◆ konkretizovat směry a cíle „Národního programu“ v ročních Státních programech na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie.

Velmi závažným programem SEK (Státní energetické koncepce) je Program útlumu uhelného, rudného a uranového průmyslu, kde jednou z priorit je do roku 2030 vyjasnit pozici domácích zdrojů tuhých paliv, vč. rozsahu útlumu uhelného, rudného a uranového průmyslu.

Další vývoj cen paliv a energií bude ovlivněn také dlouhodobými výhledy a koncepcemi, které jsou specifikovány v SEK:

- ◆ Zajištění souladu Státní energetické koncepce s územními energetickými koncepcemi
- ◆ Dlouhodobý výhled energetického hospodářství do roku 2030
- ◆ Indikativní koncepce obnovy a náhrady dožívajících výroben elektřiny za zdroje s vyšší energetickou účinností a příznivějším vlivem na životní prostředí
- ◆ Dlouhodobá indikativní koncepce využití obnovitelných zdrojů energie v ČR
- ◆ Dlouhodobá stabilizace cen a vzájemných relací tarifů energetických komodit

Závěr

Z uvedených skutečností lze formulovat následující závěry:

- ◆ Současná spotřeba elektrické energie má vzrůstající tendenci, přičemž současné zdroje elektrické energie jsou v některých obdobích již nedostačující.
- ◆ Technický stav uhelných elektráren je na hranici životnosti a je nutno počítat s jejich obnovou, respektive s výstavbou nových zdrojů.
- ◆ Ceny elektrické energie budou mít i nadále vzrůstající tendenci.
- ◆ Ceny energetických komodit budou nadále ve vzájemných relacích, tím i další paliva budou mít vzrůstající tendenci. Navíc u zemního plynu a ropy dovoz zatěžuje obchodní bilanci státu.
- ◆ Je pravděpodobné, že index růstu cen paliv a energií nepřekročí index růstu průměrných mezd.
- ◆ I v dalších 30 letech bude uhlí významnou domácí surovinou. Hlavní předností je cena, snadná doprava, a možnost předzásobení.
- ◆ Bezpečnost dodávek zemního plynu, ropy a elektrické energie je snížena možností teroristických útoků.
- ◆ Zájem státu je na realizaci OZE, jejichž podíl by měl vzrůst z 1,5 % na 3 – 4 % v roce 2010 a na 6 – 8 % v roce 2020.
- ◆ Nejvyšší ekonomický potenciál má užití biomasy, která navíc splňuje faktor zvyšující „energetickou bezpečnost“, má význam krajinyotvorný i sociální a lze předpokládat s její vyšší využitelností z důvodu rostoucích cen zemního plynu a elektrické energie