

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
HOSPODÁŘSKÁ FAKULTA

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

2002

IVA ŠAFAŘÍKOVÁ

Technická univerzita v Liberci  
Hospodářská fakulta

Studijní program: 6208 – Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika

## **Cena tepelné energie a její konkurenceschopnost do roku 2005**

Prices of heating energy and its competitiveness until the year 2005

DP – PE – KFÚ – 2002 33

Iva Šafaříková

Vedoucí práce: Ing. Helena Jáčová, Katedra financí a účetnictví

Konzultant: Ing. Miloslav Šafařík, Teplárna Liberec, a.s.

Počet stran: 76

Počet příloh: 7

Datum odevzdání: 24.05.2002

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro

Ivu Šafaříkovou

obor č. 6208 T Podniková ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111 / 1998 Sb. o vysokých školách a navazujících předpisech určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu:

### ***Cena tepelné energie a její konkurenceschopnost do roku 2005***

Pokyny pro vypracování:

1. Seznámení s cenovou tvorbou a zásadami trhu platnými pro teplo.
2. Provedení analýzy vývoje cen tepla v České republice a její srovnání s jinými zeměmi EU.
3. Posouzení uplatňování cen tepla z pohledu nové legislativy platné v teplárenství v ČR od roku 2001.
4. Rozbor používaných cen v Teplárně Liberec, a.s. od roku 1995.
5. Posouzení konkurenceschopnosti cen tepla s cenami ostatních energií.



Rozsah grafických prací:

50 - 60 stran textu + nutné přílohy

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

- Bašus, K.: Úhrada za dodávku tepla. 2. vydání. Praha 1999
- Interní materiály Teplárny Liberec, a.s.
- Teplo a peníze, Praha 1996
- Směrnice 96/92/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o obecných pravidlech vnitřního trhu elektrickou energií.
- Směrnice 98/30/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o společných pravidlech vnitřního trhu zemním plynem.
- The Shared Analysis Project – Economic Foundations for Energy Policy (Vol.1.), Energy Scenarios (Vol. 2.) and European Union Energy Outlook to 2020 (Vol.5.) December 1999

Vedoucí diplomové práce: Ing. Helena Jáčová

Konzultant: Ing. Miloslav Šafařík

Termín zadání diplomové práce: 31. října 2001

Termín odevzdání diplomové práce: 24. května 2002



Dr. Ing. Olga Hasprová  
vedoucí katedry

prof. Ing. Jan Ehleman, CSc.  
děkan Hospodářské fakulty



## Místopřísežné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury pod vedením vedoucího a konzultanta. Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo) a § 35 (o nevýdělečném užití díla k vnitřní potřebě školy).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé práce a prohlašuji, že souhlasím s případným užitím mé práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užití své diplomové práce či poskytnutí licence k jejímu užití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do její skutečné výše).

Po pěti letech si mohu tuto práci vyžádat v Univerzitní knihovně TU v Liberci, kde je uložena, a tím výše uvedená omezení vůči mé osobě končí.

V Liberci dne 24. května 2002



Iva Šafaříková

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala pracovníkům společnosti Teplárna Liberec, a.s. za umožnění zpracování mé diplomové práce v tomto podniku, za poskytnuté informace a materiály, které se týkaly problematiky cen energií a dále vedoucí mé diplomové práce Ing. Heleně Jáčové.



## Resumé

Tato diplomová práce se zabývá cenou tepelné energie se zaměřením na odběratelský sektor domácností a její konkurenceschopností v časovém horizontu následujících pěti let.

V první části jde o teoretické seznámení s tvorbou ceny včetně představení obecné cenové problematiky a zásad pro stanovení cen tepla. Dále je zde rozdělen trh s teplem a ostatními energiemi v České republice.

Druhá část se zabývá analýzou vývoje cen energií v České republice a v zemích EU a OECD, vzájemným srovnáním jednotlivých cen energií včetně ceny tepla v České republice s cenami energií v EU a energetickými trendy.

Třetí část vymezuje novou legislativu platnou v teplárenství od roku 2001.

Ve čtvrté části je představena společnost Teplárna Liberec, a.s., vývoj cenové metodiky a obecná kalkulace cen tepla pro domácnosti.

Závěrečná část je věnována posouzení konkurenceschopnosti cen tepla pro sektor domácností včetně budoucí prognózy do roku 2005.

## Summary

The diploma work deals with the prices of the thermal power for the household sector and its competitiveness within the 5 following years.

The first part introduces establishment of prices and shows general price theory and principles for determining the heat prices. There is also a description of the heat market and other energies market in the Czech Republic.

In the second part I analysed the development of the energy prices in the Czech Republic and in the EU and OECD countries and I compared the individual energy prices in the Czech Republic and EU. I also demonstrated trends of energy development.

The third part determines the legislations valid since 2001.

In the fourth part, the company of Teplárna Liberec, Plc., development of price methodology and general price calculation of heat for households are introduced.

The final part judges how heat prices for the household sector are able to compete and shows forecast until the year 2005.



## Obsah

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| MÍSTOPŘÍSEŽNÉ PROHLÁŠENÍ.....           | 4  |
| PODĚKOVÁNÍ.....                         | 5  |
| RESUMÉ.....                             | 6  |
| OBSAH.....                              | 7  |
| SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ..... | 9  |
| ÚVOD.....                               | 11 |

## 1. SEZNÁMENÍ S TVORBOU CENY A ZÁSADAMI TRHU PLATNÝMI PRO TEPLO..... 12

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.1   | Obecná cenová problematika.....                           | 12 |
| 1.1.1 | Obecná definice ceny.....                                 | 12 |
| 1.1.2 | Regulace cen.....                                         | 13 |
| 1.1.3 | Věcně usměrňované ceny.....                               | 13 |
| 1.1.4 | Cenová kontrola.....                                      | 15 |
| 1.2   | Kalkulace cen tepla.....                                  | 15 |
| 1.2.1 | Nákladová část kalkulačního vzorce.....                   | 16 |
| 1.2.2 | Bilanční část kalkulačního vzorce a výpočet ceny.....     | 19 |
| 1.3   | Obecné zásady při stanovení ceny tepla.....               | 22 |
| 1.4   | Trh s teplem a ostatními energiemi v České republice..... | 23 |
| 1.4.1 | Přehled cen energií v České republice.....                | 23 |

## 2. PROVEDENÍ ANALÝZY VÝVOJE CEN ENERGIÍ VČETNĚ CENY TEPLA V ČR A JEJÍ SROVNÁNÍ S EU..... 25

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1   | Energetická bilance ČR v letech 1994 – 1996.....                   | 25 |
| 2.2   | Vývoj cen energií v zemích EU a OECD v letech 1988 – 1999.....     | 26 |
| 2.2.1 | Spotřebitelské ceny nesíťových a síťových energií v EU a OECD..... | 27 |
| 2.3   | Porovnání cen energií v ČR a EU.....                               | 31 |
| 2.4   | Energetické trendy.....                                            | 35 |

## 3. POSOUZENÍ UPLATŇOVÁNÍ CEN TEPLA Z POHLEDU NOVÉ LEGISLATIVY PLATNÉ V TEPLÁRENSTVÍ V ČR OD ROKU 2001..... 37

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 3.1 | Úvod do energetické politiky..... | 37 |
|-----|-----------------------------------|----|



|           |                                                                                  |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.1     | Nová energetická legislativa.....                                                | 37        |
| 3.1.2     | Cena tepla z pohledu nové legislativy.....                                       | 39        |
| 3.2       | Uplatňování cen tepla z pohledu nové legislativy platné v teplárenství v ČR..... | 40        |
| <b>4.</b> | <b>ROZBOR POUŽÍVANÝCH CEN V TEPLÁRNĚ LIBEREC, A.S. ....</b>                      | <b>42</b> |
| 4.1       | Představení společnosti Teplárna Liberec, a.s. ....                              | 42        |
| 4.1.1     | Historický vznik Teplárny Liberec, a.s. ....                                     | 42        |
| 4.1.2     | Výroba a rozvod tepla v Teplárně Liberec, a.s. ....                              | 43        |
| 4.1.3     | Vztahy v Teplárně Liberec, a.s. ....                                             | 45        |
| 4.1.4     | Podnikatelské aktivity Teplárny Liberec, a.s. ....                               | 46        |
| 4.1.5     | Přehled výsledků hospodaření Teplárny Liberec, a.s. ....                         | 47        |
| 4.1.6     | Akciová společnost Termizo .....                                                 | 49        |
| 4.1.7     | Zásady dalšího rozvoje společnosti.....                                          | 50        |
| 4.2       | Stanovení cen za tepelnou energii v Teplárně Liberec, a.s. ....                  | 50        |
| 4.2.1     | Vývoj cen tepelné energie do roku 2000 .....                                     | 50        |
| 4.2.2     | Regulace cen za tepelnou energii od roku 2001 .....                              | 54        |
| 4.2.3     | Vlastní tvorba cen tepelné energie pro domácnosti v Teplárně Liberec, a.s. ....  | 55        |
| 4.3       | Porovnání dálkového vytápění v Liberci a ostatních městech ČR.....               | 59        |
| <b>5.</b> | <b>POSOUZENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI CEN TEPLA .....</b>                            | <b>61</b> |
| 5.1       | Soustavy zásobování teplem .....                                                 | 61        |
| 5.1.1     | Vymezení míst konkurenčních střetů mezi soustavami SCZT a DZT.....               | 62        |
| 5.1.2     | Definice vztahů pro výpočet konkurenčních cen tepla.....                         | 63        |
| 5.1.3     | Stanovení a vyhodnocení konkurenčních cen tepla.....                             | 64        |
| 5.1.4     | Stanovení redukováných konkurenčních cen tepla.....                              | 66        |
| 5.1.5     | Průměrné ceny tepla z SCZT v České republice .....                               | 67        |
| 5.2       | Vyhodnocení konkurenceschopnosti SCZT v cenách tepla.....                        | 68        |
| 5.2.1     | Náklady distribuce .....                                                         | 69        |
| 5.3       | Předpoklad dalšího vývoje cen tepelné energie v ČR.....                          | 70        |
| 5.4       | Předpověď dalšího vývoje cen energií v ČR a EU.....                              | 71        |
|           | <b>ZÁVĚR.....</b>                                                                | <b>73</b> |
|           | <b>SEZNAM LITERATURY .....</b>                                                   | <b>74</b> |
|           | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                                                        | <b>76</b> |

## PŘÍLOHY

## Seznam použitých zkratek a symbolů

|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| <b>%</b>                   | procento                           |
| <b><math>\Sigma</math></b> | suma                               |
| <b>§</b>                   | paragraf                           |
| <b>a.s.</b>                | akciová společnost                 |
| <b>aj.</b>                 | a jiné                             |
| <b>apod.</b>               | a podobně                          |
| <b>cca</b>                 | přibližně                          |
| <b>CPS</b>                 | centrální předávací stanice        |
| <b>CTZ</b>                 | centrální tepelný zdroj            |
| <b>CZT</b>                 | centrální zdroj tepla              |
| <b>č.</b>                  | číslo                              |
| <b>č.ř.</b>                | číslo řádku                        |
| <b>ČR</b>                  | Česká republika                    |
| <b>DHM</b>                 | dlouhodobý hmotný majetek          |
| <b>DIM</b>                 | dlouhodobý investiční majetek      |
| <b>DK</b>                  | domovní kotelna                    |
| <b>DNM</b>                 | dlouhodobý nehmotný majetek        |
| <b>dom.</b>                | domácnosti                         |
| <b>DPH</b>                 | daň z přidané hodnoty              |
| <b>DZT</b>                 | decentralizované zásobování teplem |
| <b>ERÚ</b>                 | Energetický regulační úřad         |
| <b>EU</b>                  | Evropská unie                      |
| <b>GCC</b>                 | Gulf Co-operation Council          |
| <b>GJ</b>                  | gigajoule                          |
| <b>h/r</b>                 | hodiny za rok                      |
| <b>IEA</b>                 | International Energy Agency        |
| <b>k.p.</b>                | koncernový podnik                  |
| <b>Kč</b>                  | Koruna česká                       |
| <b>km</b>                  | kilometr                           |
| <b>ks</b>                  | kus                                |
| <b>kWh</b>                 | kilowatthodina                     |
| <b>LTO</b>                 | lehký topný olej                   |



|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| <b>max</b>      | maximální                                             |
| <b>MF</b>       | Ministerstvo financí                                  |
| <b>mil.</b>     | milion                                                |
| <b>min</b>      | minimální                                             |
| <b>MW</b>       | megawatt                                              |
| <b>např.</b>    | například                                             |
| <b>obr.</b>     | obrázek                                               |
| <b>OECD</b>     | Organization for Economic Cooperation and Development |
| <b>OK</b>       | okrsková kotelna                                      |
| <b>okr.</b>     | okrsková                                              |
| <b>OPEC</b>     | Organization of Petroleum Exporting Countries         |
| <b>popř.</b>    | popřípadě                                             |
| <b>prům.</b>    | průmysl                                               |
| <b>PTS</b>      | primární tepelné síť                                  |
| <b>r.</b>       | rok                                                   |
| <b>resp.</b>    | respektive                                            |
| <b>Sb.</b>      | Sborník                                               |
| <b>SCZT</b>     | soustava centralizovaného zásobování teplem           |
| <b>SEI</b>      | Státní energetická inspekce                           |
| <b>STS</b>      | sekundární tepelné síť                                |
| <b>t</b>        | tuna                                                  |
| <b>tis.</b>     | tisíc                                                 |
| <b>tj.</b>      | to je                                                 |
| <b>TS</b>       | Teplárenské sdružení                                  |
| <b>TTO</b>      | těžký topný olej                                      |
| <b>TUV</b>      | teplá užitková voda                                   |
| <b>tzv.</b>     | takzvaně                                              |
| <b>USA</b>      | Spojené státy americké                                |
| <b>USD</b>      | americký dolar                                        |
| <b>UVO</b>      | ústředně vytápěný objekt                              |
| <b>viz.</b>     | blíže                                                 |
| <b>výr. el.</b> | výroba elektřiny                                      |
| <b>ZP</b>       | zemní plyn                                            |
| <b>2x</b>       | dvakrát                                               |

## Úvod

Jedním z nejvýznamnějších obchodních a marketingových prvků při realizaci jakéhokoliv obchodu, tedy i při obchodu s energiemi, je cena, respektive měrná cena dodávky.

Český trh a mentalita českých zákazníků již tradičně při posuzování výhodnosti nákupu nejvíce zohledňuje prvek ceny, ostatní prvky, jako jsou kvalita, servis, stabilita, aj. jsou zatlačovány do pozadí. Volba zákazníka, tedy i posuzování výhodnosti té které alternativy energetického zásobování se pak odehrává nikoliv na základě vyhodnocení celkových dlouhodobých nákladů za služby, ale na základě porovnání okamžitých cenových relací.

I když důsledky těchto krátkodobých rozhodnutí jsou všeobecně známy (viz. kampaně podpory hromadného zavádění přímotopů, plošných plynofikací i těch nejvzdálenějších obcí, aj.), stále je třeba problematiku aktuálních cen energetických produktů, v mém případě tepla, sledovat, stále je třeba upozorňovat na rozdíly mezi cenami paliv a cenami komplexní služby a stále je třeba předkládat objektivní porovnání výhodnosti či nevýhodnosti všech možných alternativ.

Probíhající liberalizace energetického trhu představuje v současnosti nejen otevřený konkurenční boj výrobců o odběratele, ale i konkurenční boj obchodníků a distributorů na trhu souvisejících energetických služeb.

Předmětem této diplomové práce je podat ucelenější pohled na problematiku cen tepla pro konečného spotřebitele, domácnosti.



## **1. Seznámení s tvorbou ceny a zásadami trhu platnými pro teplo**

První část se zabývá zejména obecnou cenovou problematikou se zaměřením na ceny tepla, zásadami cenové regulace, specifikací jednotlivých položek kalkulace cen tepla a představením trhu s teplem a ostatními energiemi v České republice.

### **1.1 Obecná cenová problematika**

Obecná problematika cen je řešena v zákoně č. 526/1990 Sb. o cenách ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon byl zatím novelizován zákonem č. 135/1994 Sb., zákonem č. 151/1997 Sb., zákonem č. 29/2000 Sb. a zákonem č. 141/2001 Sb.

#### **1.1.1 Obecná definice ceny**

„Cenou se obecně rozumí peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží nebo vytvořená pro ocenění zboží, dalšího majetku a majetkových práv k jiným účelům, zjištěná např. podle zákona č. 151/1997 Sb. Cena se běžně sjednává pro zboží vymezené názvem, jednotkou množství, kvalitativními a dodacími nebo jinými podmínkami sjednanými dohodou stran, tj. určenými podmínkami.“ [2]

V oblasti dodávky tepla jsou ceny regulovány od roku 2001 Energetickým regulačním úřadem.

Dále je třeba při dodávkách tepelné energie dodržovat ustanovení dalších obecně platných právních předpisů, a to zejména zákona č. 458/2000 Sb., zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášek č. 438/2001 Sb., č. 372/2001 Sb. a č. 224/2001 Sb.

Dohoda o ceně je dohoda o výši ceny nebo o způsobu, jakým bude cena vytvořena za podmínky, že tento způsob cenu dostatečně určuje. Dohoda o ceně vznikne také tím, že kupující zaplatí cenu ve výši požadované prodávajícím.

### 1.1.2 Regulace cen

V případě, kdy je trh ohrožen účinky omezení hospodářské soutěže nebo to vyžaduje mimořádná tržní situace, mohou ústřední orgány státní správy usměrnit tvorbu cen jejich regulací. Regulace cen se uplatňuje zejména u zboží vyráběného a prodáváného v nesoutěžním prostředí, které může negativně ovlivňovat výši cen zboží v navazujících odvětvích.

Regulací cen se rozumí stanovení nebo přímé usměrňování výše ceny cenovými orgány a místními orgány a regulační pravidla jsou závazná pro okruh adresátů, který je určen orgánem, který tato regulační pravidla stanovil. Regulace cen neurčuje ve velké většině konkrétní ceny, ale stanoví pouze pravidla resp. omezení pro jejich sjednávání.

Způsoby regulace cen jsou následující:

- stanovení cen, tj. úředně stanovené ceny,
- usměrňování vývoje cen v návaznosti na věcné podmínky, tj. věcné usměrňování cen,
- usměrňování cenových pohybů v čase, tj. časově usměrňované ceny, kdy cenový orgán stanoví obvykle minimální časový předstih pro ohlášení uvažovaného zvýšení cen a nebo časově omezený zákaz opětovného zvýšení ceny,
- cenové moratorium, tj. časově omezený zákaz zvyšování ceny nad dosud platnou úroveň, nejdéle však na 6 měsíců.

Konkrétní způsob a podmínky regulace a jejich změny se stanoví s přihlédnutím k charakteru zboží, výchozí úrovni cen a předpokládanému vývoji cen, vývoji nákladů, nabídky a poptávky. V oblasti cen tepla jde především o ceny věcně usměrňované.

### 1.1.3 Věcně usměrňované ceny

Věcné usměrňování cen spočívá ve stanovení podmínek cenovými orgány pro sjednávání cen. Tyto podmínky jsou:

- maximální rozsah možného zvýšení ceny ve vymezeném období,
- maximální podíl, v němž je možné promítnout do ceny zvýšení cen určených vstupů ve vymezeném období,



- závazný postup při tvorbě ceny nebo při její kalkulaci.

Věcné usměrňování cen představuje volnější formu regulace cen, kdy se přímo nestanoví výše ceny, nýbrž závazné nebo přípustné způsoby její konstrukce nebo maximální rozsah zvýšení ceny v určeném období. Je proto uplatnitelné v širším rozsahu produkce, která může být i sortimentně diferencovanější. V praxi se ze tří výše uvedených postupů používá především stanovení závazného postupu při kalkulaci ceny, kdy prodávající je povinen při kalkulaci ceny respektovat předepsaný postup.

V případě věcného usměrňování ceny tepla je s určitými změnami v jednotlivých obdobích uplatňován princip maximálního rozsahu zvýšení ceny (limitování meziročního nárůstu ceny tepla pro domácnosti) a princip závazného postupu při tvorbě ceny (předepsaný způsob kalkulace).

V seznamech zboží s regulovanými cenami, které vydává Ministerstvo financí ČR v Cenových věstnících formou výměrů, byla cena tepla od roku 1993 až do roku 2001 včetně cenou věcně usměrňovanou a bylo do ní možno promítnout ekonomicky oprávněné náklady pořízení, zpracování a oběhu zboží, přiměřený zisk a daň podle příslušných daňových zákonů.

S účinností od roku 2001 jsou cenové předpisy v oblasti energetiky a příslušná cenová rozhodnutí vydávána ERÚ. Tento úřad s účinností od 01.01.2002 vydal vyhlášku č. 438/2001 Sb., která i nadále ponechává cenu tepla jako věcně usměrňovanou, přičemž do ceny lze zahrnout pouze povolené náklady a přiměřený zisk.

Prodávající jsou povinni vést evidenci o cenách uplatňovaných při prodeji a tuto evidenci včetně kalkulace uchovávat nejméně tři roky po skončení platnosti ceny. Evidence cen musí obsahovat údaje, z nichž je zřejmý název popř. druh zboží, určené podmínky, ke kterým se cena vztahuje, výše ceny, za kterou je zboží prodáváno, období, v němž bylo za tuto cenu prodáváno a doklady použité pro kalkulaci.

Kalkulací ceny uschovávanou pro potřeby cenové evidence u cen podléhajících věcnému usměrňování se rozumí takový propočet ceny, který prokazuje dodržení stanoveného způsobu regulace.

Konečným spotřebitelem se pro účely cenových předpisů rozumí fyzická nebo právnická osoba, která nakupuje zboží za jiným účelem než pro podnikání ve smyslu ustanovení Obchodního



zákoníku. Jde tedy o to, pro který účel je zboží nakupováno. Při prodeji tepelné energie tedy nebude konečným spotřebitelem distributor tepla, který sice teplo nakupuje, ale současně dále prodává, ale bude to u obyvatelstva vlastník nebo jím pověřený správce objektu, který teplo jednotlivým uživatelům bytů dále neprodává, ale pouze ho rozúčtovává, ale může to být i osoba samostatně výdělečně činná nebo průmyslový podnik, který teplo nakupuje a dále již neprodává.

#### **1.1.4 Cenová kontrola**

Oprávněnost výše cen kontroluje Státní energetická inspekce. Cenová kontrola spočívá ve zjišťování, zda prodávající (ale i kupující) neporušují ustanovení cenových předpisů, v ověřování správnosti předkládaných podkladů pro potřeby vyhodnocování vývoje cen, jejich regulaci a pro řízení o porušení cenových předpisů. Hlavním účelem cenové kontroly je dodržování cenové kázně a ochrana spotřebitelů.

#### **1.2 Kalkulace cen tepla**

Cena tepla se běžně stanoví v Kč na technickou jednotku (GJ) jako podíl předpokladu celkových nákladů na výrobu a rozvod tepla za stanovené období (nejčastěji jednoho roku) a objemu celkové dodávky tepla v uvedeném období.

Kalkulační vzorec jednotkové ceny tepla se tedy obecně skládá z nákladové části (objem nákladů) a z části bilanční (objem výroby tepla). Přestože se v současné době používá téměř výhradně pouze jednotková cena tepla (tj. cena tepla, stanovená ve tvaru Kč/GJ), nijak to nevylučuje možnost uplatnění tzv. složených cen tepla, kdy je cena rozdělena do více položek. Nejčastěji se pak používá rozdělení na cenu „za výkon“ a cenu „za množství“ dodaného tepla.

Složené ceny tepla přinášejí sice řadu nepopíratelných výhod, ale zatím se používají spíše u větších zdrojů tepla, na primárních soustavách rozvodu tepla a při dodávkách tepla pro průmyslové účely. Při dodávkách tepla pro obyvatelstvo bránila širšímu uplatnění složených cen zejména jejich komplikovanější slučitelnost se systémem poskytování státních dotací k ceně tepla pro domácnosti.



### 1.2.1 Nákladová část kalkulačního vzorce

Vlastní struktura nákladů výroby a rozvodu tepla (v Kč) není jednoznačně upravena žádným konkrétním předpisem, ale lze stanovit obecnou kalkulační strukturu, vycházející z rozdělení ekonomicky oprávněných nákladů výroby a distribuce tepla na náklady, jejichž objem je závislý na objemu výroby tepla – dále „přímé náklady“ a na náklady, jejichž objem není závislý na objemu výroby – „nepřímé náklady“ a na vytvářený zisk.

#### I. Za přímé náklady jsou především považovány:

- palivo, resp. na nakupované teplo (v platných pořizovacích cenách včetně nákladů na dopravu),
- mzdy provozní obsluhy, včetně sociálního a zdravotního pojištění (při kalkulaci ceny tepla pro domácnosti přitom v položce „mzdy“ nesmí být zahrnuto odstupné ani tzv. „třinácté“ platy),
- další provozní náklady technologického charakteru (tj. zejména náklady na elektřinu a vodu pro technologickou spotřebu),
- ostatní náklady na provoz zařízení (tj. např. náklady na čištění zařízení, na úpravu vody, na likvidaci odpadů, předepsané revize zařízení, náklady na chemikálie apod.),
- náklady na provoz předepsané techniky pro měření dodávky tepla a TUV (jedná se výhradně o provozní náklady jako jsou např. servis, odečty apod., nikoli však o investiční náklady na pořízení měřicí techniky),
- náklady na provozní údržbu a opravy neinvestičního charakteru (tj. jedná se o náklady na takové zásahy, které vedou k obnovení funkčních schopností zařízení po poruše či havárii, nikoliv tedy o náklady na opatření investičního charakteru ani na plánované rekonstrukce),
- základní poplatky, stanovené jinými předpisy (tj. např. za vypouštění odpadních vod a za znečišťování ovzduší bez příplatků sankčního charakteru).

#### II. Mezi nepřímé náklady lze zařadit především:

- odpisové položky (tj. odpisy zařízení – dlouhodobého investičního majetku – odpovídající lineárnímu odepisování ve smyslu zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů, včetně příslušného zatřídění do odpisových skupin. Odpisové položky musí být vždy doloženy evidencí dlouhodobého investičního majetku.),



- režijní položky, obvykle rozdělené na režii správní a režii výrobní ( za režii správní jsou považovány náklady na správu managementu provozovatele, tj. obvykle nájem prostor, mzdové náklady managementu, spojové poplatky, náklady na dopravu managementu apod. Za režii výrobní jsou považovány režijní náklady v přímé spojitosti s výrobní činností, např. náklady na havarijní služby a dispečerské řízení provozu, náklady na ochranné pomůcky, čisticí prostředky, maziva apod.),
- jiné předepsané základní poplatky (tj. např. daně z pozemků a nemovitostí, náklady na zákonné pojištění, pojištění ze škod apod.).

### III. Zisk

Zisk sice svým charakterem obecně patří do skupiny nepřímých nákladů, ale vzhledem ke specifickým podmínkám jeho tvorby a správy vytvořených finančních prostředků je pro účely tvorby ceny tepla považován za zcela samostatnou položku. Za základní pravidlo, ovlivňující tvorbu zisku lze považovat podmínku, aby u výrobců a distributorů tepla, vytvářejících zisk byla prokazována jeho přiměřenost především z hlediska účelu následného využití zisku.

K tomuto požadavku vede především zkušenost, že snaha o jednoznačné definování pojmu „přiměřenost“ je v praxi značně zavádějící a řadě rozporů při výkladu této cenové položky nahrává i formulační nejasnost platných předpisů. Pokud však pojem „přiměřenost“, vedoucí ke snahám o srovnání míry vytvořeného zisku u konkrétního provozovatelského subjektu s mírou zisku, vytvořeného subjektem odlišným, nahradíme obdobných pojmem, definujícím „ekonomicky oprávněnou“ tvorbu zisku, můžeme při tvorbě zisku postupovat obdobně, jako u jiných nákladových položek, tj. definovat ekonomicky oprávněné položky, z nichž se skládá celkový objem vytvářeného zisku.

V zásadě je tedy postup při stanovení zisku založen na definování konkrétních objemů finančních prostředků, které je podnikatelský subjekt ze zisku – pokud zisk vytváří – povinen hradit, nebo které za dodržení určitých podmínek hradit může.

Základními předpisy, upravujícími způsob nakládání s finančními prostředky, vytvořenými jako zisk, jsou zejména zákon o daních z příjmů, opatření MF ČR, uváděná v rámci vydávaných cenových výměrů a obchodní zákoník, který stanoví, že z vytvořeného zisku je po odvedení daně z příjmů povinen podnikatelský subjekt prioritně doplnit existující fondy společnosti v souladu se společenskou smlouvou předmětného subjektu. Obvykle jde o plnění rezervního a stimulačního



fondů (tzv. povinných fondů společnosti), kdy lze oprávněnou míru tvorby zisku dokladovat společenskou smlouvou popř. smlouvou kolektivní za předpokladu dodržení stanovených limitů.

Výše zisku, zahrnutého do ceny tepla, se stanoví následovně:

- konkrétně definované objemy vytvářeného zisku se stanoví v souladu s plánem hospodářské činnosti provozovatele a s konečným účelem, pro který bude vytvořeného zisku použito,
- striktně se odděluje tvorba zisku v ceně tepla pro domácnosti a v ceně tepla pro odběratele podnikatelského charakteru,
- součtem dílčích ziskových položek je „úhrnný objem zisku po zdanění“,
- pokud je provozovatel plátcem daně z příjmů, považuje „úhrnný objem zisku po zdanění“ za základ, ke kterému navíc připočítává předpokládanou daň, tím získává celkový objem „ekonomicky oprávněné“ tvorby zisku, započítatelného do ceny tepla,
- pokud je provozovatel od daně osvobozen (např. správci daní a poplatků, obvykle orgány místní správy, zajišťující mimo jiné v řadě případů i provoz zařízení pro výrobu a rozvod tepla v souladu se zákonem č. 222/1994 Sb. a č. 458/2000 Sb.), nelze příslušné zdanění do ceny tepla započítat.

#### **IV. Daň z přidané hodnoty**

Dodavatel tepla, pokud je registrován jako plátcem daně z přidané hodnoty, je povinen zatížit cenu tepla DPH v souladu se zákonem č. 588/1992 Sb., o dani z přidané hodnoty. Současně uplatní odpočet této daně zaplacené na vstupu, tj. u položek nakupovaných s DPH (palivo, elektřina, voda aj.).

Pokud dodavatel tepla není plátcem DPH, kalkuluje do ceny tepla nákladové vstupy včetně DPH, výslednou cenu tepla však již DPH nezatěžuje a neuplatňuje ani odpočet DPH.

##### **1.2.2 Bilanční část kalkulačního vzorce a výpočet ceny**

Za bilanční část kalkulačního vzorce ceny tepla (v GJ) je považováno stanovení předpokládaného množství tepla, ke kterému se vztahují náklady na výrobu a rozvod tepla. Předpokládané celkové



množství tepla, vyrobeného či distribuovaného v období, na které se kalkulace ceny vztahuje, se obvykle stanoví dvěma základními metodami:

- u soustav vybavených měřením dodávek tepla, se stanoví množství tepla pro cenové účely na základě změřených množství dodávaného tepla v minulých obdobích a na základě bilančních požadavků odběratelů,
- u soustav nevybavených měřením dodávek tepla se množství tepla stanoví technickým výpočtem, který vychází z výhřevnosti používaného paliva a z předpokladu spotřeby paliva za kalkulační období.

Z hlediska strukturování cen tepla lze stanovit odděleně ceny tepla ve zdroji tepla a v navazujících předávacích místech (např. v místech vstupů do odběrných míst) v souladu se smluvními ujednáními, tj. se stanovenými místy předání.

Při výpočtu ceny tepla je vždy nutné stanovit pro potřebu definování bilanční části kalkulačního vzorce ceny tepla základní celkové a s ním související dílčí množství tepla, k nimž bude dále kalkulována cena (resp. ceny) tepla:

- množství tepla, vstupujícího do soustavy
  - obvykle se stanoví ve zdroji tepla buď na základě měření objemu vyrobeného tepla nebo technickým výpočtem,
  - pokud jsou používány doložitelné údaje o výrobě tepla, získané měřením souhrnné výroby tepla ve zdroji, je obvykle nutné tyto údaje pro potřeby cenových výpočtů, tj. pro stanovení kvalifikovaného předpokladu výroby tepla, podrobně dokládat (např. evidencí odečtů měřidel) a přiměřeně korigovat pomocí technických výpočtů (např. přepočtem metodou denostupňů, korekcí předpokládané změny odběrové bilance apod.),
  - pokud se množství tepla stanoví technickým výpočtem z předpokladu spotřeby paliva, výhřevnosti používaného paliva (paliv) a z účinnosti energetické přeměny dle vztahu

$$Q_{celk} = \frac{M \times v \times ETA}{100} \quad [\text{GJ}] \quad (2.1)$$



kde

- M - množství paliva [technická jednotka]  
v - výhřevnost paliva [GJ / technická jednotka]  
ETA - účinnost energetické přeměny [%],

potom jsou pro potřeby výpočtu obvykle používány směrné hodnoty, uvedené v platném cenovém výměru MF ČR, výhřevnosti paliv je nutné aplikovat dle dodavatelských dokladů,

- v případě kalkulace ceny na předávacích stanicích, napojených na externího dodavatele tepla, je nutné vycházet ze smluvní dokumentace dodavatele tepla,
- pokud skutečné technické parametry zařízení neodpovídají směrných číslům, stanoveným platnými předpisy, je nutné vyžádat si pomoc SEI formou odborného stanoviska k možné změně technických vstupů,
- jednotková cena (ceny) tepla ve zdroji (Cz) se stanoví jako poměr celkových ekonomicky oprávněných nákladů (Ncelk) a celkové výroby tepla (Qcelk) dle vztahu

$$C_z = \frac{N_{celk}}{Q_{celk}} \quad [\text{Kč/GJ}] \quad (2.2)$$

- množství tepla, určeného k prodeji v místě výroby Oz (v místě ceny Cz)
  - stanoví se buď na základě údajů měření na vstupech do odběrných míst nebo nejsou-li odběrná místa měřena – technickým výpočtem,
  - pokud se při stanovení množství tepla, dodávaného z rozvodů tepla, vychází z údajů měření tepla, je nutno tyto údaje přiměřeně dokladovat a případné korekce bilančního množství provádět technickým výpočtem na základě změn odběrových parametrů soustavy,
  - pokud se množství tepla stanoví technickým výpočtem, obvykle je nutno nejdříve stanovit množství tepla, určeného k dodávce do rozvodů tepla Qis odečtením množství tepla Qz, určeného k prodeji v místě ceny Cz od celkového množství tepla Qcelk dle vztahu

$$Q_s = \frac{Q_{is} \times (100 - zs)}{100} \quad [\text{GJ}] \quad (2.3)$$

kde

zs - fyzikální ztráty v rozvodech tepla [%]

Q<sub>is</sub> - množství tepla, určeného k dodávce do rozvodů tepla [GJ]

Za maximální přijatelné ztráty v rozvodech tepla jsou pro potřeby technického výpočtu považovány následující směrné hodnoty (dle SEI):

- Teplovody ... 6,5 %
  - Horkovody ... 8,0 %
  - Parovody ... 12,0 %
- pokud jsou skutečné ztráty v rozvodech tepla nižší, než směrné hodnoty, používá se hodnota skutečná,
  - pokud jsou skutečné ztráty v rozvodech tepla vyšší, než směrné hodnoty, je nutné skutečnou (vyšší) hodnotu ztrát tepla podložit pro účely cenových výpočtů odborným stanoviskem SEI,
  - jednotková cena (ceny) tepla na výstupu z rozvodů tepla (C<sub>s</sub>) se pak stanoví jako poměr zůstatku celkových ekonomicky oprávněných nákladů (N<sub>celk</sub>) po odečtení finančního obratu, připadajícího na prodej tepla ve zdroji a množství tepla, určeného k prodeji z rozvodů Q<sub>s</sub> dle vztahu

$$C_s = \frac{N_{celk} - (Q_z \times C_z)}{Q_s} \quad [\text{Kč/GJ}] \quad (2.3)$$

### 1.3 Obecné zásady při stanovení ceny tepla

Obecná úvaha o konstrukci cen tepla nevede k žádoucím výsledkům, pokud není jednoznačně definováno, jak budou výsledné údaje, tj. stanovené ceny tepla, využívány pro potřeby platebního styku a jak bude ve skutečnosti vypadat výpočet úhrady za dodávku tepla odběratelům.



Základní podmínkou pro stanovení úhrady za dodávku tepla a TUV je správná volba algoritmů. V případě nesplnění požadované podmínky existuje vždy riziko poruchy systému platebního styku – zpochybnění platby, neúhrada, reklamace nebo vznik cenového přestupku. Jakákoliv porucha platebního styku má logické ekonomické či právní důsledky, a proto je nutné příčiny poruch vyloučit a omezit nebo mít připraveny potřebné postupy řešení vzniklé situace.

Na soustavách CZT obecně platí:

- při měření dodávek tepla pro účely stanovení výše platby odběratele, je vždy nutno považovat za cílovou veličinu výhradně výši platby, uvedenou v peněžních jednotkách, nikoliv množství tepla v technických jednotkách (GJ),
- ceny tepla jsou vždy prodejními cenami, sloužícími pro obchodní styk mezi dodavatelem tepla a jeho odběrateli a nelze je proto nijak spojovat s maximálními cenami tepla pro obyvatelstvo, stanovenými cenovými výměry MF ČR a sloužícími výhradně pro rozúčtování dodávky tepla vlastníkem či správcem objektu konečným spotřebitelům jednotlivých bytů,
- v praxi lze použít i stanovení regionální jednotné ceny tepla, platné na každém místě výrobní a distribuční soustavy, případně zpracované odděleně pro byty a nebytové odběratele. Je nutné však dodržet jistá opatření,
- ceny tepla pro byty musí plně odpovídat stanoveným limitům (např. dodržení meziročního nárůstu ceny tepla), zatímco ceny tepla pro nebytové odběratele musí odpovídat pouze základnímu omezení, tj. musí obsahovat ekonomicky oprávněné náklady a přiměřený zisk,
- každý dodavatel, kalkulující ceny tepla, by měl důsledně provádět průběžnou a trvalou kontrolu vývoje všech nákladových a bilančních položek, zahrnutých do ceny tepla. Je nutné provádět také operativní úpravy prodejních cen tepla, ale pouze v případech, kdy je výsledná (aktuální) cena tepla odlišná od platné ceny prodejně. Při kontrole cen tepla u dotovaných odběratelů lze kontrolovat pouze cenové parametry, vykazované dodavatelem.

Cílem všech uvedených opatření je vždy uvést do souladu cenu prodávávaného tepla se skutečným vývojem nákladových a bilančních položek a vyloučit tak rozdíly vzniklé odchylkami skutečného vývoje od původních předpokladů, na jejichž základě byla cena stanovena.



## 1.4 Trh s teplem a ostatními energiemi v České republice

V oblasti cen energií byl pro Českou republiku zlomem rok 1989 – rok politických změn, které odstartovaly transformaci hospodářství z centrálně řízené ekonomiky na ekonomiku tržní. V transformaci českého hospodářství je nutné rozlišit 2 pohyby cen energie, které lze ještě očekávat:

- Neustále probíhá odstraňování mírných deformací cen. Proces má být ukončen v roce 2002. Pak by se všechny ceny měly ustálit na tržní hodnotě,
- Promítnutí energetické politiky EU do politiky ČR. Realizace státní energetické politiky bude muset být v souladu se směrnicemi EU, včetně ovlivňování chování spotřebitelů, makroekonomických ukazatelů a dopadů na životní prostředí (např. sjednocení DPH).

Odstranění deformací cen a rovněž promítnutí směrnic EU do energetické politiky státu, jsou v České republice kontinuálně probíhajícím procesem.

### 1.4.1 Přehled cen energií v České republice

Obecně lze trh s energiemi v ČR rozdělit na:

- **Nesít'ové energie (kapalná paliva, uhlí)**

Nesít'ové energie dnes již v podstatě deformovány nejsou. Ceny kapalných paliv jsou v ČR tržní. Cena uhlí je také tržní, přičemž cena hnědého uhlí je nejnižší. Výše ceny uhlí pro velkoodběratele by měla pravděpodobně zůstat na stejné úrovni, zatímco cena uhlí pro maloodběratele a domácnosti by měla být uměle (s využitím daňových nástrojů) zvýšena, neboť jeho spotřeba v topeništích o malém výkonu je zdrojem velkého znečištění přízemních vrstev ovzduší. Daň z přidané hodnoty byla u uhlí sjednocena s daní pro topné oleje od 01.01.1999 a činí 22%.

- **Sít'ové energie (zemní plyn, elektřina, centralizované teplo)**

Na rozdíl od domácností byly již v ČR deformované ceny sít'ových energií pro velkoodběratele a komerční maloodběratele v podstatě odstraněny. Nepříliš velké deformace cen sít'ových energií jsou v ČR stále v cenách zemního plynu a elektřiny pro obyvatelstvo. Cena tepla již odpovídá ceně



tržní a cenové deformace jsou způsobovány pouze způsobem provádění cenové regulace. Daň z přidané hodnoty byla u elektřiny a zemního plynu sjednocena s daní pro topné oleje od 01.01.1999 a činí 22%.

V současné době je teplárenství na trhu síťových energií stále diskriminováno, neboť konkurenční elektřina i zemní plyn jsou prodávány domácnostem pod cenou nákladů energetických společností. Elektřina je dotována z tržeb od průmyslových a komerčních odběratelů, zemní plyn je dotován z Transgasu a od průmyslových odběratelů. Dotace na dálkové vytápění ze státního rozpočtu již skončily a dnes dálkově vytápěné domácnosti platí v ceně tepla veškeré náklady, které jsou spojeny s jeho získáním a dopravou do bytu.

## **2. Provedení analýzy vývoje cen energií včetně ceny tepla v ČR a její srovnání s EU**

Druhá část se zabývá analýzou vývoje cen energií v České republice a v zemích EU a OECD, vzájemným srovnáním jednotlivých cen energií včetně ceny tepla v České republice s cenami energií v EU a energetickými trendy.

### **2.1 Energetická bilance ČR v letech 1994 – 1996**

Energetické vstupy do národního hospodářství ČR se od roku 1990 až do roku 1994 trvale snižovaly. Tato sestupná tendence byla přerušena v letech 1995 až 1996, kdy došlo ke zvýšení energetických zdrojů. V roce 1997 došlo však k opětovnému poklesu zhruba na úroveň roku 1994.

Závislost národního hospodářství na dovozu energetických zdrojů se dále zvyšovala, přestože v roce 1990 došlo ke snížení dovozu ropy. Zatímco v roce 1990 tvořil podíl dovozu na prvotních energetických zdrojích 32,1 %, v roce 1997 došlo ke zvýšení na 43,8 %.

V procesech zušlechťování paliv se zvýšila celková účinnost z 87,2 % v roce 1990 na 88,9 % v roce 1996 a celkové množství paliv užitých pro tyto účely se snížilo o 18,9 %. Projevilo se tu omezování energeticky náročných procesů, např. výroby koksu v důsledku útlumu hutního průmyslu. Omezovala se také neefektivní výroba generátorového plynu v průmyslových stanicích a výroba svítíplynu tlakovým zplyňováním hnědého uhlí, která byla v roce 1997 zcela zastavena.

Ve výrobě tepla se zvýšila účinnost v letech 1990 až 1996 ze 76,4 % na 80,4 %, ve výrobě elektriny ze 33,9 % na 35,1 %.

Spotřeba veškerých paliv a energie použitých v národním hospodářství včetně spotřeby obyvatelstva se snížila v roce 1996 oproti roku 1990 o 10,3%. V tomto období došlo ke zvýšení podílu domácností na celkové konečné spotřebě paliv a energie z 22,3 % v roce 1990 na 24,7 % v roce 1996. Naproti tomu se podíl spotřeby průmyslu snížil v tomto období ze 48,0 % na 43,1 %.

Od roku 1990 měla energetická náročnost tvorby hrubého domácího produktu s výjimkou let 1991, 1992 a 1996 sestupnou tendenci. V roce 1997 se její pokles ještě urychlil. Tento vývoj byl ovlivněn



jednak mírnějšími klimatickými podmínkami v zimních měsících roku 1997, jednak motivací spotřebitelů a racionalizací energetické spotřeby v důsledku růstu cenové hladiny paliv a energie.

## **2.2 Vývoj cen energií v zemích EU a OECD v letech 1988 – 1999**

Pro země Evropské unie, tak jako pro všechny ostatní země světa s rozvinutou tržní ekonomikou, byly přelomem v přístupu k energetické politice dvě ropné krize v 70. a 80. letech. Nárůst ceny ropy v roce 1974 na více než trojnásobek a v roce 1980 na téměř šestinásobek úrovně z roku 1970, znamenal dva rychle po sobě následující otřesy, které vyspělý svět podnítily k zásadní změně přístupu k energetickým zdrojům a jejich využívání.

Země nejvyspělejší světové ekonomiky začaly mnohem podrobněji zvažovat:

- důsledky své závislosti na dovozech ropy z politicky nestabilních oblastí světa,
- možnosti vzájemné nahraditelnosti jednotlivých druhů energie pro konečnou spotřebu,
- energetickou náročnost technologických procesů ve zpracovatelském průmyslu a energetickou náročnost prostorového vytápění (či chlazení v teplém podnebním pásu),
- možnosti nepřímého ekonomického ovlivňování energetického hospodářství.

Výsledkem bylo převratné poznání, že ekonomický růst nemusí být nutně provázen velkým růstem spotřeby primární energie (ropy a zemního plynu). Dále bylo zjištěno, že je nutné změnit přístup k užívání energie ve světovém hospodářství, neboť by velice brzy došlo k ekologickému kolapsu a ke zhoršení životních podmínek na zemi. Proto na konferencích v Riu v roce 1991 a v Kjóto v roce 1997 přijaly zúčastněné státy dobrovolný závazek ke snižování globálních důsledků jejich ekonomik na životní prostředí. Konečným důsledkem změny přístupu států EU je skutečnost, že příjmy vlád EU z obchodu s ropou jsou dnes vlivem daní pětinašobně vyšší (cca 50 USD/barel) než zisky středovýchodních zemí, které ropu produkují (cca 10 USD/barel). Vlády svou daňovou politikou dosáhly, že koneční spotřebitelé a celý sektor energetiky je přizpůsoben daněmi podstatně zvýšené ceně ropných výrobků, zvýšila se energetická soběstačnost a vlády mají dostatečný prostor pro tlumení cenových důsledků případných politických konfliktů v zemích, které těží a vyvážejí primární energii, na hospodářství své země.



Vyspělý svět (země OECD) přestal být do značné míry závislý na nestabilní části světa disponující energetickým bohatstvím, ale energetika neustále zůstává součástí politických cílů jednotlivých velmocí.

Dalším významným krokem v oblasti cen energií v EU bylo přijetí liberalizačních směrnic:

- Směrnice 96/82/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o obecných pravidlech vnitřního trhu elektrickou energií a
- Směrnice 98/30/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o společných pravidlech vnitřního trhu zemním plynem.

Promítnutí těchto směrnic do legislativy jednotlivých států vede ke sblížování cen v rámci vytvořeného jednotného trhu s elektřinou a plynem.

### **2.2.1 Spotřebitelské ceny nesít'ových a sít'ových energií v EU a OECD<sup>1</sup>**

- **Spotřebitelské ceny kapalných paliv**

#### Průmysl

Cena kapalných paliv pro průmysl reaguje na výkyvy ceny ropy. V roce 2000 činila v reálných cenách 138,7 % ceny roku 1995. Cena těžkého topného oleje i lehkého topného oleje se mění podle ceny surové ropy.

#### Domácnosti

Cena kapalných paliv pro domácnosti reaguje na výkyvy ceny ropy. V roce 2000 činila v reálných cenách 120,3 % ceny roku 1995. Cena lehkého topného oleje se obecně mění podle ceny surové ropy. Téměř ve všech evropských zemích je jeho cena pro domácnosti srovnatelná se zemním plynem nebo nižší.

#### Nafta a benzín

Ceny nafty a benzínu se mění podle ceny surové ropy. Celkový trend je však rostoucí, to znamená, že dochází k regulaci prostřednictvím spotřební daně.

---

<sup>1</sup> Cenami pro obě hlavní kategorie konečných spotřebitelů, průmysl a domácnosti, se rozumí podíl tržeb a dodané energie. Ceny jsou udávány v Kč, USD a poměrových hodnotách včetně dopravy ke konečnému spotřebiteli. Ceny pro průmysl a ceny nafty jsou uváděny bez DPH, pro domácnosti včetně DPH.



**Tab. č. 1 - Poměrové ukazatele ceny kapalných paliv pro rok 2000**

| Poměrový ukazatel        | Evropa - sever | Evropa – jih | OECD Evropa | USA  | Japonsko     |
|--------------------------|----------------|--------------|-------------|------|--------------|
| TTO výr. el. / TTO prům. | 0,6 – 1,1      | 0,7 – 1,2    | 0,88 (1999) | 0,99 | 1,15 (1997)  |
| LTO prům. / TTO prům.    | 1,5 – 2,0      | 2,0 – 5,2    | 2,02 (1999) | 1,46 | 1,43         |
| LTO dom. / LTO prům.     | 1,2 – 2,0      | 1,2          | 1,28 (1999) | 1,55 | 1,58         |
| LTO dom. / TTO prům.     | 2,0 – 3,0      | 1,9 – 4,1    | 2,51        | 2,26 | 2,26         |
| LTO dom. / ZP dom.       | 0,8 – 2,6      | 0,8 – 3,0    | 0,77 (1998) | 1,14 | 0,34 (1999)) |
| Nafta / benzín           | 0,4 – 0,54     | 0,55 – 0,8   | 0,65        | -    | 0,57 (1997)  |

**Zdroj:** BENEŠ, I.: Rozbor cen energií a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.

#### ▪ Spotřebitelské ceny uhlí

##### Průmysl

Cena uhlí je od roku 1988 velmi stabilní, pouze velmi tlumeně reaguje na změny ceny ropy. V reálných cenách v roce 2000 byla cena uhlí na úrovni 96,4 % roku 1995.

##### Domácnosti

V reálných cenách je cena uhlí pro domácnosti od roku 1988 velmi stabilní. V roce 2000 byla cena uhlí na úrovni 95,4 % roku 1995.

**Tab. č. 2 - Poměrové ukazatele ceny uhlí pro rok 2000**

| Poměrový ukazatel     | Evropa - sever | Evropa – jih | OECD Evropa | USA  | Japonsko    |
|-----------------------|----------------|--------------|-------------|------|-------------|
| uhlí výr. el. / prům. | 0,4 – 0,9      | 0,96         | 0,89        | 0,91 | 1,34 (1997) |
| uhlí dom. / prům.     | 3,6 – 4,0      | 1,6          | 3,2*        | -    | -           |

\* Tato hodnota platí pro Francii. IEA neuvádí ceny plynu pro výrobu elektřiny za OECD Evropa.

**Zdroj:** BENEŠ, I.: Rozbor cen energií a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.

## ▪ Spotřebitelské ceny zemního plynu

### Průmysl

Cena zemního plynu je od roku 1988 stabilní. V reálných cenách byla cena zemního plynu na konci roku 2000 na úrovni 131,2 % roku 1995. Pro výrobu elektřiny ve velkých zdrojích je asi o 15 % nižší. Cena se rozlišuje podle velikosti odběru, rovnoměrnosti odběru, nároků na nepřerušitelnost, existují letní i zimní ceny, dále regionální ceny podle územních podmínek a vzdálenosti od napájecích plynovodů. Od 10. srpna roku 2000 je v zemích EU liberalizován trh s plynem podle směrnice 98/30/EC. Ceny určuje trh.

### Domácnosti

Cena zemního plynu je od roku 1988 stabilní. V reálných cenách byla cena zemního plynu v roce 2000 na úrovni 106,8 % roku 1995. Cena zemního plynu se se zpožděním mění podle ceny surové ropy. Doposud existoval větší rozptyl cen pro domácnosti než cen pro průmysl. Tento rozptyl by měl být snížen za pomoci liberalizační směrnice. Ve většině evropských zemí se zemní plyn stal levnějším než topný olej. Je to zřejmě v důsledku tlumenější reakce na zvýšení ceny ropy.

**Tab. č. 3 - Poměrové ukazatele ceny zemního plynu pro rok 2000**

| <b>Poměrový ukazatel</b>                                                                     | <b>Evropa - sever</b> | <b>Evropa – jih</b> | <b>OECD Evropa</b> | <b>USA</b> | <b>Japonsko</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|------------|-----------------|
| ZP výr. el. / prům.                                                                          | 0,6 – 1,0             | 0,8 – 0,97          | 0,83 (1997)*       | 1          | 0,46 (1997)     |
| ZP dom. / prům.                                                                              | 1,8 – 3,1             | 1,3 – 2,8           | 2,82 (1998)*       | 1,87       | 3,1 (1999)      |
| ZP dom. / LTO dom.                                                                           | 0,4 – 1,3             | 0,8 – 1,2           | 1,3 (1998)         | 0,88       | 2,96 (1999)     |
| * Tyto hodnoty platí pro Německo. IEA neuvádí ceny plynu pro výrobu elektřiny za OECD Evropa |                       |                     |                    |            |                 |

**Zdroj:** BENEŠ, I.: Rozbor cen energií a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.



- **Spotřebitelské ceny elektřiny**

#### Průmysl

V reálných cenách se cena elektřiny pro průmysl od roku 1978 prakticky nezměnila. V roce 2000 poklesla cena elektřiny v reálných cenách na úroveň 89,0 % roku 1995. Ceny elektřiny kromě přenosu a distribuce určuje od 19.02.1999 liberalizovaný trh. Většina průmyslových podniků patří mezi tzv. oprávněné zákazníky, kteří si mohou svobodně volit svého dodavatele.

#### Domácnosti

V reálných cenách se cena elektřiny pro domácnosti od roku 1978 prakticky nezměnila. V roce 2000 poklesla cena elektřiny v reálných cenách na úroveň 89,6 % roku 1995. V zemích, kde došlo ke 100 % otevření trhu, určuje již i ceny elektřiny pro domácnosti kromě přenosu a distribuce od 19.02.1999 liberalizovaný trh.

**Tab. č. 4 - Poměrové ukazatele ceny elektřiny pro rok 1999**

| <b>Poměrový ukazatel</b> | <b>Evropa – sever</b> | <b>Evropa – jih</b> | <b>OECD Evropa</b> | <b>USA</b> | <b>Japonsko</b> |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|------------|-----------------|
| el. dom. / prům.         | 1,4 – 3,4             | 1,1 – 1,8           | 2,07 (1998)        | 2,06       | 1,49 (1999)     |

**Zdroj:** BENEŠ, I.: Rozbor cen energií a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.

- **Spotřebitelské ceny centralizovaného tepla**

#### Průmysl

Ceny nejsou statisticky mezinárodně (IEA) vyhodnocovány.

#### Domácnosti

Ceny dálkového tepla jsou v zemích EU individuální a nejsou statisticky mezinárodně vyhodnocovány.

## 2.3 Porovnání cen energií v ČR a EU

Porovnáním jednotlivých cen energií zjistíme, že je vývoj jednotlivých cen nejen v sektoru průmyslu, ale i v sektoru domácností do určité míry odlišný. Česká republika se však v jednotlivých sektorech snaží o přiblížení výše spotřebitelských cen energií výši cen energií v EU.

### ▪ Spotřebitelské ceny kapalných paliv

#### Průmysl

Úrovně tržní ceny kapalných paliv pro průmyslovou spotřebu bylo v ČR dosaženo velice brzy, a to v období roku 1991. Cena těžkého topného oleje je v nominální hodnotě nižší než v EU. Cena lehkého topného oleje je nižší než v EU. Ceny těžkého topného oleje a lehkého topného oleje jsou v paritě kupní síly koruny zhruba 2x vyšší než v EU. Cena lehkého topného oleje je zatížena spotřební daní, která je následně vrácena, pokud je tento olej používán pro vytápění.

#### Domácnosti

Úrovně tržní ceny kapalných paliv pro domácnosti bylo dosaženo poměrně rychle v období let 1991 až 1993. Cena topného oleje v nominální hodnotě odpovídá ceně v EU. Ceny v paritě kupní síly koruny jsou však zhruba 2x vyšší než v EU. Ceny kapalných paliv v ČR by měly i nadále odpovídat cenám v EU. Nejsou a patrně ani nebudou důvody pro odlišné ceny. Dosud však nedošlo k nápravě ve způsobu výpočtu DPH, resp. ve způsobu zdaňování lehkého topného oleje (odpočet nejen spotřební daně, ale i příslušné části DPH).

#### Nafta a benzín

Cena kapalných paliv pro dopravu byla v ČR zvýšena v roce 1991 a postupně se sblížovala s průměrem EU. Cena nafty i benzínu je sice dosud v nominální hodnotě poněkud nižší než je průměr EU, ale poměr ceny nafta (bez DPH) / benzín (včetně DPH) dosahuje poměru 0,6 jako v EU. Významnou položku v cenách pohonných hmot tvoří spotřební daň, která se bude dále zvyšovat.

### ▪ Spotřebitelské ceny uhlí

#### Průmysl

Tržní ceny uhlí pro průmyslovou spotřebu a pro výrobu elektřiny byly v ČR dosaženy velice rychle v letech 1990 až 1992. Privatizace uhelného průmyslu totiž vytvořila konkurenční prostředí. Zatímco pro ceny uhlí pro průmysl jsou vydávány ceníky, ceny energetického uhlí pro výrobu



elektriny a pro velké odběratele jsou individuálně smluvně dohadovány. Současná cenová politika rozlišuje velké a malé spotřebitele, rozlišuje cenu podle ročního období (letní a zimní ceny) a umožňuje tak předzásobení spotřebitelů za výhodnější ceny a tím přispívá k rovnoměrnosti důlní těžby.

Cena uhlí v ČR činí asi 50 až 70 % ceny v EU, což je způsobeno jednak tím, že většina spotřebovaného uhlí je hnědé severočeské a západočeské uhlí, jehož náklady na těžbu jsou nižší a jednak tím, že cena uhlí je stlačována konkurencí tří hnědouhelných společností i konkurencí levného černého polského uhlí. Zdá se, že je cena vlivem této konkurence nižší, než dlouhodobé marginální náklady na těžbu včetně nákladů na zahrazení důsledků těžby. Ceny uhlí v ČR by mohly být do vyčerpání tuzemských zdrojů i nadále nižší než ceny v EU. Důvodem pro odlišné ceny jsou pravděpodobně dlouhodobě nižší marginální náklady na těžbu hnědého uhlí ve srovnání s dovozem černého uhlí z EU (snad s výjimkou dovozu dotovaného polského uhlí, pokud bude tato dotace akceptována ČR). Využívání uhlí nebude ekologickými limity omežováno, pokud bude využíváno v tzv. čistých uhelných technologiích, které jsou slučitelné s požadavky na ochranu životního prostředí.

### Domácnosti

Tržní ceny uhlí pro individuální spotřebu domácností již byly v ČR dosaženy. Prodej probíhá podle ceníků a kromě druhu uhlí jsou rozlišovány i sezónní ceny podle ročního období (letní a zimní ceny), což umožňuje předzásobení spotřebitelů za výhodnější ceny a přispívá k rovnoměrnosti důlní těžby. Cena uhlí pro domácnosti je v ČR ve srovnání s EU velice nízká, což je způsobeno nejen tím, že většina spotřebovaného uhlí je hnědé severočeské a západočeské uhlí, jehož náklady na těžbu jsou nižší, ale především tím, že se země EU z ekologických důvodů brání ekonomickými nástroji individuálnímu spalování uhlí v domácnostech a upřednostňují tak využití zemního plynu, topných olejů a obnovitelných zdrojů. Daň z přidané hodnoty byla u uhlí sjednocena s daní pro topné oleje od 01.01.1999 a činí 22 %.

Ceny uhlí by měly být v ČR pro domácnosti zvýšeny (daňovým zatížením) současně s odstraněním deformovaných cen síťových energií pro domácnosti, aby nedošlo vlivem ekonomického chování obyvatel k návratu používání uhlí v oblastech, kde již bylo nahrazeno ekologičtějšími způsoby vytápění. Tam, kde je uhlí dosud využíváno a kde není dostupné CZT nebo zemní plyn, by jeho zdražení mělo zvýhodnit přechod na využití biomasy (např. dřeva nebo ekobriket), topných olejů a kapalného propanu.



## ▪ Spotřebitelské ceny zemního plynu

Významnou změnou v obchodu s plynem v ČR byl přechod na účtování zemního plynu v jednotkách kWh spalného tepla.

### Průmysl

Rychlým nárůstem ceny v roce 1991 a posléze mírnějším zvyšováním byly již tržní ceny zemního plynu pro průmyslovou spotřebu v ČR dosaženy. Cena zemního plynu odpovídá v nominální hodnotě asi 80 % průměru EU. Cena zemního plynu v paritě kupní síly koruny je však zhruba 2x vyšší než v EU. Cena zemního plynu pro výrobu elektřiny je již nižší než cena pro konečnou průmyslovou spotřebu. Cenové tarify již rozlišují rovnoměrnou či nerovnoměrnou dodávku v průběhu roku a u největších odběratelů rozlišují i cenu podle ročního období (letní i zimní ceny). V nápravě tarifu tak došlo k výraznému pokroku.

### Domácnosti

Nárůst ceny v období 1990 až 1992, období stagnace a posléze opětový růst ceny nezajistily doposud v ČR dosažení tržních cen zemního plynu pro domácí spotřebu. Cena zemního plynu neodpovídá cenám v zemích EU. Cena zemního plynu v paritě kupní síly koruny je však již srovnatelná s cenou v EU. Poměr ceny zemního plynu pro domácnosti vůči průmyslu nedosáhl průměrné úrovně zemí EU, zvýšil se však již na 1,5. Daň z přidané hodnoty byla u zemního plynu sjednocena s daní pro topné oleje od 1.1.1999 a činí 22 %. Dosud přetrvávající uměle regulovaná nižší cena zemního plynu pro domácnosti deformuje trh se zemním plynem a způsobuje potíže v investiční politice jak plynárenských společností, tak i obcí. Současný tarif již také mnohem více rozlišuje cenu plynu pro pouhé vaření či přípravu teplé užitkové vody od ceny pro vytápění. Dosavadní cenová politika pomalu ale jistě odstraňuje poslední zbytky deformace. Odstraňování cenových deformací by mělo skončit v roce 2002. Cena zemního plynu v ČR bude v budoucnosti odpovídat cenám v EU. Nejsou zde žádné důvody pro odlišné ceny.

## ▪ Spotřebitelské ceny elektřiny

### Průmysl

Rychlým nárůstem ceny a úpravou tarifní struktury v období 1991 až 1993 bylo již tržní ceny elektřiny pro průmyslovou spotřebu v ČR dosaženo. Vzhledem k situaci po nabytí účinnosti liberalizační směrnice EU a snižování cen v EU je cena elektřiny v nominální hodnotě rovnocenná



s cenou v zemích EU. Cena elektřiny v paritě kupní síly koruny je ovšem zhruba 2x vyšší než v EU.

Tarifní politika odpovídá zkušenosti EU a bude se přizpůsobovat působení tržních sil podle pravidel liberalizace. Dlouhodobě se bude přizpůsobovat změně nákladů na výrobu elektřiny. Krátkodobě se mohou projevovat cenové „války“ vlivem přebytku nabídky, kdy je kritériem vstupu na trh spíše než maximalizace zisku minimalizace ztrát.

### Domácnosti

Nárůst ceny v období 1990 až 1992, období stagnace a posléze opětový růst ceny nezajistily stále ještě v ČR dosažení tržní ceny elektřiny pro domácí spotřebu. Cena elektřiny činí sice v nominální hodnotě pouze 0,5 hodnoty EU, avšak v paritě kupní síly koruny je již srovnatelná s cenou v EU. Poměr ceny elektřiny pro domácnosti vůči průmyslu, který měl do roku 1989 hodnotu 1 a který poklesl v roce 1991 na 0,4, dále roste a nyní činí již 1,3 (pro rok 2000). Přetrvávající nízká cena elektřiny pro domácnosti je dosud křížově dotována od velkoodběratelů a komerčních maloodběratelů. Trh s elektřinou je tak stále deformován a způsobuje potíže v investiční politice elektroenergetických společností. Přitom tarifní politika je dostatečně propracovaná, jsou pouze stanoveny příliš nízké a nákladům neodpovídající ceny pro domácnosti. To způsobilo v období 1993 až 1997 nadměrný nárůst elektrického vytápění, neboť tento druh topení se jevil občanům jako velmi výhodný, nejen pro snadnou obsluhu a čistotu, ale i ekonomicky. Daň z přidané hodnoty byla u elektřiny sjednocena s daní pro topné oleje od 1.1.1999 a činí 22 %. Dosavadní cenová politika pomalu ale jistě odstraňuje poslední zbytky deformace a tarifní struktura je dobře připravena pro pohyb cen. Odstraňování cenových deformací by mělo skončit v roce 2002.

#### ▪ **Spotřebitelské ceny centralizovaného tepla**

### Průmysl

Postupným růstem ceny od roku 1990 bylo již tržní ceny centralizovaného tepla pro průmyslovou spotřebu v ČR dosaženo. Svou úrovní se blíží cenám v Rakousku a Finsku. Nižší cena je dána tím, že velká část tepláren využívá jako palivo levnější tuzemské uhlí. Řada teplárenských společností nabízí velkoodběratelům možnost volby vícesložkové ceny tepla (za výkon a za práci), která je výhodná nejen pro odběratele tepla pro technologickou spotřebu, ale i pro ostatní odběratele tepla pro snížení citlivosti hospodaření na výkyvech ročních průměrných teplot. Tarifní politika společností často již odpovídá rodícímu se liberalizovanému trhu s elektřinou a zemním plynem. Přetrvávající regulace je proto zcela zbytečná, protože deformuje ekonomické řízení podniků s kombinovanou výrobou.



## Domácnosti

Postupným nárůstem ceny od roku 1990 bylo dosaženo úrovně tržní ceny dálkového tepla pro domácnosti. Ceny v ČR se nejvíce blíží cenám ve Finsku a Rakousku. Ceny dálkového tepla se budou řídit tržně cenou substitučních způsobů vytápění, tj. především cenou plynu pro domácnosti.

## **2.4 Energetické trendy**

Nejdůležitějším světovým zdrojem primární energie stále zůstává ropa i po poklesu podílu jejího energetického využití z 44,9 % v roce 1973 na 35,7 % v roce 1998. Největší množství ropy těží země OPEC, mezi které patří kromě zemí Středního východu ještě Irán, Venezuela, Irák, Indonésie, Nigérie, Libye, Alžír a Gabun. Největším vývozcem ropy (a energie vůbec) jsou země Středního východu spolupracující v rámci GCC (Gulf Co-operation Council) s vedoucí rolí Saudské Arábie. Ropa z těchto zemí tvoří zhruba polovinu produkce OPEC.

Druhým nejdůležitějším zdrojem primární energie ve světě je uhlí, jehož podíl pro energetické využívání se drží stabilně na úrovni 23,3 % (1998) celkové spotřeby primární energie.

Zemní plyn jako zdroj primární energie je ve světě na třetím místě s podílem 20,3 % v roce 1998 a se stabilním růstem těžby 3 % ročně.

Na čtvrtém místě jsou ve světě obnovitelné zdroje energie (biomasa, vodní energie, geotermální, solární, větrná), které dosáhly v roce 1998 podílu 13,9 % v celkové energetické bilanci světa.

Na pátém místě v energetické bilanci s podílem 6,7 % (1998) je ve světě jaderná energie, jejíž rychlý růst do roku 1986 (16 % ročně) se po černobylské havárii zatím prakticky zastavil.



**Tab. č. 5 - Srovnání vývoje struktury spotřeby primární energie od roku 1973 do roku 1998  
ve světě a v zemích OECD (v %)**

| primární energie    | země OECD |          | svět     |          |
|---------------------|-----------|----------|----------|----------|
|                     | rok 1973  | rok 1998 | rok 1973 | rok 1998 |
| Uhlí                | 22,3      | 20,5     | 24,8     | 23,3     |
| Jaderná energie     | 1,3       | 10,9     | 0,9      | 6,7      |
| Zemní plyn          | 18,8      | 20,6     | 16,3     | 20,3     |
| Ropa                | 53,2      | 41,9     | 44,9     | 35,7     |
| Obnovitelná energie | 4,4       | 6,1      | 13,1     | 13,9     |

**Zdroj:** BENEŠ, I.: Rozbor cen energií a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.

Energetická spotřeba domácností a služeb závisí na množství obyvatel, počtu domů, úrovni osobních příjmů a rozvoji v oblasti služeb. Je však rovněž silně závislá na klimatických podmínkách. Energetická spotřeba průmyslu je silně závislá na ekonomických aktivitách a mezi jednotlivými státy jsou zřetelné rozdíly. Do obou sektorů začalo více pronikat centralizované teplo, ačkoliv celkově je jeho podíl na konečné spotřebě zatím dosud poměrně malý.

### **3. Posouzení uplatňování cen tepla z pohledu nové legislativy platné v teplárenství v ČR od roku 2001**

Třetí část vymezuje novou legislativní úpravu platnou v teplárenství od roku 2001 a její vliv na ceny centralizovaného tepla.

#### **3.1 Úvod do energetické politiky**

V posledních letech dochází v oblasti energetiky, tedy elektroenergetiky, plynárenství i teplárenství, k významným změnám. Trh s energiemi je liberalizován<sup>2</sup>. Pro spolehlivé, ekonomické a ekologické fungování celého systému zajištění a zásobování teplem je třeba vytvořit přijatelné a příznivé podmínky, v první řadě legislativní.

##### **3.1.1 Nová energetická legislativa**

Výchozím dokumentem rozvoje české energetiky je Energetická politika (koncepce), která ve svých cílech hovoří o podpoře rozvoje ekonomicky efektivních kogeneračních jednotek na výrobu elektřiny a tepla s cílem co nejlepšího energetického využívání primárních zdrojů. Z těchto cílů pak vychází i nová energetická legislativa, tj. zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a následně pak na ně navazující řada vyhlášek.

Přijetí Energetické politiky České republiky vládou významně přispěje k dalšímu jednání s Evropskou komisí o kapitole Energetika a zásadním způsobem k nasměrování celého harmonizačního procesu s Evropskou unií. Energetická politika České republiky je založena na stejných pilířích jako energetická politika Evropské unie, což znamená, že klade velký důraz na zajištění:

- cílů ochrany životního prostředí a respektování zásad udržitelného rozvoje,
- bezpečnosti a kvality dodávek energie,
- podpory vzniku konkurence všude tam, kde je to možné a ekonomicky prospěšné.

---

<sup>2</sup> Od 1. ledna 2002 až do 1. ledna 2007 by mělo dojít k plnému otevření trhu s elektřinou. Na trhu s plynem by mělo dojít k plnému otevření až po roce 2008.



Energetický zákon nahrazuje dosavadní zákon č. 222/1994 Sb. jehož platnost se od data účinnosti zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů ze dne 28. listopadu 2000, tj. od 01.01.2001 ruší. Nový energetický zákon sleduje harmonizaci české energetické legislativy s legislativou EU a nově upravuje podmínky podnikání a výkon státní správy v energetických odvětvích. Dále poskytuje ucelený rámec pro regulaci podnikání v energetice zřízením samostatné regulační instituce, tj. Energetického regulačního úřadu (ERÚ) pro elektroenergetiku, plynárenství a teplárenství a vymezuje pravidla jeho působnosti.

Oproti dosavadní legislativě umožňuje energetický zákon vznik trhů s elektřinou a plynem a zavádí instituty operátora trhu<sup>3</sup>, oprávněného zákazníka, chráněného zákazníka a další. V zákoně je také nově upravena působnost Státní energetické inspekce (SEI).

Pro tento zákon se vžil název „Velký energetický zákon“. Zákon se dotýká pouze síťových energetických odvětví. Úplný řetězec energetických odvětví však zahrnuje navíc odvětví získávání primární energie (těžba uhlí, ropy, zemního plynu, získávání primární energie ze slunce, vody, větru, apod.), odvětví energetických transformací (úpravárenství, rafinerie, výroba koksu, zušlechťování pevných paliv, výrobu elektřiny, výrobu tepla, apod.) a odvětví spotřeby neboli užití energie.

V elektroenergetice se zákon nevztahuje na nesíťovou elektřinu (akumulátory, suché články, apod.). V plynárenství se zákon nevztahuje na nesíťovou distribuci zkapalněných a stlačených plynů. V oblasti zásobování teplem se zákon nevztahuje na individuální výrobu tepla bez dodávky třetím subjektům.

Zákon rozeznává tyto účastníky trhu s elektřinou:

- výrobci,
- provozovatel přenosové soustavy,
- provozovatelé distribučních soustav,
- operátor trhu,
- obchodníci s elektřinou,
- koneční zákazníci.

---

<sup>3</sup> Operátor trhu: právnická osoba zajišťující koordinaci nabídky a poptávky na trhu s elektřinou na území ČR.



Pro zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ze dne 25. října 2000 se vžil název „Malý energetický zákon“. Zákon stanovuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií, které vedou ke zvyšování hospodárnosti užití energie a šetrnému využívání přírodních zdrojů v České republice i ochraně životního prostředí.

Jedná se o legislativní rámec zaměřený na snížení energetické náročnosti české ekonomiky:

- tvorbu státní a územní energetické koncepce,
- národní program hospodárného nakládání s energií,
- využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie,
- využívání kombinované výroby elektřiny a tepla,
- účinnost užití energie,
- energetické audity.

### **3.1.2 Cena tepla z pohledu nové legislativy**

O ceně tepla se zmiňuje díl 3 – Teplárenství zákona č. 458/2000 Sb. Teplo může dodávat držitel licence pouze na základě smlouvy o dodávce tepla, kterou je povinen uzavřít s každou fyzickou či právnickou osobou, která o to požádá a splňuje stanovené požadavky. Smlouva má písemnou formu a obsahuje výkon, množství, časový průběh odběru, místo předávání, základní parametry, místo a způsob měření, náhradní způsob vyhodnocení dodávky, cenu tepla a způsob dělení společně měřeného tepla na přípravu teplé užitkové vody na jednotlivá odběrná místa.

Dále se o ceně tepla zmiňuje paragraf, který se týká měření tepla. Měření tepla je povinen provádět držitel licence vlastním měřicím zařízením, které odběrateli na svůj náklad instaluje, udržuje a ověřuje jeho správnost. Odběratel tepla má právo na ověření správnosti odečtu i měřidla. Náklady na tepelnou energii představuje naměřená spotřeba a cena tepla stanovená v místě měření.

Kontrolu nad dodržováním zákona energetického (zákon č. 458/2000 Sb.), zákona o hospodaření energií (zákon č. 406/2000 Sb.) a zákona o cenách (zákon č. 526/1990 Sb.) v rozsahu podle zákona o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen (zákon č. 265/1991 Sb.) provádí Státní energetická inspekce.



### 3.2 Uplatňování cen tepla z pohledu nové legislativy platné v teplárenství v ČR

Oblast tepelné energie je od roku 1990, tedy počátku úprav cen paliv a energií, stále regulována formou věcně usměrňovaných cen. S novým energetickým zákonem přešla kompetence regulovat ceny tepelné energie z MF ČR na ERÚ. Věcně usměrňovaná cena dodávky tepelné energie zahrnuje povolené náklady podle zvláštního právního předpisu<sup>4</sup>, přiměřený zisk podle zvláštního právního předpisu<sup>5</sup>, pokud další ustanovení vyhlášky nestanoví jinak.

Způsob tvorby cen dodávky tepelné energie pro všechny odběratele je stanoven na regulační období a zůstává neměnný po celé regulační období, kde první regulační období začíná 01.01.2002 a končí 31.12. 2004 a druhé regulační období začíná 01.01.2005 a končí 31.12. 2009.

Ve zvláštních případech, vyžaduje-li to spolehlivost dodávek tepelné energie konečnému spotřebiteli, může úřad povolit odlišný postup kalkulace ceny při zachování nediskriminačního přístupu k držitelům licence.

V oblasti teplárenského sektoru došlo ke snaze zrušit regulaci cen tepelné energie pro domácnosti. Tato snaha však nebyla naplněna. Cenová regulace tepla je zachována i z důvodů přetrvávajících obav ERÚ z prudkého nárůstu ceny tepla pro domácnosti.

To samozřejmě nelze nikdy vyloučit, ale:

- teplo z CZT, byť je svým způsobem lokálním monopolem, má velkou konkurenci v jiných formách vytápění – zemním plynem, elektřinou,
- nárůst cen tepla pro rok 2002 ukazuje, že mnoho společností ani nevyužije povolený nárůst cen tepelné energie o 16,- Kč/GJ, a že tedy obavy ERÚ se ukazují jako liché,
- zachováním regulace stát svazuje podnikatelské prostředí v této oblasti a zjednodušuje si tak svoji roli, když si nedokáže vytvořit takový kontrolní systém, aby k případnému neoprávněnému nárůstu cen tepla nemohlo docházet.

---

<sup>4</sup> Vyhláška č. 439/2001 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vedení oddělené evidence tržeb, nákladů a výnosů pro účely regulace a pravidla pro rozdělení nákladů, tržeb a výnosů z vloženého kapitálu v energetice.

<sup>5</sup> Vyhláška č. 580/1990 Sb., kterou se provádí zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění vyhlášky č. 580/1992 Sb. a vyhlášky č. 231/1997 Sb.

TS ČR bude proto i nadále požadovat na ERÚ další uvolnění regulace cen tepelné energie např. tak, aby byla stanovena hranice (např. 400,- Kč/GJ) pod níž by cena nebyla regulována vůbec a teprve u ceny vyšší by bylo nutno její oprávněnost prokázat příslušnému orgánu.



## **4. Rozbor používaných cen v Teplárně Liberec, a.s.**

Ve čtvrté části je představena společnost Teplárna Liberec, a.s., vývoj cenové politiky a kalkulace cen tepla pro sektor domácnosti.

### **4.1 Představení společnosti Teplárna Liberec, a.s.**

Tato kapitola v sobě zahrnuje historický vznik Teplárny Liberec, a.s., princip výroby a rozvodu tepla pomocí soustavy centralizovaného zásobování teplem, přehled vlastnických vztahů, hlavních a vedlejších podnikatelských aktivit, výsledky hospodaření, informace o společnosti Termizo, a.s. a přehled zásad dalšího rozvoje společnosti.

#### **4.1.1 Historický vznik Teplárny Liberec, a.s.**

Historie teplárenství a centralizovaného zásobování teplem se odvíjela od rozvoje průmyslu a řešení bytové otázky výstavbou sídlišť. Na přelomu šedesátých a sedmdesátých let se stalo trendem spalování ušlechtilých paliv i v rámci řešení energetiky státu (spalování těžkého topného oleje za přijatelnou cenu a v odpovídající kvalitě). Z toho vycházelo i zadání pro velkorysou výstavbu centrálního zdroje v Liberci, který měl být vybudován ve třech etapách. K realizaci se přikročilo až v roce 1972, kdy na jeho existenci závisela nejenom možnost udržení standardu životního prostředí, ale i celkový rozvoj města, zvláště další bytová výstavba, projektovaná jako všude jinde na nových sídlištích.

Liberecká Teplárna byla zahrnuta mezi stavby rozhodujícího významu. V říjnu roku 1976 byl zaveden do zkušebního provozu první kotel K1, v dubnu následujícího roku začal pracovat druhý kotel K2, k němuž byla připojena parní turbína s generátorem elektrického proudu o výkonu 12 MW. Provoz byl optimalizován v průběhu osmdesátých let. Na teplárnu byla postupně napojena všechna liberecká sídliště, většina škol, mnoho závodů a další významné objekty. Centrální zdroj tepla přispěl k čistotě ovzduší města nepřímo i tím, že bylo odstaveno velké množství místních výtopen a kotlen. V roce 1988 byl zaveden do provozu rozhodující třetí kotel K3.

#### 4.1.2 Výroba a rozvod tepla v Teplárně Liberec, a.s.

Z Teplárny vedou tři základní parovodní větve, sloužící k rozvedení topného média z hlavního zdroje až ke spotřebiteli. Podle charakteru média jsou rozvody děleny na primární a sekundární. Celkově je tento rozvodný systém nazýván jako soustava centralizovaného zásobování teplem<sup>6</sup>.

V primárních rozvodech o délce 88 km je vedena pára, která u spotřebitele odevzdá teplo a dojde ke změně skupenství. Pára kondenzuje a v kapalně formě se vrátí souběžným kondenzátním potrubím zpět do chemické úpravy vody a kondenzát je znovu použit k napájení kotlů.

V sekundárních rozvodech o délce 78 km je jako teponosné médium použita teplá voda. Tyto rozvody zprostředkovávají přenos tepla z výměňkových stanic až do bytů jednotlivých odběratelů. Na sekundární síť je napojeno zhruba 18 tisíc bytů z celkových 33 tisíc bytů v Liberci.

Provoz výměňkových stanic je řízen od roku 1986 pomocí švýcarského zařízení SAUTER EY 2400 z dispečinku provozní budovy Teplárny. Přenos se provádí pomocí pronajatých linek a radiovou sítí se systémem APL 196, který se na Teplárně buduje od roku 1995.

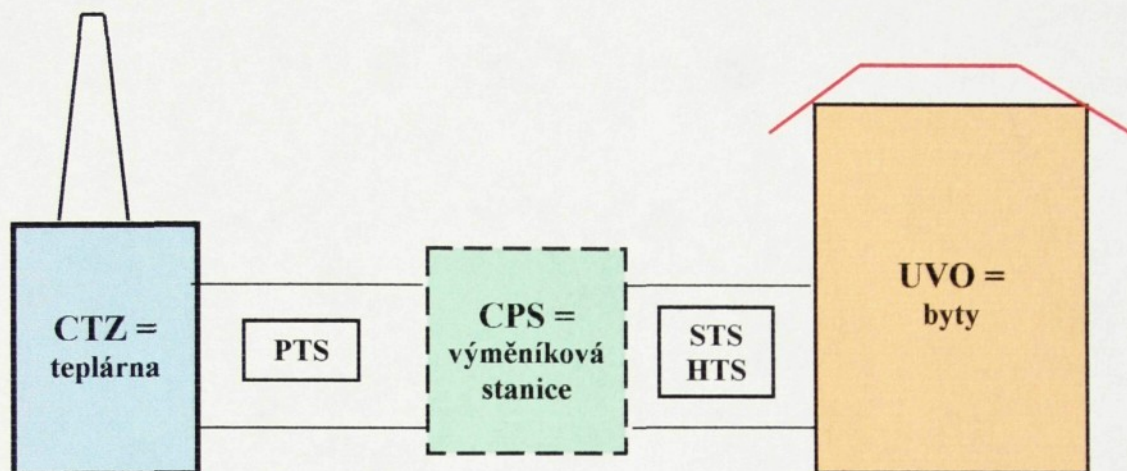
Centrální zásobovací zdroj prošel v rámci zpřísněných ekologických požadavků řadou podstatných změn. Od roku 1976 do roku 1992 spalovala Teplárna převážně mazut, od roku 1993 byly zrekonstruovány mazutové hořáky kotlů K1, K2 a K3 na dvoupalivové nízkoemisní hořáky. Zlepšení spočívalo v možnosti současného spalování mazutu a zemního plynu. Ve stejné době byla realizována plynofikace Teplárny zemním plynem s připojením na dálkový plynovod. Možností kombinovaného spalování a tím snížení emisí oxidu siřičitého byly položeny základy pro řízení spalovacího procesu na vysoké ekonomické a ekologické úrovni.

---

<sup>6</sup> Viz. obr. č. 1



**Obr. č. 1:** Schématické znázornění základních prvků SCZT v Teplárně Liberec, a.s.



**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

Legenda:

**CTZ** = centrální tepelný zdroj – teplárna lokalizovaná v samostatném areálu, zásobující teplem odběratelská centra ve více okrscích prostřednictvím vnějších tepelných sítí.

**PTS** = primární tepelné sítě – vnější parovodní potrubní systémy sloužící k dopravě tepla z centrálního tepelného zdroje do odběratelských center, kterými mohou být centrální předávací stanice, nebo objektové předávací stanice.

**CPS** = centrální předávací stanice – zařízení, zpravidla umístěné v samostatném objektu, sloužící k úpravě parametrů teplotnosného média primární tepelné sítě na parametry vhodné pro otopné soustavy několika ústředně vytápěných objektů.

**STS** = sekundární tepelné sítě – vnější tepelné rozvody (čtyřtrubkové potrubní systémy), sloužící k distribuci tepla z centrální předávací stanice do ústředně vytápěných objektů, respektive do jejich otopných soustav. Na výstupu ze STS již zpravidla nejsou dále upravovány parametry teplotnosného média.

**HTS** = horkovodní tepelné sítě – vnější tepelné rozvody (dvoutrubkové potrubní systémy), sloužící k distribuci tepla z centrální předávací stanice do ústředně vytápěných objektů, respektive do jejich



otopných soustav. Na výstupu ze HTS již zpravidla nejsou dále upravovány parametry teplotního média.

**UVO** = ústředně vytápěný objekt – budova s více samostatnými bytovými jednotkami, jejíž stavebně konstrukční provedení a vnitřní technické vybavení je uzpůsobeno pro přenos tepla ze STS (HTS), přičemž teplo je po budově rozváděno prostřednictvím společných vnitřních tepelných sítí.

#### **4.1.3 Vztahy v Teplárně Liberec, a.s.**

Výstavbu libereckého teplotrenského komplexu zabezpečoval stát přes investorskou organizaci Energoinvest Praha. Provozovatelem byly Severočeské elektrárny, k. p. Komořany u Mostu, později začleněné do koncernového podniku České energetické závody Praha. Privatizací v roce 1992 vznikla akciová společnost Severočeské Teplotrny se sídlem v Mostě s Teplotrnou Liberec jako divizí.

Dohodou s městem Liberec bylo k 1.7.1992 převzato formou zakladatelské smlouvy veškeré zařízení tepelného hospodářství, do té doby provozované Bytovým podnikem města Liberce. Od té doby Teplotrna Liberec zajišťuje komplexní výrobní řetězec od výroby tepla až po jeho dodávky do jednotlivých bytových objektů. Na základě zkušeností, získaných s provozem takového komplexu, se oba partneři dohodli a k 13.02.1995 založili samostatnou akciovou společnost Teplotrna Liberec s celkovou hodnotou výrobního majetku a rozvodného zařízení ve výši 500 milionů Kč. Teplotrna Liberec, a.s. zahájila svoji činnost k 01.03.1995. Tím byl posílen vliv města při zajišťování základních potřeb regionu.

Za uplynulých deset let se zcela změnila kapitálová struktura vlastníků energetických zařízení. Po jediném všeobjímajícím vlastníkovi – státu, přišli s první vlnou privatizace noví vlastníci a po nich mnoho dalších. Dnes se přes koncentraci kapitálu znovu vytvářejí nová energetická seskupení. Ta začínají vznikat především vstupem zahraničního kapitálu do České republiky.

V Severních Čechách zahájila v roce 1998 svoji činnost Horizon Energy Development B.V., dceřinná společnost nadnárodního amerického koncernu National Fuel Gas Company, jehož majetek dosahuje výše 3 miliard USD.



31.12.1999 došlo k fúzi dvou teplárenských gigantů. Byly sloučeny Severočeské teplárny Most s První severozápadní teplárenskou, a.s. Komořany u Mostu. K datu 13.07.2000 bylo přijato nové společné obchodní jméno United Energy, a.s. se sídlem Most – Komořany. Sloučení těchto dvou významných energetických podniků podpořilo snahu o zjednodušení a zefektivnění činnosti zahraniční firmy v oblasti Severních Čech a upevnění pozice a konkurenceschopnosti na evropském trhu.

Současnými vlastníky Teplárny Liberec, a.s. jsou:

1. United Energy, a.s., která vlastní 70% akcií (70 ks),
2. Město Liberec, které vlastní 30% akcií (30 ks).

#### **4.1.4 Podnikatelské aktivity Teplárny Liberec, a.s.**

Teplárna Liberec, akciová společnost se sídlem v Liberci, je právnická osoba, jejíž hlavní podnikatelskou činností je výroba, rozvod, nákup a prodej tepla a elektrické energie, prodej zemního plynu a činnosti s těmito aktivitami spojené. Společnost zásobuje tepelnou energií město Liberec a Vratislavice nad Nisou, elektrickou energií a zemním plynem závod pro termické využití odpadů.

V roce 2001 prodala Teplárna Liberec, a.s. 1 663 435 GJ tepla. Základní zdroj umožňuje kombinované spalování mazutu a zemního plynu. Kapacita zásobníků mazutu (těžkého topného oleje) je 26 500 t. Přečerpávací stanice mazutu umožňuje přečerpávání mazutu ze železničních cisteren do autocisteren.

Odběr tepelné energie byl v roce 2001:

1. pro bytový sektor: **112,5 %**
2. pro průmysl: **87,5 %**
3. občanská vybavenost: **97,7 %**

Mezi další podnikatelské aktivity náleží:

- měření spotřeby tepla v páře a horké vodě,



- poradenství v oblasti ekonomie a v oblasti provozu tepelných hospodářství,
- chemická úprava napájecí vody,
- marketing.

#### 4.1.5 Přehled výsledků hospodaření Teplárny Liberec, a.s.

Ekonomické výsledky společnosti poskytují srovnání jednotlivých ukazatelů mezi roky 1997 až 2000.

Celkové výnosy v roce 2000 vzrostly oproti roku 1999 o 0,6 % (3 mil. Kč). Celkové náklady vzrostly oproti roku 1999 o 5,3 % (tj. o 31 mil. Kč). Kvantitativní růst nákladů byl ovlivněn strmým růstem ceny těžkého topného oleje v závislosti na vývoji cen ropy. Ve vazbě na růst cen těžkého topného oleje a klimatické podmínky v roce 2000 (abnormálně teplé počasí) byla vykázána ztráta ve výši 19 921 tis. Kč před zdaněním, 23 927 tis. Kč po zdanění.

Výnosy v roce 1999 klesly oproti roku 1998 o 5 % (33 mil. Kč). Celkové náklady se snížily oproti roku 1998 o 4 % (tj. o 23 mil. Kč). Kvantitativní pokles nákladů a výnosů byl zejména ovlivněn klimatickými podmínkami. V oblasti zisku byly plánované ukazatele splněny. Dosažený zisk po zdanění za rok 1999 činil 2 957 tis. Kč.

Výnosy v roce 1998 klesly oproti roku 1997 o 5 % (31 mil. Kč). Celkové náklady se snížily oproti roku 1997 o 6 % (tj. o 38 mil. Kč). Kvantitativní pokles nákladů a výnosů byl zejména ovlivněn klimatickými podmínkami v první polovině roku 1998. Dosažený zisk po zdanění za rok 1998 činil 7 848 tis. Kč.

**Tab. č. 6 – Ekonomické výsledky společnosti (v tis. Kč)**

| ukazatelé / období                     | 2000            | 1999         | 1998         | 1997          |
|----------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| tržby a výnosy                         | 585 597         | 582 322      | 615 406      | 646 774       |
| náklady                                | 605 518         | 574 869      | 597 764      | 635 895       |
| výsledek hospodaření před zdaněním     | - 19 921        | 7 453        | 17 642       | 10 879        |
| daň z příjmů                           | 4 006           | 4 496        | 9 794        | - 751         |
| <b>výsledek hospodaření po zdanění</b> | <b>- 23 927</b> | <b>2 957</b> | <b>7 848</b> | <b>11 630</b> |



Tab. č. 7 - Náklady společnosti (v mil. Kč)

| položky / období      | 2000         | 1999         | 1998         | 1997         |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| palivo                | 235,8        | 220,7        | 274,2        | 278,4        |
| materiál a energie    | 33,7         | 37,5         | 30,9         | 35,4         |
| služby                | 183,4        | 189,6        | 190,7        | 207,4        |
| osobní náklady        | 46,1         | 47,0         | 46,8         | 39,9         |
| nákup tepla           | 64,8         | 26,7         | 0,0          | 6,2          |
| odpisy DHM a DNM      | 31,9         | 29,9         | 28,0         | 23,8         |
| prodané cenné papíry  | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 13,1         |
| ostatní náklady       | 9,8          | 23,5         | 27,2         | 31,7         |
| <b>náklady celkem</b> | <b>605,5</b> | <b>574,9</b> | <b>597,8</b> | <b>635,9</b> |

Tab. č. 8 – Výnosy společnosti (v mil. Kč)

| ukazatelé / období             | 2000         | 1999         | 1998         | 1997         |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| tržby za teplo                 | 465,2        | 480,4        | 514,6        | 530,4        |
| tržby za elektrickou energii   | 48,3         | 50,3         | 48,5         | 51           |
| tržby z prodeje cenných papírů | 0            | 0            | 0            | 9,8          |
| ostatní tržby a výnosy         | 72,1         | 51,6         | 52,3         | 55,6         |
| <b>tržby a výnosy celkem</b>   | <b>585,6</b> | <b>582,3</b> | <b>615,4</b> | <b>646,8</b> |

Tab. č. 9 – Vybrané údaje z rozvahy společnosti (v tis. Kč)

| AKTIVA / stav k datu |                                           | 31.12.2000     | 31.12.1999     | 31.12.1998     | 31.12.1997     |
|----------------------|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>A.</b>            | <b>Pohledávky za upsané vlastní jmění</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       |
| <b>B.</b>            | <b>Stálá aktiva</b>                       | <b>393 999</b> | <b>389 073</b> | <b>381 946</b> | <b>381 388</b> |
| B.I.                 | Dlouhodobý nehmotný majetek               | 406            | 379            | 421            | 396            |
| B.II.                | Dlouhodobý hmotný majetek                 | 393 593        | 388 694        | 381 375        | 380 542        |
| B.III.               | Dlouhodobé investice                      | 0              | 0              | 150            | 450            |
| <b>C.</b>            | <b>Oběžná aktiva</b>                      | <b>161 083</b> | <b>202 454</b> | <b>196 244</b> | <b>202 743</b> |
| C.I.                 | Zásoby                                    | 6 356          | 59 944         | 66 198         | 71 088         |
| C.II.                | Dlouhodobé pohledávky                     | 0              | 481            | 481            | 0              |
| C.III.               | Krátkodobé pohledávky                     | 66 987         | 62 398         | 62 843         | 76 769         |
| C.IV.                | Finanční majetek                          | 87 740         | 79 631         | 66 722         | 54 886         |
| <b>D.</b>            | <b>Ostatní aktiva</b>                     | <b>527</b>     | <b>499</b>     | <b>416</b>     | <b>5 794</b>   |
| <b>Aktiva celkem</b> |                                           | <b>555 609</b> | <b>592 026</b> | <b>578 606</b> | <b>589 925</b> |



| <b>PASÍVA / stav k datu</b> |                                     | <b>31.12.2000</b> | <b>31.12.1999</b> | <b>31.12.1998</b> | <b>31.12.1997</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>A.</b>                   | <b>Vlastní kapitál</b>              | <b>507 196</b>    | <b>532 149</b>    | <b>529 542</b>    | <b>522 044</b>    |
| A.I.                        | Základní kapitál                    | 500 000           | 500 000           | 500 000           | 500 000           |
| A.II.                       | Kapitálové fondy                    | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| A.III.                      | Fondy ze zisku                      | 3 583             | 2 461             | 2 068             | 1 486             |
| A.IV.                       | Výsledek hospodaření minulých let   | 27 540            | 26 731            | 19 626            | 8 928             |
| A.V.                        | Výsledek hospodaření běžného období | - 23 927          | 2 957             | 7 848             | 11 630            |
| <b>B.</b>                   | <b>Cizí zdroje</b>                  | <b>43 505</b>     | <b>57 329</b>     | <b>40 156</b>     | <b>58 931</b>     |
| B.I.                        | Rezervy                             | 0                 | 17 707            | 12 779            | 3 854             |
| B.II.                       | Dlouhodobé závazky                  | 0                 | 0                 | 5 155             | 7 733             |
| B.III.                      | Krátkodobé závazky                  | 43 505            | 39 622            | 22 222            | 47 344            |
| B.IV.                       | Bankovní úvěry a výpomoci           | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>C.</b>                   | <b>Ostatní pasíva</b>               | <b>4 908</b>      | <b>2 548</b>      | <b>8 908</b>      | <b>8 950</b>      |
| <b>Pasíva celkem</b>        |                                     | <b>555 609</b>    | <b>592 026</b>    | <b>578 606</b>    | <b>589 925</b>    |

**Zdroj pro tab. č. 6 - 9:** Teplárna Liberec, a.s. – Výroční zprávy r. 1997 - 2000

#### 4.1.6 Akciová společnost Termizo

V rámci řešení ekologického programu v oblasti využití komunálních odpadů založilo město Liberec akciovou společnost Termizo, která v roce 1996 zahájila v areálu Teplárny Liberec výstavbu spalovny, jejíž provoz byl zahájen v roce 2000.

Liberecká spalovna komunálních odpadů je jedna ze tří v České republice. Je nejnovější a nejmodernější a architektonicky je to stavba s odvážnou a výraznou koncepcí. Technologie byla volena dle švýcarské firmy Vonroll, hlavním českým partnerem je Škoda TS Plzeň. Kapacita zařízení je 96 tisíc tun spáleného odpadu ročně s dodávkou tepla 650 tis. GJ.

Dle energetického zákona č. 222/94 Sb. je Teplárna Liberec, a.s. povinna vykupovat veškeré teplo ze spalovny, avšak současně platí podmínka, že nesmí dojít ke zdražení tepla pro konečné spotřebitele – domácnosti, což je zakotveno i ve smlouvě mezi Teplárnou Liberec a spalovnou.

Při dnes nejistém vývoji cen paliv a energií představuje teplo, vyrobené spalováním odpadu, dobré možnosti pro stabilizaci ceny tepelné energie.



#### **4.1.7 Zásady dalšího rozvoje společnosti**

Hlavní zásadou a úkolem společnosti je udržení postavení na trhu s teplem a tomuto úkolu jsou podřízeny veškeré směry rozvoje společnosti.

Nezbytným pravidlem pro splnění tohoto úkolu jsou následující podmínky:

- na základě znalostí skutečného technického stavu a provedené analýzy životnosti tohoto zařízení zajistit obnovu a rozšíření výrobního zařízení na základě ekonomické efektivnosti a udržení expanzivní politiky zásobování teplem,
- připravit koncepční řešení zásobování teplem lokality Liberec po dožití stávajících hlavních výrobních a rozvodných zařízení,
- snížit náklady na provoz tepelného hospodářství bez vlivu na jeho ekonomický, bezpečný provoz,
- zajistit cenovou politiku společnosti tak, aby byla schopna konkurence s ostatními zdroji tepla,
- stabilizovat obslužný personál a zajistit jeho vzdělání v souladu s investiční politikou a přechodem k rozšiřování v systému automatického řízení výrobních a technických procesů.

#### **4.2 Stanovení cen za tepelnou energii v Teplárně Liberec, a.s.**

V této kapitole je rozebrán vývoj cen za tepelnou energii do roku 2000, regulace cen za tepelnou energii od roku 2001 a vlastní tvorba cen za tepelnou energii pro sektor domácnosti v Teplárně Liberec, a.s.

##### **4.2.1 Vývoj cen tepelné energie do roku 2000**

Před rokem 1989 byly ceny pro obyvatelstvo (domácnosti) dvojí. U tepláren , průmyslových a komunálních vytopen byla pro obyvatelstvo jednotná cena 21,- Kč/GJ na vstupu do předávací stanice nebo do zásobovaného objektu. U menších zdrojů byla cena určována podle nutných nákladů, cena paliva byla dotována ze strany státu a do nákladů bylo možné zahrnout pouze některé položky.



Od 01.05.1991 ceny tepelné energie prudce stouply. Pro teplárenské odvětví byla zrušena záporná daň z obrátu, čímž došlo ke zvýšení ceny pro obyvatelstvo na 89,- Kč/GJ, tj. o 324 %. Dále následovalo zvýšení ceny všech druhů paliv.

V dalších letech byla cenová politika v oblasti tepelné energie regulována příslušnými výměry Ministerstva financí České republiky:

- VÝMĚR MF ČR č. 01/92 – stanovil pravidla pro tvorbu ceny za dodané teplo pro domácnosti. Pro dodávku tepla vyrobeného v teplárnách platila stále maximální cena ve výši 89,- Kč/GJ. Tato cena nepokrývala vynaložené náklady výrobců, a proto byla část nákladů na teplo pro domácnosti hrazena výrobcům formou dotace ze státního rozpočtu.
- VÝMĚR MF ČR č. 01/93 – odstranil dvojí ceny podle instalovaného tepelného výkonu zdroje a upřesnil pravidla pro věcné usměrňování a maximální ceny pro domácnosti. Převedl dotace od výrobců na vlastníky a správce objektů. Vzhledem k tomu, že nebylo předepsáno povinné měření tepla pro vytápění ani pro ohřev teplé užitkové vody, byla stanovena dvojí cena tepla – kde bylo měření instalováno, platila maximální cena za 1 GJ, kde měření nebylo, platila maximální cena za 1 m<sup>2</sup> vytápěné plochy. Byla sjednocena cenová úroveň pro domácnosti a ostatní odběratele a pro obě skupiny platila stejná regulační pravidla. Cena tepla obsahovala daň z přidané hodnoty.
- VÝMĚR MF ČR č. 01/94 – opět stanovil maximální ceny tepelné energie pro domácnosti a pravidla věcného usměrňování cen pro výrobce a distributory. Předepsal povinné měření tepla na vstupu do objektu a zrušil ceny tepla za jednotku plochy. Byly stanoveny tři maximální ceny: na vstupu do vytápěného objektu, v předávací stanici v případě sekundárního rozvodu a na vstupu do domu při dodávkách z primární sítě rozvodu.
- VÝMĚR MF ČR č. 01/95 a č. 07/95 – navýšil maximální ceny v průměru o 7 % a změnil termín zvyšování maximálních cen pro domácnosti. Vlastníci objektů museli žádat o dotaci minimálně 2x ročně (k 01.01. a 01.07. roku) a o změny výše dotace při změně ceny od dodavatele.
- VÝMĚR MF ČR č. 08/95 – oproti předchozím výměrům nestanovil pro rok 1996 regulační opatření pro jednotlivé položky kalkulace ceny tepla pro domácnosti, ale cena tepla pro



domácnosti mohla být v průměru pro rok 1996 zvýšena maximálně o 3,5 % oproti roku 1995 dle následujících vztahů:

Průměrná věcně usměrňovaná cena za rok 1995 ( $P_{95}$ ) se určila z následujícího vzorce:

$$P_{95} = \frac{Q_{95} - N_{95}}{q_{96}} + \frac{N_{95}}{q_{95}} \quad [\text{Kč}] \quad (4.1)$$

Legenda:

$Q_{95}$  - skutečné tržby výrobce nebo distributora za dodávky tepla pro domácnosti v roce 1995 v Kč

$N_{95}$  - a) u výrobce tepla – skutečné náklady na palivo pro výrobu tepla pro domácnosti podle skutečné spotřeby paliva v roce 1995 oceněné pořizovacími cenami v Kč

b) u distributora tepla – skutečné náklady na nákup tepla pro domácnosti v roce 1995 v cenách sjednaných s dodavatelem v Kč

$q_{95}$  - skutečný objem dodávek tepla pro domácnosti od výrobce nebo distributora za rok 1995 v GJ

$q_{96}$  - plánovaný objem dodávek tepla pro domácnosti od výrobce nebo distributora na rok 1996 v GJ

Maximální průměrná věcně usměrňovaná cena pro rok 1996 ( $\max P_{96}$ ) se určila z následujícího vzorce:

$$\max P_{96} = P_{95} \times 1,035 \quad [\text{Kč}] \quad (4.2)$$

Legenda:

**1,035** - povolený koeficient meziročního nárůstu cen

Regulace se nevztahovala na ceny tepla pro ostatní subjekty a byty kolaudované po 30.06.1996. Cena tepla zůstala i nadále věcně usměrňovaná s tím, že kalkulace mohla zahrnovat pouze ekonomicky oprávněné náklady, průměrný zisk a daň z přidané hodnoty.

- VÝMĚR MF ČR č. 01/96 – byl totožný se zněním výměru MF ČR č. 08/95.
- VÝMĚR MF ČR č. 04/96 – zvýšil maximální ceny zemního plynu a elektrické energie pro domácnosti i ostatní odběratele. Výměr povoloval, že při výrobě tepla ze zemního plynu



bylo možno překročit stanovený meziroční nárůst ceny tepla (3,5 %) do výše prokazatelně způsobené změnou ceny plynu.

- VÝMĚR MF ČR č. 01/97 – stanovil, že cena zůstala nadále věcně usměrňovaná. Došlo pouze ke zvýšení meziročního nárůstu průměrné ceny z 3,5 % na 3,9 % oproti roku 1996. Od 01.07.1997 došlo ke zvýšení maximálních cen o 39 % s cílem snížit objem státních dotací k teple.

**Tab. č. 10 – Přehled výše maximálních cen (v Kč/GJ)**

|                                   | do 30. 06. 1997 | od 01. 07. 1997 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| primární rozvod (PTS)             | 151             | 210             |
| centrální předávací stanice (CPS) | 162             | 225             |
| sekundární rozvod (STS)           | 180             | 250             |

**Zdroj:** BAŠUS, K.: Úhrada za dodávku tepla, Linde Praha a.s. 1999, 2. rozšířené vydání, s. 23

Stát rozhodl o poskytování sociálního příspěvku k vyrovnání zvýšení cen tepelné energie sociálně slabším rodinám (vymezeny propočtem dle výše příjmů rodiny).

- VÝMĚR MF ČR č. 05/97 – zvýšil ceny zemního plynu za podmínek shodných s výměrem MF ČR č. 04/96.
- VÝMĚR MF ČR č. 01/98 – přinesl změny v regulaci cen tepelné energie. Nebyly stanoveny maximální ceny pro domácnosti, ale byly nahrazeny mezními limity věcně usměrňované ceny tepla. Dotace ze státního rozpočtu byly zrušeny k 01.06.1998. Od tohoto data hradí všichni uživatelé bytů plnou výši věcně usměrňované ceny tepla. Povoleno možný nárůst průměrné ceny tepelné energie byl maximálně do výše 3,9 % a platil pro celý dodavatelský řetězec. Výrobce a distributor sjednávali ceny dohodou s odběratelem.
- VÝMĚR MF ČR č. 01/99 a 01/00 – stanovil podobná pravidla regulace jako v roce 1998. Domácnosti platily věcně usměrňovanou cenu. Došlo k diferenciaci meziročního povoleného nárůstu ceny tepelné energie do dvou intervalů podle výše usměrňované ceny: při ceně do 350,- Kč/GJ na vstupu do objektu a 315,- Kč/GJ v předávací stanici činil maximální povolený nárůst 3,9 % (v roce 2000 – 3,5 %), v ostatních případech byl maximální povolený nárůst 2,9 % (v roce 2000 – 2,5 %).



#### 4.2.2 Regulace cen za tepelnou energii od roku 2001

Od 01.01.2001 přešla kompetence regulovat ceny tepelné energie z Ministerstva financí České republiky na nově vzniklý Energetický regulační úřad.

Pro rok 2001 zůstala pravidla regulace v zásadě obdobná jako pro roky předešlé. Ceny pro domácnosti byly nadále regulovány formou věcně usměrňovaných cen, spočívající ve stanovení maximálního rozsahu možného zvýšení cen ve výši shodné s rokem 2000.

Pro cenotvorbu roku 2002 vydal Energetický regulační úřad „Cenové rozhodnutí ERÚ č. 5/2002“, které stanovuje, že se ceny tepelné energie pro všechny odběratele v roce 2002 regulují formou věcně usměrňovaných cen. Dále platí, že tyto ceny nesmí převýšit průměrnou věcně usměrňovanou cenu za tepelnou energii pro domácnosti roku 2001 o více než 16,- Kč/GJ (tj. eskalační faktor pro rok 2002).

Smyslem regulace cen v energetice je náhrada tržních mechanismů tvorby ceny s cílem ochrany zájmů spotřebitelů v těch oblastech energetického odvětví, kde není možná konkurence, nebo kde hrozí zneužití dominantního postavení. Regulací cen nemá dojít k narušení hospodářské soutěže a k omezení nebo poškození zájmů investorů podnikajících v energetickém odvětví. Postupy pro regulaci cen mají naplňovat požadavek na průhlednost a kontrolovatelnost tvorby cen.

V oblasti tepelné energie je předpoklad následující formy regulace:

- Ceny tepelné energie budou i nadále regulovány formou věcně usměrňovaných cen, spočívající ve stanovení závazného postupu při tvorbě nebo kalkulaci ceny. Při kombinované výrobě elektřiny a tepla se náklady budou dělit na teplo a elektřinu (tzv. energetická metoda).
- Vývoj cen tepelné energie bude určen na několik let dopředu v regulačním období, na které bude vyhlášena platnost stanoveného způsobu a podmínek regulace cen prostřednictvím vzorce, jehož forma a parametry zůstanou neměnné po celé regulační období. První regulační období má interval od ledna 2002 do prosince 2004, druhé pak od ledna 2005 do prosince 2010.



- Před začátkem regulačního období stanoví Energetický regulační úřad držitelům licence na výrobu tepelné energie následující parametry cenového vzorce:
  - jednotnou míru výnosnosti provozních aktiv,
  - jednotný povolený rámec rozptylu průměrné ceny tepelné energie,
  - hodnotu faktoru efektivity.
  
- Pro účely regulace bude stanoven obsah ekonomických údajů vyžadovaných pro jednotlivé druhy licencí. Držitel na výrobu a rozvod tepelné energie bude předkládat Energetickému regulačnímu úřadu následující údaje za uplynulý kalendářní rok:
  - rozvahu a výkaz zisku a ztráty v plném rozsahu včetně přílohy,
  - výkaz provozních aktiv pro výrobu a rozvod tepelné energie zvlášť a pro ostatní činnosti,
  - výkaz nákladů a výnosů pro výrobu a rozvod tepelné energie zvlášť a pro ostatní činnosti,
  - výkaz členění investic podle činností výroba a rozvod tepelné energie.

#### **4.2.3 Vlastní tvorba cen tepelné energie pro domácnosti v Teplárně Liberec, a.s.**

Ceny tepelné energie pro domácnosti se v souladu s platnou legislativou stanovují na základě sestavení a zpracování plánových cenových kalkulací, obvykle platných na 1 kalendářní rok.

Plánová cenová kalkulace kopíruje úroveň ekonomicky oprávněných nákladů a přiměřeného zisku dle příslušného finančního rozpočtu (plánu) daného období, členěného do činností středisek (výkonů) podle technologie a organizace výroby společnosti. Cenová kalkulace je dokladována podklady pro tvorbu finančního plánu (odbornými plány, normami, smlouvami, statistickými údaji či skutečnými údaji z účetnictví). Sestavuje se za každý stupeň dodávky (prodeje) tepelné energie, pro který bude stanovena cena.

V případě domácností se jedná o stupně:

- centrální předávací stanice (primár),
- sekundární tepelné sítě (sekundár),
- horkovodní tepelné sítě (horkovod).



Plánová cenová kalkulace se skládá z:

- Ekonomicky oprávněných nákladů, což jsou náklady pořízení odpovídajícího množství přímého materiálu, mzdové a osobní náklady, technologicky nezbytné náklady a ostatní přímé a nepřímé náklady a dále náklady oběhu. Při jejich posuzování se vychází z dlouhodobé obvyklé úrovně těchto nákladů v obdobných ekonomických činnostech. Tyto náklady musí být vždy prokazatelné a doložitelné z evidence.
- Přiměřeného zisku, což je zisk založený na dlouhodobě obvyklém tuzemském podílu zisku v příslušném odvětví, vztahený k ekonomicky oprávněným nákladům s přihlédnutím ke kvalitě zboží, obvyklému riziku výroby nebo oběhu a vývoji poptávky. Je nutné ho vždy prokazatelně doložit dlouhodobou potřebou rozvoje společnosti.
- Daně z přidané hodnoty, kterou uplatňuje ve výsledné ceně tepelné energie dodavatel tepla, pokud je plátcem DPH<sup>7</sup> a do ceny tepla kalkuluje nákladové vstupy bez DPH. Pro tepelnou energii je v současné době DPH ve výši 5 %. Současně vzniká plátcí DPH nárok na odpočet DPH od nakupovaných nákladových položek.

Z výše uvedeného je zřejmé, že jsou ceny tepelné energie výsledkem hospodaření dodavatele tepla, a je proto nutné zajišťovat jejich trvalou shodu se skutečností. V Teplárně Liberec, a.s. se pravidelně jednou za měsíc porovnávají plánové kalkulace s kalkulacemi výslednými, kde jsou srovnatelné náklady čerpány z účetnictví podle účtů na výkonech jednotlivých hospodářských středisek. Případné rozdíly jsou zdůvodňovány v komentářích a jsou navrhována opatření k jejich odstranění.

Cenová kalkulace tepelné energie se provádí za každou lokalitu, pro kterou bude stanovena cena tepla. Lokalitou se rozumí obec nebo několik obcí v jejichž regionu působí příslušná divize, ale také technologicky uzavřená soustava CZT v dané obci.

Vlastní výpočet cen tepelné energie (cena na CPS, cena na STS a cena na HTS) se provádí v podrobné cenové kalkulaci, která je vymezena částí nákladovou a bilanční a částí kalkulačních výkonů.

---

<sup>7</sup> Teplárna Liberec, a.s. je plátcem DPH.



Předpokladem pro sestavení a propočet plánové cenové kalkulace je finanční plán členěný do výkonů, schválený představenstvem společnosti a dále přepočítaná věcně usměrněná cena dle očekávané skutečnosti daného období pro kontrolu dodržení meziročního nárůstu regulovaných cen tepla.

Kalkulační výkony jsou jednak hlavní a náklady jim přiřazené jsou tzv. přímé, jednak vedlejší (vnitropodnikové) a náklady jim přiřazené jsou tzv. nepřímé. Pro potřebu cenové kalkulace, která obsahuje pouze hlavní výkony, se nepřímé náklady z vnitropodnikových výkonů přepočítávají dle stanovené základny na výkony hlavní.

**Tab. č. 11 – Vymezení hlavních kalkulačních výkonů společnosti pro sestavení ceny tepla**

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| <b>01</b> | Společné náklady výroby tepla a elektřiny   |
| <b>02</b> | Výroba tepla ve zdroji                      |
| <b>03</b> | Primární rozvod tepla                       |
| <b>04</b> | Výměňkové stanice a malé kotelny            |
| <b>05</b> | Sekundární rozvod tepla a objektové stanice |
| <b>06</b> | Úprava průmyslové vody                      |
| <b>07</b> | Výroba elektřiny                            |

**Tab. č. 12 - Vymezení vnitropodnikových výkonů společnosti pro sestavení ceny tepla**

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| <b>21</b> | Opravy a udržování – péče o majetek |
| <b>26</b> | Doprava                             |
| <b>61</b> | Správní režie                       |
| <b>62</b> | Zásobovací režie                    |
| <b>64</b> | Odbytové náklady                    |

**Zdroj pro tab. č. 11 – 12:** Teplárna Liberec, a.s. Metodický pokyn ŘS – Stanovení ceny tepelné energie v SČT, a.s.

Cena tepelné energie pro domácnosti je cenou jednotkovou (tzv. jednoduchý tarif), která se stanoví jako podíl celkových plánovaných nákladů na výrobu a rozvod tepla (tzv. nákladová část, která je vymezena pomocí části kalkulačních výkonů) a objemu celkové plánované dodávky (tzv. bilanční část) tepla v daném období (obvykle jeden rok). Výsledná cena (tarif) je uváděna v Kč/GJ.



Ceny tepelné energie z podrobné cenové kalkulace se zapracují do cenové kalkulace dodávky tepelné energie pro odběratele, kterou je možné na vyžádání odběrateli předložit.

**Tab. č. 13 – Vzorová cenová kalkulace dodávky pro odběratele (domácnosti)**

| <b>Dodávka tepelné energie</b> |                                                                                        | <b>GJ</b>      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>A</b>                       | - ze zdroje                                                                            |                |
| <b>B</b>                       | - z primárního rozvodu tepla (PTS)                                                     |                |
| <b>C</b>                       | - z výměňkové stanice (CPS)                                                            |                |
| <b>D</b>                       | - ze sekundárního rozvodu tepla (STS), (HTS)                                           |                |
| <b>č.ř.</b>                    | <b>Položka</b>                                                                         | <b>tis. Kč</b> |
| <b>1</b>                       | Energetické palivo                                                                     |                |
| <b>2</b>                       | Materiál                                                                               |                |
| <b>3</b>                       | Přímý materiál                                                                         |                |
| <b>4</b>                       | Přímé mzdy                                                                             |                |
| <b>5</b>                       | Ostatní přímé náklady                                                                  |                |
| <b>6</b>                       | Vlastní náklady výroby                                                                 |                |
| <b>7</b>                       | Vlastní náklady výkonu                                                                 |                |
| <b>8</b>                       | Odbytové náklady                                                                       |                |
| <b>9</b>                       | Úplné vlastní náklady výkonu                                                           |                |
| <b>10</b>                      | Kalkulační vstupy a výstupy celkem<br>( $\Sigma$ nákladových položek + přiměřený ZISK) |                |
| <b>č.ř.</b>                    | <b>Cena tepelné energie</b>                                                            | <b>Kč / GJ</b> |
| <b>11</b>                      | Cena tepelné energie – bez DPH                                                         |                |
| <b>12</b>                      | Daň z přidané hodnoty                                                                  |                |
| <b>13</b>                      | Cena tepelné energie - celkem                                                          |                |

**Zdroj:** Teplárna Liberec, a.s. Metodický pokyn ŘS – Stanovení ceny tepelné energie v SČT, a.s.

Výše platných cen za tepelnou energii pro domácnosti včetně DPH v Teplárně Liberec, a.s. pro rok 2001 a 2002 je následující:

- cena na CPS: 386,02 Kč/GJ,
- cena na STS: 434,84 Kč/GJ,
- cena na HTS: 425,76 Kč/GJ.



### 4.3 Porovnání dálkového vytápění v Liberci a ostatních městech ČR

V 15 statutárních a krajských městech (Praha, Brno, Ostrava, České Budějovice, Plzeň, Karlovy Vary, Ústí nad Labem, Liberec, Hradec Králové, Pardubice, Jihlava, Olomouc, Opava, Havířov a Zlín) žijí zhruba 3 milióny obyvatel, tedy skoro třetina populace. V nich je dálkově teplem zásobováno 700 000 domácností, necelá polovina z 1,5 miliónu domácností napojených na CZT.

Tab. č. 14 – Největší města ČR a dálkové vytápění

| Počet obyvatel k 31. 12. 2001                                      | Město            | Počet bytů na CZT | Pořadí obyvatel |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 181 100                                                          | Praha            | 240 000           | 1               |
| 381 900                                                            | Brno             | 92 000            | 2               |
| 320 000                                                            | Ostrava          | 95 000            | 3               |
| 166 800                                                            | Plzeň            | 40 000            | 4               |
| 102 700                                                            | Olomouc          | 22 000            | 5               |
| <b>99 200</b>                                                      | <b>Liberec</b>   | <b>16 500</b>     | <b>6</b>        |
| 98 200                                                             | České Budějovice | 27 000            | 7               |
| 98 100                                                             | Hradec Králové   | 24 000            | 8               |
| 98 100                                                             | Ústí nad Labem   | 22 500            | 9               |
| 91 300                                                             | Pardubice        | 25 300            | 10              |
| 54 200                                                             | Karlovy Vary     | 14 000            | 18              |
| 51 400                                                             | Jihlava          | 9 000             | 21              |
| 81 200                                                             | Zlín             | 20 000            | 12              |
| <b>Krajská města – 2 824 200 obyvatel / 647 300 bytů na CZT</b>    |                  |                   |                 |
| 86 600                                                             | Havířov          | 21 500            | 11              |
| 60 600                                                             | Opava            | 10 000            | 17              |
| <b>Statutární města – 2 971 400 obyvatel / 678 800 bytů na CZT</b> |                  |                   |                 |

**Zdroj:** Zpravodaj Teplárenského sdružení ČR. Informace o činnosti za měsíc leden, Pardubice 2002.

Ve statutárních a krajských městech se konečné ceny za tepelnou pohodu v bytě pohybují v mezích od 215,- Kč/GJ do 435,- Kč/GJ. Jejich vážený průměr je 320,- Kč/GJ. Pod ním se pohybují ceny v Hradci Králové, Pardubicích, v Plzni, Českých Budějovicích, Karlových Varech, Ostravě a Havířově. Přibližně průměrnou cenu platí Jihlava, byty v Ústí nad Labem, Olomouci a Zlíně. Vyšší cena je v Liberci, Brně, Praze a Opavě.



**Tab. č. 15 – Ceny tepelné energie bez DPH pro rok 2002 pro byty v krajských a statutárních městech ČR**

| <b>Město</b>                                                       | <b>cena na konci primáru<br/>(Kč/GJ)</b> | <b>cena pro konečného odběratele<br/>(Kč/GJ)</b> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Praha                                                              | 284,80                                   | 337,90                                           |
| Brno                                                               | 312,45                                   | 410,14                                           |
| Ostrava                                                            | 201,30                                   | 266,67                                           |
| Plzeň                                                              | 176,10                                   | 253,00                                           |
| Olomouc                                                            | 201,30                                   | 314,28                                           |
| <b>Liberec</b>                                                     | <b>313,45</b>                            | <b>414,13</b>                                    |
| České Budějovice                                                   | 214,70                                   | 304,90                                           |
| Hradec Králové                                                     | 142,70                                   | 202,50                                           |
| Ústí nad Labem                                                     | 243,90                                   | 309,81                                           |
| Pardubice                                                          | 142,70                                   | 202,50                                           |
| Karlovy Vary                                                       | 250,00                                   | 308,00                                           |
| Jihlava                                                            | -                                        | 317,70                                           |
| Zlín                                                               | 215,90                                   | 315,70                                           |
| <b>Krajská města – 2 824 200 obyvatel / 647 300 bytů na CZT</b>    |                                          |                                                  |
| Havířov                                                            | -                                        | 307,00                                           |
| Opava                                                              | -                                        | 379,10                                           |
| <b>Statutární města – 2 971 400 obyvatel / 678 800 bytů na CZT</b> |                                          |                                                  |

**Zdroj:** Zpravodaj Teplárenského sdružení ČR. Informace o činnosti za měsíc květen, Pardubice 2002.

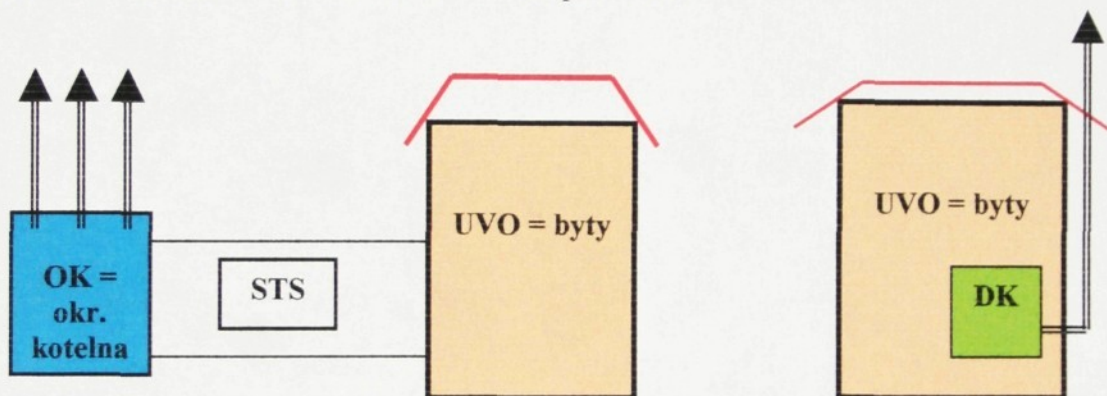
## 5. Posouzení konkurenceschopnosti cen tepla

Pátá část je věnována posouzení konkurenceschopnosti cen tepla pro sektor domácnosti včetně budoucí prognózy do roku 2005.

### 5.1 Soustavy zásobování teplem

Vedle soustavy centralizovaného zásobování teplem (SCZT)<sup>8</sup> existuje i soustava decentralizovaného zásobování teplem (DZT)<sup>9</sup>. Soustava DZT představuje silný konkurenční prvek v oblasti cen tepla pro domácnosti.

Obr. č. 2 – Schématické znázornění základních prvků DZT



**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

Legenda:

**OK** = okrsková kotelna – kotelna zpravidla umístěná v samostatném objektu zásobující teplem více ústředně vytápěných budov v daném okrsku prostřednictvím vnějších tepelných rozvodů (sekundárních tepelných sítí).

**DK** = domovní kotelna – kotelna umístěná v suterénních, nástřešních, nebo přístavkových prostorách ústředně vytápěného objektu, z kterého je teplo do jednotlivých bytů rozváděno prostřednictvím vnitřních tepelných rozvodů.

<sup>8</sup> Viz. kapitola 4.1.2

<sup>9</sup> Viz. obr. č. 2



**UVO** = ústředně vytápěný objekt – budova s více samostatnými bytovými jednotkami, kancelářemi nebo provozovnami, jejíž stavebně konstrukční provedení a vnitřní technické vybavení předurčují provoz pouze společného (ústředního) tepelného zdroje, přičemž teplo je po budově rozváděno prostřednictvím společných vnitřních tepelných sítí.

**STS** = sekundární tepelné síť – vnější tepelné rozvody (potrubní systémy) sloužící k distribuci tepla z centrální předávací stanice do ústředně vytápěných objektů, respektive do jejich otopných soustav. Na výstupu z STS již zpravidla nejsou dále upravovány parametry teplotního média.

### 5.1.1 Vymezení míst konkurenčních střetů mezi soustavami SCZT a DZT

V této kapitole jsou vymezena dvě místa možných konkurenčních střetů v systémech zásobování teplem.

V případě vstupu do centrálního tepelného zdroje (CTZ) nedochází ke konkurenčnímu střetu SCZT – DZT. Obchodní vztahy ovlivňuje pouze konkurenční prostředí na straně různých druhů a kvalit dodávaných paliv.

Na výstupu z centrálního tepelného zdroje (CTZ) rovněž nedochází ke konkurenčnímu střetu SCZT – DZT. Zde dochází pouze ke konkurenčnímu střetu CZT – CZT, tj. mezi více centrálními zdroji schopnými dodávat teplo do primární tepelné sítě (PTS). V případě, že více CTZ pracujících do jedné PTS náleží stejnému majiteli, hovoříme o optimalizaci nasazení CTZ, v případě, že tomu tak není, hovoří se o konkurenci centrálních tepelných zdrojů.

Místa konkurenčních střetů jsou:

1. na vstupu do centrálních předávacích stanic (CPS) – v tomto místě se přímou konkurencí stává možnost výstavby samostatné okružní kotelny (OK), která může být umístěna přímo uvnitř, nebo vedle objektu CPS a může využívat stejných sekundárních tepelných sítí, jako je tomu v případě CPS,
2. na vstupu do ústředně vytápěného objektu (UVO) – zde přímou konkurenci SCZT tvoří možnost instalace domovní kotelny spalující ušlechtilá paliva.

Vzájemně si tedy budou konkurovat ceny tepla:

- na vstupu do CPS s cenami z OK,
- na vstupu do UVO s cenami z DK.

### 5.1.2 Definice vztahů pro výpočet konkurenčních cen tepla

#### I.

Při stanovování konkurenční ceny tepla na vstupu do CPS je uplatněn princip, že cena tepla z SCZT musí být stejná nebo menší, než je nákladová cena tepla na výstupu z okrskové kotelny včetně zisku provozovatele okrskové kotelny, snížená o náklady na pořízení a provoz CPS.

Tento princip lze matematicky popsat následujícím vztahem:

$$C_{t-CPS} \Leftarrow C_{nt-OK} + Z_{p-OK} - N_{CPS} \quad [\text{Kč} / \text{GJ}] \quad (5.1)$$

kde

- $C_{t-CPS}$  - měrná cena tepla z SCZT na vstupu do CPS  
 $C_{nt-OK}$  - měrná nákladová cena tepla z okrskové kotelny  
 $Z_{p-OK}$  - měrný zisk provozovatele okrskové kotelny  
 $N_{CPS}$  - měrné náklady na pořízení a provoz centrální předávací stanice

#### II.

Určení konkurenční ceny tepla na vstupu do ústředně vytápěného objektu vychází z principu, že cena tepla z SCZT musí být menší, nebo rovna nákladové ceně tepla z domovní kotelny případně zvýšené o zisk provozovatele domovní kotelny, je-li tento jiný než provozovatel UVO.

Tento princip lze matematicky popsat následujícím vztahem:

$$C_{t-UVO} \Leftarrow C_{nt-DK} (+Z_{p-DK}) \quad [\text{Kč} / \text{GJ}] \quad (5.2)$$

kde

- $C_{t-UVO}$  - měrná cena tepla z SCZT na vstupu do UVO



- $C_{nt-DK}$  - měrná nákladová cena tepla z domovní kotelny  
 $Z_{p-DK}$  - měrný zisk provozovatele domovní kotelny

### 5.1.3 Stanovení a vyhodnocení konkurenčních cen tepla

Podle definic vztahů pro výpočet konkurenčních cen tepla, jak byly popsány v kapitole 5.1.2, je možno provést konkrétní výpočty konkurenčních cen<sup>10</sup>, přičemž za vstupní data budeme brát vždy nejnižší hodnoty z výrobních cen tepla z nových zdrojů spalujících v případě CTZ uhlí, v případě OK a DK zemní plyn a vypočtené náklady na pořízení a provoz předávací stanice příslušné velikosti (CPS). [19]

#### 1. Konkurenční cena tepla na vstupu do CPS

$$C_{t-CPS} \Leftarrow C_{nt-OK} + Z_{p-OK} - N_{CPS} \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-CPS} \Leftarrow 302 + 24 - 40 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-CPS} \Leftarrow 286 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

#### 2. Konkurenční cena tepla na vstupu do ústředně vytápěného objektu (UVO)

$$C_{t-UVO} \Leftarrow C_{nt-DK} (+Z_{p-DK}) \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-UVO} \Leftarrow 420 + 17 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-UVO} \Leftarrow 437 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

Pro úplnost srovnání konkurenčních cen tepla pro SCZT uvádím i výpočet konkurenční ceny tepla na výstupu ze zdroje neboli z CTZ:

Určení konkurenční ceny tepla na výstupu z centrálního zdroje vychází ze situace (z předpokladu), že odběratelem tohoto tepla je distributor, nebo konečný spotřebitel, kteří potřebují právě a pouze centrálně vyráběné teplo, a to buď z důvodu využití tepelných sítí k jeho distribuci konečným odběratelům, nebo z důvodu polohy konečného odběratele v areálu centrálního zdroje.

<sup>10</sup> Stanovení, výpočty i vyhodnocení konkurenčních cen tepla je pouze ilustrativní. Teplárna Liberec, a.s. pro stanovení konkurenčních cen používá tuto metodiku v upravené podobě a nemá zájem na její zveřejnění.

Alternativním centrálním zdrojem pro distributora tak mohou být jiné stávající centrální zdroje v lokalitě napojitelné na tepelné sítě, nebo nově vybudovaný centrální zdroj.<sup>11</sup>

Výpočet konkurenční ceny tepla pak lze matematicky popsat vztahem:

$$C_{t-CTZ} \Leftarrow C_{rt-KCTZ} + Z_{p-KCTZ} \quad [\text{Kč} / \text{GJ}] \quad (5.3)$$

kde

$C_{t-CTZ}$  - měrná cena tepla na výstupu z CTZ

$C_{nt-KCTZ}$  - měrná nákladová cena tepla z konkurenčního plynného zdroje

$Z_{p-KCTZ}$  - měrný zisk provozovatele konkurenčního centrálního zdroje

### 3. Konkurenční cena tepla na výstupu z centrálního tepelného zdroje

$$C_{t-CTZ} \Leftarrow C_{nt-KCZT} + Z_{p-KCZT} \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-CTZ} \Leftarrow 234 + 19 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

$$C_{t-CTZ} \Leftarrow 253 \quad [\text{Kč} / \text{GJ}]$$

Číselná rekapitulace vypočtených konkurenčních cen tepla je následující:

Tab. č. 16 – Vypočtené konkurenční ceny tepla pro SCZT

| Vypočtené ceny                | Jednotky       | Na výstupu z<br>CTZ | Na vstupu do<br>CPS | Na vstupu do<br>UVO |
|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Konkurenční ceny tepla</b> | <b>Kč / GJ</b> | <b>253</b>          | <b>286</b>          | <b>437</b>          |
| <i>Běžné označení v SCZT</i>  | <i>Kč / GJ</i> | <i>Ze zdroje</i>    | <i>Z primáru</i>    | <i>Ze sekundáru</i> |

**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

Z uvedeného přehledu je zřejmý celkem logický nárůst konkurenčních cen tepla směrem od zdroje ke konečným spotřebitelům (domácnostem). Vypočtené konkurenční ceny tepla lze považovat za jakési teoretické horní hranice, jelikož vycházejí z výrobních cen a nákladů nových zdrojů.

<sup>11</sup> Teplárna Liberec, a.s. je centrálním zásobovacím zdrojem (výrobce a zároveň distributor tepla) pro lokality Liberec a Vratislavice nad Nisou.



Tyto konkurenční by bylo možno použít v případě, že by nějaký subjekt stál před rozhodnutím, jaký systém zásobování teplem zvolit pro krytí potřeb úplně nové lokality postavené na zelené louce, nebo v případě, že se jiný podnikatelský subjekt rozhoduje, zda jednorázově nezměnit stávající systém centralizovaného zásobování za systém decentralizovaný.

#### 5.1.4 Stanovení redukováných konkurenčních cen tepla

S případy přechodu ze systému SCZT na systém DZT se v praxi setkáváme velice zřídka, ale samozřejmě existují subjekty jako jsou odběratelé (zákazníci) SCZT, kteří o této změně uvažují. Pro takové případy je nutné stanovit tzv. redukované hladiny konkurenčních cen tepla, nebo jinými slovy stanovit spodní hranice konkurenčních cen tepla.

Redukované konkurenční ceny tepla je možné stanovit z vypočtených konkurenčních cen tepla, pokud jsou sníženy o ziskové přírázky k ceně tepla z nových zdrojů (CZT, OK, DK), rozdíly mezi anuitou z investic a prostou odpisovou sazbou, dalších 5 % (jako pojistku pro citová a subjektivní rozhodování).

Výsledky redukováných hodnot konkurenčních cen tepla jsou uvedeny v tab. č. 17. [19]

Tab. č. 17 – Redukované konkurenční ceny tepla pro SCZT

| Redukované ceny                             | Jednotky       | Na výstupu z<br>CTZ | Na vstupu do<br>CPS | Na vstupu do<br>UVO |
|---------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Vypočtené konkurenční ceny                  | Kč / GJ        | 253                 | 286                 | 437                 |
| Redukce na nerealizaci zisku                | Kč / GJ        | - 19                | - 25                | - 17                |
| Redukce na rozdíl<br>mezi anuitou a odpisem | Kč / GJ        | - 37                | - 20                | - 40                |
| Redukce o 5% na subjektivitu                | Kč / GJ        | - 10                | - 12                | - 19                |
| <b>Konkurenční cena tepla</b>               | <b>Kč / GJ</b> | <b>187</b>          | <b>229</b>          | <b>361</b>          |
| <i>Běžné označení v SCZT</i>                | <i>Kč / GJ</i> | <i>Ze zdroje</i>    | <i>Z primáru</i>    | <i>Ze sekundáru</i> |

**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

Celkové trendy vzrůstu cen tepla směrem od zdroje ke vzdálenějším a menším odběratelům zůstávají zachovány i v případě redukováných konkurenčních cen tepla, které však jsou oproti



vypočteným konkurenčním cenám posazeny celkově níže. Takto stanovené redukované konkurenční ceny tepla je možno považovat za dolní hranici při porovnávání s konkrétními cenami SCZT.

### **5.1.5 Průměrné ceny tepla z SCZT v České republice**

Pro porovnání vypočtených konkurenčních cen tepla se skutečnými cenami tepla, s jakými se u SCZT na českém trhu setkáváme, byla provedena analýza databáze Teplárenského sdružení ČR, která eviduje výsledné prodejní ceny tepla zhruba 70 velkých i malých výrobců či distributorů tepla (údaje za 2. pololetí roku 2001).

Tito výrobci byli rozčleněni do dvou hlavních skupin podle typu základního paliva, tj. na SCZT s uhelnými zdroji a na SCZT se zdroji na ušlechtilá paliva (zemní plyn, popř. těžký topný olej).<sup>12</sup> U obou skupin pak byly z databáze vytaženy udávané průměrné prodejní ceny tepla na výstupu ze zdroje, na výstupu z primární tepelné sítě a na vstupu do objektů.

Z takto získaných souborů cen byly vytvořeny aritmetické průměry, a vzhledem ke skutečnosti, že se jednalo o ceny roku 2001, byly výsledky paušálně zvýšeny o 3 % na předpokládaný meziroční cenový nárůst.

Popisovaná metodika stanovení průměrných cen není samozřejmě zcela správná (mělo by se počítat s váženými průměry a s konkrétními daty pro rok 2002) a ani sledovaný vzorek zdrojů není dostatečný (24 zdrojů na ušlechtilá paliva, z nichž 4 udávaly ceny na zdroji, 10 ceny na výstupu z primáru a 23 ceny na vstupu do objektů a 45 zdrojů na uhlí, z nichž 14 udávalo ceny na zdroji, 32 na výstupu z primáru a 24 na vstupu do objektů), jelikož by měly být správně započteny údaje od všech držitelů příslušné licence na prodej tepla. Pro vyvození klíčových závěrů je však uváděný vzorek dostatečný a popsaná metodika přijatelná.

Konkrétní hodnoty (odhady) výsledných průměrných cen tepla na jednotlivých úrovních SCZT jsou pro obě hlavní skupiny zdrojů v číselném vyjádření uvedeny v tab. č. 18. [19]

---

<sup>12</sup> Do této skupiny by patřila i Teplárna Liberec, a.s.



**Tab. č. 18 – Průměrné ceny tepla z SCZT v České republice**

| <b>Průměrné ceny tepla v SCZT</b>    | <b>Jednotky</b> | <b>Na výstupu<br/>ze zdroje</b> | <b>Na výstupu<br/>z primáru</b> | <b>Na vstupu<br/>do objektu</b> |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| SCZT se zdroji na bázi uhlí          | Kč / GJ         | 180                             | 218                             | 285                             |
| SCZT se zdroji na zemním plynu a TTO | Kč / GJ         | 285                             | 314                             | 367                             |

**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

## 5.2 Vyhodnocení konkurenceschopnosti SCZT v cenách tepla

Následující tabulka uvádí sumarizaci všech dosud vypočtených, odvozených nebo zjištěných cen tepla pro různé předávací úrovně.

**Tab. č. 19 – Souhrn vypočtených, odvozených a zjištěných cen tepla**

| <b>Průměrné ceny tepla</b>            | <b>Jednotky</b> | <b>Na výstupu<br/>z CTZ</b> | <b>Na vstupu<br/>do CPS</b> | <b>Na vstupu<br/>do UVO</b> |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Vypočtené konkurenční ceny – max.     | Kč / GJ         | 253                         | 286                         | 437                         |
| Redukované konkurenční ceny – min.    | Kč / GJ         | 187                         | 229                         | 361                         |
| SCZT se zdroji na bázi uhlí           | Kč / GJ         | 180                         | 218                         | 285                         |
| SCZT se zdroji na bázi ZP a TTO       | Kč / GJ         | 285                         | 341                         | 437                         |
| <i>Běžné označení předacího místa</i> | <i>Kč / GJ</i>  | <i>Ze zdroje</i>            | <i>Z primáru</i>            | <i>Ze sekundáru</i>         |

**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.

Z údajů uvedených v tab. č. 18 lze vyvodit tyto závěry:

### Pro SCZT se zdroji spalujícími uhlí:

- na výstupu ze zdroje (CTZ): V současné době nabízejí provozovatelé SCZT na bázi uhlí bezkonkurenčně nejnížší ceny tepla,
- na vstupu do CPS: V současné době nabízejí provozovatelé SCZT na bázi uhlí v průměru nižší ceny tepla, než jsou ceny konkurenční,
- na vstupu do UVO: V současné době nabízejí provozovatelé SCZT na bázi uhlí bezkonkurenčně nejnížší ceny tepla.



### Pro SCZT se zdroji na ušlechtilá paliva (zemní plyn a těžký topný olej):

- na výstupu ze zdroje (CTZ): Provozovatelé SCZT na bázi ZP a TTO nejsou zdaleka schopni konkurovat zdrojům spalujícím uhlí,
- na vstupu do CPS: Provozovatelé SCZT na bázi ZP a TTO jsou v průměru nekonkurenceschopní,
- na vstupu do UVO: Provozovatelé SCZT na bázi ZP a TTO budou konkurenceschopní v případě, že budou stávající SCZT porovnávány s novými DZT zdroji, nikoliv naopak.

Souhrnně lze říci, že zatímco SCZT s uhelnými zdroji jsou schopny nabízet teplo levněji, tedy mají výhodnou pozici pro další rozvoj, u SCZT se zdroji spalujícími ušlechtilá paliva je tomu za současných podmínek právě naopak.

#### 5.2.1 Náklady distribuce

Významným ukazatelem, který značnou měrou ovlivňuje konečné prodejní ceny tepla a tedy i konkurenceschopnost SCZT, jsou náklady distribuce. Porovnáme-li rozdíly mezi konkurenčními cenami, respektive mezi průměrem vypočtených (maximálních) a redukovanych (minimálních) konkurenčních cen na výstupu ze zdroje, na výstupu z primární tepelné sítě (na vstupu do CPS) a na vstupu do objektu s rozdíly průměrných hodnot cen na obdobných úrovních v SCZT dostaneme údaje, které jsou uvedeny v tab. č. 20. [19]

Tab. č. 20 – Průměrné hodnoty nákladů na primární a sekundární distribuci tepla

| Rozdíl konkurenčních cen<br>v Kč / GJ         | Mezi výstupy<br>z CTZ a vstupy<br>do CPS | Mezi vstupy<br>do CPS a vstupy<br>do UVO | Mezi výstupy<br>z CTZ a vstupy<br>do UVO |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Průměrné rozdíly konkurenčních cen tepla      | 66                                       | 112                                      | 178                                      |
| Měrné náklady distribuce<br>v Kč / GJ         | Náklady<br>primární<br>distribuce        | Náklady<br>sekundární<br>distribuce      | Náklady<br>distribuce<br>celkem          |
| Průměr SCZT se zdroji spalujícími uhlí        | 38                                       | 67                                       | 105                                      |
| Průměr SCZT se zdroji spalujícími<br>ZP a TTO | 56                                       | 96                                       | 152                                      |

**Zdroj:** Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.



Z uvedeného přehledu je zřejmé, že zatímco u SCZT s uhelnými zdroji jsou náklady distribuce relativně nižší, než přírůstky konkurenčních cen tepla směrem od CTZ k UVO (konkurenceschopnost takovýchto SCZT směrem ke koncovým odběratelům narůstá), u SCZT se zdroji na ušlechtilá paliva to neplatí, jelikož náklady distribuce jsou srovnatelné s nárůstem konkurenčních cen tepla od CTZ k UVO (konkurenceschopnost takovýchto SCZT směrem ke koncovým odběratelům klesá).

Aby SCZT na bázi ušlechtilých paliv zvýšily svoji konkurenční pozici, je třeba v oblasti distribuce do budoucna prosadit dvě základní opatření, a to:

- prosazovat co nejmenší počet subjektů v řetězci SCZT (z praxe je známo, že v případě více subjektů v řetězci SCZT jsou koncové ceny pro odběratele vždy vyšší),
- prosazovat přímé napojování koncových odběratelů na PTS (z praxe je známo, že jednostupňové systémy mají konečné náklady distribuce nižší).

### **5.3 Předpoklad dalšího vývoje cen tepelné energie v ČR**

Z obecných podmínek budoucího vývoje, obsažených v návrhu Energetické politiky České republiky ze dne 30.05.1997, lze vysledovat některé velmi pravděpodobné změny stavu roku 1997, které lze předpokládat v časovém horizontu cca 2 – 8 let.

Současně lze však vysledovat a identifikovat i další faktory, působící na ekonomické ukazatele tepelné energetiky, které nejsou sice zcela konkrétně zachyceny ve zmiňovaném zásadním dokumentu, ale jsou stále častěji zmiňovány v informacích o jednání vlády a jejích ekonomických ministrů, zabývajících se budoucími liberalizačními a deregulačními kroky státu v cenové a sociální oblasti.

Je zřejmé, že takové změny nemohou sice zcela zásadně změnit standardní strukturu cen tepelné energie, ale lze oprávněně předpokládat, že významně ovlivní přinejmenším některé ze základních cenotvorných položek a tedy následně i konkrétní cenové relace a jejich vývoj v budoucích letech.

Zaměření možných změn lze pak očekávat především do oblastí cen zemního plynu, cen elektrické energie, sazeb daně z přidané hodnoty, sazeb daně z příjmů a pravidel státní regulace, včetně sociální ochrany spotřebitelské veřejnosti.

Výrobní cena centralizovaného tepla bude závislá na primárním palivu, musí však být v součtu s jeho distribucí konkurenceschopná substitučnímu individuálnímu vytápění – obvykle zemním plynem.

#### **5.4 Předpověď dalšího vývoje cen energií v ČR a EU**

Předpověď budoucího vývoje cen energií je provedena na základě analyzovaných poměrových ukazatelů, prognóze vývoje světové ceny ropy, prognóze dopadů liberalizačních směrnic EU a odhadu makroekonomického a politického vývoje do roku 2015. [18]

- **Spotřebitelské ceny kapalných paliv**

##### Domácnosti

Ceny kapalných paliv v ČR se budou přizpůsobovat cenám v EU. Nejsou a nebudou zde důvody pro odlišné ceny.

- **Spotřebitelské ceny uhlí**

##### Domácnosti

Ceny uhlí v ČR budou muset být patrně pro domácnosti zvýšeny (daňovým zatížením) současně s odstraněním deformovaných cen síťových energií pro domácnosti, aby nedošlo vlivem ekonomického chování obyvatel k návratu k používání uhlí v oblastech, kde již bylo nahrazeno ekologičtějším způsobem vytápění. Tam, kde je uhlí dosud využíváno a kde nejsou ekonomické podmínky pro vybudování CZT či zavedení zemního plynu, by jeho zdražení mělo zvýhodnit přechod na využití biomasy (např. ekobriket), topných olejů a kapalného propanu.

- **Spotřebitelské ceny zemního plynu**

##### Domácnosti

Cena zemního plynu v ČR se bude přizpůsobovat cenám v EU. Nebudou důvody pro odlišné ceny. ČR zavedla tarifní politiku odpovídající zkušenosti EU. Do konce roku bude zrušena křížová dotace ceny pro obyvatelstvo.



- **Spotřebitelské ceny elektřiny**

Domácnosti

Cena elektřiny v ČR se bude přizpůsobovat cenám v EU. Neměly by zde být v důsledku společného trhu důvody pro odlišné ceny. ČR zavedla tarifní politiku odpovídající zkušenosti EU.

Do konce roku bude zrušena křížová dotace ceny pro obyvatelstvo.

## Závěr

Teplo je jednou z čistých forem energií potřebných pro život lidí. Je dokonce důležitější než elektřina nebo plyn. Zatímco bez elektřiny a plynu se člověk za určitých okolností obejde, bez tepla nikoliv. Podle různých pramenů 60 až 70% energie, kterou člověk potřebuje k životu je právě ve formě tepla.

Na základě výsledků páté části diplomové práce lze konstatovat, že:

- Konkurenci pro SCZT tvoří decentralizované systémy zásobování teplem, založené na individuální výstavbě okrskových a domovních kotelen.
- Konkurenční ceny tepla musí být stanoveny k místům, kde se realizuje obchod, tj. k místům, kde jsou umístěna fakturační měřidla.
- Při výpočtu konkurenčních cen tepla se nelze omezit pouze na porovnávání palivových nákladů, ani vyčíslení celkových výrobních nákladů konkurenčních zdrojů, ale nezbytné je do výpočtu zahrnout i náklady na pořízení a provoz předávacích stanic.
- Při praktické marketingové práci je vždy vhodné stanovit redukované konkurenční ceny.
- Prodejní ceny tepla ze stávajících SCZT na jednotlivých předacích místech vykazují výrazné rozdíly, přičemž konkrétní údaje se statisticky koncentrují ve dvou pásmech – „hladinách“. První – nižší „hladina“ odpovídá průměru SCZT s uhelnými zdroji, druhá – vyšší „hladina“ odpovídá průměru SCZT se zdroji na ušlechtilá paliva.
- Stávající SCZT se zdroji na ušlechtilá paliva jsou vůči decentralizovaným systémům v měrných cenách tepla zpravidla nekonkurenceschopné, a to ve většině sledovaných předacích stanic.
- Cenovou konkurenceschopnost SCZT na bázi ušlechtilých paliv lze zvýšit buď výraznějším odstupňováním cen zemního plynu podle velikostí spotřeby nebo minimalizací nákladů na distribuci tepla.

Cenová konkurenceschopnost Teplárny Liberec, a.s. jako systému CZT na bázi ušlechtilých paliv v porovnání s ostatními teplárenskými společnostmi v České republice je velice nízká. Cena tepelné energie včetně DPH pro rok 2002 pro konečného odběratele se pohybuje na úrovni 434,84 Kč/GJ. Kromě teplárny Brno, kde je cena tepelné energie včetně DPH ve výši 430,65 Kč/GJ, se ceny ostatních teplárenských společností v ČR pohybují pod hranicí 400,- Kč/GJ.



## Seznam literatury

- [1] BAŠUS, K.: Úhrada za dodávku tepla. 2. vyd. Praha 1999.
- [2] BAŠUS, K.: Úhrada za dodávku tepla. 3. vyd. Praha 2002.
- [3] Výroční zpráva. Teplárna Liberec, a.s. Liberec 2000.
- [4] Poradce dodavatelů i odběratelů tepla: Teplo a peníze, Praha 1996.
- [5] Energie, Plyn, Teplo & Peníze, Praha 1998.
- [6] 3 T - Teplo Technika Teplárenství, Praha 1999.
- [7] Magazín strategie, trendů a politiky: Energy, Praha 2001.
- [8] Materiály ze seminářů, sdružení, konferencí a symposií, 1996 – 2001.
- [9] Podklady Mezinárodní energetické agentury IEA při OECD.
- [10] Teplárenské dny. Ekologické teplo – naše budoucnost. 3. den jednání – Ekonomie a teplárenství.
- [11] Zpravodaj Teplárenského sdružení České republiky. Informace o činnosti za měsíc leden, Pardubice 2002.
- [12] The Shared Analysis Project – Economic Foundations for Energy Policy (Vol.1.), Energy Scenarios (Vol.2.) and European Union Energy Outlook to 2020 (Vol.5.), December 1999.
- [13] Teplárna Liberec, a.s. Interní materiály.
- [14] Směrnice 96/92/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o obecných pravidlech vnitřního trhu elektrickou energií. 1996.
- [15] Směrnice 98/30/EC Evropského parlamentu a Evropské rady o společných pravidlech vnitřního trhu zemním plynem. 1998.
- [16] Metodický pokyn ŘS 0199. Stanovení ceny tepelné energie v SČT, a.s., Most 1999.
- [17] Vyhláška ERÚ č. 438/2001 Sb. k z. č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.
- [18] BENEŠ, I.: Rozbor cen energií (1988 – 2000) a předpověď dalšího vývoje do roku 2015. Cityplan spol. s r.o. 2001.
- [19] Konkurenční ceny tepla pro soustavy CZT. Teplárenské sdružení České republiky, Pardubice 2001.
- [20] Zpravodaj TS ČR - <http://www.tscr.cz>

- [21] Internet: <http://www.energyweb.cz>
- [22] Internet: <http://www.energy.ifne.org>
- [23] Internet: <http://www.summit.ifne.com>
- [24] Internet: <http://www.shared-analysis.fhg.de>
- [25] Internet: <http://www.femirc.cas.cz/5program.htm>
- [26] Internet: <http://www.nationalfuelgas.com>



## Seznam příloh

| č. | název přílohy                                                     | počet stran |
|----|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. | Cenová kalkulace tepla v lokalitě ... ke dni ...                  | 2           |
| 2. | Dálkové vytápění - využití                                        | 1           |
| 3. | Vývoj ceny dálkového vytápění pro byty v ČR (1990 – 99)           | 1           |
| 4. | Vývoj ceny dálkového vytápění v letech 1990 až 2001               | 1           |
| 5. | Podíl dálkového vytápění na vytápění evropských domácností (1997) | 1           |
| 6. | Seznam zemí OECD                                                  | 1           |
| 7. | Seznam zemí EU 15                                                 | 1           |

# Příloha č.1

|    | Položky<br>kalkulačního<br>vzorce            | VÝROBA<br>TEPLA | PRIMÁRNÍ<br>ROZVOD | CELKEM<br>PRIMÁRNÍ<br>ČÁST | VÝMĚNIKOVÁ<br>STANICE | SEKUNDÁRNÍ<br>ROZVOD | CELKEM<br>SEKUNDÁRNÍ<br>ČÁST | CELKEM<br>1. A 2.<br>STUPEŇ |
|----|----------------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|
|    |                                              | A               | B                  | C                          | D                     | E                    | F                            | G                           |
| 1  | <b>Spotřeba<br/>energetického<br/>paliva</b> |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 2  | - tuhé palivo                                |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 3  | - kapalné palivo                             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 4  | - plynné palivo                              |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 5  | - ostatní palivo                             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 6  | - spotřeba PHN                               |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 7  | <b>Materiál</b>                              |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 8  | - spotřeba<br>materiálu                      |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 9  | - přímá spotřeba<br>materiálu + ostatní      |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 10 | <b>Nakoupené teplo</b>                       |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 11 | - nákup tepla pro<br>další prodej            |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 12 | - nákup tepla pro<br>vlastní spotřebu        |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 13 | <b>Přímé mzdy</b>                            |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 14 | - nákladové mzdy                             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 15 | - ostatní osobní<br>náklady                  |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 16 | - nemocenské<br>pojištění                    |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 17 | - sociální pojištění                         |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 18 | - zákonné sociální<br>náklady                |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 19 | <b>Ostatní přímé<br/>náklady</b>             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 20 | - voda                                       |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 21 | - ostatní energie                            |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 22 | - spotřeba<br>elektrické energie             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 23 | - opravy a<br>udržování                      |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 24 | - odpisy DHM a<br>DNM                        |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 25 | - jiné náklady<br>činnosti                   |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 26 | - cestovné                                   |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 27 | - náklady na<br>reprezentaci                 |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 28 | - nájemné                                    |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 29 | - školení<br>zaměstnanců                     |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 30 | - stočné                                     |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 31 | - leasing                                    |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 32 | - náklady na<br>odvoz odpadků                |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 33 | - strážní služba                             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 34 | - poradenské<br>služby                       |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 35 | - náklady na<br>propagaci a<br>výstavy       |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 36 | - náklady na<br>výpočetní<br>techniku        |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |
| 37 | - ostatní služby                             |                 |                    |                            |                       |                      |                              |                             |

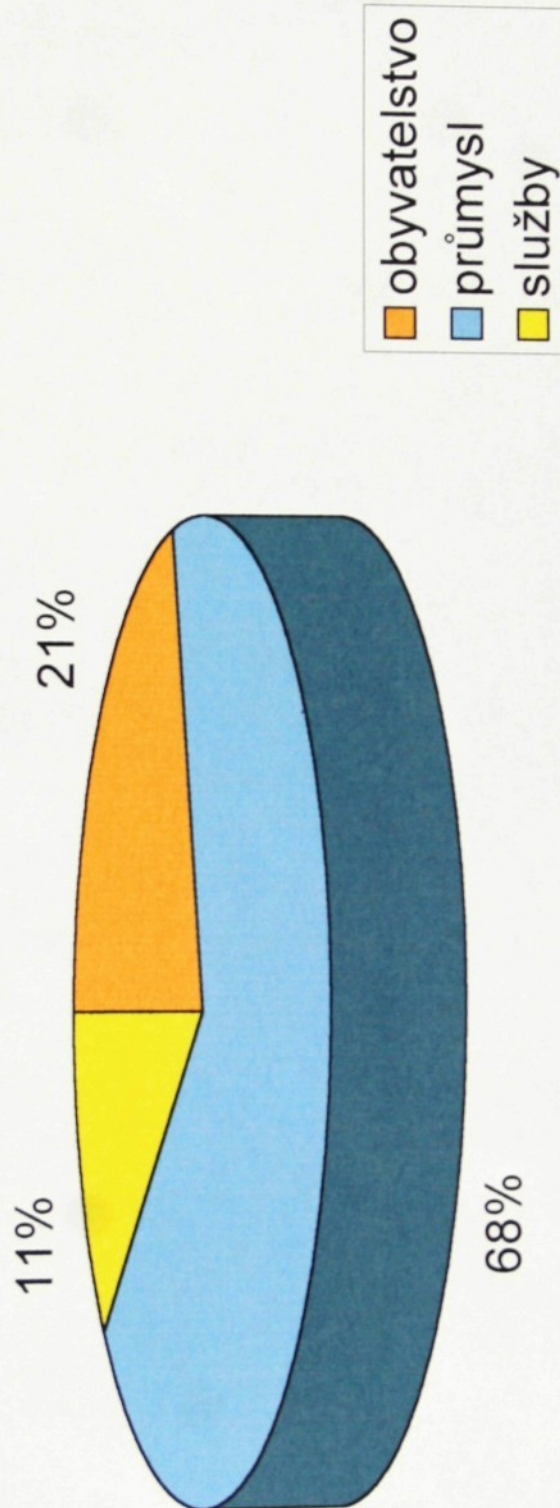


|    |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 38 | - jiné provozní náklady                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | - daň silniční s daň z nemovitosti        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | - smluvní pokuty a penále                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | - ostatní pokuty a penále                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | - poplatky za vypouštění odpadních vod    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | - poplatky za znečištění ovzduší          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | - škody způsobené exhalacemi              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | - ostatní provozní náklady                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | - rezervy celkem                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | - zákonné rezervy                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | - ostatní rezervy                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | - finanční náklady                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | - úhrada bank. úroků jiné org. než bance  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | - úhrada bank. úroků – provozní           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | - úhrada bank. úroků – investiční         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | - ostatní finanční náklady                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | - přepravné paliva                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | <b>Správní režie</b>                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | <b>Zásobovací režie</b>                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | <b>Výrobní administrativa</b>             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 | <b>Odbytové náklady</b>                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 | <b>NÁKLADY CELKEM</b>                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 | - proměnné náklady                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | - stálé náklady                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Bilanční zisk                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 | <b>Kalkulační vstupy a výstupy celkem</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | Užitečná dodávka v GJ – výroba            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65 | Užitečná dodávka v GJ – nákup             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | <b>Cena tepla na zdroji – bez DPH</b>     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | <b>Cena tepla na zdroji – s DPH</b>       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | <b>Cena tepla na 1. stupni – bez DPH</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | <b>Cena tepla na 1. stupni – s DPH</b>    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 | <b>Cena tepla na CPS – bez DPH</b>        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | <b>Cena tepla na CPS – s DPH</b>          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | <b>Cena tepla na 2. stupni – bez DPH</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 | <b>Cena tepla na 2. stupni – s DPH</b>    |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Dálkové vytápění - využití

Zdroj: Rozložení systémů vytápění v ČR

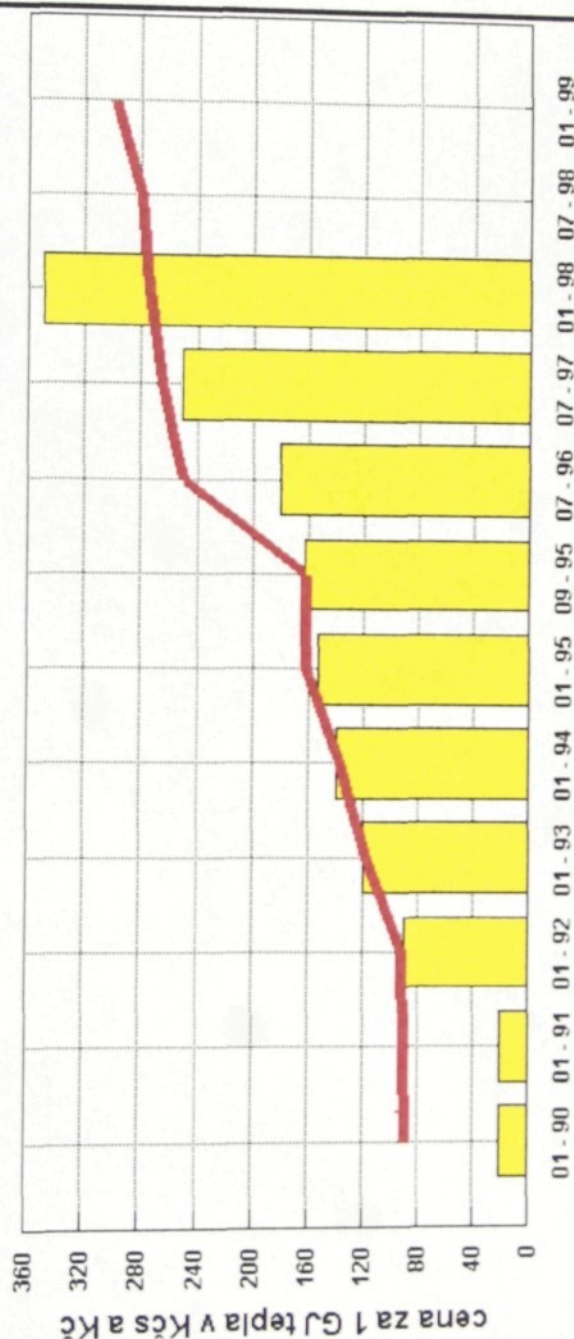
(pramen - VUT Brno 1997, zpracovalo Teplárenské sdružení)





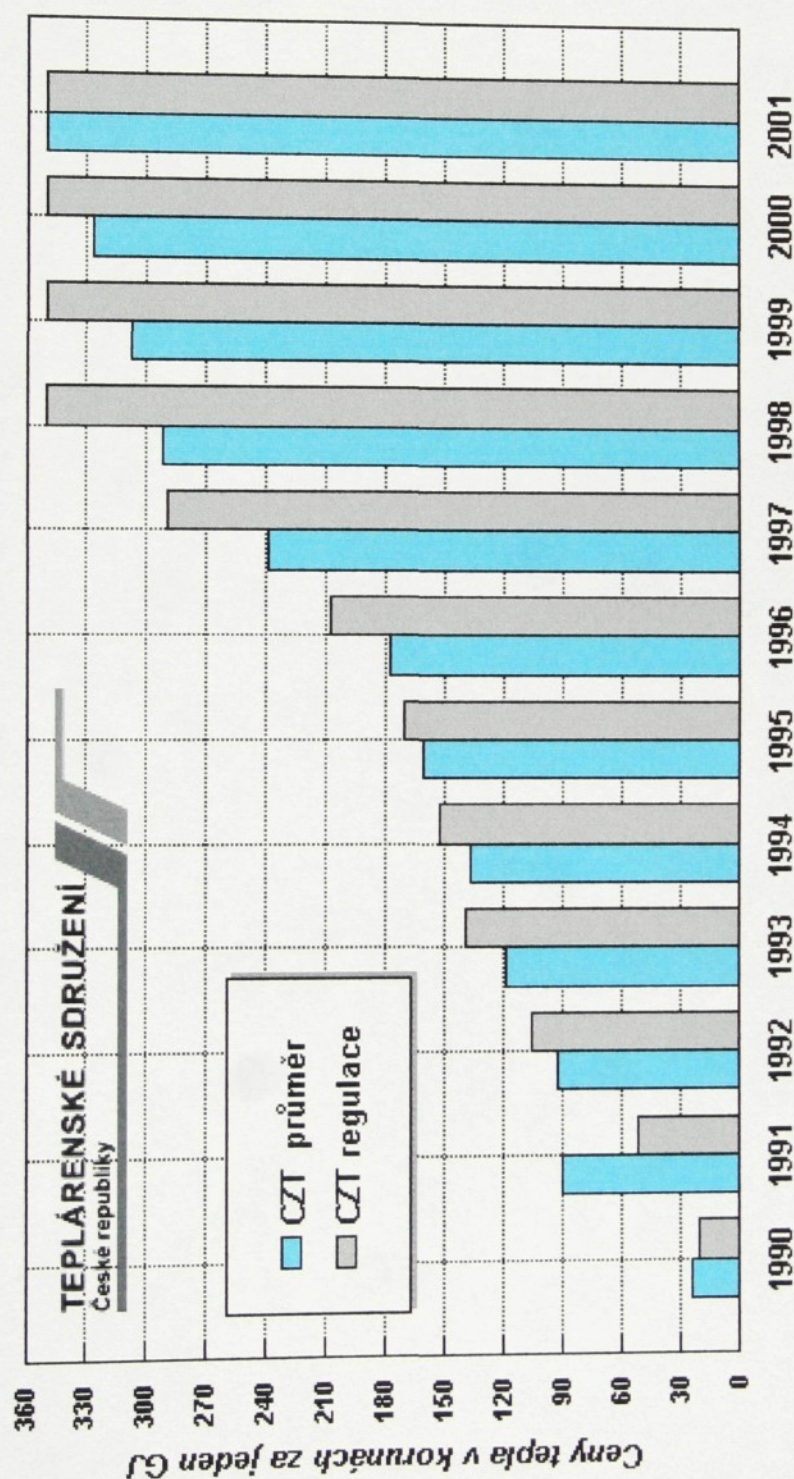
# Vývoj ceny dálkového vytápění pro byty v ČR (1990-99)

TEPLAŘENSKÉ SDRUŽENÍ



sloupce - státem regulovaná maximální cena pro byty s dotacemi (zrušeny v červnu 1998)  
 linka - průměrná cena tepla podle statistické ročenky ČSÚ a podkladů SEI v Kč/GJ

# Vývoj ceny dálkového vytápění v letech 1990 až 2001



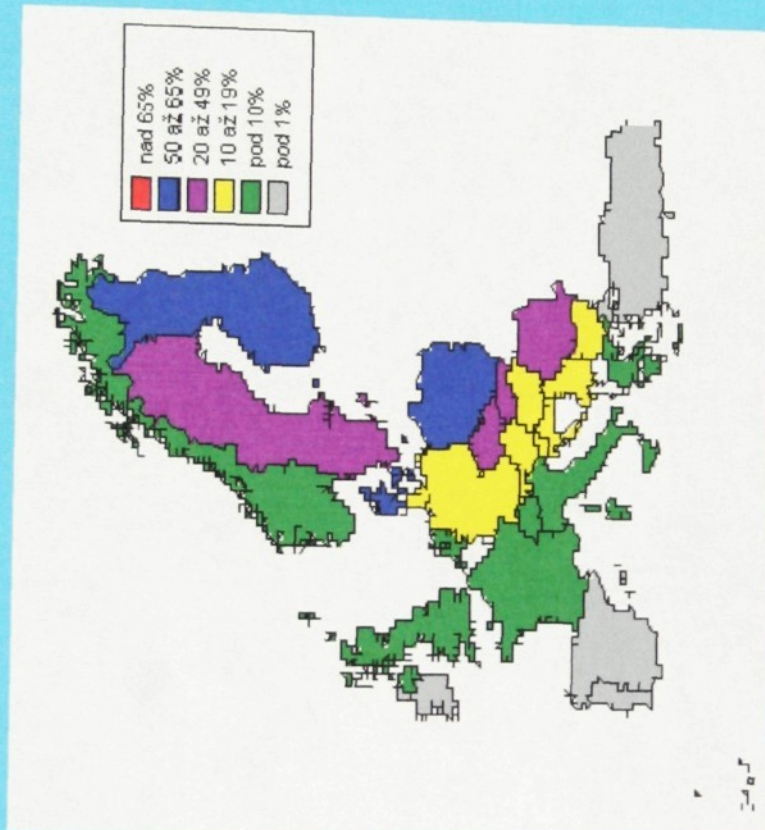


# Podíl dálkového vytápění na vytápění evropských domácností (1997)

zdroj: ročníka CHP, úniehal 1999

zpracování: Teplárenské sdružení

| ml.<br>dáv. | podíl<br>CZT<br>v % | Evropské<br>země   |
|-------------|---------------------|--------------------|
| 0,3         | 85                  | ISLAND             |
| 150,0       | 70                  | RUSKO              |
| 2,3         | 70                  | LOTYSSKO           |
| 3,2         | 68                  | LITVA              |
| 50,7        | 65                  | UKRAJINA           |
| 38,0        | 53                  | POLSKO             |
| 1,5         | 52                  | ESTONSKO           |
| 10,3        | 50                  | BELORUSKO          |
| 5,3         | 50                  | DANSKO             |
| 5,1         | 50                  | FINSKO             |
| 10,3        | 41                  | ČESKÁ REPUBLIKA    |
| 5,0         | 40                  | SLOVENSKO          |
| 8,8         | 38                  | SVEDSKO            |
| 22,0        | 31                  | RUMUNSKO           |
| 8,5         | 19                  | BULHARSKO          |
| 10,3        | 17                  | MADARSKO           |
| 4,8         | 15                  | CHORVATSKO         |
| 2,0         | 15                  | SLOVINSKO          |
| 10,5        | 13                  | JUGOSLAVIE         |
| 81,2        | 12                  | NEMECKO            |
| 8,0         | 12                  | RAKOUSKO           |
| 57,4        | 4                   | FRANCIE            |
| 4,3         | 3                   | NORSKO             |
| 15,7        | 3                   | NIZOZEMSKO         |
| 57,0        | 1                   | SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ |
| 10,3        | 1                   | ŘECKO              |
| 58,0        | 1                   | ITALIE             |
| 6,8         | 1                   | SVYCARSKO          |
|             |                     | IRSKO              |
|             |                     | TURECKO            |
|             |                     | PORTUGALSKO        |
|             |                     | SPANĚLSKO          |



TEPLÁRENSKÉ SDRUŽENÍ

## **Seznam zemí OECD**

### **Zakládající členové (1961):**

Rakousko

Belgie

Kanada

Dánsko

Francie

Německo

Řecko

Island

Irsko

Itálie

Lucembursko

Holandsko

Norsko

Portugalsko

Španělsko

Švédsko

Švýcarsko

Turecko

Velká Británie

Spojené státy americké

### **Další členové:**

Japonsko (28. duben 1964)

Finsko (28. leden 1969)

Austrálie (7. červen 1971)

Nový Zéland (29. květen 1973)

Mexiko (18. květen 1994)

Česká republika (21. prosinec 1995)

Maďarsko (7. květen 1996)

Polsko (22. listopad 1996)

Korea (12. prosinec 1996)

Slovensko (2000)



## **Seznam zemí EU 15**

### **Počátek integrace 1951:**

Belgie

Francie

Německo

Itálie

Lucembursko

Holandsko

### **Přistoupení v roce 1973:**

Dánsko

Irsko

Velká Británie

### **Přistoupení v roce 1981:**

Řecko

### **Přistoupení v roce 1986:**

Portugalsko

Španělsko

### **Přistoupení v roce 1995:**

Rakousko

Finsko

Švédsko