

Katedra technických zariadení budov
Radlinského 11, 813 68 Bratislava

Doplnok č. 1 k Energetickej koncepcii mesta Trnava (EKM Trnava)

II. časť: Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

Zhotoviteľ: STU Bratislava – Stavebná fakulta
Katedra technických zariadení budov
Radlinského 11
813 68 Bratislava

Riešiteľský kolektív: Prof. Ing. Dušan Petráš, PhD.
Ing. Michal Krajčík, PhD.

August 2014, Bratislava

OBSAH

0. ÚVOD - PREHĽAD LEGISLATÍVNYCH DOKUMENTOV PRIJATÝCH OD ROKU 2006	4
0.1 BUDOVA A ENERGIA.....	4
0.1.1 LEGISLATÍVNE DOKUMENTY EURÓPSKEJ ÚNIE	4
0.1.2 ZÁKONY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	4
0.1.3 VYHLÁŠKY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	5
0.1.4 OSTATNÉ LEGISLATÍVNE DOKUMENTY	5
0.2 ENERGETIKA, ZDROJE TEPLA A ZÁSOBOVANIE TEPLOM	5
0.2.1 LEGISLATÍVNE DOKUMENTY EURÓPSKEJ ÚNIE	5
0.2.2 ZÁKONY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	5
0.2.3 VYHLÁŠKY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	6
0.2.4 OSTATNÉ LEGISLATÍVNE DOKUMENTY	6
0.3 OBNOVITEĽNÉ ZDROJE ENERGIE	6
0.3.1 LEGISLATÍVNE DOKUMENTY EURÓPSKEJ ÚNIE	6
0.3.2 ZÁKONY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	7
0.3.3 VYHLÁŠKY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	7
0.3.4 OSTATNÉ LEGISLATÍVNE DOKUMENTY	7
<u>I. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU.....</u>	8
<u>1. ANALÝZA ÚZEMIA.....</u>	9
<u>2. ANALÝZA EXISTUJÚCICH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ.....</u>	10
2.1 ZARIADENIA NA VÝROBU TEPLA.....	10
2.1.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	10
2.1.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	11
2.1.3 ZÁVERY K ZARIADENIAM NA VÝROBU TEPLA.....	12
2.2 ZARIADENIA NA DISTRIBÚCIU A DODÁVKU TEPLA	13
2.2.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	13
2.2.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	14
2.2.3 ZÁVERY K ZARIADENIAM NA DISTRIBÚCIU A DODÁVKU TEPLA.....	15
<u>3. ANALÝZA ZARIADENÍ NA SPOTREBU TEPLA</u>	16
3.1 ANALÝZA STAVEBNÝCH SÚSTAV BYTOVÉHO FONDU V MESTE TRNAVA	16
3.1.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	16
3.1.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	16
3.1.3 ZÁVERY K ANALÝZE STAVEBNÝCH SÚSTAV BYTOVÉHO FONDU V MESTE TRNAVA.....	17
<u>4. ANALÝZA DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE</u>	18
4.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006.....	18
4.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	19
4.3 ZÁVERY K ANALÝZE DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE	20

5. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ZABEZPEČOVANIA VÝROBY TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	21
5.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006.....	21
5.1.1 VPLYV NA ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA	21
5.1.2 EMISIE SÚVISIACE S VÝROBOU TEPLA.....	22
5.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	22
5.3 ZÁVERY K SÚČASNÉMU STAVU ZABEZPEČOVANIA TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	23
6. SPRACOVANIE ENERGETICKEJ BILANCIE.....	24
6.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006.....	24
6.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	25
6.3 ZÁVERY K SPRACOVANIU ENERGETICKEJ BILANCIE.....	25
7. HODNOTENIE VYUŽITEĽNOSTI OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE (OZE).....	26
7.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006.....	26
7.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	26
7.3 ZÁVERY K HODNOTENIU VYUŽITEĽNOSTI OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE.....	27
8. PREDPOKLADANÝ VÝVOJ SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA	28
8.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006.....	28
8.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	28
8.3 ZÁVERY K PREDPOKLADANÉMU VÝVOJU SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA	28
II. NÁVRH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ A BUDÚCEHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM MESTA TRNAVA ..	29
1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ	30
1.1. STRATÉGIA ROZVOJA SÚČASNÝCH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ	30
1.1.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	30
1.1.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	32
1.1.3 ZÁVERY K STRATÉGIÍ ROZVOJA SÚČASNÝCH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ	34
1.2 SÚSTAVA CENTRALIZOVANÉHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM	35
1.2.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	35
1.2.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	35
1.2.3 ZÁVERY K SÚSTAVE CENTRALIZOVANÉHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM	36
1.3 ZDROJE TEPLA	37
1.3.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	37
1.3.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	38
1.3.3 ZÁVERY K ZDROJOM TEPLA	39
1.4 EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA PRIMÁRNYCH ZDROJOV ENERGIE	40
1.4.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	40
1.4.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	41
1.4.3 ZÁVERY K EFEKTÍVNOSTI VYUŽÍVANIA PRIMÁRNYCH ZDROJOV ENERGIE.....	42
1.5 POTENCIÁL OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE	42
1.5.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	42
1.5.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	44

1.5.3 ZÁVERY K POTENCIÁLU OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE	45
1.6 KOMBINOVANÁ VÝROBA TEPLA A ELEKTRINY	45
1.6.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	45
1.6.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	45
1.6.3 ZÁVERY KU KOMBINOVANEJ VÝROBE TEPLA A ELEKTRINY	46
<u>2. POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU ALTERNATÍV TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ.....</u>	<u>47</u>
2.1 ENERGETICKÁ BILANCIA NOVÉHO STAVU.....	47
2.1.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	47
2.1.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	48
2.1.3 ZÁVERY K ENERGETICKEJ BILANCI NOVÉHO STAVU	49
2.2 PREDPOKLADANÉ INVESTIČNÉ NÁKLADY NAVRHOVANÝCH ALTERNATÍV.....	50
2.2.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006	50
2.2.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA	50
<u>III. ZÁVERY A ODPORÚČANIA PRE ROZVOJ TEPELNEJ ENERGETIKY MESTA TRNAVA</u>	<u>52</u>

0. ÚVOD - PREHĽAD LEGISLATÍVNYCH DOKUMENTOV PRIJATÝCH OD ROKU 2006

Predkladaný Doplnok č. 1 k Energetickej koncepcii mesta Trnava (EKM Trnava), II. časť: Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava vychádza z pôvodnej Energetickej koncepcie mesta Trnava, spracovanej riešiteľským kolektívom zo Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, Stavebnej fakulty, Katedry TZB z roku 2006. Tento doplnok je aktualizáciou koncepcie rozvoja obce v oblasti tepelnej energetiky a vypracováva sa na obdobie podľa zákona č. 100/2014 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov, resp. na obdobie, kým sa vypracuje dokument týkajúci sa energetickej koncepcie mesta Trnava, ktorý tento doplnok právoplatne nahradí.

Cieľom Doplnku č. 1 k EKM Trnava v II. časti je aktualizovať dopady novej energetickej legislatívy (viď. Doplnok č. 1 k EKM Trnava, I. časť), prijatej od roku 2006, na európskej (smernice), ako i slovenskej (zákony, vyhlášky) úrovni, súčasne prezentovať odporúčania nových európskych noriem implementovaných do sústavy slovenských technických noriem STN EN.

V nadväznosti na uvedené, súčasne vychádzajúc zo štruktúry požadovanej na tvorbu energetických koncepcií miest sme pripravili najnovšie požiadavky vychádzajúce z aktuálnej platnej legislatívy a rozdelili sme ich do nasledovných častí.

0.1 BUDOVA A ENERGIA

0.1.1 Legislatívne dokumenty Európskej únie

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie)

0.1.2 Zákony Slovenskej republiky

Zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) a o zmene a doplnení zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 17/2007 Z. z., v znení neskorších predpisov

Zákon č. 69/2013 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) a o zmene a doplnení zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 17/2007 Z. z. v znení zákona č. 136/2010 Z. z.

Zákon č.300/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a

ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

0.1.3 Vyhlášky Slovenskej republiky

Vyhláška MH SR 282/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody

Vyhláška MH SR 358/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje postup a podmienky v oblasti zavádzania a prevádzky inteligentných meracích systémov v elektroenergetike

Vyhláška MDVRR SR 364/2012 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

0.1.4 Ostatné legislatívne dokumenty

Národný plán zameraný na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie

0.2 ENERGETIKA, ZDROJE TEPLA A ZÁSOBOVANIE TEPLOM

0.2.1 Legislatívne dokumenty Európskej únie

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/32/ES z 5. Apríla 2006 o energetickej účinnosti konečného využitia energie a energetických službách, a ktorou sa zrušuje smernica Rady 93/76/EHS

0.2.2 Zákony Slovenskej republiky

Zákon č.314/2012 Z.z. z 18. septembra 2012 o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 529/2010 Z. z. o environmentálnom navrhovaní a používaní výrobkov (zákon o ekodizajne)

Zákon č. 182/2011 Z. z. o šítkovaní energeticky významných výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č.250/2012 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach

Zákon č. 184/2011 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov

Zákon č. 100/2014 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov

0.2.3 Vyhlášky Slovenskej republiky

Vyhláška MH SR č. 271/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete

Vyhláška MH SR č. 337/2012 Z.z., ktorou sa ustanovuje energetická účinnosť premeny energie pri prevádzke, rekonštrukcii a budovaní zariadenia na výrobu elektriny a zariadenia na výrobu tepla

Vyhláška MH SR č. 222/2013 Z.z, ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v tepelnej energetike

Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

0.2.4 Ostatné legislatívne dokumenty

Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Energetická politika SR

Návrh energetickej politiky SR zo septembra 2013

0.3 OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

0.3.1 Legislatívne dokumenty Európskej únie

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

0.3.2 Zákony Slovenskej republiky

Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 492/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 98/2004 Z. z. o spotrebnej dani z minerálneho oleja v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore OZE

Zákon č. 558/2010 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 309/2009 Z.z. o podpore OZE o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa dopĺňa zákon č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č.136/2011 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie, a doplnený zákon č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 30/2013 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore OZE

0.3.3 Vyhlášky Slovenskej republiky

Vyhláška MH SR č. 373/2011 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby

0.3.4 Ostatné legislatívne dokumenty

Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov

I. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Doplnok č. 1 k EKM Trnava, II. časť: Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava vychádza z Energetickej koncepcie mesta Trnava z roku 2006, a preto bola dodržaná pôvodná obsahová štruktúra v nasledovnom usporiadaní:

1. ANALÝZA ÚZEMIA

1.1 Správne členenie obce

1.2 Demografické podmienky

1.3 Klimatické podmienky

2. ANALÝZA EXISTUJÚCICH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1. Zariadenia na výrobu tepla

2.2. Zariadenia na distribúciu a dodávku tepla

2.3. Zariadenia na výrobu tepla pre individuálnu bytovú výstavbu

3. ANALÝZA ZARIADENÍ NA SPOTREBU TEPLA

3.1. Prehľad bytových objektov

3.2. Analýza stavebných sústav bytového fondu v meste Trnava

4. ANALÝZA DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE

4.1. Zemný plyn

4.2. Tuhé palivá

4.3. Kvapalné palivá

4.4. Obnoviteľné zdroje energie

4.5. Čiastkový záver

5. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ZABEZPEČOVANIA VÝROBY TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

5.1. Požiadavky na vstupy

5.2. Údaje o výstupoch

5.3. Údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

5.4. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

5.5. Emisie súvisiace s výrobou tepla

6. SPRACOVANIE ENERGETICKEJ BILANCIE

6.1. Energetická bilancia pre bytový a verejný sektor

6.2. Energetická bilancia pre podnikateľský sektor

6.3. Energetická bilancia individuálnych zdrojov tepla

6.4. Čiastkový záver

7. HODNOTENIE VYUŽITEĽNOSTI OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE (OZE)

7.1. Biomasa

7.2. Slniečna energia

7.3. Geotermálna energia

8. PREDPOKLADANÝ VÝVOJ SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA

8.1. Rozvoj oblasti v predmetnom katastrálnom území

8.2. Potenciál úspor energie

Záveru ku každej kapitole dopĺňajú pôvodný celkový záver k predmetnej kapitole s aktualizáciou dopadov novej tak európskej, ako i slovenskej legislatívy, vrátane technických noriem.

1. ANALÝZA ÚZEMIA

Vychádzajúc z EKM Trnava z roku 2006 boli v časti analýza súčasného stavu špecifikované nasledovné skutočnosti, týkajúce sa:

- správneho členenia obce,
- demografických podmienok,
- klimatických podmienok.

Možno konštatovať, že napriek ôsmim rokmi od prijatia EKM Trnava nedošlo na území mesta Trnava k takým závažným zmenám, ktoré by významným spôsobom zmenili pôvodné údaje týkajúce sa analýzy územia.

Vychádzajúc z uvedeného, v Doplnku č. 1 k EKM Trnava v časti II budeme nadväzovať na pôvodné údaje prezentované v EKM Trnava z roku 2006.

Súčasne boli použité aj materiály poskytnuté Mestským úradom v Trnave:

- a) Socio-ekonomická analýza mesta Trnavy (máj 2006);
- b) Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Trnavy 2006 – 2013 s výhľadom do roku 2020;
- c) SWOT analýza mesto Trnava (máj 2006).

2. ANALÝZA EXISTUJÚCICH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1 ZARIADENIA NA VÝROBU TEPLA

2.1.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika zariadení na výrobu tepla je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

2. ANALÝZA EXISTUJÚCICH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1 Zariadenia na výrobu tepla

2.1.1 Situácia

2.1.2. Prehľad zariadení na výrobu tepla

2.1.3. Zdroje tepla pre podnikateľský sektor

2.1.3.1. Prehľad zdrojov tepla

2.1.3.2. Čiastkový záver

2.1.4. Zdroje tepla pre bytový a verejný sektor

2.1.4.1. Prehľad zdrojov tepla

2.1.4.2. Čiastkový záver

2.1.5. Celkový záver k zariadeniam na výrobu tepla

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 2.1.3 Zdroje tepla pre podnikateľský sektor, 2.1.3.2 Čiastkový záver:

„V nadväznosti na analýzu skutkového stavu zariadení na výrobu tepla jednotlivých podnikateľských subjektov možno vo všeobecnosti konštatovať nasledovné:

a) Väčšina zdrojov tepla sú domové kotolne malých resp. stredných výkonových radov, súčasne podstatnú časť tvoria zdroje tepla na technologické účely (konkrétne vyvíjače pary, termické pece, sušiarne, pražiacie pece, taviace agregáty, ...), v neposlednom rade sa tu vyskytujú aj lokálne decentrálne zdroje tepla (infražiarne, teplovzdušné agregáty, ...)

b) Palivová základňa prezentovaných zdrojov tepla je v maximálnej miere založená na zemnom plyne, ojedinele, skôr výnimočne sa využíva pevné palivo (drevný odpad) alebo elektrická energia.

c) Účinnosť spaľovania paliva vzhľadom na dominantný zemný plyn a vek zdrojov tepla sa pohybuje v rozmedzí 86 až 94 %.

d) Prevažná časť zdrojov tepla bola uvedená do prevádzky pred 10 až 15 rokmi, vynímajúc podnikateľské subjekty, ktoré v poslednom období (cca 5 rokov) buď modernizovali svoje zariadenia na výrobu tepla alebo sa jedná o novovzniknuté spoločnosti (PCA Peugeot, Sladovňa SESSLER, I.D.C. Holding, Johns Manville Slovakia,...).“

V 2.1.4 Zdroje tepla pre bytový a verejný sektor, 2.1.4.2 Čiastkový záver:

„V nadväznosti na analýzu skutkového stavu zariadení na výrobu tepla jednotlivých subjektov možno vo všeobecnosti konštatovať nasledovné:

- a) Všetky zdroje tepla sú domové kotolne malých resp. stredných výkonových radov.
- b) Palivová základňa prezentovaných zdrojov tepla je výlučne založená na zemnom plyne.
- c) Účinnosť spaľovania paliva vzhľadom na použitý zemný plyn a vek zdrojov tepla sa pohybuje v rozmedzí 85 až 90 %.
- d) Prevažná časť zdrojov tepla bola uvedená do prevádzky pred 5 až 10 rokmi, vynímajúc tie domové kotolne, v ktorých v poslednom období modernizovali zariadenia na výrobu tepla.“

V 2.1.5. Celkový záver k zariadeniam na výrobu tepla:

„V predmetnej časti 2.1 Zariadenia na výrobu tepla, vychádzajúc z:

- a) dotazníkového prieskumu,
 - b) osobných návštev subjektov,
 - c) telefonických, resp. emailových kontaktov,
- sme pripravili analýzu skutkového stavu zdrojov tepla, tak pre podnikateľský ako aj pre bytový a verejný sektor, ktorá v tabelárnej forme prezentuje:

- typ zdroja tepla,
- palivová základňa,
- inštalovaný tepelný výkon,
- účinnosť spaľovania,
- vek zdroja tepla,
- spotreba paliva,

Celkovo môžeme konštatovať, že v predmetnom katastrálnom území mesta Trnava je:

- A) 1 165 zdrojov tepla (3 x parný kotol, 140 x tradičné zdroje tepla, 8 x parný vyvíjač, 880 x plynový infražiarič, 70 x teplovzdušný plynový agregát, 5 x plynové kachle a pre technologické účely: 3 x taviaci agregát, 17 x sušiaci box, 5 x výrobná linka, 5 x horáky na technológiu, 11 x varný kotol, 5 x plynová panbica, 11 x plynová pec)
- B) palivová základňa (zemný plyn)
- C) prevažujú zdroje tepla stredných výkonov (200 - 500 kW)
- D) štandardná účinnosť spaľovania (90 %)
- E) priemerný vek zdrojov tepla (10 rokov).“

2.1.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012

Opatreniami a postupmi na podporu zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla sa zaoberajú časti (35); (37); (40); kapitola III, článok 14, odsek 2.

Potreba analýzy nákladov a prínosov pre vybavenie nových zariadení na výrobu elektriny a renovovaných existujúcich zariadení sa zdôrazňuje v (37) a v kapitole III, článok 14, odsek 4.

Pojmy „kombinovaná výroba“ a „využiteľné teplo“ sa definujú v kapitole I, článok 2, odseky 30 a 32.

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010

Podporou energeticky efektívnej výroby tepla sa zaoberá (28) a článok 6, odsek 1.

Zo smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES sa konkrétne EKM Trnava týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

O vhodnosti decentralizácie výroby energie z obnoviteľných zdrojov a podpore fázy demonštračných činností a komercializácie hovorí (6).

- Zákon č. 314/2012 Z.z. z 18. septembra 2012 o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

O povinnosti, postupe a intervale pravidelnej kontroly vykurovacieho a klimatizačného systému hovoria článok I, § 1 (1) a článok I, § 1 (2).

Interval pravidelnej kontroly klimatizačných systémov z hľadiska energetickej účinnosti v závislosti od menovitého výkonu klimatizačného systému je v prílohe č. 2 k zákonu.

2.1.3 Závery k zariadeniam na výrobu tepla

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) Prípadné nové zariadenia na výrobu elektriny a existujúce zariadenia, ktoré sú v značnej miere renovované, alebo ktorých povolenia alebo licencie boli aktualizované, by mali byť po vykonaní analýzy nákladov a prínosov, ktorou sa preukáže prevaha prínosov, vybavené zariadeniami vysokoúčinnnej kombinovanej výroby na využitie odpadového tepla vznikajúceho pri výrobe elektriny, pričom toto odpadové teplo by potom mohlo byť prostredníctvom sietí centralizovaného zásobovania teplom prepravované tam, kde je to potrebné.

B) Pri výstavbe nových budov sa bude požadovať od architektov a projektantov, aby riadne zväžili optimálnu kombináciu zlepšenia energetickej efektívnosti, využívania energie z obnoviteľných zdrojov a použitia centralizovaného zásobovania teplom a chladom pri projektovaní, navrhovaní, výstavbe a obnove priemyselných oblastí, oblastí na bývanie, ako

i verejný sektor (budovy občianskej vybavenosti, nákupné centrá, školy, zdravotnícke zariadenia a pod.)

C) Pri prevádzke energetických systémov sa musí vyžadovať pravidelná kontrola pre:

- a) vykurovací systém, ktorého súčasťou je kotol s menovitým výkonom väčším ako 20 kW, ktorý spaľuje tuhé alebo tekuté fosílné palivá, biomasu alebo bioplyn a je určený na vykurovanie vnútorných priestorov budov a prípravu teplej vody v budove,
- b) klimatizačný systém s menovitým výkonom väčším ako 12 kW.

2.2 ZARIADENIA NA DISTRIBÚCIU A DODÁVKU TEPLA

2.2.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika zariadení na distribúciu a dodávku tepla je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

2. ANALÝZA EXISTUJÚCICH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.2. Zariadenia na distribúciu a dodávku tepla

2.2.1. Situácia

2.2.2. Prehľad zariadení na distribúciu a dodávku tepla

2.2.2.1. Prehľad zariadení na distribúciu tepla

2.2.2.2. Prehľad zariadení na dodávku tepla

2.2.2.2.1. Odovzdávacie stanice tepla pre podnikateľský sektor

2.2.2.2.1.1. Prehľad odovzdávacích staníc tepla

2.2.2.2.1.2. Čiastkový záver

2.2.2.2.2. Odovzdávacie stanice tepla pre bytový a verejný sektor

2.2.2.2.2.1. Prehľad odovzdávacích staníc tepla

2.2.2.2.2.2. Čiastkový záver

2.2.2.2.2.3. Čiastkový záver

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 2.2.2 Prehľad zariadení na distribúciu a dodávku tepla, 2.2.2.2. Prehľad zariadení na dodávku tepla, 2.2.2.2.1. Odovzdávacie stanice tepla pre podnikateľský sektor, 2.2.2.2.1.2. Čiastkový záver:

„Môžeme konštatovať, že v Trnave je 51 odovzdávacích staníc s priemerným vekom 10 až 15 rokov, pričom sa jedná vo väčšine prípadov o horúcovodné odovzdávacie stanice zväčša s výkonmi od 0,5 do 1,5 MW.

V 2.2.2 Prehľad zariadení na distribúciu a dodávku tepla, 2.2.2.2. Prehľad zariadení na dodávku tepla, 2.2.2.2.2. Odovzdávacie stanice tepla pre bytový a verejný sektor, 2.2.2.2.2.2. Čiastkový záver:

„V predchádzajúcej časti sú v tabuľkovej podobe prezentované základné technické údaje odovzdávacích staníc tepla pre bytový sektor na základe podkladov poskytnutých od jednotlivých podnikateľských subjektov. Môžeme konštatovať, že v Trnave je 50 odovzdávacích staníc s priemerným vekom 10 až 15 rokov, pričom sa jedná o horúcovodné odovzdávacie stanice zväčša s výkonmi od 0,5 do 2,5 MW.“

V 2.2.2 Prehľad zariadení na distribúciu a dodávku tepla, 2.2.2.2. Prehľad zariadení na dodávku tepla, 2.2.2.2.2. Odovzdávacie stanice tepla pre bytový a verejný sektor, 2.2.2.2.2.3. Čiastkový záver:

„V predchádzajúcej časti sú v tabuľkovej podobe prezentované základné technické údaje odovzdávacích staníc tepla pre verejný sektor na základe podkladov poskytnutých od jednotlivých podnikateľských subjektov. Môžeme konštatovať, že v Trnave je 47 odovzdávacích staníc s priemerným vekom 10 až 12 rokov, pričom sa jedná o horúcovodné odovzdávacie stanice zväčša s výkonmi od 0,5 do 1,5 MW.“

2.2.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

O potrebe posúdenia potenciálu vysokoúčinnnej kombinovanej výroby a centralizovaného zásobovania teplom (CZT) a chladom hovorí kapitola III, článok 14, odsek 1.

Potrebu analýzy nákladov a prínosov, ktorou možno určiť najlepšie riešenia z hľadiska efektívnosti využívania zdrojov a nákladov na uspokojenie potrieb na vykurovanie a chladenie vyjadruje kapitola III, článok 14, odsek 3.

Podľa kapitoly III, článok 14, odsek 4 sa má identifikovať potenciál uplatnenia vysokoúčinnnej kombinovanej výroby a/alebo účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom, ktorých prínosy prevyšujú náklady.

Podľa kapitoly III, článok 15, odsek 5 sa pri poskytovaní prednostného prístupu k energii z vysokoúčinnnej kombinovanej výroby nemá brániť prednostnému prístupu ani dodávaniu energie z rôznych zdrojov obnoviteľnej energie.

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

O vhodnosti decentralizácie výroby energie z obnoviteľných zdrojov a podpore fázy demonštračných činností a komercializácie hovorí (6).

2.2.3 Závery k zariadeniam na distribúciu a dodávku tepla

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) Pri sústavách CZT prijať primerané opatrenia na rozvoj účinnej infraštruktúry centralizovaného zásobovania teplom a chladom a/alebo na zohľadnenie rozvoja vysokoúčinnnej kombinovanej výroby a využívania vykurovania a chladenia z odpadového tepla a obnoviteľných zdrojov energie, najmä v extraviláne mesta s dôrazom na územný plán rozvoja mesta s predpokladom ďalšieho rozširovania podnikateľského sektoru.

B) V súvislosti s decentralizovanými technológiami výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie je vhodné podporiť fázu pilotných projektov, pričom decentralizovaná výroba energie má niektoré výhody, vrátane využitia miestnych zdrojov energie, zvýšenia miestnej bezpečnosti dodávok energie, kratších prepravných vzdialeností a zníženia strát pri prenose energie, avšak nie na území, kde je vybudované centralizované zásobovanie teplom, najmä nie pre bytovo-komunálnu sféru.

3. ANALÝZA ZARIADENÍ NA SPOTREBU TEPLA

3.1 ANALÝZA STAVEBNÝCH SÚSTAV BYTOVÉHO FONDU V MESTE TRNAVA

3.1.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika analýzy stavebných sústav bytového fondu v meste Trnava je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

3. ANALÝZA ZARIADENÍ NA SPOTREBU TEPLA

3.2. Analýza stavebných sústav bytového fondu v meste Trnava

3.2.1. Bytové domy v správe Bytového družstva (BD)

3.2.2. Bytové domy v správe Správa mestského majetku (SMM)

3.2.3. Bytové domy v správe Spoločenstva vlastníkov bytov a iných správcovských spoločenstiev

3.2.4. Budovy prevádzkované z verejných finančných zdrojov

3.2.5. Analýza spotreby tepla

3.2.6. Čiastkový záver

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 3.2. Analýza stavebných sústav bytového fondu v meste Trnava, 3.2.6. Čiastkový záver:

„Podľa analýzy skutkového stavu je evidentná vyššia energetická náročnosť budov ako dôsledok menej náročných technických noriem a požiadaviek kladených na výstavbu objektov v minulosti, zastaraných zariadení techniky prostredia a nevedomovaní si správcovských organizácií potreby intenzívnejšej starostlivosti o zdedený bytový fond.“

3.1.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

V (17) sa vyjadruje potreba zvýšiť mieru obnovy budov, pretože existujúci fond budov predstavuje oblasť s najväčším potenciálom úspory energie.

- Zákon č. 300/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

Článok I, § 4b (1) stanovuje vypracovať Národný plán obsahuje opatrenia a postupy potrebné na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie s rozlíšením na jednotlivé kategórie budov. Musí sa dosiahnuť, aby boli budovami s takmer nulovou potrebou energie a) po 31. decembri 2018 všetky nové budovy, v ktorých sídlia a ktoré vlastní orgány verejnej moci, a b) od 31. decembra 2020 všetky nové budovy.

- Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

O povinnosti zavádzania inteligentných meracích systémov a analýze ekonomických prínosov zavádzania týchto systémov hovorí retia časť, druhá hlava, § 42 Inteligentné meracie systémy (1) a štvrtá časť, druhá hlava, § 77 Inteligentné meracie systémy (1).

3.1.3 Závery k analýze stavebných sústav bytového fondu v meste Trnava

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) zvýšiť mieru obnovy budov a motivovať užívateľov k úspore energie zavádzaním inteligentných meracích systémov, pretože existujúci fond budov predstavuje oblasť s najväčším potenciálom úspory energie, ktorý môže byť 40 až 60 % oproti pôvodnej spotrebe energie.

B) Pripraviť opatrenia a postupy potrebné na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie. Plnením opatrení a postupov národného plánu sa musí dosiahnuť, aby boli budovami s takmer nulovou potrebou energie a) po 31. decembri 2018 všetky nové budovy, v ktorých sídlia a ktoré vlastní orgány verejnej moci, a b) od 31. decembra 2020 všetky nové budovy.

4. ANALÝZA DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE

4.1 ZHRNUTIE KĹÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006

Problematika analýzy dostupnosti palív a energie je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

4. ANALÝZA DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE

- 4.1. Zemný plyn
- 4.2. Tuhé palivá
- 4.3. Kvapalné palivá
- 4.4. Obnoviteľné zdroje energie
- 4.5. Čiastkový záver

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 4.5. Čiastkový záver:

„Z analýzy dostupnosti palív a energie v predmetnom katastrálnom území a ich podiel na zabezpečovaní výroby a dodávky tepla vyplývajú nasledovné závery:

- v rámci celkovej dostupnosti palív má zemný plyn kľúčovú úlohu. Využíva sa na výrobu tepla v zdrojoch tepla pre priemyselný sektor, najmä však v individuálnej bytovej výstavbe, kde má takmer 100 %-ný podiel,
- z analýzy zariadení na spotrebu tepla vyplynulo, že v štruktúre primárnych palív na výrobu tepelnej energie sa klasické tuhé palivá skoro vôbec nevyužívajú (vzhľadom na skutočnosť, že predmetné katastrálne územie je zásobované teplom z atómovej elektrárne, nemá dostupnosť tuhých palív opodstatnenie),
- takisto môžeme jednoznačne konštatovať, že dostupnosť kvapalných palív je v predmetnom katastrálnom území minimálna a aj v rámci územného plánu mesta Trnava pri zásobovaní územného celku teplom sa neuvažuje s ďalším využitím kvapalných palív,
- podiel obnoviteľných zdrojov energie na celkovej výrobe tepelnej a elektrickej energie je minimálny,
 - nie sú vytvorené podmienky pre širšie využívanie biomasy, vzhľadom na prevládajúci charakter priemyslu,
 - územie mesta je výhodné pre využívanie energie slnečného žiarenia, avšak využívaná je len v minimálnej miere (v individuálnej bytovej výstavbe),
 - geotermálne vody sa v tejto lokalite nenachádzajú, preto nie je možné vyrábať energiu z tohto typu obnoviteľného zdroja energie.

4.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

Rozvojom energie z obnoviteľných zdrojov sa zaoberajú (9); (18); (24).

V (46) sa odporúča zvážiť mechanizmy na podporu diaľkového vykurovania a chladenia z obnoviteľných zdrojov energie.

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Časť 6.5. „Urán“ sa zaoberá podporou efektívneho a racionálneho využitia domácich zásob uránových rúd, aj s ohľadom na ochranu životného prostredia.

- Energetická politika SR

Časť 2.2. „Východiská pre dosiahnutie cieľov energetickej politiky – bilancia zdrojov a potrieb“ odporúča podporovať prechod na zdokonalené palivo s lepším využitím jadrového materiálu v jadrovom palive.

Časť 3.1. „Zabezpečenie výroby elektriny potrebnej na pokrytie dopytu“ odporúča pokryť dopyt po elektrine zvýšením výkonu existujúcich výrobných zariadení a výstavbou nových výrobných zariadení. Zvýšenie výkonov sa má zamerať okrem iného aj na jadrovú elektrárňu (JE) V2 v Jaslovských Bohuniciach a jadrovú elektrárňu v Mochovciach 1 a 2.

Časť 3.2. „Bezpečnosť a spoľahlivosť dodávky všetkých foriem energie v požadovanom množstve a kvalite“ vyzdvihuje osobitné postavenie teplárenských sústav priemyselných podnikov a verejnej energetiky, v ktorých sa uplatňuje efektívne využitie paliva pri kombinovanej výrobe elektrickej energie a tepla.

- Návrh energetickej politiky SR z roku 2013

Časť 3.5.1 „Súčasný stav v zásobovaní elektrinou a prognóza vývoja spotreby“ hovorí o zvýšení inštalovaného výkonu JE V2 Bohunice i JE Mochovce 1, 2 v posledných rokoch.

4.3 ZÁVERY K ANALÝZE DOSTUPNOSTI PALÍV A ENERGIE

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) vychádzajúc zo zámerov Energetickej bezpečnosti SR z roku 2008, Energetickej politiky SR z roku 2006, ako i Návrhu energetickej politiky z roku 2013, orientovaných na podporu výroby elektrickej energie z jadra, pokračovať v odbere tepelnej energie dodávanej tepelným napájačom z jadrovej elektrárne V2 Jaslovské Bohunice ako odpadové teplo.

B) zabezpečiť postupné zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov energie, a tým dosiahnuť vo všetkých odvetviach výrazné zlepšenie energetickej efektívnosti, s dôrazom najmä na výstavbu nových komplexov budov mimo možného zásobovania teplom zo sústavy CZT. Pri zavádzaní zdrojov tepla na báze biomasy zároveň brať na zreteľ potrebu zabezpečiť zdroje biomasy v strednodobom horizonte vzhľadom na to, že priemyselný potenciál trnavskej oblasti výrazne prevyšuje potenciál zdrojov biomasy.

5. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ZABEZPEČOVANIA VÝROBY TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

5.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006

5.1.1 Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Problematika vplyvu na zdravotný stav obyvateľstva je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

5. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ZABEZPEČOVANIA VÝROBY TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

5.4. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 5.4. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva:

„V súvislosti so vzťahom zdravie a životné prostredie je potrebné brať do úvahy aj zdravotné riziká spojené so znečisťovaním životného prostredia. Tieto sú spôsobené prijímaním škodlivín, a to:

- Inhalovaním
- Tráviacou sústavou (potravinami a nápojmi)
- Priamym kontaktom cez pokožku

Znečistenie ovzdušia (CO, ozón, TZL a i.) je jednou z najvýznamnejších príčin ochorení obehovej sústavy. Najvýznamnejšími príčinami ochorení dýchacích ciest sú:

- Fajčenie
- Oxid siričitý
- Oxid dusičitý
- Inhalované častice (PM 2,5 – 10)
- Prízemný ozón
- Huby-spóry
- Roztoče prachu
- Peľ
- Zvieracie chlpy, srst', exkrementy
- Vlhko
- Najvýznamnejšími príčinami onkologických ochorení sú:
- Znečistenie ovzdušia (PM)
- Fajčenie
- Niektoré pesticídy
- Azbest
- Prírodné toxíny

- PAU, dieslové výfuky
- Niektoré kovy (As, Cd, Cr)
- Žiarenie
- Radón
- Dioxíny

5.1.2 Emisie súvisiace s výrobou tepla

Problematika emisií súvisiacich s výrobou tepla je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

5. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU ZABEZPEČOVANIA VÝROBY TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

5.5. Emisie súvisiace s výrobou tepla

V 5.5 Emisie súvisiace s výrobou tepla:

„Mesto je dlhoročne zaťažované priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou. Veľkým zdrojom znečistenia je doprava, ktorá produkuje TZL najmä v priestore hlavnej komunikačnej kostry mesta (tab. 5.4).“

5.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

O znečisťujúcich látkach a uplatňovaní emisných limitov pre zdroje emisií sa hovorí najmä na nasledovných miestach: § 4 Členenie a vymedzenie zariadení, § 5 Znečisťujúce látky (1), § 6 Uplatňovanie emisných limitov (1), § 6 Uplatňovanie emisných limitov (5), § 6 Uplatňovanie emisných limitov (6), § 6 Uplatňovanie emisných limitov (7), § 7 Uplatňovanie technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania (1), § 7 Uplatňovanie technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania (2), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (1), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (2), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (3), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (4), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (5), § 10 Emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia (6), § 11 Obmedzený prevádzkový režim pre veľké spaľovacie zariadenia (1), § 11 Obmedzený prevádzkový režim pre veľké spaľovacie zariadenia (2).

Všeobecné emisné limity sa uvádzajú v prílohe č. 3 k vyhláške.

- Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

O limitných hodnotách zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov sa vo vyhláske hovorí najmä na nasledovných miestach: § 7 Limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov (1), § 7 Limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov (2), § 7 Limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov (3), § 7 Limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov (4), § 7 Limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov (5).

Limitné hodnoty chemických látok a tuhých častíc vo vnútornom ovzduší budov sú uvedené v prílohe č. 4 k vyhláske.

Limitné hodnoty mikrobiologických a biologických ukazovateľov kvality vnútorného ovzdušia budov sú v prílohe č. 4 k vyhláske.

5.3 ZÁVERY K SÚČASNÉMU STAVU ZABEZPEČOVANIA TEPLA S DOPADOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) zabezpečiť, aby na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania spaľovacích zariadení, spaľovní odpadov, zariadení na spoluspaľovanie odpadov, zariadení používajúcich organické rozpúšťadlá, distribučných skladov benzínu, čerpacích staníc benzínu a technologických zariadení, boli garantované požadované hodnoty emisií.

B) vytvoriť také podmienky, aby prípadný negatívny vplyv emisií súvisiacich s výrobou tepla neohrozil limitné hodnoty zdraviu škodlivých faktorov vo vnútornom ovzduší budov, ktoré sa ustanovujú ako limitné hodnoty vybraných chemických, mikrobiologických a biologických znečisťujúcich látok a tuhých častíc.

6. SPRACOVANIE ENERGETICKEJ BILANCIE

6.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006

Problematika spracovania energetickej bilancie je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

6. SPRACOVANIE ENERGETICKEJ BILANCIE

- 6.1. Energetická bilancia pre bytový a verejný sektor
- 6.2. Energetická bilancia pre podnikateľský sektor
- 6.3. Energetická bilancia individuálnych zdrojov tepla
- 6.4. Čiastkový záver

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 6. SPRACOVANIE ENERGETICKEJ BILANCIE:

„Centrálne dodávka tepla je z jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice. Na výstupe z odovzdávacej stanice tepla (nachádzajúcej sa v areáli jadrovej elektrárne) sa vykonáva meranie celkového dodávaného množstva tepelnej energie. Na území mesta Trnava je hlavným dodávateľom tepelnej energie spoločnosť Trnavská teplárenská, a.s., ktorá dodáva energiu pre všetkých odberateľov.“

V 6.1. Energetická bilancia pre bytový a verejný sektor, 6.1.1 Bytový sektor:

„Vzhľadom na prehľad súčasnej úrovne spotreby tepla za posledné 3 roky je evidentné efektívne využívanie energie dôsledkom čiastočného zateplenia objektov, rekonštrukciou tepelných prípojok, rekonštrukciou potrubnej siete vykurovacích sústav a zavedením pomerových rozdeľovačov vykurovacích nákladov na vykurovacích telesách.“

V 6.1. Energetická bilancia pre bytový a verejný sektor, 6.1.2 Verejný sektor:

„Vzhľadom na prehľad súčasnej úrovne spotreby tepla za posledné 3 roky môžeme konštatovať, že pravdepodobne neprebehla rekonštrukcia vykurovacích sústav, ktoré nie sú vybavené meracou a regulačnou technikou a nie sú pravdepodobne osadené pomerové rozdeľovače vykurovacích nákladov na vykurovacích telesách. Z toho vyplýva, že vo verejných inštitúciách nie sú vytvorené možnosti na znižovanie spotreby energie.“

6.2. Energetická bilancia pre podnikateľský sektor:

„Vzhľadom na prehľad súčasnej úrovne spotreby tepla za posledné 3 roky je evidentné efektívnejšie využívanie energie dôsledkom zlepšenia tepelno-technických vlastností

obvodového plášťa objektov, rekonštrukciou vykurovacích sústav, ..., čím sa zvýšil potenciál úspor energie.“

6.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- STN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky

Predmet normy a stavby, na ktoré sa vzťahujú požiadavky uvedené v norme, sa definujú v 1 „Predmet normy.“

Požiadavky na mernú potrebu tepla na vykurovanie sa uvádzajú v 8.1.1 a v 8.2.2.

- Národný plán zameraný na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie

Požiadavky na potrebu tepla na vykurovanie pre jednotlivé energetické úrovne výstavby sú pre stavebné konštrukcie nových budov vyjadrené v prílohe č. 1 v tabuľke č. 1 (energetické kritérium).

6.3 ZÁVERY K SPRACOVANIU ENERGETICKEJ BILANCIE

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) postupovať pri stanovení energetických bilancií budov v súlade s novými EN v oblasti tepelnej ochrany budov, systémov vykurovania a prípravy TV, vetracích, klimatizačných a chladiacich sústav, ako i systémov osvetlenia, s dôrazom na postupný prechod k budovám s takmer nulovou potrebou energie.

B) postupovať pri stanovení energetických bilancií technológií s dôrazom na využívanie progresívnych automatizovaných systémov riadenia s optimalizáciou energetickej náročnosti energetických procesov.

7. HODNOTENIE VYUŽITELNOSTI OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE (OZE)

7.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006

Problematika využiteľnosti OZE je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

7. HODNOTENIE VYUŽITELNOSTI OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE (OZE)

7.1. Biomasa

7.2. Slniečna energia

7.3. Geotermálna energia

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 7.1. Biomasa:

„Charakteristickým znakom predmetného katastrálneho územia mesta Trnava je vysoký podiel priemyslu, v ktorom nie sú podmienky pre širšie využívanie biomasy. Tá sa v súčasnosti používa vo forme dreveného odpadu (triesky, prach) v spoločnosti SWEDWOOD Slovakia, s.r.o.“

V 7.2. Slniečna energia:

„Územie mesta je síce výhodné pre využívanie energie slnečného žiarenia s priemernou intenzitou slnečného žiarenia 700 kWh/m².rok, avšak využívaná je len v minimálnej miere najmä v individuálnej bytovej výstavbe na prípravu teplej vody.“

V 7.3 Geotermálna energia:

„Geotermálne vody sa v tejto lokalite nenachádzajú, preto energiu z geotermálnych vôd nie je možno vyrábať.“

7.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

O decentralizovanej výrobe energie z obnoviteľných zdrojov energie sa hovorí v (6).

V (53) sa hovorí o určení minimálneho podielu nedávno vybudovaných zariadení na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov energie.

Článok 4, odsek 1 ukladá členským štátom EÚ povinnosť prijať národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie.

- Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Článok 1, § 3 uvádza spôsob podpory a podmienky podpory výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov energie a podpory výroby elektriny vysoko účinnou kombinovanou výrobou.

- Vyhláška MH SR č. 373/2011 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby

§ 6 Výpočet národného cieľa (1) Podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie pre výpočet národného cieľa je najmenej 14 % v roku 2020.

7.3 ZÁVERY K HODNOTENIU VYUŽITELNOSTI OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) postupovať v súlade s národným akčným plánom SR pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie s postupným naplňaním podielu energie z obnoviteľných zdrojov energie spotrebovanej v doprave a v sektore výroby elektriny, tepla a chladu, pričom sa zohľadnia aj vplyvy iných opatrení súvisiacich s energetickou efektívnosťou na konečnú energetickú spotrebu.

B) pripraviť sa v súvislosti s decentralizovanými technológiami výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie na vhodné pilotné a demonštračné projekty, pričom ich realizáciu umožniť najmä pri výstavbe nových priemyselných areálov v extraviláne mesta, čo môže podporiť poskytovaním zdrojov príjmov a tvorbou pracovných príležitostí na miestnej úrovni.

8. PREDPOKLADANÝ VÝVOJ SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA

8.1 ZHRNUTIE KLÚČOVÝCH INFORMÁCIÍ Z EKM TRNAVA 2006

Problematika predpokladaného vývoja spotreby tepla v meste Trnava je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

8. PREDPOKLADANÝ VÝVOJ SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA

8.1. Rozvoj oblasti v predmetnom katastrálnom území

8.2. Potenciál úspor energie

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 8.2 Potenciál úspor energie:

„Vychádzajúc z predmetných údajov o výrobe, rozvoje a odbere tepelnej energie je možné konštatovať značný potenciál úspor tak v podnikateľskom sektore ako aj v sektore bytovom a verejnom.“

8.2 DOPADY NOVEJ ENERGETICKEJ LEGISLATÍVY NA EKM TRNAVA

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

V 6.6.5. „Rozvoj tepelnej energetiky“ sa predpovedá postupné znižovanie tepelnej energie v súvislosti s realizáciou energeticky efektívnych opatrení v bytovo-komunálnej sfére a čiastočne aj v priemysle.

8.3 ZÁVERY K PREDPOKLADANÉMU VÝVOJU SPOTREBY TEPLA V MESTE TRNAVA

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) vychádzať z predpokladu postupného znižovania spotreby tepla v bytovo-komunálnej sfére vzhľadom na uplatňovanie energeticky úsporných opatrení, najmä v dôsledku zatepl'ovania bytových a rodinných domov, ako i nasadzovania čoraz kvalitnejšej automatizačnej techniky.

B) Pripraviť sa na možný nárast potreby tepla a elektrickej energie v priemysle vzhľadom na výstavbu, ale i modernizáciu priemyselných závodov v extraviláne mesta, kde sa nevyklučuje decentrálna výroba tepla a elektriny.

II. NÁVRH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ A BUDÚCEHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM MESTA TRNAVA

Doplnok č. 1 k EKM Trnava, II. časť: Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava vychádza z Energetickej koncepcie mesta Trnava z roku 2006, a preto bola dodržaná pôvodná obsahová štruktúra, v nasledovnom usporiadaní:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení

1.2. Sústava centralizovaného zásobovania teplom

1.3. Zdroje tepla

1.4. Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie

1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie

1.6. Kombinovaná výroba tepla a elektriny

2. POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU ALTERNATÍV TECHNICKÉHO RIEŠENIA A ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1. Energetická bilancia nového stavu

2.2. Predpokladané investičné náklady navrhovaných alternatív

2.3. Prevádzkové náklady

Záveru ku každej kapitole dopĺňajú pôvodný celkový záver k predmetnej kapitole s aktualizáciou dopadov novej tak európskej, ako i slovenskej legislatívy, vrátane technických noriem.

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.1. STRATÉGIA ROZVOJA SÚČASNÝCH SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.1.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika stratégie rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení

1.1.1. Zásobovanie teplom

1.1.1.1. Súčasná koncepcia zásobovania teplom

1.1.1.2. Navrhovaná koncepcia zásobovania teplom

1.1.2. Zásobovanie zemným plynom

1.1.2.1. Súčasná koncepcia zásobovania plynom

1.1.2.2. Navrhovaná koncepcia zásobovania plynom

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení, 1.1.1. Zásobovanie teplom:

„Koncepcia zásobovania teplom mesta Trnava v zásade vychádza z centralizovaného zásobovania teplom. V nasledujúcej časti prezentujeme alternatívne stratégie rozvoja zásobovania teplom v budúcom období.“

V 1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení, 1.1.1. Zásobovanie teplom, 1.1.1.2 Navrhovaná koncepcia zásobovania teplom:

„Navrhovaná koncepcia zásobovania teplom mesta Trnava pre budúce obdobie v zásade predpokladá naďalej centralizované zásobovanie teplom so sústavami tepelných zariadení. Vychádzajúc zo súčasného stavu zásobovania teplom mesta Trnava a spracovaných rozvojových prognóz („Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Trnava s výhľadom do roku 2020“, „Socio-ekonomická analýza mesta Trnava“ a pripravovaného materiálu MH SR „Koncepcia energetickej efektívnosti Slovenskej republiky“) sa pre ďalšie obdobie odporúčajú nasledovné alternatívne riešenia zásobovania teplom, za predpokladu, že potreba tepla vzhľadom na mierny nárast počtu obyvateľstva bude približne rovnaká.“

Alternatíva 1 (obdobie po roku 2010)

Koncepcia vychádza z predpokladu plánovanej odstávky dvoch reaktorov JE JB po roku 2010, kedy je nutné vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava. Základný zdroj tepla s menovitým tepelným výkonom 240 až 260 MW bude stredotlaková horúcovodná tepláreň (kombinovaná výroba tepla a elektriny) spaľujúca plyné palivo, ktorej poloha by mala zohľadniť využitie existujúcich primárnych horúcovodných rozvodov a odovzdávacích staníc tepla. Alternatíva predpokladá postupnú rekonštrukciu niektorých primárnych tepelných sietí a odovzdávacích staníc tepla zriadených v rokoch 1980 - 1990.

Nadalej sa uvažuje aj so zriadením blokových a domových zdrojov tepla, tak pre plánovanú bytovú výstavbu, ako aj pre nové priemyselné areály. Dominantným palivom bude zemný plyn, alternatívne možno využiť biomasu.

B) Alternatíva 2 (obdobie po roku 2020)

Koncepcia vychádza z predpokladu úplnej odstávky JE JB. Po roku 2020 bude nutné vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava. Základný zdroj tepla s menovitým tepelným výkonom cca 300 až 320 MW. Vzhľadom na požadovaný tepelný výkon výroba tepla sa môže zabezpečovať v jednom alebo v dvoch centrálnych zdrojoch tepla, ktorými budú stredotlakové horúcovodné teplárne (kombinovaná výroba tepla a elektriny) spaľujúce plyné palivo.

Poloha navrhovaných zdrojov tepla rozhodne o možnosti využitia existujúcej primárnej horúcovodnej siete (v prípade, že tepelná sieť nebola rekonštruovaná v predchádzajúcom období) a prevádzkovania odovzdávacích staníc tepla vzhľadom na ich technickú a ekonomickú životnosť.

Vzhľadom na predpokladaný demografický a hospodársky rozvoj mesta Trnava sa nadalej uvažuje so zriaďovaním blokových a domových zdrojov tepla, ktoré si bude vyžadovať výstavba nových obytných celkov a priemyselných zón v severnej a juhovýchodnej časti mesta. Zemný plyn bude pravdepodobne dominantným palivom, avšak v tomto čase môžu byť konkurencieschopnými aj obnoviteľné zdroje energie (biomasa – drevná hmota a bioplyn; energia prostredia – tepelné čerpadlá na vykurovanie; slnečná energia na prípravu TV), najmä v individuálnej bytovej výstavbe a v malých objektoch v podnikateľskom prípadne verejnom sektore.

V 1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení, 1.1.2. Zásobovanie zemným plynom, 1.1.2.1 Súčasná koncepcia zásobovania plynom:

Vzhľadom na špecifické podmienky v meste Trnava (vysoký podiel obyvateľov zásobovaných teplom z horúcovodnej siete SCZT) bude potrebné tam, kde je to možné, budúce rozvojové obytné územia zásobovať energiami dvojcestným spôsobom (napojenie na horúcovodné rozvody a elektrina). Využitie zemného plynu pre novú bytovú výstavbu bude riešené iba na plochách novej výstavby RD (varenie, príprava ÚV a ÚK) a na plochách novej výstavby BD vzdialených

od jestvujúcich HV sietí (mimo dosahu horúcovodu). Takéto zásady dávajú predpoklady vo výhľade zníženia spotreby zemného plynu pre BK sektor v meste. Riešenie plynofikácie bude potrebné zosúladiť s koncepciou zásobovania teplom mesta Trnava, pričom bude v návrhu zahrnutá koncepcia plynovodných sietí a zariadení stanovená novým generelom plynofikácie mesta Trnava.

V 1.1. Stratégia rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení, 1.1.2. Zásobovanie zemným plynom, 1.1.2.2 Navrhovaná koncepcia zásobovania plynom:

Navrhovaná koncepcia zásobovania plynom mala vychádzať z podkladov SPP, a.s. a nadväzovať na plynofikačný generel mesta Trnavy vrátane plynárenskej rozvodnej sústavy mesta. Žiaľ do dnešného dňa, i napriek viacnásobným urgenciám, sme potrebné podklady neobdržali.

1.1.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Vyhláška MH SR č. 151/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje postup pri predchádzaní vzniku a odstraňovaní následkov stavu núdze v tepelnej energetike

Požiadavky na výrobcov a dodávateľov tepla pri predchádzaní stavu núdze v tepelnej energetike určuje § 1 Predchádzanie vzniku stavu núdze v tepelnej energetike (1).

- Zákon č. 100/2014 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov a zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov

Požiadavky na výstavbu sústavy tepelných zariadení alebo jej časti sa uvádzajú v druhej časti, § 12 (1) a § 12 (6).

Povinnosť pre výrobcu, dodávateľa a odberateľa tepla dodržiavať hospodárnosť prevádzky ukladá tretia časť, § 25 Hospodárnosť prevádzky sústavy tepelných zariadení (1).

Úlohy ministerstva sa definujú v piatej časti, § 29 Ministerstvo (1).

Podľa piatej časti, § 29 Ministerstvo (2) o vydaní osvedčenia na výstavbu sústavy tepelných zariadení s celkovým inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac rozhoduje Ministerstvo.

- Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Druhá časť, prvá hlava, § 14 Výstavba priameho plynovodu (3) hovorí o podmienkach na vydanie súhlasu na výstavbu priameho plynovodu.

Druhá časť, druhá hlava, § 15 (14) Právo výberu dodávateľa elektriny a dodávateľa plynu podľa tohto zákona má každý odberateľ elektriny a odberateľ plynu.

Druhá časť, druhá hlava, § 19 Technické podmienky sústavy a siete (1) uvádza povinnosti prevádzkovateľa sústavy alebo prevádzkovateľa siete.

Druhá časť, druhá hlava, § 17 Ochrana odberateľa elektriny, odberateľa plynu a univerzálna služba (3) vyhradzuje právo odberateľa elektriny v domácnosti a odberateľ plynu v domácnosti bez uvedenia dôvodu odstúpiť od zmluvy.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 49 (6) a § 49 (9) hovoria o právach a povinnostiach prevádzkovateľa prepravnej siete.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 59 (1); § 59 (2); § 59 (6) hovoria o desaťročnom pláne rozvoja siete.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 63 Práva a povinnosti nezávislého prevádzkovateľa siete a vlastníka prepravnej siete (2) hovorí o povinnosti nezávislého prevádzkovateľa siete predkladať desaťročný plán rozvoja siete.

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Časť 6.7.8. „Rozvoj výrobných základne“ potvrdzuje kľúčovú úlohu jadrových elektrární v bilancii energetickej spotreby (ES) SR, keď najmenej 50 % výroby elektriny sa má zabezpečiť z jadrových elektrární. Za základný predpoklad pre zabezpečenie dostatku elektriny sa podľa tohto dokumentu v dlhodobom výhlade považuje dostavba 3. a 4. bloku jadrovej elektrárne Mochovce.

Časť 6.7.10. „Zásobovanie elektrinou v rokoch 2013 až 2030“ predpokladala výrobu z dokončených blokov Mochoviec 3,4, zvýšených výkonov JE V2 Bohunice a Mochoviec 1,2 k roku 2013.

Časť 6.7.21.2. „Priority stratégie bezpečnosti zásobovania elektrinou v období 2013 až 2030“ pokladá za jednu zo strategických priorít zachovať súčasnú štruktúru výrobných základne s rovnomerným rozdelením výkonov medzi jadrové elektrárne, tepelné elektrárne a obnoviteľné zdroje energie s cca 50% podielom výroby z JE.

Časť 9. „Priority a navrhované projekty energetiky,“ 9.1. „Priority“ považuje okrem iného za priority dobudovať 3 a 4 blok JE Mochovce, vybudovať nový zdroj JE v Jaslovských Bohuniciach a posúdiť vybudovanie novej JE v regióne východného Slovenska.

- Energetická politika SR

Časť 2.1. „Ciele a priority energetickej politiky Slovenskej republiky na obdobie do roku 2020 a s výhľadom do roku 2030“ uvádza ako jednu z priorít využívať jadrovú energetiku.

- Návrh energetickej politiky SR z roku 2013

Časť 1.10. „Predpokladaný vývoj hrubej domácej spotreby – alternatívne scenáre“ uvádza pre referenčný scenár vývoja hrubej domácej spotreby pokles spotreby uhlia, ktorý bude vyrovnaný nárastom spotreby jadrového paliva, ropných produktov a obnoviteľné zdroje energie.

Časť 2.3 „Energetická bezpečnosť“ uvádza ako jedno z opatrení zameraných na zvyšovanie energetickej bezpečnosti dobudovanie JE Mochovce 3,4 a vybudovanie nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice.

Časť 3.5.3 „Prognóza vývoja disponibilnej výroby elektriny v SR do roku 2035“ počítala s dostavbou blokov 3 a 4 JE Mochovce s inštalovaným výkonom 2 x 471 MW.

Časť 3.5.3 „Prognóza vývoja disponibilnej výroby elektriny v SR do roku 2035“ ďalej uvažuje s výstavbou nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice s predpokladaným inštalovaným výkonom 1200 MW (resp. 1700 MW, 2400 MW) s časovým horizontom uvedenia do prevádzky po roku 2025.

Časť 3.5.3 „Prognóza vývoja disponibilnej výroby elektriny v SR do roku 2035“ vzhľadom k rozsahu realizovaných opatrení v JE V2 Jaslovské Bohunice a JE Mochovce 1, 2 predpokladá splnenie aktuálnych požiadaviek na jadrovú bezpečnosť k termínu opätovného hodnotenia (t. j. rok 2018 pre JE V2 Jaslovské Bohunice a rok 2021 pre JE Mochovce 1,2).

Časť 3.5.3 „Prognóza vývoja disponibilnej výroby elektriny v SR do roku 2035“ uvažuje s možnosťou súbežnej prevádzky JE V2 Jaslovské Bohunice a nového jadrového zdroja v prípade predĺženia prevádzky JE V2 Jaslovské Bohunice za obdobie jej projektovej životnosti.

Časť 3.5.3 „Prognóza vývoja disponibilnej výroby elektriny v SR do roku 2035“ v prognóze krytia spotreby elektriny variantne uvažuje s predĺženou prevádzkou EBO V2 aj po roku 2028 a zároveň už aj s prevádzkou nového jadrového zdroja.

Podľa časti 3.5.4 „Zdroje elektriny“ bude nový jadrový zdroj vzhľadom na jeho vplyv na celú elektrizačnú sústavu a energetickú bezpečnosť SR najvýznamnejším projektom slovenskej energetiky v dlhodobom horizonte.

1.1.3 Závery k stratégii rozvoja súčasných sústav tepelných zariadení

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

V súlade s odporúčaniami v časti I. Analýza súčasného stavu, 4.3 Odporúčania k analýze dostupnosti palív a energie, využívať naďalej odpadové teplo z jadrovej elektrárne V2 Jaslovské Bohunice v súlade so zámermi Energetickej bezpečnosti SR z roku 2008, Energetickej politiky SR z roku 2006, ako i Návrhu energetickej politiky z roku 2013, orientovaných na podporu výroby elektrickej energie z jadra.

1.2 SÚSTAVA CENTRALIZOVANÉHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM

1.2.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika sústavy centralizovaného zásobovania teplom je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.2. Sústava centralizovaného zásobovania teplom

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 1.2. Sústava centralizovaného zásobovania teplom:

„Na základe analýzy zariadení na distribúciu a dodávku tepla, ktorá bola prezentovaná v predmetnej časti 2.2 Zariadenia na distribúciu a dodávku tepla (analýza bola vykonaná na základe podkladov od jednotlivých dotknutých spoločností, sídliačich v predmetnom katastrálnom území), môžeme konštatovať, že v katastrálnom území mesta Trnava a miestnej časti Modranka je:

- A) približne 150 zariadení na distribúciu a dodávku tepla (OST);
- B) v prevažnej miere sa jedná o horúcovodné odovzdávacie stanice tepla (ojedinele sa vyskytujú parné odovzdávacie stanice tepla s využitím v priemyselnom sektore);
- C) horúcovodné odovzdávacie stanice tepla sú zväčša s menovitými výkonmi od 0,5 do 2,5 MW (parné OST s menovitými výkonmi od 2,5 do 22 MW);
- D) priemerný vek odovzdávacích staníc tepla je 10 až 15 rokov. Väčšina odovzdávacích staníc je v dobrom technickom stave, avšak cca 20 % je už dnes na hranici technickej a ekonomickej životnosti. V nasledujúcom období je potrebné pripraviť plán postupnej rekonštrukcie a modernizácie OST využívajúcich najnovšie technológie a materiály v oblasti výmenníkov tepla súčasne s vyšším štandardom uplatnenia automatizačnej techniky (meranie, riadenie, regulácia), tak, aby sa docielila možnosť autonómneho, nezávislého, bezobslužného prevádzkovania s diaľkovým prenosom dát a následným rozpočítavaním nákladov na vykurovanie a prípravu teplej vody na jednotlivých odberných miestach.“

1.2.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Časť 6.6.2. „Technický stav zariadení zásobovania teplom“ v časti „Primárne a sekundárne rozvody tepla“ uvádza nepovolené straty okruhov CZT ovplyvnené najmä predimenzovaním

primárnych rozvodov okrem iného v dôsledku postupného odpájania sa spotrebiteľov od CZT a prechodu na individuálne zdroje zásobovania teplom.

Časť 6.6.4. „Výhody centrálného zásobovania teplom“ uvádza výhody CZT ako možnosť environmentálne prijateľne spaľovať menej hodnotné palivá, efektívne využívanie kombinovanej výroby elektriny a tepla a pod.

Časť 6.6.6. „Návrh opatrení na bezpečné zásobovanie teplom“ sa ako jedno z opatrení odporúča v systémoch CZT uprednostňovať vysoko účinnú kombinovanú výrobu elektriny a tepla a podiel tepla z jadrového paliva udržať na 3,5%.

- Návrh energetickej politiky SR z roku 2013

Časť 2.4 „Energetická efektívnosť“ predpokladá pre verejný sektor zavedenie vypracovania analýzy nákladov a výnosov pre nové a rekonštruované zdroje tepla a tepelné elektrárne nad 20 MW pre posúdenie možnosti využitia vysokoúčinnnej kombinovanej výroby elektriny a tepla a efektívneho CZT a podpora účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom.

Časť 3.6 „Zásobovanie teplom“ poukazuje na potrebu dokončiť rekonštrukciu starých rozvodov tepla, čím sa znížia straty a zefektívni sa dodávka tepla. Majú sa podporovať efektívne systémy CZT s dodávkou tepla z obnoviteľných zdrojov energie a odpadového tepla z priemyselných procesov.

1.2.3 Závery k sústave centralizovaného zásobovania teplom

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

Vyhnúť sa zásahom, ktoré by negatívne ovplyvnili funkčnosť a prevádzkové parametre roky budovanej sústavy CZT, najmä v intraviláne mesta a v bytovo-komunálnej sfére. V prípade zásahov sa musí preukázať ich opodstatnenosť v porovnaní s dopadmi na prevádzkovateľa a užívateľov CZT.

1.3 ZDROJE TEPLA

1.3.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika zdrojov tepla je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.3. Zdroje tepla

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 1.3. Zdroje tepla:

„Na základe analýzy zariadení na výrobu tepla, ktorá bola prezentovaná v predmetnej časti 2.1 Zariadenia na výrobu tepla (analýza bola vykonaná na základe podkladov od jednotlivých dotknutých spoločností, sídliacich v predmetnom katastrálnom území), môžeme konštatovať, že v katastrálnom území mesta Trnava a miestnej časti Modranka je:

A) viac ako tisíc zariadení na výrobu tepla (1 095 zdrojov tepla); Z toho počtu sa 3 x jedná o parný kotol (tieto parné kotly slúžia ako záložný zdroj tepla a sú prevádzkované spoločnosťou Trnavská teplárenská, a.s.); 140 x sa jedná o tradičné zdroje tepla (klasické kotly v približne 80 domových kotolniciach); 880 x ide o plynový infražiarič a 70 x o teplovzdušný plynový agregát (väčšinou slúžiace na zabezpečenie tepelnej pohody pri vykurovaní priemyselných hál)

B) palivová základňa pre spomínané zariadenia na výrobu tepla je výlučne zemný plyn (ojedinele sa vyskytuje využívanie biomasy ako zástupcu obnoviteľného zdroja energie);

C) v samotných domových kotolniciach prevažujú zdroje tepla stredných výkonov, ktorých výkonová rada sa pohybuje v rozpätí 200 až 500 kW;

D) účinnosť spaľovania zariadení na výrobu tepla je v priemernej hodnote 90 %, čo zodpovedá štandardným hodnotám;

E) z celkového počtu zdrojov tepla je asi jedna štvrtina prevádzkovaná približne 15 rokov, polovica zdrojov tepla 5 až 12 rokov a približne jedna štvrtina je v prevádzke menej ako 5 rokov (buď sú tieto zdroje tepla rekonštruované, modernizované alebo sa jedná o zdroje tepla v novozaložených spoločnostiach).

Väčšina zdrojov tepla je v dobrom technickom stave, avšak cca 25 % je už dnes na hranici technickej a ekonomickej životnosti. V nasledujúcom období je potrebné pripraviť plán postupnej rekonštrukcie a modernizácie zdrojov tepla využívajúcich najnovšie technológie a materiály v oblasti zdrojov tepla a spaľovacej techniky, s maximálnym využitím paliva a energie uplatnením kondenzačnej a komínovej techniky, s dôrazom na minimalizáciu znečisťujúcich látok – emisií. V opodstatnených prípadoch, najmä v podnikateľskom sektore – priemysel,

odporúčame pri významných rekonštrukciách výraznejšie uplatnenie kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie pomocou kogeneračných jednotiek.

Taktiež nové zdroje tepla musia byť s vyšším štandardom uplatnenia automatizačnej techniky (meranie, riadenie, regulácia), tak aby sa docielila možnosť autonómneho, nezávislého, bezobslužného prevádzkovania s diaľkovým prenosom dát a následným rozpočítavaním nákladov na vykurovanie a prípravu teplej vody na jednotlivých odberných miestach.“

1.3.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

V (35) sa odporúča vybaviť nové zariadenia na výrobu elektriny a existujúce zariadenia, ktoré sú v značnej miere renovované, alebo ktorých povolenia alebo licencie boli aktualizované, zariadeniami vysokoúčinnnej kombinovanej výroby na využitie odpadového tepla, ak sa preukáže prevaha prínosov.

O rozvoji centralizovaného zásobovania teplom a chladom a/alebo na zohľadnenie rozvoja vysokoúčinnnej kombinovanej výroby a využívania vykurovania a chladenia z odpadového tepla a obnoviteľných zdrojov energie, ak sa identifikuje potenciálu, sa hovorí v (37); (40); kapitola III, článok 14, odsek 2 a kapitola III, článok 14, odsek 4.

Podľa kapitoly III, článok 15, odsek 5 sa pri poskytovaní prednostného prístupu k energii z vysokoúčinnnej kombinovanej výroby nemá brániť prednostnému prístupu ani dodávaniu energie z rôznych zdrojov obnoviteľnej energie.

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov

Podporou energetickej efektívnej výroby tepla sa zaoberá (28) a článok 6, odsek 1.

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

O vhodnosti decentralizácie výroby energie z obnoviteľných zdrojov a podpore fázy demonštračných činností a komercializácie hovorí (6).

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Časť 6.6.2. „Technický stav zariadení zásobovania teplom“ hovorí v podkapitole „Výkon spaľovacích zariadení v zdrojoch tepla“ o predimenzovaní súčasných zdrojov tepla. Okrem toho upozorňuje aj na prudké znižovanie spotreby tepla realizáciou energeticky úsporných opatrení.

1.3.3 Závery k zdrojom tepla

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) zabezpečiť technológie výroby tepla na báze plynu vzhľadom na vysoký stupeň plynifikácie mesta Trnava garantujúce vysokú účinnosť spaľovania a súčasne dosahujúcu kritériá emisných limitov v lokalitách mesta, kde nie je vybudovaná sieť CZT.

B) uplatňovať postupne vo väčšej miere aj obnoviteľné zdroje energie, najmä solárnu energiu a energiu prostredia, prípadne biomasu, a to prioritne v súvislosti s výstavbou nových objektov.

C) k procesom prípravy a povoľovania nových zdrojov tepla je potrebné predložiť vyhodnotenie krátkodobých i dlhodobých ekonomických dopadov odpojenia od sústavy CZT na prevádzkovateľa a ostatných užívateľov CZT v porovnaní s ekonomickými prínosmi vybudovania a prevádzkovania nových zdrojov tepla, resp. odpojenia od CZT, a tieto povoliť len v prípade preukázania ich väčšej efektívnosti (ekonomickej a environmentálnej).

1.4 EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA PRIMÁRNYCH ZDROJOV ENERGIE

1.4.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika efektívnosti využívania primárnych zdrojov energie je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.4. Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie

1.4.1. Zdroje tepla

1.4.2. Tepelné siete a odovzdávacie stanice tepla

1.4.3. Bytové domy

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 1.4. Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie:

„Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie musí byť riešená komplexne v celom cykle pri výrobe, rozvoze a spotrebe tepla, t.j. od zdrojov tepla cez tepelné siete (primárne/sekundárne), cez odovzdávacie stanice až po konečné odberné miesto (budovy, priemysel, poľnohospodárstvo) a jednotlivé spotrebiteľské sústavy (vykurovanie, príprava TV, vzduchotechnika, technológie, ...).“

V 1.4. Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie, 1.4.1 Zdroje tepla:

„Na zdrojoch tepla zabezpečiť efektívnosť výroby tepla:

- A) voľbou ušľachtilých palív a obnoviteľných zdrojov energie
- B) využívaním nových technológií spaľovania, aplikovaním nízkoemisných tlakových horákov na princípe sálavého šírenia plameňa v minimálne dvoch až trojkomorovom spaľovacom kotlovom priestore
- C) použitím kotlovej kondenzačnej techniky s možnosťou lepšieho využitia spaľného tepla a dosiahnutia dosiahnutia vysokého ročného stupňa využitia
- D) využitím výmenníkov tepla (spaliny/voda) pre ďalšie efektívne využitie tepelnej energie z odchádzajúcich spalín
- E) aplikovať viacvrstvovú komínovú techniku s využívaním materiálov odolných voči kondenzácii vodných pár v spalinách
- F) nasadenie automatizačnej techniky na zabezpečenie riadenia spaľovacieho procesu a reguláciu dodávky tepla do spotrebiteľských sústav.“

V 1.4. Efektívnosť využívania primárnych zdrojov energie, 1.4.2 Tepelné siete a odovzdávacie stanice tepla

„Na tepelných sieťach a odovzdávacích staniciach tepla zabezpečiť efektívnosť distribúcie a odovzdávania tepla:

- A) rekonštrukcia primárnych parných tepelných sietí na horúcovodné tepelné siete
- B) výmena tepelnej izolácie a ochranného obalu na primárnych/sekundárnych sieťach, resp. výmena za nové predizolované potrubné rozvody
- C) dôsledná pravidelná kontrola, údržba a ochrana tepelných sietí a ich termovízne monitorovanie
- D) uplatnením najnovších technológií výmenníkov tepla (doskové z ušľachtilého materiálu) v OST vrátane kombinovanej prípravy teplej vody
- E) zváženie uplatnenia domových odovzdávacích staníc s priamym pripojením na tepelné siete najmä pre bytové domy
- F) nasadenie automatizačnej techniky na zabezpečenie riadenia distribúcie a odovzdávania tepelnej energie a reguláciu dodávky tepla do spotrebiteľských sústav.“

1.4.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Vyhláška MDVRR SR 364/2012 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

V § 2 (1) sa definuje globálny ukazovateľ minimálnej energetickej hospodárnosti budovy, ktorým je primárna energia.

V § 5 (4) sa určuje pre nové budovy vo vlastníctve orgánov verejnej správy postavené po 31. decembri 2018 a pre všetky ostatné nové budovy postavené po 31. decembri 2020 minimálna požiadavka pre globálny ukazovateľ, ktorou je horná hranica energetickej triedy A0.

Škála energetickej tried globálneho ukazovateľa – primárna energia v kWh/(m².a) sa uvádza v prílohe č. 3 k vyhláške.

Transformačné a prepočítavacie faktory účinnosti výroby a distribúcie tepla, emisií oxidu uhličitého, primárnej energie a hodnoty výhrevnosti palív sa uvádzajú v prílohe č. 2 k vyhláške.

- Zákon č. 314/2012 Z.z. zo 18. septembra 2012 o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

O povinnosti, postupe a intervale pravidelnej kontroly vykurovacieho a klimatizačného systému hovoria článok I, § 1 (1) a článok I, § 1 (2).

Interval pravidelnej kontroly klimatizačných systémov z hľadiska energetickej účinnosti v závislosti od menovitého výkonu klimatizačného systému je v prílohe č. 2 k zákonu.

- Vyhláška MH SR č. 337/2012 Z.z., ktorou sa ustanovuje energetická účinnosť premeny energie pri prevádzke, rekonštrukcii a budovaní zariadenia na výrobu elektriny a zariadenia na výrobu tepla

§ 2 (2) *Energetická účinnosť premeny energie pre zariadenie na výrobu tepla je uvedená v prílohe č.2.*

§ 2 (3) *Energetická účinnosť premeny energie pre zariadenie kombinovanej výroby elektriny a tepla je uvedená v prílohe č.3.*

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Časť 6.6.3. „Využitie primárnych energetických zdrojov v tepelnej energetike“ hovorí o významnom podiele zemného plynu (viac ako 80 %) na primárnych energetických zdrojoch SR. Okrem toho poukazuje na obmedzenú bezpečnosť zásobovania teplom pre SR.

1.4.3 Závery k efektívnosti využívania primárnych zdrojov energie

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) pokračovať vo výrobe tepla na báze plynu vzhľadom na vysoký stupeň plynofikácie mesta Trnava a následnej nádväznosti na parametre roky budovanej sústavy CZT, najmä v intraviláne mesta a v bytovo-komunálnej sfére.

B) uplatňovať postupne vo väčšej miere aj obnoviteľné zdroje energie, najmä solárnu energiu a energiu prostredia, prípadne biomasu, a to prioritne v súvislosti s výstavbou nových objektov.

1.5 POTENCIÁL OBNOVITEĽNÝCH ZDROJOV ENERGIE

1.5.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika potenciálu obnoviteľných zdrojov energie je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie

1.5.1. Biomasa

1.5.2. Slniečna energia

1.5.3. Geotermálna energia

1.5.4. Veterná energia

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie, 1.5.1 Biomasa:

„Odporúčania:

- podporovať v maximálnej miere projekty na využívanie biomasy najmä v podnikateľskom sektore kde sú možnosti využitia dreveného odpadu a v poľnohospodárskych zariadeniach v prípade dostupnosti rýchlorastúcich rastlín alebo cieleného pestovania týchto rastlín pre spaľovací proces
- umožniť širšie využitie podpornými programami na čiastočné financovanie projektov zo štrukturálnych fondov, prípadne z fondov samosprávneho kraja.“

V 1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie, 1.5.2 Slnecná energia:

„Odporúčania:

- podporovať v maximálnej miere projekty na využívanie energie slnečného žiarenia najmä v rodinnej rodinnej zástavbe, ďalej v objektoch podnikateľského sektora, v stavbách určených pre verejný sektor pre účely ohrevu teplej teploty a dohrev vody v nízko-teplotných vykurovacích sústavách, nakoľko klimatické podmienky územia Trnavy s dĺžkou slnečného svitu 800 až 1000 hodín ročne a množstvom dopadajúceho slnečného žiarenia za deň od 1,5 do 5,4 kWh/m²deň umožňujú aplikáciu slnečných zariadení a zaručujú krytie potreby tepla cca 80 % v priebehu roka,
- umožniť širšie využitie podpornými programami na čiastočné financovanie projektov s aplikáciou slnečných energetických systémov.“

V 1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie, 1.5.3 Geotermálna energia

„Odporúčania:

- vzhľadom na skutočnosť, že mesto Trnava a jej okolie nemá k dispozícii výdatné zdroje geotermálnej energie, jej využívanie nie je reálne.“

V 1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie, 1.5.4 Veterná energia

„Odporúčania:

- klimatická poloha mesta Trnava s meteorologickými údajmi o priemernej ročnej rýchlosti vetra nie je najvhodnejšou pre využívanie energie vetra,
- realizácia a prevádzkovanie veternej elektrárne v mestskej zástavbe nie vhodné z dôvodov vplyvu šírenia sa elektromagnetického vlnenia na zvukovú pohodu okolia z veterných vrtúl a požiadavky na pomerne veľký priestor.“

V 1.5. Potenciál obnoviteľných zdrojov energie, 1.5.5 Energia prostredia – Využívanie tepelných čerpadiel:

„Odporúčania:

- podporovať zavádzanie tepelných čerpadiel pre objekty rodinných domov, malých prevádzok podnikateľského sektora, prípadne v objektoch slúžiacich pre rekreačné účely (bazény a plavárne).“

1.5.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/28/ES o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES

V (9) sa uvádza záväzný cieľ Spoločenstva, ktorým je dosiahnuť do roku 2020 20 % podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie na celkovej energetickej spotrebe.

V (18); (24); (46); (53) sa hovorí o podpore energetickej efektívnosti, o podpore obnoviteľných zdrojov energie a o potrebe zavádzať mechanizmy na podporu diaľkového vykurovania a chladenia z obnoviteľných zdrojov energie.

Článok 4, odsek 1 určuje členským štátom povinnosť prijať národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie.

- Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Článok 1, § 3 Spôsob podpory a podmienky podpory (1) hovorí o spôsobe podpory výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov energie a podpory výroby elektriny vysoko účinnou kombinovanou výrobou.

- Vyhláška MH SR č. 373/2011 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby

§ 6 Výpočet národného cieľa (1) Podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie pre výpočet národného cieľa je najmenej 14 % v roku 2020.

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR

Podľa časti 6.7.8. „Rozvoj výrobných základne“ obnoviteľné zdroje elektriny je možné považovať za doplnkové zdroje, ktoré však svojimi hlavne prevádzkovými, ale aj nákladovými charakteristikami nemôžu byť alternatívou za tradičné technológie výroby elektriny.

V časti 6.7.21.2. „Priority stratégie bezpečnosti zásobovania elektrinou v období 2013 až 2030“ sa ako jedna z priorít uvádza podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov energie, hlavne vodných

elektrární a biomasy tak, aby sa do roku 2030 zvýšil podiel obnoviteľných zdrojov na krytí spotreby elektriny na úroveň 23 % vrátane veľkých vodných elektrární.

1.5.3 Závery k potenciálu obnoviteľných zdrojov energie

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) uplatňovať postupne vo väčšej miere aj obnoviteľné zdroje energie, najmä solárnu energiu a energiu prostredia, prípadne biomasu, a to prioritne v súvislosti s výstavbou nových objektov. Využitie biomasy sa pritom odporúča predovšetkým pre interné použitie vo výrobných zariadeniach, kde dochádza k produkcii odpadovej biomasy.

B) diverzifikovať uplatnenie obnoviteľných zdrojov energie do oblasti mimo dosahu sústavy CZT, čo sa bezprostredne týka najmä zdrojov tepla z biomasy.

C) umožniť realizáciu solárnych energetických systémov, najmä na prípravu teplej vody i v bytovo-komunálnej sfére s dôrazom na budovy v správe štátu – školy, nemocnice a pod.

1.6 KOMBINOVANÁ VÝROBA TEPLA A ELEKTRINY

1.6.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika kombinovanej výroby tepla a elektriny je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

1. ALTERNATÍVY TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

1.6. Kombinovaná výroba tepla a elektriny

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

„Odporúčania:

- kogenerácia sa uplatní všade tam, kde je potrebná elektrická energia, teplá voda a kde sa má zabezpečiť potreba tepla pre vykurovacie sústavy a pripravuje sa teplá voda, od poľnohospodárskych, priemyselných a potravinárskych podnikov, administratívnych budov, plavární, kultúrnych domov, škôl, predškolských zariadení až po bytové domy.“

1.6.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

Opatreniami a postupmi na podporu zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla sa zaoberajú časti (35); (37); (40); kapitola III, článok 14, odsek 1; kapitola III, článok 14, odsek 2; kapitola III, článok 14, odsek 3.

Potreba analýzy nákladov a prínosov pre vybavenie nových zariadení na výrobu elektriny a renovovaných existujúcich zariadení sa zdôrazňuje v (37) a v kapitole III, článok 14, odsek 4.

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov

Podporou energeticky efektívnej výroby tepla sa zaoberá (28) a článok 6, odsek 1.

1.6.3 Závěry ku kombinovanej výrobe tepla a elektriny

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

zvážiť zavádzanie kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie, najmä tam, kde sa jedná o celoročne vyrovnaný odber elektriny a tepla/chladu, čo je typické najmä pre výrobné závody. Treba pritom individuálne vyhodnocovať efektívnosť zavádzania kombinovanej výroby elektrickej energie a tepla v oblastiach, kde je vybudovaná sústava CZT.

2. POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU ALTERNATÍV TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1 ENERGETICKÁ BILANCIA NOVÉHO STAVU

2.1.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika kombinovanej výroby tepla a elektriny je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

2. POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU ALTERNATÍV TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.1. Energetická bilancia nového stavu

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 2.1. Energetická bilancia nového stavu:

„Navrhovaná koncepcia zásobovania teplom mesta Trnava pre budúce obdobie v zásade predpokladá naďalej centralizované zásobovanie teplom so sústavami tepelných zariadení.

Vychádzajúc z pripravovaného materiálu MH SR „Koncepcia energetickej efektívnosti Slovenskej republiky“ sa pre ďalšie obdobie odporúčajú nasledovné alternatívne riešenia zásobovania teplom, za predpokladu, že potreba tepla vzhľadom na mierny nárast počtu obyvateľstva bude približne rovnaká.

A) Alternatíva 1 (obdobie po roku 2010)

Koncepcia vychádza z predpokladu plánovanej odstávky dvoch reaktorov JE JB po roku 2010, kedy je nutné vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava. Základný zdroj tepla s menovitým tepelným výkonom 240 až 260 MW bude stredotlaková horúcovodná tepláreň (kombinovaná výroba tepla a elektriny) spaľujúca plyné palivo, ktorej poloha by mala zohľadniť využitie existujúcich primárnych horúcovodných rozvodov a odovzdávacích staníc tepla. Alternatíva predpokladá postupnú rekonštrukciu niektorých primárnych tepelných sietí a odovzdávacích staníc tepla zriadených v rokoch 1980 - 1990. Naďalej sa uvažuje aj so zriadením blokových a domových zdrojov tepla, tak pre plánovanú bytovú výstavbu, ako aj pre nové priemyselné areály. Dominantným palivom bude zemný plyn, alternatívne možno využiť biomasu.

B) Alternatíva 2 (obdobie po roku 2020)

Koncepcia vychádza z predpokladu úplnej odstávky JE JB. Po roku 2020 bude nutné vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava. Základný zdroj tepla s menovitým tepelným výkonom cca 300 až 320 MW. Vzhľadom na požadovaný tepelný výkon výroba tepla sa môže zabezpečovať v jednom alebo v dvoch centrálnych zdrojoch tepla, ktorými budú stredotlakové horúcovodné teplárne (kombinovaná výroba tepla a elektriny) spaľujúce plyné palivo. Poloha navrhovaných zdrojov tepla rozhodne o možnosti využitia existujúcej primárnej horúcovodnej siete (v prípade, že tepelná sieť nebola rekonštruovaná v predchádzajúcom období) a prevádzkovania odovzdávacích staníc tepla vzhľadom na ich technickú a ekonomickú životnosť.

C) Zhrnutie

Vychádzajúc z prezentovaných dvoch alternatív (po roku 2010 a po roku 2020) je možné konštatovať, že potreba tepelnej energie bude postupne narastať a to od hodnoty 240 až 260 MW po roku 2010 až na hodnoty 300 až 320 MW po roku 2020.“

2.1.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších prepisov

Požiadavky na výstavbu sústavy tepelných zariadení alebo jej časti sa uvádzajú v druhej časti, § 12 (1) a § 12 (6).

Povinnosť pre výrobcu, dodávateľa a odberateľa tepla dodržiavať hospodárnosť prevádzky ukladá tretia časť, § 25 Hospodárnosť prevádzky sústavy tepelných zariadení (1).

Úlohy Ministerstva sa definujú v piatej časti, § 29 Ministerstvo (1).

Podľa piatej časti, § 29 Ministerstvo (2) o vydaní osvedčenia na výstavbu sústavy tepelných zariadení s celkovým inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac rozhoduje Ministerstvo.

- Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Druhá časť, prvá hlava, § 14 Výstavba priameho plynovodu (3) hovorí o podmienkach na vydanie súhlasu na výstavbu priameho plynovodu.

Druhá časť, druhá hlava, § 15 (14) Právo výberu dodávateľa elektriny a dodávateľa plynu podľa tohto zákona má každý odberateľ elektriny a odberateľ plynu.

Druhá časť, druhá hlava, § 19 Technické podmienky sústavy a siete (1) uvádza povinnosti prevádzkovateľa sústavy alebo prevádzkovateľa siete.

Druhá časť, druhá hlava, § 17 Ochrana odberateľa elektriny, odberateľa plynu a univerzálna služba (3) vyhradzuje právo odberateľa elektriny v domácnosti a odberateľ plynu v domácnosti bez uvedenia dôvodu odstúpiť od zmluvy.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 49 (6) a § 49 (9) hovoria o právach a povinnostiach prevádzkovateľa prepravnej siete.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 59 (1); § 59 (1) a § 59 (6) hovoria o desaťročnom pláne rozvoja siete.

Štvrtá časť, prvá hlava, § 63 Práva a povinnosti nezávislého prevádzkovateľa siete a vlastníka prepravnej siete (2) hovorí o povinnosti nezávislého prevádzkovateľa siete predkladať desaťročný plán rozvoja siete.

2.1.3 Závery k energetickej bilancii nového stavu

Vychádzajúc z predmetných legislatívnych dokumentov pre energetickú koncepciu vyplýva:

A) Alternatíva 1 (obdobie po roku 2010)

Súčasný stav potvrdzuje modelovú situáciu z pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 a vychádza z predpokladu plánovanej odstávky dvoch reaktorov JE JB po roku 2010. Napriek uvedenej skutočnosti nie je zaznamenaný významný nedostatok potreby tepla v oblasti zásobovanej z JE JB. Preto otázka nutnosti vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava nie je v súčasnosti až tak aktuálna.

Alternatíva naďalej predpokladá postupnú rekonštrukciu niektorých primárnych tepelných sietí a odovzdávacích staníc tepla zriadených v rokoch 1980 – 1990, súčasne ich zokruhovanie tak, aby v prípade nedostatočnej dodávky tepla z JE JB bolo možné využiť aj teplo z Trnavskej teplárenskej, a.s.

B) Alternatíva 2 (obdobie po roku 2020)

V súčasnosti v rámci Doplnku k EKM Trnava vzhľadom na nezmenené okrajové podmienky odporúčame alternatívu 2 z pôvodnej EKM Trnava z roku 2006, a to:

Koncepcia vychádza z predpokladu úplnej odstávky JE JB. Po roku 2020 bude nutné vybudovať samostatný základný zdroj tepla pre mesto Trnava. Základný zdroj tepla s menovitým tepelným výkonom cca 300 až 320 MW. Vzhľadom na požadovaný tepelný výkon výroba tepla sa môže zabezpečovať v jednom alebo v dvoch centrálnych zdrojoch tepla, ktorými budú stredotlakové horúcovodné teplárne (kombinovaná výroba tepla a elektriny) spaľujúce plyné palivo. Poloha navrhovaných zdrojov tepla rozhodne o možnosti využitia existujúcej primárnej horúcovodnej siete (v prípade, že tepelná sieť nebola rekonštruovaná v predchádzajúcom období) a prevádzkovania odovzdávacích staníc tepla vzhľadom na ich technickú a ekonomickú životnosť.

2.2 PREDPOKLADANÉ INVESTIČNÉ NÁKLADY NAVRHOVANÝCH ALTERNATÍV

2.2.1 Zhrnutie kľúčových informácií z EKM Trnava 2006

Problematika kombinovanej výroby tepla a elektriny je v pôvodnej EKM Trnava z roku 2006 spracovaná v nasledovnej štruktúre:

2. POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU ALTERNATÍV TECHNICKÉHO RIEŠENIA ROZVOJA SÚSTAV TEPELNÝCH ZARIADENÍ

2.2 Predpokladané investičné náklady navrhovaných alternatív

2.2.1. Zdroje tepla

2.2.2. Tepelné siete

2.2.3. Odovzdávacie stanice tepla

2.2.4. Stavebné objekty

Z tejto problematiky možno považovať za kľúčové nasledovné informácie uvedené v EKM Trnava z roku 2006:

V 2.2. Predpokladané investičné náklady navrhovaných alternatív, 2.2.4. Stavebné objekty

„V nadväznosti na uplatnenie smernice 91/2002/ES o energetickej náročnosti budov resp. zákona č.555/2005 Z.z. bude od 1. januára 2008 povinnosť vlastníkov budov zabezpečiť ich energetickú certifikáciu s cieľom zníženia spotreby energie pri ich prevádzke. Dá sa predpokladať, že komplexnou obnovou najmä budov na bývanie je možné ušetriť cca 20 až 40 % spotreby tepla na vykurovanie a prípravu TV. Táto komplexná obnova sa zabezpečuje jednak zvýšením tepelnej ochrany budovy ako aj uplatnením automatizačnej techniky pre vykurovanie, prípravu TV, vetranie ...“

2.2.2 Dopady novej energetickej legislatívy na EKM Trnava

EKM Trnava sa týkajú nasledovné legislatívne požiadavky:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov

(3) Zníženie spotreby energie a využívanie energie z obnoviteľných zdrojov v sektore budov preto predstavujú dôležité opatrenia potrebné na zníženie energetickej závislosti Únie a emisií skleníkových plynov.

- Zákon č. 300/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

Článok I, § 4b (1) určuje, aby budovami s takmer nulovou potrebou energie boli a) po 31. decembri 2018 všetky nové budovy, v ktorých sídlia a ktoré vlastní orgány verejnej moci, a b) od 31. decembra 2020 všetky nové budovy.

Podľa článku I, § 4b (2) sa má dodaním energie z obnoviteľných zdrojov nachádzajúcich sa v budove alebo v jej blízkosti do roku 2020 dosiahnuť najmenej 50-percentné zníženie primárnej energie.

- *Vyhláška MDVRR SR 364/2012 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*

§ 5 (4) Pre nové budovy vo vlastníctve orgánov verejnej správy postavené po 31. decembri 2018 a pre všetky ostatné nové budovy postavené po 31. decembri 2020 je minimálnou požiadavkou pre globálny ukazovateľ horná hranica energetickej triedy A0. Pri významnej obnove budovy sa musí požiadavka na takmer nulovú potrebu energie splniť, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.

Škála energetických tried globálneho ukazovateľa – primárna energia v kWh/(m².a) sa uvádza v prílohe č. 3 k vyhláške.

Transformačné a prepočítavacie faktory účinnosti výroby a distribúcie tepla, emisií oxidu uhličitého, primárnej energie a hodnoty výhrevnosti palív sa uvádzajú v prílohe č. 2 k vyhláške.

III. ZÁVERY A ODPORÚČANIA PRE ROZVOJ TEPELNEJ ENERGETIKY MESTA TRNAVA

Pre rozvoj mesta možno v oblasti tepelnej energetiky na nasledujúce obdobie zosumarizovať nasledovné závery, ktoré sú v súlade s platnými smernicami, zákonmi, vyhláškami a STN EN, a ktoré zároveň rešpektujú miestne pomery v obci Trnava s ohľadom na súčasný stav a predpokladaný vývoj v nasledujúcich rokoch:

- Zachovať, resp. zveľaďovať existujúce siete CZT v súlade s novou legislatívou s ohľadom na to, že odpájanie spotrebných miest od distribučnej siete CZT vedie k predimenzovaniu siete a k znižovaniu účinnosti prenosu tepla, ako i s ohľadom na to, že náklady odpájania od CZT by prevýšili možné benefity, čo môže mať negatívny ekonomický dopad na obyvateľov mesta.
- K procesom prípravy a povoľovania nových zdrojov tepla je potrebné predložiť vyhodnotenie krátkodobých i dlhodobých ekonomických dopadov odpojenia od sústavy CZT na prevádzkovateľa a ostatných užívateľov CZT v porovnaní s ekonomickými prínosmi vybudovania a prevádzkovania nových zdrojov tepla, resp. odpojenia od CZT, a tieto povoliť len v prípade preukázania ich väčšej efektívnosti (ekonomickej a environmentálnej).
- Využívať existujúci funkčný a efektívny systém diaľkového zásobovania teplom horúcovodnou tepelnou sieťou do odovzdávacích staníc, využívajúci kombinovanú výrobu elektriny a tepla z jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice, aj s ohľadom na plánované zachovanie jadrovej elektrárne V2 v nasledujúcich rokoch.
- Pri individuálnych zdrojoch tepla naďalej stavať na zemnom plyne vzhľadom na vysoký stupeň plynifikácie mesta a priaznivých faktoroch emisií CO₂ a primárnej energie v porovnaní s inými fosílnymi palivami. Pritom podporovať zdroje tepla na zemný plyn s vysokou účinnosťou výroby, resp. postupné nahrádzanie týchto zdrojov obnoviteľnými zdrojmi tepla v odôvodnených prípadoch.
- Podporovať kogeneráciu najmä v prípade priemyselných podnikov s celoročne vyrovnanou spotrebou energie kde je predpoklad, že benefity výstavby tohto typu zdroja prevýšia náklady.
- Podporovať postupné zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie, najmä biomasy, a to v prípade novej výstavby so zreteľom na potrebu súčasného rozvoja systému lesného hospodárstva, zároveň však zdroje tepla na báze biomasy aplikovať mimo existujúcej sústavy CZT a mimo ucelenej bytovej zástavby (sídlišká).
- Diverzifikovať obnoviteľné zdroje energie podporou využitia solárnej energie najmä na ohrev teplej vody, resp. energiu prostredia (tepelné čerpadlá) na ohrev teplej vody a na vykurovanie v individuálnej zástavbe.
- V súlade s energetickou politikou SR v oblasti zásobovania teplom účinne využívať územné stavebné konanie na zabezpečenie ekonomicky a environmentálne akceptovateľného spôsobu zásobovania teplom nových a rekonštruovaných objektov pomocou efektívnych systémov CZT.

- V meste Trnava a jeho okolí sa okrem jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice nachádzajú i ďalšie nové a potenciálne zdroje energie, ako zariadenia Trnavskej teplárenskej, a.s., bioplynky a pod. Potenciál týchto zdrojov možno v prípade potreby využiť pre zásobovanie mesta Trnava.