Návrh

**VYHLÁŠKA**

**Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky**

**z ............... 2007,**

ktorou sa ustanovujú kritériá pre vysoko účinnú kombinovanú výrobu

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky podľa § 5 ods. 3 zákona č. .../2007 Z. z. o podpore kombinovanej výroby založenej na dopyte po využiteľnom teple na vnútornom trhu s energiou a o zmene a doplnení niektorých zákonov  ustanovuje:

§ 1

Predmet úpravy

Táto vyhláška ustanovuje

1. kritériá pre vysoko účinnú kombinovanú výrobu,
2. spôsob výpočtu množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou,
3. spôsob výpočtu úspor primárnej energie,
4. spôsob určenia účinnosti kombinovanej výroby,
5. hraničné a harmonizované referenčné hodnoty pre výpočet množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou,
6. harmonizované referenčné hodnoty pre výpočet účinnosti kombinovanej výroby a pre výpočet úspor primárnej energie pri kombinovanej výrobe,
7. spôsob určenia pomeru vyrobenej elektriny a tepla pri zariadeniach na vysoko účinnú kombinovanú výrobu.

§ 2

Základné pojmy

Na účely tejto vyhlášky sa rozumie

1. referenčnou hodnotou účinnosti samostatnej výroby účinnosť alternatívnych samostatných výrob elektriny a tepla, ktorú sú nahradené kombinovanou výrobou,
2. zdrojom kombinovanej výroby zdroj pozostávajúci z minimálne jedného zariadenia pre kombinovanú výrobu,
3. výrobou kombinovanej výroby súčet elektriny a využiteľného tepla vyrobeného v kombinovanej výrobe

§ 3

Kritériá pre vysoko účinnú kombinovanú výrobu

(1) Vysoko účinná kombinovaná výroba je kombinovaná výroba, ktorá spĺňa nasledovné kritériá

1. v zariadeniach na kombinovanú výrobu malých výkonov a v zariadeniach na kombinovanú výrobu veľmi malých výkonov vzniká úspora primárnej energie v porovnaní s referenčnými hodnotami účinnosti samostatnej výroby tepla a samostatnej výroby elektriny,
2. v  zariadeniach na kombinovanú výrobu, okrem zariadení uvedených v písm. a), vzniká úspora primárnej energie vo výške najmenej 10 % v porovnaní s referenčnými hodnotami účinnosti samostatnej výroby tepla a samostatnej výroby elektriny.

(2) Úspory primárnej energie sa vypočítajú podľa § 5.

§ 4

Spôsob výpočtu množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou

(1) Množstvo elektriny vyrobené kombinovanou výrobou sa rovná celkovej ročnej výrobe elektriny vyrobenej v zariadení na kombinovanú výrobu meranej na výstupe z hlavných generátorov

a) s celkovou ročnou účinnosťou najmenej 75 % v technológiách kombinovanej výroby[[1]](#footnote-2))

1. protitlaková parná turbína,
2. spaľovacia turbína s regeneráciou tepla,
3. spaľovací motor,
4. mikroturbína,
5. Stirlingov motor,
6. palivový článok,

b) celkovou ročnou účinnosťou najmenej 80% v technológiách kombinovanej výroby1)

1. spaľovacia turbína s kombinovaným cyklom a s regeneráciou tepla,
2. kondenzačná parná turbína s odberom tepla,

(2) V prípade zariadení na kombinovanú výrobu, ktorých celková ročná účinnosť je nižšia ako hodnota uvedená v ods. 1 písm. a) a b) a v zariadeniach s technológiami kombinovanej výroby1)

a) parný stroj,

b) Rankinov organický cyklus,

c)akýkoľvek iný typ technológie, alebo ich kombinácia, prostredníctvom ktorej je zabezpečená súčasne prebiehajúca výroba tepla a elektriny alebo súčasne prebiehajúca výroba tepla a mechanickej energie alebo súčasne prebiehajúca výroba tepla, elektriny a mechanickej,

sa množstvo elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou vypočíta podľa vzorca

AKVET = QKVET . σ

kde:

AKVET je množstvo elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou

σ ukazovateľ kombinovanej výroby

QKVET je množstvo využiteľného tepla vyrobeného kombinovanou výrobou, vypočítané na tento účel ako celková výroba tepla mínus akékoľvek množstvo tepla vyrobeného v samostatných kotloch alebo odberom ostrej pary z parného generátora pred turbínou.

(3) Pri výpočte množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou sa použije ukazovateľ kombinovanej výroby[[2]](#footnote-3)), ktorý je vypočítaný z nameraného ročných hodnôt vyrobenej elektriny a tepla. Ak namerané ročné hodnoty vyrobenej elektriny a tepla nie sú známe, je možné za predpokladu, že vypočítané množstvo elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou je menšie alebo rovné celkovému množstvu elektriny vyrobenej v zariadení s technológiami kombinovanej výroby podľa ods. 1 písm. a) a b) a podľa ods. 2 písm. a) a b), sa použijú hraničné a harmonizované referenčné hodnoty pre výpočet množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou podľa prílohy č. 1.

(4) Ak je časť energetického obsahu paliva na vstupe do procesu kombinovanej výroby rekuperovaná v chemikáliách a recyklovaná, túto časť je možné odčítať od množstva paliva na vstupe pred výpočtom celkovej účinnosti použitým v odsekoch 1, 2 a 3.

§ 5

Spôsob výpočtu úspor primárnej energie a určenie účinnosti

kombinovanej výroby

Úspory primárnej energie, ktoré sa dosiahnu v zariadeniach na kombinovanú výrobu sa vypočítajú podľa vzorca



kde:

ΔE sú úspory primárnej energie.

 je tepelná účinnosť kombinovanej výroby definovaná ako ročné vyrobené množstvo využiteľného tepla delené množstvom energie v palive použitým na výrobu množstva využiteľného tepla a množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou

 je referenčná hodnota účinnosti samostatnej výroby tepla.

 je elektrická účinnosť kombinovanej výroby definovaná ako ročné množstvo elektriny vyrobené kombinovanou výrobou delené množstvom energie v palive použitým na výrobu množstva využiteľného tepla a množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou

V prípade, že zariadenie na kombinovanú výrobu vyrába mechanickú energiu, je možné zvýšiť ročné množstvo elektriny vyrobené kombinovanou výrobou o dodatočný prvok predstavujúci množstvo elektriny, ktoré je ekvivalentné množstvu mechanickej energie.

 je referenčná hodnota účinnosti samostatnej výroby elektriny.

§ 6

Harmonizované referenčné hodnoty pre výpočet účinnosti kombinovanej výroby

a pre výpočet úspor primárnej energie pri kombinovanej výrobe

(1) V prípade zariadení na kombinovanú výrobu je porovnanie so samostatnou výrobou elektriny a samostatnou výrobou tepla založené na princípe porovnania rovnakých kategórií paliva.

(2) Každé zariadenie na kombinovanú výrobu sa porovná s najlepšou dostupnou a ekonomicky zdôvodnenou technológiou samostatnej výroby tepla a samostatnej výroby elektriny na trhu v roku uvedenia zariadenia do prevádzky.

(3) Referenčné hodnoty účinnosti zariadení na kombinovanú výrobu starších ako 10 rokov sa určia ako referenčné hodnoty desaťročných zariadení.

(4) Korekčné faktory referenčných hodnôt účinnosti samostatnej výroby elektriny, ktoré zohľadňujú rozdiel medzi priemernou ročnou teplotou miesta inštalácie zariadenia na kombinovanú výrobu a štandardnými podmienkami (+15 °C) sú

a) -0,1 % účinnosti pri stúpnutí teploty okolia o každý 1°C nad hodnotu +15 °C,

b) +0,1 % účinnosti pri poklese teploty okolia o každý 1 °C pod hodnotu +15 °C

(5) Referenčné hodnoty účinnosti samostatnej výroby elektriny sú uvedené v prílohe č. 2 a referenčné hodnoty účinnosti samostatnej výroby tepla sú uvedené v prílohe č.3.

(6) Korekčné faktory referenčných hodnôt účinnosti samostatnej výroby elektriny v závislosti od napäťovej úrovne bodu pripojenia k verejnej elektrickej sieti sú uvedené v prílohe č.4.

§ 7

Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. januára 2008.

Príloha č.1

k vyhláške č. .../2007 Z.z.

**Hraničné a harmonizované referenčné hodnoty pre výpočet množstva elektriny vyrobenej kombinovanou výrobou**

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ technológie kombinovanej výroby** | **ukazovateľ kombinovanej výroby** σ  **[-]** |
| Spaľovacia turbína s kombinovaným cyklom a s regeneráciou tepla | 0,95 |
| Protitlaková parná turbína | 0,45 |
| Kondenzačná parná turbína s odberom pary | 0,45 |
| Spaľovacia turbína s regeneráciou tepla | 0,55 |
| Spaľovací motor | 0,75 |
| Mikroturbína | 0,50 |
| Stirlingov motor | 0,35 |
| Palivový článok | 1,43 |
| Parný stroj | 0,30 |
| Rankinov organický cyklus | 0,15 |

Príloha č.2

k vyhláške č. .../2007 Z.z.

**Referenčné hodnoty účinnosti samostatnej výroby elektriny**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Palivo*** | ***Rok uvedenia do prevádzky***  ***Typ paliva:*** | 1996 a staršie | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006-2011 |
| Tuhé | Čierne uhlie, koks | 39.7% | 40.5% | 41.2% | 41.8% | 42.3% | 42.7% | 43.1% | 43.5% | 43.8% | 44.0% | 44.2% |
| Hnedé uhlie, lignit, brikety | 37.3% | 38.1% | 38.8% | 39.4% | 39.9% | 40.3% | 40.7% | 41.1% | 41.4% | 41.6% | 41.8% |
| Rašelina | 36.5% | 36.9% | 37.2% | 37.5% | 37.8% | 38.1% | 38.4% | 38.6% | 38.8% | 38.9% | 39.0% |
| Drevo | 25.0% | 26.3% | 27.5% | 28.5% | 29.6% | 30.4% | 31.1% | 31.7% | 32.2% | 32.6% | 33.0% |
| Poľnohospodárska biomasa | 20.0% | 21.0% | 21.6% | 22.1% | 22.6% | 23.1% | 23.5% | 24.0% | 24.4% | 24.7% | 25.0% |
| Komunálny odpad | 20.0% | 21.0% | 21.6% | 22.1% | 22.6% | 23.1% | 23.5% | 24.0% | 24.4% | 24.7% | 25.0% |
| Biologicky neodbúrateľný komunálny a priemyselný odpad | 20.0% | 21.0% | 21.6% | 22.1% | 22.6% | 23.1% | 23.5% | 24.0% | 24.4% | 24.7% | 25.0% |
| naftonosné bridlice | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 38.9% | 39.0% |
| Kvapalné | plynový olej, LPG | 39.7% | 40.5% | 41.2% | 41.8% | 42.3% | 42.7% | 43.1% | 43.5% | 43.8% | 44.0% | 44.2% |
| Biopalivo | 39.7% | 40.5% | 41.2% | 41.8% | 42.3% | 42.7% | 43.1% | 43.5% | 43.8% | 44.0% | 44.2% |
| Biologicky odbúrateľný odpad | 20.0% | 21.0% | 21.6% | 22.1% | 22.6% | 23.1% | 23.5% | 24.0% | 24.4% | 24.7% | 25.0% |
| Ostatný odpad | 20.0% | 21.0% | 21.6% | 22.1% | 22.6% | 23.1% | 23.5% | 24.0% | 24.4% | 24.7% | 25.0% |
| Plynné | ZPN | 50.0% | 50.4% | 50.8% | 51.1% | 51.4% | 51.7% | 51.9% | 52.1% | 52.3% | 52.4% | 52.5% |
| Rafinérsky plyn | 39.7% | 40.5% | 41.2% | 41.8% | 42.3% | 42.7% | 43.1% | 43.5% | 43.8% | 44.0% | 44.2% |
| Bioplyn | 36.7% | 37.5% | 38.3% | 39.0% | 39.6% | 40.1% | 40.6% | 41.0% | 41.4% | 41.7% | 42.0% |
| vysokopecný plyn, ostatné odpadové plyny | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% | 35% |

Referenčné podmienky: 15°C, 101325 Pa, 60% rel. vlhkosť

Príloha č.3

k vyhláške č. .../2007 Z.z.

**Referenčné hodnoty účinnosti samostatnej výroby tepla**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Palivo*** | ***Typ paliva:*** | ***Para / horúca voda*** | ***Priame využívanie tepla spalín*** |
| Tuhé | čierne uhlie, koks | 88% | 80% |
| hnedé uhlie, lignit, brikety | 86% | 78% |
| rašelina | 86% | 78% |
| drevo | 86% | 78% |
| poľnohospodárska biomasa | 80% | 72% |
| komunálny odpad | 80% | 72% |
| biologicky neodbúrateľný komunálny a priemyselný odpad | 80% | 72% |
| naftonosné bridlice | 86% | 78% |
| Kvapalné | plynový olej, LPG | 89% | 81% |
| biopalivo | 89% | 81% |
| biologicky odbúrateľný odpad | 80% | 72% |
| ostatný odpad | 80% | 72% |
| Plynné | ZPN | 90% | 82% |
| rafinérsky plyn | 89% | 81% |
| bioplyn | 70% | 62% |
| vysokopecný plyn, ostatné odpadové plyny | 80% | 72% |

Referenčné podmienky: 15°C, 101325 Pa, 60% rel. vlhkosť

Príloha č.4

k vyhláške č. .../2007 Z.z.

**Korekčné faktory v závislosti od napäťovej úrovne bodu pripojenia k verejnej elektrickej sieti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Napätie*** | ***Dodávka elektriny do siete*** | ***Vlastná spotreba elektriny*** |
| > 200 kV | 1 | 0.985 |
| 100-200 kV | 0.985 | 0.965 |
| 50-100 kV | 0.965 | 0.945 |
| 0.4-50 kV | 0.945 | 0.925 |
| < 0.4 kV | 0.925 | 0.860 |

1. ) § 2 písm. i) zákona č. .../2007 Z. z. o podpore kombinovanej výroby založenej na dopyte po využiteľnom teple na vnútornom trhu s energiou a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [↑](#footnote-ref-2)
2. ) § 2 písm. l) zákona č. .../2007 Z. z. o podpore kombinovanej výroby založenej na dopyte po využiteľnom teple na vnútornom trhu s energiou a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [↑](#footnote-ref-3)