|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CENTRĀLĀ STATISTIKAS PĀRVALDE** | | | |  | Mūsu adrese:  Lāčplēša iela 1, Rīga, LV-1010  [www.csp.gov.lv](http://www.csp.gov.lv)  Datu elektroniskā iesniegšana:  <https://e.csp.gov.lv>  *Konsultācijas:*  *tālr.* ***80000098***  20.12.2016. Ministru kabineta noteikumu  Nr. 812 pielikums Nr. 11  VSPARK 10121057 | |
| ***1-enerģija (pielikums)***  ***gada*** | | | |  |
| **Pielikums veidlapai „Par siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanu 2022. gadā”** | | | |  |
| *Iesniedz* ***līdz 2023. gada 2. martam*** | | | | | | |
| **RESPONDENTS** | | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Uzņēmuma nosaukums |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Nodokļu maksātāja  reģistrācijas numurs |  | | | | |  |
|  |  | | | | | |
| Katlumājas (koģenerācijas stacijas) nosaukums |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Katlumājas (koģenerācijas stacijas) adrese |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| **VEIDLAPAS AIZPILDĪTĀJS** | | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Vārds, uzvārds |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Tālrunis |  | e-pasta adrese |  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Apsekojuma mērķis ir iegūt informāciju par siltumenerģijas ražošanu katlumājās un koģenerācijas stacijās, kā arī elektroenerģijas ražošanu koģenerācijas stacijās. Mērķis ir iegūt informāciju par katlumāju un koģenerācijas staciju iekārtu siltuma un elektrisko jaudu, kurināmā patēriņu, kā arī izstrādāt Latvijas energobilanci. |
|  | Apsekojuma dati tiek publicēti oficiālās statistikas portāla sadaļā "[Nozares](https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/noz)", informatīvajā apskatā „Latvijas energobilance” un Latvijas statistikas gadagrāmatā. |
|  | Veidlapu ieteicams aizpildīt **enerģētikas speciālistam**, kas atbild par katlumāju un koģenerācijas staciju darbību. |
|  | Veidlapas aizpildīšanas norādījumi ir veidlapas beigās. |

**Centrālā statistikas pārvalde saskaņā ar Statistikas likumu garantē sniegtās informācijas konfidencialitāti**

**1. SILTUMENERĢIJAS UN ELEKTROENERĢIJAS RAŽOŠANA UN PIEGĀDE**

***Koģenerācijas stacija*** jā  ***Katlumāja*** jā

***Vai katlumāja/koģenerācijas stacija atbilst centralizētas siltumapgādes definīcijai (skatīt norādījumus)?*** jā nē

(ar vienu zīmi aiz komata)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Rindas kods | Mērvienība | Gadā |
| A | B | C | 1 |
| Katlumājas, koģenerācijas stacijas uzstādītā siltumenerģijas jauda*(jānorāda ar trīs zīmēm aiz komata)* | 1001 | MW |  |
| Katlumājas, koģenerācijas stacijas vidējā faktiskā siltumenerģijas jauda*(jānorāda ar trīs zīmēm aiz komata)* | 1002 | MW |  |
| Saražota siltumenerģija *(1101. + 1102. + 1103. + 1104. rinda)* | 1100 | MWh |  |
| tai skaitā: koģenerācijas režīmā | 1101 | MWh |  |
| ūdenssildāmajos katlos | 1102 | MWh |  |
| tvaika katlos | 1103 | MWh |  |
| citās iekārtās | 1104 | MWh |  |
| Saražotās siltumenerģijas pašpatēriņš *(1111. + 1112. rinda)* | 1110 | MWh |  |
| tai skaitā saražota: koģenerācijas režīmā | 1111 | MWh |  |
| tikai siltumenerģiju ražojošās iekārtās | 1112 | MWh |  |
| Iepirkta siltumenerģija no citiem ražotājiem | 1200 | MWh |  |
| no tās izlietota sava uzņēmuma, iestādes vajadzībām | 1201 | MWh |  |
| Siltumenerģija, pavisam  *(1100. – 1110. + 1200. rinda) = (1400. + 1500. + 1600. + 1700. rinda)* | 1300 | MWh |  |
| Zudumi pārvades un sadales tīklos | 1400 | MWh |  |
| Izlietota siltumenerģija sava uzņēmuma, iestādes vajadzībām *(1501. + 1502. rinda)* | 1500 | MWh |  |
| tai skaitā saražota: koģenerācijas režīmā | 1500.1 | MWh |  |
| tikai siltumenerģiju ražojošās iekārtās | 1500.2 | MWh |  |
| Izlietota siltumenerģija: apkurei un karstajam ūdenim | 1501 | MWh |  |
| produkcijas ražošanai (tehnoloģiskajām vajadzībām) | 1502 | MWh |  |
| Nodota siltumenerģija citiem siltumenerģijas, gāzes, elektroenerģijas ražotājiem vai sadalītājiem, vai piegādātājiem tālākai pārdošanai patērētājiem | 1600 | MWh |  |
| Abonentiem piegādāta siltumenerģija *(1701. + 1702. +1703. + 1704. rinda)* | 1700 | MWh |  |
| tai skaitā: mājsaimniecības | 1701 | MWh |  |
| rūpniecība un būvniecība | 1702 | MWh |  |
| komerciālais un sabiedriskais sektors | 1703 | MWh |  |
| pārējie patērētāji (transports, augkopība un lopkopība, medniecība un saistītas palīgdarbības, mežsaimniecība un mežizstrāde, zivsaimniecība) | 1704 | MWh |  |
| Koģenerācijas iekārtu nostrādātais darba stundu skaits gadā | 1800 | stundas |  |
| Abonentu apkurināmā platība | 1900 | m2 |  |
| Siltumtīklu un tvaika tīklu divvirziena garums gada beigās | 1910 | km |  |
| Saražota elektroenerģija | 2000 | MWh |  |
| no tās koģenerācijas režīmā | 2001 | MWh |  |
| Pašpatēriņš (izlietots elektrostacijas vajadzībām) | 2010 | MWh |  |
| Koģenerācijas stacijas uzstādītā elektriskā jauda*(jānorāda ar trīs zīmēm aiz komata)* | 2015 | MW |  |
| Maksimālā faktiskā elektriskā jauda*(jānorāda ar trīs zīmēm aiz komata)* | 2020 | MW |  |

**2. KURINĀMĀ PATĒRIŅŠ SILTUMENERĢIJAS UN ELEKTROENERĢIJAS RAŽOŠANAI**

(ar vienu zīmi aiz komata)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kurināmā veids | Rindas kods | Kurināmā mērvienība | Elektroenerģijas ražošana | | | Siltumenerģijas ražošana | | | |
| Kurināmā patēriņš | | Saražota elektroenerģija[[1]](#footnote-1), MWh | Kurināmā patēriņš | | Saražota siltumenerģija[[2]](#footnote-2), MWh | no tās pārdošanai[[3]](#footnote-3) (ieskaitot zudumus pārvades un sadales tīklos), MWh |
| daudzums | MWh | daudzums | MWh |
| A | B | C | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Pavisam | 200 | MWh |  |  |  |  |  |  |  |
| ogles | 201 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| kurināmā kūdra | 202 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| kūdras briketes | 203 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| malka | 204 | cieš. m3 |  |  |  |  |  |  |  |
| kurināmās šķeldas  *(206. + 207. rinda)* | 205 | ber. m3 |  |  |  |  |  |  |  |
| tai skaitā: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| meža šķeldas | 206 | ber. m3 |  |  |  |  |  |  |  |
| malkas šķeldas | 207 | ber. m3 |  |  |  |  |  |  |  |
| koksnes briketes | 209 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| koksnes granulas | 210 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| kokapstrādes atlikumi | 211 | ber. m3 |  |  |  |  |  |  |  |
| salmi | 212 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| dabasgāze | 220 | tūkst. m³ |  |  |  |  |  |  |  |
| sašķidrinātā gāze | 221 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| destilāts (sadzīves krāšņu kurināmais) | 222 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| mazuts | 223 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| dīzeļdegviela | 224 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| atstrādātās eļļas | 226 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| degakmens eļļa | 230 | t |  |  |  |  |  |  |  |
| biogāze | 240 | tūkst. m³ |  |  |  |  |  |  |  |
| elektroenerģija (izlietota elektrokatlos karstā ūdens ražošanai) | 250 | MWh |  | | | |  |  |  |
| siltuma utilizācija | 260 | MWh |  | | | | |  |  |
| citi *(norādiet)* |  | | | | | | | | |
|  | 280 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 281 |  |  |  |  |  |  |  |  |

2.1. KURINĀMĀ PATĒRIŅŠ SILTUMENERĢIJAS RAŽOŠANAI KOĢENERĀCIJAS REŽĪMĀ

(ar vienu zīmi aiz komata)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kurināmā veida rindas kods *(no 2. sadaļas B ailes)* | Rindas kods | Kurināmā patēriņš | | Siltumenerģijas ražošana koģenerācijas režīmā | |
| Kurināmā mērvienībās | MWh | Saražota siltumenerģija, MWh *(001. rindas 3. aile = 1. sadaļas 1101. rindu)* | no tās pārdošanai (ieskaitot zudumus pārvades un sadales tīklos), MWh *(001. rindas 4. aile ≤ 2. sadaļas 200. rindas 7. aili)* |
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pavisam | 001 |  |  |  |  |
|  | 002 |  |  |  |  |
|  | 003 |  |  |  |  |
|  | 004 |  |  |  |  |
|  | 005 |  |  |  |  |

**3. ENERĢĒTIKAS IEKĀRTU TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS**

**Norāda informāciju tikai par iekārtām, kas gada laikā darbojās**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vienības tips | Rindas kods | Vienības nominālā jauda  *(ar trīs zīmēm aiz komata)* | | Vienību skaits  ar vienādu jaudu, gab. | Vidējais lietderības koeficients, %  (pases dati) | Kurināmā veida rindas kods  *(no 2. sadaļas B ailes)* | | |
| elektriskā, MW | siltuma,  MW | cietais | šķidrais | gāzveida |
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Katls | 300 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 301 |  |  |  |  |  |  |
|  | 302 |  |  |  |  |  |  |
|  | 303 |  |  |  |  |  |  |
|  | 304 |  |  |  |  |  |  |
| Tvaika katls | 310 |  |  |  |  |  |  |
|  | 311 |  |  |  |  |  |  |
|  | 312 |  |  |  |  |  |  |
| Tvaika pretspiediena turbīna | 320 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 321 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 322 |  |  |  |  |  |  |  |
| Tvaika kondensācijas turbīna | 330 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 331 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 332 |  |  |  |  |  |  |  |
| Gāzes turbīna ar siltuma utilizāciju | 340 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 341 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 342 |  |  |  |  |  |  |  |
| Kombinētā cikla turbīnas | 350 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 351 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 352 |  |  |  |  |  |  |  |

*(turpinājums)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vienības tips | Rindas kods | Vienības nominālā jauda  *(ar trīs zīmēm aiz komata)* | | Vienību skaits  ar vienādu jaudu, gab. | Vidējais lietderības koeficients, %  (pases dati) | Kurināmā veida rindas kods  *(no 2. sadaļas B ailes)* | | |
| elektriskā, MW | siltuma,  MW | cietais | šķidrais | gāzveida |
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Iekšdedzes dzinējs | 360 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 361 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 362 |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektrokatls | 370 |  |  |  |  |  | | |
|  | 371 |  |  |  |  |
| Ekonomaizers | 380 |  |  |  |  |
|  | 381 |  |  |  |
| Organiskais Renkina cikls | 382 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 383 |  |  |  |  |  |  |  |
| Citi *(norādiet)* |  | | | | | | | |
|  | 390 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 391 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lūdzu, norādiet veidlapas aizpildīšanai patērēto laiku |  |  |  |

stundas minūtes

2023. gada \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Vadītājs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/Vārds, uzvārds, paraksts/

**Paldies par veltīto laiku!**

**Norādījumi veidlapas 1-enerģija (pielikums) aizpildīšanai**

**Centralizēta siltumapgāde**[[4]](#footnote-4) ir siltumenerģijas padeve tvaika vai karsta ūdens veidā, izmantojot tīklu no centrāla enerģijas ražošanas avota uz vairākām ēkām vai teritorijām, izmantošanai telpu vai procesu apsildei. Centralizētā siltumapgādē siltumenerģija atbilst šādiem kritērijiem:

1. tiek ražota pārdošanai;
2. netiek patērēta tajā pašā ēkā[[5]](#footnote-5), kurā saražota;
3. tiek nodota vairākām ēkām vai citiem objektiem;
4. tiek nodota vismaz diviem galalietotājiem[[6]](#footnote-6).

**1. Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana un piegāde**

Katlumāju uzstādīto kopējo jaudu (1001. rinda) nosaka kā visu uzstādīto katlu nominālo pases jaudu summu. Ja kādam katlam nav zināma pases jauda, vai tas, cik tvaika ražo katls, tad pieļaujama jaudas noteikšana, pārbaudot darba režīmos maksimālo ūdens patēriņu stundā, vai izņēmuma gadījumā pēc kurināmā patēriņa. Koģenerācijas stacijai (1001. rinda) norāda siltumenerģijas uzstādīto jaudu.

Katlumājas un koģenerācijas stacijas vidējo faktisko jaudu (1002. rinda) nosaka, saražoto siltumenerģiju megavatstundās (MWh) dalot ar iekārtas gada laikā nostrādāto stundu skaitu.

Saražotās siltumenerģijas daudzumu (1100. rinda) nosaka pēc saražotā tvaika un karstā ūdens daudzuma un tā īpatnējā siltuma satura (entalpijas), tvaikam – pēc tvaika mērītāja, karstajam ūdenim – pēc siltuma skaitītāju rādījumiem.

1110. rindā norāda katlumājas, siltuma centrāles, koģenerācijas stacijas pašpatēriņam (tvaika sūkņiem, tvaika sprauslām, katlu nopūšanai u.c.) izlietoto siltumenerģijas daudzumu.

1910. rindā parāda uzņēmuma, iestādes un organizācijas bilancē esošo siltuma un tvaika tīkla kopējo divvirzienu (turpgaitas un atgaitas) garumu pārskata gada beigās.

Maksimālā faktiskā elektriskā jauda (2020. rinda) ir jauda, kas bija maksimālās slodzes gadījumā gada laikā. Tā var būt vienāda vai mazāka par pasē norādīto elektrisko jaudu.

**2. Kurināmā patēriņš siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai**

No 201. līdz 281. rindai norāda kurināmā veidus, ko izmanto elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai.

Kurināmā patēriņa rādītājus elektroenerģijas ražošanai (2. aile) un siltumenerģijas ražošanai (5. aile) aprēķina, ņemot vērā katra kurināmā veida siltumspēju.

Saražoto elektroenerģiju 3. ailē katram kurināmā veidam aprēķina, ņemot vērā katra kurināmā veida siltumspēju un katlu lietderības koeficientu. Saražotā elektroenerģija (200. rindas 3. aile) ir vienāda ar elektroenerģijas daudzumu 2000. rindā.

Saražoto siltumenerģiju 6. ailē katram kurināmā veidam aprēķina, ņemot vērā katra kurināmā veida siltumspēju un katlu lietderības koeficientu. Saražotā siltumenerģija (200. rindas 6. aile) ir vienāda ar siltumenerģijas daudzumu 1100. rindā.

Lai aprēķinātu kurināmā patēriņu koģenerācijas režīmā elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai, var izmantot šādas formulas:



kur

*Fe* – patērētais kurināmā apjoms elektroenerģijas ražošanā (MWh);

*Fh* – patērētais kurināmā apjoms siltumenerģijas ražošanā (MWh);

*F* – kopējais kurināmā patēriņš (MWh);

*E* – saražotais elektroenerģijas daudzums (MWh);

*H* – saražotais siltumenerģijas daudzums (MWh);

*ε* – kopējā efektivitāte, kuru aprēķina ar šādu formulu:



200. rindas 7. ailē norāda saražoto siltumenerģijas daudzumu (MWh) tālākai pārdošanai (ieskaitot zudumus pārvades un sadales tīklos). Šo saražoto siltumenerģijas daudzumu sadala starp kurināmajiem, kurus izmanto, lai saražotu siltumenerģiju pārdošanai.

Kurināmās koksnes tilpuma mērvienību pārrēķinam izmanto šādus lielumus:

* 1 sters = 0,70 cieš. m3;
* 1 m3= 2,5 ber. m3;
* 1 m3 = 0,625 - 0,75 t (pie koksnes mitruma 40 %).

**Meža šķeldas** (mežizstrādes atlieku šķeldas, zaļās šķeldas, krūmu šķeldas, apaugumu šķeldas, zaru šķeldas) – šķeldas, kas tiek iegūtas tieši no meža.

**Malkas šķeldas** (baltās šķeldas, nomaļu šķeldas) – šķeldas, kas tiek iegūtas no koksnes pārstrādes.

**2.1.** **Kurināmā patēriņš siltumenerģijas ražošanai koģenerācijas režīmā**

Norāda kurināmā veidu, patēriņu (kurināmā mērvienībās un MWh), ko izmanto siltumenerģijas ražošanai koģenerācijas režīmā, un saražoto siltumenerģijas daudzumu. 001. rindas 3. aile ir vienāda ar 1101. rindas 1. ailes datiem. 001. rindas 4. ailē norāda koģenerācijas režīmā saražoto siltumenerģijas daudzumu (MWh) tālākai pārdošanai (ieskaitot zudumus pārvades un sadales tīklos). 001. rindas 4. aile ir mazāka vai vienāda ar 2. sadaļas 200. rindas 7. aili.

**3. Enerģētikas iekārtu tehniskais raksturojums**

Norāda informāciju par katru iekārtu katlumājā vai koģenerācijas stacijā, kas gada laikā darbojās.

Vienības elektrisko (1. aile) un siltuma (2. aile) nominālo jaudu megavatos (MW) nosaka pēc iekārtas pases datiem.

Vienāda tipa iekārtām ar vienādu jaudu 3. ailē norāda to kopējo skaitu, bet 4. ailē – vidējo lietderības koeficientu. Ja vienai iekārtai izmanto vairākus cietā (5. aile), šķidrā (6. aile) vai gāzveida (7. aile) kurināmā veidus, tad veidlapā norāda tikai vienu visvairāk lietoto kurināmo.

**Tehniskie raksturojumi**

Koģenerācijas cikla veids norāda uz dažādu veidu kurināmā koģenerācijas iekārtām, proti:

* *kombinētā cikla* enerģētiskās iekārtas, stacijai darbinot vienu vai vairākas gāzes turbīnas, kuru atgāzes novada uz utilizācijas katlu ar vienlaicīgu siltuma rekuperāciju;
* *tvaika stacija ar pretspiediena turbīnu*, tajā skaitā pretspiediena turbīnas ar attvaika novadi;
* *tvaika stacija ar kondensācijas turbīnu* ar attvaika novadi uz kondensatoru;
* *gāzes turbīna*ar siltuma reģenerāciju turbīnas izejā vai citā cikla punktā;
* *iekšdedzes dzinējs* ar siltuma reģenerāciju;
* *citi*.

Vides un enerģētikas statistikas daļa

1. Saražota elektroenerģija (MWh) pavisam (200. rindas 3. aile) ir vienāda ar 1. sadaļas 2000. rindu. [↑](#footnote-ref-1)
2. Saražota siltumenerģija (MWh) pavisam (200. rindas 6. aile) ir vienāda ar 1. sadaļas 1100. rindu. [↑](#footnote-ref-2)
3. Saražota siltumenerģija pārdošanai, ieskaitot zudumus pārvades un sadales tīklos (MWh) pavisam (200. rindas 7. aile) ir lielāka par 1. sadaļas 1600. un 1700. rindas summu, ja siltumenerģiju neiepērk no citiem ražotājiem (1200. rinda). [↑](#footnote-ref-3)
4. Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2010/31/ES 2. panta 19. punktu. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ēka – būve ar jumtu un sienām, kur enerģiju izmanto telpu mikroklimata regulēšanai (Direktīva 2010/31/ES 2. pants 1. punkts). [↑](#footnote-ref-5)
6. Galalietotājs – fiziska vai juridiska persona, kas iepērk enerģiju savai tiešajai lietošanai (Direktīva 2012/27/ES 2. pants 23. punkts). [↑](#footnote-ref-6)