



Cēsu novada Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāns 2016.- 2020.gadam

2016.gada 29.decembrī

Satura rādītājs

Saīsinājumi.....	4
Kopsavilkums	5
1. Vispārējā stratēģija.....	7
1.1. Mērķi	7
1.2. Esošais ietvars un nākotnes vīzija.....	8
1.3. Organizatoriskie un finanšu aspekti.....	13
2. Esošā situācija	15
2.1. Enerģijas ražošana	15
2.1.1. Centralizētā siltumenerģijas ražošana	15
2.1.2. Elektroenerģijas ražošana	19
2.2. Enerģijas gala patēriņš.....	19
2.2.1. Siltumenerģijas gala patēriņš	19
2.2.2. Elektroenerģijas gala patēriņš	21
2.2.3. Dabas gāzes patēriņš.....	24
2.2.4. Enerģijas patēriņš transporta vajadzībām.....	24
2.2.5. Kopējais enerģijas patēriņš Cēsu novadā.....	25
3. CO ₂ emisiju aprēķins Cēsu novadam	26
3.1. Emisiju aprēķina metodika.....	26
3.2. Izejas dati emisiju aprēķinam	26
3.2.1. Siltumapgāde	27
3.2.2. Elektroapgāde	27
3.2.3. Transporta sektors	27
3.3. CO ₂ emisijas Cēsu novadā.....	28
4. Līdz 2020.gadam plānotie pasākumi	30
4.1. Vīzija un stratēģiskie mērķi.....	30
4.2. Energopārvaldības sistēmas ieviešana	30
4.3. Pasākumi enerģijas ražošanas sektorā	33
4.3.1. Kurināmā maiņas projekts Bērzaies katlu mājā	33
4.3.2. Siltumtrašu nomaiņa un zudumu samazināšana	34
4.3.3. Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Cēsu CSS.....	34

4.4.	Pasākumi ēku sektorā	35
4.4.1.	Katras pašvaldības ēkas enerģijas patēriņa samazinājuma mērķi	35
4.4.2.	Energoefektivitātes pasākumu īstenošana pašvaldības ēkās, piesaistot trešās puses finansējumu	35
4.4.3.	Gandrīz nulles enerģijas patēriņa demonstrācijas ēkas.....	36
4.4.4.	Ēku infrastruktūras attīstības rīcības plāns izstrāde.....	37
4.4.5.	Nekustamā īpašuma nodokļa atlaides piemērošana gandrīz nulles un zema enerģijas patēriņa ēkām	37
4.4.6.	Ēku energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās Cēsīs ...	38
4.4.7.	Kurināmā kvalitātes paaugstināšana ēkās ar individuāliem risinājumiem	38
4.5.	Pasākumi ielu apgaismojuma modernizēšanai	39
4.5.1.	Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze	39
4.5.2.	Gaismekļu nomaiņa	39
4.5.3.	Efektīvu gaismekļu iepirkums	40
4.6.	Sabiedrības informēšanas kampaņas	40
4.6.1.	Informācijas izvietošana uz enerģijas patēriņa rēķiniem	40
4.6.2.	Enerģijas dienu ikgadēja rīkošana.....	41
4.6.3.	Mobilitātes dienu ikgadēja rīkošana.....	41
4.6.4.	Sacensības un konkursi enerģijas lietotājiem	42
4.7.	Pasākumi transporta sektorā	43
4.7.1.	Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība	43
4.7.2.	Elektrotransporta plašākas lietošanas veicināšana ilgtermiņā	43
4.8.	Zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošana pašvaldības iepirkumos	44
5.	Monitorings.....	46
5.1.	IERP monitorings	46
5.2.	EPS monitorings	48
1.	pielikums. Pasākumu saraksts ar indikatīvo budžetu, laika grafiku, atbildīgajiem un plānoto CO ₂ emisiju samazinājumu.....	49

Saīsinājumi

AER	atjaunojamie energoresursi
CSDD	Valsts akciju sabiedrība „Ceļu satiksmes drošības direkcija“
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
CSS	centralizētā siltumapgādes sistēma
EPS	Energopārvaldības sistēma
ES	Eiropas Savienība
ESKO	Energoservisa kompānijas
IERP	Cēsu novada Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāns
LED	gaismu emitējošas diodes (<i>light emitting diodes</i> LED)
KLS	kompaktās luminiscences spuldzes
NAP 2020	Latvijas nacionālais attīstības plāns 2014.-2020.gadam
ne-ETS	tie sektori, kas nav iekļauti emisiju tirdzniecības sistēmā, t.i. transports, lauksaimniecība, mājsaimniecības u.c.
Stratēģija 2030	Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai

Kopsavilkums

Energoplānošana ir nepārtraukts energosistēmas elementu ilgtermiņa attīstības un plānošanas process. Ilgtspējīga energoplānošana pašvaldībā ir cieši saistīta ar atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai, energoefektivitātes paaugstināšanu ēkās, infrastruktūrā un ierīcēs, kā arī transporta sektorā.

Energoplānošana ietver ne tikai esošās situācijas novērtējumu un rīcību izstrādi, bet arī paredzēto pasākumu īstenošanu un to nepārtrauktu novērtējumu (monitoringu). Tas, savukārt, rada nepieciešamību veikt izmaiņas plānotajos pasākumos.

Cēsu novada Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāna (IERP) un energopārvaldības sistēmas (EPS) izstrāde un ieviešana veikta atbilstoši Cēsu novada attīstības programmas 2013-2019 uzdevumam U 3.1.2. „Energoresursu izmantošanas efektivitātes kāpināšana”.

Cēsu novada IERP izstrāde tika veikta, balstoties uz Latvijas Republikas normatīvajos dokumentos izvirzītajiem mērķiem, atbilstoši Eiropas Komisijas Kopīga pētniecības centra Enerģētikas institūta izstrādātajām vadlīnijām „Kā izstrādāt ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu”, kā arī ņemot vērā 2014.gada 2.decembra MK noteikumu Nr. 737 “Attīstības plānošanas dokumentu izstrādes un ietekmes izvērtēšanas noteikumi” prasības. IERP īpaša uzmanība ir pievērsta energopārvaldības sistēmas izveidei pašvaldībā atbilstoši Latvijas standarta LVS EN ISO 50001:2012 “Energo pārvaldības sistēmas. Prasības un lietošanas norādījumi” prasībām.

IERP 1.nodaļā ir definēta pašvaldības enerģētikas politika un mērķi, dots īss ieskats par Eiropas Savienības (ES) un nacionālās politikas mērķiem energoplānošanā, kā arī sniegti nozīmīgākie organizatoriskie un finanšu aspekti IERP ieviešanai. 2.nodaļā ir dots ieskats esošajā situācijā Cēsu novadā, kas ietver gan enerģijas ražošanas avotu analīzi, gan enerģijas patēriņa izvērtējumu pašvaldības, dzīvojamās un citās ēkās un ierīcēs, t.sk. ielu apgaismojumam, gan pašvaldības un privātā transporta enerģijas patēriņa novērtējumu. Esošās situācijas raksturošanā izmantoti LVS EN ISO 5000:2012 norādījumi. IERP 3.nodaļā ir aprēķinātas vēsturiskās CO₂ emisijas Cēsu novadā, bet 4.nodaļā ir definēti ilgtspējīgas enerģētikas mērķi un rīcības šo mērķu sasniegšanā. IERP noslēgumā 5.nodaļā ir aprakstīta monitoringa sistēma, kas apraksta plānoto pasākumu izvērtēšanas kārtību.

IERP izstrādes laikā tika veiktas vairākas aktivitātes, kas nodrošināja ieinteresēto sabiedrības grupu un atbildīgo speciālistu līdzdalību izstrādē, kā arī sabiedrības informēšanā. Sabiedrības līdzdalības procesa nodrošināšanai 2016.gada 28.septembrī tika organizēts Enerģijas forums¹.

¹ Par enerģijas forumu Cēsīs: <http://www.50001seaps.eu/lv/apmacibas/energijas-forums-cesis/>

Cēsu novada iedzīvotāju informēšanai par IERP izstrādes procesu tika izmantoti esošie Cēsu novada pašvaldības komunikāciju kanāli: pašvaldības interneta vietne www.cesis.lv, kā arī ES projekta “50000&1 SEAPs” mājas lapā <http://www.50001seaps.eu/lv>.

1. Vispārējā stratēģija

1.1. Mērķi

Mēs uzskatām, ka energoefektivitāte ir viens no pamatkritērijiem, lai virzītos ilgtspējīgas attīstības virzienā, kā rezultātā ir iespējams iekonomēt publisko finansējumu. Cēsu novada dome jau ir spērusi pirmos soļus ilgtspējīgas attīstības virzienā, un 2015.gada 30.decembrī pievienojās Pilsētu mēru pakta iniciatīvai.

Mūsu mērķis ir samazināt mūsu novada teritorijā CO₂ emisijas līdz 2020.gadam par 40% pret 2010.gadu, bet līdz 2030.gadam – par 45%. Mēs ticam, ka aktīva iesaistīto pušu dalība ir pamatnosacījums, lai mēs sasniegtu izvirzītos mērķus.

Plānošanā mēs esam apņēmušies ņemt vērā visus normatīvos aktus, kā arī veikt nepieciešamos uzlabojumus energoefektivitātes paaugstināšanai mūsu novada teritorijā.

Mūsu pašvaldība šo enerģētikas politiku ir apņēmusies ieviest, ņemot vērā energopārvaldības sistēmas pamatprincipus atbilstoši ISO 50001 standartam. Cēsu novada pašvaldības darbinieki tiks iesaistīti energopārvaldības sistēmas izveidē un ieviešanā un uzturēšanā, kā arī par to stāstīs citiem.

Enerģijas samazināšanas pasākumi ir virzīti uz to, lai, pirmkārt, samazinātu enerģijas patēriņu gan pašvaldības, gan dzīvojamās ēkās, otrkārt, lai veicinātu atjaunojamo energoresursu plašāku lietojumu Cēsu novada teritorijā.

Mēs esam apņēmušies izveidot un ieviest nepārtrauktu enerģijas patēriņa uzskaites sistēmu pašvaldības ēkās un ielu apgaismojumam, kā arī veicināt enerģijas patēriņa samazināšanu un monitoringu visā novada teritorijā, sadarbojoties gan ar enerģijas piegādātājiem, gan ar iesaistītajām pusēm visā procesā.

Mēs apņemamies atbalstīt energoefektīvu produktu iegādi un pakalpojumus, kā arī ilgtspējīguma kritērijus piemērot infrastruktūras projektēšanā novada teritorijā.

Šī Cēsu novada enerģētikas politika tiks skaidrota gan visiem pašvaldības darbiniekiem, gan mūsu sadarbības partneriem, gan sabiedrībai kopumā.

Cēsis, 29.12.2016

Jānis Rozenbergs
Cēsu novada domes priekšsēdētājs

1.2. Esošais ietvars un nākotnes vīzija

Valsts augstākajā ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā „**Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam**” kā galvenais mērķis enerģētikas sektorā ir noteikta valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšana, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos. Atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes jomā ir noteikti šādi septiņi svarīgākie veicamie pasākumi, kas savstarpēji salīdzināmi pret valsts un pašvaldību investīciju vienību:

- daudzdzīvokļu māju atjaunošana un siltumenerģijas patēriņa samazināšana;
- siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana;
- investīcijas centralizētajās siltumapgādes sistēmās – siltumtīklu zudumu samazināšana ļaus būtiski ietaupīt līdzekļus, kuri tiek izlietoti kurināmā iegādei;
- elektroenerģijas pārvades un sadales zudumu samazināšana;
- elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem;
- energoefektīvs ielu apgaismojums pilsētās;
- racionāla enerģijas patēriņa veicināšana mājāsaimniecībās: nozīmīga loma ir iedzīvotāju izglītošanai un viņu izpratnes veicināšanai par enerģijas taupīšanas iespējām;
- valsts un pašvaldību iepirkumu konkursu kritērijos būtu jāiekļauj energoefektivitāte un produktu dzīves cikla analīzes apsvērumi.

Valsts augstākais vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments „**Latvijas nacionālais attīstības plāns 2014.-2020.gadam**” nosaka trīs galvenās prioritātes, kuru starpā viens no rīcības virzieniem ir energoefektivitāte un enerģijas ražošana. NAP 2020 ir uzskaitīti septiņi uzdevumi, kuriem tiek plānots indikatīvais pieejamais finansējums 1239 miljonu EUR apmērā:

- pašvaldību energoplānu izstrāde, paredzot kompleksus pasākumus energoefektivitātes veicināšanai un pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem;
- energoefektivitātes programmas valsts un pašvaldību sabiedrisko ēku sektorā;
- atbalsta programmas dzīvojamo ēku energoefektivitātei un pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem;
- atbalsts inovatīvu enerģētikas un energoefektivitātes tehnoloģiju projektiem;

- atbalsta programmas pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem transporta sektorā un nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšana, atbalstot tikai tādus alternatīvos energoresursus, kas ir ekonomiski izdevīgi, kā arī atbalstot inovāciju, kuras rezultātā tiek sekmēta ekonomiski izdevīgu alternatīvo energoresursu izmantošana;
- atjaunojamo energoresursu izmantošana enerģijas ražošanā, samazinot atkarību no fosilajiem energoresursiem, un energoefektivitātes veicināšana centralizētajā siltumapgādē;
- energoinfrastruktūras tīklu attīstība.

2014.gada decembrī Eiropas Komisija apstiprināja Latvijas **Partnerības līgumu ES fondu 2014.-2020.gada plānošanas periodam**. Plānā ir iekļauts indikatīvais naudas dalījums 10 prioritārajiem virzieniem. Viens no ES uzstādījumiem visām dalībvalstīm, ir novirzīt vismaz 20% no kopējā budžeta ar klimata pārmaiņām saistītām aktivitātēm².

2013.gada 28.maijā Ministru kabinets izskatīja Ekonomikas ministrijas informatīvo ziņojumu par „**Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai**” (Stratēģija 2030). Stratēģija ir izstrādāta, lai piedāvātu jaunu enerģētikas politikas scenāriju, kas vērsts ne vien uz enerģētikas sektora attīstību, bet skata to kontekstā ar klimata politiku – ES saistošo ietvaru siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai. Tās galvenais mērķis ir konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību.

Viens no Stratēģijas 2030 apakšmērķiem ir ilgtspējīga enerģētika. To plānots panākt, uzlabojot energoefektivitāti un veicinot efektīvas atjaunojamo energoresursu izmantošanas tehnoloģijas. Energoefektivitātei ir jāklūst par horizontālu starpnozaru politikas mērķi, iekļaujot to citās politikas jomās, tādās kā reģionālā un pilsētu attīstība, transports, rūpniecības politika, lauksaimniecība. Stratēģijā ir noteikti šādi mērķi un rezultativitātes rādītāji 2030.gadā:

- nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā (nesaistošs mērķis);
- par 50% samazināt enerģijas un energoresursu importu no esošajiem trešo valstu piegādātājiem;
- vidējais siltumenerģijas patēriņš apkurei tiek samazināts par 50% pret pašreizējo rādītāju, kas ar klimata korekciju ir aptuveni 200 kWh/m² gadā.

² Klimata pārmaiņu pasākumi ir klimata pārmaiņas mazinošie pasākumi, piemēram, energoefektivitātes paaugstināšana, atjaunojamo energoresursu plašāka lietošana, un klimata adaptācijas pasākumi, piemēram, plūdu risku, krasta erozijas mazināšana un citi.

Stratēģijā ir uzskaitīta virkne pasākumi, kas paredzēti, lai sasniegtu iepriekš minētos mērķus un rādītājus.

2016.gada 9.februārī Ministru Kabinets apstiprināja „**Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2014.-2020.gadam**”, kas balstītas uz Stratēģijā 2030 noteiktajiem pamatvirzieniem. Pamatnostādnes ir balstītas uz Eiropas Savienības 2007.gadā izvirzītajiem mērķiem atjaunojamo energoresursu izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas jomā, kas sasniedzami līdz 2020.gadam:

- par 20% samazināts primārās enerģijas patēriņš (salīdzinot ar prognozēto attīstības tendenci);
- par 20% palielināta atjaunojamo energoresursu (AER) daļa kopējā enerģijas patēriņā;
- par 20% samazinātas siltumnīcefekta gāzu emisijas, salīdzinot ar 1990.gada līmeni.

Pamatnostādnēs ir izvirzīti vairāki gan saistoši, gan nesaistoši mērķi:

- energoapgādes drošuma paaugstināšana;
- ilgtspējīga enerģētika:
 - o attiecībā uz atjaunojamo enerģiju, laika posmā līdz 2020.gadam Latvijā ir noteikti vairāki mērķi:
 - AER īpatsvars enerģijas bruto gala patēriņā 2020.gadā - 40%, mērķis ir saistošs, noteikts AER Direktīvā 2009/28/EK un Latvijas nacionālajā reformu programmā „ES 2020”;
 - AER īpatsvars enerģijas bruto gala patēriņā transporta sektorā 2020.gadā – 10%, mērķis ir saistošs, noteikts AER Direktīvā 2009/28/EK un Latvijas nacionālajā reformu programmā „ES 2020”;
 - samazināt SEG emisijas uz vienu piegādātās degvielas vai enerģijas vienību līdz 2020.gadam par 6%;
 - o attiecībā uz energoefektivitāti laika posmā līdz 2020.gadam Latvijā ir noteikti vairāki mērķi:
 - primārās enerģijas ietaupījums 2020.gadā - 0,670 Mtoe (28 PJ), mērķis nesaistošs, noteikts Latvijas nacionālajā reformu programmā „ES 2020”;

- valsts obligātais uzkrātais gala enerģijas ietaupījums līdz 2020.gadam - 0,850 Mtoe, mērķis saistošs, noteikts saskaņā ar Energoefektivitātes Direktīvu 2012/27/ES;
 - katru gadu renovēti 3% no tiešās pārvaldes ēku platības (maksimālā prognoze – kopā renovēti 678 460 m²) - mērķis saistošs, noteikts Energoefektivitātes Direktīvā 2012/27/ES;
 - samazināt vidējo siltumenerģijas patēriņu apkurei (ar klimata korekciju) par 50% pret 2009.gada patēriņu (202 kWh/m²). Līdz 2020.gadam jāsasniedz vispārējais mērķis – vidējais rādītājs 150 kWh/m² gadā. Mērķis nesaistošs, definēts Enerģētikas stratēģijā 2030.
 - energointensitātes samazināšanos no 372,9 kg naftas ekvivalenta uz 1000 euro no IKP 2010.gadā līdz 280 kg naftas ekvivalenta uz 1000 euro no IKP 2020.gadā.
- Līdz ar to Latvijai ir obligāti mērķi vides sektorā, kas vistiešāk skar arī enerģētiku:
 - o ierobežot siltumnīcefekta gāzu emisijas nozarēs ne-ETS tā, lai pieaugums nepārsniegtu 17%, salīdzinot ar 2005.gadu;
 - o ierobežot valsts kopējās SEG emisijas, lai 2020.gadā tās nepārsniegtu 12,16 Mt CO₂ ekvivalenta.

ES energoefektivitātes mērķi ir atrunāti Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2012/27/ES par energoefektivitāti, kurā noteikti dalībvalstu līmenī veicamie pasākumi. Latvijas indikatīvais mērķis un arī pārējās direktīvas prasības ir iestrādātas Energoefektivitātes likumā, kas stājās spēkā 2016.gada 29.martā. Obligātais enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķis 2014.-2020. gadam atbilst enerģijas ietaupījumam 2474 GWh (0,213 Mtoe, 8,9 PJ) 2020.gadā.

Likuma 5.pantā par energoefektivitāti valsts un pašvaldības sektorā ir noteiktas šādas tiesības un iespējas:

- (1) (1) Valsts iestādēm un pašvaldībām ir tiesības:
- 1) izstrādāt un pieņemt energoefektivitātes plānu kā atsevišķu dokumentu vai kā pašvaldības teritorijas attīstības programmas sastāvdaļu, kurā iekļauti noteikti energoefektivitātes mērķi un pasākumi;
 - 2) atsevišķi vai kā sava energoefektivitātes plāna īstenošanas sastāvdaļu ieviest energopārvaldības sistēmu;
 - 3) izmantot energoefektivitātes pakalpojumus un slēgt energoefektivitātes pakalpojuma līgumus, lai īstenotu energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus.

(2) Republikas pilsētu pašvaldības savā saimniecībā ievieš sertificētu energopārvaldības sistēmu.

(3) Novadu pašvaldības, kuru teritorijas attīstības līmeņa indekss ir 0,5 vai lielāks un iedzīvotāju skaits ir 10 000 vai lielāks, un valsts tiešās pārvaldes iestādes, kuru īpašumā vai valdījumā ir ēkas ar 10 000 kvadrātmētru vai lielāku kopējo apkurināmo platību, ievieš energopārvaldības sistēmu. Novadu pašvaldības un valsts tiešās pārvaldes iestādes attiecīgo sistēmu ievieš viena gada laikā no minēto nosacījumu iestāšanās dienas.

(6) Vērtējot projektus, kuri tiks pilnībā vai daļēji īstenoti, izmantojot maksājumus no valsts budžeta, valsts galvojumus, kredītu procentu likmju subsīdijas vai citu finanšu palīdzību, kas tiek piešķirta vai sniegta no valsts vai Eiropas Savienības budžeta līdzekļiem un ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļiem, valsts iestādēm un pašvaldībām, kuru pienākums atbilstoši šā likuma noteikumiem ir ieviest energopārvaldības sistēmu un kuras šo pienākumu ir izpildījušas, palielina atbilstoši kvalitātes vērtēšanas kritērijiem maksimāli iegūstamo punktu skaitu, ievērojot kārtību, kādu nosaka normatīvais akts par attiecīgā finansējuma piešķiršanu.

2011.gada 15.decembrī Eiropas Komisija pieņēma „**Enerģētikas ceļvedi 2050**”³. Ceļvedis piedāvā vairākus scenārijus, kā varētu attīstīties enerģijas sektors Eiropas Savienībā līdz 2050.gadam. Dokuments pierāda, ka dekarbonizācija ir iespējama un norāda, ka lēmumi, kas tiek pieņemti tagad, jau veido 2050.gada energosistēmu.

Dažādos normatīvajos aktos augstāk uzskaitītie mērķi ir sasniedzami, kopīgi sadarbojoties. Vietējām pašvaldībām un novadiem ir izšķiroša loma ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai, jo 80% no enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju ir cieši saistīti ar pilsētu darbību. Tāpēc, pēc ES Klimata un enerģētikas tiesību akta kopuma pieņemšanas 2008. gadā, Eiropas Komisija izveidoja Pilsētu mēru pakta iniciatīvu, lai apstiprinātu un atbalstītu vietējo pašvaldību centienus ilgtspējīgas enerģētikas politikas īstenošanā. Pilsētu mēru pakts šobrīd ir vienīgā kustība, kas apvieno vietējus un reģionālus dalībniekus ES mērķu sasniegšanai. Kopš 2008.gada iniciatīvai ir pievienojušās 20 Latvijas pašvaldības, to skaitā vairākas Rīgas plānošanas reģiona pašvaldības – Rīga, Salaspils, Lielvārde, Ķegums, Ikšķile, Ogre un Jūrmala. Šīs pašvaldības ir uzņēmušās saistības līdz 2020.gadam savā teritorijā samazināt CO₂ emisijas par 20%.

Arī Cēsu novada pašvaldība 2015.gada 10.decembrī pievienojās Pilsētu mēru pakta iniciatīvai un ir apņēmusies samazināt CO₂ emisijas novada teritorijā līdz 2020.gadam par 40%, salīdzinot ar 2010.gada emisiju līmeni, bet ilgtermiņā līdz 2030.gadam – par 45%;

Cēsu novada Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāns (IERP) ir viens no pirmajiem vidēja termiņa plānošanas dokumentiem pašvaldībā, kas iekļauj rīcības enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju

³ COM (2011) 885final <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:LV:PDF>

samazināšanai. Cēsu novada dome ir apņēmusies ne tikai samazināt CO₂ emisijas, bet arī nepārtraukti uzlabot energopārvaldības sistēmu (EPS) savā pašvaldībā.

1.3. Organizatoriskie un finanšu aspekti

Lai pilsētā nodrošinātu izmaiņas enerģijas politikas jomā, Cēsu novada dome sadarbībā ar SIA "Ekodoma" ekspertiem ES projekta "50000&1 SEAPs" ietvaros uzsāka Cēsu novada Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāna izstrādi, kā arī energopārvaldības sistēmas izveidi un ieviešanu.

Ar Cēsu novada domes 2014.gada 19.septembra rīkojumu Nr.1-19/113 tika izveidota Projekta ieviešanas darba grupa, lai tā veiktu rīcības, kas vecina projekta rezultātu sasniegšanu. Darba grupas pamatuzdevums ir uzraudzīt kvalitatīva IERP izstrādi, EPS izveidi un ieviešanu Cēsu novadā.

Projekta ieviešanas darba grupas dalībnieki ir apkopoti shēmā zemāk 1.1.attēlā.



1.1.attēls. Projekta ieviešanas darba grupas sastāvs

Atbildīgais par energopārvaldības sistēmas izveidi un ieviešanu Cēsu novada pašvaldībā ir Cēsu novada domes administrācijas vadītājs, kas ir arī Projekta ieviešanas darba grupas vadītājs. Darba grupas mērķis turpmāk būs uzraudzīt ne tikai energopārvaldības sistēmas ieviešanu, bet arī Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānā paredzēto pārējo pasākumu ieviešanu.

Pasākumu īstenošanai nepieciešamais finansējums ir jārod no enerģijas ietaupījumiem un valsts ekonomikas attīstībā. Ņemot vērā, ka viens no prioritārajiem virzieniem NAP 2020 ir valsts pāreja uz zema oglekļa ekonomiku, liela daļa no IERP plānotajiem pasākumiem ir tieši

šādu ekonomiku stimulējoši. Zaļās izaugsmes politikas instrumentu ieviešanai nepieciešamo finansējumu iespējams iegūt no dažādiem finansējuma avotiem.

Pašvaldības budžets

- Finansiāls atbalsts enerģijas galalietotāju motivācijai energoefektivitātes pasākumu īstenošanai un citiem pasākumiem.

Energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu rotācijas fonda⁴ līdzekļi nepieciešami:

- Nodokļu atmaksai vai atlaidēm energoefektivitātes pasākumiem.
- Zinātnes un pētniecības finansiālajam atbalstam.
- Brīvprātīgās vienošanās – finansiāls atbalsts tiem, kas paraksta šādu vienošanos.
- Subsīdijām un aizdevumiem publiskajam, mājoķļu un pakalpojumu sektoram.
- Izglītošanas pasākumiem publiskajā, mājoķļu un pakalpojumu sektorā.
- Energoaudit apmaksai rūpniecības sektoram.
- Bezprocentu aizdevumiem rūpniecības uzņēmumiem.
- Izglītošanas pasākumiem rūpniecības sektorā.

ESKO (energoservisa kompānijas) investīcijas

- ESKO projektiem publiskajā, mājoķļu un pakalpojumu sektorā.

Eiropas Savienības fondi

- Valsts garantiju programmai ESKO projektiem.
- Subsīdijām publiskajam, mājoķļu un pakalpojumu sektoram.
- Bezprocentu aizdevumiem rūpniecības sektoram.

Emisijas kvotu izsolīšanas instrumenta līdzekļi

- Subsīdijām publiskajam, mājoķļu un pakalpojumu sektoram.
- Subsīdijām inovatīvu tehnoloģiju attīstībai.

Komersantu līdzekļi

- Investori atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes projektu īstenošanai.

Kredītresursi

- Kredīti projektu īstenošanai.

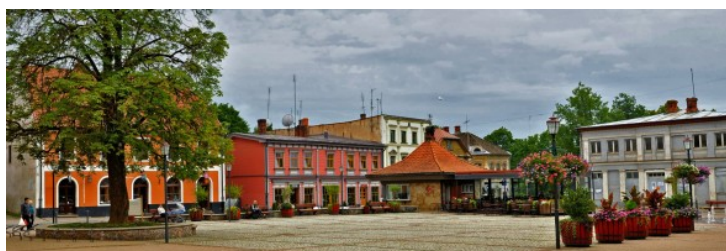
Pilsētu mēru pakta mājas lapā ir publicēti arī citi potenciālie finansēšanas avoti⁵, kas pieejami pašvaldībām, lai ieviestu un īstenotu savā teritorijā IERP plānotos pasākumus.

⁴ Atbilstoši Energoefektivitātes likumam

⁵ http://www.pilsetumerupakts.eu/IMG/pdf/Quick_Reference_Guide_-_Financing_Opportunities_2016.pdf

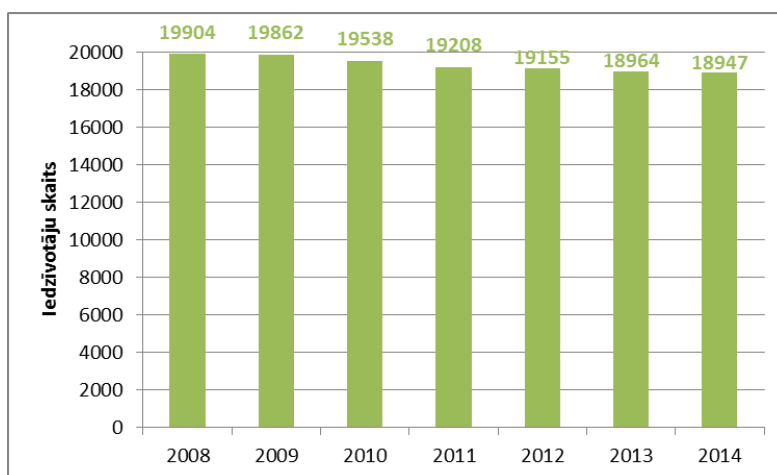
2. Esošā situācija

Cēsu novads atrodas Vidzemes plānošanas reģionā, Vidzemes augstienes ziemeļu daļā. Cēsu pilsēta ir otra lielākā pilsēta Vidzemē, savukārt novads robežojas ar Priekuļu, Pārgaujas, Amatas un Vecpiebalgas novadiem (skat. 2.1.attēlu).



2.1.attēls: Cēsu novada karte un pilsēta (avots: www.cesis.lv)

Iedzīvotāju skaits Cēsu novadā pēdējo 7 gadu laikā ir tikai nedaudz samazinājies un 2014.gadā bija 18947 iedzīvotāji, no kuriem Cēsīs dzīvo 17356, bet Vaives pagastā – 1562.



2.2.attēls: Iedzīvotāju skaita izmaiņas Cēsu novadā 2008.-2014.gadā

2.1. Enerģijas ražošana

2.1.1. Centralizētā siltumenerģijas ražošana

Cēsu pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmu (CSS) veido:

- 1 dabas gāzes koģenerācijas stacija, 3 fosilā kurināmā un 2 jaukta kurināmā (dabas gāzes un biomasas) katlu mājas ar kopējo uzstādīto siltumenerģijas jaudu 85,57 MW;

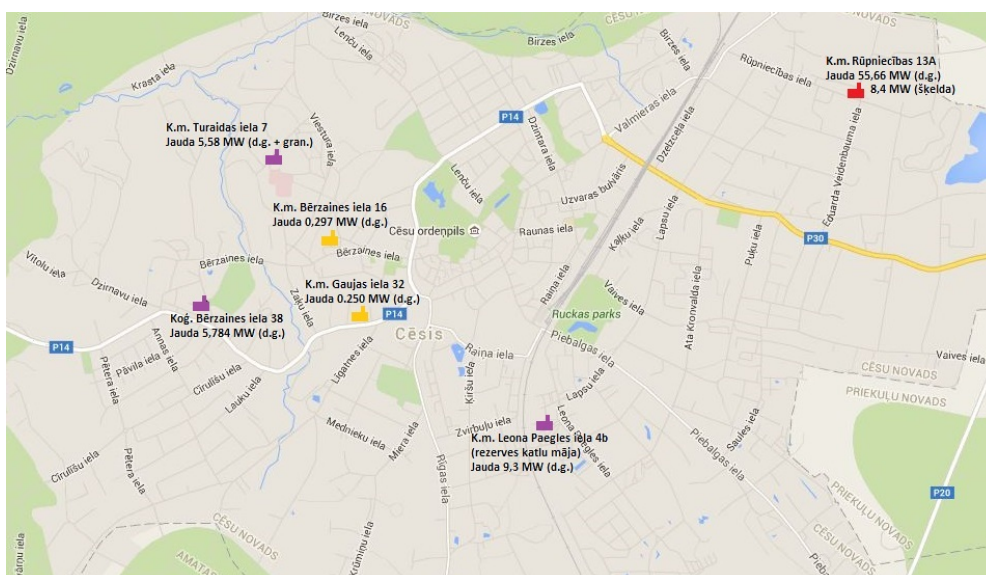
- siltumtīkli 19,88 km garumā;
- ap 172 siltumenerģijas patērētāju ar pieslēgto apkures jaudu 28,4 MW.

CSS operators Cēsīs ir SIA “Cēsu siltumtīkli”. Dati par uzstādītajām un pieslēgtajām jaudām katrā energoavotā ir apkopoti 2.1.tabulā.

2.1.tabula: Katlu māju uzstādītās un pieslēgtās siltuma jaudas

Nr.	Katlu mājas / koģenerācijas stacijas adrese	Uzstādītā siltuma jaua, MW	Kurināmais	Pieslēgtās jaudas, MW		Siltumtīklu garums, km	Lietderības koeficients 2014.gadā
				Apkure	Karstais ūdens		
1	Rūpniecības iela 13/13A	55,66 8,4	dabas gāze šķelda	24,256	13,937	18	89% ⁶
2	Leona Paegles iela 4b (rezerves katlu māja)	9,3	dabas gāze				
3	Turaidas iela 7	5,58 0,3	dabas gāze granulas	2,186	1,348	0,809	93%
4	Bērzaines iela 38 (koģ.stacija)	5,784	dabas gāze	1,71	1,179	0,582	92%
5	Bērzaines iela 16	0,297	dabas gāze	0,143	0,08	0,36	88%
6	Gaujas iela 32	0,250	dabas gāze	0,104	-	0,15	90%
KOPĀ:		85,57		28,4	16,5		

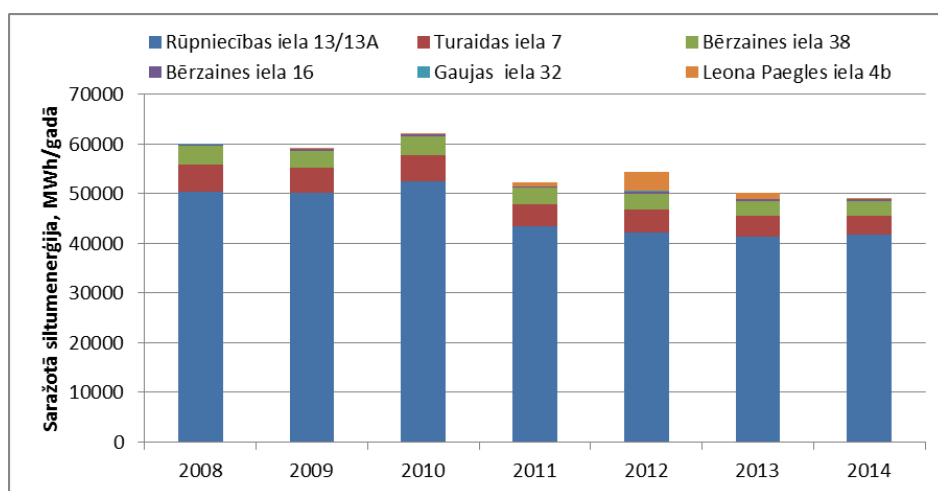
Koģenerācijas stacijas un katlu māju atrašanās vietas Cēsu pilsētas kartē ir norādītas 2.3.attēlā. Ar sarkano krāsu ir atzīmētas lielas jaudas katlu mājas (virs 30 MW), ar oranžu – no 4 līdz 30 MW, ar dzeltenu – 1-4 MW lielas katlu mājas, bet ar lillā ir norādītas katlu mājas, kuru uzstādītā jauda ir zemāka par 1 MW.



2.3.attēls: Koģenerācijas stacijas un katlu māju atrašanās vietas Cēsīs

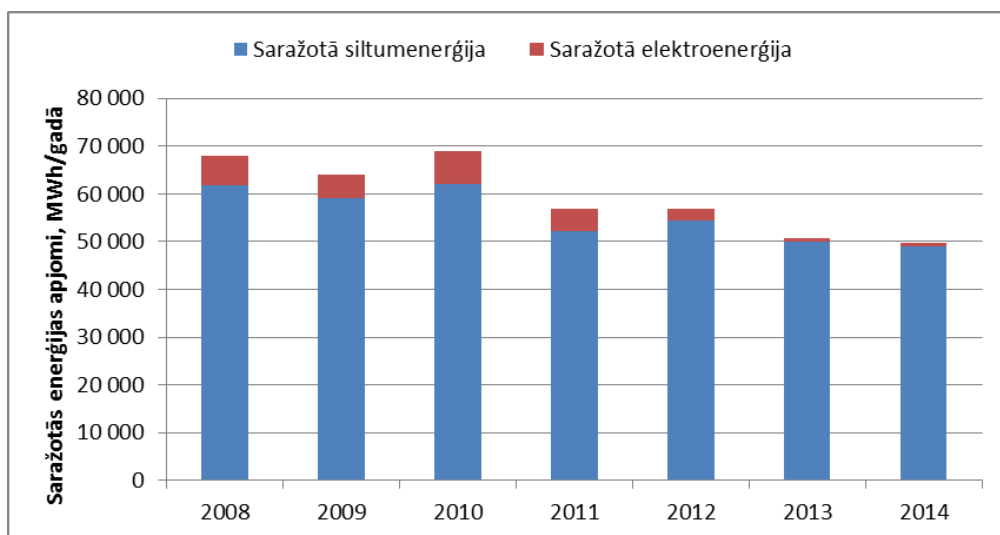
⁶ šķeldas zemākais sadegšanas siltums aprēķinā pieņemts 2,74 MWh/t

2.4.attēlā ir doti visās katlu mājās saražotie siltumenerģijas apjomi 2008.-2014.gadā. Kā redzams, aptuveni 85% no kopējā siltumenerģijas apjoma tiek saražota katlu mājā Rūpniecības ielā. Vidējais šīs katlu mājas lietderības koeficients 2014.gadā bija 89% (skat. 2.1.tabulu).



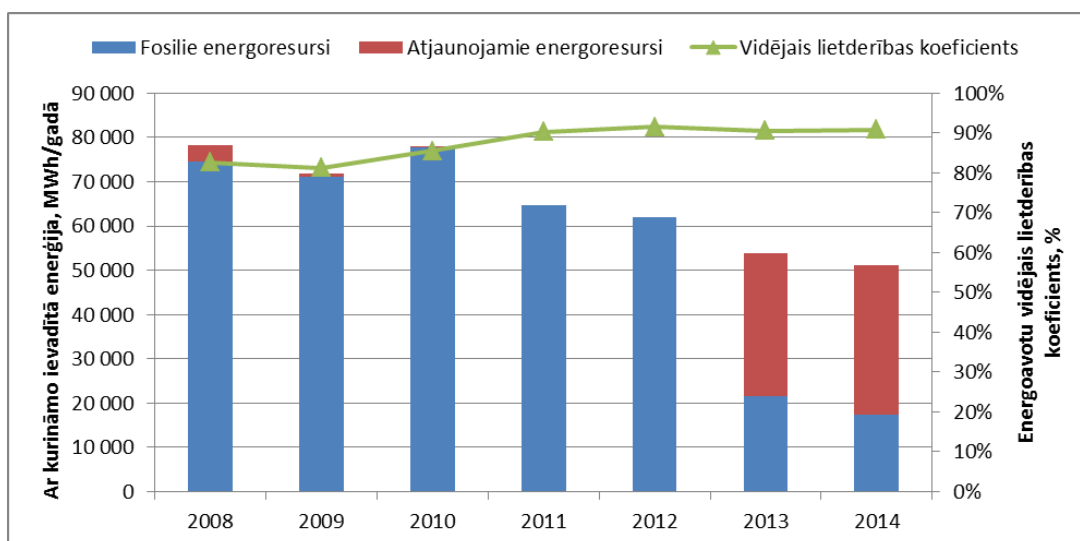
2.4.attēls: Saražotā siltumenerģija Cēsu pilsētas CSS katlu mājās un koģenerācijas stacijās

Kopējie saražotās enerģijas apjomi Cēsu pilsētas CSS ir doti 2.5.attēlā. Kā redzams, 2014.gadā elektroenerģijas īpatsvars sastāda 1% no kopējā saražotā enerģijas apjoma.



2.5.attēls: Kopējie enerģijas ražošanas apjomi SIA "Cēsu siltumtīkli" katlu mājās un koģenerācijas stacijās

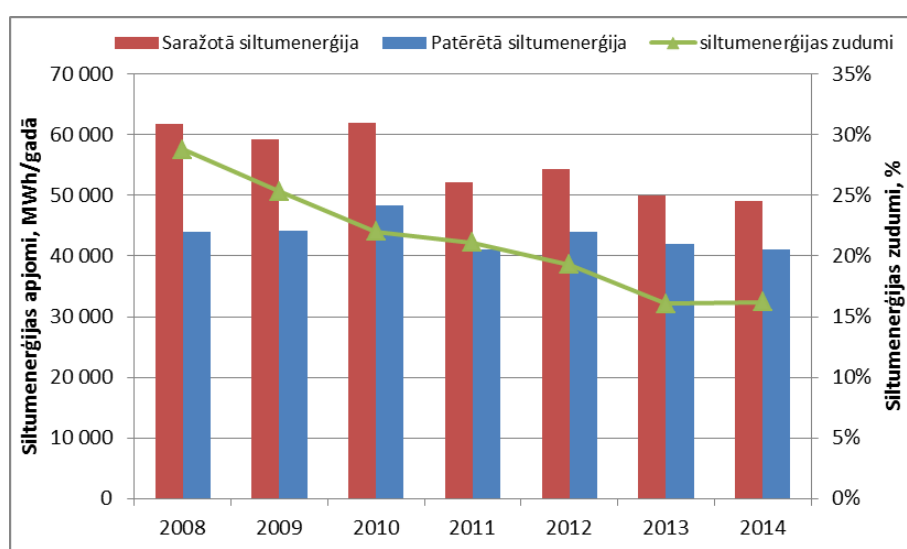
Centralizētās siltumapgādes sistēmās enerģijas ražošanai 2011. un 2012.gadā izmantoja tikai dabas gāzi, bet kopš 2013.gada arī šķeldu. Kā redzams 2.6.attēlā, šķeldas īpatsvars 2014.gadā sastādīja jau 66%.



2.6.attēls: Kurināmā patēriņa īpatsvars Cēsu pilsētas CSS

Ar kurināmo ievadītais enerģijas daudzums kopš 2008.gada ir samazinājies, un 2014.gadā tas bija 50 GWh/gadā. Samazinājums ir skaidrojams ar energoavotu lietderības koeficienta paaugstināšanos, nodrošinot efektīvāku enerģijas ražošanas procesu. Turklāt 2008. un 2009.gadā Cēsīs darbojās vēl viena katlu māja Zīļu ielā 10, kur kā kurināmais tika izmantota malka, šāles un arī akmeņogles, bet vidējais katlu mājas lietderības koeficients bija 54%.

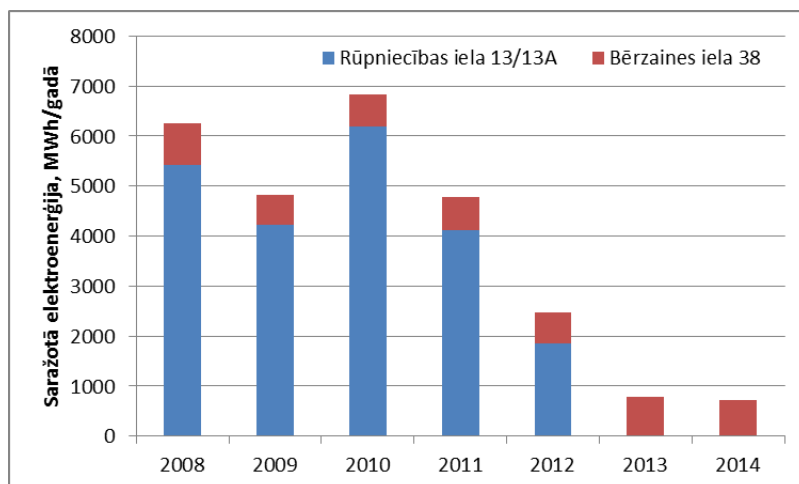
2.7.attēlā ir dots saražotais un patērētajiem nodotais siltumenerģijas apjoms. Starpība starp tiem raksturo siltumenerģijas zudumus siltumtīklos. Siltuma zudumi trasēs kopš 2008.gada ir samazinājušies gandrīz uz pusi un 2014.gadā tie bija 16%, kas atbilst normatīvajiem rādītājiem (17%).



2.7.attēls: Saražotie un realizētie siltumenerģijas apjomi un zudumi CSS siltumtīklos

2.1.2. Elektroenerģijas ražošana

Elektroenerģijas ražošanas apjomi Cēsu pilsētas koģenerācijas stacijās kopš 2010.gada ir samazinājušies gandrīz par 90% (skat. 2.8.attēlu). Ja 2010.gadā vēl lielākā daļa no vietēji saražotās elektroenerģijas tika izstrādāta koģenerācijas stacijā Rūpniecības ielā 13, tad 2014.gadā vietējā elektroenerģija tika ražota koģenerācijas stacijā Bērzaines ielā 38.

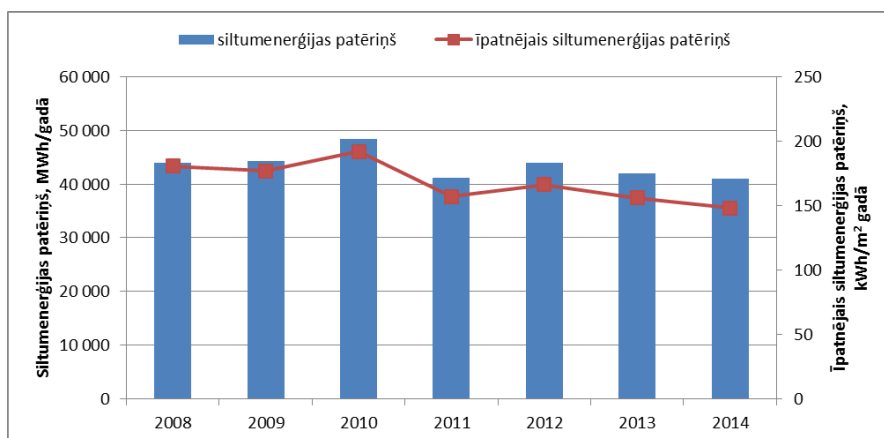


2.8.attēls: Elektroenerģijas ražošanas apjomi Cēsu koģenerācijas stacijās

2.2. Enerģijas gala patēriņš

2.2.1. Siltumenerģijas gala patēriņš

Cēsu pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmai ir pieslēgti 172 patērētāji. 2.9.attēlā ir apkopoti vēsturiskie siltumenerģijas patēriņa dati un gada vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (apkurei un karstā ūdens sagatavošanai).

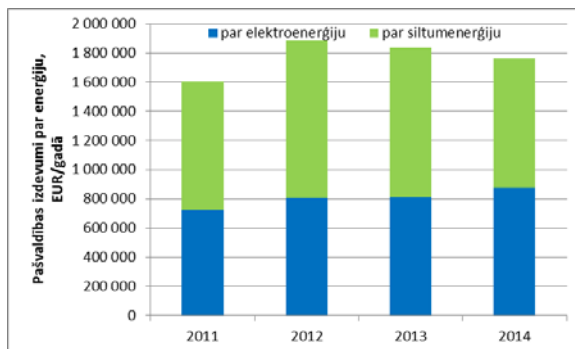
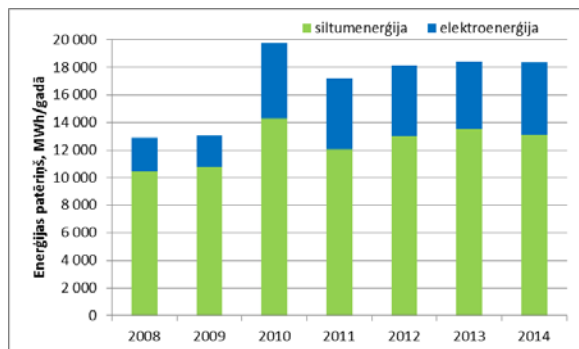


2.9.attēls: Kopējais siltumenerģijas patēriņš ēkās, kas pieslēgtas Cēsu pilsētas CSS un īpatnējais vidējais patēriņš gadā

Siltumenerģijas patēriņš pēdējos trīs gadus ir nedaudz samazinājies, kā arī vidējais īpatnējais siltumenerģijas (apkurei un karstā ūdens sagatavošanai), kas 2014.gadā bija 148 kWh/m² gadā.

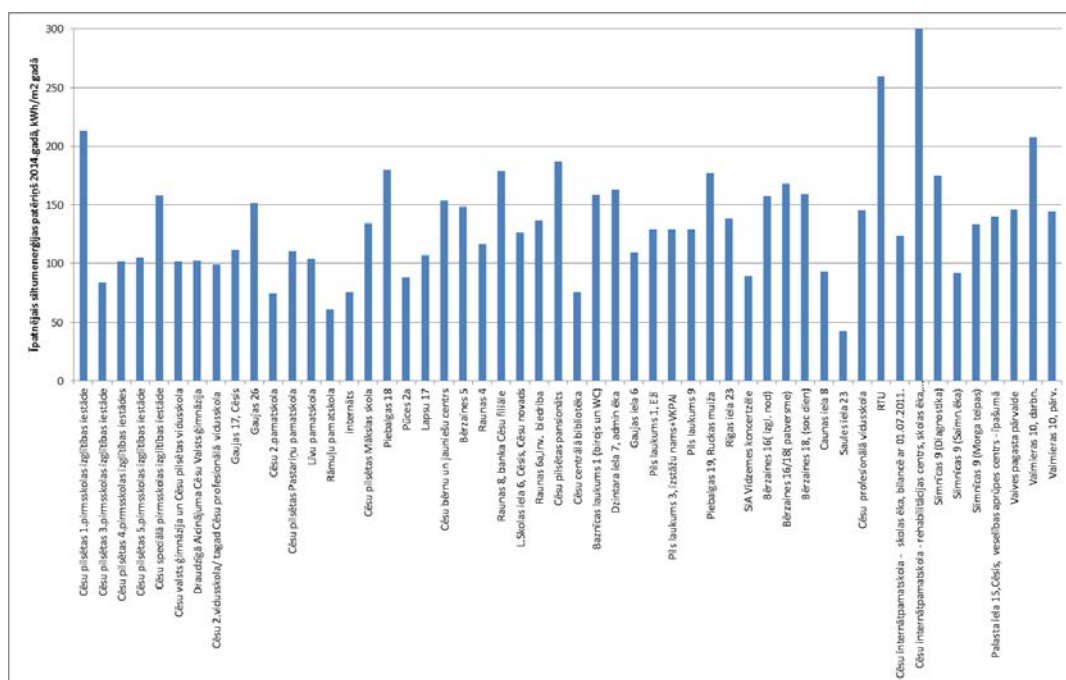
Siltumenerģijas un elektroenerģijas gala patēriņš pašvaldības ēkās

Siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņa dati Cēsu novada pašvaldības ēkās un iekārtās ir apkopoti 2.10.attēlā pa kreisi. Pilnīgi dati ir pieejami, sākot no 2010.gada. 2012.-2014.gadā kopējie enerģijas patēriņi ir bijuši līdzīgi – gadā vidēji 18 GWh. Siltumenerģijas patēriņš sastāda aptuveni 70% no kopējā patēriņa, bet izmaksu ziņā šis īpatsvars samazinās (skat. 2.10.attēlu pa labi). Kopējās aptuvenās enerģijas izmaksas pašvaldības ēkās gadā vidēji ir 1,8 milj.EUR. Samazinājums 2014.gadā ir saistīts ar siltumenerģijas tarifa samazināšanos, kamēr elektroenerģijas tarifs ir pieaudzis.



2.10.attēls: Pašvaldības ēku siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņi un izmaksas

Ņemot vērā, ka 70% no kopējā enerģijas patēriņa veido siltumenerģijas patēriņš, 2.11.attēlā ir doti visu Cēsu novada pašvaldību ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi 2014.gadā. Dati par siltumenerģijas patēriņiem ir apkopoti gan par tām ēkām, kas pieslēgtas CSS, gan arī tām, kurās uzstādīti individuālie dabas gāzes, malkas vai cita kurināmā katli.

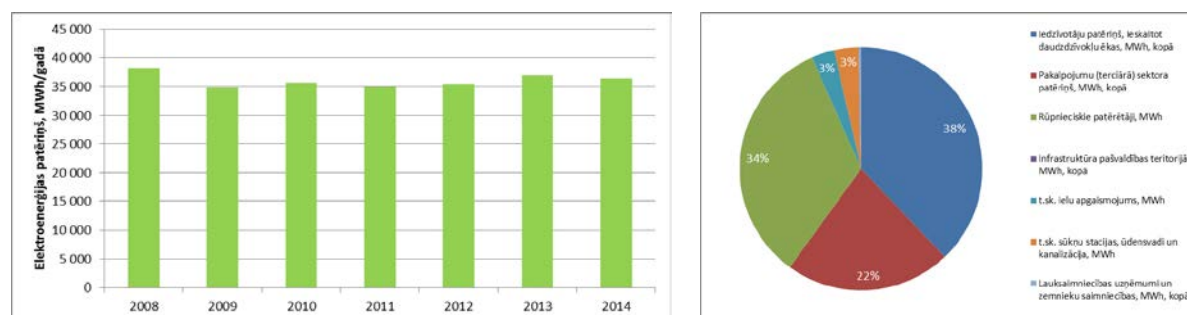


2.11.attēls: Pašvaldības ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi 2014.gadā

Vidējais īpatnējais rādītājs novadā 2014.gadā bija 137 kWh/m² gadā. Lielākie īpatnējie siltumenerģijas patēriņā rādītāji ir Cēsu internātpamatskolai – rehabilitācijas centram, Cēsu pilsētas 1.PII un VINDA (Valmieras ielā 10) darbnīcā, kurās ir uzstādītas autonomi dabas gāzes katli. Elektroenerģijas patēriņa dati pašvaldības iestādēs un iekārtās ir doti nākamajā apakšnodaļā.

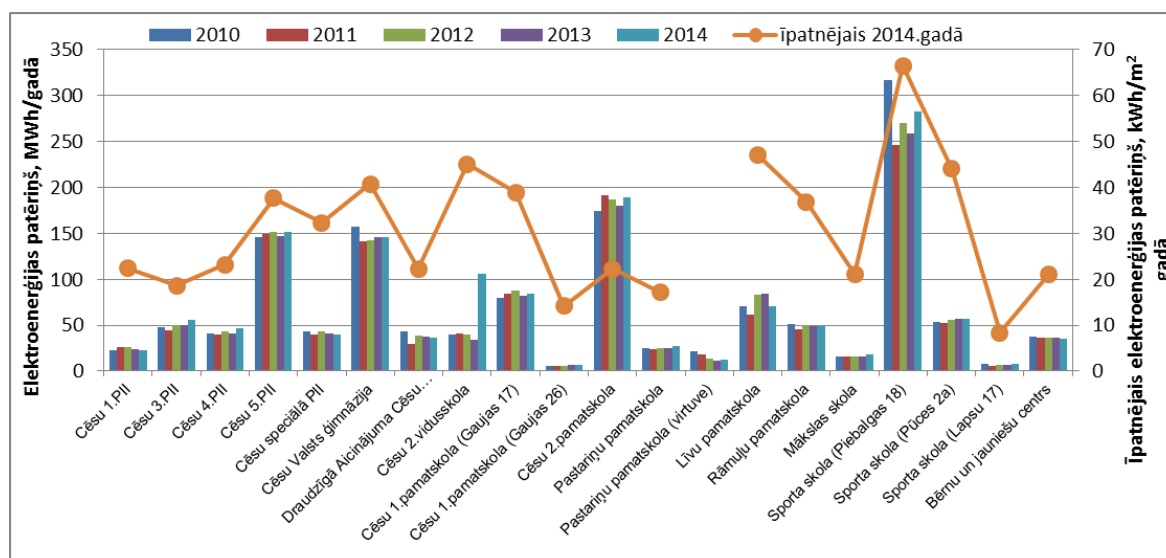
2.2.2. Elektroenerģijas gala patēriņš

Elektroenerģijas patēriņš Cēsu novadā pēdējo gadu laikā ir nedaudz palielinājies un 2014.gadā bija 36,4 GWh (skat. 2.12.attēlu). Galvenās elektroenerģijas patērētāju grupas 2014.gadā bija iedzīvotāji (38%), rūpnieciskie patērētāji (34%) un pakalpojuma sektors (22%).



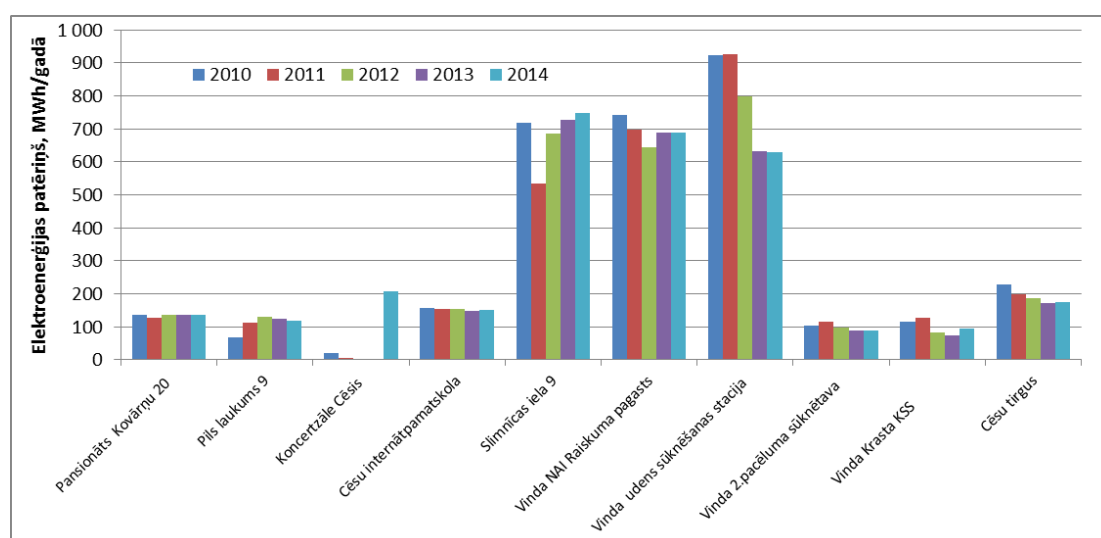
2.12.attēls: Elektroenerģijas patēriņš Cēsu novadā 2008.-2014.gadā un dalījums pa galvenajām patērētāju grupām 2014.gadā

2.13.attēlā ir dots elektroenerģijas patēriņš pašvaldības izglītības iestādēs. Lielākais elektroenerģijas patēriņš ir sporta skolā Piebalgas ielā 18, bet otrs lielākais patērētājs ir Cēsu 2.pamatskola. Analizējot īpatnējos elektroenerģijas patēriņus uz ēkas m², lielākais elektroenerģijas patēriņš arī ir sporta skolā Piebalgas ielā (66 kWh/m² gadā), bet otrs lielākais ir Līvu pamatskolā (47 kWh/m² gadā), kamēr citās izglītības iestādēs šis rādītājs svārstās robežās no 19 līdz 44 kWh/m² gadā.



2.13.attēls: Elektroenerģijas patēriņš Cēsu novada pašvaldības izglītības un sporta iestādēs

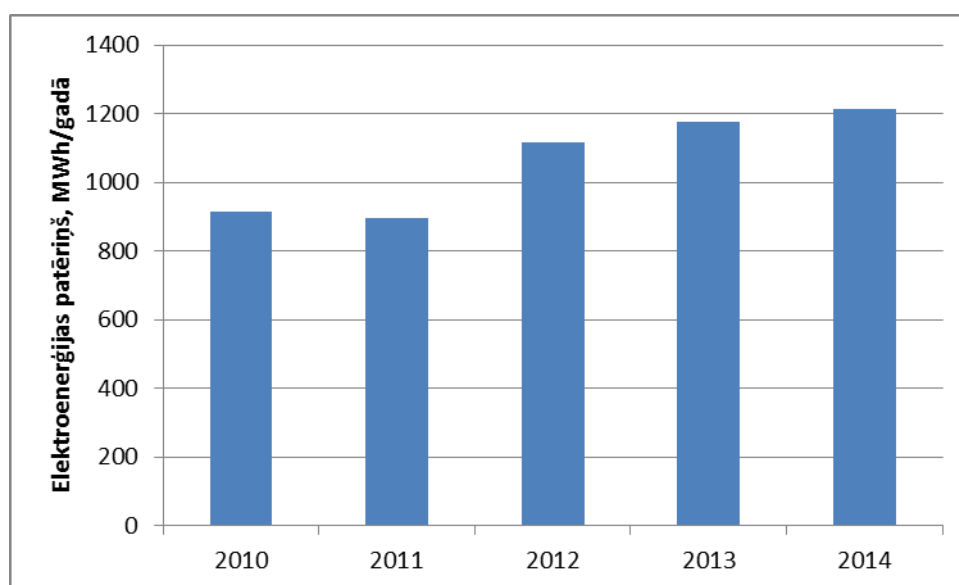
2.14.attēlā ir apkopotas iestādes ar visaugstāko elektroenerģijas patēriņu. Augstākais elektroenerģijas patēriņš ir VINDA ūdens sūkņēšanas stacijā un attīrīšanas ietaisēs, kā arī Slimnīcas ielā 9. Pārējās iestādēs vidējais elektroenerģijas patēriņš gadā ir 100-200 MWh.



2.14.attēls: Pašvaldības iestādēs ar visaugstāko elektroenerģijas patēriņu

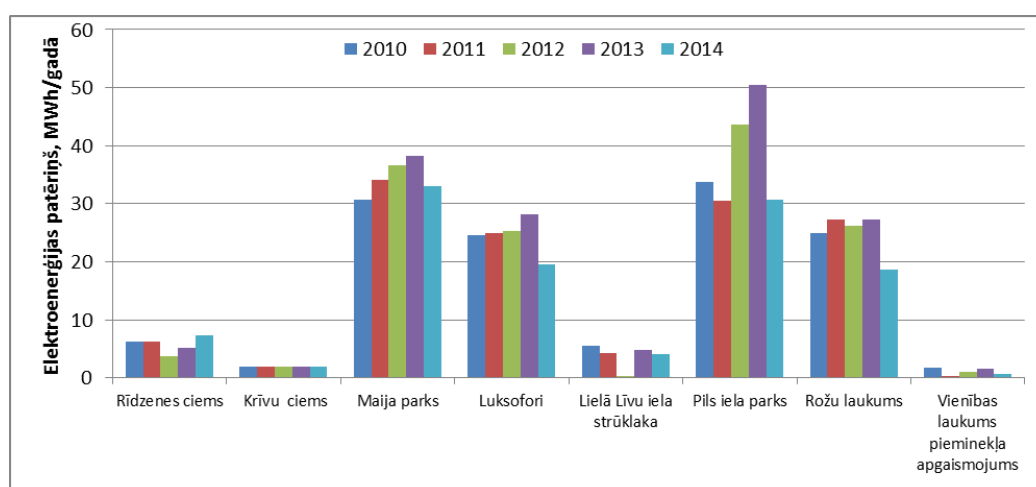
Ielu apgaismojums

Atbilstoši 2.12.attēlam ielu apgaismojums veido 3% no kopējā elektroenerģijas patēriņa Cēsu novadā. 2.15.attēlā ir apkopoti elektroenerģijas patēriņa dati publiskajam ielu apgaismojumam, luksoforiem, strūkklām un pieminekļiem 2010.-2014.gadā. Pēc ekonomiskās krīzes no 2012.gada elektroenerģijas patēriņš šajā sektorā pieaug un 2014.gadā sasniedza 1,2 GWh/gadā.



2.15.attēls: elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam Cēsīs

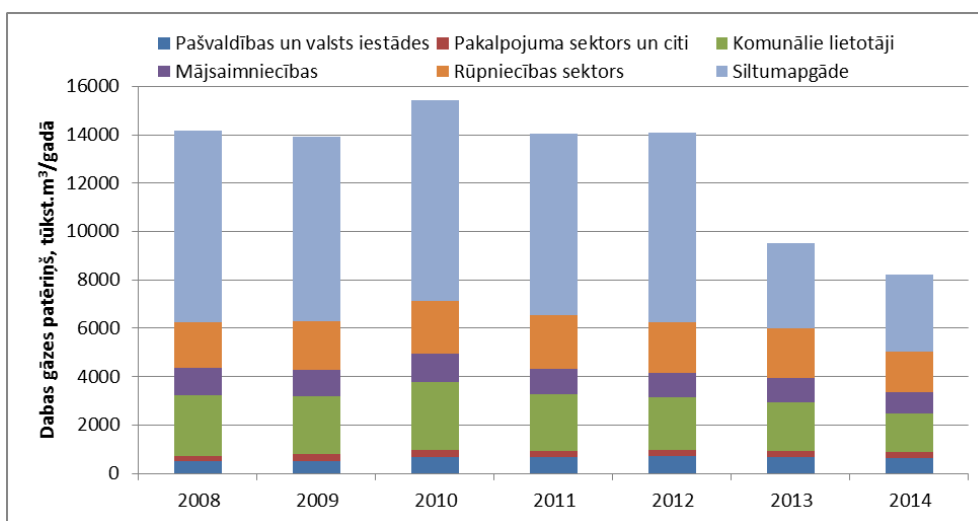
2.16.attēlā ir dots elektroenerģijas patēriņš lielākajās sadalnēs. Kopā uzskaitē Cēsu novadā ir par 38 elektroenerģijas sadalnēm.



2.16.attēls: elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojuma lielākajos posmos

2.2.3. Dabas gāzes patēriņš

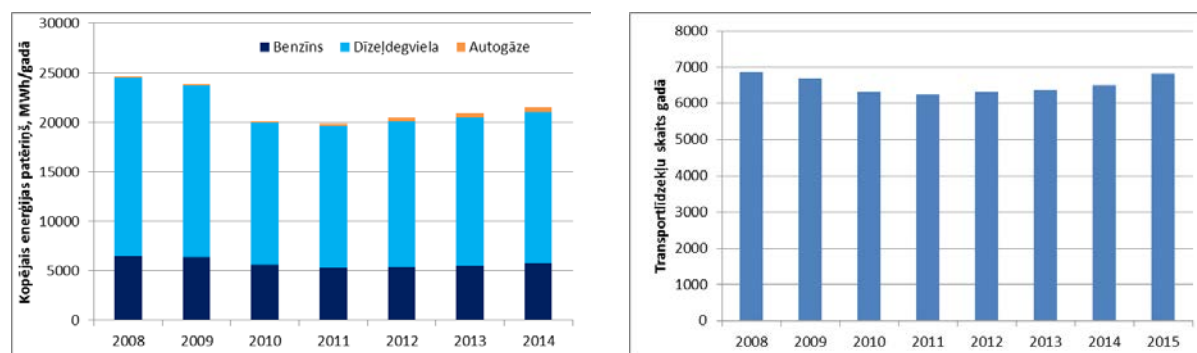
Kopējais dabas gāzes patēriņš kopš 2010.gada Cēsīs ir samazinājies. Tas galvenokārt ir skaidrojams ar SIA „Cēsu siltumtīkli” īstenoto kurināmā maiņas projektu vienā no CSS katlu mājā. 2014.gadā dabas gāzes patēriņš bija nedaudz virs 8 milj.m³. 38% no kopējā patēriņa 2014.gadā tika izmantots siltumapgādes vajadzībām, bet 21% rūpniecībā un 20% komunālajām vajadzībām (skat. 2.16.attēlu).



2.16.attēls: Kopējais dabas gāzes patēriņš un tā dalījums pa galvenajām patērētāju grupām

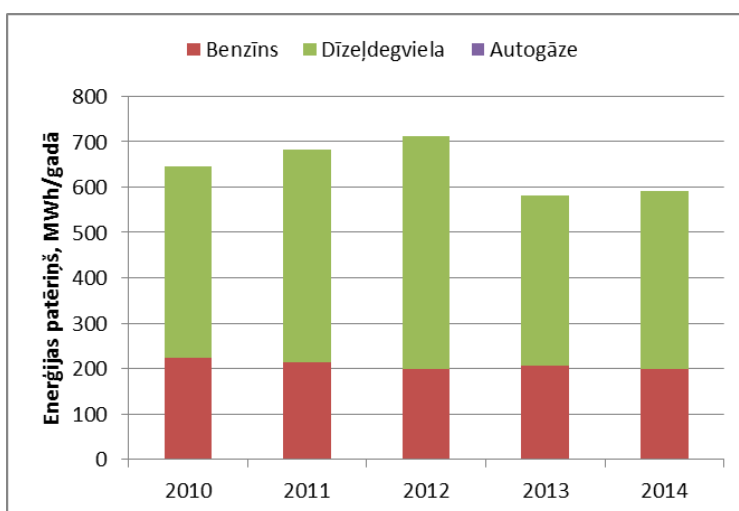
2.2.4. Enerģijas patēriņš transporta vajadzībām

Enerģijas patēriņš privātā transporta vajadzībām ir apkopots 2.17.attēlā (pa kreisi). Kā redzams, enerģijas patēriņš seko arī transporta līdzekļu skaita tendencei (2.17.attēls pa labi). Ja 2008.-2009.gadā reģistrēto un tehnisko apskati izgājušo privāto transporta līdzekļu skaits bija augstāks, tad 2010.gadā skaits bija samazinājies par 9% attiecībā pret 2008.gadu. Pēdējos 4 gadu laikā tehniskā kārtībā esošo transporta līdzekļu skaits ir pieaudzis un kopējais enerģijas patēriņš 2014.gadā bija 21484 MWh/gadā.



2.17.attēls: Enerģijas patēriņš privātā transporta vajadzībām Cēsu novadā

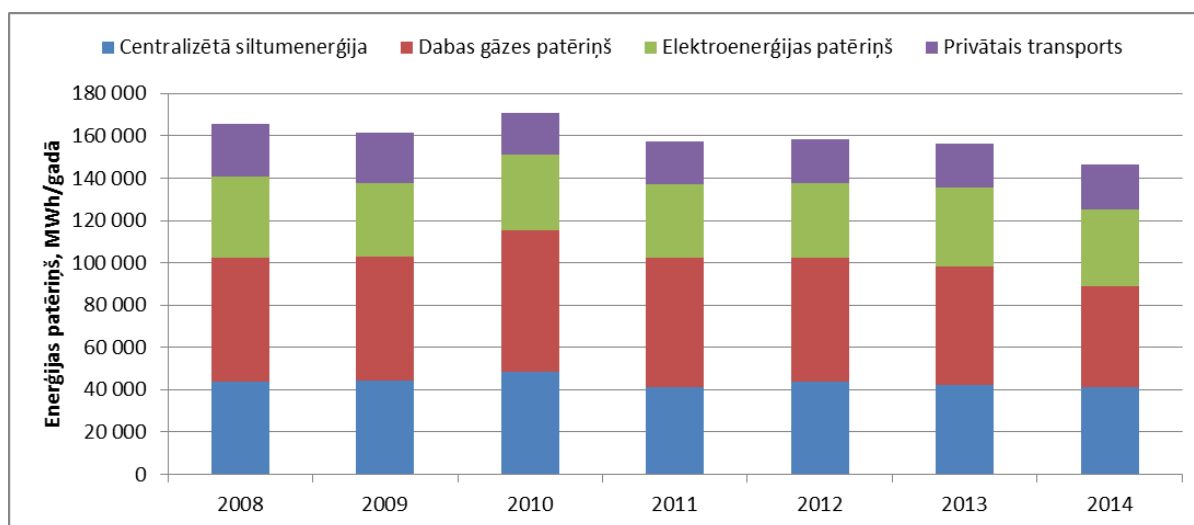
2.18.attēlā ir apkopoti dati par degvielas patēriņu pašvaldības transporta vajadzībām. 2013.un 2014.gadā enerģijas patēriņš ir samazinājies un vidēji gadā ir 587 MWh. Pēdējā gadā Cēsu novada dome ir arī iegādājusies elektromobili, bet atsevišķa uzskaite par elektroenerģijas patēriņu netiek veikta.



2.18.attēls: Enerģijas patēriņš pašvaldības transporta vajadzībām

2.2.5. Kopējais enerģijas patēriņš Cēsu novadā

2.19.attēlā ir dots kopējais enerģijas patēriņš Cēsu novadā. 2010.gadā tas bija 171 GWh, kamēr 2014.gadā par 14% mazāks – 147 GWh/gadā. Lielāko enerģijas patēriņu no kopējā apjoma 2014.gadā veidoja dabas gāzes patēriņš (33%), bet 28% - siltumenerģijas patēriņš no CSS un 25% - elektroenerģijas patēriņš.



2.19.attēls: Kopējais enerģijas patēriņš Cēsu novadā

3. CO₂ emisiju aprēķins Cēsu novadam

3.1. Emisiju aprēķina metodika

Bāzes emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO₂ emisiju daudzumu, ko bāzes gada laikā izraisījis enerģijas patēriņš Cēsu novadā. Rādītājs ļauj noteikt galvenos CO₂ emisiju avotus un to samazināšanas iespējas. Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētu mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām „IERP ceļvedis”⁷.

Emisiju mērvienība ir tonnas CO₂ emisiju, un tiek aprēķinātas, balstoties uz apkopotajiem enerģijas patēriņa datiem. Siltumenerģijas gadījumā emisijas tiek noteiktas, izmantojot datus par patērēto kurināmā daudzumu siltumenerģijas ražošanai (skat. 3.2.apakšnodaļā).

Emisiju aprēķināšanai no patērētā kurināmā apjoma (siltumapgādes un transporta sektoriem) ir izmantots vienādojums:

$$CO_2 = B * Q_d^Z * EF, tCO_2 \quad (1)$$

CO₂ – radītais CO₂ emisiju daudzums, tCO₂

B – patērētais kurināmā daudzums, 1000 m³ (vai t)

Q_d^Z – kurināmā zemākais sadegšanas siltums, MWh/1000 m³ (vai MWh/t)

EF – kurināmā emisijas faktors, tCO₂/MWh.

Emisijas no patērētās elektroenerģijas aprēķina pēc šāda vienādojuma:

$$CO_2 = E_{pat} * EF, tCO_2 \quad (2)$$

E_{pat} – patērētais elektroenerģijas daudzums, MWh.

3.2. nodaļā sniegta informācija par izmantotajiem datiem un emisiju faktoriem katram sektoram.

3.2. Izejas dati emisiju aprēķinam

CO₂ emisijas Cēsu novadam ir aprēķinātas trīs sektoriem:

- siltumapgādei,
- elektroapgādei un
- transporta sektoram.

Zemāk ir apkopoti galvenie pieņēmumi CO₂ emisiju aprēķinam katram sektoram.

⁷ http://www.pilsetumerupakts.eu/support/library_lv.html

3.2.1. Siltumapgāde

Siltumapgādes sektora CO₂ emisijas tika aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (1). Emisijas no AS „Cēsu siltumtīkli” katlu mājām aprēķinātas pēc patērētā kurināmā daudzuma, izmantojot formulu (1). Emisiju noteikšanai izmantoti IPCC standarta, kā arī Latvijā noteiktie emisiju faktori, kas ir parādīti 3.1.tabulā.

3.1.tabula: Aprēķinos izmantotie izejas dati, emisijas faktori un piemērotās aprēķina formulas

Izejas dati	Izmantotā formula	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Ievadītais dabas gāzes daudzums, zemākais sadegšanas siltums dabas gāzei (9,35 MWh/1000 m ³)	(1)	0,202
Patērētais akmeņogļu apjoms, zemākais sadegšanas siltums akmeņoglēm (6 MWh/t)	(1)	0,34
Patērētais mazuta apjoms, zemākais sadegšanas siltuma mazutam (11,28 MWh/t)	(1)	0,278
Patērētais šķidrā kurināmā daudzums, zemākais sadegšanas siltums šķidrajam kurināmajam (11,8 MWh/t)	(1)	0,269

3.2.2. Elektroapgāde

Dati par patērēto elektroenerģiju daudzdzīvokļu, pašvaldības ēku, pakalpojumu un rūpniecības sektorā, kā arī par ielu apgaismojumu iegūti no Cēsu pašvaldības.

Ņemot vērā, ka Cēsīs ir uzstādītas dabas gāzes koģenerācijas stacijas, dati par valsts kopējā tīklā nodoto elektroenerģiju 2008.-2014.gadā tika apkopoti no AS „Cēsu siltumtīkli”.

Balstoties uz IERP vadlīnijām, CO₂ emisiju aprēķins tika veikts, piemērojot vienādojumu (2). CO₂ emisiju aprēķinam nepieciešamos izejas datus un piemērotos emisijas faktorus skatīt 3.2.tabulā.

3.2.tabula: CO₂ emisiju aprēķins elektroenerģijas sektorā

Izejas dati	Izmantotās formulas	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Patērētais elektroenerģijas daudzums	(2)	0,109

3.2.3. Transporta sektors

Dati transporta sektora emisiju aprēķinam ņemti no CSDD datu bāzes un Cēsu pašvaldības. Aprēķinā iekļauti tie privātā sektora transportlīdzekļi, kuri ir reģistrēti Cēsu novadā un ir izgājuši tehnisko apskati. Dati pieejami par laika periodu no 2008. līdz 2014.gadam. 2.

nodaļā sniegta papildus informācija par veiktajiem pieņēmumiem, lai noteiktu patērētās degvielas apjomus pilsētas teritorijā.

CO₂ emisiju aprēķinam izmantotie izejas dati un emisijas faktori attēloti 3.3.tabulā.

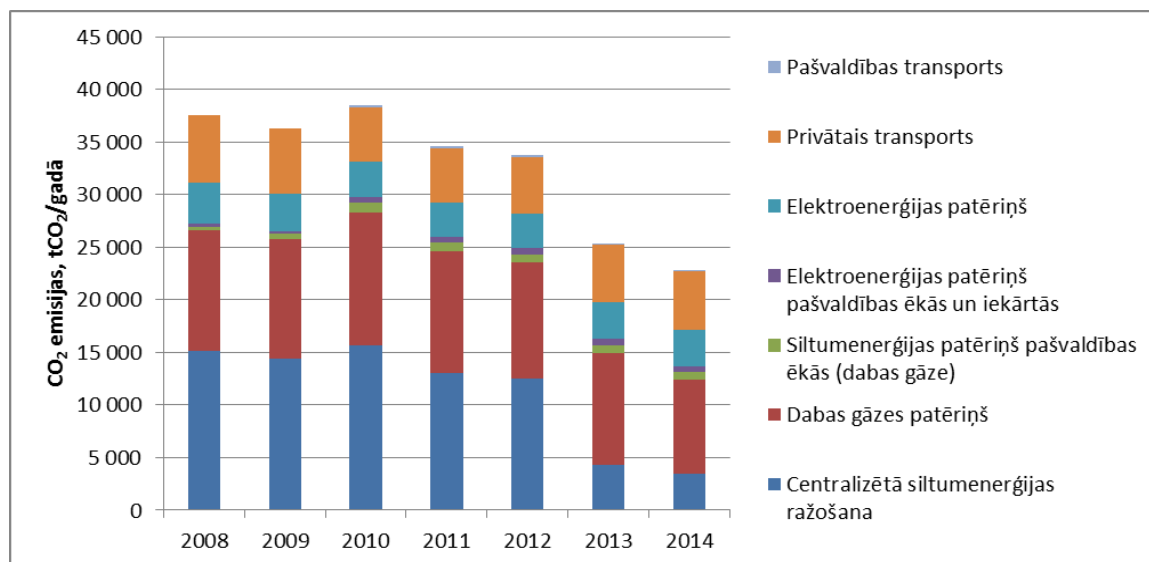
3.3.tabula: Izejas dati, emisijas faktori un aprēķina formulas transporta sektorā

Degvielas veids	Izejas dati	Izmantotā formula	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Dīzeļdegviela	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums dīzeļdegvielai (11,8 MWh/t)	(1)	0,267
Benzīns	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums benzīnam (12,21 MWh/t)	(1)	0,249
Autogāze	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums autogāzei (12,65 MWh/t)	(1)	0,225
Elektroenerģija	Elektroenerģijas patēriņš	(2)	0,109

3.3. CO₂ emisijas Cēsu novadā

Balstoties uz augstāk aprakstītajiem datiem un aprēķinos izmantotajiem pieņēmumiem, 3.1.attēlā ir dots kopējais CO₂ emisiju apjoms Cēsu novadā no 2008. līdz 2014.gadam.

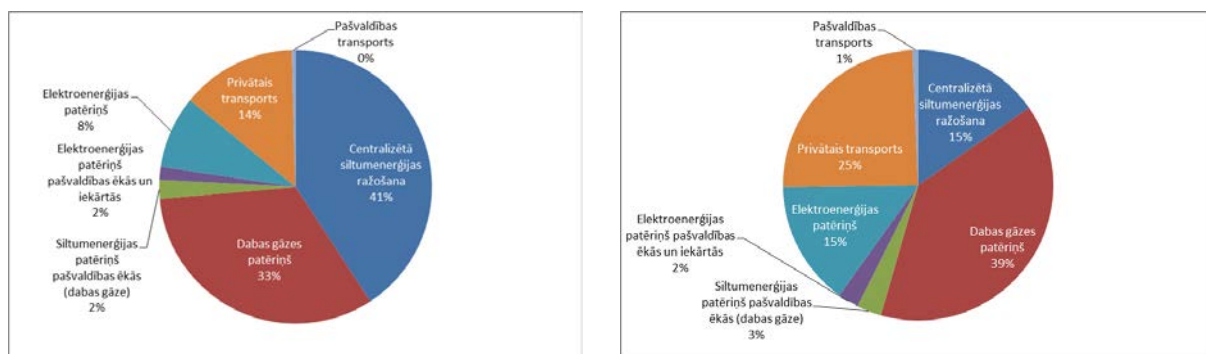
Lielākais CO₂ emisiju apjoms bija 2010.gadā – 38,5 tūkst.tCO₂. Savukārt 2014.gadā Cēsu novadā tika emitētas 22,9 tūkst.tCO₂, kas ir par 41% mazāk nekā 2010.gadā. Tas galvenokārt ir saistīts ar mazāku dabas gāzes patēriņu siltumapgādes vajadzībām.



3.1.attēls: CO₂ emisiju apjoms Cēsu novadā 2008.-2014.gadā

Kopš 2010.gada CO₂ emisiju īpatsvars no dažādām patērētāju grupām Cēsu novadā ir mainījies. Ja 2010.gadā 41% no kopējā CO₂ emisiju apjoma radās no centralizētās

siltumenerģijas ražošanas, tad 2014.gadā šis apjoms bija tikai 15%. Savukārt dabas gāzes patēriņš 2014.gadā veido vislielāko īpatsvaru – 39%. Arī CO₂ emisiju īpatsvars no privātā transporta un elektroenerģijas patēriņa 2014.gadā ir palielinājies un veido attiecīgi 25% un 15% no kopējā emisiju apjoma (skat. 3.2.attēlu).



3.2.attēls: Galvenie CO₂ emisiju avoti 2010. un 2014.gadā

CO₂ emisiju skaitliskās vērtības ir apkopotas 3.4.tabulā.

3.4.tabula: CO₂ emisiju apjomi Cēsu novadā 2008.-2014.gadā

CO ₂ emisiju galvenie avoti	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Centralizētā siltumenerģijas ražošana	15 118	14 380	15 690	13 052	12 497	4 347	3 493
Dabas gāzes patēriņš	11 472	11 435	12 639	11 596	11 025	10 586	8 955
Siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās (dabas gāze)	365	442	855	754	793	786	674
Elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās un iekārtās	266	250	601	562	560	540	573
Elektroenerģijas patēriņš	3 894	3 549	3 290	3 250	3 293	3 496	3 396
Privātais transports	6 458	6 248	5 251	5 202	5 353	5 474	5 613
Pašvaldības transports			168	178	187	152	154
KOPĀ	37 573	36 304	38 494	34 595	33 709	25 380	22 858

4. Līdz 2020.gadam plānotie pasākumi

4.1. Vīzija un stratēģiskie mērķi

Cēsu novada attīstības vīzija 2030.gadam ir CĒSIS – iekārojamākā dzīves vieta Latvijā.

Vīzijas sasniegšanai Cēsu novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā (turpmāk - Stratēģijā 2030) noteikti novada stratēģiskie mērķi (SM), kas ir Cēsu novada ilgtspējīgas attīstības galvenie stūrakmeņi ilgtermiņā. Mērķi ir noteikti, lai sekmētu novada konkurētspējas paaugstināšanu, dzīves kvalitātes uzlabošanu un vairotu novada iedzīvotāju labklājību:

SM1 – Spēcīga un konkurētspējīga uzņēmējdarbības vide;

SM2 – Augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte;

SM3 – Saglabāta un attīstīta unikāla kultūrvide un dabas vide.

Parakstot Pilsētu mēra paktu, Cēsu novada pašvaldība ir apņēmusies nodrošināt pilsētas attīstību, piemērojot ilgtspējīgus un videi draudzīgus principus. Ilgtspējīgai enerģētikas attīstībai Cēsu novadā līdz 2020. gadam tiek izvirzīti šādi mērķi:

- samazināt novada radītās CO₂ emisijas par 40%, salīdzinot ar 2010.gada emisiju līmeni, bet ilgtermiņā līdz 2030.gadam – par 45%;
- izstrādāt un ieviest energopārvaldības sistēmu pašvaldībā atbilstoši ISO 50001 standartam līdz 2017.gada jūlijam, bet nepieciešamības gadījumā sertificēt līdz 2018.gada jūlijam;
- samazināt enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās par 10% attiecībā pret 2014.gadu;
- veicināt enerģijas patēriņa samazinājumu dzīvojamā sektorā par 5%, īstenojot informatīvos pasākumus;
- samazināt enerģijas patēriņu enerģijas ražošanas sektorā par 5% attiecībā pret 2014.gadu

4.2. Energopārvaldības sistēmas ieviešana

Energopārvaldība ir centieni efektīvi un iedarbīgi panākt enerģijas lietderīgu izmantošanu, izmantojot pieejamos resursus. Tā ir sistemātiskā enerģijas patēriņa pārzināšana ar mērķi to samazināt, kā rezultātā tiek meklēti tehniski ekonomiski efektīvākie risinājumi pašvaldības īpašumā esošo objektu apsaimniekošanā, uzlabojot energoefektivitātes līmeni un ilgtermiņā samazinot finanšu izdevumus, kā arī emisijas. Energopārvaldības sistēma iekļauj dažādus rīkus, vadlīnijas un procedūras, kas ļauj pašvaldībai optimizēt enerģijas resursu

izmantošanu, plānojot un ieviešot energotaupības pasākumus, turklāt darot to ar minimālu ietekmi uz vidi.

LVS EN ISO 50001:2012 standarts ir Eiropas standarts, kas bez pārveidojumiem tā saturā pārņemts nacionālā standarta statusā. ISO standarta mērķis definē pamatnosacījumus, kā izveidot, ieviest, uzturēt un uzlabot energopārvaldības sistēmu. Savukārt, energopārvaldības sistēmas mērķis ir nodrošināt pašvaldībai iespēju ieviest sistemātisku pieeju nepārtrauktam enerģijas rādītāju uzlabojumam, ieskaitot energoefektivitāti, enerģijas lietojumu un patēriņu. Tādējādi pašvaldībām ir iespēja:

- veidot enerģijas patēriņa uzskaiti un analīzi;
- noskaidrot energoefektivitātes pasākumu nepieciešamību objektos;
- iegūt energoefektivitātes rādītāju uzraudzības plānu, lai plānotu jaunus pasākumus un novērtēt realizēto energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu sniegumu pašvaldības ēkās un citos objektos, kas iekļauti EPS;
- racionāli apsaimniekot pašvaldības īpašumā esošās ēkas un citus EPS iekļautos infrastruktūras objektus, samazināt izmaksas, uzlabot konkurētspēju, novirzot ietaupītus līdzekļus attīstībai, kā arī tā rezultātā samazināt SEG emisijas.

„50000&1 SEAPs” pieeja palīdz:

- izstrādāt efektīvākas enerģijas izmantošanas politiku un noteikt mērķus un uzdevumus politikas īstenošanai;
- ieteikt iespējamus uzlabojumus IERP plānošanā;
- demonstrēt efektīvu IERP īstenošanu trešajai pusei;
- iesaistīt sabiedrību, uzlabojot izpratni par kolektīvās enerģijas vajadzībām, vidi un energoefektivitāti;
- izstrādāt metodes, kas palīdz ilgtermiņā uzraudzīt IERP;
- pašvaldībai kontrolēt tās attīstību un viegli pārskatīt plānotās aktivitātes;
- analizēt enerģijas patēriņu, iekārtu darbību, to apkalpojošā personāla ieradumus, kas var ietekmēt energoefektivitāti;
- definēt darbības rādītājus, lai palīdzētu uzraudzīt procesus un rezultātus;
- nepārtraukti uzlabot enerģijas pārvaldību.

Cēsu novada dome ir izstrādājusi metodisko materiālu "Rokasgrāmata energopārvaldības sistēmas izveidei un ieviešanai Cēsu novadā atbilstoši LVS EN ISO 50001:2012 standartam", kurā atrunātas procedūras un kārtība energopārvaldības sistēmas izveidei, ieviešanai, uzturēšanai un uzlabošanai.

Cēsu novada energopārvaldības sistēmā ir iekļautas šādas enerģijas patērētāju grupās:

31 pašvaldības iestāžu ēka (t.sk. telpās) siltumenerģijas un elektroenerģijas patērētāji;

- Cēsu pilsētas publiskā ielu apgaismojuma elektroenerģijas patērētāji;
- pašvaldības autoparks.

Atbildīgais par energopārvaldības sistēmas izveidi un ieviešanu Cēsu novada pašvaldībā ir Cēsu novada domes administrācijas vadītājs, kas ir arī IERP darba grupas vadītājs. Par IERP darba grupas izveidi un tās sastāvu ir sagatavots rīkojums. Darba grupa mērķis būs uzraudzīt ne tikai energopārvaldības sistēmas ieviešanu, bet arī ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānā paredzēto pārējo pasākumu ieviešanu. Administrācijas vadītājs ir uzdevis izsludināt iepirkumu par energopārvaldnieka pakalpojumu sniegšanu.

Kopš darba uzsākšanas pie EPS sistēmas izveides līdz 2017.gada nogalei pašvaldības EPS mērķi ir:

- izstrādāt energopārvaldības sistēmu pašvaldībā atbilstoši LVS EN ISO 50001:2012 standartam līdz 2017.gada 1.jūlijam un ieviest to atbilstoši līdz 2017.gada 30 novembrim;
- nodrošināt siltumenerģijas patēriņa samazinājumu pašvaldības ēkās, kas visvairāk to patērē, nodrošinot CO² samazinājumu.
- nodrošināt elektroenerģijas patēriņa samazinājumu publiskajam ielu apgaismojumam

Rīcības plāns līdz 2017.gada nogalei:

Nr.	Rīcība	Atbildīgais	Termiņš
1	Organizēt apmācības EPS dalībniekiem par EPS un iespējām samazināt enerģijas patēriņu	Administrācijas vadītājs	2016.gada oktobris
2	Sagatavot EPS rokasgrāmatu un procedūras	Administrācijas vadītājs	2017.gada jūlijs
3	Sagatavot un apstiprināt lēmumus par EPS vadības grupu un atbildīgajiem	Administrācijas vadītājs	2017.gada jūlijs
4	Izstrādāt un nepārtraukti lietot un papildināt EPS Ēku enerģijas patēriņa analīzes modeli	Energopārvaldnieks	2017.gada jūlijs
5	Izstrādāt un nepārtraukti lietot un papildināt Publiskā apgaismojuma analīzes modeli	Energopārvaldnieks	2017.gada jūlijs
7	Veikt EPS iekšējo auditu	Energopārvaldnieks	2017.gada jūlijs
8	Organizēt pirmo Vadības pārskatu	Energopārvaldnieks	2017.gada jūlijs
9	Identificēt 10 pašvaldības ēkas, kurās ir	Energopārvaldnieks	2017.gada

	visaugstākie īpatnējie enerģijas patēriņi un noteikt šo ēku galvenos enerģijas patērētājus un paradumus		marts
10	Identificēt 10 nozīmīgās publiskā ielu apgaismojuma vadības sistēmas, kas tērē visvairāk un apkopot detalizētu tehnisko informāciju par visiem šo parametriem un ietekmējošiem faktoriem;	Energopārvaldnieks	2017.gada marts

Šie pasākumi līdz 2017.gada beigām dos šādus rezultātus:

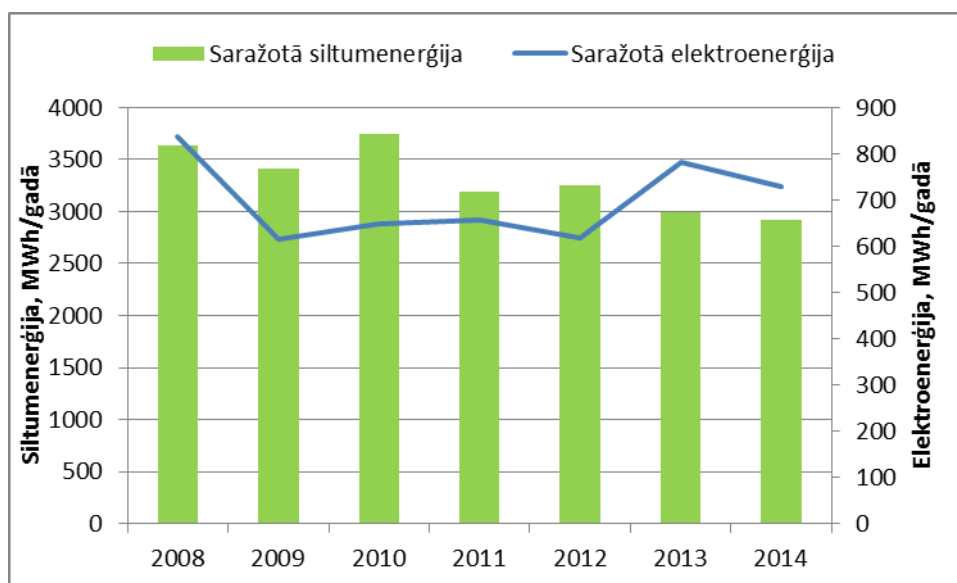
- ieviesta energopārvaldības sistēma;
- samazinājās siltumenerģijas patēriņš energointensīvākajās pašvaldības ēkās par 15000 kWh, kas veido 0,25 % no kopējā siltumenerģijas patēriņa pašvaldības ēkās;
- samazinājās elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam par 1000 kWh, kas veido 0,3% no kopējā elektroenerģijas patēriņa;
- zaļā iepirkuma procedūru skaits pieaugums par 3 % pašvaldības iepirkumos.

4.3. Pasākumi enerģijas ražošanas sektorā

Lai gan bāzes gadā (2010.) centralizētās enerģijas ražošanas sektors bija lielākais CO₂ emisiju avots, 2013.gadā situācija mainījās. SIA „Cēsu Siltumtīkli” 2012.gadā īstenoja kurināmā maiņas projektu, kā rezultātā 2014.gadā centralizētā enerģijas ražošana veidoja tikai 15% no kopējām CO₂ emisijām novadā. Papildus tam uzņēmums vēl veic dažādus pasākumus pie enerģijas patērētājiem, piemēram, pilnvaroto personu izglītošanu, regulēšanu un automatizāciju u.c. Neskatoties uz to, zemāk ir uzskaitīti pasākumi, kurus enerģijas ražošanas sektorā papildus tiem pasākumiem, ko nosaka Latvijas normatīvie akti, īsteno SIA „Cēsu Siltumtīkli”.

4.3.1. Kurināmā maiņas projekts Bērzaines katlu mājā

Koģenerācijas stacija Bērzaines ielā 38 ir trešais lielākais energoavots Cēsu centralizētajā siltumapgādes sistēmā (uzstādītā jauda 2014.gadā bija 5,784 MW), kurā tiek izmantota dabas gāze. Stacijas vidējais lietderības koeficients ir 92%. 4.1.attēlā ir apkopoti koģenerācijas stacijā saražotās enerģijas apjomi pēdējo gadu laikā.



4.1.attēls: Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas apjomi koģenerācijas stacijā

Siltumenerģijas izstrādes apjomi 2014.gadā, salīdzinot ar 2010.gadu, ir samazinājušies par 22%. Kurināmā maiņas projekts, ko plānots realizēt 2019.gadā, paredz daļēju pārēju no dabas gāzes uz atjaunojamiem energoresursiem (šķeldu). Projekta rezultātā dabas gāzes apjoms samazināsies par 2436 MWh/gadā, bet CO₂ emisijas par vismaz 500 tCO₂/gadā. Dabas gāzi plānots atstāt kā rezerves kurināmo vasaras periodā, bet ziemas periodā - „pīķa” slodzes segšanai.

4.3.2. Siltumtrašu nomaiņa un zudumu samazināšana

Daļa no centralizētās siltumapgādes sistēmas siltumtrasēm ir nomainītas un siltumenerģijas zudumi 2014.gadā Cēsīs bija 16%. Neskatoties uz to, zudumi var tikt samazināti par vēl 1,5%. Svarīgi ir izvērtēt rekonstruējamo siltuma tīklu cauruļu diametru, ņemot vērā enerģijas patēriņa samazinājumu uz energoefektivitātes paaugstināšanas rēķina.

4.3.3. Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Cēsu CSS

Cēsīs vēl ir salīdzinoši liels enerģijas patērētāju skaits, kas apkures vajadzībām izmanto dabas gāzi. Šī patērētāju grupa ir lielākais CO₂ emisiju avots (39% no kopējā CO₂ emisiju apjoma novadā 2014.gadā). 2014.gadā pašvaldības, valsts, pakalpojumu un mājsaimniecības sektori kopā patērēja 1,73 milj.m³ dabas gāzes individuālajai apkurei.

Jau šobrīd SIA „Cēsu Siltumtīkli” pastāvīgi strādā pie jaunu klientu piesaistes. Šobrīd plānots pieslēgt divas privātmājas ar kopējo platību 174 m², vienu daudzdzīvokļu ēku ar kopējo platību 2000 m², kā arī tirdzniecības telpas ar aptuveno platību 6000 m².

4.4. Pasākumi ēku sektorā

Enerģijas patēriņa samazināšana ēkās ir viens no tiem sektoriem, kuram ir augsts potenciāls, jo, samazinot enerģijas patēriņu ēkā, samazinās arī nepieciešamās enerģijas ražošanas apjomi. Gan pašvaldības ēkās, gan tās kapitālsabiedrību ēkās, gan arī citās ēkās, ieskaitot daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas, siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš var tikt nozīmīgi samazināts.

Zemāk apkopotie pasākumi (4.4.1.- 4.4.7.) atbilst Cēsu novada integrētās attīstības programmas 2013.-2019.gadam paredzētajam uzdevumam „U 3.1.2. Energoresursu izmantošanas efektivitātes kāpināšana”, un tie ir nepieciešami, lai paaugstinātu pašvaldības ēku energoefektivitāti un veicinātu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus daudzdzīvokļu ēkās.

4.4.1. Katras pašvaldības ēkas enerģijas patēriņa samazinājuma mērķi

Balstoties uz izveidoto energopārvaldības sistēmu, katrai pašvaldības ēkai tiks izvirzīti enerģijas patēriņa samazinājuma mērķi, kā arī rīcības plāns, kā tos sasniegt. Tā ietvaros jāveic vismaz šādi pasākumi:

1. Jāizveido lielāko patērētāju saraksts (ēkas, ielu apgaismojuma posmi), balstoties uz apkopotajiem un no iesaistītajām pusēm saņemtajiem datiem.
2. Jāorganizē vizītes uz katru iestādi (vietu) ar mērinstrumentiem (ja iespējams), sākot no vislielākā enerģijas patērētāja.
3. Jāorganizē tematiskas atbildīgo darbinieku apmācības un jāveic pēcapmācību pārbaude.
4. Jāizveido datu uzskaites un apstrādes sistēma, sadarbojoties ar iestāžu atbildīgajiem darbiniekiem.
5. Jāveic regulāra iegūto datu analīze, vērtējot panākto uzlabojumu.
6. Jāorganizē atsevišķa tikšanās tajās iestādēs, kurās netiek panākts uzlabojums. Ja nepieciešams, enerģijas patēriņa dati un cita informācija, piemēram, temperatūra, jāpieraksta biežāk nekā reizi mēnesī, piemēram, diennakts, nedēļas griezumā.
7. Jāsagatavo saraksts ar pasākumiem vienam gadam.

Par šī pasākuma ieviešanu ir atbildīgs energopārvaldnieks sadarbībā ar ēku tehniskajiem speciālistiem.

4.4.2. Energoefektivitātes pasākumu īstenošana pašvaldības ēkās, piesaistot trešās puses finansējumu

Cēsīs ir 70 pašvaldības publiskās ēkas, kuras tiek izmantotas tieši pašvaldības funkciju nodrošināšanai. No tām 40% ir daļēji vai pilnībā renovētas. Vidējais atjaunoto publisko ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 2014. gadā bija 100 kWh/m² gadā.

Energoefektivitātes pasākumu finansēšanai pašvaldības ēkās pieejamie finanšu avoti ir dažādi: gan iekšējie (pašvaldības līdzekļi), gan ārējie (grantu, subsīdijas, kredīti, līzings vai trešās puses finansējums). Līdz šim lielākā daļa no pašvaldības ēkām tika siltinātas, piesaistot ES un/vai citu finanšu instrumentu (piemēram, Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (KPMI)) līdzfinansējumu. Līdz 2020.gadam ēku energoefektivitātes pasākumu īstenošanā tiks meklētas efektīvākās un izdevīgākās finansējuma iespējas, tai skaitā ES līdzfinansējums un trešās puses finansējums.

Trešās puses finansējums ir finansējums, ko energoefektivitātes projektos nodrošina kāds no malas, un uzņēmumus vai konsorcijs, kas piedāvā šāda veida pakalpojumus, sauc par energoefektivitātes pakalpojumu sniedzējiem vai energoservisa kompānijām (ESKO). Energoefektivitātes projektos tas ir visizdevīgākais finansējuma avots, jo ESKO garantē klientam noteiktu enerģijas izmaksu samazinājumu, kā arī uzņemas šādu risku. ESKO nodrošina visus pakalpojumus, kas nepieciešami, lai izstrādātu un īstenotu visaptverošu projektu, sākot ar priekšizpēti energoauditu līdz ilgtermiņa monitoringam un projekta ietaupījuma verifikācijai.

Arī Cēsīs ir pašvaldības ēkas, kas līdz šim nav atjaunotas brīvo līdzekļu trūkuma vai citu iemeslu dēļ. Lai pašvaldība brīvos līdzekļus varētu novirzīt citiem tai aktuāliem jautājumiem, pašvaldība tai piederošajās ēkās var īstenot energoefektivitātes pasākumus, noslēdzot ilgtermiņa līgumu (vismaz uz 15-20 gadiem) ar ESKO. Pēc ESKO principa ir jau atjaunotas vairāk nekā 15 daudzdzīvokļu ēkas dažādās Latvijas pilsētās, kā arī standartizēta pieeja tiek meklēta arī Apvārsnis 2020 projekta „SUNSHINE” ietvaros⁸. Pirmais ESKO projekts pašvaldībā tiks īstenots 2002.gadā, kad Tukuma pašvaldība slēdza Energoefektivitātes līgumu ar privātu uzņēmumu ielu apgaismojuma modernizēšanai⁹. Pašvaldībām ir nozīmīgi ieguvumi Energoefektivitātes pakalpojuma līgumu lietojumam. Apmācības materiāli par tiem ir pieejami arī EnPC-INTRANS mājas lapā¹⁰, ka arī Zemgales reģionālās enerģētikas aģentūras mājas lapā¹¹.

Saraksts ar potenciālajām ēkām tiks sagatavots līdz 2017.gada vidum, balstoties uz izveidoto energopārvaldības sistēmu. Šāda pasākuma īstenošana varētu samazināt kopējo siltumenerģijas patēriņu pašvaldības ēkās vidēji par 5%.

Par šī pasākuma ieviešanu ir atbildīgs administrācijas vadītājs un finanšu nodaļa sadarbībā ar energopārvaldnieku.

4.4.3. Gandrīz nulles enerģijas patēriņa demonstrācijas ēkas

⁸ Vairāk: www.sharex.lv

⁹ Vairāk: <http://www.db.lv/laikraksta-arhivs/energetika/tukums-latvijai-atklaj-esco-343138>

¹⁰ Vairāk: <http://www.enpc-intrans.eu/language/lv/majas/>

¹¹ Vairāk: http://www.zrea.lv/lv/jaunumi_5/starptautiska_konference_jelgava_par_energoefektivitates_jeb_esko_tipa_ligumu_izmantosanu_2482/

Šobrīd vēl valda aizspriedumi, ka gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēkas izbūve ir vairākas reizes dārgāka nekā tradicionālas ēkas izbūve. Ņemot vērā ilgtermiņa ēkas enerģijas izmaksas un piesaistot līdzfinansējumu, kas ar katru gadu palielinās, ieguldītās sākotnējās izmaksas atmaksājas.

Ņemot vērā, ka valsts un pašvaldības iestādes ir tās organizācijas, kas var rādīt labo piemēru pārējai sabiedrībai, Cēsu novada pašvaldība, plānojot jebkuras jaunas ēkas izbūvi, izvērtēs tās celtniecību kā gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku, kā arī plānojot esošo ēku renovāciju, izvērtēs to atjaunošanu atbilstoši gandrīz nulles enerģijas patēriņa, A vai B energoefektivitātes klasei. Šī pasākuma ieviešanā ir jāpiemēro arī zaļā publiskā iepirkuma kritēriji.

Cēsu novada pašvaldība uzsākusi īstenot gandrīz nulles enerģijas patēriņa demonstrācijas ēkas projektu, kuru plānots pabeigt līdz 2018.gada beigām. Cēsu pilsētas Pastariņa sākumskolā Raunas ielā 7 uz projekta beigām paredzēts 57,182 t Co² samazinājums, pēc Projekta īstenošanas beigu termiņa nepārsniedzot 27,55 kWh/m² gadā.

Cēsu novada domes Nekustamā īpašuma nodaļa un Attīstības nodaļa ir atbildīgās struktūrvienības par šī pasākuma īstenošanu pašvaldībā.

4.4.4. Ēku infrastruktūras attīstības rīcības plāns izstrāde

Lai gan pašvaldībai nav instrumentu, ar kuriem tā varētu tieši ietekmēt enerģijas patēriņu dzīvojamo ēku sektorā, tomēr Cēsu novada pašvaldība sadarbībā ar namu apsaimniekotājiem, energoservisa kompānijām (ESKO), kā arī finanšu institūcijām un citām ieinteresētajām pusēm var meklēt risinājumus, kā kopīgi veicināt un panākt ēku renovāciju un enerģijas patēriņa samazinājumu visā pilsētā. Pašvaldība var uzņemties galveno lomu sadarbības veicināšanā un ieinteresēto pušu apvienošanā, lai izstrādātu Ēku infrastruktūras attīstības ilgtermiņa stratēģiju.

Cēsu novada domes Attīstības nodaļa ir atbildīgā struktūrvienība par šī pasākuma īstenošanu pašvaldībā.

4.4.5. Nekustamā īpašuma nodokļa atlaides piemērošana gandrīz nulles un zema enerģijas patēriņa ēkām

Eksistē daudzi inženiertehniskie paņēmieni, kas ļauj samazināt ēkas enerģijas patēriņu un izmantot atjaunojamus energoresursus enerģijas patēriņa segšanai. Latvijas būvnormatīvi izvirza tikai minimālas prasības pret ēku energoefektivitāti, un jaunu ēku būvniecības

gadījumā nav skaidrs, kādi siltumtehnikas rādītāji jāsasniedz un kādas tehnoloģijas izmantojamas, lai Latvijā sasniegtu zema enerģijas patēriņa ēkas rādītājus¹².

MK noteikumi Nr.383 par ēku energosertifikāciju (pieņemti 2013.gada 9.jūlijā) paredz, ka ēka klasificējama kā gandrīz nulles enerģijas ēka, ja tā atbilst visām šādām prasībām:

- 1) enerģijas patēriņš apkures vajadzībām sastāda ne vairāk kā 30 kWh/m² gadā, vienlaikus nodrošinot telpu mikroklimata atbilstību normatīvo aktu prasībām būvniecības, higiēnas un darba aizsardzības jomā;
- 2) kopējais primārās enerģijas patēriņš apkurei, karstā ūdens apgādei, mehāniskajai ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam sastāda ne vairāk kā 95 kWh uz kvadrātmetru gadā;
- 3) ēkā izmanto augstas efektivitātes sistēmas, kuras:
 - nodrošina ne mazāk kā 75% ventilācijas siltuma zudumu atgūšanu apkures periodā;
 - vismaz daļēji nodrošina atjaunojamās enerģijas izmantošanu;
- 4) ēkā nav uzstādītas zemas lietderības fosilo kurināmo apkures iekārtas.

Lai veicinātu jaunu gandrīz nulles enerģijas patēriņu būvniecību Cēsu novadā, kā arī iedrošinātu dzīvojamo un sabiedrisko (nedzīvojamo) ēku atjaunošanu, kas atbilstu A un B energoefektivitātes klasēm, Cēsu novada pašvaldība izstrādās kārtību, kā šīm ēkām var tikt piemērotas nekustamā īpašuma nodokļu atlaides. Šī pasākuma ieviešana sniegs esošā dzīvojamā sektora enerģijas patēriņa samazinājumu par 1% gadā līdz 2020.gadam.

Atbildīgā struktūrvienība par šī pasākuma īstenošanu pašvaldībā ir Finanšu nodaļa.

4.4.6. Ēku energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās Cēsīs

Viens no nozīmīgākajiem enerģijas gala patērētājiem Cēsīs ir daudzdzīvokļu ēkas. Daļa ēku jau ir atjaunotas, tomēr jāturpina darbs ar iedzīvotāju, lai arī pārējās daudzdzīvokļu ēkas novadā tiktu atjaunotas.

Atbildīgā struktūrvienība par šī pasākuma īstenošanu pašvaldībā ir Attīstības nodaļa.

4.4.7. Kurināmā kvalitātes paaugstināšana ēkās ar individuāliem risinājumiem

Ēkās ar individuālajiem risinājumiem Cēsu novadā kā kurināmais siltumenerģijas ražošanai tiek izmantota biomasas (malka, granulas). Kvalitātes prasību noteikšana energoresursiem ir visnozīmīgākais raksturlielums siltumenerģijas ražošanā. Energoresursu kvalitāte ir obligāti jānorāda biomasas (malkas, šķeldas un granulu) iepirkumos, jo no tās ir atkarīgs attiecīgā resursa patēriņš. Piemēram, minimālie granulu kvalitātes rādītāji ir šādi:

- pelnu saturs ne augstāks par 3 %;

¹² Avots: A.Kamenders „Zema enerģijas patēriņa ēkas enerģijas patēriņa modelēšana”, promocijas darbs, Rīga 2011.

- mitruma saturs ne augstāks par 12 %;
- smalknes daudzums zem 1 %.

Galvenais malkas kvalitātes rādītājs ir tās mitruma saturs. Jo sausāka ir malka, jo vairāk siltuma tā dod. Tas ir tāpēc, ka mazāk ir jātērē enerģija, lai no malkas iztvaicētu lieko ūdeni. Tādējādi ir ļoti svarīgi vienlaicīgi risināt arī malkas uzglabāšanas jautājumu. Gadījumos, kad malka tiek uzglabāta atklātās novietnēs, būtu jādomā par slēgta tipa novietņu izbūvi.

Dedzinot zemas kvalitātes malku, ir vairāki aspekti, kas negatīvi ietekmē siltumapgādes sistēmas darbību:

- tehnoloģiskais aspekts – mitrums malkā pazemina degšanas procesa temperatūru, un veidojas labvēlīga vide darvas veidošanās procesam. Darva nosēžas uz virsmām, un pasliktinās siltumapmaiņa, kas samazina katla lietderības koeficientu;
- vides aspekts – kurtuvē veidojas kancerogēnais benzopirēns, kas nonāk cilvēku elpošanas ceļos gan miglas laikā, gan gadījumos, kad skurstenis ir ar pārāk lielu diametru (nenotiek gāzu izkļiede atmosfēras augšējos slāņos);
- ekonomiskais aspekts – viss mitrums, kas ir kurināmajā, ir jāiztvaicē: katrs kg ūdens tvaika saņem ≈ 2500 kJ/kg siltuma, kas tiek aizvadīts skurstenī. Lai šo mitrumu iztvaicētu, ir jātērē papildu kurināmais, kas maksā naudu.

Pašvaldības institūciju veiktajos malkas un granulu iepirkumos ir jāņem vērā kurināmā kvalitātes prasības un būtu jānorāda ierobežojošie parametri kurināmajam. Šis pasākums sniegs siltumenerģijas patēriņa samazinājumu par vismaz 2 %, bet, tā kā tas attiecas uz biomasas lietojumu, CO₂ emisiju samazinājums ir 0.

4.5. Pasākumi ielu apgaismojuma modernizēšanai

4.5.1. Enerģijas patēriņa uzskaite un analīze

Atbilstoši EPS rokasgrāmatai, energopārvaldnieks ievieš energopārvaldības sistēmu ielu apgaismojumam, kā arī turpmāko gadu laikā to uztur un uzlabo. EPS ietvaros ik gadu tiks noteikti jauni mērķi elektroenerģijas patēriņa samazināšanai. Ar EPS palīdzību un minimālām investīcijām varēs panākt līdz 5% elektroenerģijas patēriņa samazinājumu.

4.5.2. Gaismekļu nomaiņa

Viens no pirmajiem uzdevumiem, kas veicams EPS ietvaros, ir ielu apgaismojuma inventarizācija par katru apgaismes sadalni piesaistīto gaismekļu daudzumu un jaudu pēc to tipa, kā arī attiecīgās apgaismes līnijas garumu un apgaismojuma ilgumu. Šie ir nozīmīgi tehniskie lielumi, kas ļaus analizēt Cēsu pilsētas ielu apgaismojuma sistēmas efektivitāti.

Plānojot jaunas ielu apgaismojuma sistēmas uzstādīšanu tajās pilsētas ielās, kur vēl līdz šim ielu apgaismojums nav nodrošināts, ir jāņem vērā gan inženiertehniskie, gan ekonomiskie,

gan arī vides kritēriji. Latvijā un Eiropā ir pilsētas, kurās ir pilnībā nomainīts ielu apgaismojums un no kurām Cēsu novada pašvaldība var pārņemt labo praksi, īstenojot šo pasākumu. Lai izvēlētos saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, apgaismojuma sistēmas izveidē ir jāpiemēro zaļā iepirkuma prasības.

Par šī pasākuma ieviešanu atbild domes Komunālā nodaļa sadarbībā ar energopārvaldnieku.

4.5.3. Efektīvu gaismekļu iepirkums

Lai veiksmīgi īstenotu ielu apgaismojuma rekonstrukciju, par pamatu var izmantot šādus ielu apgaismojuma starptautiskos standartus:

- CEN/TR 13201-1:2004 – Ielu apgaismojums: I daļa. Apgaismojuma klases izvēle;
- EN 13201-2:2003 – Ielu apgaismojums: II daļa. Prasības apgaismojumam;
- EN 13201-3:2003 – Ielu apgaismojums: III daļa. Aprēķini;
- EN 13201-3:2003/AC:2007 – Ielu apgaismojums: III daļa. Aprēķini;
- EN 13201-4:2003 – Ielu apgaismojums: IV daļa. Aprēķinu metodika.

Lai veiktu ielu apgaismojuma sistēmas modernizāciju, sākumā ir jānoskaidro, kāds apgaismojuma līmenis ir nepieciešams konkrētajās pilsētas ielās, kurās tiks veikta rekonstrukcija. To nosaka, izvērtējot satiksmes un (vai) kājāmgājēju pārvietošanās intensitāti, attiecīgi piemeklējot atbilstošo standartu. Sakarība ir vienkārša: jo mazāka pārvietošanās intensitāte, jo mazāks nepieciešamais apgaismojuma līmenis.

Viens no būtiskākajiem aspektiem ir atbilstošu gaismekļu izvēle. Pašlaik tirgū ir pieejams plašs klāsts dažādu tehnoloģisko risinājumu, jaudu, formas un cenas gaismekļu ielu apgaismojumam. Līdz ar to, izvēloties jaunus gaismekļus, ir svarīgi izvērtēt to kvalitātes prasības, nevis tikai cenu. Lai izvēlētos saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, gaismekļu izvēlē būtu jāpiemēro zaļā iepirkuma prasības ielu apgaismojumam.

Prasības efektīvu gaismekļu iepirkumam (atbilstoši arī EPS) būs jādefinē, atjaunojot līgumu ar attiecīgo ielu apgaismojuma apkalpošanas uzņēmumu.

4.6. Sabiedrības informēšanas kampaņas

4.6.1. Informācijas izvietošana uz enerģijas patēriņa rēķiniem

Brīdis starp enerģijas (siltumenerģijas vai elektroenerģijas) rēķinu saņemšanu un to apmaksu ir tas laiks, kad iedzīvotāji aizdomājas par enerģijas patēriņu, it īpaši izmaksām, kas ar to saistītas. Tieši šī iemesla dēļ informācijas izvietošana par energoefektivitātes pasākumiem uz rēķina ir ļoti svarīga.

Uz komunālo maksājumu rēķina ir iespējams izvietot informāciju, kurā būtu parādīts, cik šobrīd iedzīvotājs maksā par apkuri un cik viņš varētu maksāt, ja ēka būtu siltināta. Tāpat atspoguļot datus par īpatnējo aukstā ūdens patēriņu, lai veicinātu cilvēku uzvedības maiņu.

Uz rēķina jāraksta arī praktiski padomi, kas ļauj samazināt, piemēram, elektroenerģijas patēriņu. Var norādīt informāciju, kādu izmaksu un enerģijas patēriņa samazinājumu var iegūt, ja nomaina iekštelpu apgaismojumu uz KLS vai LED spuldzēm, kāpņu telpās uzstāda apgaismojumu ar sensoriem. Iedzīvotājus var arī informēt, kā atpazīt energoefektīvas iekārtas (energomarķējums), kā atšķirt kvalitatīvu produktu, lai neiegādātos slikta ražojuma spuldzes vai iekārtas.

Pašvaldības Komunikāciju nodaļa sadarbībā ar namu apsaimniekošanas uzņēmumiem var atrast labāko risinājumu par minimālās informācijas iekļaušanu ikmēneša rēķinos.

4.6.2. Enerģijas dienu ikgadēja rīkošana

Būtisks aspekts iedzīvotāju motivēšanā un informācijas sniegšanā ir regulāru informatīvo dienu/pasākumu/semināru rīkošana. Šādus pasākumus varētu rīkot regulāri, retākais vienu reizi gadā, ko pašvaldība arī ir apņēmusies, parakstot Pilsētu mēru paktu. Iedzīvotājiem būtu iespējams sanākt kopā un risināt dažādus ēku energoefektivitātes un citus jautājumus, kas saistīti ar enerģijas un izmaksu ietaupījumu. Katru no enerģijas dienām var veltīt kādai specifiskai tēmai, piemēram, ēku siltināšanai, apgaismojumam, sadzīves tehnikai vai videi draudzīgiem pārvietošanas veidiem. Tāpat šo pasākumu laikā varētu rīkot izbraukuma ekskursijas uz ēkām pilsētā vai citos Latvijas reģionos, kur jau ir īstenoti ēku renovācijas projekti. Iedzīvotājiem būtu iespējams gan apskatīt ēku, gan uzzināt ēku iedzīvotāju viedokli par ieguvumiem, kā arī problēmām, ar kurām saskārušies ēku renovācijas projektu īstenošanas laikā. Pašvaldība, rādot labo piemēru, izglīto savus iedzīvotājus. Pasākumu laikā būtu iespējams arī uzaicināt dažādu uzņēmumu pārstāvjus, kas īsteno AER un energoefektivitātes pasākumus, lai iedzīvotājiem būtu iespējams uzdot interesējošus jautājumus.

Par šī pasākuma ieviešanu atbild energopārvaldnieks sadarbībā ar Attīstības nodaļu.

4.6.3. Mobilitātes dienu ikgadēja rīkošana

Pašvaldība var paredzēt informatīvos pasākumus iedzīvotāju motivēšanai izmantot videi draudzīgus pārvietošanās veidus. Kā viens no šādiem pasākumiem ir mobilitātes dienu rīkošana, kur vismaz vienu reizi gadā tiek rīkots sabiedrisks pasākums „Diena bez auto”. Šīs dienas ietvaros, valsts, pašvaldības iestāžu un citu uzņēmumu darbinieki, skolnieki un skolotāji tiek aicināti ierasties uz darbu vai skolu bez automašīnas. Vietās, kur tas nav iespējams, cilvēki var apvienoties un doties uz darbu/skolu kopīgi vienā automašīnā, nevis

izmantot vairākas. Tādā veidā rīkojot sacensības iestāžu starpā par lielāko km veikšanu bez auto, par to piešķirot motivācijas balvas.

Mobilitātes dienas laikā var uzaicināt ekspertus, kas stāstītu par drošas un zema degvielas patēriņa braukšanas iespējām. Tāpat var uzaicināt dažādu autosalonu pārstāvjus demonstrēt hibrīdaudomašīnas, vai cita veida pārvietošanās līdzekļus, kuriem ir zems CO₂ emisiju daudzums.

Cēsu novada pašvaldība šīs dienas laikā var sarīkot īpašu velomaršrutu iedzīvotājiem ar uzdevumiem un dažādiem pasākumiem, lai veicinātu gan iedzīvotāju veselīgu dzīvesveidu, gan tūristu pieaugumu.

Par šī pasākuma īstenošanu atbild Attīstības nodaļa.

4.6.4. Sacensības un konkursi enerģijas lietotājiem

Enerģijas patēriņa samazināšanas pasākumu ieviešana ir saistīta ar cilvēku uzvedības maiņu, bet ne vienmēr mainīt uzvedību un ierastos paradumus ir vienkārši. Viens no veidiem, kā palīdzēt iedzīvotājiem mainīt esošos paradumus, ir veidot sacensības un konkursus.

Līdz šim Latvijā jau ir īstenotas vairākas enerģijas taupīšanas sacensības un konkursi, kuros iegūtie rezultāti rāda, ka pastāv augsts potenciāls enerģijas patēriņa samazināšanai. Piemēram, EnergoKomandu sacensību (www.energokomandas.lv) laikā, dalībnieki panāca vidēji 20% elektroenerģijas patēriņa samazinājumu. Sacensību ietvaros iedzīvotāji, apvienojās komandās no 5-12 mājsaimniecībām četru mēnešu garumā, sacentās par lielāko enerģijas patēriņa samazinājumu. Galvenā šo sacensību panākuma atslēga bija mājsaimniecību apvienošanās grupās, tādā veidā motivējot vienam otru ieviest energoefektivitātes pasākumus un samazināt enerģijas patēriņu. Eiropas iedzīvotāju klimata kausa (<http://lv.theclimatecup.eu>) ietvaros iedzīvotājiem bija iespēja reģistrēties mājas lapā un veikt enerģijas patēriņa uzskaiti, kur mājsaimniecība, kas panāca vislielāko ietaupījumu 6 mēnešu laikā, saņēma motivācijas balvu. Visi materiāli, kā arī interneta vietnēs izveidotās enerģijas patēriņa uzskaites sistēmas ir brīvi pieejamas bez papildus maksas.

Šādu sacensību ietvaros iedzīvotāji ne tikai sacenšas par enerģijas samazinājumu, bet arī iegūst jaunu informāciju par veidiem, kā iespējams mainīt savu uzvedību, lai panāktu enerģijas patēriņa samazinājumu. Vidēji ar šī pasākuma palīdzību var samazināt 15-20 % no esošā elektroenerģijas patēriņa. Reālais samazinājums ir atkarīgs no tā, kāda ir iedzīvotāju motivācija un balva uzvarētājiem. Ja sacensībās piedalās visa daudzdzīvokļu ēka, tad rezultāti var būt vēl labāki, jo tad var kopīgi optimizēt apkures sistēmu. Galvenais vērtēšanas kritērijs sacensību ietvaros – pēc iespējas lielāks enerģijas patēriņa samazinājums attiecībā pret atsaucē patēriņa datiem. Šāda tipa sacensības būtu iespējams arī noorganizēt starp pašvaldības iestādēm un uzņēmumiem.

Cēsu novada pašvaldība sāks ar viktorīnām pašvaldības presē. Šī pasākuma ieviešanu organizē Cēsu novada domes Komunikācijas nodaļa.

4.7. Pasākumi transporta sektorā

4.7.1. Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība

Ņemot vērā, ka sabiedrība izvēlas dažādus pārvietošanās veidus un būtisks nosacījums ir ātra un ērta pārvietošanās, nedrīkst aizmirst arī par videi draudzīgiem pārvietošanās veidiem, kas mūsdienās kļūst arvien aktuālāks jautājums.

Mobilitātes plāns

Lai pašvaldība varētu novērtēt iespējamus risinājumus un iespējas, kas piemēroti tās sabiedrībai, ieteicams izstrādāt mobilitātes plānu. Risinājumiem vajadzētu ietvert īstermiņa, vidējas prioritātes un ilgtermiņa pasākumus transporta sektorā. Plānā ieteicams iekļaut vismaz šādus aspektus:

1. Veikt esošās situācijas analīzi, ietverot informāciju par transporta kustību un ceļu stāvokli.
2. Izstrādāt transporta attīstības alternatīvas (vēlams vismaz trīs).
3. Noteikt efektīvākos pārvietošanās veidus pilsētā starp apdzīvotajām vietām un tuvākajām pilsētām.
4. Īpaša uzmanība jāpievērš nulles emisiju transportam. Piemēram, blīvāk apdzīvotās zonās jāveicina velotransporta attīstība un jāidentificē, kāda ir nepieciešamā infrastruktūra, lai nodrošinātu iespēju droši un ērti pārvietoties ar velotransportu. Velotransporta gadījumā ir jānodrošina ērtas un drošas velotransporta novietnes publisko, pašvaldības un terciāro ēku tuvumā.

Mobilitātes plānā jāiekļauj sadaļas par velotransporta attīstību, sabiedriskā transporta optimizēšanu, jāmeklē pēc iespējas labāki risinājumi bērnu nokļūšanai izglītības iestādēs. Plānā var tikt ietverta arī autostāvvietu attīstības iespējas pilsētas centrā un blīvi apdzīvotos mikrorajonos.

Šī plāna izstrāde nedos CO₂ emisiju samazinājumu, lai gan iespējams, ka, izvērtējot esošo situāciju, var nekavējoties atrast sistēmas vājos punktus un tajos samazināt patēriņu.

Par šī pasākuma īstenošanu atbildīgi ir būvvaldes teritorijas plānotāji.

4.7.2. Elektrotransporta plašākas lietošanas veicināšana ilgtermiņā

Lai samazinātu CO₂ emisijas no transporta sektora, Eiropā notiek intensīva elektrotransporta attīstība un īstenota virkne pilotprojektu, lai identificētu šī risinājuma priekšrocības un

trūkumus. Virzību alternatīvo risinājumu virzienā paredz arī Eiropas Komisijas priekšlikums par jaunas direktīvas par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu¹³, kas nosaka, ka katrā valstī būs jāuzstāda noteikts skaits ar elektrotransportlīdzekļu uzlādes punktiem. Eiropas Komisijas priekšlikums paredz Latvijā uzstādīt 17 tūkstošus uzlādes staciju, no kuriem 2 tūkstošiem būtu jābūt publiski pieejamiem.

Pašvaldība ir starp pirmajām iestādēm, kuras esošie transportlīdzekļi var tikt nomainīti uz videi draudzīgām elektriskajām automašīnām. Jau šobrīd Cēsu novada pašvaldība ir labs piemērs pārējai sabiedrības daļai par šī transportlīdzekļa priekšrocībām nodrošināt CO₂ emisiju samazinājumu. Cēsu dome ir iegādājusies divus elektromobiļus. Pirms elektrotransporta plašākas lietošanas pašvaldībā, būtu noderīgi izvērtēt līdzšinējo pieredzi elektromobiļu lietošanā.

Šim pasākumam noteikti ir un būs iespējams piesaistīt līdzfinansējumu, bet pirms tā īstenošanas ir nepieciešams veikt izpēti gan par nepieciešamajiem un tirgū pieejamiem elektromobiļiem, to priekšrocībām un trūkumiem, kā arī par uzlādes tehnoloģiskajiem risinājumiem un citiem aspektiem. Šobrīd Eiropā notiek intensīvs darbs pie vairāku standartu izstrādes, kas atvieglos arī tehnisko risinājumu izvēli, tādējādi pilotprojekta izstrādes laikā tie ir jāņem vērā. Šī pasākuma īstenošana varētu sniegt vismaz 3 tCO₂ emisiju samazinājumu, pieņemot, ka tiek nomainītas 5 pašvaldības automašīnas.

Par šī pasākuma ieviešanu Cēsu novadā ir atbildīgs Administrācijas vadītājs.

4.8. Zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošana pašvaldības iepirkumos

Zaļā iepirkuma izmantošana nodrošina, ka Cēsu novada pašvaldība, veicot publisko iepirkumu, ņem vērā ilgtermiņa vides aspektus. Viens no būtiskākajiem zaļā iepirkuma aspektiem ir nodrošināt iepirkuma ilgtspējīgumu, iegādājoties kvalitatīvu, efektīvu un videi draudzīgu produktu vai pakalpojumu. Tas ļautu pašvaldībai izvēlēties saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu. Piemēram, iepērkot jaunas elektroiekārtas, tiek ņemts vērā iekārtu elektroenerģijas patēriņš, darba mūžs un iekārtas kopējās dzīves cikla izmaksas. Tas samazinātu dažādu risku esamību iekārtas vai pakalpojuma izmantošanas laikā, kas varētu rasties, izvēloties iepirkumu, balstoties tikai uz iekārtas vai pakalpojuma cenu.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas mājas lapā¹⁴ ir pieejamas vadlīnijas zaļā iepirkuma ieviešanai, kas atvieglos arī iepirkuma nolikuma izstrādi pašvaldībā. Līdz šim zaļā iepirkuma prasības ir izstrādātas un attiecināmas uz šādām grupām:

- iekštelpu un ielu apgaismojums;
- sadzīves tehnika;
- biroju tehnika;

¹³ Avots: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0018:FIN:LV:PDF>

¹⁴ http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/zalais_publiskais_iepirkums/

- transportlīdzekļi.

Līdz ar to zaļā iepirkuma prasības var piemērot iepirkumiem, kuru rezultātā Cēsīs var panākt gan siltumenerģijas, gan elektroenerģijas, gan transporta izmantošanas rezultātā radušos CO₂ emisiju apjomu samazinājumu. Kopš 2014.gada Cēsu novada dome ir iekļāvusi zaļā iepirkuma kritērijus vismaz dažos iepirkumos, piemēram, skolu ēdināšanas iepirkumos.

Panāktais CO₂ emisiju apjomu samazinājums, pateicoties zaļā iepirkuma principu piemērošanai Cēsu novada pašvaldībā, ir atkarīgs no iepirkumu skaita un apjoma. Par šī pasākuma īstenošanu pašvaldībā ir atbildīgi Juridiski administratīvās nodaļas iepirkuma speciālisti.

5. Monitorings

5.1. IERP monitorings

Monitorings ir viena no vissvarīgākajām IERP ieviešanas sadaļām. Regulāra datu apkopošana un analīze ļauj labāk sekot līdzi progresam un noteikt, vai izvirzītie mērķi tiek sasniegti laikā. Monitoringa ieviešana nodrošina arī atgriezenisko saiti, lai plāna ieviešēji varētu novērtēt, vai ieviestā pasākuma vēlamie rezultāti tiek sasniegti un, ja nav, veikt preventīvās darbības.

Par monitoringa veikšanu šobrīd atbildīga ir Cēsu novada pašvaldības Projekta ieviešanas darba grupa. Nepieciešamos monitoringa datus pēc pieprasījuma sagatavo un iesniedz pašvaldības Domes vadībai. Katrs IERP ietvertais pasākums jāvērtē, izmantojot 5.1.tabulā norādītos indikatorus. Datu apkopošana un analīze ir jāveic ne retāk kā vienu reizi gadā. Atsevišķi jāizvērtē, kuri dati jāapkopo biežāk. Tie varētu būt enerģijas patēriņa un transportlīdzekļu skaita dati, lai varētu analizēt izmaiņas arī pa mēnešiem un sezonām. Siltumenerģijas patēriņa datiem jāveic klimata korekcija, lai datus būtu iespējams salīdzināt pa gadiem.

5.1.tabula: IERP ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikators	Atbildīgais par datu pieprasījumu un analīzi	Tendence
ĒKAS		
Pašvaldības ēku enerģijas gala patēriņš, MWh	Energopārvaldnieks (atsevišķi jāizdala apkure, karstais ūdens un elektroenerģija)	↓
Pašvaldības ēku īpatnējais enerģijas gala patēriņš, kWh/m ² gadā	Energopārvaldnieks (atsevišķi jāizdala apkure, karstais ūdens un elektroenerģija)	↓
Renovēto pašvaldības ēku skaits	Energopārvaldnieks	↑
Daudzdzīvokļu ēku siltumenerģijas gala patēriņš, MWh	Energopārvaldnieks (atsevišķi jāizdala apkure, karstais ūdens)	↓
Daudzdzīvokļu ēku elektroenerģijas gala patēriņš, MWh	Energopārvaldnieks	↓
Daudzdzīvokļu ēku īpatnējais enerģijas gala patēriņš, kWh/m ² gadā	Energopārvaldnieks	↓
Renovēto daudzdzīvokļu ēku skaits	Energopārvaldnieks	↑
Cēsu novada kopējais elektroenerģijas gala patēriņš	Energopārvaldnieks	↓
TRANSPORTS		

Veloceliņu garums, km	IERP darba grupa	↑
Velo novietņu skaits	IERP darba grupa	↑
Elektromobīļu skaits novadā	IERP darba grupa	↑
Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī	IERP darba grupa	↓
Pašvaldības transporta enerģijas gala patēriņš	Izpilddirektors	↓
INFORMATĪVIE PASĀKUMI		
Rīkoto energoefektivitātes pasākumu skaits	IERP darba grupa	↑
Iedzīvotāju skaits, kuri apmeklē energoefektivitātes un citus ar plānu saistītos pasākumus	IERP darba grupa	↑
Informēto māsaimniecību skaits, izmantojot enerģijas patēriņa rēķinus	IERP darba grupa	↑
ZAĻAIS IEPIRKUMS		
Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem %	IERP darba grupa	↑
SILTUMAPGĀDE		
AER īpatsvara pieaugums vietēji ražotai siltumenerģijai %	Energopārvaldnieks	↑
No AER saražota elektroenerģija, MWh	Energopārvaldnieks	↑
Siltumenerģijas zudumi siltumtīklos, %	Energopārvaldnieks	↓
Pieslēgto patērētāju skaits	IERP darba grupa	↑
Dabāsgāzes patēriņš CSS	IERP darba grupa	↓
APGAISMOJUMS		
Nomainīto ielu apgaismojuma gaismekļu skaits un jauda (W)	IERP darba grupa	↑
Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš, kWh	IERP darba grupa	↓
Jaunu apgaismotu ielu garums, km	IERP darba grupa	↑
Jaunu apgaismotu ielu elektroenerģijas patēriņš	IERP darba grupa	↓

Monitoringa dati tiks publiskoti Cēsu novada domes mājas lapā. Pašvaldības iestāžu patēriņa datu monitoringa un publicēšana jāveic saskaņā ar Cēsu novada domes izveidoto energopārvaldības sistēmu, lai:

- pilsētas iedzīvotāji tiktu informēti par sasniegtajiem rezultātiem;
- pašvaldības darbinieki tiktu vairāk motivēti pievērst uzmanību enerģijas patēriņam;
- pašvaldība rādītu piemēru pilsētas iedzīvotājiem.

Balstoties uz monitoringa datiem, katru gadu jāpārskata IERP iekļauto pasākumu nospraustie enerģijas ietaupījuma un CO₂ emisiju samazinājuma mērķi un, ja nepieciešams, tie jākoriģē.

IERP rada pozitīvu ietekmi uz vidi, mazinot ietekmi uz klimata pārmaiņu un veicinot pielāgošanos tām. Monitoringa ietvaros vēlams veikt arī citu ietekmes izvērtējumu, novērtējot, vai IERP rada¹⁵:

- ietekmi uz makroekonomisko vidi, uzņēmējdarbības vidi, administratīvo slogu un ar to saistīto izmaksu apjomu;
- sociālo ietekmi;
- ietekmi uz teritoriju attīstību;
- ietekmi uz valsts un pašvaldību budžetiem;
- ietekmi uz pārvaldes iestāžu funkcijām un cilvēkresursiem;
- ietekmi uz tiesību normu sistēmu un Latvijas starptautiskajām saistībām, u.t.t.

5.2. EPS monitorings

Šobrīd Cēsu novadā dati par enerģijas patēriņu lielākajā daļā gadījumu ir pieejami tikai individuāli, bet netiek apkopoti centralizēti. Energopārvaldības sistēmas ieviešana Cēsu novadā ļaus risināt jautājumus par enerģijas patēriņa datu uzskaiti un analīzi, tā panākot enerģijas patēriņa samazinājumu.

Atbildīgie par patēriņa samazinājuma nodrošinājumu:

- pašvaldības ēkās – energopārvaldnieks;
- ielu apgaismojuma sektorā – energopārvaldnieks sadarbībā ar Komunālo nodaļu;
- pašvaldības autoparkā – energopārvaldnieks sadarbībā ar Administrācijas vadītāju.

Detalizēta EPS monitoringa kārtība ir atrunāta metodiskajā materiālā “Rokasgrāmatā energopārvaldības sistēmas izveidei un ieviešanai Cēsu novadā atbilstoši LVS EN ISO 50001:2012 standartam”.

¹⁵ atbilstoši 2014.gada 2.decembra MK noteikumu Nr. 737 “Attīstības plānošanas dokumentu izstrādes un ietekmes izvērtēšanas noteikumi” prasībām.



1. pielikums. Pasākumu saraksts ar indikatīvo budžetu, laika grafiku, atbildīgajiem un plānoto CO₂ emisiju samazinājumu

NOZARES un darbības jomas	GALVENĀS darbības/pasākumi	Atbildīgā nodaļa, persona vai uzņēmums	Īstenošana termiņš	Paredzamās izmaksas, EUR	Paredzamais enerģijas ietaupījums [MWh/gadā]	Paredzamā atjaunojamās enerģijas ražošana [MWh/gadā]	Paredzamais CO ₂ samazinājums [t/gadā]
ĒKAS, APRĪKOJUMS/IEKĀRTAS UN RŪPNIECĪBAS NOZARES:							
<i>Pašvaldību ēkas, aprīkojums/iekārtas</i>	4.2. Energopārvaldības sistēmas ieviešana un nepārtraukta uzlabošana	Administrācijas vadītājs	2016-2020				
	4.4.1. Katras pašvaldības ēkas enerģijas patēriņa samazinājuma mērķi	Energopārvaldnieks	2016-2020				
	4.4.2. Energoefektivitātes pasākumu īstenošana pašvaldības ēkās, piesaistot trešās puses finansējumu	Administrācijas vadītājs	2017				
	4.4.3. Gandrīz nulles enerģijas patēriņa demonstrācijas ēkas	Nekustamā īpašuma nodaļa	2016-2018	1 246 384			57, 182
	4.4.7. Kurināmā kvalitātes paaugstināšana ēkās ar individuāliem risinājumiem	Energopārvaldnieks	2017-2020				
<i>Dzīvojamās ēkas</i>	4.4.5. Nekustamā īpašuma nodokļa atlaides piemērošana gandrīz nulles un zema enerģijas patēriņa ēkām	Finanšu nodaļa	2016				

	4.4.6. Ēku energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās Cēsīs	Attīstības nodaļa	2016-2020				
<i>Ielu apgaismojums</i>	4.5.1. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze	Enerģopārvaldnieks	2016-2020				
	4.5.2. Gaismekļu nomaiņa	Komunālā nodaļa	2016-2020				
	4.5.3. Efektīvu gaismekļu iepirkums	Enerģopārvaldnieks	2016-2020				
VIETĒJA CENTRALIZĒTA SILTUMENERĢIJA/DZESĒŠANA, KOĢENERĀCIJA:							
<i>Siltumapgāde</i>	4.3.1. Kurināmā maiņas projekts Bērzaies katlu mājā	SIA "Cēsu Siltumtīkli"	2019-2020			2436	500
	4.3.2. Siltumtrašu nomaiņa un zudumu samazināšana	SIA "Cēsu Siltumtīkli"	2017-2020				
	4.3.3. Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Cēsu CSS	SIA "Cēsu Siltumtīkli"	2016-2020				
TERITORIĀLĀ PLĀNOŠANA							
<i>Infrastruktūras attīstība</i>	4.4.4. Ēku infrastruktūras attīstības rīcības plāns izstrāde	Attīstības nodaļa	2017				
<i>Transporta / mobilitātes plānošana</i>	4.7.1. Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība	Būvvaldes teritorijas plānotāji	2018				
	4.7.2. Elektrotransporta plašākas lietošanas veicināšana ilgtermiņā	Administrācijas vadītājs	2020				
PRODUKTU UN PAKALPOJUMU PUBLISKAIS IEPIRKUMS:							
<i>Energoefektivitātes prasības/standarti</i>	4.8. Jaļā publiskā iepirkuma procedūras izstrāde un lietojums pašvaldības iepirkumos	Juridiski administratīvā nodaļa	2016-2020			-	-
DARBS AR IEDZĪVOTĀJIEM UN IEINTERESĒTAJĀM PERSONĀM:							
<i>Informētības pasākumi un vietējā tīkla izveide</i>	4.6. Sabiedrības informēšanas pasākumi	Komunikāciju nodaļa	2016-2020			-	



50 000 & 1
SEAPs