

ELEKTROENERĢIJAS, KAS RAŽOTA NO
ATJAUNOJAMIEM ENERĢORESURSIEM UN
KOĢENERĀCIJĀ, ATBALSTA IZVĒRTĒJUMS UN
PRIEKŠLIKUMI ATBALSTA UZLABOŠANAI

OTRAIS NODEVUMS

Rīga
2013.gada oktobris

LĪGUMDARBA PASŪTĪTĀJS:

LR Ekonomikas ministrija (līguma nr. EM2013/09; noslēgts 2013.gada 11.aprīlī)

DARBA IZSTRĀDĀTĀJI:

SIA "EKODOMA" ir inženierkonsultatīvs uzņēmums, kas atrodas Rīgā, Latvijā un sniedz profesionālus tehnisko konsultāciju pakalpojumus enerģētikas, vides un administratīvajos jautājumos. Uzņēmums ir dibināts 1991.gada 15.novembrī. Reģistrācijas Nr.40003041636 – PVN reģistrācijas Nr.LV40003041636 – Eiropas Savienības Centrālā konsultāciju reģistra PHARE/TACIS reģistrācijas Nr. LAT 20498.

DARBA IZPILDES LAIKS:

2013.gada 11.aprīlis – 5.jūnijs

IZPILDĪTĀJI:

Dr.sc.ing. Dagnija Blumberga

Dr.sc.ing. Ilze Dzene

Dr.sc.ing. Claudio Rochas

Dr.sc.ing. Marika Rošā

M.sc. Aiga Barisa

M.sc. Līga Ozoliņa

Kristaps Zvaigznītis

KVALITĀTES VADĪTĀJS:

Dr.sc.ing. Ivars Veidenbergs

KOPSAVILKUMS

Vairāku gadu garumā Latvijas sabiedrību ik pa laikam pāršalc diskusijas par zaļās (subsīdētās) elektroenerģijas cenas ietekmi uz obligātā iepirkuma komponenti (OIK). 2013.gadā Ekonomikas ministrija (EM) publicēja informāciju par OIK izmaksu apjomiem. 2012.gadā tie kopā bija 132,87 miljoni Ls, kas samaksāti par atbalstu virs tirgus cenas. 70% no kopējā apjoma (93,37 miljoni Ls) tika izmaksāti dabas gāzes koģenerācijas stacijām. 17% no kopējā atbalsta saņēma biogāzes stacijas, 6% – mazās hidroelektrostacijas, bet biomasas koģenerācijas un vēja elektrostacijas attiecīgi 4% un 3%.

EM 2013.gada 8.janvāra informatīvajā ziņojumā „Par elektroenerģijas cenu pieauguma riskiem un to ierobežošanu” prognozē, ka 2019.gadā OIK sastādīs 4,7 santīmus par kWh ar nosacījumu, ka tiks īstenota lielākā daļa no nerealizēto obligātā iepirkumu tiesību īpatsvara. Latvenergo prognozē, ka 2013.gadā OIK varētu būt 1,94 santīmi par kWh.

Līdzšinējā Latvijas politika AER jomā ir bijusi haotiska. Ir periodi, kad AER projekti ir saņēmuši nesamērīgi lielu atbalstu, bet pēc tam tas ir noņemts pavisam. Latvija ir arī viena no tām retajām valstīm, kurā nemainīgi tiek atbalstīti fosilie kurināmie (dabas gāze), kas piedevām nav arī vietējie energoresursi.

Pētījums „Elektroenerģijas, kas ražota no atjaunojamiem energoresursiem un koģenerācijā, atbalsta izvērtējums un priekšlikumi atbalsta uzlabošanai” ir izstrādāts ar mērķi, lai detalizēti izvērtētu esošā elektroenerģijas atbalsta intensitāti, vienlaikus nosakot optimālo atbalsta intensitāti, nodrošinot informatīvo bāzi kvalitatīva Rīcības plāna un jauna atbalsta mehānisma izstrādei. Tas sastāv no piecām daļām:

1. Tirgus izpēte un esošā atbalsta intensitātes analīze.
2. Starptautiskās pieredzes izvērtēšana.
3. Obligātā iepirkuma ietvaros iepērkamās elektroenerģijas cenas un garantētās maksas par elektrostacijā uzstādīto elektrisko jaudu noteikšanas formulu pamatotības izvērtēšana.
4. Nepieciešamās izmaiņas obligātā iepirkuma ietvaros iepērkamās elektroenerģijas cenas un garantētās maksas par elektrostacijā uzstādīto elektrisko jaudu noteikšanas formulās.
5. Redzējums par jaunu atbalsta mehānismu.

Balstoties uz tirgus izpētes rezultātiem, pētījuma ietvaros, izmantojot finanšu plūsmas aprēķinus un noteiktus pieņēmumus, tika izvērtēts esošā atbalsta līmenis katrai AER tehnoloģijai un dabas gāzes koģenerācijas stacijām. Lai analizētu nepieciešamo atbalsta līmeni, tika pieņemts, ka iekšējās peļņas rādītājam (IRR) ir jābūt vismaz 12%. Aprēķinos nav ņemts vērā, ka iekārtu uzstādīšanai varētu tikt piesaistītas subsīdijas. Balstoties uz šiem pieņēmumiem, iegūtie aprēķinu rezultāti rāda, ka:

1. esošais atbalsts hidroelektrostacijām ir lielāks nekā tas būtu nepieciešams. Aprēķini ir veikti hidroelektrostaciju modernizācijas projektiem, jo lielākā daļa (92,1%) no esošajām HES ir ierīkotas agrākajās ūdenszirnāvās, bijušajos mazajos HES un pie agrāk uzbūvētiem aizsprostiem;
2. esošais atbalsts mazas jaudas vēja elektrostacijām līdz 0,4 MW ir lielāks nekā tas būtu nepieciešams. Savukārt VES ar jaudu virs 0,4 MW pirmos 10 gadus ir nepieciešams augstāks atbalsta līmenis nekā tas ir šobrīd. Aprēķini rāda, ka lielākais pieaugums būtu nepieciešams 0,4-0,8 MW VES – attiecīgi 20-22%. Vidējais kopējais pieaugums pirmos 10 gadus attiecībā pret esošo vidējo atbalstu ir aptuveni 10%, bet no 11.gada atbalsts vairs nebūtu nepieciešams, jo tā līmenis, kas ir noteikts MK noteikumos Nr.262 šobrīd, jau sasniedz vai ir zemāks par prognozēto elektroenerģijas tirgus cenu 11. stacijas darbināšanas gadā;

3. esošais atbalsts biomasas elektrostacijām un koģenerācijas stacijām atšķiras atkarībā no izvēlētajā tehnoloģiskā risinājuma un nosacījuma, par kādu cenu tiek realizēta stacijā saražotā siltumenerģija:
 - a. gadījumā, ja siltumenerģija tiek realizēta par kurināmā pašizmaksu, t.i., 11,63 Ls/MWh:
 - i. esošais atbalsts mazas jaudas tvaika cikla biomasas elektrostacijām (līdz 0,8 MW) un koģenerācijas stacijām (līdz 1 MW) pirmos 10 gadus ir nepietiekams. Nākotnē būtu jāizvērtē, vai šādu mazu staciju atbalsts ar iepirkuma tarifu ir lietderīgs, jo to elektroenerģijas cena ir salīdzinoši augsta. Savukārt, sākot ar 1,5 MW_e, atbalsta intensitāte abos gadījumos ir pietiekama vai lielāka nekā nepieciešama;
 - ii. arī mazas jaudas (līdz 1 MW) ORC koģenerācijas un elektrostacijām ir nepietiekams, lai gan 0,2 MW_e koģenerācijas stacijai būtu nepieciešams elektroenerģijas atbalsts 350 Ls/MWh apmērā. Arī šajā gadījumā šādu mazu tehnoloģiju uzstādīšana un atbalstīšana nav ekonomiski pamatota. Sākot no 1 MW, atbalsta intensitāte ir pietiekama un pat augstāka nekā nepieciešama, lai šo projektu IRR būtu 12%;
 - iii. koksnes gazifikācijas elektrostacijām visos gadījumos ir lielāks nekā būtu nepieciešams, izņemot 0,2 MW koģenerācijas stacijai, kas atbalstu saņem, balstoties uz MK noteikumiem Nr.221 tas ir pietiekams;
 - b. gadījumā, ja siltumenerģija tiek realizēta par tās patieso cenu, t.i. 19,38 Ls/MWh, esošās atbalsta likmes ir pietiekamas un pat augstākas nekā nepieciešams, izņemot ORC koģenerācijas un elektrostācijas ar jaudu līdz 0,6 MW (neieskaitot);
4. esošais atbalsts biogāzes stacijām ir atkarīgs no piemērotajiem MK noteikumiem, kā arī no nosacījuma, kāda ir siltumenerģijas pārdošanas cena:
 - a. ja siltumenerģija tiek pārdota par kurināmā pašizmaksu, t.i. 31,04 Ls/MWh:
 - i. mazas jaudas biogāzes elektrostacijām (0,2-0,5MW_e) esošais atbalsts ir nepietiekams (MK noteikumi Nr.262). Tas ir pietiekams 0,8-1,5 MW_e stacijām, bet lielajām biogāzes elektrostacijām (2 MW_e) esošais atbalsts ir augstāks nekā nepieciešams;
 - ii. mazas jaudas (0,2 MW_e) biogāzes koģenerācijas stacijām (MK noteikumi Nr.221) esošais atbalsts ir nepietiekams, kamēr 0,4 un 1,5 MW_e piemērotais atbalsts ir atbilstošs. Koģenerācijas stacijām ar jaudu no 0,5 līdz 2MW_e esošais atbalsts ir augstāks nekā būtu nepieciešams, izņemot 1,5 MW_e stacijas, kurām esošais atbalsts ir atbilstošs;
 - b. ja siltumenerģija tiek realizēta par patieso siltumenerģijas cenu - 41,38 Ls/MWh, atbalsta likme biogāzes stacijām ir pietiekama vai pat augstāka nekā nepieciešams, izņemot biogāzes elektrostacijām ar jaudu 0,2 MW_e;
5. esošais atbalsts dabas gāzes koģenerācijas stacijām līdz 4 MW ir augstāks nekā tas būtu nepieciešams (vienīgi 0,1 MW koģenerācijas stacijām tas ir pamatots), ja siltumenerģija tiek pārdota par dabas gāzes pašizmaksu, t.i. 32,04 Ls/MWh. Zemāks atbalsta līmenis koģenerācijas stacijām būtu nepieciešams, ja siltumenerģija tiktu realizēta par patieso tās vērtību – 40,69-42,85 Ls/MWh atkarībā no jaudas.

Pētījumā veiktā jutīguma analīze rāda, ka visiem AER tehnoloģiju veidiem ir vairāki nozīmīgi faktori, kas ietekmē elektroenerģijas ražošanu. Nozīmīgākais ir darbināšanas stundu skaits gadā, bet pētījumā ir analizēta arī izejvielu cenas un kvalitātes ietekme biogāzes ražotnēs. Ņemot vērā, ka liela daļa biogāzes staciju saņēma arī subsīdijas no Lauku atbalsta dienesta, pētījumā ir analizēta arī subsīdiju ietekme uz projektu ienesīgumu.

Aprēķinot esošā atbalsta kopējo ietekmi visa atbalsta izsniegšanas laikā, rezultāti rāda, ka atbalsta nodrošināšana uz 20 gadiem nav ekonomiski pamatota, jo, ņemot vērā naudas tagadnes vērtību, esošā atbalsta apjoms 11.gadā vairāku tehnoloģiju gadījumā jau ir prognozētās elektroenerģijas tirgus cenas līmenī. Tas nozīmē, ka, izsniedzot atbalstu uz 10 vai 15 gadiem, atbalsta līmenis, lielākoties, būtu jāpaaugstina, bet kopējais izmaksātais naudas apjoms par iepirkto elektroenerģiju būtu mazāks, salīdzinot ar esošo sistēmu.

Gandrīz katrā Eiropas Savienības dalībvalstī ir paredzēts atbalsts atjaunojamo energoresursu lietojumam elektroenerģijas ražošanā. Tas var būt izteikts dažādās formās: subsīdiju, aizņēmumu, iepirkuma tarifa, kvotu sistēmas un/vai nodokļu regulējuma veidā. Pētījumā ir apskatīti un analizēti četrās valstīs – Austrijā, Vācijā, Nīderlandē un Zviedrijā – izmantotie atbalsta mehānismi atjaunojamās elektroenerģijas ražošanas un koģenerācijas nozarēs. Šīs Rietumeiropas valstis jau vairāku gadu garumā ir izveidojušas caurspīdīgus atbalsta mehānismus, un to pieredze var tikt pārnesta arī uz Latviju.

Balstoties uz atbalsta intensitātes analīzes rezultātiem, pētījuma 3.nodaļā ir vērtēta OIK formulu pamatotība. Sākotnēji ir noteikti tiešie un netiešie vērtēšanas kritēriji, pēc kuriem ir vērtēta OIK formulu pamatotība katrai AER tehnoloģijai, kā arī dabas gāzes koģenerācijas stacijām. Viens no nozīmīgākajiem parametriem, kas ir jāpārskata, ir biogāzes un biomasas formulu piesaiste dabas gāzes cenai, jo ticama pamatojuma šādai izvēlei nav.

Dabas gāzes koģenerācijas staciju gadījumā atbalstu nav iespējams pamatot ne ekonomiski, ne no vides piesārņojuma un klimata pārmaiņu aspekta. Dabas gāzes cena par 1 MWh ir augstāka par elektroenerģijas tirgus tarifu. Tāpēc atbalsts ar dabas gāzi saražotajai elektroenerģijai ir jāpārskata.

Balstoties uz esošā atbalsta izvērtējumu un tajā veiktajiem pieņēmumiem, pētījuma 4.nodaļā ir dotas atbalsta aprēķina formulas tā piemērošanai elektroenerģijas ražošanai no atjaunojamiem energoresursiem. Formulā ir iekļauts viens mainīgais lielums - uzstādītā jauda, kā arī tajā ir iestrādāta subsīdijas komponente (ja tāda ir attiecināma). Savukārt, atbalsts dabas gāzes koģenerācijas stacijām līdz 4 MW var tikt piemērots pēc viena no zemāk aprakstītajiem risinājumiem:

- a) ekonomiski izdevīgākais risinājums par līdz šim pieļautajām politiskajām kļūdām ir kapitālieguldījumu atmaksa uzņēmumam 5 gadu laikā, bet koģenerācijas stacijās ražoto elektroenerģiju uzņēmējs pārdod brīvajā tirgū;
- b) atbalsta likme elektroenerģijai, kas ražota dabas gāzes koģenerācijas stacijās līdz 4 MW, tiek aprēķināta tāpat kā AER tehnoloģijām, t.i. atkarībā no uzstādītās jaudas un ņemot vērā subsīdijas komponenti (ja attiecināma).

Atbalsts dabas gāzes koģenerācijas stacijām virs 4 MW tiek piemērots kapitālieguldījumu atmaksai.

Pētījuma rezultāti rāda, ka mazu elektrostaciju un koģenerācijas staciju atbalsts ir līdzekļu neefektīvs izlietojums, jo šādu staciju īpatnējie kapitālieguldījumi ir pārāk augsti un šajās stacijās saražotā elektroenerģija ir dārga.

Ņemot vērā, ka Latvija ir uzņēmusies saistības līdz 2020.gadam nodrošināt AER mērķi 40% apmērā no gala enerģijas patēriņa, mazas jaudas elektrostaciju (HES un VES) un biomasas koģenerācijas staciju līdz 0,8 MW turpmāks atbalsts nedos pietiekamu ieguldījumu šī mērķa sasniegšanā. Tādējādi uzsvars nākotnē elektroenerģijas ražošanā būtu jāliek uz lielas jaudas vēja elektrostaciju projektiem un biomasas koģenerācijas stacijām ar jaudu virs 1 MW, kuru ražotā elektroenerģija tiek iepirkta ar noteiktu atbalsta tarifu uz 10 gadiem, bet siltumenerģija tiek realizēta par tās patieso cenu. Lai sasniegtu 40% mērķi, Latvijā nopietns uzsvars ir jāliek uz biomasas lietojumu siltumapgādē.

Vienlaicīgi arī ir jāmeklē labāks risinājums biogāzes izmantošanai enerģijas ražošanā. Šobrīd aprēķini rāda, ka biogāzes staciju darbināšanas izmaksas elektroenerģijas ražošanai ir augstas, ja vien kā galvenā izejviela netiek izmantoti atkritumu produkti un kūtsmēsli, kas ir lētāki kopā ar nelielu zaļmasas piejaukuma īpatsvaru. Latvijai ir arī saistošs vēl viens mērķis, un tas ir 10% mērķis biodegvielas jomā. Ņemot vērā, ka lauksaimniecība un biogāzes ražošana ir valstiski nozīmīga tautsaimniecības nozare, nākotnes atbalsts biogāzes stacijām ir jāparedz citā veidā. Šobrīd notiek intensīva tehnoloģiju attīstība šajā nozarē. Viens no risinājums ir biogāzes attīrīšana (bagātināšana līdz biometāna kvalitātei) un ievadīšana dabas gāzes tīklā, bet otrs risinājums biometāna izmantošana transportā. Otrais risinājums dos ieguldījumu arī biodegvielas mērķa sasniegšanā.

Pētījumā analizētajās Eiropas valstīs paralēli tradicionālajām iekārtām piemērotajam iepirkuma tarifam tiek sniegts atbalsts arī jaunajām tehnoloģijām, kas vēl šobrīd ir dārgas. Viena no tādām ir Saules enerģija, un atbalsts tiek piešķirts subsīdiju veidā, ko arī Latvijai būtu jāizvērtē un jāpiemēro. Austrijā, piemēram, tiek piemērotas dažādas subsīdiju likmes atkarībā no jaudas un uzstādīšanas vietas (jumta, zemes vai integrēti ēkā).