

PRIEKŠLIKUMS

vides NVO pozīcijas dokumentam

Sagatavoja: Alda Ozola

Saules, vēja un ūdens enerģija ir zaļā enerģija, kas nerada oglekļa dioksīda (CO₂) izmešus un neveicina globālo sasilšanu. Lai sasniegtu nosprausto mērķi, proti, 2020.gadā 40% patērētās enerģijas saražot ar AER, nepieciešams izmantot katru resursa veidu.

1. Zaļās enerģijas atbalsta mehānismu veidi

Eksistē dažādi RES-e atbalsta instrumenti, no kuriem vispopulārākie ir „feed-in” tarifu sistēmas un kvotu jeb zaļo sertifikātu mehānisms. „Feed-in” tarifu sistēmas ir efektīvākas attiecīgo RES-e tehnoloģiju ieviešanas sakuma fāzē, bet kvotu mehānisms – kad tehnoloģija jau sasniegusi zināmu brieduma stadiju tirgā. Galvenais risks „feed-in” tarifu sistēmām ir pārāk liela atbalsta piešķiršana jeb pārfinansešana. Zemāk sniegts pārskats par citiem piemērojamiem atbalsta veidiem RES-e ražošanai.

Nodokļu stimuli

Nodokļu stimulu mērķis ir atvieglot RES-e ražotāju no dažādiem nodokļiem, kas tam būtu jāmaksā, ja viņa uzņēmējdarbība nebūtu RES-e ražošana. Tādēļ ražošanas nodokļu stimuli ir uz ražošanu balstīti, uz cenu vērsti mehānismi, kas darbojas kā izņēmumi elektroenerģijas nodokļiem, kas tiek piemēroti visiem citiem ražotājiem. Šis atbalsta veids no *feed-in* tarifu sistēmas praktiski atšķiras tikai naudas plūsmas ziņā.

Iepirkuma jeb tendera sistēmas

Tās ir tādas atbalsta shemas, kuras izmanto tikai konkursa procedūras. Finansiālais atbalsts var būt divu veidu: vērsts uz investīcijām un uz ražošanu. Pirmajā gadījumā tiek pazinots noteikts jaudas apjoms, kas ir jāuzstāda. Līgumi tiek slēgti ar tiem pretendentiem, kuri uzvarējuši iepriekš notikušā vairāksolīšanas procesā, piedāvājot zemāku cenu nekā konkurenti. Parasti investīciju atbalsts tiek piešķirts par katru uzstādīto kW vai MW. Ražošanas atbalsta gadījumā saskaņā ar konkursa procedūru valsts izsludina konkursu par RES-e noteikta apjoma piegādi, un iepirkuma princips ir līdzīgs iepriekšminētajam. Viens no šādu sistēmu trūkumiem ir risks, ka pieteikumi, kuru ietvaros piedāvātās cenas ir zemas, var arī netikt īstenoti.

„Feed-in” tarifu sistēma

Šīs atbalsta sistēmas ietvaros valdība nosaka, ka elektroenerģijas pakalpojumu sniedzējiem ir obligāti jānodrošina RES-e ražotājiem fiksētu enerģijas iepirkuma cenu noteiktam laika periodam. Parasti tiek izmantots regresijas (lejupejošs) koeficients, lai atspoguļotu paredzēto izmaksu samazināšanos noteiktā laika periodā. Angļu valodā „*feed in*” atbalsta shēma nozīmē, ka RES-e tiek

„iebarota” elektroenerģijas pārvades tīklā. Tādejādi RES-e ražotājiem tiek garantēts, ka saražotās elektroenerģijas izmaksas, kas citādi nebūtu konkurētspējīgas, tiks nosegtas un ka investīcijas šajā enerģijas veidā būs ienesīgas.

Prakse tiek izmantotas arī nestandarta jeb hibrīda „feed-in” tarifu sistēmas, kuras balstītas uz noteiktām prēmijām jeb piemaksām: valdība ir noteikusi fiksētu piemaksu elektroenerģijas iepirkuma cenai no RES-e ražotāja. Kopumā pasaulē eksistē ap 40 „feed-in” tarifu sistēmu, no kurām lielākā daļa tiek ieviestas Eiropā. Dominē viedoklis, ka „feed-in” tarifu sistēmas ir piemērojamas agrīnā tehnoloģiju ieviešanas etapā.

Ir risk, ka „feed-in” tarifu sistēmas var radīt pārāk labvēlīgus apstākļus, piemēram, piešķirot pārāk lielu atbalstu atsevišķām tehnoloģijām, piemēram, vēja ģeneratoriem, kas atrodas rajonos, kur ir nepietiekams vēja enerģijas resurss.

Vēl viens „feed-in” tarifu sistēmu trūkums ir tas, ka tas nav prognozejams. Lai gan mehānisms nosaka konkrētu cenu RES-e ražotājiem, jaudas līmenis ir atkarīgs no tirgus. Tas nozīmē, ka ir praktiski neiespējami noteikt, cik investori būs ieinteresēti ražot RES-e par noteikto cenu. Tādejādi nav arī iespējams prognozēt kopējās mehānisma izmaksas ne īsā, ne ilgā laika periodā. „Feed-in” tarifu sistēmas var sniegt nepieciešamo stimulu RES-e ražošanas agrīnā fāzē, jo tie nosaka ražotājam labvēlīgu RES-e pārdošanas cenu. Savukārt, vēlākā produkta dzīves cikla fāzēs, kad tehnoloģija jau sasniegusi zināmu brieduma stadiju, sertifikātu sistēma ir piemērotāka tālākai tehnoloģiju komercializācijai līdz pilnīgai konkurētspējas sasniegšanai. Arī eksperti norāda, ka „feed-in” tarifu sistēmas ir efektīvā īsā termiņā, bet zaļo sertifikātu shēmas var būt efektīvākas vidējā termiņā un ilgtermiņā.

Kvotu mehānisms jeb zaļo sertifikātu sistēma

Šīs sistēma nozīmē, ka valdība nosaka daļu (kvotu), kāda elektroenerģijas piegādātājam, ražotājam vai paterētājam noteikti ir nosedzama ar RES-e. Paterētājiem/piegādātājiem jāiegādājas noteikts daudzums zaļo sertifikātu no ražotājiem atbilstoši fiksētai procentuālai daļai vai kvotai no to kopējā paterētā vai piegādātā RES-e daudzuma. RES-e piegādātāji var ražot šo daļu paši, iepirkt to no cita ražotāja vai piegādātāja vai arī iegādāties zaļos sertifikātus – pierādījumu, ka elektroenerģija ir ražota, izmantojot atjaunojamus energoresursus. Parasti 1 sertifikats nozīmē 1 MWh RES-e. RES-e piegādātājiem jāperk zaļie sertifikāti, lai pierādītu, ka tie ir izpildījuši valdības noteikto mērķi. RES-e ražotāji pārdod RES-e par tirgus cenu, ka arī var pārdot zaļos sertifikātus. Uzņēmumiem, kuri nespēj nodrošināt noteiktās daļas sasniegšanu, jāmaksā sods par katru elektroenerģijas vienību, kas pietrūkst līdz obligātās prasības izpildei. Zaļo sertifikātu sistēmas faktiski līdzinās „balto sertifikātu” sistēmām enerģijas taupības kontekstā.

Par vienu no „feed-in” tarifu sistēmu trūkumiem uzskata to, ka tā neveicina inovācijas, nepieļauj efektivitātes ieguvumu izmantošanu, lai patērētājiem noteiktu zemākus tarifus. Tāpat nav ekonomiski un no vides viedokļa pamatoti, ka RES-e ražotājiem tiek piešķirta atlīdzība Vienmērīgā apjomā, neņemot vērā to, ka ražošanas izmaksas laika gaitā ir samazinājušas. Tādejādi netiek stimulēta efektivitāte, ne arī vides risku samazināšana, piemēram, izveidojot zivju ceļus u.tml. Arī Eiropas Komisijas ekonomisti uzskata, ka „feed-in” tarifu sistēmu trūkums ir zems konkurences

līmenis starp RES-e ražotājiem, it īpaši salīdzinājumā ar zaļo sertifikātu sistēmām. Šīs sistēmas risks ir pārāk liela atbalsta piešķiršana, kas tādejādi shēmu padara ekonomiski neefektīvu.

Kvotu sistēma Latvijā

Vērtējot to, vai kvotu princips ir labākais atbalsta veids, atbilde nav vienkārša. Vismaz Latvijā līdzšinējā kvotu sistēma nav bijusi sevišķi veiksmīga, jo ikviens varēja pieteikties uz kvotām, lai vēlāk tās pārdotu, kas bremzēja projektu attīstību.

„Feed-in” tarifu un zaļo sertifikātu sistēmu salīdzinājums

Katrā ES dalībvalstī šobrīd ir 27 dažādas RES-e atbalsta shemas. „Feed-in” tarifi ir visizplatītākā atbalsta shēma – tā darbojas 19 ES dalībvalstīs. Tikai 6 valstis – Beļģija, Itālija, Zviedrija, Polija, Rumānija un Lielbritānija izmanto zaļo sertifikātu sistēmas. Somijā RES-e projektu realizētājiem pieejams atbalsts RES-e projektu investīcijām, kā arī enerģijas nodokļa atvieglojums. Nīderlandē pieejamais atbalsts ir fiskāla rakstura.

2. Atbalsta piemērošanai zaļās elektroenerģijas ražošanai Latvijā

Zaļā kopumā enerģija ir dārgāka, lielākoties augsto ražošanas izmaksu un mainīgā resursu nodrošinājuma dēļ, un bez valsts atbalsta tai ir grūti konkurēt ar konvencionālajiem energoresursiem. Atbalsts zaļai elektroenerģijai tiek nodrošināts galvenokārt caur obligāto iepirkumu - pērkot elektrību no ražotāja valsts noteiktā obligātā iepirkuma kārtībā par paaugstinātu iepirkuma cenu, kas piesaistīta dabas gāzes cenai. Atjaunojamās enerģijas īpatsvara pakāpenisku palielināšanu kopējā energobilancē paredz gan Latvijas, gan citu valstu politika, tomēr atjaunojamās enerģijas izmantošanas atbalstam jābūt tādām, lai tas negatīvi neietekmētu nodrošinājuma ar elektroenerģiju nepārtrauktību, kā arī veicinātu konkurētspējīga tirgus attīstību un enerģētikas sektora ilgtspējīgu attīstību.

No vienas puses, AER attīstību nevajadzētu ierobežot ar kvotām. Kvotu sistēma nav veiksmīgākais risinājums, ņemot vērā īstenotās spekulācijas. No otras puses, ja ir pietiekami augsti obligātā iepirkuma tarifi, interese par zaļās enerģijas ražošanu ir ļoti liela, piemēram, vēja elektrostaciju būvniecībai Latvijā ir pieteikumi par aptuveni 3000 MW jaudu, kas nav nepieciešams.

Viens no risinājumiem, kā daudzos projektus ierobežot, varētu būt pakāpeniska pāreja uz sabalansētāku atbalsta mehānismu – Eiropā pazīstamo izcelsmes apliecinājuma sistēmu un izcelsmes apliecinājumu tirdzniecību. Tā ir shēma, kas paredz, ka ikvienam ražotājam, kas izmanto atjaunojamās enerģijas avotus, tiek piešķirts sertifikāts jeb izcelsmes apliecinājums, kuru var apmainīt pret naudu. Šo sertifikātu visiem elektroenerģijas tirgotājiem un piegādātājiem ir pienākums iepirkt no zaļā ražotāja, samaksājot viņam attiecīgu naudu. Savukārt elektroenerģijas patērētājam viņa elektrības rēķinā parādās atsevišķa ailīte, cik viņš no kopējās summas ir samaksājis

par zaļo enerģiju. Šāda sistēma jeb Zaļo sertifikātu tirdzniecība jau darbojas Zviedrijā, kur sertifikāts gan sedz tikai daļu no ražošanas izmaksām. Daļu saražotās elektroenerģijas ražotājs pārdod tirgū, iesaistoties brīvajā elektroenerģijas tirdzniecībā. Šī sistēma, kas paredz konkurenci zaļo ražotāju starpā, ir labāka, taču arī šajā sistēmā ir paredzētas kvotas.

3. Atjaunojamo energoresursu izmantošana Latvijā

Tabula: Energoresursu ražošana Latvijā, TJ

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kūdra	714	708	1427	80	131	121	141	112	111	252
Kurināmā koksne	48150	52861	13053	63870	65239	65050	66441	64106	61449	72375
Bioetanol							133	310	312	363
Biodīzeļ-degviela						78	250	338	1046	1673
Biogāze			55	159	295	341	317	316	369	408
Salmi							11	16	14	29
Elektro-enerģija	10163	10210	10210	8330	11369	12139	9878	10030	11405	12625
Kopā	59027	63779	24745	72439	77034	77729	77171	75228	74706	87725
AER	98,79%	98,89%	94,23%	99,89%	99,83%	99,84%	99,82%	99,85%	99,85%	99,71%

Avots: Centrālā statistikas pārvalde

Lielākais īpatsvars atjaunojamo energoresursu ražošanā ir kurināmajai koksnei (ap 82.3% 2009. gadā) un elektroenerģijai no hidroresursiem un vējam.

Attiecībā uz elektroenerģijas eksportu jāņem vērā tās resursu īpatnība, jo elektroenerģijas eksports notiek pavasara periodā, kad Daugavā ir palu laiks, un visu HES saražoto elektroenerģiju nav iespējams patērēt. Pārējā laikā iztrūkstošā elektroenerģija tiek importēta.

3.1. Mazās hidroelektrostacijas

Sākotnēji mazās HES dotācijas veidā par to ražoto elektrību saņēma dubulttarifu. Tagad atbalsta aprēķins piesaistīts gāzes tarifiem, tādējādi mazās HES saņem pat 2,3 reizes vairāk par pamattarifu. Samaksas apmērs atkarīgs arī no mazā HES ekspluatācijas ilguma, atbalstu pakāpeniski samazinot, tādēļ sagaidāms, ka jau 2010.gadā visām HES maksās pēc vienota tarifa. Latvijā nav veikts neviens pētījums par mazo HES ekonomisko pamatojumu.

Lai novērstu un ierobežotu negatīvo ietekmi uz bioloģisko daudzveidību, ir izstrādāts upju saraksts,

uz kurām aizliegts būvēt HES, kas apstiprināts ar MK noteikumiem Nr. 27 (2002.g.) „*Noteikumi par upēm (upju posmiem), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus*“. Saraksts veidots, domājot par aizsargājamām zivju sugām – lašiem, taimiņiem, nēģiem, forelēm. Tādejādi pašlaik uz 240 upēm ir liegts būvēt un atjaunot HES aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus. Tomēr šo MK noteikumu sagatavošanas procesā tika panākta vienošanās par izņēmumiem, kas paredz, ka šie ierobežojumi neattiecas uz tām HES, kas jau bija saņēmušas būvatļauju (un Ekonomikas ministrijas atļauju uzsākt jaunu elektroenerģijas jaudu ieviešanu. Ar upju un upju posmu sarakstu, uz kurām aizliegts būvēt HES, var iepazīties šeit: <http://likumi.lv/doc.php?id=58603> Jāatzīmē, ka Mazās hidroenerģētikas asociācija vēlas no šī saraksta "izņemt" 91 upi, tādā veidā paredzot iespēju uz to posmiem būvēt mazās HES.

Negatīvā ietekme rodas gan HES būvniecības, gan to ekspluatācijas laikā. Uzpludinājumu veidošana lielākoties rada būtiski negatīvu ietekmi uz upes ekosistēmu, dabas vidi upes tuvumā, kā arī upes tuvumā dzīvojošiem iedzīvotājiem. Upju fragmentācija apgrūtina zivju migrāciju un tādejādi apdraud migotējošo zivju sugu pastāvēšanu, iznīcina palieņu pļavu biotopus. Mainoties ūdens tecējumam un ūdens režīmam, var pasliktināties upes ūdens kvalitāte, sākties eitrofikācijas process. Tajās mazajās HES, kur tiek izmantotas vecas un neefektīvas hidroturbīnas, kas darbojas cikliskā režīmā, veidojas situācija, kad mazūdens periodos ūdens plūst tikai pa upes gultnes viszemākajām vietām, bet pārējā daļa ir praktiski bez ūdens. Upes ūdens režīma izmaiņām var būt tālejošas negatīvas sekas ne tikai pārveidotajos posmos un tiem pieguļošajā teritorijā, bet arī uz leju pat vairāku kilometru garumā.

Latvijā pašlaik darbojas ap 150 mazās HES (2008.gada dati, taču pēc 2002.gada tam jaunu HES būvniecība praktiski vairs nenotika jau minēto ierobežojumu dēļ), no kurām 98 mazās HES ir izveidotas atjaunojot kādreizējās ūdensdzirnavas. Sadalījumā par upju sateces baseiniem, visvairāk mazās HES atrodas Daugavas un Gaujas upju sateces baseinos. Tikai divās no mazajām HES – Kārļu HES un Aiviekstes HES – ir izbūvēti zivju ceļi, tomēr tiek apšaubīta to efektivitāte. Mazo HES atbalstītāji gan norāda, ka pirmskara Latvijā bijis vairāk nekā 700 ūdens dzirnavu. Te jāatzīmē, ka Latvijā ir apmēram 700-800 dažādā stāvoklī esoši dambji (aizsprosti), kurus Latvijas mazo HES asociācija uzskata par mazo HES potenciālām būvniecības vietām.

Vairākas vides organizācijas Latvijā ir pievērsušas pastiprinātu uzmanību negatīvajai ietekmei uz vidi, kas saistīta ar mazo HES darbību un norādot, ka saražotās elektroenerģijas daudzums neatsver to nodarīto kaitējumu dabai. Šādu viedokli pauž Latvijas maksšķernieku asociācija (www.dzivvaisudens.lv), Pasaules dabas fonds (www.pdf.lv un pētījums „Mazās HES Latvijā un to ietekme uz vidi, 2001-2003), kā arī Vides aizsardzības klubs (www.vak.lv). Vides organizācijas arī norāda, ka energoefektivitātes pasākumi ietaupītu daudz vairāk enerģijas, nekā saražo mazās HES. Tāpat arī valsts institūcijas ir noraidošas attiecībā uz jaunu mazo HES būvniecību – pret t.s. „aizliegto upju saraksta“ pārskatīšanu iebilst Vides ministrija un Zemkopības ministrija.

Interesanti, ka jau 2001. gada martā tika pieņemti noteikumi par zaudējumu atlīdzību sugu vai biotopu iznīcināšanas gadījumā. Tomēr šie noteikumi neparedz sodu par biotopa iznīcināšanas faktu, bet tikai kompensāciju par izpostītajām platībām.

Tāpat ir spēkā MK noteikumi Nr.188 „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība”. Šo noteikumu pielikumā „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma novērtēšana” ir iekļauts aprēķins par to, kā veicami zaudējumu aprēķini naudas izteiksmē (zivju vērtība Ls/kg). 2009.gada 1.janvārī stājās spēkā šo MK noteikumu grozījumi, ar ko tika palielinātas likmes zaudējumu aprēķināšanai. Savukārt, 2008.gada Valsts vides dienesta dati liecina, ka no zivju resursiem nodarītā zaudējuma kompensācijas kopā atbrīvota 91 mazā HES, bet par zivju resursiem nodarīto zaudējumu kompensāciju maksāja 59 mazās HES. Kopējā 2008.gadā aprēķinātā zaudējumu summa bija 3332,91 LVL, kas ir vērtējama kā niecīga.

Ietekme uz vidi

Latvijas makšķernieku asociācija norāda, ka mazo HES darbības negatīvo ietekmi uz vidi var novērst vai būtiski mazināt ar šādiem paņēmieniem:

- Uzstādot brīvās ūdens plūsmas turbīnas un likvidējot ūdenskrātuves;
- Izbūvējot zivju ceļus, kuru efektivitāte ir pārbaudīta migrējošo zivju monitoringa rezultātā;
- Obligāti ievērojamas ūdens režīma prasības;
- Noteikt, ka tās mazās HES, kas jau saņem valsts atbalstu (piemēram, caur obligātā iepirkuma dubulto tarifu), nevar pretendēt uz cita valsts atbalsta (subsīdiju) saņemšanu.

3.2. Biodegviela - bioetanols un biodīzeļdegviela

Plašāk pazīstamie biodegvielas veidi ir bioetanols un biodīzeļdegviela, par dzinēju degvielu izmanto arī tīru augu eļļu. Bioetanolu un biodīzeļdegvielas ražošana Latvijā ir uzsākta jau 2005.-2006.gadā. To veicināja programma „Biodegvielas ražošana un lietošana Latvijā (2003-2010)”. 2005. gada 15. aprīlī stājās spēkā Biodegvielas likums, kura mērķis ir veicināt biodegvielas apriti, tādējādi atbalstot videi draudzīgu, piegādei drošu, atjaunojamu energoresursu izmantošanu. 2007.gadā Zemkopības ministrija izstrādāja uzsāka ieviest valsts atbalsta programmu „Atbalsts biodegvielas ražošanai”, kuras ietvaros tiek sniegts tiešais valsts atbalsts. Sākot ar 2008. gadu, par atbildīgo institūciju Biodegvielas likuma īstenošanā tika noteikta Ekonomikas ministrija.

Līdz ar valsts atbalsta programmas ieviešanu, Latvijā ir attīstījusies biodegvielas ražošana. Kopš 2005.gada pieaudzis gan biodegvielas ražošanas uzņēmumu skaits, gan palielinājušās ražošanas

jaudas. 2009.gadā Latvijā darbojās 2 bioetanola ražošanas uzņēmumi (SIA „Jaunpagasts Plus” un SIA „Biodegviela”) ar kopējo ražošanas jaudu 35 900 000 litri gadā, un 7 biodīzeļdegvielas ražošanas uzņēmumi.

Latvijā bioetanolu ražo no graudiem, bet biodīzeli no rapšu sēklām. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem 2009.gadā rapša sējumu platības aizņēma aptuveni 93,3 tūkst.ha, savukārt rapša kopražā 2009.gadā bija 208 tūkst. tonnas. Savukārt graudaugu sējumu platības 2009. gadā veidoja 540.8 tūkst. ha, bet graudaugu kopražā 1663 tūkst. tonnas. Jāpiebilst, ka bioetanola ražošanā ir iespējamas vairākas alternatīvas izejvielas - graudi, cukurbietes, kartupeļi un citas atjaunojamas izejvielas, nākotnē arī biomasa.

2010.gadā bija 1710 saimniecības ar rapšu sējumiem. 50 % no kopējo saimniecību skaita apsaimnieko platību līdz 20 ha, no kopējās rapšu platības tas aizņem 6,2 %. Savukārt 67 saimniecības, kuras apsaimnieko virs 300 hektāriem nodrošina 32 % no kopējās rapšu platības. Biodīzeļdegvielas ražošanai tika izmantoti aptuveni 10,6% no rapšu kopražas.

Pēc speciālistu vērtējuma no 1 ha rapša, var iegūt ap 1300 litrus biodīzeļdegvielas. Savukārt, no 1 ha graudu vai cukurbiešu sējumiem var iegūt ap 2500 l bioetanolu.

Programmā tika paredzēts, ka biodegvielas ražošanai patēriņam vietējā tirgū 2010. gadā, tas ir 43 tūkst. t biodīzeļdegvielas un 32 tūkst. t bioetanola ražošanai, būtu nepieciešami nepārtikas kultūru sējumi 72 tūkst. ha (46 tūkst. ha rapšu sējumi un 26 tūkst. ha graudaugu sējumi) platībā. Tomēr lielākā daļa saražotā apjoma tiek eksportēta, nevis patērēta uz vietas. 2009.gadā Latvijā patērētais biodegvielas daudzums sastādīja tikai 0,48 % no kopējā transporta vajadzībām patērētā benzīna un dīzeļdegvielas apjoma. Jāuzsver, ka arī liela daļa biodegvielas ražošanai nepieciešamo izejvielu tiek importēta.

Latvijā realizētais degvielas daudzums 2009.gadā

Degvielas veids	Patēriņam izlaistais degvielas apjoms 2009.gadā (m ³)
Svinu nesaturošs benzīns	309 620
Svinu nesaturošs benzīns, ja tam pievienots etilspirts un pievienotā etilspirta saturs veido 5 tilpumprocentus no kopējā produkta daudzuma (E5)	112 422
Svinu nesaturošs benzīns, ja tam pievienots etilspirts un pievienotā etilspirta saturs veido no 70 līdz 85 tilpumprocentiem no kopējā produkta daudzuma (E85)	31
Dīzeļdegviela (gāzeļļa) - neskaitot iezīmēto (marķēto) dīzeļdegvielu	719 606

Dīzeļdegviela (gāzeļļa), kurai pievienota rapšu sēklu eļļa vai biodīzeļdegviela un tā veido 5 līdz 30 tilpumprocentus (neieskaitot) no kopējā produkta daudzuma (B5 un virs B5)	18 048
Dīzeļdegviela (gāzeļļa), kurai pievienota rapšu sēklu eļļa vai biodīzeļdegviela un tā veido vismaz 30 tilpumprocentus no kopējā produkta daudzuma (B30)	0
Biodīzeļdegviela (B100)	1 286
Kopā:	1 161 013

Avots: Informatīvais ziņojums par Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 8.maija Direktīvas 2003/30/EK par biodegvielu un citu atjaunojamo veidu degvielu izmantošanas veicināšanu transportā 4.panta 1.punktā dotā uzdevuma izpildi 2009.gadā

Kā viens no argumentiem par labu biodegvielas ražošanas atbalstam nereti tiek minēts tas, ka tādejādi tiks izmantota lauksaimniecībā izmantojamā zeme, kas pašlaik izmantota netiek. Piemēram, 2007. gadā Latvijā lauksaimniecībā neizmantošanās zemes bija 1456,8 10³ ha. Attiecībā par kultūraugu platībām ar augstu enerģētisko vērtību, 2008. gadā tās sastādīja 16 847 ha, bet 2009. gadā – 20 690 ha.

Ietekme uz vidi

Nereti tiek norādīts uz vairākiem biodīzeļdegvielas pozitīvajiem aspektiem, piemēram, tā nesatur sēru, jūtami samazinās CO₂ emisija; nokļūstot augsnē vai ūdenī, tā 20 dienās pilnībā sadalās. Tomēr vides organizācijas Eiropā un citur pasaulē norāda uz riskiem, kas saistīti ar biodegvielas (t.s. pirmās paaudzes biodegvielas) ražošanu, brīdinot par graujošu ietekmi uz vidi:

- Zemes lietojuma maiņa, kad mežu zemes un mitrājus pārveido par plantācijām enerģijas kultūru audzēšanai, kas izraisa negatīvu ietekmi uz klimatu un bioloģisko daudzveidību;
- Kopējā enerģijas bilance var būt pat negatīva, proti, jāiegulda lielāks enerģiajs daudzums (tostarp fosilie energoresursi) nekā tiek saražots;
- Negatīva ietekme uz klimatu, jo biodegvielas ražošanas procesā (kopējais cikls) rodas daudz CO₂ emisiju, kas var būt pat augstākas salīdzinājumā ar fosilā kurināmā izmantošanu;
- Zemes lietošanas konflikti (un negatīva sociālā ietekme), ja lauksaimniecībā izmantojamā zeme tiek izmantota biodegvielas ražošanai nepieciešamo kultūru audzēšanai nevis pārtikas ražošanai;

3.3. Biogāze

Elektroenerģijas ražošana no biogāzes nozīmē – elektrība tiek ražota no atkritumiem, kūstmēsliem, kā arī dažādām lauksaimniecības kultūrām. Biogāzes kā enerģijas avota popularitāte pēdējo 15 gadu laikā Eiropas Savienības valstīs ir ievērojami pieaugusi. Elektroenerģijas ražošana no biogāzes

arī ir izraisīju pretrunīgu sabiedrības un vides organizāciju reakciju, kas lielākoties saistīta ar kukurūzas sējumiem biogāzes iegūšanai – no vides aizsardzības viedokļa ir saskatāmi gan būtiski ieguvumi, gan riski.

Biogāzes ieguves potenciālie avoti ir šādi:

- bioloģiski noārdāmie sadzīves atkritumi,
- aktīvās dūņas,
- atbilstoši apstrādāti cūku un liellopu mēsli,
- dzīvnieku izcelsmes atkritumi,
- pārtikas rūpniecības ražošanas blakusprodukti un organiskie atkritumi,
- zaļā masa

Biogāze satur vidēji 60-75% metāna (dabasgāzes) un 25-40% CO₂ (oglekļa dioksīda).

Attiecībā uz bioloģiski noārdāmiem atkritumiem un kūtsmēsliem, biogāzes ražošanai ir pozitīva ietekme uz vides aizsardzību, kā arī lauksaimniecību, tādēļ šāda biogāzes izmantošana enerģijas ražošanai ir atbalstāma. Arī Eiropas valstīs biogāzes ražošanas apjomi palielinās. Lai gan pagaidām lielāko daļu no apjoma veido atkritumu noglabāšanas poligonos iegūtā biogāze, lauksaimniecības izcelsmes materiālu pārstrāde aug ļoti strauji. Ar lauksaimniecības uzņēmumiem saistīto biogāzes ražotņu skaits Eiropā pieaudzis no 1500 ražotnēm 2001.gadā līdz vairāk nekā 2000 ražotnēm 2004.gadā, šobrīd sasniedzot jau vairāk nekā 3500 iekārtas Vācijā. Pieaugošās vides un higiēnas prasības Eiropas Savienībā ir galvenie faktori, kas veicina nozares attīstību, izmantojot jaunu tarifu, nodokļu un regulējošu ierobežojumu sistēmu.

Latvijas Biogāzes asociācija norāda, ka no 200-300 tūkst. ha augkopības kultūru varētu iegūt 1,2 miljardus m³ biogāzes. Asociācija uzsver, ka biogāzes ražotnes primāri jābūvē pie lielajām fermām – Latvijā ir 345 liellopu fermas, kur govju skaits lielāks par 100; 43 cūku fermas, kur cūku skaits lielāks par 1000; 14 putnu fermas, kur putnu skaits lielāks par 17 000. Kā papildus pozitīvs ieguvums jānorāda, ka biogāzes ražotnes parati izmanto visus tuvākā apkārtnē pieejamos organiskos atkritumus.

Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnēs (2006.-2013.g.) minēts, ka biomasas resursu apjomi biogāzes ražošanai 2004.gadā tika novērtēti šādi: 5,8 milj. t. – kūtsmēsli; 400 tūkst t. - bioloģiski sadalošies sadzīves atkritumi; 34 tūkst t. – dzīvnieku izcelsmes atkritumi; 180 tūkst t. – notekūdeņu dūņas (36 tūkst.t sausnas); neliels daudzums atkritumu sabiedriskā ēdināšanā un pārtikas pārstrādē. No šī biomasas daudzuma var iegūt 290 milj. m³ biogāzes, kas dod iespēju saražot apmēram 5 PJ enerģijas, kā arī iegūt mēslojumu lauksaimniecībai. Tomēr vērtējot praktiskās iespējas, tiek minēts, ka biogāzes reālais potenciāls ir ap 121 milj m³ gadā, no kuriem var iegūt ap 2 PJ enerģijas.

Minētais biogāzes apjoms gan neiekļauj īpaši tos lauksaimnieciskos sējumus un stādījumus, kas tiek veidoti ar mērķi ražot biogāzi. Tieši kukurūzas sējumi ir raisījuši kritiskus komentārus. Vairāki eksperti ir norādījuši, ka biogāzes jomā valsts noteiktais atbalsts Latvijā ir pārlietu augsts, norādot, ka tik plašā biogāzes izmantošana būtu pamatota Holandē, Vācijā, kur ir vairāk attīstīta lauksaimniecība. Attiecībā uz Latviju ekspertu aplēses liecina, ka biogāzes ražotņu kopējā elektriskā jauda izmantojot enerģijas augus un organiskos atkritumus varētu būt ap 300 MWel.

2007.gadā ar MK rīkojumu Nr. 371 tika apstiprināta „Biogāzes ražošanas un izmantošanas attīstības programma 2007.-2011.gadam”. Programmas mērķis ir attīstīt biogāzes kā atjaunojamās enerģijas avota, ražošanu un izmantošanu Latvijā, vienlaicīgi kompleksi risinot ražošanas, apstrādes un pārstrādes procesu radīto bioloģiski noārdāmo blakusproduktu/atlikumproduktu apsaimniekošanas jautājumus, mazinot augsnes, ūdeņu un gaisa piesārņojuma risku, kā arī iespējamo apdraudējumu cilvēku veselībai. Programmā tiek analizētas iespējas biogāzes iegūšanai no lauksaimniecības produktiem, ražošanas procesu atlikumiem un bioloģiski noārdāmiem atkritumiem. Vides ministrija tika noteikta par atbildīgo institūciju un Zemkopības ministriju un Ekonomikas ministriju – par līdzatbildīgajām institūcijām programmas īstenošanā.

Latvijā pašlaik darbojas biogāzes koģenerācijas iekārtas ar kopējo uzstādīto jaudu 7,5 MW. SIA „Rīgas ūdens” bioloģiskās attīrīšanas stacijā „Daugavgrīva” uzstādītā ģeneratora jauda ir 2 MW. Biogāzs iegūšanā tur izmanto aktīvās dūņas, kas veidojas no mikroorganismiem notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas rezultātā. Biogāzi iegūst arī atkritumu poligonos, piemēram, biogāzes savākšana tiek nodrošināta atkritumu poligonā „Getliņi”, kā arī Liepājas atkritumu poligonā.

2009.gada 24.februārī tika pieņemti MK noteikumi Nr. 198, kas noteica nosacījumus un valsts atbalstu atjaunojamajiem energoresursiem palielināja obligātā iepirkuma cenu arī biogāzes ražotājiem līdz 19 santīmiem par 1 kWh. Tomēr atbalsts pienācās tikai tiem, kas bija saņēmuši kvotas (Ekonomikas ministrijas atļauju). Pēc ekspertu vērtējuma, biogāzes stacijām ir paredzēts pārāk liels atbalsts. Pirms grozījumiem biogāzes elektrostacijās 2010.gadā ar valsts atbalstu bija plānots saražot 2,66% no kopējā zaļās enerģijas apjoma, tagad jaunie noteikumi piedāvā 7,93%. Ir zināmas bažas par to, ka Latvijā biogāzes resursi nav tik lieli, kā paredz jaunie noteikumi. Tas liek domāt, ka lauksaimnieki par savu pamatbiznesu grib izvērst elektroenerģijas, nevis lauksaimniecības produktu ražošanu.

Ietekme uz vidi

Biogāzes veidošanās procesā tiek padarīti nekaitīgi visdažādākie organiskie atkritumi, līdz ar to papildus energoresursu ieguvei ļoti liela nozīme ir arī vides aizsardzības aspektiem – piesārņojuma samazināšana gaisā ūdenī un augsnē. Pareiza lopkopības mēslu apstrāde ir būtiska tieši no videi draudzīgas lauksaimniecības prakses viedokļa, tostarp pēc anaerobas apstrādes uzlabojas šķīdumslu kvalitāte. Būtiska biotehnoloģijas priekšrocība apkārtējās vides aspektā ir emisiju samazinājums

(metāns, ogļskābā gāze, amonjaks), nenotiek metāna nekontrolēta emisija atmosfērā. Tāpat samazinās smaku emisija.

Savukārt, aktīvo dūņu izmantošana biogāzes ieguvei ir vienīgā metode, kas nodrošina drošu dūņu apstrādi to tālākai izmantošanai par mēslojumu un iznīcina parazitāras oļiņas un nezāļu sēklas, turpretī parastā dūņu izsaldēšanas metode šādu drošību nedod.

Biodeģvielas ieguves palielināšana, kas bāzējas uz tradicionālām viengadīgām kultūrām, var novest pie augsnes erozijas palielināšanas, barības vielu un bioloģiskas daudzveidības pazemināšanas augsnē, sakarā ar nepieciešamību rūpīgāk apstrādāt augsni. Tomēr ja enerģētisko lauksaimniecības kultūru audzēšanai tiek izmantotas neizmantojamas degradētas augsnes, erozijas līmenis var būtiski pazemināties pateicoties palielinātajam augsnes segumam, īpaši tur, kur tiek izmantotas daudzgadīgie lauksaimniecības kultūraugi.

Kā trūkums vērtējams fakts, ka ārpus apdzīvotajām vietām ir apgrūtināta efektīva siltuma izmantošana.

3.4. Biomasa un biomasas koģenerācija

2006.-2008. gadam ik gadu kopā Latvijā izmantotajam koksnes apjomam izmaiņas nav lielas un tas bija ap 15,882 milj.m³, kur kopējais mežā nocirstais apjoms bija ap 14,3 milj.m³, ārpus meža ap 0,5milj.m³. Papildus potenciāli pieejamie koksnes apjomi kopā ir apmēram 5,5 – 6,9 milj.m³.

Pēc resursu veidiem enerģētisko koksni var iedalīt šādi:

- kokapstrādes blakusprodukti un atliekas;
- apaļkoki
- ciršanas atliekas no galvenajām un kopšanas cirtēm (zari, galotnes, celmi);
- krūmi;
- otrreizējā koksne (koksnesaturoši produkti no atkritumiem no izgāztuvēm);
- enerģētiskā koksne no t.s. plantāciju stādījumiem (kārkli, alkšņi, apses, vītoli u.c.)

Kopš 2007. gada ir samazinājušies zāģmateriālu ražošanas apjomi, kas ir izmainījuši kokapstrādes blakusproduktu raksturu, neietekmējot kopējo kokapstrādes blakusproduktu apjomu. No ilgtspējīgas biomasas izmantošanas viedokļa lietderīgi, ja enerģētiskā tiek izmantotas ciršanas atliekas no cirmsmām un kokapstrādes blakusprodukti.

Koģenerācijas priekšrocības ir tas, ka siltuma ražošanai koģenerācijas procesā tiek patērēts mazāk kurināmā, nekā tādu pašu siltuma un elektroenerģijas apjomu ražojot atsevišķi; kurināmā

ietaupījums var sasniegt 30%. Bez tam koksnes koģenerācijas priekšrocība ir vietējā kurināmā izmantošana un tas, ka koksnei tiek piemērots nulles CO₂ emisijas faktors.

Vides organizācijām bažas parasti raisa t.s. enerģētiskās koksnes stādījumi. Pašlaik Latvijā īsas rotācijas enerģētiskās koksnes stādījumi (apses, kārkli) ir aptuveni 200 ha. Papildus potenciāli pieejamie koksnes resursi kopā 5,5-6,9 milj.m³, tajā skaitā potenciāli pieejamie koksnes apjomi no meža un nemeža zemes ir 1,9-3,3 milj. m³. Latvijas apstākļos no viena ha iespējams iegūt aptuveni 3 t biokurināmā.

Ietekme uz vidi

Lai nodrošinātu biokurināmā piegādes, mežizstrādes apjomus nav plānots paaugstināt, tā vietā tiek uzsvērts, ka nepieciešams uzlabot esošo resursu efektīvāku izmantošanu. Meža un nemeža zemju biokurināmā izmantošanas intensificēšanas potenciāls, apgūstot neizmantojamus resursus, atbilst 5 milj.MWh siltumenerģijas. Šo resursu apguve nav saistīta ar mežizstrādes apjoma palielināšanu un neatstās negatīvu ietekmi uz valsts oglekļa emisiju un piesaistes bilanci. Lielāko pieaugumu biokurināmā izmantošanā var dot celmu koksne, otrajā vietā ir jaunaudzis, mežizstrādes atliekas galvenajā cirtē un nemeža zemju apaugums.

Eksperti norāda, ka ievērojot šobrīd spēkā esošos normatīvos aktus, kā arī sertifikācijas un labas prakses rekomendāciju nosacījumus, ciršanas atlieku ieguve kailcirtēs neapdraud saprofitisko un ar tām saistīto sugu dzīves vidi un izdzīvošanas iespējas. Tāpat, ievērojot šobrīd jau pielietotos mežizstrādes principus un labas prakses nosacījumus, ciršanas atlieku izvešana neatstās paliekošu negatīvu ietekmi uz meža augsi un no tās atkarīgajiem organismiem.

3.5. Vēja enerģija

Vēja energoresursu sadalījums Latvijā ir izteikti nevienmērīgs. Latvijas vēju atlantā ir iezīmētas zonas ar dažādiem vēja ātruma intervāliem – no 3.5 m/s līdz pat vairāk kā 5,0 m/s. Vidējais vēja ātrums Latvijā ir 6 m/s, savukārt, Dānijā tas 9 – 10 m/s. Vēja enerģijas potenciāls ir pētīts un vērtēts vairākos projektos un ir iegūti atšķirīgi rezultāti.

Latvijā patlaban ir tikai divi vēja parki – kopš 2000. gada pie Grobiņas (jauda 20 MW), kas ir lielākais vēja parks Latvijā. Pašlaik izveides procesā ir vēja parks Tārgalē (plānotā jauda – 24 MW). Straujāko attīstību tie pieredzēja 2002. gadā, kad tika uzstādīti 23,8 MW.

Galvenie riski videi saistīti ar ietekmi uz putniem, kā arī ietekmi uz tuvumā dzīvojošiem cilvēkiem (troksnis, mirgošana, ietekme uz ainavu u.c.). Vēja turbīnām arī noteikta aizsargjosla, ka iedzīvotājiem uzliek ierobežojumus zemes izmantošanā. Ar vēja rotoru atrašanos viņu īpašumu

tuvumā kopumā nav apmierināti iedzīvotāji Kurzemes piekrastes pagastos, kur plānoti vērienīgie vēja parki, un ir tikuši apstrīdēti gan ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumi, gan pašvaldību lēmumi un teritorijas plānojumi, piemēram, Rucavas un Grobiņas novadā.

Latvijā daļa apgabalu, kur vēja izmantošanas potenciāls tiek vērtēts kā augstākais, ir īpaši aizsargājamas dabas teritorijas un tajās ir noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi.

Pēdējos gados pasaulē iezīmējas jauns attīstības virziens - vēja ģeneratoru uzstādīšana jūrā, kas atļauj pārvarēt iepriekš minētos normatīvo aktu prasību ierobežojumus. Iekārtu un uzstādīšanas izmaksas šādām tehnoloģiskam risinājumam ir augstākas. 2008.-2009.gadā tika piešķirtas četras atļaujas vēja parku būvei jūrā, tomēr to būvniecībai nebija izstrādāta likumdošanas bāze, un Ekonomikas ministrijā norit darbs pie noteikumu izstrādes par vēja parku būvniecību jūrā.

3.6.Kopsavilkums par izmantošanā esošajām un plānotajām AER jaudām

Pēc Ekonomikas ministrijas sniegtās informācijas, 2010.gadā izmantošanā bija šādas jaudas:

- 139 mazās hidroelektrostacijas ar kopējo jaudu 25,8537 MW;
- 3 lielās hidroelektrostacijas ar kopējo jaudu 1525,6 MW;
- 13 mazās vēja elektrostacijas ar jaudu līdz 0,25 MW ar kopējo jaudu 2,706 MW;
- 17 lielās vēja elektrostacijas ar kopējo jaudu 28,2 MW;
- 13 biogāzes elektrostacijas ar kopējo jaudu 14,791 MW;
- 4 biomasas elektrostacijas ar kopējo jaudu 2,449 MW.

Turpmāk prognozējams, ka uzstādītās jaudas AER izmantošanai palielināsies – tabulā (zemāk) iekļauts pārskats.

Elektroenerģijas apjomi GWh no atsevišķiem AER veidiem (faktiskais apjoms un prognozes)

	2004 (GWh)	2009³ (GWh)	Sasniedzamie elektroenerģijas apjomi 2010. gadā (GWh)⁴
Elektroenerģijas patēriņš GWh	6786	7223	7642
Lielās HES, GWh	2790	3391	2790
Esošās mazās HES, GWh	58	66	70
Jaunas mazās HES, GWh		0	8 (2,5 MW)
Esošie vēja ģeneratori, GWh	47	45	47

Jauni vēja ģeneratori, GWh		4 (attiecībā pret 2004.gadu)	298 (135MW)
Esošās biomasas un biogāzes stacijas, GWh	25	32	27
Jaunas biomasas un biogāzes stacijas, GWh		18 (attiecībā pret 2004.gadu)	510 (78MW)
Biomasa kā papildus kurināmais koģenerācijā		0	18 (3MW)
Kopā	2926	3556	3768
% daļa	43,0%	49,2%	49,3%

Avots: Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnes 2006.-2013.gadam

Ekonomikas ministrijas izstrādātais darba dokuments, gatavojot Rīcības plānu atjaunojamās enerģijas jomā t.s. AER direktīvas (Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020.gadam) pārņemšanai, norāda, ka saražotais elektroenerģijas apjoms no AER pieaug no 3030 GWh 2010. gadā līdz 5191 GWh 2020. gadā, tas ir par 71%. Tiek plānots, ka 2020. gadā hidroenerģija sastādīs 57%, bet elektroenerģija ražota no biomasas 24% un vēja enerģija 18% no kopējās elektroenerģijas no AER.

Siltumapgādes sektorā dominē biomasas izmantošana, galvenokārt koksne. Centralizētā siltumapgādes daļa ir 9,2%, bet māsaimniecībās patērētās AER daļa ir 68%. Tiek plānots, ka AER izmantošana apsildei un dzesēšanai pieaugs no 1020 ktoe 2010. gadā līdz 1396 ktoe 2020. gadā, tas ir par 37%. Centralizētās siltumapgādes daļa kopējā patēriņā pieaugs līdz 18% 2020. gadā. Tiek paredzēts saules kolektoru un siltumsūkņu devuma pieaugums AER izmantošanā.

Pēc Ekonomikas ministrijas veiktajiem aprēķiniem, sagaidāms, ka AER izmantošana transporta sektorā līdz 2020.gadam dubultosies, sasniedzot 83 ktoe (2020.gadā). tiek prognozēts, ka lielāko daļu no AER patēriņa transporta sektorā veidos biodegvielu izmantošana autotransportā, bet mazāku daļu dos elektroenerģijas patēriņš autotransportā un dzelzceļā. Tāpat tiek paredzēts, ka autotransportā tiks izmantota gan pirmās paaudzes biodegviela, gan otrās paaudzes biodegviela, kā arī biogāze.

4. Ieteikumi vides NVO aktivitātēm AER izmantošanas veicināšanai Latvijā

Vides nevalstiskās organizācijas Latvijā lielākoties ir pozitīvi vērtē atjaunojamo energoresursu izmantošanu, tomēr brīžos, kad jāapspiež konkrēti priekšlikumi, piemēram, par vēja parku būvniecību, biomasas ieguves palielināšanu vai biogāzes staciju būvniecību, nereti šie projekti sastopas ar vietējo iedzīvotāju protestiem, kam reizēm pievienojas arī vides NVO. Lielākoties tas notiek gadījumos, kad konkrētajā projektā netiek skartas dabas aizsardzības intereses, tomēr ne tikai. Iemesli protestiem pret šādiem projektiem ir dažādi, bet viens no dominējošiem iemesliem ir saistīts ar to, ka šo projektu īstenošanas vietas tuvumā esošie iedzīvotāji no projekta negūst ekonomisku vai sociālu labumu (vai arī iegūst kāds atsevišķs zemes īpašnieks caur zemes ilgtermiņa nomu), taču projektu negatīvo ietekmi (izmaiņas ainavā, troksnis, smakas) izjūt daudzi.

4.1. Ilgtspējības kritēriji atjaunojamiem energoresursiem

Viens no soļiem, lai negatīvās blaknes mazinātu, ir izstrādāt dažādus nosacījumus un principus AER ilgtspējīgai izmantošanai. Dažādas vides NVO Eiropā un starptautiskie vides NVO tīkli ir izstrādājuši noteiktus principus vai ilgtspējības kritērijus atjaunojamo energoresursu izmantošanai (vai kādam konkrētam veidam), piemēram, hidroenerģijai, biodegvielai, vēja enerģijai u.tml.

Arī ES likumdošana paredz obligāti ievērot ilgtspējības kritērijus bioenerģijas ieguvē un izmantošanā. AER direktīva (Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīva 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020.gadam) piedāvā biodegvielas ilgtspējības kritēriju pielietošanas iespējas dažādiem biomasas izmantošanas veidiem enerģētikā. Trīs nozīmīgākie biodegvielu ilgtspējības kritēriji, kas attiecas uz meža biokurināmā ražošanas un izmantošanas procesu ir:

- biokurināmais nav iegūts no bioloģiski vērtīgām teritorijām;
- biokurināmais nav iegūts no mežaudzēm, kas aug uz organiskām augsnēm;
- SEG emisiju samazinājumam, aizstājot fosilo kurināmo ar biokurināmo ir vismaz 35% (pēc 2017.g. - vismaz 50%).

Visas aplūkotās biomasas, kuru ieguvei un pārstrādei izmantotas Latvijā pieejamās ražošanas tehnoloģijas, atbilst biodegvielām izvirzītajam kritērijam par SEG emisiju samazinājumu par 35 % un 50 % salīdzinājumā ar fosilajiem enerģijas avotiem.

Tādējādi šī AER direktīva nosaka, ka enerģiju nedrīkstētu ražot no izejvielām, kas iegūtas no zemes

platības ar lielu bioloģisko daudzveidību, kuras iegūtas no zemes platības ar augstu oglekļa saturu (mitrāji, pastāvīgās mežaudzes, kurās koku augstums pārsniedz 5 m un lapotnes segums 30%) un no lauksaimniecības izejvielām, ja to ražošana neatbilst prasībām un standartiem, ko nosaka Padomes Regula Nr. 1782/2003.

4.2. Atbalsts AER izmantošanai mazā mērogā un „kopienas enerģija”

Vides NVO var paust atbalstu un sadarbībā ar citām mērķgrupām veicināt AER izmantošanu mazā mērogā. Pēdējos gados Eiropā aizvien vairāk tiek runāts par nepieciešamību lokalizēt enerģijas ražošanu – tas saistīts gan ar elektroenerģijas tirgus decentralizācijas procesu, atjaunojamo energoresursu ienākšanu tirgū, virzību prom no fosilo energoresursu izmantošanas un dažādām iniciatīvām ar mērķi panākt vietējo vai reģionālo pašpietiekamību energoresursu izmantošanas ziņā.

Šajā kontekstā bieži tiek minēta t.s. kopienas enerģija („community energy”). Jēdziens „kopienas enerģija” ir samērā plašs var iekļaut daudzas lietas. Piemēram, tā var būt decentralizēta elektroenerģijas ražošana, izmantojot AER, no kuras labumu gūst noteikta cilvēku grupa (piemēram, kooperatīva biedri vai pašvaldības iedzīvotāji); pašvaldību iniciatīvas maza mēroga enerģijas ražošanā, piesaistot vietējos iedzīvotājus (ļaujot iegādāties daļas projektā) vai sniedzot noteiktu labumu vietējiem iedzīvotājiem; energoefektivitātes shēmas.

Piemērs šādai shēmai ir elektroenerģijas ražošana, izmantojot AER mazā un vidējā mērogā, kas vietējai kopienai sniedz taustāmu labumu. Piemērs šai formai ir enerģijas kooperatīvi Dānijā un Lielbritānijā, kur vietējiem iedzīvotājiem pieder vēja turbīnas vai pieder daļas vēja parkā. Piemēram, Dānijā, likuma prasība ir, ka 20% no katra AER projekta (kas pārsniedz noteiktu jaudu), ir jāpiedāvā vietējiem iedzīvotājiem, kas dzīvo paredzētās ražošanas vietas tuvumā. Pirmais ir iedzīvotāji 4,5 km rādiusā, kam ir pirmpirkuma tiesības, bet ja tās netiek izmantotas, tad rādiuss tiek palielināts tik ilgi, kamēr šīs daļas tiek pārdotas. Ja nav iespējams nodrošināt šo 20% līdzdalību, tad projektu realizēt nedrīkst.

Kā tas attiecināms uz Latviju? Zīmīgi, ka ārvalstu pieredze liecina, ka parasti kopienu enerģijas projekti neizsauc sabiedrības protestus, jo īstenojot šādus projektus, vietējās kopienas gūst kādu labumu. Kopienas enerģijas formu attīstība varētu būt veids kā palielināt ieinteresētību iedzīvotājos iesaistīties AER izmantošanā, ja no šī projekta vietējā kopiena gūst izmērāmu labumu. Šādus projektus iespējams skatīt arī kā iespēju paturēt naudu vietējā ekonomiskā apītē, proti, vietējās kopienas naudas līdzekļi par siltumapgādi un elektroenerģiju neplūst uz Gazprom, bet „darbina” reģiona ekonomiku.

5. Izmantotie resursi un avoti

Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnes 2006.-2013.gadam
Informatīvais ziņojums par Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 8.maija Direktīvas 2003/30/EK par biodegvielu un citu atjaunojamo veidu degvielu izmantošanas veicināšanu transportā 4.panta 1.punktā dotā uzdevuma izpildi 2009.gadā

Pasaules dabas fonda informatīvie materiāli vietnē www.pdf.lv

Latvijas Makšķernieku asociācijas informatīvie materiāli vietnē www.dzivaisudens.lv

Zemnieku saeimas sagatavotie materiāli

Latvijas biogāzes asociācijas sagatavotie materiāli

Latvijas mazās hidroenerģētikas asociācijas sagatavotie materiāli

Ekonomikas ministrijas sniegtā informācija

Vides ministrijas sniegtā informācija

Zemkopības ministrijas sniegtā informācija

Centrālās statistikas pārvaldes informācija

A.Kalniņš. Biodegviela: ražošanas un izmantošanas iespējas Latvijā. Rīga, 2005

Pētījums „Biomassas izmantošanas ilgtspējības kritēriju pielietošana un pasākumu izstrāde“. Valsts SIA Vides projekti. Rīga, 2009