

**No atjaunojamajiem resursiem  
iegūstamā kurināmā ražošanas un  
patērēšanas intensificēšanas iespēju  
aktualizācija Latvijā**

**E&IC**

**2009**

Ievads .....	3
Literatūra .....	4
Pētījuma mērķis .....	5
Par pētījumu .....	6
Ekonomiskās situācijas raksturojums .....	7
Normatīvās vides analīze .....	8
Normatīvās vides strukturālā pretrunība .....	8
ES fondu izmantošana.....	10
Atbalsts ar tarifiem.....	12
Atbalsts no ZM resursiem.....	13
Secinājumi.....	16
ARIK ražošanas un patēriņa ķēdes neviendabība .....	17
Secinājumi.....	18
Koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā ietekme uz iekšzemes kopprodukta rādītāju.....	19
Koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā ietekme uz budžeta ieņēmumiem. ....	20
Intensīva rīcība jaunu tehnoloģiju apgūvē un ieviešanā .....	23
Valsts atbalsta shēma .....	27
Riski un ieguvumi rīkojoties ar PVN likmēm.....	32
Kopīgie secinājumi .....	33
Pielikumi .....	36
Projektu iesniegumu vērtēšanas kritēriji .....	36
Īpatsvaru apjomi.....	44

## Ievads

2005.gadā pasūtītājam piegādātais veiktais pētījums „No atjaunojamiem resursiem iegūstama kurināmā (ARIK) izmantošanas intensifikācija Latvijā” bija veikts, lai pamatā noskaidrotu Latvijā pieejamo biomasas apjomu un ieskicētu potenciāli galvenos tās izmantošanas intensifikācijas veidus, līdzekļus un ieguvumus.

Šā darba uzdevums ir aktualizēt iegūtos rezultātus un konkretizēt iespējamās ieguvumus. Pēc 2005. gada pētījuma 2007. gadā uz Vides ministrijas pasūtījumu tika izstrādāts pētījums - „Ekonomisko un finanšu instrumentu pielietojums atjaunojamo energoresursu izmantošanas konkurētspējas palielināšanai attiecībā pret fosiliem energoresursiem”, kas zināmā mērā deva atbildes uz iespējamiem instrumentiem un šķēršļiem. Atšķirībā no 2005. un 2007. gadiem Latvija šobrīd atrodas būtiski citā ekonomiskā situācijā, kā arī ir izmainījusies ES politika attiecībā uz ARIK izmantošanu. No jauna ir izveidota jauna sadaļa ES „Zaļajā grāmatā” – apkure un dzesēšana, kas attiecas uz ARIK izmantošanu apkurei (Latvijā).

Šis darbs attiecas uz esošā stāvokļa analīzes interpretāciju lietderīgu ekonomisko risinājumu ietvaros.

## Literatūra.

1. „Cirsmu atlieku izmantošana energoapgādē- resursu, tehnoloģiju, ekonomiskās un ietekmes uz vidi novērtējums” Silava, Salaspils 2005.
2. „Faktiskās enerģētiskās koksnes plūsmas apzināšana”, VASSI, Rīga, 2008.
3. Lothar Sachs. „Statistische answertungsmethoden”, Springer- Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York, 1972, (ir tulkojums krievu valodā: Л Закс, Статистическое оценивание Москва Статистика 1976)
4. Perspektīvās celulozes rūpnīcas ietekme uz Latvijas Republikas meža nozari. Dr. Henns Tuherms (LLU), Latvijas attīstības aģentūra, Rīga, 2002.
5. „No atjaunojamiem resursiem iegūstama kurināmā (ARIK) izmantošanas intensifikācija Latvijā” **E&IC**
6. „Ekonomisko un finanšu instrumentu pielietojums atjaunojamo energoresursu izmantošanas konkurētspējas palielināšanai attiecībā pret fosiliem energoresursiem” **E&IC**

## **Pētījuma mērķis**

Šā pētījuma mērķis ir noskaidrot ko var papildus iegūt IKP, valsts budžets, pašvaldības, nodarbinātība u.c. ja pārstrādā ARIK šobrīd neizmantoto cirsmu atlieku daļu un risina jautājumu par tievas dimensijas apaļkoku izmantošanu enerģētikā.

## Par pētījumu

Jebkurai situācijai ir nepieciešama sava līmeņa precizitāte, pieņēmumi un aplēsumi. Šos līmeņus nosaka mērķis kam tas ir domāts. Pamata problēmas, kas jārisina ir šādas:

1. jānoskaidro apstākļi, kas bremzē ARIK lietošanas attīstību Latvijas tirgū;
2. jānoskaidro ko var dot papildus cirsmu atlieku savākšana;
3. jānod ekonomisks pamatojums tievas dimensijas apaļkoksnes izmantošanai enerģētikā, jo tās tradicionālie noieta tirgi būtiski sašaurinās;
4. jāsniedz idejas ekonomiski pamatotiem stimuliem, kas var kardināli mainīt situāciju.

Saprotams, ka uz dažiem jautājumiem atbilde var būt negatīva. Šā darba uzdevums nav iegūt šķietami precīzus aprēķinus, jo katru brīdi kaut kas mainās un lielumam skaitam zīmju aiz komata nav nekādas jēgas. Jārisina jautājums ir principā un nav svarīgi vai budžets iegūst vienu vai divus miljonus, bet ir svarīgi apzināties, ka tie būs tikai daži miljoni latu nevis desmiti miljonu latu. Svarīgi ir zināt vai no visa plānotā tiek iegūts budžeta un IKP nebūtisks palielinājums vai tiek iegūts importa – eksporta bilances uzlabojums un panākts būtisks nodarbinātības palielinājums. Būtiski ir noskaidrot pie kādiem reāliem, šobrīd iegūstamiem apstākļiem ARIK lietošana Latvijā var kardināli uzlaboties vai ir pamatā jābalstās uz eksportu. Jārod risinājums tiem resursiem, kuru loģistikas izdevumi ir tik lieli, ka šobrīd tie nav izmantojami.

**Praktiski ir jānod atbilde uz jautājumu – ko darīt ar to ko līdz šim neizmanto vai vairs nevar izmantot kā iepriekš.**

Lielākā daļa pētījumu dod atbildes kāda veida koksne ir pieejama un par kādu cenu, bet tālāko tās realizāciju neapskata.

## Ekonomiskās situācijas raksturojums

Latvijas ekonomiskā situācija šobrīd atšķiras no iepriekšējiem gadiem. Vislielākās problēmas rada valsts zemais reitings, kas dara uzmanīgu jebkuru ārvalstu investoru, kā arī mētāšanās ar nodokļu likmēm. Šobrīd Latvijā pat ļoti sekmīgam projektam ir grūti dabūt kredītu, jo bankas analizē iespēju kredītu atgriezt uz esošo ienākumu pamata, bet nav pārliecinātas par ienākumu stabilitāti, jo tas var izbeigties nodokļu sloga dēļ, kā arī ārvalstu tirgus un partneru nestabilitātes dēļ. Nekustāmo īpašumu un citu likvīdu mantu šobrīd vispār kā garantiju praktiski neapskata, jo ir problēmas ar tā realizāciju. Valsts garantijas arī netiek ņemtas vērā, jo valsts maksāspēja ir zem lielas jautājuma zīmes.

Zinot Latvijas uzņēmumu šaubīgo situāciju, kredītus šobrīd iegūt var tikai ar ļoti nopietnām garantijām, kuru starpā ir ES enerģijas ražotāji, kas iepērk ARIK, jo viņu tirgus ir zināmā mērā stabils, kā arī ir zināmas garantijas par iekasēšanu, kas nav spēkā Latvijā. Latvijas apstākļos, kad jau „treknajos gados” bija ap 20%-25% mazu mājsaimniecību, kas dažādu satricinājumu dēļ nevarētu samaksāt par siltumu un citiem komunāliem maksājumiem, nav nekāda pamata domāt, ka šobrīd iekasēšanas problēma nav mazinājusies. Vēl vairāk, ir sagaidāms, ka iespējami lavīnveida procesi, kas raksturotos ar masveida nemaksāšanu par siltumu u.c. komunāliem pakalpojumiem, kā arī nekustāmā īpašuma nodokļa maksājumi u.c. Tas viss liek pārskatīt līdz šim esošo centralizētās siltumapgādes politiku, kas visu laiku ir bijusi tendēta uz patērētāja piesaistīšanu konkrētam siltuma pārdevējam ar likuma spēku iznīcinot konkurences iespēju – izveidot pašiem savu lokālas apkures sistēmu. Lokālās un individuālās apkures sistēmas īpašnieki paši ir spiesti domāt par kurināmā iegādi un siltumu, bet centralizētām sistēmām var nākties ciest no masveida nemaksāšanas. Šādos apstākļos ir būtiski mēģināt samazināt iedzīvotāju izdevumus par apkuri. Viens no ceļiem ir izvēlēties lētāku kurināmo, bet šeit, lai nezaudētu klientus ir būtiski samazinātas gāzes cenas, kas samazina ARIK konkurētspēju. Tātad šobrīd vienīgais potenciālais ARIK patērētājs ir individuālais un lokālais daudzdzīvokļu ēku apkures sektors, kam var pievienoties uz izdevīgākiem noteikumiem vairāku pašvaldību centralizētās apkures sistēmas.

Nav pieļaujams, ka budžeta glābšanas dēļ kāda daļa no iedzīvotājiem kļūst par ķīlniekiem, jo viņiem nav citas izejas, piemēram, nav gāzes vada, bet šī prakse tika realizēta, palielinot PVN koksnei un nosakot gāzei samazinātu PVN 10% likmi. Ar 2009. gada 1. jūliju situācija ir labota un koksnes kurināmajam ir piemērota 10% PVN likme. Šāda varas attieksme pret savas valsts iedzīvotājiem vēlreiz parāda, ka bankas kredītus šajā jomā visdrīzāk nesniegs. Tas atbilstoši samazina iespēju ARIK sekmīgi regulāri pārdot Latvijā un pastiprināti ir jāmeklē tā rentablākas eksportēšanas iespējas, kas savukārt saistās ar jaunām tehnoloģijām tā pārstrādei.

*Ir nepieciešams mobils ARIK, kas iegūstams ar mazākām investīcijām, prasa mazākās loģistikas izmaksas (vai loģistikas izmaksu daļa ir samērā maza ARIK cenā), ir ērti lietojams un atbilstoši labi pārdodams. Cirsma atliekas ir viens no ARIK veidiem, kas šķeldots var tikt labi realizēts, bet tam ir maza cena, lielas loģistikas izmaksas un ir izmantojams tikai lielākās katlu mājās. Šis ir resurss, kas būtu pārstrādājams vismaz Latgales reģionā, jo citādi nav jēgas cirsmu atliekas vispār savākt. Skatoties no nodarbinātības viedokļa, peļņas iespēju viedokļa u.c. tas būtu jāpārstrādā, bet tam ir nepieciešamas investīcijas un tad ir jādomā par jauna veida labi ES valstīs pārdodama produkta ražošanu Latvijā vispār.*

## Normatīvās vides analīze

### **Normatīvās vides strukturālā pretrunība**

ES „Zaļajā grāmatā” ir izstrādāta jauna nodaļa Heating and Cooling, kas apkuri un kondicionēšanu pievieno elektrības un autodegvielas ražošanas un patēriņa prioritātēm. Tas nozīmē to, ka ES atbilstoši fondi tiek virzīti uz atjaunojamo resursu izmantošanu apkurei un kondicionēšanai. Ir atzīmēts, ka vidēji 50% enerģijas ES valstīs tiek izmantots apkurei vai dzesēšanai/kondicionēšanai. Tā vietā par spīti enerģētikas komisāra ieteikumiem pieņemt šādu prioritāti Latvijā periodiski tika iedibināta prakse - PVN mazākas likmes gāzei, netiek nodrošināta konkurence, un praktiski nav konkrētas valsts ARIK ražošanas un patēriņa programmas.

Latvijā esošā ARIK izmantošanu regulējošā normatīvā vide ir nedaudz mainījies kopš 2006. gada. Šobrīd vēl ir spēkā konkurenci ierobežojošs pants Enerģētikas likumā -

**„51. pants (2) Pašvaldības savas administratīvās teritorijas plānojuma ietvaros, ņemot vērā vides un kultūras pieminekļu aizsardzības noteikumus, kā arī vietējo energoresursu izmantošanas un koģenerācijas iespējas un izvērtējot siltumapgādes drošumu un ilgtermiņa robežizmaksas, var noteikt siltumapgādes attīstību, saskaņojot to ar regulatoru un izdodot saistošos noteikumus.”**, kas nosaka pašvaldību iespēju ar likuma spēku piesaistīt klientus centralizētās apkures sistēmām. Šī prakse rāda, ka siltuma ražotāji ir gatavi izmantot daudz un pēc iespējas dārgāku kurināmo, lai noturētu vai palielinātu savu apgrozījumu, kas rāda to, ka jebkurš lētāks kurināmais tiks izspiests no tirgus ar likuma palīdzību. ARIK izmantošana tiek ierobežota nevis tikai kurināmā zemo cenu dēļ, kas ļauj konkurēt ar gāzi (šobrīd cenu dēļ konkurence ar gāzi ir apdraudēta, jo gāzes cena dramatiski krīt), bet arī ar ievērojamām investīcijām, kas saistītas ar ARIK izmantošanu. Šobrīd kā arguments tiek piesaukts mutisks A/S „Rīgas siltums” vadības apgalvojums, ka samazinot siltuma patēriņu tarifus necelšot, bet tas ir tikai vienas pilsētas viens uzņēmums un mutisks apgalvojums pret likumu.

Likumā par PVN ir atkal atjaunota ARIK nevienlīdzība ar gāzi, kur ARIK tiek pielīdzināts ar 21% PVN likmi pārējam fosilam kurināmajam, bet gāzei tiek piemērota samazinātā PVN likme 10% -

**„6.<sup>2</sup> pants. Nodokļa 10 procentu likmes piemērošana  
Nodokļa 10 procentu likmi piemēro:**

**17) dabasgāzes piegādēm iedzīvotājiem, izņemot dabasgāzi autotransportam; ”.**

Šīs divas fundamentālās likumu normas praktiski nobremzē ARIK lietošanu individuālā un lokālā siltumapgādē Latvijā, kā arī ierobežo ARIK lietošanu pašvaldību centralizētajās apkures sistēmās, jo, lai arī siltumam tiek piemērota 10% PVN likme tas iznāk dārgāks kā izmantojot gāzi. Šobrīd situācija ar 21% PVN likmi koksnei ir labota, bet iegūtais negatīvais efekts – sabiedrības un uzņēmēju neuzticēšanās paliek, jo tieši šī „kļūda” tiek atkārtota samērā īsā laika periodā (tas pats notika tad, kad piemēroja 5% likmi gāzei un tikai pēc tam tādu pašu piemēroja koksnei nevis otrādi).



Ēku siltināšana arī notiek ļoti gausi, kas būtiski samazina gaidīto nodarbinātības uzlabošanos.

## **ES fondu izmantošana**

Esošās ar MK noteikumiem iedibinātās programmas, kas veltītas koģenerācijai un siltumapgādes sistēmu rekonstrukcijai ir saistītas ar absolūto ieguldījumu efektivitāti, kas praktiski izslēdz pāreju no gāzes uz ARIK, kas, piemēram, notika ar Aizkraukles vēlmi pāriet uz šķeldu.

### **„Pasākumi centralizētās siltumapgādes sistēmu efektivitātes paaugstināšanai”**

Aktivitātes mērķis ir būtiski paaugstināt siltumenerģijas ražošanas efektivitāti, samazināt siltumenerģijas zudumus pārvades un sadales sistēmās un sekmēt importēto fosilo kurināmā veidu aizvietošanu ar atjaunojamajiem vai cita veida vietējiem kurināmajiem.

Aktivitātes ietvaros īstenotie projekti tiek līdzfinansēti no Eiropas Savienības Kohēzijas fonda līdzekļiem 42 322 856 latu apjomā. Finansējuma saņēmēju nodrošinātais līdzfinansējuma kopējais apjoms projektu īstenošanai ir ne mazāks kā 42 322 858 lati.

Atbalsta apjoms vienam projektam Vienam projekta iesniegumam minimāli pieļaujamais Eiropas Savienības Kohēzijas fonda finansējuma apjoms ir 50 000 latu un maksimāli pieļaujamais Eiropas Savienības Kohēzijas fonda finansējuma apjoms ir 2 999 999 latu.

#### **Ministru kabineta 2009.gada 17.februāra noteikumi Nr.162 "Noteikumi par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.5.2.1.aktivitāti "Pasākumi centralizētās siltumapgādes sistēmu efektivitātes paaugstināšanai"**

Aktivitātes ietvaros maksimāli pieļaujamā Eiropas Savienības Kohēzijas fonda finansējuma intensitāte ir 40 procentu no projekta kopējām attiecināmajām izmaksām. Ja tiek rekonstruēts siltumavots, kurā nav izmantoti atjaunojamie energoresursi, lai tajā šos energoresursus varētu izmantot, maksimāli pieļaujamā Eiropas Savienības Kohēzijas fonda finansējuma intensitāte ir 50 procentu no projekta kopējām attiecināmajām izmaksām.

### **„Atjaunojamo energoresursu izmantojošu koģenerācijas elektrostaciju attīstība”**

Aktivitātes mērķis ir būtiski paaugstināt elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanas apjomus no atjaunojamiem energoresursiem, tādējādi mazinot Latvijas atkarību no primāro enerģijas resursu importa

Aktivitātes ietvaros īstenotie projekti tiek līdzfinansēti no Eiropas Savienības Kohēzijas fonda līdzekļiem. Aktivitātes ietvaros pieejamais publiskais finansējums sastāv no Eiropas Savienības Kohēzijas fonda finansējuma 17 345 202,72 latiem. Aktivitātes ietvaros tiek nodrošināts privātais finansējums ne mazāk kā 17 345 202,72 latu apmērā.

Vienam projekta iesniegumam minimāli pieļaujamais finansējuma apmērs ir 100 000 latu un maksimāli pieļaujamais finansējuma apmērs ir 4 000 000 latu.

Ministru kabineta 2009.gada 17.februāra noteikumi Nr.165 "Noteikumi par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.5.2.2.aktivitāti "Atjaunojamo energoresursu izmantojošu koģenerācijas elektrostaciju attīstība"

## Atbalsts ar tarifiem

Elektroenerģijas iepirkuma kvotu izsole biogāzes kurināmā gadījumā izraisīja trīs negatīvus efektus:

1. atbalstu galvenokārt attiecināja uz elektroenerģijas iegūšanu nevis uz siltuma pilnīgu izmantošanu – radīja vēl vienu precedentu tam, ka elektroenerģijas ražošana ir primāra un siltuma izmantošana ir tikai papildus peļņa, kas dabiski noved pie daudz augstākām elektroenerģijas izmaksām;
2. radīja precedentu dubultam atbalstam – atbalsts ar iepirkuma tarifiem un atbalsts iekārtu iegādei citas programmas ietvaros

To pierāda MK noteikumu 9.6. punktu, kas nosaka, ka finansējumu nesaņem, ja tas saņemis vai paredz saņemt finansējumu par tām pašām attiecināmajām izmaksām citu finansējuma programmu ietvaros no vietējiem, reģionālajiem, valsts vai Eiropas Savienības līdzekļiem, bet iepirkuma tarifi nav to skaitā.

3. radīja precedentu situācijai, kurā viens ARIK veids mākslīgi tiek nostādīts labākā situācijā kā cits.

Šādi precedenti diskreditē sabiedrības acīs ARIK izmantošanu un rada nevienlīdzīgus tirgus noteikumus, kā arī stimulē neracionāli izmantot kurināmo.

## **Atbalsts no ZM resursiem**

### **Enerģijas ražošana no lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes biomasas**

Atbalsta pretendents ir:

1. juridiska persona, kas ražo Eiropas Kopienas dibināšanas līguma I pielikumā minēto lauksaimniecības un mežsaimniecības produkciju;
2. lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība, kas atbilst normatīvajos aktos par kooperatīvo sabiedrību atzīšanu noteiktajiem atbilstības kritērijiem un kuras biedri ražo Eiropas Kopienas dibināšanas līguma I pielikumā minēto lauksaimniecības un mežsaimniecības produkciju;
3. šo noteikumu 6.1. un 6.2.apakšpunktā minētā atbalsta pretendenta jaundibināts uzņēmums, kurā 6.1. un 6.2.apakšpunktā minētajam uzņēmumam pieder vismaz 51 % kapitāldaļu un kurš nodibināts pirms projekta iesnieguma iesniegšanas.

Atbalsts

1. Atbalsta intensitāte šo noteikumu 8.punktā minētajām atbalstāmajām investīcijām ir 40 % no kopējās attiecināmo izmaksu summas.
2. Programmēšanas periodā vienam atbalsta pretendētājam kopējā attiecināmo izmaksu summa nepārsniedz 6 000 000 latu. Kopējo attiecināmo izmaksu summu nosaka, izmantojot ražotnes jaudu un pieņemot, ka investīcijas uz 1 kW elektrības nepārsniedz 3500 latu. Attiecīgo ražotnes jaudu nosaka pēc ražotnes testēšanas akta, ražotni nododot ekspluatācijā un pieslēdzot elektroenerģijas tīklam, vai elektroenerģijas ražošanas jaudu palielināšanas atļaujas, vai jaunu ražošanas iekārtu ieviešanas atļaujas, ko izdod par enerģētiku atbildīgā ministrija. Kopējo attiecināmo izmaksu aprēķinam piemēro mazāko norādīto elektroenerģijas ražošanas jaudu.

### **Atbalsts uzņēmumu radīšanai un attīstībai**

Pasākuma ietvaros atbalsta šādas aktivitātes (7.punkts):

1. jaunu mikrouzņēmumu radīšana – šo noteikumu 6.1.apakšpunktā minētajiem atbalsta pretendentiem;
2. esošo uzņēmumu attīstība;
3. kurināmā ražošana no lauksaimniecības un mežsaimniecības produktiem esošā uzņēmumā, izņemot biogāzes iegūšanu un tās transformēšanu siltumenerģijā.

Atbalsta pretendents ir:

1. apakšpasākuma “Atbalsts uzņēmumu radīšanai un attīstībai” ietvaros – fiziska persona, kura vēlas dibināt jaunu mikrouzņēmumu, vai juridiska persona, kuras pamatkapitālā ir vairāk nekā 75 % privāta kapitāla daļu, kas atbilst mikrouzņēmuma definīcijai saskaņā ar Komisijas 2004.gada 25.februāra Regulas (EK) Nr.364/2004, ar ko groza Regulu (EK) Nr.70/2001, iekļaujot tās darbības jomā atbalstu pētniecībai un attīstībai, I pielikumā par mazo un vidējo saimnieciskās darbības veicēju definīciju;
2. apakšpasākuma “Ar lauksaimniecību nesaistītu darbību dažādošana” ietvaros –

fiziska vai juridiska persona, kas ražo Eiropas Kopienas dibināšanas līguma I pielikumā minētos lauksaimniecības produktus saskaņā ar Komisijas 2006.gada 15.decembra Regulas (EK) Nr.1974/2006, ar ko paredz sīki izstrādātus piemērošanas noteikumus Padomes Regulai (EK) Nr.1698/2005 par atbalstu lauku attīstībai no Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA), 35.pantu. Atbalsta pretendenta ieņēmumi no lauksaimnieciskās darbības ir vismaz 51 %. Atbalsta pretendents, kas ir juridiska persona, pamatkapitālā ir vairāk nekā 75 % privāta kapitāla daļu atbilstoši mikrouzņēmuma definīcijai saskaņā ar Komisijas 2004.gada 25.februāra Regulas (EK) Nr.364/2004, ar ko groza Regulu (EK) Nr.70/2001, iekļaujot tās darbības jomā atbalstu pētniecībai un attīstībai, I pielikumu par mazo un vidējo saimnieciskās darbības veicēju definīciju.

#### Atbalsts

Atbalsta intensitāte šo noteikumu 7.punktā minētajām aktivitātēm ir 40 % no kopējās attiecināmo izmaksu summas.

Visā 2007.–2013.gada periodā (turpmāk – programmēšanas periods) vienam atbalsta pretendents kopējā attiecināmo izmaksu summa nepārsniedz:

1. šo noteikumu 7.1.apakšpunktā minētajai aktivitātei – 35 000 latu;
2. šo noteikumu 7.2.apakšpunktā minētajai aktivitātei – 70 000 latu;
3. šo noteikumu 7.3.apakšpunktā minētajai aktivitātei – 245 000 latu.

#### **Pamatpakalpojumi ekonomikai un iedzīvotājiem**

Pasākuma ietvaros tiek atbalstītas šādas aktivitātes:

1. pašvaldību ceļu būvniecība vai rekonstrukcija, neietverot uzturēšanu;
2. vietējas nozīmes saietu namu, brīvā laika pavadišanas, sporta un kultūras objektu būvniecība vai rekonstrukcija;
3. publiski pieejamas teritorijas labiekārtošana, kas tiek veikta, lai nodrošinātu rekreācijas pamatpakalpojumus pašvaldību teritorijās;
4. atjaunojamo energoresursu energoapgādes sistēmas būvniecība vai rekonstrukcija.

Atbalsta pretendents ir:

Vietējā pašvaldība, kuras administratīvās teritorijas daļa atbilst šo noteikumu 4.punktā noteiktajiem nosacījumiem. *(4. Pasākuma īstenošanas vieta ir Latvijas lauku teritorija, izņemot Rīgas rajona vietējās pašvaldības, kurās ir vairāk nekā 5000 iedzīvotāju (1.pielikuma 1.tabula). Novadi ar lauku teritoriju un pilsētas ar lauku teritoriju pasākumu drīkst īstenot tikai lauku teritorijā.)*

#### Atbalsts

1. Vietējai pašvaldībai, kas izveidojusies līdz 2006.gada 1.jūlijam, maksimālā attiecināmo izmaksu summa ir 140 000 latu laikposmā no 2008.gada līdz 2013.gadam.
2. Vietējai pašvaldībai, kas izveidojusies pēc 2006.gada 1.jūlija, kopējā maksimālā attiecināmo izmaksu summa saglabājas šo noteikumu 15.punktā minētajā apmērā,

summējot apvienoto teritoriju attiecināmo izmaksu neizlietotās summas laikposmā no 2008.gada līdz 2013.gadam.

3. Atbalsta intensitāte ir 75 % apmērā no projekta kopējās attiecināmo izmaksu summas.

4. Pasākuma ietvaros atbalstu var saņemt tikai investīciju izmaksām, kuras tieši saistītas ar pasākumā noteikto aktivitāšu īstenošanu.

## Secinājumi

Esošie normatīvie dokumenti ir savstarpēji nesaistīti, jo, piemēram, centralizētās siltumapgādes klientu piesaiste un atbalsts ēku siltināšanai viens otru izslēdz. Tāpat nosacījumi uz ieguldījumu efektivitāti un nesamērīgas PVN likmes (ir likvidēta likmju atšķirība, bet nav priekšrocības ARIK) izslēdz pāreju no gāzes uz ARIK. Šādas neatbilstības rāda, ka normatīvie dokumenti ir veidoti, vadoties no dažādām interesēm, nevis no vienotas programmas viedokļa. Atrauti no minētiem normatīviem dokumentiem tiek izmantots atbalsts ARIK ražošanai no ZM resursiem, kas savu lieluma un atbalsta intensitātes dēļ galvenokārt veicina šķeldas ražošanu un ir pilnīgi nepiemērots dziļākai biomasas pārstrādei – jaunu tehnoloģiju izmantošanai. Nav īsti būtisks atbalsts arī enerģētiskās biomasas audzēšanai vai svākšanai, jo tas tiek tikai šobrīd piemērots un neattiecas uz mežu sektoru.

Valstij ir nepieciešama AER izmantošanas attīstības programma, kas līdz šim nav izstrādāta. Tai būtu jāsaturs aprakstu kāda potenciāli iespējama ir AER izmantošanas dinamika Latvijā un priekšrakstus kā tā ir realizējama un kontrolējama. Tai būtu jāsaturs stimulu aprakstu kopā ar to lietošanas uzsākšanu, rezultātu efektivitātes mērīšanu un atbilstošu priekšrakstu labošanas procedūru, ja kontrolaikos tiek konstatētas būtiskas nobīdes no prognozētā. Programmai ir neatraujami jābūt saistītai ar ekonomiskiem procesiem Latvijā un esošiem apstākļiem un to mainīšanas iespējām. Visam tam ir jābūt saistībā ar valstij pieejamiem resursiem. Mūsu vērtējums ir, ka pie esošiem apstākļiem AER izmantošanas apsolījumus Latvijā nevar realizēt, jo konkurences situācija, nelīdzsvarotie atbalsta pasākumi, ar ielaistām gāzes priekšrocībām un esošā krīze komplektā nevar dot esošo apsolījumu īstenošanu. Tāpēc ir šai programmai jābalstās uz radikālām pārmaiņām esošās situācijas maiņai un uz drošības ventili ARIK eksportu, kas dod pārliecinošas garantijas ieguldījumiem. Vides ministrija plāno AER programmu, kuras pamatā būtu RTU pētījums „Atjaunojamo energoresursu izmantošanas iespēju izvērtējums Latvijā līdz 2020.gadam”, kas izskatās, ka veidots ar mērķi pamatot Latvijas iespēju sasniegt uzstādītos AER īpatsvara palielināšanas apsolījumus. Šis pētījums dod pietiekamu aprakstu AER potenciālam apsolījumu sasniegšanai, bet nesatur ekonomiskos apsvērumus, kas dod iespēju to izmantot, piemēram, neatmaksājušos gāzes iekārtu nomaiņas nelietderību, esošo līgumu laušanu, konkurences nosacījumus u.c.

Viss minētais raksturo Latvijas haotisko situāciju ARIK ražošanā un izmantošanā nevis pārdomātas valsts programmas esamību un ciešu tās izpildi. Nav ievērotas lielas tehnoloģisko iekārtu izmaksas jaunas paaudzes kurināmā izstrādei no biomasas. Var startēt jaunu tehnoloģiju apgūšanai EM konkursos par ES finansējumu, bet te izveidojas lieli riski, kas saistās ar ARIK iespējamo ražošanas noraidīšanu ar versiju, ka šo atbalsta ZM kontrolētais valsts atbalsts. Secinājums ir tāds, ka pastāv formāli normatīvo dokumentu veidoto nosacījumu struktūra, bet tā ir šķietama, jo pretrunas un pārrāvumi izveido praktiski nepieņemamus ARIK ražošanas un patēriņa nosacījumus Latvijā.



## ***ARIK ražošanas un patēriņa ķēdes neviendabība***

Šobrīd Latvijā ARIK ražošanas un patēriņa atbalsti ir atšķirīgi pēc būtības. Tam par iemeslu ir EM un Latvenergo paustais, ka Latvijā nav biomasas potenciāla, kas izrādās attiecas uz šobrīd uzreiz dabūjamo biomasu nevis uz papildus iegūstamo un audzējamo. Valsts atbalsts ir koncentrēts uz pašvaldību centralizēto apkures sistēmu rekonstrukciju un koģenerācijas stacijām, kas vairāk vai mazāk realizē siltumu pašvaldību siltumtīklos, toties nav citur populārā individuālo un lokālo apkures nomaiņas no fosilā kurināmā uz ARIK stimulēšana. Centralizēto siltumapgādes sistēmu un koģenerācijas staciju izveide ir hipertrofēti atbalstīta pretstatā jaunu, ērtāk lietojamu ARIK tehnoloģiju iegādei.

ARIK ražošanas atbalsts, kas ir ZM pārraudzībā lielākoties attiecas uz šķeldotāju un granulu ražošanas iekārtu iegādi un uzstādīšanu, kas savukārt, kā minēts iepriekš, ir nepietiekams jaunu tehnoloģiju apgūšanai.

## **Secinājumi**

Valsts izveidotā ARIK ražošanas un izmantošanas atbalsta sistēma ir nelīdzsvarota un nevar dot impulsu ARIK ražošanas un izmantošanas procesa sekmīgai sākšanai, izņemot atsevišķus precedentus, kas nenosaka kopējo virzību.

## **Koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā ietekme uz iekšzemes kopprodukta rādītāju.**

Pēc savas ekonomiskās būtības iekšzemes kopproduktu (IKP) uzņēmumu līmenī veido uzņēmumu pievienotā vērtība, kura savukārt ir vienāda ar bruto darba algas, uzņēmumu veikto valsts sociālās apdrošināšanas maksājumu par darbiniekiem un uzņēmumu peļņas pirms nodokļiem summu.

Pēc mūsu aprēķiniem, kas pievienoti pielikumos, uzņēmumu kopējie darba algas un valsts sociālās apdrošināšanas maksājumi šķeldas no koksnes atlikumiem ražošanai, ja visi šķeldas ražošanai izmantojamie koksnes atlikumi tiktu pārstrādāti šķeldā, sastādītu apmēram 3,7 miljoni lati, tai skaitā Kurzemes reģionā 0,7 miljoni lati, Latgales reģionā 0,7 miljoni lati, Rīgas reģionā 0,6 miljoni lati, Vidzemes reģionā 1,2 miljoni lati, Zemgales reģionā 0,5 miljoni lati. Savukārt uzņēmumu peļņa no šķeldas no koksnes atlikumiem realizācijas sastādītu apmēram 1,0 miljonu latu (Kurzemes reģionā 0,19 miljoni lati, Latgales reģionā 0,19 miljoni lati, Rīgas reģionā 0,17 miljoni lati, Vidzemes reģionā 0,30 miljoni lati, Zemgales reģionā 0,14 miljoni lati). Šajos aprēķinos, pamatojoties uz institūta „Silava” un Rīgas Tehniskās universitātes pētījumiem, kā arī ekspertu atzinumiem pieņemts, ka:

- lietkoksnis, malkas un tievas dimensijas apaļkoksnis ieguve kopā sastāda 60% no visa izstrādātā koksnis daudzuma, bet 20 % no izstrādātā koksnis daudzuma vai 50% no visiem koksnis atlikumiem, kas rodas mežizstrādes procesā, var tikt izmantoti šķeldas ražošanai;
- vidējā šķeldas cena ir 5,35 lati par beramo kubikmetru (pieņēmums, kas balstīts uz 2008/9 gada šķeldas cenām Latvijā), 45% no kuriem tiek izlietoti bruto darba algām un valsts sociālās apdrošināšanas maksājumiem, 43% - pārējām izmaksām, bet 12% ir attiecināmi uz mežizstrādes uzņēmumu, vai uzņēmumu, kas ražo šķeldu no mežizstrādes uzņēmumu savāktiem koksnis atlikumiem, peļņu.

Bez tam mežizstrādes uzņēmumi gūst peļņu no pašu nevāktu koksnis atlikumu realizācijas, kura pēc mūsu aprēķiniem sastāda apmēram 0,36 miljoni latu.

No augstāk minētajiem aprēķiniem izriet, ka mežizstrādes uzņēmumi veicot koksnis atlikumu pārstrādi šķeldā un šķeldā nepārstrādātu koksnis atlikumu pārdošana kopumā varētu palielināt Latvijas gada IKP par aptuveni 5 miljoniem latiem, no kuriem 1,55 miljoni lati būtu attiecināmi uz Vidzemes reģionu, 0,97 miljoni lati uz Kurzemes reģionu, 0,98 miljoni lati uz Latgales reģionu, 0,85 miljoni lati uz Rīgas reģionu, 0,71 miljoni lati uz Zemgales reģionu.

Saskaņā ar institūta „Silava” datiem, šķeldas ražošanai izmantojamie koksnis atlikumi praktiski arī tiek pārstrādāti šķeldā. Tomēr pēc aptaujāto ekspertu atzinuma daļa no šķeldas ražošanai izmantojamo koksnis atlikumu šķeldā tomēr netiek pārstrādāti. Diemžēl datus par neizmantotajiem izmantojamiem atlikumiem no Latvijā veiktajiem pētījumiem nav iespējams iegūt. Arī ekspertu atzinumi, kā mums šķita, drīzāk ir pamatoti ar vizuāliem novērojumiem un pieņēmumiem, ka privātajos mežos un īpaši Latgales reģionā šķeldas ražošanai tiek izmantoti tikai labi ja 50% no izmantojamiem atlikumiem un ka arī pārējos reģionos liela daļa no resursiem faktiski netiek izmantoti, nevis aprēķiniem, kas iegūti veicot apsekojumus vai aptaujas. Pie šādiem apstākļiem mēs veicām aprēķinu, pamatojoties uz pieņēmumu, ka šķeldā pārstrādāto izmantojamo koksnis atlikumu īpatsvars sastāda šādus lielumus (%):

Reģions	Privātie meži	Valsts meži	Vidējais svērtais
Kurzemes	60	80	70
Latgales	50	70	55
Rīgas	80	90	83
Vidzemes	60	80	65
Zemgales	60	80	68
Kopā	61	80	68

Ja mūsu pieņēmumi ir pamatoti, faktisko izmantojamo koksnes atlikumu pilnīga izmantošana šķeldas ražošanai varētu dot papildus IKP pieaugumu par aptuveni 1,6 miljoniem latiem, kas protams ir zināms ieguldījums valsts ekonomikā, bet tomēr ne būtisks. Būtiskāks ieguldījums būtu pārstrādājot koksnes atlikumus nevis šķeldā, bet dziļākas pārstrādes produktos: “zaļajās oglēs” (pirolīzes vai torifikācijas procesos iegūta ogle no biomasas), degļā u.c. Piemēram, pārstrādājot šobrīd neizmantotos izmantojamus koksnes atlikumus nevis šķeldā, bet “zaļajās oglēs”\*, IKP pieaugums būtu apmēram 3 reizes lielāks, kā ražojot no šiem atlikumiem šķeldu. Turklāt ja šķeldas papildus ieguve no teorētiski izmantojamiem, bet praktiski neizmantotiem koksnes atlikumiem ir apgrūtināta nepietiekama pieprasījuma dēļ (saistībā ar apgrūtinātu iegūtās šķeldas transportēšanu uz patēriņa vietām un tās eksportēšanu), tad uz dziļākas pārstrādes produktiem šie ierobežojumi nedarbotos.

Bez tam nevaram neatzīmēt, ka šobrīd nesavākto izmantojamo koksnes atlikumu savākšana un pārstrādāšana šķeldā varētu nodrošināt līdz 200 papildus darba vietām, veicot dziļāku pārstrādi - vēl par aptuveni 50 darba vietām.

\* „zaļā ogle” koksnes pārstrādes produkts ogles granulu veidā ar dažādu tehnoloģiju palīdzību.

### ***Koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā ietekme uz budžeta ieņēmumiem.***

Koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā ietekmi uz budžeta ieņēmumiem mēs noteicām kā mežizstrādes budžetā iemaksāto uzņēmumu ienākuma nodokļa, iedzīvotāju ienākuma nodokļa un valsts obligātās sociālās apdrošināšanas maksājumu summu, kura ir attiecināma uz koksnes atlikumu pārstrādi šķeldā un nesavākto koksnes atlikumu pārdošanu.

Šajos aprēķinos mēs neesam iekļāvuši pievienotās vērtības nodokli (PVN), jo PVN, kuru mežizstrādes uzņēmumiem par šķeldu samaksā centralizēti siltumražotāji (katlu mājas un koģenerācijas uzņēmumi) tiek atskaitīts kā priekšnodoklis. Eksportētajai šķeldai kā zināms tiek piemērota PVN 0 % likme. Savukārt individuālās apkures iekārtās izmantotais šķeldas apjoms ir niecīgs. Šeit jāatzīmē, ka PVN pēc savas ekonomiskās būtības ir netiešs patēriņa nodoklis, savukārt ražošanas uzņēmumi veic tikai šī nodokļa iekasēšanas un valsts budžetā iemaksāšanas funkciju.

Minētais nenozīmē, ka PVN nav ietekme uz šķeldas un citu kurināmā veidu no ARIK ražošanu un patēriņu. Taču šī ietekme izpaužas kā šo kurināmā veidu konkurētspējas vietējā tirgū saglabāšana (ja PVN likmes ir vienādas ar citiem kurināmā veidiem), palielināšana (ja PVN likmes ir zemākas par citiem kurināmā veidiem) vai samazināšana (ja PVN likmes ir augstākas par citiem kurināmā veidiem, kā tas bija Latvijā 2009.gada pirmajā pusē).

Nodokļu ieņēmumus no darba algām var aprēķināt pamatojoties uz nodokļa sloga aprēķiniem. Savukārt nodokļu slogs tiek aprēķināts ar šādu formulu palīdzību:

$$NS = (IIN + VSAOI):PI \quad (1), \quad \text{kur}$$

NS – nodokļu slogs,  
 INN – iedzīvotāju ienākuma nodoklis,  
 VSAOI – valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas,  
 PI – personāla izmaksas par konkrēto darbinieku.

Savukārt:

$$PI = BD + VSAOI_{DD}, \quad (2), \quad \text{kur}$$

BD – bruto darba alga,  
 VSAOI<sub>DD</sub> – darba devēja veiktais VSAOI maksājums;

$$VSAOI_{DD} = BD * L_{DD} \quad (3), \quad \text{kur}$$

L<sub>DD</sub> – VSAOI likme darba devējam (24,09%);

$$VSAOI_{DN} = BD * L_{DN} \quad (4), \quad \text{kur}$$

VSAOI<sub>DN</sub> – darba ņēmeja veiktais VSAOI maksājums;  
 L<sub>DN</sub> – VSAOI likme darba ņēmējam (9%);

$$VSAOI = VSAOI_{DD} + VSAOI_{DN} \quad (5)$$

$$IIN = (BD - VSAOI_{DN} - NM) * L_{INN} \quad (6), \quad \text{kur}$$

NM – ar iedzīvotāju ienākuma nodokli neapliekamais minimums (2009.gada pirmajā pusgadā 90 lati + 63 lati par katru apgādājamo personu, 2009.gada otrajā pusgadā 35 lati + 63 lati par katru apgādājamo personu);  
 L<sub>INN</sub> – IIN likme (23%).

Nodokļu slogs katram darbiniekam ir atšķirīgs, jo tas mainās atkarībā no algas lieluma (pieaugot darba algai nodokļu slogs pieaug) un apgādājamo skaita (samazinās). Aprēķinos pieņemts, ka viena darbinieka vidējā mēneša bruto darba alga mežizstrādē un šķeldas ražošanā ir 400 lati, vidēji uz vienu darbinieku ir 0,5 apgādājamās personas. Pie šādiem nosacījumiem 2009.gada pirmajā pusgadā vidējais nodokļu slogs uz algām ir 37,90%, tai skaitā 26,67% valsts sociālās apdrošināšanas obligāto maksājumu slogs un 11,24% iedzīvotāju ienākuma nodokļa maksājumu slogs, viena darbinieka vidējā mēneša neto darba alga 308,22 lati, viena darbinieka personāla izmaksas (bruto darba alga + darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligātais maksājums) 496,36 lati.

Savukārt 2009.gada otrajā pusgadā vidējais nodokļu slogs uz algām būs 42,12%, tai skaitā 26,67% valsts sociālās apdrošināšanas obligāto maksājumu slogs un 15,45% iedzīvotāju ienākuma nodokļa maksājumu slogs, viena darbinieka vidējā mēneša neto darba alga samazināsies līdz 287,29 lati, bet viena darbinieka personāla izmaksas saglabāsies iepriekšējā līmenī (496,36 lati).

Ņemot par pamatu nodokļa sloga rādītājus, varam aprēķināt, ka valsts sociālās apdrošināšanas ieņēmumu no uzņēmumu un pašu darbinieku valsts sociālās apdrošināšanas maksājumiem šķeldas no koksnes atlikumiem ražošanai, ja visi šķeldas ražošanai izmantojamie koksnes atlikumi tiktu pārstrādāti šķeldā, 2009.gadā

sastādītu apmēram 1,0 miljoni lati, bet iedzīvotāju ienākuma nodokļa maksājumi – 494 tūkstoši lati. Savukārt iespējamie valsts sociālās apdrošināšanas budžeta papildus ieņēmumi, no no šobrīd neizmantoto izmantojamo koksnes atlikumu savākšanas un pārstrādāšanas šķeldā varētu būt aptuveni 317 tūkstoši lati, ieņēmumi no iedzīvotāju ienākuma nodokļa maksājumiem - 158 tūkstoši lati.

Kā atzīmējām iepriekšējā nodaļā, uzņēmumu peļņa no visu izmantojamo koksnes atlikumu pārstrādes šķeldā būtu aptuveni 1 miljons latu. Tā kā efektīvā uzņēmumu ienākuma nodokļa likme šobrīd Latvijā sastāda apmēram 10%, uzņēmumu ienākuma nodokļa maksājumi no ienākuma par šķeldas pārdošanu būtu apmēram 100 tūkstoši lati gadā, uzņēmumu ienākuma nodokļa ienēmumu pieaugums no šobrīd neizmantoto izmantojamo koksnes atlikumu savākšanas un pārstrādāšanas šķeldā varētu būt aptuveni 32 tūkstoši lati.

Jāatzīmē, ka iespējamo nodokļu ieņēmumu pieaugums no šobrīd neizmantoto izmantojamo koksnes atlikumu pārstrādāšanas nevis šķeldā, bet dziļākas pārstrādes produktos, piemēram „zaļajās oglēs”, būtu mazāks nekā iespējamais IKP pieaugums, jo galveno IKP pieaugumu veidos peļņas pieaugums. Savukārt nodokļu slogs uz peļņu šobrīd ir būtiski zemāks par nodokļu slogu uz algām.

**Neskatoties uz to neizmantoto izmantojamo koksnes atlikumu dziļākas pārstrādes gadījumā nodokļu ienēmumu pieaugums būtu vismaz divas reizes lielāks, kā pārstrādājot šos pašus atlikumus šķeldā.**

## Intensīva rīcība jaunu tehnoloģiju apguvē un ieviešanā

Intensīva rīcība meža produktu izmantošanai ARIK ražošanai ir cieši saistīta ar mežu ciršanu, kas lielākoties notiek lietaskoksnes pārdošanas un mežu apsaimniekošanas rezultātā. Ja netiek sekmēta mežu izmantošana, to resursu papildināšana un kvalitatīva apsaimniekošana, tad sekojoši samazinās ARIK ražošanai pieejamās koksnes daudzums. Šobrīd ir samazinājušies ciršanas apjomi, kas atbilstoši samazina pieejamos resursus. Tātad atbalstam ir jābūt visa veida tehnoloģisko iekārtu iegādei, kā arī birokrātisko barjeru samazināšanai, lai intensificētu mežizstrādi – atjaunotu to pieļaujamā apjomā un mežu atjaunošanu.

Dažādās Latvijas vietās šķelda (šeit arī atkrīt doma šķeldā pārstrādāt tievas dimensijas apaļkoksni) kā produkts nav pārdodams, jo nav pietiekama vietējā pieprasījuma. Latgales reģions ir par tālu no ostām, lai tas varētu balstīties uz šķeldas eksportu. Tajā ir divi veidi kā izmantot cirsmu atliekas – vietējais patēriņš un dziļāka to pārstrāde iegūstot cita līmeņa kurināmo vai citu produktu, kam ir mazākas transporta izmaksas un mazāka to daļa cenā. Pārējos rajonos situācija nav tik krasa, bet lielā daļā gadījumu otrā versija ir nopietni apspriežama. Intensīvā rīcība ir saistāma ar visu ARIK ķēdi – savākšana + pārstrāde + izmantošana, kur katram ķēdes posmam ir jābūt pietiekami attīstītam, lai nebūtu tā saucamo „šauru vietu” jeb caurlaides neatbilstību. Šobrīd koksnes pārstrāde ir iespējama vairākos veidos – granulēšana, pirolīze (gazifikācija, zaļā ogle, šķidra degviela) u.c. mazāk pazīstamas un izstrādātas tehnoloģijas. Investīciju lielumi uz pirolīzi un torifikāciju balstītām tehnoloģijām ar aptuveni vienādu pārstrādes jaudu aptuveni 70 000 t sausnes/gadā un lietderības koeficientu (no 100% biomasas sausnes iegūstami aptuveni 60% kurināmā) svārstās no 7 miljoniem līdz 15 miljoniem EU. Šādu ražotņu izveide atšķirībā no lielu centralizētu ražotņu varianta dod vienmērīgāku teritoriālas nodarbinātības attīstību, samazina būves laikus un, protams, loģistikas izdevumus. Katra no šādām ķēdēm ir jāprojektē atsevišķi, jo ir jāņem vērā atsevišķo ARIK veidu specifika, kā arī izmantošanas struktūra – vietējās centralizētās siltumapgādes sistēmas, lokālās un individuālās apkures sistēmas, eksports.

Intensīva darbība ietver:

1. ARIK izejvielu savākšanas un audzēšanas atbalsta pasākumus;
2. ARIK ražošanas stimulēšanu;
3. ARIK patēriņa stimulēšanu.

Izmantojot LVM un privāto mežu resursus, kā arī ņemot vērā ES tirgus pieprasījumu pēc ARIK ir veicama jaunu tehnoloģiju apguve jaunas paaudzes ARIK ražošanai paralēli veicinot tā vietējo patēriņu. Šim nolūkam ir nepieciešami veikt:

1. ES fondu izmantošanā atvērt jaunu sadaļu – jaunu ARIK tehnoloģiju apgušana ar atbalsta intensitāti ne mazāku par 40%, kā arī ierobežojot atbalsta izmēru līdz 7 miljoniem Ls vienam projektam, kur fondu izmantošana attiecināma uz visa veida uzņēmumiem vai to konsorcijiem;
2. likuma „Par uzņēmumu ienākuma nodokli” 13.panta papildināt jaunu daļu, saskaņā ar kuru tiek stimulēti uzņēmumi, kuri iegādājas ražošanas tehnoloģiskās iekārtas kurināmā ARIK ražošanai un izmantošanai. ARIK

- ražošanai tehnoloģisko iekārtu iegādes stimulēšanai, varētu tikt noteikti īpaši koeficienti un periodi, piemēram 2010.gadā – 4, 2011.gadā – 3, 2012.gadā 2
3. paralēli izveidot valsts programmu ARIK ražošanas un patēriņa attīstībai;
  4. pilota projektu izveidei LVM samazināt iemaksas valsts budžetā un dot uzdevumu tos ieguldīt tikai un vienīgi ARIK ražošanas priekšizpētei, iekārtu iegādei un pilota projekta realizācijai;
  5. intensīvu jaunāko tehnoloģiju apzināšanu un salīdzināšanu (konkrētu projektu priekšizpētes un pilota projektu realizācija) izmaksu, produktivitātes un ARIK mobilitātes un izmantošanas ērtību, izmaksu, transportēšanas u.c. ziņā – t.i vērtēšana no diviem aspektiem pilnās izmaksas un ARIK eksporta stabilitāte;
  6. veikt intensīvas sarunas ar ārvalstu partneriem par sadarbības formām;
  7. palielināt mežizstrādes apjomus līdz Latvijai pieļaujamiem samazinot esošās brokrātiskās barjeras;
  8. koksnes enerģētiskos resursus izmantot kā galveno sākotnējo resursu enerģētiskās biomasas audzēšanas stimulēšanai, lai varētu sākt produktīvu jaunu dziļākas pārstrādes tehnoloģiju izmantošanu ARIK ražošanai.

ARIK patēriņa stimulēšana var notikt:

1. uzliekot netiešos nodokļus (PVN un/vai akcīzes veida nodokli) kurināmajam, kas ražots no FER, bet ARIK neuzlikt (vai vismaz uzlikt mazāku nodokli);
2. uzliekot augstākus tiešos nodokļus kurināmā no FER un atbilstošu apkures iekārtu pārdevējiem vai pircējiem;
3. piešķirot budžeta dotācijas, subsīdijas vai tiešo nodokļu atlaides ARIK un atbilstošu apkures iekārtu ražotājiem, pārdevējiem un/vai pircējiem;
4. veicot valsts investīcijas ARIK ražošanā un infrastruktūras izveidē, tai skaitā atbilstošu pētījumu veikšanai;
5. veicot izmaiņas Dabas resursu nodokļa likumā un uzlabot šī nodokļa administrēšanas sistēmu.

Saskaņā ar spēkā esošajām Dabas resursu nodokļa likuma 4.panta 1.daļas 4.punktu un 4.pielikuma 1.rindu ar dabas resursu nodokļa (DRN) likmi 0,10 lati par vienu tonnu ir aplikta CO<sub>2</sub> emisija no stacionārām tehnoloģiskām iekārtām, izņemot šī likuma 10.pantā paredzētos atbrīvojumus. Šī pielikuma 7.rinda nosaka, ka ar DRN likmi 40 EUR (~ 28 LVL) par vienu tonnu ir aplikta siltumefektu izraisošo gāzu emisija no stacionārām tehnoloģiskām iekārtām virs piešķirtās emisijas kvotas. Savukārt DRN likuma 10.pants nosaka, ka DRN nav jāmaksā, ja iekārtās kā kurināmais tiek izmantoti AER un kūdra, kā arī, ja iekārtas operators (īpašnieks) ir saņēmis atļauju CO<sub>2</sub> emisijai; DRN likuma 3.panta 1.daļas e)apakšpunkts nosaka, ka DRN maksātāji ir personas, kas „*emitē vidē siltumnīcefekta gāzes no stacionāras tehnoloģiskas iekārtas, kurā tiek veikta viena vai vairākas likuma “Par piesārņojumu” 2.pielikumā minētās piesārņojošās darbības (arī tādas piesārņojošās darbības, kuru ražošanas jauda vai saražotais produkcijas apjoms nepārsniedz likuma “Par piesārņojumu” 2.pielikumā minētos rādītājus)*”. No minēto normu kopsakara izriet, ka CO<sub>2</sub> emisija no stacionārām tehnoloģiskām (sadegšanas) iekārtām, kuras kā kurināmo izmanto FER un kuru jauda nepārsniedz 20 megavatus ir aplikta ar DRN likmi 0,10 lati par



vienu tonnu emitētā CO<sub>2</sub>, bet no iekārtām ar jaudu virs 20 megavatiem - nav aplikta ar DRN vai ir aplikta ar DRN likmi 40 EUR par vienu tonnu emitētā CO<sub>2</sub> virs piešķirtās kvotas. Apstākļi, ka personām, kurām pieder sadegšanas iekārtas ar jaudu līdz 20 megavatiem, ir jāmaksā DRN ar likmi 0,10 lati par vienu tonnu emitētā CO<sub>2</sub>, bet personām, kurām pieder sadegšanas iekārtas ar jaudu virs 20 megavatiem, šis nodoklis nav jāmaksā ir neloģisks un izkropļo normālu konkurenci. Tāpēc likumā būtu izdarāmi attiecīgi grozījumi. Jāatzīmē, ka DRN likme 0,10 lati par vienu tonnu emitētā CO<sub>2</sub> būtiski neietekmē siltumenerģijas cenu.

Bez tam likumā būtu jādefinē jēdziens „stacionāras tehnoloģiskās iekārtas”, jo šīs definīcijas trūkums rada neskaidrību par personu loku, kuras ir pakļautas pienākumam maksāt DRN par CO<sub>2</sub> emisiju, piemēram, gadījumos, kad tiek izmantotas lokālas mazjaudīgas apkures iekārtas. Mūsaprāt visām juridiskām personām, kuras izmanto attiecīgas iekārtas DRN par CO<sub>2</sub> emisiju būtu jāmaksā. Turklāt no nelielām iekārtām šim nodoklim būtu tīri simboliska nozīme un šis nodoklis personām, kuras izmanto iekārtas līdz zināmai jaudai nodoklis būtu uzliekams absolūtos skaitļos, piemēram 100 lati gadā.

Saskaņā ar DRN likuma 4.panta 1.daļas 5.punktu un 6.pielikuma 6.rindu un Atkritumu apsaimniekošanas likuma 20<sup>5</sup>.pantu elektrisko un elektronisko iekārtu, tai skaitā mājsaimniecībās izmantojamo iekārtu, pārdošana ir aplikta ar DRN likmi 0,65 līdz 1,35 lati par vienu kilogramu no iekārtas svara, ja vien pārdevējs patstāvīgi vai sadarbojoties ar Vides ministriju nenodrošina šo iekārtu utilizāciju. Pēc definīcijas pie minētajām iekārtām ir pieskaitāmas apkures iekārtas, kuras darbojas ar elektrību, un automātiskos režīmos strādājošas iekārtas, kurās kā kurināmais tiek izmantota dabas gāze, šķidrās kurināmais un dažāda veida AER.

Teorētiski DRN konkrētajā gadījumā tiek ņemts, lai neradītu vides piesārņojumu ar kaitīgām vielām, kuras tiek izmantotas elektriskās un elektroniskās ierīcēs, nevis pamatojoties uz pašas iekārtas ekspluatācijas laikā radīto piesārņojumu. Tomēr ar DRN likuma 4.panta 1.daļas 5.punktu un Atkritumu apsaimniekošanas likuma 20<sup>5</sup>.pantu iedibinātā kārtība (mehānisms) dod iespēju stimulēt apkures ierīču, kurās kā kurināmais tiek izmantots AER, kā arī tādu apkures ierīču, kurās FER tiek izmantots ar augstu lietderības koeficientu, iegādes netiešu stimulēšanu.

Šāds stimulējošs efekts var tikt panākts, ja konkurējošās („kaitīgās”) apkures iekārtas (t.i. apkures iekārtu, kurās kā kurināmo izmanto FER un tās lietderības efekts nav pietiekami augsts), tiek apliktas ar paaugstinātu DRN likmi (konkrētajā gadījumā likme varētu būt 1,35 lati par kilogramu), bet iekārtām, kuras stimulē („draudzīgām” iekārtām), likme būtu 0,65 lati par kilogramu. Turklāt uz šīm „kaitīgajām” iekārtām neattiektos atbrīvojums no DRN nomaksas saistībā ar iekārtu utilizāciju vai attiecīgu līgumu ar Vides ministriju. Protams tas nenozīmē, ka šo „kaitīgo” iekārtu utilizācija nebūtu jāstimulē. Taču šajā gadījumā varētu tikt piemērots cits stimulācijas mehānisms, piemēram, nosacījums, ka iekārtas pārdevējs saņem no budžeta atpakaļ iekārtas pārdošanas brīdī iekasēto un budžetā iemaksāto DRN, ja „kaitīgās” iekārtas vietā pircējs iegādājas „draudzīgu” iekārtu.

Augstāk ieteiktie DRN stimuli darbosies tikai pie nosacījuma, ja nodokļu maksātāji ievēros DRN likumā definētās prasības, t.i. apzinīgi iekasēs DRN no CO<sub>2</sub> emisijas un „kaitīgu” iekārtu pārdošanas. Prakse liecina, ka šāda apzināta rīcība ir panākama apzinoties nodokļa un soda naudas uzrēķina riskus, kā arī administratīvā soda uzlikšanas riskus, proti apstākļos, kad nodokļu samaksa budžetā tiek kontrolēta, kā arī tiek sniegta reāla metodiska palīdzība nodokļu maksātājiem saistībā ar deklarāciju aizpildīšanu, grāmatvedības uzskaiti un citiem neskaidriem jautājumiem.

Iepazīstoties ar metodiskajiem materiāliem, kas publicēti VID mājas lapā jāsecina, ka šo materiālu saistībā ar DRN maksāšanu, uzskaiti un deklarēšanu ir ievērojami mazāk kā par citiem nodokļu veidiem. Tāpat iepazīstoties ar nodokļu auditu pārskatiem nerodas pārliecība par to, ka visos gadījumos šis nodoklis vispār tiek auditēts. Šāds stāvoklis iespējams ir radies tāpēc, ka VID darbinieki paļaujas uz to, ka DRN administrēšanu aktīvi veic Vides ministrijai pakļautās iestādes. Nenoliedzot Vides ministrijas struktūrvienību un pakļauto iestāžu pienākumu veikt DRN likuma normu ievērošanas kontroli, atzīmēsim, ka šīs kontroles iespējas ir ierobežotas nepietiekamas kapacitātes dēļ. Turklāt nav pieļaujama situācija, ka Vides ministrijai pakļautās iestādes dublētu VID funkcijas. Ņemot vērā augstāk minēto, uzskatām par nepieciešamu ar normatīviem aktiem noteikt, ka VID atbild par metodisko materiālu izstrādi saistībā DRN uzskaiti un deklarēšanu un ka DRN pārbaude ir obligāta VID, veicot kompleksos un PVN nodokļu auditus, kā arī veicot atbilstošas tematiskās pārbaudes.

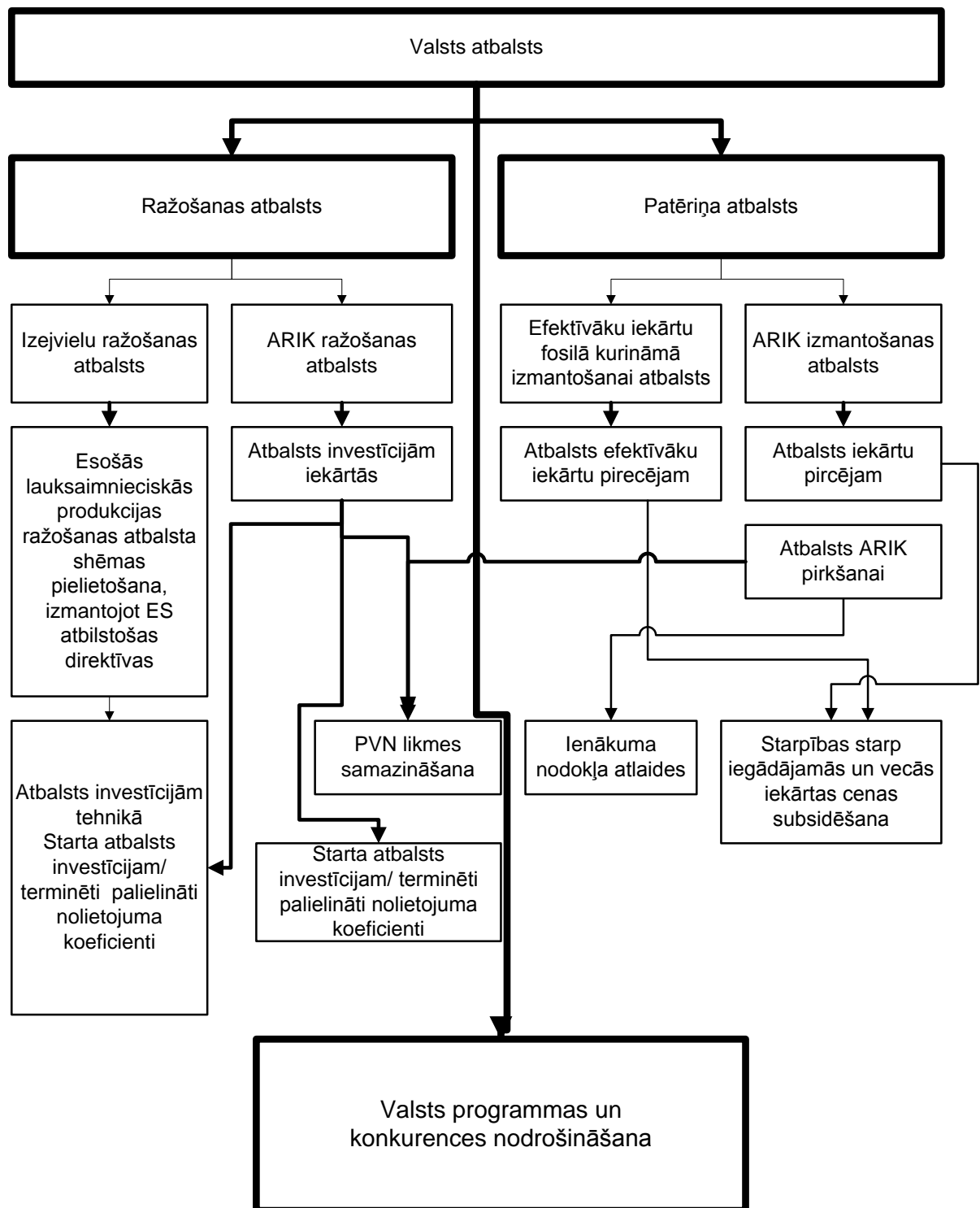
## **Valsts atbalsta shēma**

Zemāk redzamā valsts atbalsta shēma ARIK ražošanai un patēriņam attiecas uz ARIK izmantošanas efektīvizāciju iekšējā tirgū, kur nav minētas eksporta garantiju un eksporta kredīta sistēmas. Lai līdzsvarotu dažādo atbalstu veidu radītos efektus ir jāizstrādā valsts atbalsta programma, kas paredz procesa monitoringu un dažādo atbalsta veidu izmaiņas laikā. Savādāk ir iespējami divi iznākumi:

1. visas investīcijas koncentrējas ienesīgākajā vietā, kas draud ar sava veida „burbuli”;
2. investīcijas netiek ieguldītas, jo pārāk saredzama pārējās sistēmas nepilnība, kas palielina ieguldījumu risku.

Šobrīd zināmu drošības vārsta lomu spēlē eksports, kas ļauj saražoto ARIK pietiekami droši pārdot ES tirgos praktiski bez Latvijai sasniedzamu apjomu ierobežojumiem. Šajā sektorā atkal liela loma ir pievienotai vērtībai un loģistikas izmaksu īpatsvaram ARIK cenā. Loģistikas izmaksas var samazināt izmantojot izklaidēto ražošanu un tādu ARIK veidu, kas ir ērti transportējams un sadalāms pa pircējiem.

Minētie intensīvās rīcības pasākumi, kas attiecas uz padziļinātas pārstrādes ARIK ražošanu, ir paredzēti zināmas ažiotažas radīšanai, kas nekādi neskar budžeta ieņēmumus. Ažiotaža sākuma periodā tiek panākta ar bezprecedenta UIN brīvdienām, kas iegūstamas investējot pamatlīdzekļos noteiktā laika posmā. Šis nav ne konkurss ne cita veida uzņēmēju sacensība, bet brīvas iespējas pašam pasteigties ar ieguldījumiem. Tas kombinācijā ar iespēju izmantot konkursa kārtībā ES adekvāta izmēra finansējumu tehnoloģiju iegādē praktiski izveido pietiekami atraktīvu piedāvājumu, lai to uzmanīgi neizskatītu. Šāda veida pasākumi veicina interesi par šo jomu nevis dažiem rada priekšrocības. Pats konkurss uz ES fondu izmantošanu ARIK ražošanas tehnoloģiju ieguvei ir veidojams uz ļoti vienkāršiem principiem – izvēlētās tehnoloģijas rezultāts ir ARIK ar lielāko pievienoto vērtību, mobils, bez īpašiem transportēšanas noteikumiem un pārdodams dažādos tirgos bez īpaša marketinga vai jau ar investora visas produkcijas atpirkšanas garantijām par cenu, kas lielāka par ARIK tirgus cenu Latvijā. Priekšroka varētu būt tiem Latvijas uzņēmēju kooperatīviem, kas nodrošina izejvielu resursus.



ARIK ražošanas atbalsts nevar tikt realizēts tikai stimulējot patēriņu, jo tas vairāk vai mazāk (gadījumā, kad kompensē ieguldījumus ARIK izmantojošās iekārtās) tiek saistīts ar pasākumiem, kas saistās ar ARIK cenas vai tarifu subsidēšanu. Ieguldījumu atgūšana ARIK ražošanai paredzētās iekārtās ir viens no faktoriem, kas būtiski palielina ARIK cenu. ES valstīs pamatā lieto parasto subsidēšanas algoritmu – pamatā subsidē ARIK ražošanas un patēriņa iekārtu iegādi + enerģijas iepirkuma cenas, kas ir

un paliek skundārs stimuls. Turpmāko ARIK lietošanu galvenokārt nosaka konkurences apstākļi kurināmā tirgū. No veiktiem aprēķiniem redzams, ka ARIK ir konkurētspējīgs kurināmā tirgū, ja tā cena ir aptuveni 5Ls – 23Ls par MWh pie dažādiem tirgus nosacījumiem. Ja ieguldījumi ARIK izmantojošās iekārtās izlīdzināti ar ieguldījumiem fosilā kurināmā izmantojošās iekārtās, tad visu nosaka ARIK konkurētspēja kurināmā tirgū un, protams, izmantošanas ērtības. Tātad ARIK konkurētspējas nosacījumi turpmāk attiecas uz to vai ieguldījumu subsidēšana ARIK ražojošās iekārtās spēj izveidot ARIK cenu, kas atbilst kurināmā tirgus situācijai. Ja ir iegūstamas nelielas atšķirības ARIK un fosilā kurināmā MWh cenā, tad tās varētu terminēti subsidēt, bet lielāku atšķirību gadījumā ir jāskatās vai un cik ir subsidējama ARIK ražošanai nepieciešamās biomasas savākšana vai audzēšana.

Minētais liek vispirms analizēt to ARIK ražošanas tehnoloģiju izvēli, kuras ir ar mazākiem ieguldījumiem un dod vislielākās izmantošanas ērtības īpaši nesadārdzinot ARIK izmantošanai paredzētās iekārtas. Tas nozīmē to, ka šis jautājums ir skatāms kompleksi –

Atblastāmās kopējās invest. = min [invest. apjoms ARIK ražošanas tehnoloģijā + invest. apjoms ARIK patēriņa iekārtās]

Liela daļa no šīs pieejas ir saistīta ar visai svaigām tehnoloģijām bez ilglaicīgas prakses, kas palielina riskus. Lai novērstu šos riskus ir veicama kandidējošo tehnoloģiju atlase un izmantojamās starta/pilota projektu subsīdijas, kas vismaz par 10%-20% pārsniedz pamata subsīdiju apjomu. Būtiski ir izvēlēties tās tehnoloģijas, kas nodrošina saražotā ARIK eksportu vai garantētu izmantošanu pārbaudītās iekārtās, kas būtiski samazina pilota projekta risku.

Zemāk sniegtā diagramma parāda kāda var būt, piemēram, zaļās ogles un dabasgāzes cenu attiecība. Protams, ka tas ir visai tuvināts aprēķins, taču:

1. tehnoloģija, kas balstās uz biomasas pārstrādi ar pirolīzi (torifikāciju\*), iegūstot aptuveni ARIK 60% no koksnes sausnes ieejā, ar vai bez ES fondu atbalsta ARIK cenā dod izmaiņas aptuveni 10% ietvaros;
2. par mērvienību tiek izmantota šobrīd autoriem zināmās „zaļās ogles” tehnoloģijas, kuru izmaksas ir svārstās ap 7 000 000EU, kur no 100% biomasas sausnes tiek iegūti 60% kurināmā ar siltumspēju aptuveni 5,9MWh/t;
3. šis ir ceļš kā izveidot izklīdētu ražošanu un turpmāk katrai vietai un tehnoloģijas pielietojumam ir izstrādājams savs biznesa plāns, kas jūtami var atšķirties no redzamā.

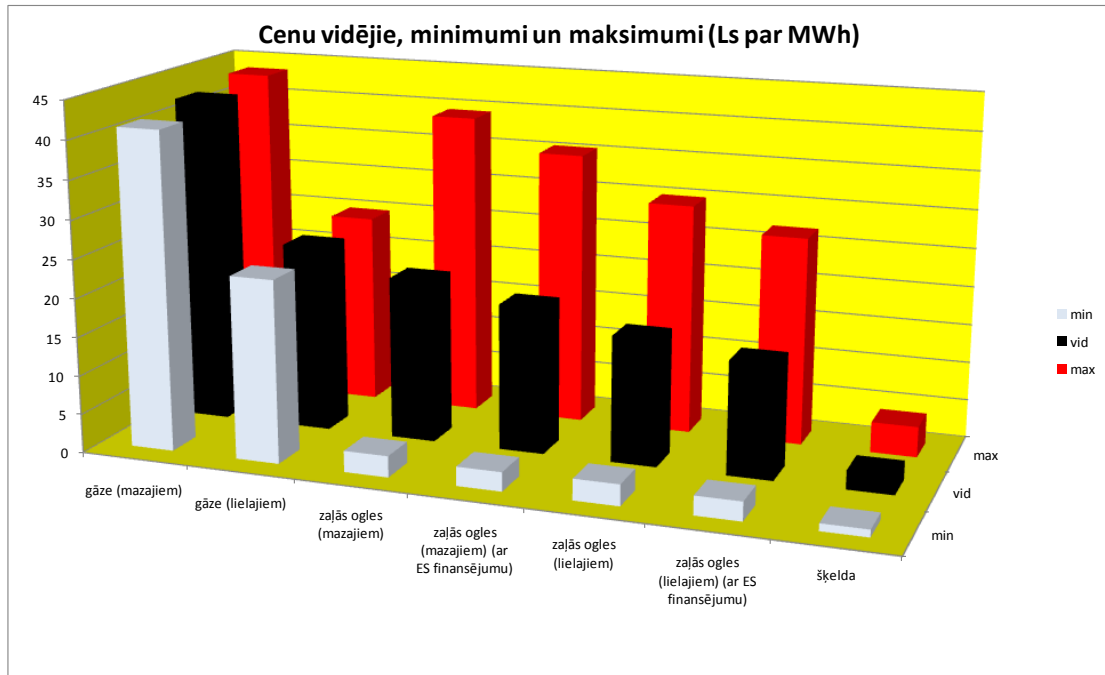
Ar šādu pieeju tiek atrasts virziens kādā var meklēt konkrētas atbildes, jo prasīt vairāk bez konkrētas tehnoloģijas, tās uzstādīšanas vietas, finansēšanas modeļa u.c. ir neiespējami. Protams, ka daļu no tehnoloģiskām iekārtām vai pat visas var ražot Latvijā, kas to cenu samazinātu pat par 30%-50%. Aprēķinam tika izmantota tāda tehnoloģija, kas dod mobilu ARIK. Bez „zaļās ogles” tehnoloģijām tagad ir vēl citu kompāniju tehnoloģijas balstītas uz dažādiem cita veida procesiem. Ir oriģinālas tehnoloģijas, kas veic biomasas pārstrādi gāzē, bioeļļās, dīzeļdegvielā, kā arī citas tehnoloģijas. Katrs bez konkrētas piesaistes veikts „precīzāks” aprēķins var tikai viest šķietamu precizitātes iespaidu.

**\* Method for producing torrefied wood, product obtained thereby, and application to the production of energy**

United States Patent 4787917

Abstract:

New product consisting of wood which is torrefied between 250° and 280° C. in a non oxidizing atmosphere, in the form of sticks of uniform length: 15 mm for example and having a diameter comprised between 5 and 20 mm, which are not debarked. The preparation of the method comprised the obtention by culture of rectilinear ligneous rejections, the cutting, drying and torrefaction thereof preferably in a vertical reactor where the material to be torrefied is traversed by a gas stream circulating at high speed.



## Riski un ieguvumi rīkojoties ar PVN likmēm

Šobrīd PVN 21% likme koksnei ir atzīta par kļūdu un ir šobrīd izlabota, bet vesela apkures sezona ir pagājusi un nav arī veikta virkne investīciju, jo PVN likmes izmaiņa patēriņa struktūru un tā bija par sliktu ARIK. Tāpat netieks veikta virkne investīciju miežabrāļa, īstās sārenes un citu ne koksnes tipa kultūru audzēšanā un pārstādē, jo uz to patēriņu attiecas PVN 21% likme. Tādējādi tiek palielināti riski, jo pat pie pastāvīga pieprasījuma eksporta tirgos pašmāju patēriņa iespējas samazina riskus. Tādējādi tiek palielināts ARIK ražošanai un patērēšanai nepieciešamais laiks, kas slikti atsaucas uz Latvijas ienākumiem, budžetu, nodarbinātību u.c.

Visvieglāk pāriet no fosilā kurināmā uz ARIK ir privātmāju un daudzdzīvokļu māju lokālās apkures sektorā. Visa pamata uzmanība šobrīd tiek pievērsta centralizētajām apkures sistēmām, kurās lieto gāzi vai citu fosilo kurināmo un kā arguments tiek piesaukta PVN 10% likme siltumam. Privātmāju un daudzdzīvokļu māju lokālās apkures sektors ir pietiekami liels fosilā kurināmā patērētājs, lai ar to nerēķinātos. Šim sektoram palielinātā PVN 21% (īstās sārenes, miežabrāļa u.c.) likme neizraisa interesi par pāreju uz ARIK, bet pārejai daļai liek koksnes kurināmo gādāt pašiem – zagst vai pirkt to bez nodokļu nomaksas. Tāpat šādu interesi samazina visa veida atbalstu trūkums, kas ir pieejams pašvaldību centralizētās apkures sistēmu rekonstrukcijai. Šobrīd lielā līdzekļu un kreditēšanas apsūkuma laikā lēni attīstas pat pašvaldību centralizēto apkures sistēmu uzlabošana. Lielā daļā centralizētās apkures sistēmās ir veiktas investīcijas fosilā kurināmā izmantošanai tās modernizējot, noslēdzot saistošus līgumus par gāzes izmantošanas apjomiem un šobrīd nav sagaidāms, ka tuvākā laikā tās tiks pārorientētas uz ARIK. Protams, ka ARIK konkurētspējīga cena + atbilstoša izmēra valsts atbalsts sekmēs jau nolietotu gāzes centralizēto apkures sistēmu iekārtu nomainītu pret tām, kas izmanto ARIK, bet šajā gadījumā nevar ieguldījumu efektivitāti mērīt izejot no ieguldījumiem, kas veicami nomainot gāzes iekārtas, jo tās efektīvākas kā ARIK izmantošanai.



## Kopīgie secinājumi

Prakse liecina, ka aptuveni 1/3 daļa cirsma atlieku netiek izmantotas, kas ir pietiekams resurss tās dziļākas pārstrādes sāksmai vietējam patēriņam un eksportam. Aprēķini ir koncentrēti uz izmantojamām mežizstrādes (tehnoloģiskā mežu ciršana) cirsmu atliekām ar konstatāciju, ka vidēji reāli tiek izmantotas 2/3 no tām un netiek ņemti vērā krūmi, tievas dimensijas apaļkoksne, celmi un citi šobrīd eksportējami resursi, kas būtiski palielina dziļākai pārstrādei no tirgus situācijas atkarīgu pieejamo resursu apjomu.

Šobrīd Latvijā daudzviet no cirsma atliekām pieejamais ARIK no koksnes ir šķelda, kam nav vietējā pieprasījuma (arī eksportam neder tālo pārvadājumu dēļ) un tāpēc cirsmu atliekas paliek neizmantojamo resursu statusā. Šo situāciju var labot ar padziļinātas pārstrādes ARIK, kas ērtākas izmantošanas un transportēšanas dēļ var tikt pārdots vietējā tirgū un eksportēts.

Steidzami un mērķtiecīgi ir meklējami neizmantojams koksnes resursu izmantošanas veidi, kas šobrīd varētu būt vietēji ērti patērējama un eksportējama ARIK ražošana, izmantojot koksnes dziļāku pārstrādi, jo tā tiktu izmantots līdz šim neizmantojams koksnes resurss – cirsmu atliekas, ko atkarībā no tirgus konjunktūras būtiski var papildināt tievas dimensijas apaļkoksne u.c. līdz šim eksportējami koksnes produkti.

Valsts atbalstam ARIK ražošanai ir jābūt stingri terminētam un galvenokārt ir jānodrošina impulss procesa sāksmai. Viena no priekšlikuma versijām ir noteikt UIN nolietojuma koeficientus 4 – 2010. gadā, 3 – 2011. gadā 2 – 2012. gadā jauniem ieguldījumiem ARIK ražošanas padziļinātas pārstrādes tehnoloģijās. Tas ir darāms, lai samazinātu riskus un dotu precedentu, jo turpmāk ARIK patēriņu subsidēs ES valstis, kas to importēs vai vietējais patēriņš brīvas konkurences kārtībā (var būt pieļāvumi subsidēt ARIK vietējo patēriņu ar akcīzi fosilam kurināmajam un citiem pasākumiem). Pašam investīciju subsidēšanas procesam ARIK ražošanai un patēriņam ir jābūt terminētam, jo daudzos gadījumos tirgus situācija ļauj ARIK sekmīgi konkurēt ar fosilo kurināmo, kur gan nav iepriekš nosakāms atbalsta laika posms.

Valsts atbalsta mehānismi un citi ierobežojumi ir izslēguši no pārejas uz ARIK mājsaimniecības un tās privatizētās daudzdzīvokļu mājas un to grupas, kas varētu izmantot lokālo apkuri un būtu potenciāls vietējā pieprasījuma avots. Bez kardinālām pārmaiņām privātmāju un lokālo daudzdzīvokļu māju apkures sistēmu nomaiņas stimulēšanai no fosilā kurināmā uz ARIK nav iespējams runāt par ES fondu izmantošanu šajā sektorā. Cik un ar kādām jaudām ir privātmāju un lokālo daudzdzīvokļu māju apkures sistēmas nav zināms, jo tādu datu nav valsts un pašvaldību informācijas sistēmās, kā arī tādi netiek vākti. Šis apstāklis neļauj veikt daudz maz ticamus aprēķinus, bet ļauj tikai izmantot pieņēmumus un netiešus novērtējumus. Vienīgi ir saprotams, ka tas var būt pietiekami būtisks vietējā ARIK pieprasījuma avots.

Valsts šā brīža situācijā nevar noniecināt pat dažas jaunas darba vietas, ko realizē cirsmu atlieku izmantošana.

**Cirsmu atliekas un to izmantošana neko būtisku Latvijas IKP un budžeta neienes, bet var jūtami uzlabot importa un eksporta bilanci, kas varbūt šobrīd ir svarīgāks rādītājs par budžeta papildinājumu. Visi tie realizējamie resursi, kas tiek pievienoti ARIK kļūst par ārējo maksājumu bilances uzlabotājiem – samazina importu vai dod eksportu.**

**Esošā normatīvā bāze ir pretrunīga un neviendabīga, kas neveicina ARIK pieprasījumu iekšējā tirgū un neveicina tā dziļāku pārstrādi eksportam un pārdošanai vietējā tirgū, izņemot centralizēto siltumapgādes sistēmu katlumājās un koģenerācijas stacijās. Ir jāsigatavo atbilstoši priekšlikumi normatīvās bāzes līdzsvarošanai.**

**Slikta un likvidējama prakse ir pašvaldību pieņemtie lēmumi par tādu iekārtu iegādi, kas neder ARIK izmantošanai, un papildus saistības, kuras nosaka obligātu noteikta daudzuma fosilā kurināmā (gāzes) izmantošanu katru gadu.**

**Nepieciešama ir arī mežizstrādes un mežu atjaunošanas procesa aktivizēšana, lai sasniegtu iepriekšējo gadu līmeni, kas atbilstoši dod resursu ARIK ražošanai, kur ir novācamas birokrātiskās barjeras, kas neļauj operatīvi reaģēt uz tirgus izmaiņām.**

Esošās situācijas interpretācija ekonomiskās lietderības versijā ir:

1. saglabāt un vairojot darba vietas cirsmu atlieku savākšanai un šķelšanai;
2. veikt konkrētām ARIK ražošanas tehnoloģijām atbilstošas projektu priekšizpēti piesaistot tās konkrētām vietām un citiem apstākļiem, lai iegūtu precīzāku to raksturojumu un dotu pamatu izvēlei;
3. realizēt vairākus pilota projektus un pēc piemērotāko tehnoloģiju atlases veikt ieguldījumus šķeldas dziļākai pārstrādei iegūstot cita līmeņa ARIK, kas ir ērti lietojams vai labi eksportējams – vismaz tāds, kur loģistikas izmaksas ir ar stipri mazāku daļu cenā;
4. veicināt iekšējo patēriņu ne tikai balstoties uz centralizētām apkures sistēmām, bet iesaistot šajā procesā individuālās un lokālās apkures;
5. izbeigt spēles ar PVN, kas veicina fosilo kurināmo izmantošanu, jo šādi PVN neko budžetam papildus neienes;
6. mainīt ES fondu izmantošanas kārtību – atvērt speciālu sadaļu ARIK ražošanai;
7. izmantot CO<sub>2</sub> kvotu pārdošanas līdzekļus to apkures iekārtu cenu kompensācijai, kur tiek pāriets no fosilā kurināmā uz ARIK bez izšķirības uz to īpašumu un jaudu.
8. aizliegt pašvaldībām pieņemt lēmumus, kas tās juridiski piesaista fosilam kurināmajam;
9. veicināt mežizstrādes atjaunošanu tās pieļaujamā līmenī ar birokrātisko barjeru nojaukšanu;
10. nepieciešama ekonomiski pamatota valsts programma AER izmantošanai, kas ietver visu iepriekš minēto.



## Pielikumi

### Projektu iesniegumu vērtēšanas kritēriji

1. KVALITĀTES KRITĒRIJI		Vērtēšanas sistēma
		Punktu skala
1.	Ņemti vērā iespējamie projekta īstenošanas riski un to mazināšanas iespējas:	0–5 (minimālais punktu skaits – 0)
1.1.	projekta iesniegumam ir pievienotas iepirkuma procedūras veikšanai nepieciešamās tehniskās specifikācijas	0
1.2.	projekta iesniegumam ir pievienots plānošanas un arhitektūras uzdevums	2
1.3.	projekta iesniegumam ir pievienots plānošanas un arhitektūras uzdevums un Ministru kabineta noteikumos par aktivitātes īstenošanu noteiktie tehniskie noteikumi	4
1.4.	projekta iesniegumam ir pievienots būvvaldē saskaņots būvprojekts skīču projekta stadijā	5
2.	Izmaksu un ieguvumu analīze parāda investīciju finansiālo efektivitāti – projekta iekšējās atdeves koeficients (IRR) ir:	0–15 (minimālais punktu skaits – 0)
2.1.	mazāks par 0	0
2.2.	0 līdz 1,99 %	5
2.3.	2 % līdz 3,99 %	10
2.4.	4 % un vairāk	15
3.	Īstenojot projektu, iegūtais primāro energoresursu ietaupījums, salīdzinot ar abu enerģijas veidu atsevišķu ražošanu, ir:	0–25 (minimālais punktu skaits – 8)
3.1.	mazāks par 1 %	0
3.2.	1 % līdz 6,99 %	8
3.3.	7 % līdz 19,99 %	16
3.4.	20 % un vairāk	25

4.	Primāro energoresursu ietaupījums, salīdzinot ar abu enerģijas veidu atsevišķu ražošanu (megavattstundas/gadā) attiecībā pret projekta īstenošanas laikā veiktajiem sākotnējiem ieguldījumiem (tūkstošos latu), ir:	0–25 (minimālais punktu skaits – 8)
4.1.	mazāks par 1	0
4.2.	1 līdz 2,24	8
4.3.	2,25 līdz 3,49	16
4.4.	3,5 un vairāk	25
<b>1.1. KRITĒRIJI PAR HORIZONTĀLĀM PRIORITĀTĒM</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Punktu skala</b>
5.	Atjaunojamo energoresursu īpatsvars vietējās pašvaldības teritorijas centrālās siltumapgādes sistēmas kopējā kurināmā patēriņā pirms projekta īstenošanas (tiek sekmēta horizontālās prioritātes "Ilgspējīga attīstība" īstenošana):	0–25 (minimālais punktu skaits – 0)
5.1.	mazāks par 20 %	0
5.2.	20 % līdz 39,99 %	10
5.3.	40 % līdz 59,99 %	15
5.4.	60 % līdz 79,99 %	20
5.5.	80 % un vairāk	25
6.	Projekta iesniedzēja pieprasītā finansējuma intensitāte (samazinot intensitāti par 3 procentpunktiem, tiek saņemts vērtējums – 1 punkts). Ja pieprasītā finansējuma intensitāte tiek samazināta vairāk nekā par 15 procentpunktiem, tiek saņemts maksimālais novērtējums (tiek sekmēta horizontālās prioritātes "Makroekonomiskā stabilitāte" īstenošana)	0–5 (minimālais punktu skaits – 0)
<b>2. ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI</b>		
<b>2.1. PROJEKTA ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Jā/Nē</b>
7.	Projekta ietvaros netiks veiktas investīcijas koģenerācijas stacijā, ja to dēļ samazinās esošās koģenerācijas stacijas noslodze	
8.	Projekta iesniegumā plānotie pasākumi, paredzēto darbu un tehnoloģiju apraksts, sagaidāmie rezultāti un rādītāji ir precīzi definēti, pamatoti, izmērāmi, kā arī atbilst projekta īstenošanas laika grafikam un ir vērsti uz projekta mērķa sasniegšanu	

9.	Projekta izmaksu un finansēšanas avotu sadalījuma aprēķins ir veikts aritmētiski pareizi	
10.	Projekta izmaksu veidi un apmērs atbilst normatīvajiem aktiem par aktivitātes īstenošanu	
11.	Pieprasītais finansējuma apmērs ir aprēķināts pareizi saskaņā ar Padomes Regulas (EK) Nr.1083/2006 55.pantu, un tas atbilst normatīvajiem aktiem par aktivitātes īstenošanu	
12.	Projekts ir dzīvotspējīgs pēc tā īstenošanas – ieņēmumi pēc projekta īstenošanas segs visas ekspluatācijas izmaksas	
13.	Izdevumi ir ekonomiski pamatoti, nepieciešami projekta īstenošanai un nodrošina fiziski izmērāmus rezultātus	
14.	Projekta īstenošanas ilgums nepārsniedz normatīvajos aktos par aktivitātes īstenošanu noteikto laika periodu	
15.	Projekta iesniedzējs ir apņēmis nodrošināt finansējumu no saviem līdzekļiem, ja pieaugs projekta izmaksas	
16.	Objekts, kurā projekta ietvaros paredzēts veikt investīcijas, atrodas projekta iesniedzēja īpašumā	
17.	Projekts netiek un nav ticis finansēts vai līdzfinansēts no citiem Eiropas Savienības finanšu avotiem vai valsts un pašvaldību budžeta līdzekļiem, kā arī projekta ietvaros plānotās darbības nepārklājas ar darbībām, kas tiek finansētas citu Eiropas Savienības fondu aktivitāšu un citu finanšu instrumentu ietvaros	
<b>2.2. PROJEKTA IESNIEDZĒJA ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Jā/Nē</b>
18.	Projekta iesniedzējs ir sabiedriskā pakalpojuma sniedzējs – komercsabiedrība, kurai ir licence siltumenerģijas ražošanai, ja to nosaka normatīvie akti enerģētikas jomā, un tā atbilst normatīvajiem aktiem par aktivitātes īstenošanu	
19.	Projekta iesniedzējs ir samaksājis nodokļus un citus valsts vai pašvaldību noteiktos obligātos maksājumus pilnā apmērā un nodokļu samaksu regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajos termiņos	
20.	Projekta iesniedzējs nav saņēmis un neparedz saņemt finansējumu par tām pašām attiecināmajām izmaksām citu finansējuma programmu ietvaros no vietējiem, reģionālajiem, valsts vai Eiropas Savienības līdzekļiem	

21.	Projekta iesniedzējs projektu iesniegumu atlasēs ietvaros nav iesniedzis vairāk par vienu projekta iesniegumu	
<b>3. ADMINISTRATĪVIE KRITĒRIJI</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Jā/Nē</b>
22.	Projekta iesnieguma oriģinālam vai normatīvajos aktos noteiktā kārtībā apliecinātai tā kopijai ir dokumenta juridiskais spēks	
23.	Projekta iesniegums ir sagatavots atbilstoši projekta iesnieguma veidlapai, ir pievienoti visi papildus iesniedzamie dokumenti, un tie ir noformēti atbilstoši normatīvajiem aktiem, kas reglamentē dokumentu izstrādāšanu un noformēšanu	
24.	Projekta iesnieguma veidlapa ir pilnībā aizpildīta	
25.	Projekta iesniegumā nav neatrunātu labojumu – dzēsumu, aizkrāsojumu, svītrojumu vai papildinājumu	
26.	Projekta iesniegumā lietotā naudas vienība ir lats	
27.	Projekta iesniegums ir sagatavots latviešu valodā	
28.	Projekta iesniegums ir sagatavots datorrakstā	
29.	Projekta iesniegums ir iesniegts noteiktajā termiņā	
30.	Projekta iesniegums ir iesniegts divos eksemplāros – viens oriģināls un viena kopija (ja tas iesniegts papīra formā)	
<b>4. FINANSĒJUMA PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Jā/Nē</b>
31.	Projekta iesniegums atbilst šā pielikuma 7., 12., 13., 16., 18., 20., 21. un 29.punktā minētajiem vērtēšanas kritērijiem, kā arī 3. un 4.punktā minētajos vērtēšanas kritērijos ir saņēmis katrā vismaz 8 punktus un kopā vismaz 50 punktu, vērtējot atbilstoši kvalitātes vērtēšanas kritērijiem	
32.	Sarindojot šā pielikuma 31.punktā ar "Jā" novērtētos projektu iesniegumus prioritārā secībā, sākot ar visvairāk punktus ieguvušo projekta iesniegumu, projekta iesniegumam ir pietiekams attiecīgajā iesniegumu iesniegšanas kārtā pieejamais finansējums	

### Projektu iesniegumu vērtēšanas kritēriji

<b>1. KVALITĀTES KRITĒRIJI</b>		<b>Vērtēšanas sistēma</b>
		<b>Punktu skala</b>
1.	Projekta gatavība tā iesniegšanas brīdī:	0–5 (Min. – 0)
1.1.	projekta iesniegumam nav pievienots plānošanas un arhitektūras uzdevums, nepieciešamie tehniskie noteikumi, būvvaldē saskaņots būvprojekts skiču projekta stadijā un akceptēts būvprojekts tehniskā projekta stadijā	0
1.2.	projekta iesniegumam ir pievienots plānošanas un arhitektūras uzdevums	1
1.3.	projekta iesniegumam ir pievienots plānošanas un arhitektūras uzdevums un Ministru kabineta noteikumos par aktivitātes īstenošanu noteiktie tehniskie noteikumi	2

1.4.	projekta iesniegumam ir pievienots būvvaldē saskaņots būvprojekts skiču projekta stadijā	4
1.5.	projekta iesniegumam ir pievienots būvvaldē akceptēts būvprojekts tehniskā projekta stadijā	5
2.	Izmaksu un ieguvumu analīze parāda investīciju finansiālo efektivitāti – iekšējās atdeves koeficients (IRR) projekta iesniedzēja investīcijām ir:	0–15 (Min. – 0)
2.1.	mazāks par 0	0
2.2.	0 līdz 1,99 %	5
2.3.	2 % līdz 3,99 %	10
2.4.	4 % un vairāk	15
3.	Īstenojot projektu, tiek panākts enerģijas vai kurināmā ietaupījums:	0–25 (Min. – 8)
3.1.	Īstenojot pārvades un sadales sistēmas efektivitātes paaugstināšanas projektu, ir panākts siltumenerģijas samazinājums, kas iegūts, attiecinot gadā ietaupīto siltumenerģijas apjomu (megavatstundās) pret pārvades un sadales sistēmā gadā nodoto siltumenerģijas apjomu (megavatstundās) pirms projekta īstenošanas, un tas ir:	
3.1.1.	mazāks par 1 %	0
3.1.2.	1 % līdz 9,99 %	8
3.1.3.	10 % līdz 19,99 %	16
3.1.4.	20 % un vairāk	25
3.2.	Īstenojot siltumavota efektivitātes paaugstināšanas projektu, ir panākts kurināmā un elektroenerģijas samazinājums, kas iegūts, attiecinot gadā ietaupīto kurināmā un elektroenerģijas apjomu (megavatstundās) pret gadā patērēto kurināmā un elektroenerģijas apjomu (megavatstundās) pirms projekta īstenošanas, un tas ir:	
3.2.1.	mazāks par 5 %	0
3.2.2.	5 % līdz 14,99 %	8
3.2.3.	15 % līdz 24,99 %	16
3.2.4.	25 % un vairāk	25
4.	Enerģijas vai kurināmā ietaupījuma attiecība pret projekta laikā veiktajiem ieguldījumiem:	0–25 (Min. – 8)
4.1.	Īstenojot pārvades un sadales sistēmas efektivitātes paaugstināšanas projektu, panāktais sistēmā nodotās enerģijas samazinājums (megavatstundas/gadā) pret ieguldījumiem (tūkstošos latu) ir:	
4.1.1.	mazāks par 1	0
4.1.2.	1 līdz 2,99	8
4.1.3.	3 līdz 4,99	16
4.1.4.	5 un vairāk	25
4.2.	Īstenojot siltumavota efektivitātes paaugstināšanas projektu, panāktais kurināmā un elektroenerģijas samazinājums (megavatstundas/gadā) pret ieguldījumiem (tūkstošos latu) ir:	
4.2.1.	mazāks par 2	0



4.2.2.	2 līdz 6,99	8
4.2.3.	7 līdz 11,99	16
4.2.4.	12 un vairāk	25
1.1. KRITĒRIJI PAR HORIZONTĀLĀM PRIORITĀTĒM		Vērtēšanas sistēma
		Punktu skala
5.	Īstenojot projektu, tiek veicināta atjaunojamo energoresursu efektīva izmantošana, tādējādi sekmējot horizontālās prioritātes "Ilgtspējīga attīstība" mērķu sasniegšanu:	0–15 (Min. – 0)
5.1.	pēc projekta īstenošanas attiecīgās siltumapgādes sistēmas siltumavotā par kurināmo netiek izmantoti atjaunojamie energoresursi	0
5.2.	pēc projekta īstenošanas attiecīgās siltumapgādes sistēmas siltumavotā par kurināmo tiek izmantoti atjaunojamie un citi energoresursi	7
5.3.	pēc projekta īstenošanas attiecīgās siltumapgādes sistēmas siltumavotā par kurināmo tiek izmantoti tikai atjaunojamie energoresursi	15
6.	Projekta iesniedzēja pieprasītā finansējuma intensitāte (samazinot intensitāti par vienu procentpunktu, tiek saņemts vērtējums viens punkts). Ja pieprasītā finansējuma intensitāte tiek samazināta par vairāk nekā 15 procentpunktiem, kritērijā tiek saņemts maksimālais novērtējums. Kritērijs sekmē horizontālās prioritātes "Makroekonomiskā stabilitāte" īstenošanu	0–15 (Min. – 0)
2. ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI		
2.1. PROJEKTA ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI		Vērtēšanas sistēma
		Jā/ Nē
7.	Projekta ietvaros netiks veiktas investīcijas kurināmā konversijai no atjaunojamā uz fosilo kurināmo	
8.	Projekta ietvaros netiks izveidota vai atjaunota esošai sistēmai paralēla gāzes piegādes vai siltumapgādes sistēma	
9.	Ir parādīts projekta tehnisko risinājumu pārākums pār citām siltumapgādes risinājumu alternatīvām	
10.	Projekta iesniegumā plānotie pasākumi, paredzēto darbu un tehnoloģiju apraksts un sagaidāmie rezultāti un to rādītāji ir precīzi definēti, pamatoti, izmērāmi, atbilst projekta īstenošanas laika grafikam un ir vērsti uz projekta mērķa sasniegšanu	
11.	Projekta izmaksu un finansēšanas avotu sadalījuma aprēķins ir veikts aritmētiski pareizi	
12.	Projekta attiecināmo izmaksu veidi un apjoms atbilst Ministru kabineta noteikumiem par aktivitātes īstenošanu	
13.	Pieprasītais finansējuma apjoms ir aprēķināts pareizi saskaņā ar Padomes Regulas (EK) Nr.1083/2006 55.pantu, un tas atbilst Ministru kabineta noteikumiem par aktivitātes īstenošanu	
14.	Projekts ir dzīvotspējīgs pēc tā īstenošanas – ieņēmumi pēc projekta īstenošanas segs visas ekspluatācijas izmaksas	

15.	Plānotie izdevumi ir ekonomiski pamatoti, nepieciešami projekta īstenošanai un nodrošina fiziski izmērāmu rezultātu rašanos	
16.	Projekta īstenošanas ilgums nepārsniedz Ministru kabineta noteikumos par aktivitātes īstenošanu noteikto laika periodu	
17.	Projekta iesniedzējs ir apņēmis nodrošināt finansējumu no saviem līdzekļiem, ja pieaugs projekta izmaksas	
18.	Objekts, kurā paredzēts veikt investīcijas projekta ietvaros, atrodas projekta iesniedzēja īpašumā	
19.	Projekts netiek un nav ticis finansēts vai līdzfinansēts no citiem Eiropas Savienības finanšu avotiem, kā arī valsts un pašvaldību budžeta līdzekļiem, kā arī projekta ietvaros plānotās darbības nepārklājas ar darbībām, kas tiek finansētas citu Eiropas Savienības fondu aktivitāšu un citu finanšu instrumentu ietvaros	
2.2. PROJEKTA IESNIEDZĒJA ATBILSTĪBAS KRITĒRIJI		Vērtēšanas sistēma
		Jā/Nē
20.	Projekta iesniedzējs ir sabiedriskā pakalpojuma sniedzējs – komercsabiedrība, kurai ir licence siltumenerģijas ražošanai vai pārvadei un sadalei, ja to nosaka normatīvie akti enerģētikas jomā, un tā atbilst Ministru kabineta noteikumiem par aktivitātes īstenošanu	
21.	Projekta iesniedzējs ir samaksājis nodokļus un citus valsts vai pašvaldību noteiktos obligātos maksājumus pilnā apmērā un nodokļu samaksu regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajos termiņos	
22.	Projekta iesniedzējs nav saņēmis un neparedz saņemt finansējumu par tām pašām attiecināmajām izmaksām citu finansējuma programmu ietvaros no vietējiem, reģionālajiem, valsts vai Eiropas Savienības līdzekļiem	
23.	Projekta iesniedzējs projektu iesniegumu atlases ietvaros nav iesniedzis vairāk par vienu projekta iesniegumu pārvades un sadales sistēmas efektivitātes paaugstināšanai un vairāk par vienu projekta iesniegumu siltumavota efektivitātes paaugstināšanai	
3. ADMINISTRATĪVIE KRITĒRIJI		Vērtēšanas sistēma
		Jā/Nē
24.	Projekta iesnieguma oriģinālam vai normatīvajos aktos noteiktā kārtībā apliecinātai tā kopijai ir dokumenta juridiskais spēks	
25.	Projekta iesniegums ir sagatavots atbilstoši projekta iesnieguma veidlapai, ir pievienoti visi papildus iesniedzamie dokumenti, un tie ir noformēti atbilstoši normatīvajiem aktiem dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas jomā	
26.	Projekta iesnieguma veidlapa ir pilnībā aizpildīta	
27.	Projekta iesniegumā nav neatrunātu labojumu – dzēsumu, aizkrāsojumu, svītrojumu vai papildinājumu	
28.	Projekta iesniegumā lietotā naudas vienība ir lats	
29.	Projekta iesniegums ir sagatavots latviešu valodā	
30.	Projekta iesniegums ir sagatavots datorrakstā	
31.	Projekta iesniegums ir iesniegts noteiktajā termiņā	

32.	Projekta iesniegums ir iesniegts divos eksemplāros – oriģināls un kopija (ja tas iesniegts papīra formā)	
4. FINANSĒJUMA PIEŠĶIRŠANAS KRITĒRIJI		Vērtēšanas sistēma
		Jā/Nē
33.	Ja projekta iesniegums atbilst 7., 8., 14., 15., 18., 20., 22., 23. un 31.vērtēšanas kritērijam, kā arī 3. un 4.vērtēšanas kritērijā ir saņēmis katrā vismaz 8 punktus un pēc kvalitātes vērtēšanas kritērijiem kopā vismaz 50 punktu, tad pēc projektu iesniegumu sarindošanas prioritārā secībā, sākot ar visvairāk punktus ieguvušo, tam pietiek aktivitātes atlases kārtā pieejamā finansējuma	

## Īpatsvaru apjomi.

Izrēķināti īpatsvaru apjomi cirsmām rajonu griezumā valsts un pārējos mežos (izmantojot datus no [1])

npk	Rajons	ciršanas apjoms (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	5,235	5,291	5,260
2	Alūksnes rajons	4,109	5,291	4,636
3	Balvu rajons	3,802	3,641	3,730
4	Bauskas rajons	2,191	2,227	2,207
5	Cēsu rajons	8,406	2,597	5,814
6	Daugavpils rajons	2,467	4,526	3,386
7	Dobeles rajons	1,063	2,473	1,692
8	Gulbenes rajons	3,642	3,141	3,418
9	Jēkabpils rajons	4,127	5,470	4,726
10	Jelgavas rajons	0,456	2,149	1,211
11	Krāslavas rajons	5,692	1,260	3,715
12	Kuldīgas rajons	3,965	5,252	4,540
13	Liepājas rajons	2,983	8,032	5,236
14	Limbažu rajons	6,257	5,536	5,935
15	Ludzas rajons	3,378	3,030	3,223
16	Madonas rajons	6,814	3,525	5,346
17	Ogres rajons	3,577	4,013	3,772
18	Preiļu rajons	2,486	1,144	1,887
19	Rēzeknes rajons	3,437	1,714	2,668
20	Rīgas rajons	3,929	4,323	4,105
21	Saldus rajons	3,200	5,566	4,256
22	Talsu rajons	2,795	4,679	3,636
23	Tukuma rajons	2,765	3,462	3,076
24	Valkas rajons	4,523	3,820	4,209
25	Valmieras rajons	6,629	2,810	4,925
26	Ventspils rajons	2,072	5,028	3,391
	Kopā	100,000	100,000	100,000

Tas pats izrēķināts reģionu griezumā

npk	Reģions	ciršanas apjoms (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	15,015	28,557	21,059
2	Latgales reģions	21,262	15,315	18,609
3	Rīgas reģions	16,528	17,334	16,888
4	Vidzemes reģions	34,123	21,184	28,348
5	Zemgales reģions	13,072	17,610	15,096
	Kopā	100,000	100,000	100,000

No visa cirstā meža izmantojamā koksne pa rajoniem sadalās šādi:

npk	Rajons	izmantotais (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	5,251	5,221	5,237
2	Alūksnes rajons	4,135	5,221	4,631
3	Balvu rajons	3,786	3,632	3,716
4	Bauskas rajons	2,053	2,214	2,127
5	Cēsu rajons	8,464	2,578	5,777
6	Daugavpils rajons	2,466	4,537	3,411
7	Dobeles rajons	0,791	2,522	1,581
8	Gulbenes rajons	3,663	3,140	3,424
9	Jēkabpils rajons	4,117	5,532	4,763
10	Jelgavas rajons	0,464	2,170	1,243
11	Krāslavas rajons	5,655	1,221	3,632
12	Kuldīgas rajons	4,031	5,227	4,577
13	Liepājas rajons	3,001	8,095	5,326
14	Limbažu rajons	6,301	5,643	6,000
15	Ludzas rajons	3,339	2,994	3,182
16	Madonas rajons	6,831	3,532	5,325
17	Ogres rajons	3,574	4,036	3,785
18	Preiļu rajons	2,473	1,149	1,869
19	Rēzeknes rajons	3,421	1,695	2,633
20	Rīgas rajons	3,912	4,255	4,069
21	Saldus rajons	3,244	5,698	4,364
22	Talsu rajons	2,845	4,673	3,679
23	Tukuma rajons	2,812	3,513	3,132
24	Valkas rajons	4,573	3,722	4,184
25	Valmieras rajons	6,715	2,836	4,944
26	Ventspils rajons	2,083	4,944	3,389
	Kopā	100,000	100,000	100,000

Tas pats pa reģioniem :

npk	Reģions	izmantotais (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	15,204	28,637	21,335
2	Latgales reģions	21,140	15,228	18,443
3	Rīgas reģions	16,599	17,447	16,986
4	Vidzemes reģions	34,381	21,029	28,285
5	Zemgales reģions	12,676	17,659	14,951
	Kopā	100,000	100,000	100,000

Neizmantotā koksne (tā, kas palikusi mežā):

npk	Rajons	neizmantotais (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	5,136	5,914	5,426
2	Alūksnes rajons	3,943	5,914	4,676
3	Balvu rajons	3,902	3,708	3,830
4	Bauskas rajons	3,050	2,341	2,786
5	Cēsu rajons	8,043	2,760	6,079
6	Daugavpils rajons	2,477	4,437	3,206
7	Dobeles rajons	2,757	2,037	2,490
8	Gulbenes rajons	3,510	3,152	3,377
9	Jēkabpils rajons	4,191	4,915	4,460
10	Jelgavas rajons	0,406	1,959	0,984
11	Krāslavas rajons	5,924	1,602	4,317
12	Kuldīgas rajons	3,556	5,478	4,270
13	Liepājas rajons	2,875	7,468	4,583
14	Limbažu rajons	5,987	4,589	5,467
15	Ludzas rajons	3,616	3,350	3,517
16	Madonas rajons	6,707	3,460	5,500
17	Ogres rajons	3,599	3,806	3,676
18	Preiļu rajons	2,566	1,099	2,020
19	Rēzeknes rajons	3,538	1,879	2,921
20	Rīgas rajons	4,036	4,927	4,367
21	Saldus rajons	2,921	4,400	3,471
22	Talsu rajons	2,482	4,736	3,320
23	Tukuma rajons	2,475	3,014	2,675
24	Valkas rajons	4,209	4,696	4,390
25	Valmieras rajons	6,091	2,582	4,786
26	Ventspils rajons	2,003	5,777	3,406
	Kopā	100,000	100,000	100,000

Par reģioniem šī pati informācija izskatās šādi:

npk	Reģions	neizmantotais (%)		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	13,837	27,859	19,050
2	Latgales reģions	22,023	16,075	19,811
3	Rīgas reģions	16,097	16,336	16,185
4	Vidzemes reģions	32,503	22,564	28,808
5	Zemgales reģions	15,540	17,166	16,146
	Kopā	100,000	100,000	100,000

Sadalījums rajonu mežos izmantojamā un neizmantojamā koksnē pa rajoniem sadalās šādi:

npk	Rajons	visi meži kopā		
		izmantotais	neizmantotais	kopā
1	Aizkraukles rajons	87,448	12,552	100,000
2	Alūksnes rajons	87,727	12,273	100,000
3	Balvu rajons	87,505	12,495	100,000
4	Bauskas rajons	84,637	15,363	100,000
5	Cēsu rajons	87,277	12,723	100,000
6	Daugavpils rajons	88,478	11,522	100,000
7	Dobeles rajons	82,095	17,905	100,000
8	Gulbenes rajons	87,979	12,021	100,000
9	Jēkabpils rajons	88,516	11,484	100,000
10	Jelgavas rajons	90,116	9,884	100,000
11	Krāslavas rajons	85,860	14,140	100,000
12	Kuldīgas rajons	88,552	11,448	100,000
13	Liepājas rajons	89,349	10,651	100,000
14	Limbažu rajons	88,792	11,208	100,000
15	Ludzas rajons	86,718	13,282	100,000
16	Madonas rajons	87,482	12,518	100,000
17	Ogres rajons	88,141	11,859	100,000
18	Preiļu rajons	86,974	13,026	100,000
19	Rēzeknes rajons	86,677	13,323	100,000
20	Rīgas rajons	87,054	12,946	100,000
21	Saldus rajons	90,075	9,925	100,000
22	Talsu rajons	88,888	11,112	100,000
23	Tukuma rajons	89,418	10,582	100,000
24	Valkas rajons	87,309	12,691	100,000
25	Valmieras rajons	88,174	11,826	100,000
26	Ventspils rajons	87,777	12,223	100,000
	Kopā	87,831	12,169	100,000



Sadalījums pa reģioniem ir šāds:

npk	Reģions	visi meži kopā		
		izmantotais	neizmantotais	kopā
1	Kurzemes reģions	88,928	11,072	100,000
2	Latgales reģions	87,035	12,965	100,000
3	Rīgas reģions	88,351	11,649	100,000
4	Vidzemes reģions	87,658	12,342	100,000
5	Zemgales reģions	86,562	13,438	100,000
	Kopā	87,831	12,169	100,000

Tādas pašas tabulas atsevišķi par valsts mežiem un pārējiem mežiem.

npk	Rajons	valsts meži		
		izmantotie	neizmantotie	kopā
1	Aizkraukles rajons	88,664	11,336	100,000
2	Alūksnes rajons	88,664	11,336	100,000
3	Balvu rajons	89,671	10,329	100,000
4	Bauskas rajons	89,339	10,661	100,000
5	Cēsu rajons	89,219	10,781	100,000
6	Daugavpils rajons	90,058	9,942	100,000
7	Dobeles rajons	91,647	8,353	100,000
8	Gulbenes rajons	89,824	10,176	100,000
9	Jēkabpils rajons	90,887	9,113	100,000
10	Jelgavas rajons	90,754	9,246	100,000
11	Krāslavas rajons	87,107	12,893	100,000
12	Kuldīgas rajons	89,422	10,578	100,000
13	Liepājas rajons	90,570	9,430	100,000
14	Limbažu rajons	91,593	8,407	100,000
15	Ludzas rajons	88,786	11,214	100,000
16	Madonas rajons	90,043	9,957	100,000
17	Ogres rajons	90,382	9,618	100,000
18	Preiļu rajons	90,258	9,742	100,000
19	Rēzeknes rajons	88,880	11,120	100,000
20	Rīgas rajons	88,442	11,558	100,000
21	Saldus rajons	91,982	8,018	100,000
22	Talsu rajons	89,735	10,265	100,000
23	Tukuma rajons	91,170	8,830	100,000
24	Valkas rajons	87,534	12,466	100,000
25	Valmieras rajons	90,680	9,320	100,000
26	Ventspils rajons	88,349	11,651	100,000
	Kopā	89,858	10,142	100,000

npk	Reģions	valsts meži		
		izmantotie	neizmantotie	kopā
1	Kurzemes reģions	90,012	9,988	100,000
2	Latgales reģions	89,127	10,873	100,000
3	Rīgas reģions	90,397	9,603	100,000
4	Vidzemes reģions	89,327	10,673	100,000
5	Zemgales reģions	90,258	9,742	100,000
	Kopā	89,858	10,142	100,000

npk	Rajons	pārējie meži		
		izmantotie	neizmantotie	kopā
1	Aizkraukles rajons	86,459	13,541	100,000
2	Alūksnes rajons	86,755	13,245	100,000
3	Balvu rajons	85,833	14,167	100,000
4	Bauskas rajons	80,786	19,214	100,000
5	Cēsu rajons	86,794	13,206	100,000
6	Daugavpils rajons	86,143	13,857	100,000
7	Dobeles rajons	64,187	35,813	100,000
8	Gulbenes rajons	86,697	13,303	100,000
9	Jēkabpils rajons	85,985	14,015	100,000
10	Jelgavas rajons	87,691	12,309	100,000
11	Krāslavas rajons	85,637	14,363	100,000
12	Kuldīgas rajons	87,625	12,375	100,000
13	Liepājas rajons	86,700	13,300	100,000
14	Limbažu rajons	86,796	13,204	100,000
15	Ludzas rajons	85,224	14,776	100,000
16	Madonas rajons	86,414	13,586	100,000
17	Ogres rajons	86,116	13,884	100,000
18	Preiļu rajons	85,757	14,243	100,000
19	Rēzeknes rajons	85,792	14,208	100,000
20	Rīgas rajons	85,823	14,177	100,000
21	Saldus rajons	87,403	12,597	100,000
22	Talsu rajons	87,746	12,254	100,000
23	Tukuma rajons	87,651	12,349	100,000
24	Valkas rajons	87,157	12,843	100,000
25	Valmieras rajons	87,318	12,682	100,000
26	Ventspils rajons	86,658	13,342	100,000
	Kopā	86,199	13,801	100,000

npk	Reģions	pārējie meži		
		izmantotie	neizmantotie	kopā
1	Kurzemes reģions	87,226	12,774	100,000
2	Latgales reģions	85,731	14,269	100,000
3	Rīgas reģions	86,597	13,404	100,000
4	Vidzemes reģions	86,856	13,144	100,000
5	Zemgales reģions	81,022	18,978	100,000
	Kopā	86,199	13,801	100,000

**Latvijas Republikas reģionu griezumā (uzziņai).**

Reģions	Ietilpstošie rajoni
Kurzemes reģions	Kuldīgas rajons
	Liepājas rajons
	Saldus rajons
	Talsu rajons
	Ventspils rajons
Latgales reģions	Balvu rajons
	Daugavpils rajons
	Krāslavas rajons
	Ludzas rajons
	Preiļu rajons
	Rēzeknes rajons
Rīgas reģions	Limbažu rajons
	Ogres rajons
	Rīgas rajons
	Tukuma rajons
Vidzemes reģions	Alūksnes rajons
	Cēsu rajons
	Gulbenes rajons
	Madonas rajons
	Valkas rajons
	Valmieras rajons
Zemgales reģions	Aizkraukles rajons
	Bauskas rajons
	Dobeles rajons
	Jēkabpils rajons
	Jelgavas rajons

## Koksnes apjomu salīdzinājums dažādos literatūras materiālos.

Nedaudz precizēta kopsavikuma tabula par enerģētiskās koksne avotiem un apjomiem 2007 gadā (pēc RTU VASSI materiāliem)  
(ar nelielu precizēšanu kļūdu aprēķinos, lai tālākos aprēķinos varētu izmantot [3])

Enrģētiskās koksnes avoti	Koksnes apjomi, tūkst.m3	novirze, tūkst.m3
Mežs	3500	700
Ārpus meža	100	50
Kokpstādes	5540	693
Lietota koksne	170	108
Kopā	9310	992

Enerģētiskās koksnes patērētāji 2007 gadā (pēc RTU VASSI materiāliem) (ar nelielu precizēšanu kļūdu aprēķinos, lai tālākos aprēķinos varētu izmantot [3])		
	Koksnes apjomi, tūkst.m3	novirze, tūkst.m3
Privātmājas (apkure, karstā ūdens apgāde un ēdienu gatavošana): saskaņā ar aprēķinu, izmantojot LR CSP datus par privātmāju, kas izmanto koksni, apkurināmām platībām	4440	888
Centralizētās siltumapgādes sistēmas, uzņēmumi, rūpnīcas; saskaņā LVĢMA atskaites "Gais-2" datiem (siltuma un elektroenerģijas ražošana, tehnoloģiskās vajadzības)	1682	168,2
Eksports; saskaņā ar LR CSP datiem	3621	0
Uzņēmumu dedzināšanas iekārtas, kuros uzstādītā jauda ir mazāka par 200 kW, saskaņā ar LR CSP datiem	800	80
Kopā	10543	908

No tab. 3 [1] var izrēķināt, ka koksne ar vidēju siltumietilpību ir 2,28 MWh/m<sup>3</sup> un ar standarta novirzi 0,066 MWh/m<sup>3</sup>

Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem iegūtais siltums no visa veida koksnes

	TJ	novirze TJ	MWh	novirze MWh
kurināmā koksne	41389	0,5	11497	0,139
malka	32026	0,5	8896	0,139
koksnes atlikumi	6354	0,5	1765	0,139
kurināmā šķelda	2519	0,5	700	0,139
koksnes briketes	238	0,5	66	0,139
koksnes granulas	252	0,5	70	0,139
kopā	82778	1,225	22994	0,340

No šiem datiem izriet, ka siltumenerģijai ir izlietoti 10075 m<sup>3</sup> ar novirzi 292 m<sup>3</sup>

Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem eksportēts

	mērvienība	daudzums	daudzums m3
kurināmā koksne	tūkst.t	2716	nav zināms pārveduma koeficients*
apaļkoki	tūkst.m3	3690	3690
kokskaidu plātņes	tūkst.m3	236	236
kopā			3926

\*šajā sadaļā var būt visāda veida koksne katra ar sava veida pārveduma koeficientiem

Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem importa nav bijis.

Rezultātā ir iegūta tabula:

	mīnuss novirze	vidējā vērtība	plus novirze
	1	2	3
RTU materiālā (izlietotais)	9635	10543	11451
Pēc CSB materiāliem (izlietotais)	13709	14001	14293
RTU materiālā (iegūtais)	8318	9310	10302

Pārvēršot tonnas kubikmetros ar nereālu pārveduma koeficientu (tādā veidā minimāli ievērojot eksportētās kokmateriālu tonnas) un pieliekot literatūras avotā [4] esošos datus par dabisko pieaugumu mežos, iegūstam tabulu:

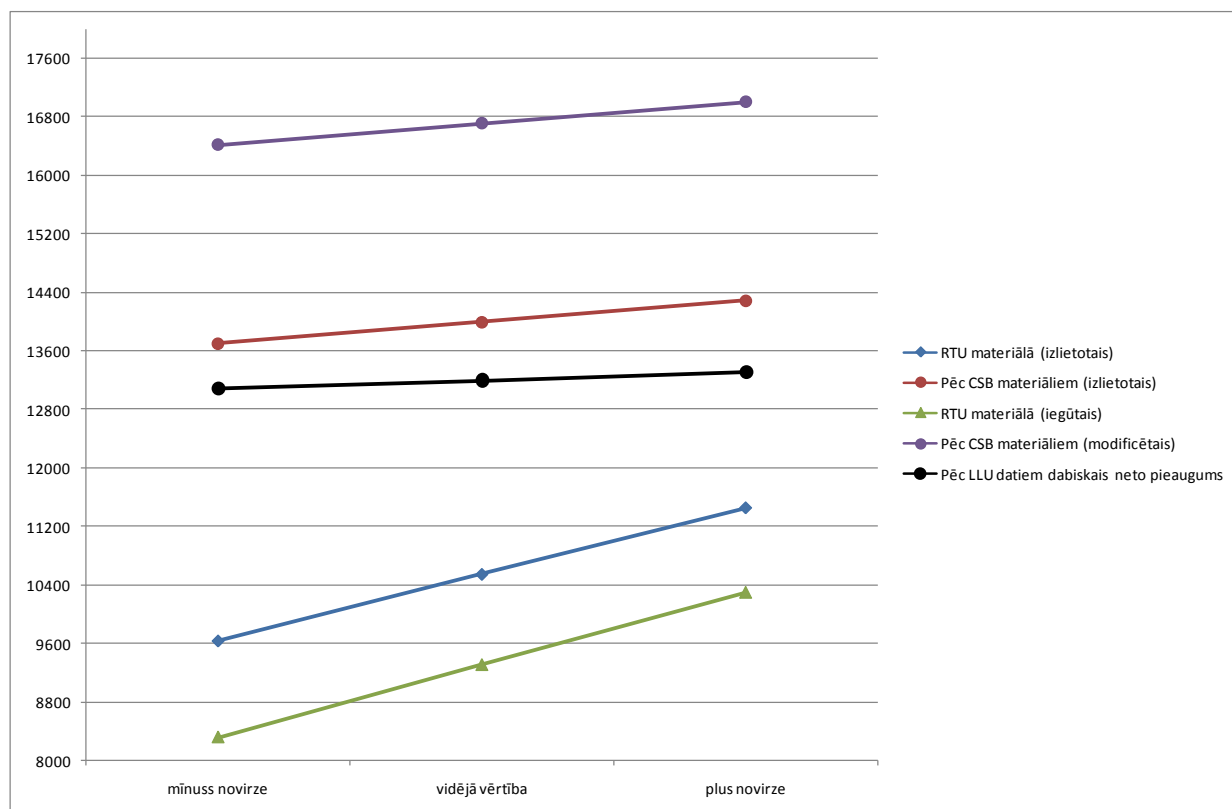
Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem eksportēts (pārveidotā tabula)

	mērvienība	daudzums	daudzums m3
kurināmā koksne*	tūkst.t	2716	2716
apaļkoki	tūkst.m3	3690	3690
kokskaidu plātņes	tūkst.m3	236	236
kopā			6642

\*pārveidošanas koeficients pieņemts nereāls 1 tonna=1m<sup>3</sup>, bet tādā veidā iespējams kaut vai daļēji ieskaitīt eksportēto tonnu daudzumu (pēc CSB materiāliem modificētais).

	mīnuss novirze	vidējā vērtība	plus novirze
	1	2	3
RTU materiālā (izlietotais)	9635	10543	11451
Pēc CSB materiāliem (modificētais)	16425	16717	17009
Pēc CSB materiāliem (izlietotais)	13709	14001	14293
Pēc LLU datiem dabiskais neto pieaugums	13086	13200	13314
RTU materiālā (iegūtais)	8318	9310	10302

Šo tabulu var atspoguļot grafika veidā:



Bez tālākiem aprēķiniem redzams, ka katra tabulas rindiņa atspoguļo neatkarīgu darbības apgabalu.

Atšķirība starp izlietoto (pēc CSB datiem) un iegūto (pēc RTU VASSI datiem) ir 4691 tūkst. m<sup>3</sup> ar novirzi 1034 tūkst. m<sup>3</sup>. Procentuāli tas veido atšķirību 50,39% ar novirzi 12,33%. Tas nozīmē, ka starpība ir robežās no 38,06% līdz 62,72%.

Šie aprēķini liecina:

- ✓ Iespējama samērā liela „ēnu ekonomika”;
- ✓ Ir ievērojami neprecīzi dati. Tas nozīmē visos posmos jāprecizē uzskaitē, atskaites un reprezentatīvo grupu izvēles;
- ✓ Abi iepriekšminētie faktori kopā.

### **Koksnes atlikumi mežā.**

Tālākajiem aprēķiniem varam izvest tabulu par visu izmantoto koksni. Par pamatu izmantosim RTU VASSI kopējo izlietoto daudzumu 9310 tūkst. m<sup>3</sup> un iegūtos apjomus katrā rajonā (pēc „Silavas” pētījuma materiāliem). Pieņemts, ka no mežā palikušajiem koksnes atlikumiem, 40% vēl tiek pārdoti kā atlikumi. Reizē jāizdara korekcijas izmantojamās koksnes tabulās.



Izveidojas šāds izmantojamās koksnes sadalījums:

npk	Rajons	lietaskoki , u.c.tālāk izmantojami meža materiāli			šķelda			izmantojamais mežā palikušais cirsmu atlieku apjoms			kopējais apjoms bez mežā palikušajiem cirsmu atlieku apjomiem (uzskaitītais apjoms)		
		pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	2,32%	1,89%	4,21%	0,62%	0,24%	0,86%	0,13%	0,09%	0,22%	3,07%	2,22%	5,29%
2	Alūksnes rajons	1,82%	1,89%	3,71%	0,46%	0,24%	0,70%	0,10%	0,09%	0,19%	2,38%	2,22%	4,60%
3	Balvu rajons	1,69%	1,30%	2,99%	0,43%	0,18%	0,61%	0,10%	0,05%	0,15%	2,22%	1,53%	3,75%
4	Bauskas rajons	0,97%	0,80%	1,77%	0,17%	0,09%	0,26%	0,07%	0,03%	0,10%	1,21%	0,92%	2,13%
5	Cēsu rajons	3,73%	0,93%	4,66%	0,99%	0,17%	1,16%	0,20%	0,04%	0,24%	4,92%	1,14%	6,06%
6	Daugavpils rajons	1,09%	1,62%	2,71%	0,27%	0,23%	0,50%	0,06%	0,06%	0,12%	1,42%	1,91%	3,33%
7	Dobeles rajons	0,47%	0,88%	1,35%	0,02%	0,16%	0,18%	0,07%	0,03%	0,10%	0,56%	1,07%	1,63%
8	Gulbenes rajons	1,61%	1,12%	2,73%	0,38%	0,16%	0,54%	0,09%	0,05%	0,14%	2,08%	1,33%	3,41%
9	Jēkabpils rajons	1,83%	1,95%	3,78%	0,45%	0,32%	0,77%	0,10%	0,07%	0,17%	2,38%	2,34%	4,72%
10	Jelgavas rajons	0,20%	0,77%	0,97%	0,05%	0,11%	0,16%	0,01%	0,03%	0,04%	0,26%	0,91%	1,17%
11	Krāslavas rajons	2,52%	0,45%	2,97%	0,64%	0,06%	0,70%	0,14%	0,02%	0,16%	3,30%	0,53%	3,83%
12	Kuldīgas rajons	1,76%	1,88%	3,64%	0,41%	0,26%	0,67%	0,09%	0,08%	0,17%	2,26%	2,22%	4,48%
13	Liepājas rajons	1,32%	2,87%	4,19%	0,31%	0,45%	0,76%	0,07%	0,11%	0,18%	1,70%	3,43%	5,13%
14	Limbažu rajons	2,77%	1,98%	4,75%	0,73%	0,30%	1,03%	0,15%	0,07%	0,22%	3,65%	2,35%	6,00%
15	Ludzas rajons	1,50%	1,08%	2,58%	0,38%	0,14%	0,52%	0,08%	0,05%	0,13%	1,96%	1,27%	3,23%
16	Madonas rajons	3,02%	1,26%	4,28%	0,82%	0,21%	1,03%	0,16%	0,05%	0,21%	4,00%	1,52%	5,52%
17	Ogres rajons	1,58%	1,43%	3,01%	0,41%	0,21%	0,62%	0,09%	0,06%	0,15%	2,08%	1,70%	3,78%
18	Preiļu rajons	1,10%	0,41%	1,51%	0,27%	0,06%	0,33%	0,06%	0,02%	0,08%	1,43%	0,49%	1,92%
19	Rēzeknes rajons	1,52%	0,61%	2,13%	0,36%	0,08%	0,44%	0,09%	0,03%	0,12%	1,97%	0,72%	2,69%
20	Rīgas rajons	1,74%	1,54%	3,28%	0,30%	0,21%	0,51%	0,10%	0,07%	0,17%	2,14%	1,82%	3,96%
21	Saldus rajons	1,42%	1,99%	3,41%	0,39%	0,34%	0,73%	0,07%	0,06%	0,13%	1,88%	2,39%	4,27%
22	Talsu rajons	1,24%	1,67%	2,91%	0,31%	0,23%	0,54%	0,06%	0,07%	0,13%	1,61%	1,97%	3,58%
23	Tukuma rajons	1,22%	1,24%	2,46%	0,32%	0,22%	0,54%	0,06%	0,04%	0,10%	1,60%	1,50%	3,10%
24	Valkas rajons	2,00%	1,36%	3,36%	0,44%	0,17%	0,61%	0,10%	0,07%	0,17%	2,54%	1,60%	4,14%
25	Valmieras rajons	2,94%	1,00%	3,94%	0,73%	0,18%	0,91%	0,15%	0,04%	0,19%	3,82%	1,22%	5,04%
26	Ventspils rajons	0,92%	1,80%	2,72%	0,18%	0,21%	0,39%	0,05%	0,08%	0,13%	1,15%	2,09%	3,24%
	Kopā	44,30%	35,72%	80,02%	10,84%	5,23%	16,07%	2,45%	1,46%	3,91%	57,59%	42,41%	100,00%

npk	Reģions	lietaskoki , u.c.tālāk izmantojami meža materiāli			šķelda			izmantojamais mežā palikušais cirsmu atlieku apjoms			kopējais apjoms bez mežā palikušajiem cirsmu atlieku apjomiem (uzskaitītais apjoms)		
		pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā	pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	6,66%	10,21%	16,87%	1,60%	1,49%	3,09%	0,34%	0,40%	0,74%	8,60%	12,10%	20,70%
2	Latgales reģions	9,42%	5,47%	14,89%	2,35%	0,75%	3,10%	0,53%	0,23%	0,76%	12,30%	6,45%	18,75%
3	Rīgas reģions	7,31%	6,19%	13,50%	1,76%	0,94%	2,70%	0,40%	0,24%	0,64%	9,47%	7,37%	16,84%
4	Vidzemes reģions	15,12%	7,56%	22,68%	3,82%	1,13%	4,95%	0,80%	0,34%	1,14%	19,74%	9,03%	28,77%
5	Zemgales reģions	5,79%	6,29%	12,08%	1,31%	0,92%	2,23%	0,38%	0,25%	0,63%	7,48%	7,46%	14,94%
	Kopā	44,30%	35,72%	80,02%	10,84%	5,23%	16,07%	2,45%	1,46%	3,91%	57,59%	42,41%	100,00%

Atlikumu savākšana notiek ar pircēju darbaspēku. Tā kā arī uz atlikumiem tiek rēķinātas pieskaitāmās izmaksas, visu šo ienākumu nevar rēķināt kā peļņu. Peļņa aprēķinos atlikumu pārdošanā rēķināta 80%. Atlikumu pārdošanas cena ir no 0,5 Ls/m<sup>3</sup> līdz 2 Ls/m<sup>3</sup>, kas vidēji sastāda 1,25 Ls/m<sup>3</sup>. Faktiski dzīvē jau visi šie atlikumi netiks pārdoti, bet tikai tie, kas lietaskokiem neder, bet šķeldotājiem par lielu. Pārējo pamazām lietotāji izstieps no meža bez maksas.

Algas un peļņas aprēķiniem izmantots šāds algoritms:

- ✓ Šķeldas pārdošanas cena svārstās robežās no 4,2 līdz 6-7 latiem (aprēķinos pieņemts vidējais- 5,35 Ls) par kubikmetru. Pieņemts, ka algas sastāvdaļa ir 45% un peļņas sastāvdaļa ir 12%.

Par šķeldu. Tabulā redzami iegūtās šķeldas apjomi rajonu griezumā (izmantots RTU materiāls- izlietotais ir 9310 tūkst.m3).

npk	Rajons	šķeldas apjoms		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	57722	22344	80066
2	Alūksnes rajons	42826	22344	65170
3	Balvu rajons	40033	16758	56791
4	Bauskas rajons	15827	8379	24206
5	Cēsu rajons	92169	15827	107996
6	Daugavpils rajons	25137	21413	46550
7	Dobeles rajons	1862	14896	16758
8	Gulbenes rajons	35378	14896	50274
9	Jēkabpils rajons	41895	29792	71687
10	Jelgavas rajons	4655	10241	14896
11	Krāslavas rajons	59584	5586	65170
12	Kuldīgas rajons	38171	24206	62377
13	Liepājas rajons	28861	41895	70756
14	Limbažu rajons	67963	27930	95893
15	Ludzas rajons	35378	13034	48412
16	Madonas rajons	76342	19551	95893
17	Ogres rajons	38171	19551	57722
18	Preiļu rajons	25137	5586	30723
19	Rēzeknes rajons	33516	7448	40964
20	Rīgas rajons	27930	19551	47481
21	Saldus rajons	36309	31654	67963
22	Talsu rajons	28861	21413	50274
23	Tukuma rajons	29792	20482	50274
24	Valkas rajons	40964	15827	56791
25	Valmieras rajons	67963	16758	84721
26	Ventspils rajons	16758	19551	36309
	Kopā	1009204	486913	1496117

npk	Reģions	šķeldas apjoms		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	148960	138719	287679
2	Latgales reģions	218785	69825	288610
3	Rīgas reģions	163856	87514	251370
4	Vidzemes reģions	355642	105203	460845
5	Zemgales reģions	121961	85652	207613
	Kopā	1009204	486913	1496117

Izejot no šiem datiem ir izrēķināts algas un peļņas apjoms šķeldai.

## Iespējamais algas apjoms (Ls)

npk	Rajons	alga		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	142862	55301	198163
2	Alūksnes rajons	105994	55301	161296
3	Balvu rajons	99082	41476	140558
4	Bauskas rajons	39172	20738	59910
5	Cēsu rajons	228118	39172	267290
6	Daugavpils rajons	62214	52997	115211
7	Dobeles rajons	4608	36868	41476
8	Gulbenes rajons	87561	36868	124428
9	Jēkabpils rajons	103690	73735	177425
10	Jelgavas rajons	11521	25346	36868
11	Krāslavas rajons	147470	13825	161296
12	Kuldīgas rajons	94473	59910	154383
13	Liepājas rajons	71431	103690	175121
14	Limbažu rajons	168208	69127	237335
15	Ludzas rajons	87561	32259	119820
16	Madonas rajons	188946	48389	237335
17	Ogres rajons	94473	48389	142862
18	Preiļu rajons	62214	13825	76039
19	Rēzeknes rajons	82952	18434	101386
20	Rīgas rajons	69127	48389	117515
21	Saldus rajons	89865	78344	168208
22	Talsu rajons	71431	52997	124428
23	Tukuma rajons	73735	50693	124428
24	Valkas rajons	101386	39172	140558
25	Valmieras rajons	168208	41476	209684
26	Ventspils rajons	41476	48389	89865
	Kopā	2497780	1205110	3702890

npk	Reģions	alga		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	368676	343330	712006
2	Latgales reģions	541493	172817	714310
3	Rīgas reģions	405544	216597	622141
4	Vidzemes reģions	880214	260377	1140591
5	Zemgales reģions	301853	211989	513842
	Kopā	2497780	1205110	3702890

## Iespējamais peļņas apjoms (Ls)

npk	Rajons	peļņa		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	38097	14747	52844
2	Alūksnes rajons	28265	14747	43012
3	Balvu rajons	26422	11060	37482
4	Bauskas rajons	10446	5530	15976
5	Cēsu rajons	60832	10446	71277
6	Daugavpils rajons	16590	14133	30723
7	Dobeles rajons	1229	9831	11060
8	Gulbenes rajons	23349	9831	33181
9	Jēkabpils rajons	27651	19663	47313
10	Jelgavas rajons	3072	6759	9831
11	Krāslavas rajons	39325	3687	43012
12	Kuldīgas rajons	25193	15976	41169
13	Liepājas rajons	19048	27651	46699
14	Limbažu rajons	44856	18434	63289
15	Ludzas rajons	23349	8602	31952
16	Madonas rajons	50386	12904	63289
17	Ogres rajons	25193	12904	38097
18	Preiļu rajons	16590	3687	20277
19	Rēzeknes rajons	22121	4916	27036
20	Rīgas rajons	18434	12904	31337
21	Saldus rajons	23964	20892	44856
22	Talsu rajons	19048	14133	33181
23	Tukuma rajons	19663	13518	33181
24	Valkas rajons	27036	10446	37482
25	Valmieras rajons	44856	11060	55916
26	Ventspils rajons	11060	12904	23964
	Kopā	666075	321363	987437

npk	Reģions	peļņa		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	98314	91555	189868
2	Latgales reģions	144398	46085	190483
3	Rīgas reģions	108145	57759	165904
4	Vidzemes reģions	234724	69434	304158
5	Zemgales reģions	80494	56530	137025
	Kopā	666075	321363	987437

Par koksnes atlikumiem. Koksnes atlikumu cena tirgū ir 0,5 līdz 2 Ls/m<sup>3</sup>. Algas izdevumu nav. Peļņa- 80%.

## Iespējamais peļņas apjoms (Ls)

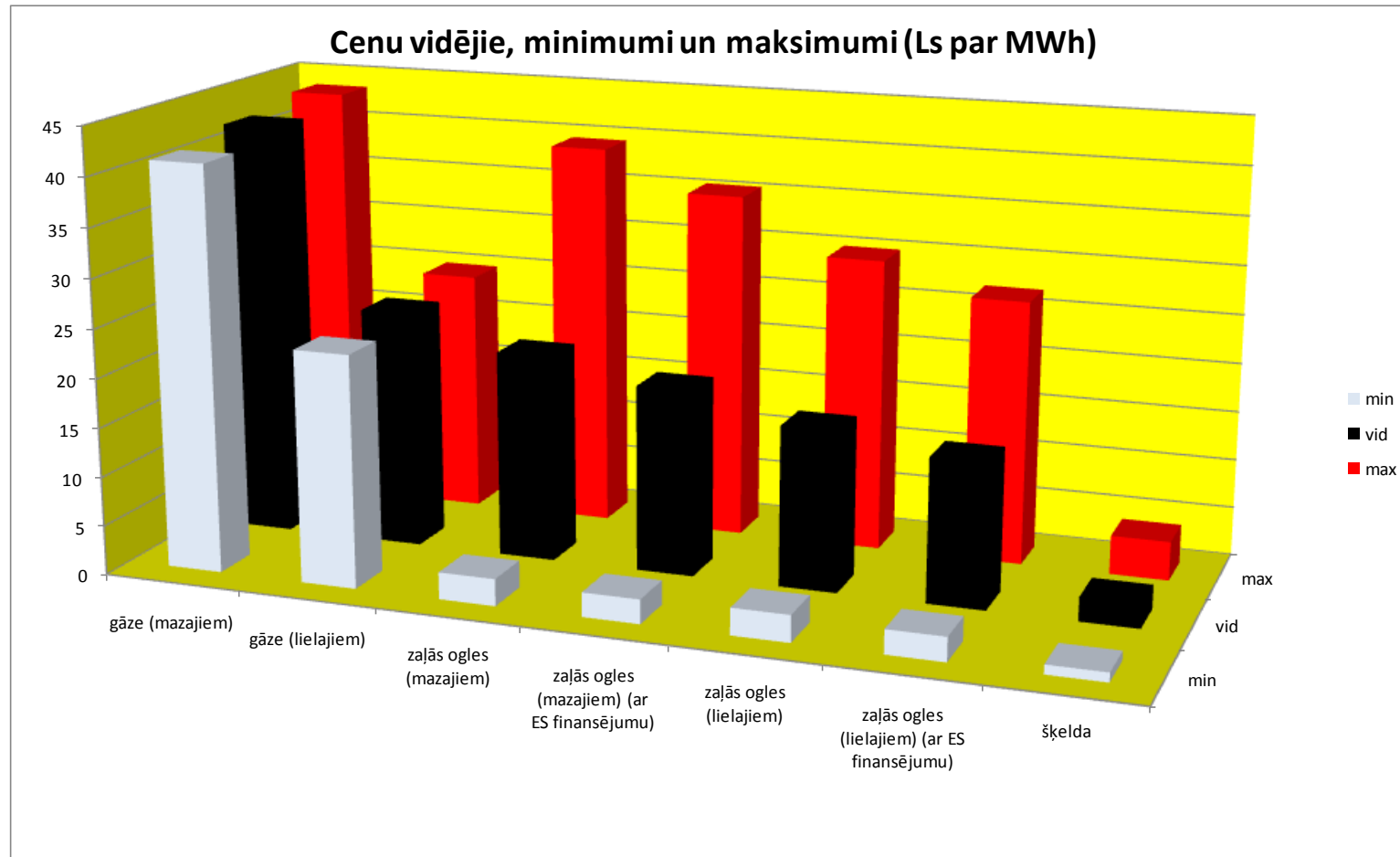
npk	Rajons	peļņa		
		pārējie	valsts	kopā
1	Aizkraukles rajons	12103	8379	20482
2	Alūksnes rajons	9310	8379	17689
3	Balvu rajons	9310	4655	13965
4	Bauskas rajons	6517	2793	9310
5	Cēsu rajons	18620	3724	22344
6	Daugavpils rajons	5586	5586	11172
7	Dobeles rajons	6517	2793	9310
8	Gulbenes rajons	8379	4655	13034
9	Jēkabpils rajons	9310	6517	15827
10	Jelgavas rajons	931	2793	3724
11	Krāslavas rajons	13034	1862	14896
12	Kuldīgas rajons	8379	7448	15827
13	Liepājas rajons	6517	10241	16758
14	Limbažu rajons	13965	6517	20482
15	Ludzas rajons	7448	4655	12103
16	Madonas rajons	14896	4655	19551
17	Ogres rajons	8379	5586	13965
18	Preiļu rajons	5586	1862	7448
19	Rēzeknes rajons	8379	2793	11172
20	Rīgas rajons	9310	6517	15827
21	Saldus rajons	6517	5586	12103
22	Talsu rajons	5586	6517	12103
23	Tukuma rajons	5586	3724	9310
24	Valkas rajons	9310	6517	15827
25	Valmieras rajons	13965	3724	17689
26	Ventspils rajons	4655	7448	12103
	Kopā	228095	135926	364021

npk	Reģions	peļņa		
		pārējie	valsts	kopā
1	Kurzemes reģions	31654	37240	68894
2	Latgales reģions	49343	21413	70756
3	Rīgas reģions	37240	22344	59584
4	Vidzemes reģions	74480	31654	106134
5	Zemgales reģions	35378	23275	58653
	Kopā	228095	135926	364021

## Šķeldas apjomu salīdzinājums šajos aprēķinos un CSB datos

Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem iegūtais siltums no visa veida koksnes (izmantojot vidējo siltumietilpības koeficientu)			
	tūkst.m3		
kurināmā koksne	5038		
malka	3898		
koksnes atlikumi	773		
kurināmā šķelda	<b>307</b>		
koksnes briķetes	29		
koksnes granulas	31		
kopā	10076		
Pēc 2007 gada CSB internetā ievietotajiem datiem eksportēts			
	mērvienība	daudzums	daudzums m3
			nav zināms pārveduma koeficients*
kurināmā koksne	tūkst.t	2716	
apaļkoki	tūkst.m3	3690	3690
kokskaidu plātnes	tūkst.m3	236	236
kopā			3926
*šajā sadaļā var būt visāda veida koksne katra ar sava veida pārveduma koeficientiem			
	tūkst.m3		
šķelda (šajos aprēķinos)	<b>1868</b>		
iespējamais apjoms, kas paliek mežā (ievērojot CSB datus)	<b>1561</b>		

Par koksnes tālāku pārstrādi (no E&IC iepriekšējiem materiāliem).





## E&IC

Šī diagramma ir ņemta no iepriekšējām **E&IC** izstrādņēm. Šeit nav apskatītas visas iespējamās tālākās apstrādes iespējas, bet redzam principiālās iespējas. Tālākās pārstrādes produkti noteikti būs dārgāki par vietējiem dabiskajiem koksnē materiāliem un to pielietošana vietējā tirgū ir apgrūtināta (to pierāda šo pārstrāžu ieviešanās smagnējums- ja bizness būtu izdevīgs par to pat nevajadzētu runāt). Ir jāizvēlas tādas tālākās dziļākās pārstrādes, kas būtu konkurētspējīgas pasaules tirgū, jo tur kur koksnē materiāli ir grūti pieejami un dārgi, tālākās pārstrādes produkti būtu konkurētspējīgi.

Šādas pārstrādes ieviešana ar ES finansējumu cenu samazinātu līdz 10%.

Tālāka pārstrāde un iespējamo tirgu atrašana būtu vēlama, jo palielinātu Latvijas eksporta iespējas un reizē uzlabotu Latvijas eksporta- importa bilanci.