

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**

**Arta DENIŅA**

**ATJAUNOJAMĀS ENERĢIJAS RAŽOŠANAS  
ATBALSTA EFEKTIVITĀTE LATVIJĀ**

**Promocijas darba kopsavilkums**

Nozare: Vadībzinātne  
Apakšnozare: Uzņēmējdarbības vadīšana

**Rīga 2013**

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**  
Inženierekonomikas un vadības fakultāte  
Ražošanas un uzņēmējdarbības institūts  
Vadībzinību katedra

**Arta DENIŅA**

Doktora studiju programmas „Vadībzinātne un ekonomika” doktorante  
(doktoranta apliecības Nr.:061RID001)

**ATJAUNOJAMĀS ENERĢIJAS RAŽOŠANAS  
ATBALSTA EFEKTIVITĀTE LATVIJĀ**

**Promocijas darba kopsavilkums**

Nozare: Vadībzinātne  
Apakšnozare: Uzņēmējdarbības vadīšana

Zinātniskais vadītājs  
Dr. oec., profesors

**J. ZVANĪTĀJS**

**Rīga 2013**

UDK 620.9(474.3)(043.2)

De 556 a

Deniņa A. Atjaunojamās enerģijas ražošanas atbalsta efektivitāte Latvijā. Promocijas darba kopsavilkums.-R.: RTU, 2013.-31 lpp.

Iespiests saskaņā ar RTU IEVF Vadībzinību katedras 2012.gada 29.maija lēmumu, protokols Nr. 11

@ Rīgas Tehniskā universitāte, 2013.g.

@ Arta Deniņa, 2013.g

**ISBN .....**

**PROMOCIJAS DARBS  
IZVIRZĪTS EKONOMIKAS DOKTORA ZINĀTNISKĀ GRĀDA  
IEGŪŠANAI RĪGAS TEHNISKAJĀ UNIVERSITĀTĒ**

Promocijas darbs izstrādāts Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātes Ražošanas un uzņēmējdarbības institūtā. Promocijas darbs Latvijas Republikas ekonomikas doktora zinātniskā grāda iegūšanai tiek publiski aizstāvēts 2013.gada 14.jūnijā Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātē, Kalnciema ielā 6, Rīgā, 309.auditorijā plskt. 12:00.

**OFICIĀLIE RECENZENTI**

Konstantīns Didenko, Dr.oec., profesors,  
Rīgas Tehniskā universitāte

Andrejs Čirjevskis, Dr.oec., profesors,  
Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola

Marga Živitere, Dr.oec., profesore,  
Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola

**APSTIPRINĀJUMS**

Apstiprinu, ka esmu izstrādājusi doto promocijas darbu, kas iesniegts izskatīšanai Rīgas Tehniskajā universitātē ekonomikas doktora zinātniskā grāda iegūšanai. Promocijas darbs nav iesniegts nevienā citā universitātē zinātniskā grāda iegūšanai.

Arta Deniņa \_\_\_\_\_

2013.gada 21.maijā

Promocijas darbs ir uzrakstīts latviešu valodā, satur ievadu, trīs daļas, secinājumus un priekšlikumus, bibliogrāfisko sarakstu, 12 pielikumus. Darbā ir iekļauti 35 attēli un 26 tabulas, kopā 175 lappuses, neskaitot pielikumus. Bibliogrāfiskajā sarakstā ir 140 avoti.

Ar promocijas darbu un tā kopsavilkumu var iepazīties Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskajā bibliotēkā.

Atsauksmes par promocijas darbu sūtīt:  
Promocijas padomes RTU P-09 sekretāram,  
Profesoram, Dr.habil.oec. Anatolijam Magidenko  
Rīgas Tehniskā universitāte  
Meža iela 1/7, Rīga, LV – 1048, Latvija  
E-pasts: rue@rtu.lv                      67089490

# PROMOCIJAS DARBA VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS

## Pētījuma aktualitāte

Atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanas sekmēšana ir centrāls jautājums debatēs par ilgtspējīgu attīstību un klimata pārmaiņu ierobežošanu. AER pieaugošā loma pasaules kurināmā un enerģijas bilancē liecina par šo energoresursu izmantošanas pozitīvajiem ekonomiskiem, sociāliem, ar apkārtējo vidi un enerģētisko neatkarību saistītiem efektiem. Atjaunojamās enerģijas (ražota, izmantojot AER) tehnoloģijas ieņem nozīmīgu vietu šobrīd vērojamā pārejā uz zema oglekļa ietilpības ekonomikām (*low carbon economies*), kuras raksturo zems siltumnīcefektu izraisošo gāzu (SEG) emisiju līmenis.

Elektroenerģijas no atjaunojamiem energoresursiem (AER-e) ražošanas sekmēšana pēdējās desmitgades laikā ir kļuvusi par centrālu darba kārtības punktu daudzu valstu valdībām. Mūsdienās vairāk nekā 70 pasaules valstīs ir ieviestas vidēja un ilgtermiņa ekonomiskā atbalsta stratēģijas AER-e ražošanas uzņēmējdarbības veicināšanai, paredzot speciālus instrumentus tās ražošanas atbalstam. **Ar AER-e ražošanas atbalstu autore šajā darbā saprot valsts politikas plānošanas dokumentos un tiesību aktos noteiktus ekonomiska rakstura stimulus vai stimulu kopumu (instrumentus), kuru mērķis ir piesaistīt investīcijas AER-e ražošanā, kuras bez tā klātbūtnes netiktu ieguldītas.** AER-e ražošanas atbalsta nepieciešamību nosaka pagaidām zemā AER-e tehnoloģiju konkurētspēja salīdzinājumā ar tradicionāli elektroenerģiju ražojošo tehnoloģiju alternatīvām (fosilie energoresursi, atomenerģija).

Līdz ar AER-e ražošanas atbalsta ieviešanu AER-e ražošanas atbalsta efektivitāte ir kļuvusi par vienu no aktuālākajiem ilgtspējīgas ekonomiskās attīstības jautājumiem visā pasaulē. Lai AER-e ražošanas atbalsts būtu efektīvs, tam vienlaicīgi, no vienas puses, jāsekmē AER-e ražošanas attīstība, bet, no otras, jānodrošina pēc iespējas zemas atbalsta īstenošanas izmaksas sabiedrībai (uzņēmumiem un mājsaimniecībām). Izmantojot atšķirīgas pieejas AER-e ražošanas atbalsta izstrādē, valstis dažādi risina šo izaicinājumu - stimulēt AER-e ražošanas attīstību un ierobežot atbalsta izmaksas.

**Ar AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti autore šajā darbā saprot AER-e ražošanas atbalsta virzītu AER-e ražošanas attīstību (jaunu AER-e elektrostaciju būvniecību, uzstādītās elektriskās jaudas pieaugumu, saražotā AER-e apjoma pieaugumu u.tml.) pie noteiktām ar AER-e ražošanas atbalsta īstenošanu saistītām izmaksām.** Latvijā pēc

neatkarības atgūšanas AER-e ražošanas atbalsta efektivitāte ir kļuvusi par īpaši aktuālu jautājumu:

- ✓ Saskaņā ar Eiropas Savienības Direktīvas par AER izmantošanas veicināšanu prasībām Latvijā AER-e ražošanai līdz 2020. gadam ir jāpalielinās tā, lai nosegtu AER-e īpatsvara pieaugumu kopējā elektroenerģijas patēriņā vismaz par 10% salīdzinājumā ar situāciju 2011. gadā.
- ✓ Nemainot līdzšinējo atbalsta instrumentu Latvijā, pastāv pamatoti riski nozīmīgam elektroenerģijas tarifa kāpumam, kas negatīvi ietekmētu gan mājsaimniecību labklājību, gan uzņēmumu starptautisko konkurētspēju.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifi Latvijā ir vieni no visaugstākajiem starp Eiropas Savienības dalībvalstīm, bet kopumā tie nav spējuši ģenerēt nozīmīgu AER-e ražošanas attīstību.
- ✓ Kopš 2010. gada Latvijā notiek diskusija par AER-e ražošanas atbalsta sistēmu un tās spēju efektīvi sekmēt nozares attīstību. 2012. gadā ekonomikas ministrs D. Pavļuts paziņoja, ka ir jārada jauns atbalsta instruments AER-e ražošanas attīstībai, jo līdzšinējā AER-e ražošanas atbalsta sistēma sevi nav attaisnojusi.

Lai gan AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes problēma Latvijā ir ļoti aktuāla, tai līdz šim nav pievērsta pietiekama uzmanība: AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes problemātika Latvijā zinātniskā līmenī nav pētīta; nav izstrādāta metodiskā bāze ne ekonomiski pamatota AER-e ražošanas atbalsta maksājumu noteikšanai, ne AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanai.

Balstoties uz iepriekš minēto darba pamatojumu, autore ir izvirzījusi šādu promocijas darba **mērķi: novērtēt AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti Latvijā un izstrādāt priekšlikumus tās uzlabošanai.**

Promocijas darba mērķa sasniegšanai ir izvirzīti šādi **uzdevumi:**

- ✓ Analizēt ar AER-e ražošanas atbalsta un tā efektivitātes būtību saistītos teorētiskos aspektus, piedāvājot Latvijas situācijai atbilstošas definīcijas un identificējot ietekmējošos faktorus;
- ✓ Izpētīt jaunākās zinātniskās atziņas par AER-e ražošanas sniegtajiem pozitīvajiem ekonomiskajiem, sociālajiem, vides un enerģētiskās drošības efektiem, kā arī par AER-e ražošanas atbalstu un tā instrumentu priekšrocībām un trūkumiem;

- ✓ Savākt, apkopot un analizēt informāciju par AER-e ražošanas tehnoloģiski – ekonomiskās attīstības rādītājiem, novērtēt šīs attīstības dinamiku Latvijā;
- ✓ Izpētīt AER-e ražošanas nozari Latvijā, analizēt tās attīstības tendences un problēmas, novērtēt AER-e ražošanas attīstības potenciālu un perspektīvu;
- ✓ Izpētīt AER-e ražošanas atbalsta regulējumu Eiropas Savienībā un Latvijā; identificēt šī regulējuma trūkumus Latvijā;
- ✓ Izpētīt aktuālo situāciju par AER-e ražošanas atbalsta sistēmām un to instrumentiem Eiropas Savienībā, apkopot un sistematizēt informāciju par atbalsta tarifiem Eiropas Savienības dalībvalstīs un veikt to starpvalstu salīdzinājumu;
- ✓ Balstoties uz AER-e ražošanas attīstības dinamikas novērtējumu un AER-e ražošanas atbalsta regulējuma izpētes rezultātiem, veikt AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes analīzi Latvijā;
- ✓ Izdarīt atbilstošus secinājumus par pētījuma gaitā apzinātajām un atklātajām problēmām, tendencēm un likumsakarībām, kā arī izstrādāt risinājumus un priekšlikumus AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanai.

**Pētījuma objekts** ir AER-e ražošanas atbalsts, savukārt **pētījuma priekšmets** ir AER-e ražošanas atbalsta efektivitāte.

#### **Hipotēze un aizstāvēšanai izvirzītās tēzes**

Autore ir izvirzījusi šādu **hipotēzi**: **AER-e ražošanas atbalsta sistēmai Latvijā ir būtiski trūkumi un ir nepieciešams rast risinājumus atbalsta efektivitātes uzlabošanai.**

Promocijas darbā **aizstāvēšanai izvirzītās tēzes** ir šādas:

- ✓ AER-e ražošanas atbalstu Latvijā īsteno dažādi instrumenti un katram no tiem ir savas priekšrocības un trūkumi.
- ✓ Kopš atbalsta ieviešanas 1995. gadā tas nav efektīvi sekmējis AER-e ražošanas attīstību Latvijā.
- ✓ Līdzšinējā AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodika nav ekonomiski pamatota un transparenta.

## **Pētījuma metodes**

Promocijas darba izstrādes procesā autore ir pielietojusi šādas pētījumu metodes: zinātniskā analīze (analizējot AER-e ražošanas veidus, tehnoloģijas, un to izmaksas, AER-e ražošanas radītos ekonomiskos, sociālos, apkārtējas vides un enerģētiskās drošības efektus, AER-e ražošanas atbalstu un tā instrumentus, zinātnieku, zinātnisko institūtu un citu organizāciju pētījumus un publikācijas), sintēze (aplūkojot AER-e ražošanas attīstības un ar to saistīto izmaksu mijiedarbību AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanas priekšlikumu izstrādes nolūkā), evolucionārā metode (pētot AER-e ražošanas attīstību Latvijā un Eiropas Savienībā), ekspertu vērtējumi (pētot attiecīgo nacionālo un starptautisko institūciju un organizāciju ziņojumus par AER-e ražošanas tehnoloģijām un tās raksturojošo tehniski – ekonomisko parametru attīstību, par AER-e ražošanas potenciālu un attīstības perspektīvu, par dažādu AER-e ražošanas atbalsta instrumentu priekšrocībām un trūkumiem). Risinot konkrētus uzdevumus, tika pielietotas tehniski – ekonomiskās analīzes, matemātiskās statistikas, loģiski konstruktīvās, salīdzinošās un grafiskās metodes. Lai nodrošinātu pētījuma rezultātu uzskatāmību, autore ir izmantojusi tabulas, attēlus un kartes.

Pētījuma veikšanas periods ir no 2006. līdz 2013. gadam.

## **Darba teorētiskais un metodoloģiskais pamats**

Promocijas darba teorētisko un metodoloģisko pamatu veido galvenokārt ārvalstu autoru M.E Portera (*M. E. Porter*) atziņas par uzņēmumu, nozaru un valstu konkurētspējas priekšrocībām, S. Averbuha (*S. Averbuch*), R. Sautera (*R. Sauter*), M. Kontaldi (*M. Contaldi*), F. Gračevas (*F. Gracceva*), G. Tosato (*G. Tosato*), K. Gautesena (*K. Gautesen*), A. Mituna (*A. Midttun*), D. Džeikobsa (*D. Jacobs*), M. Ragvica (*M. Ragwitz*), G. Reša (*G. Resch*), T. Fābera (*T. Faber*), C. Hūbera (*C. Huber*), P. Vaitheda (*P. Whitehead*) darbos prezentētie viedokļi par AER-e ražošanas atbalsta sistēmām un to instrumentiem, kā arī Latvijas autoru K. Siļķes, A. Sprūda, G. Klāva, J. Reņa un autoru kolektīvu RTU VASSI, FEI un A/S Augstsprieguma tīkls pētījumi par AER-e ražošanas iespējām, potenciālu un attīstības perspektīvu, un starptautisko organizāciju tādu kā Starptautiskā enerģētikas aģentūra (*International Energy Agency*) un Eiropas Komisijas (*European Commission*) pētījumi par AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodēm, kā arī Eiropas elektroenerģijas ražošanas ekspertu organizācijas *VGB Powertech* pētījumi par AER-e tehnoloģiju investīciju un ražošanas izmaksām.

Disertācijā izmantoto skaitlisko bāzi veido starptautisku organizāciju tādu kā Starptautiskās enerģētikas aģentūras (*International Energy Agency*), Eiropas Komisijas (*European Commission*), *VGB Powertech* u.c. zinātniskie pētījumi un statistikas dati; Eiropas Savienības direktīvas un regulas, Eiropas Komisijas Statistikas biroja EUROSTAT, Igaunijas Statistikas aģentūras, Latvijas Republikas Centrālās Statistikas pārvaldes, Latvijas Bankas, LR Ekonomikas ministrijas un citu Latvijas un starptautisko organizāciju statistikas apkopojumi un datubāzes; interneta resursi; un nepublicētie materiāli, t.sk. nepublicētie dati no A/S Latvenergo un LR Ekonomikas ministrijas.

### **Pētījuma ierobežojumi**

Sakarā ar AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes problēmas daudziem aspektiem, ievērojot darba apjoma ierobežotību, promocijas darbā ir noteikti šādi ierobežojumi:

- ✓ Ar AER-e ražošanas atbalstu autore šajā darbā saprot tikai ekonomiska rakstura stimulus.
- ✓ Ar mazajām hidroelektrostacijām saprot hidroelektrostacijas, kurās uzstādītā elektriskā jauda nepārsniedz 5 MW. Šāds jaudas ierobežojums atbilst tiesību aktos noteiktajam jaudas sliekšnim, kuru pārsniedzot nevar pretendēt saņemt AER-e ražošanas atbalsta tiesības.
- ✓ Ar AER-e ražotāju saprot uzņēmumu, kas kvalificējies AER-e ražošanas atbalsta saņemšanai un to saņem kā AER-e elektrostacija (tiesību akti paredz AER-e ražošanas atbalstu saņemt arī kā koģenerācijas elektrostacijai, bet šie ražotāji šeit netiek iekļauti), bet ar AER-e ražošanu saprot augstāk minēto ražotāju saražoto elektroenerģiju.
- ✓ Ar AER-e ražošanas atbalstu Latvijas kontekstā saprot AER-e obligāto iepirkumu, par saražoto AER-e maksājot regulētu tarifu, kas ir augstāks par elektroenerģijas tirgus cenu.
- ✓ Tiesiskais regulējums neparedz AER-e ražošanas atbalsta piešķiršanu hidroelektrostacijām ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 5 MW un neregulē tajās saražotās elektroenerģijas pārdošanas tarifus, tādēļ šīs elektrostacijas pētījuma AER-e ražošanas atbalsta ekonomiskajā analizē netiek iekļautas.
- ✓ Informācija sniegta, pamatojoties uz spēkā esošo normu, likumu un statistikas datu bāzi laikā līdz 2012. gada 1. oktobrim.

Promocijas darba citi ierobežojumi ir izklāstīti attiecīgo nodaļu ietvaros.

## **Novitātes**

Autores zinātniski praktisko ieguldījumu tēmas attīstībā raksturo šādas zinātniskās novitātes:

1. Balstoties uz AER-e ražošanas nozares Latvijā detalizētu izpēti, pirmo reizi izstrādāts AER-e ražotājus salīdzinošs ekonomiskais profils.
2. Radīta visaptveroša Latvijas AER-e ražotāju reģionālās dislokācijas karte, iekļaujot visus AER-e ražotājus un sniedzot to novērtējumu.
3. Pamatojoties uz AER-e ražošanas atbalsta tarifu aprēķināšanas regulējošo LR un Eiropas Savienības tiesiskās bāzes analīzi, ir veikts AER-e ražošanas atbalsta tarifu salīdzinājums Eiropas Savienības valstīs atkarībā no valstī ieviestā AER-e ražošanas atbalsta instrumenta.
4. Pirmo reizi izstrādāta ekonomiski pamatotu AER-e ražošanas atbalsta maksājumu un AER-e ražošanas atbalsta saņemšanas perioda noteikšanas metodika.
5. Izstrādāta AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodikas nodrošināšanas informatīvā bāze.
6. Balstoties uz AER-e ražošanas atbalsta instrumenta analīzes rezultātā identificētajām priekšrocībām un trūkumiem, izstrādāti priekšlikumi AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanai.

## **Raksti vispārārtzītos recenzējamās zinātniskajos izdevumos**

Galvenie promocijas darba rezultāti ir atspoguļoti 10 publikācijās, no kurām 7 zinātniskās publikācijas un 3 citas publikācijas.

### **Zinātniskās publikācijas**

1. A.Denina, J. Zvanitajs. *Obstacles to green electricity generation business. // Conference proceedings. International Scientific Conference Practice and research in private and public sector – 2012. 26 – 27 April 2012, Vilnius, Lithuania; ISSN (on-line) 2029 – 7378; 7 p.*
2. Denina A., Zvanitajs J. *Assessment of efficiency of the support mechanism for electricity generation from renewable energy sources in Latvia. // Conference proceedings. International Scientific Conference Whither our economies, 16 – 17 November 2011, Vilnius, Lithuania; ISSN (on-line) 2029 – 8501; 10 p.*

3. Denina, A., Zvanitajs J. *Analysis of economic aspects of promotion of green electricity generation in Latvia* // Applied Economics: Systematic Research. Vol 4, Issue 2. – Kaunas: Vitautas Magnus University, 2010. p. 107. – 122. (ISBN 1822 – 7996; reviewed in EBSCO Publishing, Inc. Business Source Complete database <http://www.epnet.com>).
4. Denina, A., Zvanitajs J. *Effectiveness and efficiency of economic incentives for electricity generation from renewable energy sources in Latvia* // Applied Economics: Systematic Research. Vol 5, Issue 2. –Kaunas: Vitautas Magnus University, 2011. p. 163. – 177. (ISBN 1822 – 7996; reviewed in EBSCO Publishing, Inc. Business Ource Complete database <http://www.epnet.com>).
5. Deniņa A. *Atjaunojamo energoresursu izmantošanas atbalsta shēmas Eiropā un to ekonomiskā efektivitāte.* // Latvijas Universitātes raksti. Ekonomika. Vadības zinātne. 737. sējums. – R: LU, 2008, 88. – 99. lpp. (ISBN 978-9984-45-022-3).
6. Zvanītājs, J., Deniņa A. *Atbalsts izklīdētās elektroenerģijas ražotājiem Latvijā un tā nozīmē elektroenerģijas cenas veidošanā.* // Latvijas Universitātes raksti. Ekonomika. Vadības zinātne. 743.sējums. – R: LU, 2009. 34. – 42.lpp. (ISBN 978-9984-45-153-4).
7. Я. Званитайс, А. Дениня. Проблемы управления энергоэффективностью зданий в Латвии в контексте концепции долгосрочного развития // Инновационные технологии социально-экономического комплекса. III международная научно-практическая конференция 14 – 16 ноября 2007. Сборник научных трудов. – Подольск, 2007. с. 158 – 164.

#### **Citas publikācijas**

8. Denina A., Zvanitajs J. *Economic and governance aspects of promotion of use of renewable energy sources for electricity production: case of Latvia.* // Economics and Management. 1st International conference of young scientists November 25 – 27, 2010. Proceedings. – Lviv: Lviv Polytechnic, 2010. p. 76. – 77. (ISBN 978-617-607-000-9).
9. Deniņa A. *Valsts nozīme no atjaunojamajiem energoresursiem ražotas elektroenerģijas attīstības veicināšanā.* // RTU IEVF Ekonomikas un uzņēmējdarbības zinātniskā konference (SCEE`2010). Konferenču ziņojumu tēžu krājums.– R: RTU, 2010. gada 15.oktobris. 23. – 24. lpp. (ISBN 978-9934-10-061-1).
10. Zvanītājs, J., Deniņa A. *Role of efficient energy use and its management in Latvia.* // Problems of development of national economy and entrepreneurship. 48th International

Scientific Conference of Riga Technical University. October 11 – 13, 2007. Abstracts of presentations. – R: RTU, 2007. 66. lpp ISBN 978-9984-32-769-3).

### **Dalība zinātniskās konferencēs**

Promocijas darba nozīmīgākie rezultāti ir prezentēti un apspriesti 8 **starptautiskās** un 2 vietējās **konferencēs**.

#### **Starptautiskās konferences**

1. RTU 48. starptautiskā zinātniskā konference. Rīga, Latvija, 2007.gada 11. – 13.oktobris;
2. Konference *Renewable Energy Sources & Energy Efficiency*, Nikosija, Kipra, 2007. gada 28. – 30.septembris;
3. RTU 51. Starptautiskā zinātniskā konference, Rīgā, 2010.gada 11. - 15.oktobris
4. Eiropas Diplomātiskās Akadēmijas Starptautisko attiecību institūta konference *La place de l'Europe dans les scenarios energetiques mondiales*. Brisele, Beļģija, 2011.gada 8.februārī;
5. IERE konference *Integration of Renewable Energies*. Diseldorfa, Vācija, 2011.gada 23. – 25.maijs;
6. RTU 52. starptautiskā zinātniskā konference. Rīga, Latvija, 2011.gada 7.oktobrī;
7. International Scientific Conference *Whither our economies*, 16 – 17 November 2011, Vilnius, Lithuania;
8. 2<sup>nd</sup> International Scientific Conference *Practice and research in private and public sector-12*, 26 – 27 April 2012, Vilnius, Lithuania.

#### **Vietējās konferences**

9. LU 65. konference. Rīga, Latvija, 2007.gada 2.februārī;
10. LU 67.konference. Rīga, Latvija, 2009.gada 5. februārī;

### **Teorētiskā un praktiskā nozīme**

Promocijas darba **teorētiskā nozīme** atspoguļojas autores sniegtajā ieguldījumā šādās jomās:

- ✓ AER-e ražošanas pozitīvajos sociāli – ekonomiskajos, ar apkārtējo vidi un enerģētisko neatkarību saistītos efektos;

- ✓ AER-e ražošanas atbalsta instrumentu analīzē un šīs analīzes rezultātā identificētajās atbalsta instrumentu priekšrocībās un trūkumos; un
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes noteikšanas metodikas un tās elementu izstrādē.  
Promocijas darba **praktisko nozīmi** pamato sekojošais:
- ✓ Valsts institūcijas un citas organizācijas AER-e ražošanas nozares analīzi un tās rezultātus var izmantot savā darbā, gatavojot dokumentus (ziņojumus, politikas plānošanas dokumentus) par enerģijas ražošanas attīstību Latvijā.
- ✓ Šis promocijas darbs ietver vienkopus pieejamu aktuālo informāciju par AER-e tehnoloģiju tehniski – ekonomiskajiem parametriem, kas līdz šim ir bijuši publicēti fragmentāri dažādos avotos. Šī informācija var būt lietderīga kā potenciālajiem investoriem tā arī ministriju ierēdņiem, studentiem, pētniekiem un citiem interesentiem.
- ✓ Promocijas darbā veiktā zinātniskā analīze par AER-e ražošanas regulējumu Latvijā, tajā skaitā par AER-e ražošanas atbalsta piešķiršanas kritērijiem un tarifu noteikšanas metodiku, izceļ tās galvenos trūkumus. Šo analīzi un autores izstrādāto ekonomiski pamatotu AER-e ražošanas atbalsta tarifu un atbalsta saņemšanas perioda noteikšanas metodiku LR Ekonomikas ministrija var izmantot, pilnveidojot AER-e ražošanas atbalsta regulējumu Latvijā.
- ✓ Izstrādātais AER-e ražošanas atbalsta tarifu starpvalstu salīdzinājums AER-e ražošanas attīstības politikas un AER-e ražošanas atbalsta izstrādātājiem sniedz informāciju par AER-e ražošanas atbalsta tarifiem Eiropas Savienības valstīs. Šo informāciju var izmantot, veicot turpmākus pētījumus par AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodiku nolūkā to padarīt balstītu uz tirgus principiem.
- ✓ Promocijas darba rezultātus var izmantot, iekļaujot augstskolu mācību kursus vadībinībās un ekonomikā lekcijas un seminārus par AER-e ražošanas uzņēmējdarbību kā vienu no ražošanas uzņēmējdarbības veidiem, kā arī izstrādājot jaunus, līdz šim Latvijas universitātēs nepiedāvātus mācību kursus, kas pilnībā veltīti AER-e ražošanas uzņēmējdarbības ekonomiskajiem aspektiem.
- ✓ Šis promocijas darbs un tajā prezentētie rezultāti ir ieguldījums ekonomikas disciplīnā Latvijā, jo kompleksi aplūko tēmu, kas līdz šim nav tikusi pētīta zinātniskā līmenī. Promocijas darbā sniegtie secinājumi un priekšlikumi ir pamats, kas būtu jāņem vērā Latvijas ekonomiskās attīstības politikas veidotājiem.

## Promocijas darba apjoms un struktūra

Promocijas darbs ir patstāvīgs zinātnisks pētījums, kas izstrādāts latviešu valodā uz 175 lapaspusēm, neieskaitot pielikumus. Tas secīgi sastāv no ievada, 3 nodaļām, secinājumiem un priekšlikumiem, izmantotās literatūras un avotu saraksta un pielikumiem. Promocijas darbā iekļauti 35 attēli un 26 tabulas. Promocijas darba izstrādē izmantoti 105 literatūras avoti, neskaitot tiesību aktus.

Promocijas darba ievadā ir pamatota izvēlētās tēmas aktualitāte, definēti darba mērķi un uzdevumi, noskaidroti pētījuma objekts un priekšmets, definēta hipotēze un izvirzītas tēzes, aprakstītas darbā izmantotās pētījumu metodes, izklāstīts darba teorētiskais un metodoloģiskais pamats, noteikti pētījuma ierobežojumi, prezentētas novitātes, izklāstīta pētījuma teorētiskā un praktiskā nozīme. Ievadā ir iekļautas arī autores publikācijas, kas saistītas ar promocijas darba tēmu; konferences, kurās autore ir uzstājusies ar prezentācijām par sava promocijas darba nozīmīgākajiem rezultātiem, kā arī prezentēta promocijas darba struktūra.

Šī promocijas darba **pirmajā daļā** *AER-e ražošanas esošās situācijas analīze un attīstības perspektīva* autore ir veikusi AER-e ražošanas attīstības dinamikas Latvijā detalizētu izpēti, uzmanību vēršot gan uz uzņēmumu skaita, gan uz AER-e ražošanas izstrādes un uzstādīto jaudu attīstību; noskaidrojusi ģeoklimatisko apstākļu ietekmi uz AER-e ražotāju dislokāciju Latvijā; izstrādājot AER-e ražotājus Latvijā salīdzinošu ekonomisko profilu, raksturojusi AER-e ražošanas uzņēmumus pēc ekonomiskajiem kritērijiem – apgrozījuma un nodarbināto skaita; kā arī analizējusi AER-e ražošanas attīstības potenciāla novērtējumus un sniegusi savu vērtējumu.

Promocijas darba **otrajā daļā** *AER-e ražošanas atbalsts un tā regulējums* ir veltīta AER-e ražošanas atbalsta regulējuma izpētei un analīzei Latvijā un Eiropas Savienībā, sniedzot AER-e ražošanas atbalsta nepieciešamības pamatojumu, noskaidrojot AER-e tehnoloģiju tehniski – ekonomisko parametru attīstības globālās tendences, analizējot Eiropas Savienības dalībvalstīs ieviesto AER-e ražošanas atbalsta instrumentu priekšrocības un trūkumus un identificējot galvenās AER-e ražošanas atbalsta regulējuma metodiskās un praktiskās problēmas Latvijā.

Promocijas darba **trešajā daļā** *AER-e ražošanas atbalsta rezultatīvie rādītāji un to efektivitātes uzlabošanas virzieni* autore, balstoties uz AER-e ražošanas atbalsta tarifu starpvalstu salīdzinājuma rezultātiem, piedāvā metodiskus un organizatoriskus virzienus AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanai.

Promocijas darba nobeigumā sniegti autores secinājumi un priekšlikumi.

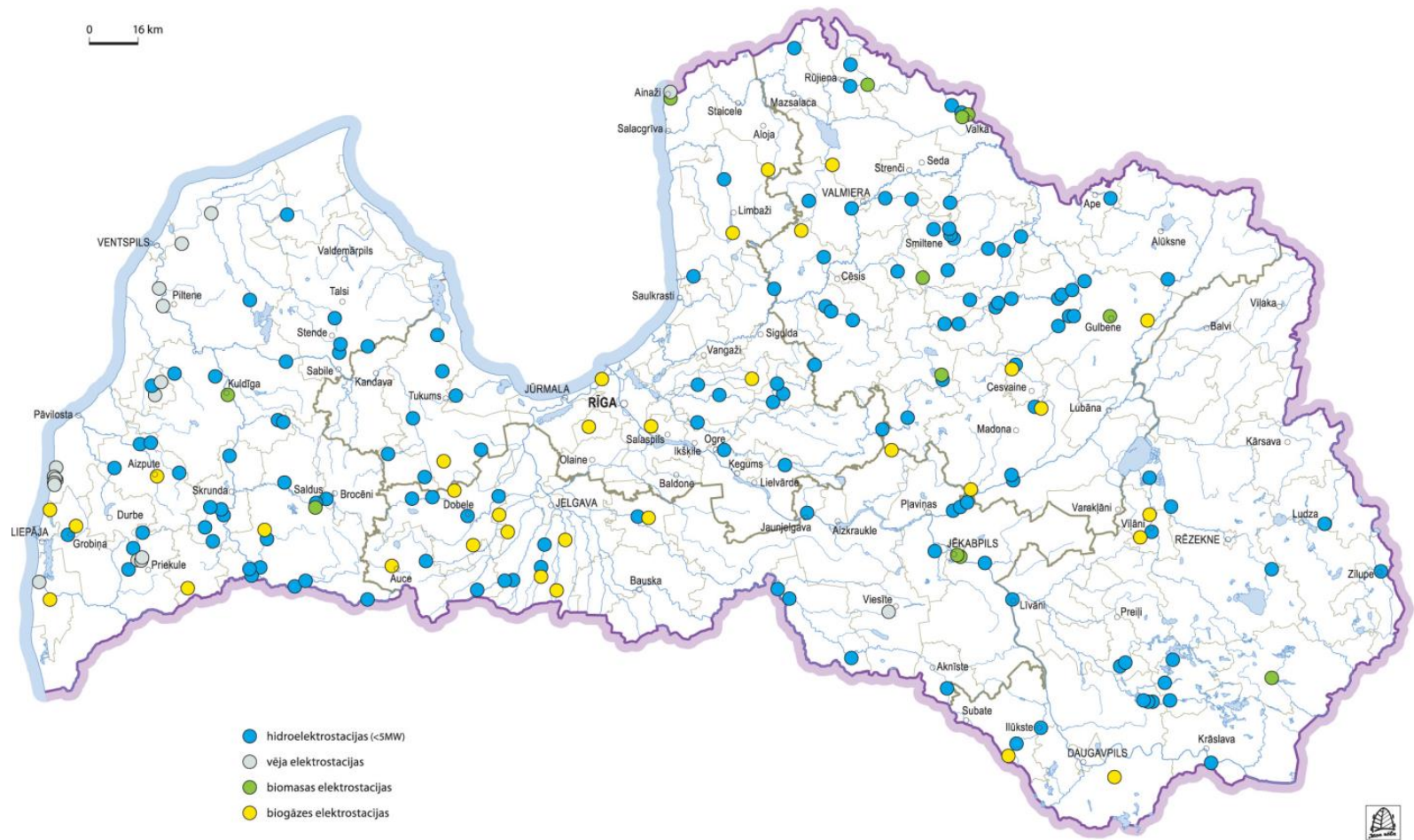
## PROMOCIJAS DARBA KONSPEKTĪVS IZKLĀSTS

### 1. AER-E RAŽOŠANAS ESOŠĀS SITUĀCIJAS ANALĪZE UN ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVA

Promocijas darba pirmajā nodaļā *AER-e ražošanas esošās situācijas analīze un attīstības perspektīva* ir veikta detalizēta AER-e ražošanas attīstības dinamikas laikā no 1997. līdz 2011. gadam Latvijā analīze. Tās rezultātā autore ir secinājusi, ka AER-e ražošanā 15 gadu laikā ir notikusi mērena attīstība: lai gan ražotāju skaits palielinājies vairāk nekā 10 reizi, 2011. gadā sasniedzot 229, tie kopumā ir ražotāji ar nelielu uzstādītās elektroenerģijas ražošanas jaudu (<1MW); AER-e ikgadējā izstrāde, ņemot vērā zemo bāzi, palielinājusies par 3240%, bet sasniegtā izstrāde atbilst tikai 243 GWh; arī kopumā veiktās investīcijas AER-e ražošanā nodrošina tikai 91 MW (1997. gadā 5 MW). AER-e ražošanas uzņēmumi Latvijā nodrošina tikai 3,5% no kopējās Latvijā uzstādītās elektroenerģijas ražošanas jaudas un saražo tikai 4% no kopējās elektroenerģijas ražošanas apjoma valstī.

Veicot padziļinātu AER-e ražošanas uzņēmumu izpēti, autore ir izstrādājusi AER-e ražotājus Latvijā salīdzinošu ekonomisko profilu (SEP), kā arī AER-e ražotāju reģionālās dislokācijas karti. Šī karte parāda to, ka AER-e elektrostacijas atrašanos konkrētā vietā nosaka vietējo energoresursu izplatības reģionalitāte (1.1. att.). SEP, sagraupējot AER-e ražotājus pēc izmantotā AER, ļauj salīdzināt AER-e ražotājus pēc vairākiem kritērijiem, tajā skaitā pēc ieņēmumiem no AER-e realizācijas, to dinamikas un struktūras; pēc vidējiem ieņēmumiem uz vienu uzņēmumu; pēc nodarbināto skaita, tā dinamikas un struktūras; pēc vidējā nodarbināto skaita vienā uzņēmumā.

2011. gadā ieņēmumi no AER-e realizācijas bija pieauguši par 33% salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. Ieņēmumu pieaugumā galveno ieguldījumu sniedza biogāzes elektrostacijas, kuru ieņēmumi pieauga vairāk nekā 2 reizes (13 milj. Ls) un kuru vidējie ieņēmumi uz 1 uzņēmumu bija vislielākie starp pārējiem AER-e ražotājiem. 2011. gadā Latvijā AER-e ražošanas nozare nodarbināja par 13% vairāk nekā iepriekšējā periodā. Vidēji AER-e ražošanā 1 uzņēmumā Latvijā strādā 1,42 (vēja enerģija) līdz 4,62 (biogāze) darbinieki.



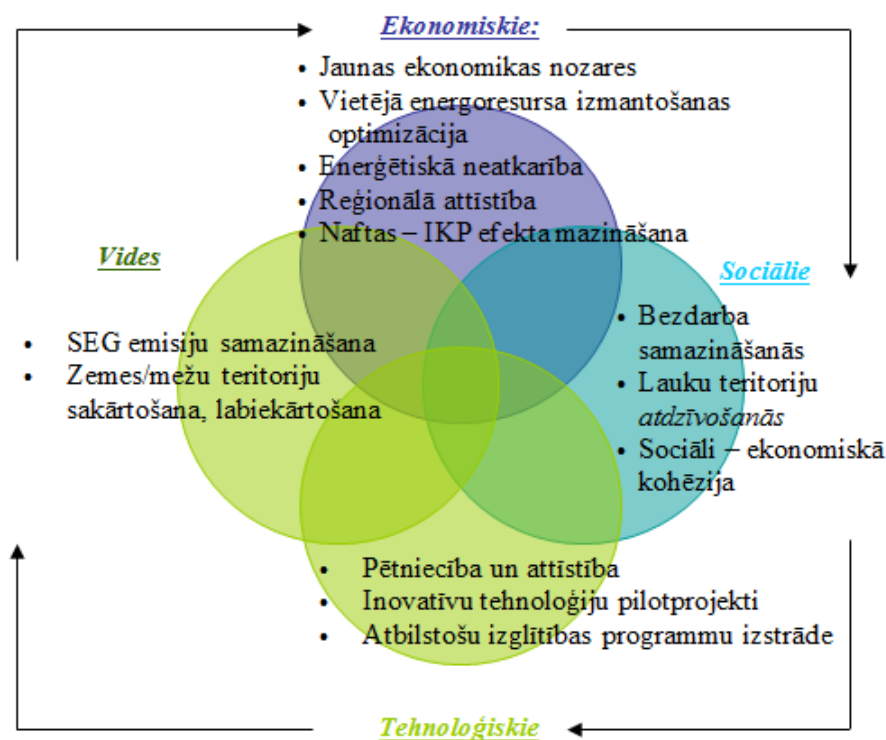
1.1. att. AER-e elektrostaciju reģionālās dislokācijas karte

Latvijā 2011. gadā tika saražota tikai neliela daļa (aptuveni 11% - 18%) no kopējā AER-e ražošanas potenciāla, kāds dažādu organizāciju un iestāžu pētījumos ir novērtēts 2020. gadam. Latvijā tikai daļa no uzņēmumiem, kas saņēmuši AER-e ražošanas atbalsta tiesības, ir uzsākuši AER-e ražošanas investīciju projekta īstenošanu. Tas liecina par līdzšinējā AER-e ražošanas atbalsta nespēju ģenerēt vērā ņemamu AER-e ražošanas attīstību.

Lai gan minēto avotu sniegtās AER-e ražošanas attīstības prognozes ir ļoti ambiciozas, tās nenoliedzami apliecina AER-e ražošanas izaugsmes iespējas. Papildu lietderību AER-e ražošanas attīstības prognožu izstrādē sniegtu AER-e ražošanas atbalsta izmantošanas vēsturisko datu integrēšana, un kritiski vērtēt AER-e ražošanas atbalsta tiesību saņēmušo uzņēmumu sniegto informāciju par saviem investīciju plāniem.

## **2. AER-E RAŽOŠANAS ATBALSTS UN TĀ REGULĒJUMS**

Lai gan tautsaimniecības nozarēm ir atšķirīgas attīstības tendences, ražošanas attīstības stimulēšanai un valsts atbalstam, kas izpaužas dažādu pasākumu vai instrumentu veidā, pievēršama īpaša uzmanība ekonomiskās izaugsmes un nozaru konkurētspējas uzlabošanas kontekstā. Šodien AER-e ražošana galvenokārt salīdzinoši augsto ražošanas izmaksu dēļ, bet arī citu faktoru ietekmē (apgrūtināta pieeja kapitālam un AER-e tehnoloģijām, sabiedrības atbalsta trūkums AER-e projektiem u.c.) pagaidām nespēj nodrošināt konkurētspējīgu alternatīvu tradicionāli (izmantojot fosilos energoresursus vai atomenerģiju) ražotai elektroenerģijai. Neskatoties uz to, AER-e tehnoloģiju ieviešana ir neatņemama sastāvdaļa šobrīd pasaulē vērojamajai pārejai uz zema oglekļa ietilpības ekonomikām (*low carbon economies*). Šo tehnoloģiju ieviešanu nosaka 2.1. attēlā parādītie virzītājspēki, kas katrs reprezentē AER-e tehnoloģiju izstrādes, ieviešanas un darbības nodrošināšanas rezultātā iegūstamos pozitīvos efektus. Lai gan ar AER-e tehnoloģiju ieviešanu saistāmi arī atsevišķi negatīvi efekti, kopumā pozitīvie ieguvumi pārsniedz trūkumus.



2.1. att. AER virzītājspēku modelis (autores veidots attēls)

Galvenā problēma gan AER-e konkurētspējas novērtēšanā, gan ekonomiski pamatota AER-e ražošanas atbalsta izstrādē ir ticamu elektroenerģijas ražošanas datu trūkums. Ekonomiskās literatūras avotu, kuri sniedz objektīvus datus par AER-e ražošanas izmaksām globālā mērogā, skaits ir ļoti ierobežots, bet informācija par AER-e ražošanas izmaksām Latvijā nav publicēta vispār. Analizējot minētajos pētījumos iekļautos elektroenerģijas ražošanas datus, autore secina, ka:

- ✓ Elektroenerģijas ražošanas izmaksas ir atšķirīgas globālā mērogā un ir atkarīgas no izmantotajām pieejām datu ieguvē, kā arī no citiem faktoriem (energoresursu veida, tehnoloģijas, darbības efektivitātes utt.).
- ✓ Katru elektroenerģijas ražošanas alternatīvu raksturo individuāla izmaksu struktūra.
- ✓ Kopumā AER-e ražošanas izmaksas ir augstākas nekā tradicionālo elektroenerģijas ražošanas tehnoloģiju gadījumā.
- ✓ AER-e tehnoloģijas raksturo investīciju izmaksu samazinājuma tendences, pateicoties šo tehnoloģiju tehniskajiem uzlabojumiem un globālajam ražošanas apjoma kāpumam, kas nākotnē palīdzēs uzlabot AER-e tehnoloģiju konkurētspēju un nostiprināt pozīcijas tirgū.

AER-e ražošanas atbalstam, lai tas būtu efektīvs, no vienas puses, jāveicina investīcijas AER-e elektrostaciju būvniecībā un jaunu elektroenerģijas ražojošo jaudu uzstādīšanā, kā arī pieprasījums pēc AER-e tehnoloģijām un tajās ražotas elektroenerģijas, un vienlaicīgi, no otras puses, jābūt ekonomiski pamatotam, radot pēc iespējas mazas izmaksas elektroenerģijas lietotājiem (gan mājsaimniecībām, gan uzņēmumiem). Tādēļ ir ļoti svarīgi, ka AER-e ražošanas atbalsta izstrādē tiek ņemti vērā iepriekš uzskaitītie punkti par AER-e ražošanas izmaksām.

AER-e ražošanas atbalsta instrumenti atšķiras starpvalstu kontekstā. To kombinācijas veido AER-e ražošanas atbalsta sistēmas. Galvenie AER-e ražošanas atbalsta instrumenti ir šādi:

- ✓ obligātais AER-e iepirkums;
- ✓ par elektroenerģijas tirgus cenu augstāks AER-e pārdošanas tarifs (*feed-in* tarifi);
- ✓ maksājums jeb *bonuss* par AER-e kā videi draudzīgas elektroenerģijas ražošanu (prēmiju tarifi);
- ✓ pienākums sasniegt noteiktu īpatsvaru elektroenerģijas ražošanā, ražojot AER-e vai veicot tirdzniecības darījumus ar speciāliem instrumentiem – sertifikātiem (*zaļie* sertifikāti);
- ✓ maksājums par AER-e elektrostacijā uzstādīto elektrisko jaudu;
- ✓ investīciju subsīdijas AER-e tehnoloģiju iegādei un uzstādīšanai;
- ✓ nodokļu atlaides AER-e tehnoloģiju iegādei;
- ✓ AER-e elektrostacijas prioritārs pieslēgums elektroenerģijas tīkliem;
- ✓ prioritāra AER-e iekļaušana elektroenerģijas tīklā u.c.

Autore ir izstrādājusi atbalsta instrumentu klasifikāciju (2.1. tabulu), kurā ekonomiska rakstura AER-e ražošanas atbalsta instrumentus izšķir pēc to ietekmes (tieša vai netieša), kā arī pēc pielietošanas virzieniem (vērsts uz investīcijām AER-e ražošanas jaudā vai uz AER-e ražošanu).

AER – e ražošanas atbalsta instrumentu klasifikācija (autores veidots tabula)

<i>Instrumentu veidi pēc to ietekmes</i> <i>Instrumentu pielietošanas virzieni</i>	<i>Tiešas ietekmes atbalsta instrumenti</i>		<i>Netiešas ietekmes atbalsta instrumenti</i>
	<b>Stratēģija - cena</b> <i>(Price-driven strategies)</i>	<b>Stratēģija - apjoms</b> <i>(Quantity driven strategies)</i>	
<b>Vērsts uz investīcijām AER-e elektriskajā jaudā</b>	Investīciju stimuli Nodokļu atvieglojumi Samazinātu % likmju aizdevumi	AER-e pārdošanas tarifa konkurss jeb tenders jaunām AER-e ražošanas jaudām	Vides nodokļi
<b>Vērsts uz AER-e ražošanu</b>	<i>Feed-in</i> tarifi Prēmiju tarifi	Zaļie sertifikāti	Brīvprātīgi līgumi

AER-e ražošanas atbalsta instrumentu ieviešanas prakse Eiropas Savienībā liecina, ka nereti valstis izvēlas ieviest nevis vienu atbalsta instrumentu, bet to kombināciju, tādējādi kompensējot viena trūkumus ar otra priekšrocībām.

Saražotās AER-e noieta garantija, par elektroenerģijas tirgus cenu augstāks, garantēts, nemainīgs AER-e pārdošanas tarifs noteiktam laika periodam (parasti 10 līdz 20 gadi) un AER-e ražošanas atbalsta tarifa diferencēšanas iespējas katrai AER-e tehnoloģijai, ņemot vērā individuāli atšķirīgās investīciju un ražošanas izmaksas, ir galvenās *feed-in* tarifu sistēmu klasisko formu priekšrocības. Inertums AER-e ražotāju konkurences radīšanā, kā arī pārfinansēšanas riski, nosakot fiksētu AER-e pārdošanas tarifu ilgtermiņā un ignorējot AER-e ražošanas izmaksu samazināšanās tendences, ir galvenie to trūkumi.

Zaļo sertifikātu sistēmu galvenā priekšrocība ir konkurences radīšana starp AER-e ražotājiem, tādējādi sekmējot izmaksu efektivitāti, jo AER-e ražotāji ir ieinteresēti uzstādīt izmaksu ziņā vislētāko AER-e tehnoloģiju. Šo sistēmu galvenais trūkums ir apgrūtināta AER-e ražošanas investīciju projekta naudas plūsmas plānošana, jo zaļo sertifikātu tirgus nenodrošina stabilu cenu, kā arī tās sekmē tikai lētāko, tātad „nobriedušu” AER-e tehnoloģijas veidu ieviešanu.

Prēmiju tarifu sistēmas ir kā vidusceļš starp *feed-in* tarifu un zaļo sertifikātu sistēmām, kas ietver gan *feed-in* tarifu sistēmu plusus (garantēts, par elektroenerģijas tirgus cenu augstāks pārdošanas tarifs ilgtermiņā), gan zaļo sertifikātu sistēmu priekšrocību (izmaksu efektivitātes ieguvumus).

*Feed-in* tarifu sistēmas ir visizplatītākās AER-e ražošanas atbalsta formas Eiropas Savienības dalībvalstīs, tomēr tendences parāda, ka prēmiju tarifu sistēmas kļūst arvien populārākas, pateicoties to priekšrocībām, kas atspoguļojas tirgus orientācijā un salīdzinoši zemākos AER-e ražošanas atbalsta tarifos, kas neapšaubāmi rada ieguvumu elektroenerģijas lietotājiem salīdzinājumā ar *feed-in* tarifu sistēmām.

AER-e ražošanas sekmēšanu Eiropas Savienībā nosakošā Direktīva 2009/28/EK paredz, ka 2020. gadā AER ir jāaizņem 20% kopējā enerģijas gala patēriņā, turklāt attiecībā uz elektroenerģijas ražošanu tā nosaka, ka AER-e ir jāatbilst 35% no Eiropas Savienībā saražotās elektroenerģijas. Lai sasniegtu Eiropas līmeņa kopējo mērķi, katrai dalībvalstij tiek noteikts savs nacionālais mērķis. Latvijā minētās direktīvas ieviešanai ir izstrādāti 16.03.2010. MK noteikumi Nr. 262 *Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu, izmantojot atjaunojamās energoresursus, un cenu noteikšanas kārtību*. Līdz tam AER-e ražošanu un AER-e tarifu aprēķināšanas metodiku noteica vairāki citi tiesību akti.

Analizējot AER-e ražošanas atbalsta regulējumu Latvijā, autore secina, ka kopš AER-e ražošanas atbalsta ieviešanas 1995. gadā, AER-e ražošanas atbalsta regulējums ir bijis fragmentārs, haotisks, nekoncekvents un ekonomiski nepamatots, neveicinot perspektīvo AER-e veidu nozīmīgu attīstību.

Galvenais AER-e ražošanas atbalsta instruments Latvijā uz doto brīdi ir AER-e obligātais iepirkums, kas nodrošina garantētu, par elektroenerģijas tirgus cenu augstāku AER-e pārdošanas tarifu tiem AER-e ražotājiem, kas kvalificējušies obligātā iepirkuma tiesību saņemšanai. AER-e ražošanas atbalsta tarifu apmēru nosaka pēc tiesību aktos apstiprinātas metodikas.

Kopš 2010. gada AER-e īpatsvaru kopējā elektroenerģijas patēriņā Latvijā Ministru kabinets ir noteicis 54,57% apmērā ik gadu, bet reāli saražotais 2010. un 2011. gadā attiecīgi atbilda 48,5% un 41,9% no noteiktā mērķa. LR Ekonomikas ministrijas stratēģiskais redzējums līdz 2020. gadam nosaka AER-e mērķi elektroenerģijas gala patēriņā vēl augstāku – 59,8% apmērā. Obligātā iepirkuma radītos papildu izdevumus, salīdzinot ar tāda paša apjoma elektroenerģijas iepirkumu elektroenerģijas tirgū, sedz elektroenerģijas lietotāji

proporcionāli savam elektroenerģijas patēriņam, maksājot obligātā iepirkuma komponenti elektroenerģijas tarifā.

Pašreizējā AER-e ražošanas atbalsta sistēma Latvijā nav ilgtspējīga, jo obligātā iepirkuma tiesību īstenošana nav sekmējusi vērā ņemamu AER-e ražošanas attīstību (pieaugums ir uz ļoti zemas bāzes), bet maksājumi par AER-e obligāto iepirkumu ar katru gadu ievērojami pieaug, sasniedzot 27 milj. Ls 2011. gadā, bet elektroenerģijas lietotāju (mājsaimniecības) AER-e obligāto iepirkumu maksājumi ik periodu palielinās un šobrīd tie sastāda 11,5% līdz 15% elektroenerģijas tarifā. Līdz šim veiktās investīcijas AER-e ražošanā nosedz tikai nepilnus 12% no kopējās AER-e elektrostaciju jaudas un ap 20% no AER-e ražošanas apjoma, kas būtu jāsasniedz, realizējot visas piešķirtās AER-e obligātā iepirkuma tiesības. Arī LR Ekonomikas ministrija atzinusi, ka ir nepieciešami būtiski uzlabojumi esošajā AER-e ražošanas atbalsta regulējumā un jaunu principu izstrāde, kas būtu pamatā jaunam AER-e ražošanas atbalsta regulējumam Latvijā.

AER-e ražošanas atbalsta regulējuma analīzes rezultātā autore ir identificējusi vairākas tā nepilnības:

- ✓ Regulēts AER-e ražošanas atbalsts kropļo elektroenerģijas tirgu, jo tiek mākslīgi stimulēts pieprasījums pēc AER-e tehnoloģijām un tajās ražotas elektroenerģijas, neļaujot ne AER-e ražošanas apjomu, ne AER-e tarifu noteikt tirgus principiem.
- ✓ Regulēta AER-e ražošanas atbalsta gadījumā uzņēmumi nav ieinteresēti samazināt savas ražošanas izmaksas un īstenot jaunus vai labākus veidus, kā konkurēt savā nozarē, jo viņiem ilgtermiņā tiek garantēts par tirgus cenu augstāks AER-e ražošanas atbalsta tarifs. Savukārt elektroenerģijas patērētāji nevar gūt tos labumus, ko tiem sniegtu tirgus, jo konkurence AER-e ražotāju starpā faktiski nepastāv.
- ✓ AER-e obligātā iepirkuma īstenošanas nosacījumi Latvijā nav vienādi visiem AER-e ražotājiem, jo atšķiras gan AER-e obligātā iepirkuma tiesību piešķiršanas forma, gan AER-e ražošanas atbalsta saņemšanas nosacījumi (piemēram, AER-e ražošanas atbalsta tarifi, neierobežots AER-e ražošanas atbalsta saņemšanas periods u.c.).
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodiku Latvijā nepietiekamās zināšanu kapacitātes dēļ par AER-e ražošanas ekonomiskajiem aspektiem LR Ekonomikas ministrijā ir noteikuši nozares eksperti. Metodika ietver uz netransparentiem principiem balstītas formulas un nenodrošina ekonomiski pamatotus atbalsta tarifus AER-e ražotājiem.

- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifs Latvijā netiek diferencēts atkarībā no tā, vai AER-e elektrostacija iepriekš ir saņēmusi ekonomiska rakstura atbalstu vai stimulu (piemēram, dubulto realizācijas tarifu 90.-jos gados). Turklāt AER-e ražotājiem ir bijusi iespēja saņemt vairākus atbalsta instrumentus vienlaicīgi (obligātais iepirkums, investīciju atbalsta programmas). Tas rada neadekvātas peļņas gūšanas iespējas risku un negatīvi ietekmē AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas piesaiste dabasgāzes tirdzniecības tarifam negatīvi ietekmē uzņēmēju naudas plūsmas plānošanu, jo dabasgāzes tirdzniecības tarifa vērtība tekošajā mēnesī no iepriekšējā mēneša tarifa var atšķirties par 40%.
- ✓ AER-e obligātā iepirkuma tiesību pieteikumu vērtēšanas sistēmas trūkumi izpaužas gan vērtēšanas kritērijos, gan tās organizatoriskajos aspektos.

### **3. AER-E RAŽOŠANAS ATBALSTA REZULTATĪVIE RĀDĪTĀJI UN TO EFEKTIVITĀTES UZLABOŠANAS VIRZIENI**

Lai AER-e ražošanas atbalsts būtu efektīvs, tam ir jārada tādi stimuli, kas investoriem liktu izvēlēties AER-e tehnoloģijas, AER-e ražošanas jaudas un elektrostacijas atrašanās vietu tā, lai AER-e ražošanas izmaksas būtu viszemākās, nodrošinot viszemākās izmaksas elektroenerģijas lietotājiem (uzņēmumiem un mājāsaimniecībām).

AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanā var izmantot vairākas pieejas un tām raksturīgus rādītājus. Uz AER-e ražošanas izmaksām un AER-e ražošanas atbalsta radītajām izmaksām elektroenerģijas lietotājam tiek attiecīgi balstītas divas fundamentālas pieejas AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanā. Autore ir izvēlējusies AER-e ražošanas atbalsta izmaksu pieeju un AER-e ražošanas atbalsta tarifus un to starpvalstu salīdzinājumu kā rādītājus AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanai.

AER-e ražošanas atbalsta tarifu starpvalstu (Eiropas Savienība) salīdzinājuma un analīzes rezultātā autore ir izdarījusi vairākus secinājumus, starp kuriem šādus svarīgākos:

- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifi starp valstīm ir atšķirīgi un šīs atšķirības galvenokārt nosaka valstī ieviestais galvenais AER-e ražošanas atbalsta instruments (*feed-in* tarifi, prēmiju tarifi) un tarifu noteikšanas metodika.
- ✓ Prēmiju tarifu sistēmās AER-e ražošanas atbalsta tarifi kopumā ir zemāki nekā *feed-in* tarifu sistēmās.

- ✓ Atsevišķas kaimiņvalstis (Igaunija un Somija) ieviesušas AER-e ražošanas atbalsta tarifu reģionālu sinhronizāciju, izmantojot gandrīz identiskas AER-e ražošanas atbalsta sistēmas un tarifu noteikšanas metodikas.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifi Latvijā ir vieni no visaugstākajiem starp Eiropas Savienības dalībvalstīm.

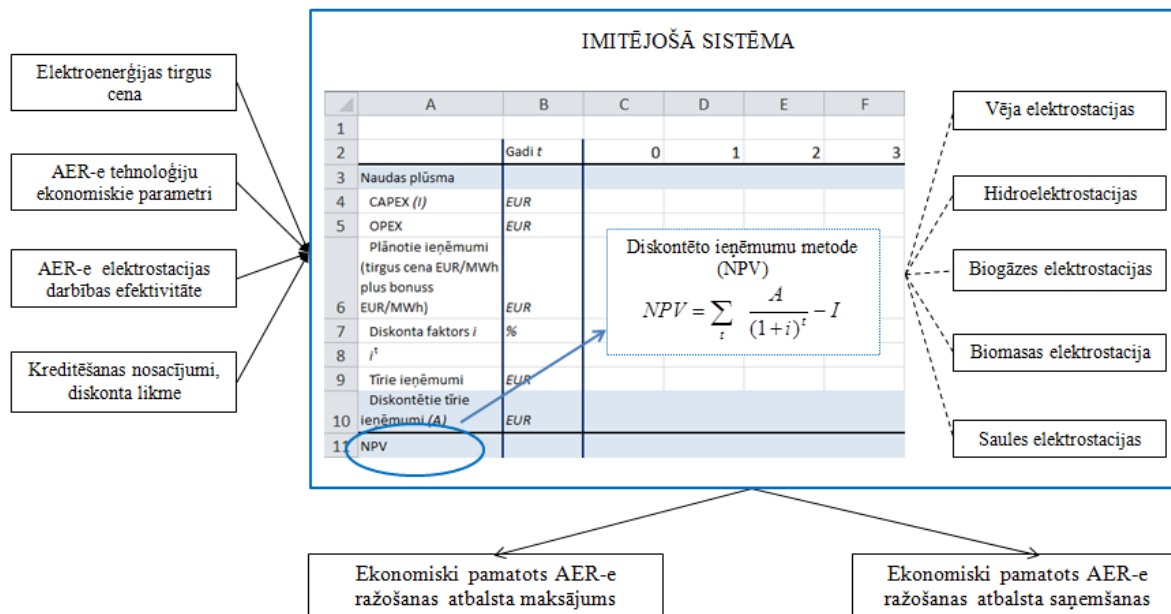
Saskaņā ar AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes jēdzienu AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes analīzes ietvaros ir jānovērtē, kā noteiktie AER-e ražošanas atbalsta tarifi sekmē jaunas investīcijas AER-e ražošanā. Analizējot Igaunijas kā prēmiju tarifu sistēmas valsts pieredzi, autore pierāda, ka zemāki salīdzinājumā ar *feed-in* tarifu sistēmām AER-e ražošanas atbalsta tarifi prēmiju tarifu sistēmu ietvaros spēj nodrošināt ievērojamu AER-e ražošanas attīstību.

Latvijā kopējā AER-e ražošanas atbalsta efektivitāte ir zema, par ko liecina gan salīdzinoši augstie AER-e ražošanas atbalsta tarifi, no vienas puses, gan ļoti mērenā AER-e ražošanas izaugsme, no otras.

AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanai Latvijā pamats ir metodisko un organizatorisko virzienu noteikšana. Kā metodiskos virzienus autore piedāvā AER-e ražošanas atbalsta novērtēšanas metodiskās bāzes izstrādi, tajā iekļaujot autores izstrādātu ekonomiski pamatotu AER-e ražošanas atbalsta tarifu un atbalsta saņemšanas perioda noteikšanas metodiku (metodika). Minētās metodikas centrālais elements ir *Excel* vidē izstrādāta imitējošā sistēma (3.1. att.).

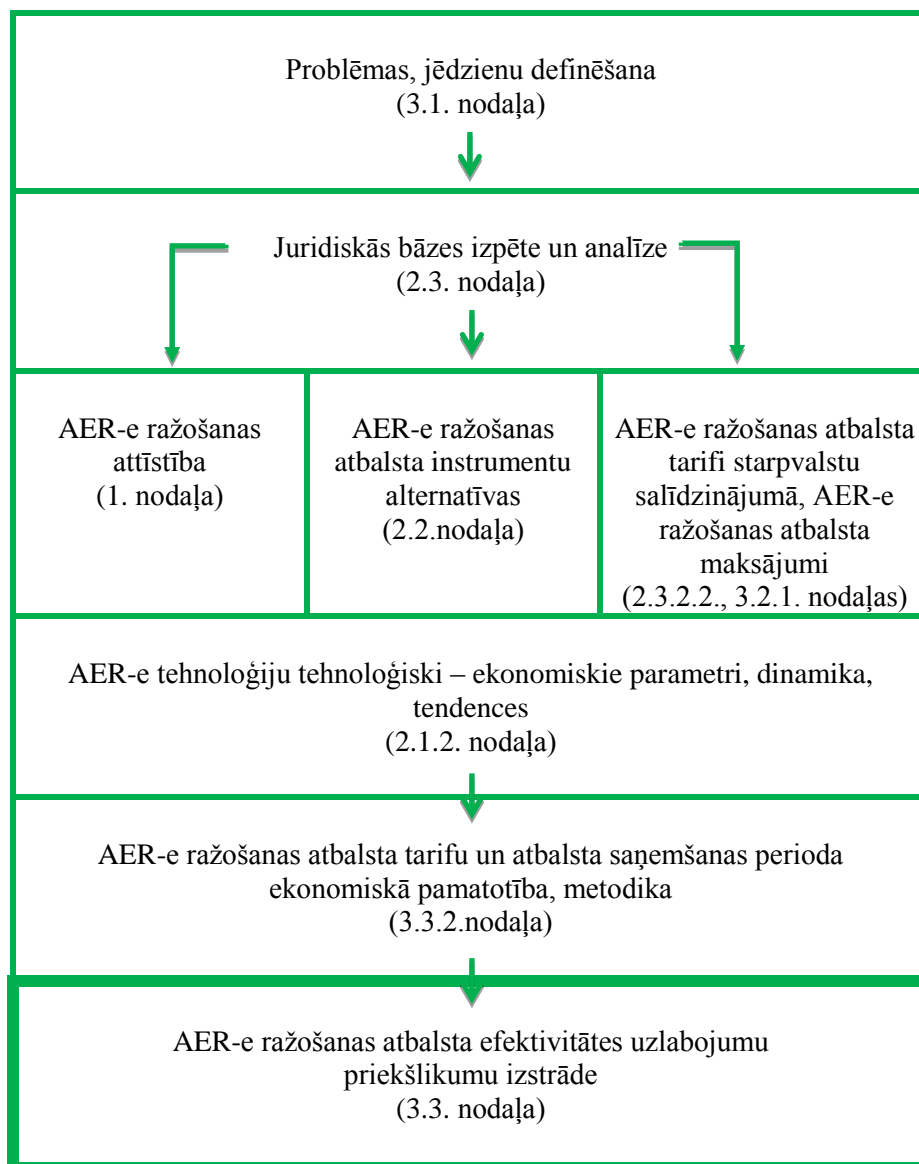
Kā organizatoriskos virzienus autore piedāvā noteikt prēmiju tarifu sistēmas ieviešanu, kā arī AER-e ekspertu padomes institūcijas izveidošanu. Prēmiju tarifu sistēmas ieviešana Latvijā sekmēs AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanos, likvidējot 2. nodaļā uzskaitītās līdzšinējā AER-e ražošanas atbalsta nepilnības. AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanā jāizmanto autores izstrādātā metodika.

AER-e ekspertu padomes mērķis ir, sniedzot neatkarīgu un transparentu viedokli ekspertīzes un konsultāciju formā, stiprināt šobrīd vājo zināšanu kapacitāti par AER-e ražošanas ekonomiku Latvijā un konsultēt valdību, tajā skaitā LR Ekonomikas ministrijas efektīvas AER-e ražošanas attīstības un tās metodiskajos jautājumos.



3.1. att. Ekonomiski pamatota AER-e ražošanas atbalsta maksājuma (*bonusa*) un AER-e ražošanas atbalsta saņemšanas perioda noteikšanas metodika (autores veidots attēls)

Lai nodrošinātu AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodikas izstrādi un īstenošanu, autore ir izstrādājusi atbilstošu informatīvo bāzi (3.2. att.). Informatīvā bāze ir instruments AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodikas kompleksam, ņemot vērā galvenos AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti nosakošos virzienus, kas ir AER-e ražošanas attīstība (jaunu elektrostaciju būvniecība, uzstādīto elektrisko jaudu pieaugums, saražotā AER-e apjoma pieaugums), no vienas puses, un ar AER-e ražošanas atbalstu saistītās izmaksas (AER-e ražošanas atbalsta tarifi, kopējie AER-e ražošanas atbalsta maksājumi AER-e ražotājiem, AER-e komponente elektroenerģijas tarifā), no otras. Autores ieguldījumu katrā no informatīvās bāzes piecos jautājumu blokos parāda 3.2. attēls.



3.2. att. AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodikas nodrošināšanas informatīvā bāze (autores veidots attēls)

AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanu var veikt pēc dažādām pieejām un metodikām. Šajā promocijas darbā sniegtais autores ieguldījums ir viens no veidiem, kā risināt šo uzdevumu.

## SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

Šī promocijas darba rezultātā ir veikta AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes teorētisko un praktisko aspektu un to ietekmējošo faktoru analīze, ņemot vērā AER-e ražošanas nozares 15 gadu ekonomiskās attīstības un AER-e ražošanas atbalsta regulējuma Latvijā detalizētu izpēti; veikts AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtējums, izmantojot AER-e tarifu starpvalstu salīdzinājumu; izstrādāti risinājumi AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanai, balstoties uz lēmumu pieņemšanas metodoloģisko pilnveidi; kas ļauj formulēt šādus **secinājumus**:

- ✓ AER-e ražošanas atbalstam nepastāv vienotas, starptautiski atzītas definīcijas neraugoties uz tā 35 gadu praktisko vēsturi. Mūsdienās AER-e ražošanas atbalsta definēšanai ir jo plašas iespējas, jo katra valsts izstrādā un ievieš savai situācijai (AER-e ražošanas ģeoklimatisko apstākļiem, AER potenciālam, sasniegtajam AER-e tehnoloģiju tehniski – ekonomiskajam līmenim, ekonomiskajai situācijai, utt.) atbilstošus atbalsta instrumentus. Neskatoties uz AER-e ražošanas atbalsta formulējumu dažādību, tā mērķis ir viens – stimulēt AER-e tehnoloģiju ieviešanu nolūkā ierobežot SEG emisijas.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti var analizēt vairākos līmeņos. Viens no līmeņiem ir *ārējā* jeb makro dimensija, kas apskata AER-e ražošanas attīstības dinamiku un tās stimulēšanai izdotos maksājumus AER-e ražotājiem kā galvenos AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti ietekmējošos faktoros. Savukārt *iekšējā* jeb mikro līmenī atbalsta efektivitāti nosaka tas, kādā mērā AER-e ražošanas atbalsta tarifi atbilst AER-e ražošanas izmaksām.
- ✓ AER-e tehnoloģijas ir globāls risinājums pasaulē pieaugošajam enerģijas pieprasījumam, ko izraisa gan iedzīvotāju skaita un to labklājības pieaugums, gan dažādu ražošanas procesu un transporta elektrifikācijas attīstība, jo kā tīrās tehnoloģijas (*clean technologies*) sevī ietver daudzas priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām elektroenerģijas ražošanas alternatīvām attiecībā uz klimata pārmaiņu ierobežošanu un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanu.
- ✓ AER-e ražošanas attīstība stimulē ekonomisko izaugsmi, kam pamatā ir AER-e tehnoloģiju izstrāde un ražošana, gan ar šo tehnoloģiju ieviešana un apkalpošana. Arī valstīs, kurās AER-e tehnoloģiju izstrāde un ražošana nenotiek, AER-e

tehnoloģiju ieviešanai ir pozitīvs efekts uz sociāli – ekonomisko attīstību, enerģētiskās neatkarības un apgādes drošības uzlabošanu.

- ✓ Ņemot vērā AER-e tehnoloģiju konkurētspējas vājās pozīcijas starp tradicionālajām elektroenerģiju ražojošo tehnoloģiju alternatīvām (fosilie energoresursi un atomenerģija), AER-e ražošanas attīstības stimulēšanai valstis ir radījušas dažādus AER-e ražošanas atbalsta instrumentus, kurus raksturo individuālas priekšrocības un trūkumi. Galvenās AER-e ražošanas atbalsta instrumentu formas ir *feed-in* tarifi, prēmiju tarifi un zaļie sertifikāti. Neskatoties uz šo dažādību, AER-e ražošanas atbalsta instrumentus var klasificēt pēc noteiktām pazīmēm.
- ✓ Nākotnē AER-e tehnoloģijām jāklūst par elektroenerģijas tirgus integrālu sastāvdaļu. AER-e tehnoloģijām kļūstot konkurētspējīgām, pateicoties AER-e tehnoloģiju pētniecībai, tehniskajiem uzlabojumiem un investīciju izmaksu samazināšanās tendencēm, ekonomiski pamatota nepieciešamība pēc AER-e ražošanas atbalsta pakāpeniski samazināsies. *Prēmiju* tarifu sistēmas ir piemērotas pārejā no pilnībā regulēta AER-e ražošanas atbalsta uz brīvo tirgu, kur elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas konkurē savā starpā bez atbalsta.
- ✓ AER-e ražošanas izmaksas un to struktūra katrā valstī ir atšķirīgas. To nosaka individuāli faktori (AER veids un tā potenciāls, AER-e tehnoloģiju efektivitāte, u.c.).
- ✓ Patiesās AER-e ražošanas izmaksas Latvijā kompleksi nav pētītas un nekur nav apkopotas. Šīs informācijas trūkums un vājā zināšanu kapacitāte LR Ekonomikas ministrijas *Atjaunojamo energoresursu nodaļā*, kas ir tieši atbildīga par AER-e ražošanas attīstības politikas un atbalsta plānošanu un izstrādi, ir galvenās problēmas, kas izskaidro, kādēļ AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodiku Latvijā līdz šim faktiski noteica nozares eksperti.
- ✓ 15 gadu laikā no 1997. līdz 2011. gadam Latvijā AER-e ražošana kopumā ir pakāpeniski attīstījusies, par ko liecina gan uzņēmumu skaits, gan AER-e izstrādes un uzstādīto elektrisko jaudu pieaugums dažādos AER-e veidos. Tomēr tikai, sākot ar 2005. gadu, var runāt par diversificētu AER-e ražošanu Latvijā. Līdz tam galvenie AER-e ražotāji bija hidroelektrostacijas un vēja elektrostacijas.
- ✓ Pēdējos gados visievērojamāko izaugsmi Latvijā ir piedzīvojuši AER-e ražošana no biogāzes, kurai ir bijis pieejami vairāki AER-e ražošanas atbalsta instrumenti vienlaicīgi – gan obligātais iepirkums un par tirgus cenu augstāks, garantēts tarifs,

gan investīciju subsīdijas, kamēr pārējie AER-e veidi savā attīstībā ir bijuši daudz mērenāki.

- ✓ Latvijā šobrīd ir realizēti tikai 10% - 20% no novērtētā AER-e ražošanas potenciāla. Straujākai AER-e ražošanas attīstībai ir traucējis AER-e ražošanas atbalsta regulējums, kas ir bijis neskaidrs, fragmentārs un mainīgs, nespējot nodrošināt pievilcīgu investīciju vidi par spīti vieniem no visaugstākajiem AER-e ražošanas atbalsta tarifiem Eiropas Savienībā.
- ✓ Vislielāko nodarbinātības efektu Latvijā ir sniegušas hidroelektrostacijas, kurās strādā  $\frac{3}{4}$  no AER-e ražošanā nodarbinātajiem, bet vismazāk strādājošo ir biomasas elektrostacijās. Lai gan teorētiski tieši biomasas elektrostacijām ir vislielākā pozitīvā ietekme uz nodarbinātību, nelielo darbinieku skaitu biomasas elektrostacijās var skaidrot ar to, ka šie ražotāji atsevišķus pakalpojumus iepērk no citiem uzņēmumiem un to štatā neparādās *pirkto* darbu veicēji.
- ✓ Eiropas Savienības mērogā jautājums par AER izmantošanas attīstības sekmēšanu ir ieguvis starpnozaru dimensiju, jo intensificēt šo resursu izmantošanu ir gan ekonomikas, gan transporta, gan enerģētikas sektoru politiku plānošanas dokumentu viens no mērķiem.
- ✓ Attiecībā uz AER izmantošanu enerģijas ieguvē, tajā skaitā AER-e ražošanā, Eiropas Savienības tiesiskais regulējums strikti iezīmē AER izmantošanas attīstību Eiropas Savienībā līdz 2020. gadam, nosakot katrai dalībvalstij procentuālu mērķi enerģijas gala patēriņā, kāds jāsasniedz elektroenerģijas, siltumenerģijas un transporta sektoros. Šādi uzstādījumi (juridiski saistoši, procentuāli mērķi) konfliktē ar dalībvalstu nacionālo kompetenci noteikt AER izmantošanas attīstību un tās tempus.
- ✓ Latvijas valdību ignorānce AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes un tās novērtēšanas jautājumos, bieži mainīgais AER-e ražošanas atbalsta regulējums un AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodika, kas nav bijusi ekonomiski pamatota, metodiski korekta un transparenta, ir galvenie faktori, kas kavē ne tikai AER-e ražošanas efektīvu attīstību Latvijā, bet apgrūtina arī Eiropas Savienības tiesiskā regulējuma Latvijai noteiktā mērķa (40% enerģijas gala patēriņā 2020. gadā) sasniegšanu, draudot ar juridiskām un finansiālām sankcijām.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta tarifi Eiropas Savienībā ir atšķirīgi. Šai tarifu dažādībai pamatā ir atšķirīgās AER-e ražošanas atbalsta sistēmas un tarifu noteikšanas

metodikas, dažādās AER-e ražošanas izmaksas, nevienlīdzīgas AER bagātības un potenciāla ģeogrāfiskā izplatība, atšķirīgais ekonomiskās un tehnoloģiskās attīstības līmenis. Kopumā *prēmiju* tarifu sistēmās AER-e ražošanas atbalsta tarifi ir zemāki nekā *feed-in* tarifu sistēmās.

- ✓ Lai sekmētu vispārēju ekonomisko izaugsmi un Latvijas valsts starptautisko konkurētspēju, ir nepieciešams pakāpeniski radīt konkurenci starp AER-e ražotājiem, metodiski izstrādājot uz tirgus principiem balstītu AER-e ražošanas atbalsta instrumentu un ekonomiski pamatotu AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodiku.
- ✓ AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanas pamatā Latvijā ir metodiski un organizatoriski virzieni. Būtiskākais metodiskais virziens ir AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodiskās bāzes izstrāde, kuras viens no elementiem būtu ekonomiski pamatotu AER-e ražošanas atbalsta tarifu noteikšanas metodika. Svarīgākais organizatoriskais virziens ir AER-e ekspertu padomes institūcijas ieviešana.
- ✓ Autores pētījuma rezultātā ir apstiprinātas izvirzītās tēzes.

Lai sakārtotu uzņēmējdarbības vidi AER-e ražošanas jomā Latvijā, kas sekmētu efektīvu, uz transparentiem un ekonomiski pamatotiem AER-e ražošanas atbalsta principiem balstītu AER-e ražošanas attīstību, autore, balstoties uz zinātnisko izpēti, ir izvirzījusi šādus **priekšlikumus** valsts institūcijām:

#### LR Centrālajai Statistikas pārvaldei

- ✓ Latvijā nepietiekamā līmenī notiek statistikas datu par AER-e ražošanu apkopošanas organizēšana. Tas liecina par AER-e ražošanas nozares ekonomiskās nozīmības nenovērtēšanu. Lai būtu iespējams objektīvi novērtēt AER-e ražošanas attīstības tendences un AER-e ražošanas atbalsta efektivitāti, LR Centrālajai statistikas pārvaldei regulāri **apkopot** un **publicēt** AER-e ražošanas ekonomiskos rādītājus, kuru apkopšana un publicēšana šobrīd netiek veikta, t.sk. AER-e ražošanā nodarbināto skaitu, nozares ieguldījumu IKP, AER-e ražošanas atbalsta maksājumus, utt.

### LR Valsts kancelejai

- ✓ **Izveidot** AER-e ekspertu konsultatīvo padomi, pakļautu Ministru prezidentam, par pamatu ņemot autores sniegto ieguldījumu attiecībā uz šīs padomes izveidošanas nepieciešamību, tās darbības mērķiem un uzdevumiem, kā arī kvalificēšanās kritērijiem eksperta statusa iegūšanai. Šī padome stiprinātu zināšanu kapacitāti par AER-e ražošanas ekonomiku Latvijā un sekmētu ekonomiski pamatotu un neatkarīgu lēmumu pieņemšanu attiecībā uz AER-e ražošanas atbalstu un tā īstenošanu. **Izstrādāt** šīs padomes ieviešanai nepieciešamos tiesību aktu projektus.

### LR Ekonomikas ministrijai

- ✓ Pēc iespējas drīz **izstrādāt** *prēmiju* tarifu atbalsta sistēmas ieviešanas dokumentus, lai sekmētu tirgus principu ieviešanu AER-e ražošanas atbalsta īstenošanā saskaņā ar globālās elektroenerģijas ražotāju un tirgotāju sabiedrības un ekonomiskās politikas izstrādātāju uzstādījumiem, kā arī lai ierobežotu ar AER-e ražošanas atbalstu saistītās izmaksas elektroenerģijas lietotājiem.
- ✓ *Prēmiju* tarifu sistēmas ietvaros **noteikt** AER-e ražotājiem maksājamā *bonusa* apmēru katram AER veidam papildus elektroenerģijas tirgus cenai, balstoties uz autores izstrādāto metodiku, kas nodrošinās ekonomiski pamatotu un transparentu atbalsta lieluma un AER-e ražošanas atbalsta saņemšanas perioda noteikšanu. **Iesaistīt** AER-e ekspertu padomi ekonomiski atbilstoša un pamatota *bonusa* apmēra noteikšanā. Metodikas ieviešanai **izstrādāt** nepieciešamo normatīvo dokumentu bāzi. Metodiku **publicēt** LR Ekonomikas ministrijas mājaslapā.
- ✓ **Izstrādāt** metodisko bāzi AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanai, uz kā pamata spriest par AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanas virzienu noteikšanu. Metodikas ietvaros **definēt** *AER-e ražošanas atbalsts* un *AER-e ražošanas atbalsta efektivitāte*. Autores piedāvātās minēto jēdzienu definīcijas izmantot par pamatu šī uzdevuma izpildē. Metodiskās bāzes izstrādē **iesaistīt** AER-e ekspertu konsultatīvo padomi. Metodikā paredzēt regulāru AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas veikšanu.
- ✓ Kā augstāk minētās metodiskās bāzes elementu, **izstrādāt** metodiku, saskaņā ar kuru, ņemot vērā AER-e tehnoloģiju globālās investīciju izmaksu samazināšanās tendences:
  - ✓ regulāri novērtēt *bonusa* maksājuma apmēru;

- ✓ atspoguļot investīciju izmaksu samazināšanos *bonusa* apmērā, to regulāri pārskatot;
- ✓ noteikt brīdi, ar kuru atbalsts vairs netiek piešķirts.
- ✓ **Izmantot** autores izstrādāto AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodikas nodrošināšanas informatīvo bāzi, **izstrādājot** AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes novērtēšanas metodiku.
- ✓ **Izveidot** un **uzturēt** vienas pieturas aģentūru, lai vienviet sistematizētu dažādās ar AER-e ražošanu saistītās administratīvās prasības, sniegtu informāciju dažādos ar AER-e ražošanu saistītos jautājumos, kas kopumā paātrinātu AER-e ražošanas projektu īstenošanu.

LR Ekonomikas ministrijai, LR Zemkopības ministrijai, LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai, Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijai

- ✓ Lai sekmētu AER-e ražošanas atbalsta efektivitātes uzlabošanu veikt ar AER-e ražošanas projekta īstenošanu saistīto administratīvo prasību pārskatīšanu un to optimizāciju.

A/S Augstsprieguma tīkls

- ✓ Izstrādājot ikgadējos elektroenerģijas sistēmas novērtējuma ziņojumus:
  - ✓ **iekļaut** jaudas prognozes katram AER veidam atsevišķi, tai skaitā **nodalot** uzstādītās jaudas prognozi sauszemes vēja elektrostacijām un vēja elektrostacijām jūrā, kā arī cietās biomasas un biogāzes elektrostacijām;
  - ✓ **ņemt vērā** LR Ekonomikas ministrijas izsniegtās AER-e obligātā iepirkuma tiesības. Tas palīdzēs izstrādāt reālistisku no jauna uzstādāmo AER-e ražošanas jaudu ieviešanas prognožu novērtējumu.

Arta DENIŅA

**ATJAUNOJAMĀS ENERĢIJAS RAŽOŠANAS ATBALSTA  
EFEKTIVITĀTE LATVIJĀ**

**Promocijas darba kopsavilkums**

---

Reģistrēts drukāšanai 12.04.2013. Reģistrācijas sertifikāts .....

Formāts 60x84/16. Ofseta papīrs. 2,5 drukāšanas lapas,  
2,68 skaitīšanas lapas. Uzskaitē ... kopijas. Pasūtījums nr...

Drukāts un iesiets RTU Drukātava, Kaļķu iela 1,  
Rīga, LV-1658, Latvija.