

EIE/05/103/SI.42001805

Energoplāna kopsavilkums

inovatīviem enerģētikas projektiem Limbažu rajonā, kuri vērsti uz ES Struktūrfondu un Kohēzijas fonda finansējuma apgūšanu 2007. – 2013.gada plānošanas periodā

Plāns izstrādāts SIA EKODOMA, 2007.gada novembrī

1. Energoplāna ietvars

Reģionālais fokuss

Izstrādātais Energoplāns ir plānošanas dokuments, kurš ir veidots tā, lai veicinātu ilgtspējīgu enerģijas ražošanu un lietošanu Latvijas mērķa reģionā – **Limbažu rajonā**. Šī Energoplāna mērķis ir tādu projektu ieviešana, kas palielina vietējo atjaunojamo energoresursu izmantošanu un paaugstina energoefektivitātes potenciālu, vienlaicīgi veicinot rajona enerģētiskās neatkarības nodrošināšanu un ievērojot ilgtspējības principus enerģijas ražošanā un gala lietošanā.

Limbažu rajons tika izvēlēts kā Energy 4 Cohesion (E4C) mērķa reģions tādēļ, ka rajonam ir lielas iespējas paplašinātai atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes projektu ieviešanai, t.sk.:

- Bagātīgi resursi atjaunojamās enerģijas ražošanai, pamatā biomasas resursi
- Sadarbība ar rajona politiskās un administratīvās struktūras lēmumu pieņēmējiem
- Informācijas un datu bāzu pieejamība plānošanas procesam.

Virzība uz Struktūrfondu atbalsta iegūšanu

E4C stratēģijas stūrakmens ir izvēlētajos reģionos atbalstīt tādu enerģijas pilotprojektu ieviešanu, kas būtu piemēroti publiskā finansējuma saņemšanai, galvenokārt no **Eiropas Struktūrfondu un Kohēzijas fonda 2007. – 2013.gada** plānošanas periodā. E4C cenšas sagatavot pamatu plašākai Struktūrfondu izmantošanai inovatīviem atjaunojamo energoresursu projektiem Eiropas lauku reģionos. Limbažu rajona Energoplāns ir vērsts uz konkrētu ilgtspējīgu enerģijas projektu ieviešanu. Būtu vēlams, ka visi piedāvātie projekti tiktu realizēti, pamatā balstoties uz iespējam saņemt finansējumu no ES fondiem Latvijā 2007 – 2013.gada plānošanas periodā.

Kooperatīvā pieeja

Energoplāna izstrādes laikā Limbažu rajona tika apzinātas un iesaistītas galvenās ieinteresētās puses, lai noteiktu veiksmīgos un efektīvos enerģijas projektus. E4C iesaistīto pušu vidū ir pašvaldības, mājsaimniecības, mediju pārstāvji, investori un finanšu eksperti. Šajā sabiedrībā projekta partneris EKODOMA bija atbildīga par šo dažādo pušu koordinēšanu un rajona Energoplāna sagatavošanu. Galvenais uzsvars tika likts uz rajonā esošo ideju un ieteikumu integrēšanu, nevis prioritāšu noteikšanu no ārpuses.

2. Energoplāna struktūra

Energoplāna izstrādes gaitā tika veikts visaptverošs pētījums, sākot no rajona vispārēja raksturojuma līdz konkrētu atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes projektu noteikšanai plāna izstrādes beigās. Plāna izstrādē tika izmantota detalizēta un vispusīga metode, kas ietvēra 3 galvenos elementus:

1. **Mērķa reģiona portrets** – šī sadaļa ietver vispārēju rajona apskatu – ģeogrāfisko novietojumu, dabas un klimatiskos apstākļus, rajona administratīvās struktūras aprakstu, demogrāfijas, dzīvojamā fonda informāciju utt. Šajā sadaļā tiek apskatīta arī esošā enerģētikas situācija un analizēts atjaunojamo energoresursu (AER) un energoefektivitātes (EE) potenciāls. Šī izpēte tika veikta balstoties uz pieejamiem statistikas datiem, esošajiem plānošanas dokumentiem, kā arī izmantojot informāciju, kas iegūta intervējot vietējās iesaistītās puses. Esošās enerģētikas situācijas novērtējums parādīja, ka gandrīz visa Limbažu rajonā patērētā elektroenerģija tiek importēta un rajons ir pilnībā atkarīgs no citiem reģioniem. Lai veicinātu enerģētisko neatkarību un enerģijas ražošanas un lietošanas ilgtspējību, tika noteikts AER un EE potenciāls. Pētījums parādīja, ka vislielākais EE potenciāls ir mājsaimniecību sektorā, bet nozīmīgākais AER potenciāls saistāms ar vēja enerģijas un biomasas resursu izmantošanu. Šajā sadaļā tika noteikti arī potenciālo EE/AER projektu veidi, t.sk. saules enerģijas projekti, malkas katlu aizvietošanas ar granulu un šķeldas katliem projekti, vēja enerģijas projekti, biomasas koģenerācijas staciju būvniecības projekti, kā arī energoefektivitātes uzlabošanas projekti ēkās un centralizētās siltumapgādes sistēmās.
2. **Limbažu rajona enerģētikas vīzija** – balstoties uz esošās enerģētikas situācijas novērtējumu, tika izstrādāta Limbažu rajona enerģētikas attīstības vīzija. Enerģētikas vīzijas vispārējais mērķis ir nodrošināt enerģijas piegādi nākotnē un uzlabot enerģijas ražošanu un lietošanu, balstoties uz ilgtspējīgas attīstības principiem un nodrošinot Limbažu rajona dinamisku attīstību. Vispārējais mērķis ir balstīts uz trīs apakšmērķiem:
 1. Uzticama, pieejama un daudzveidīga energoapgāde, maksimāli izmantojot vietējos pieejamos resursus;
 2. Efektīva, labi plānota un pārvaldīta enerģijas ražošana un lietošana
 3. Esošā piesārņojuma un CO₂ emisiju samazināšana no kurināmā sadedzināšanas un apkārtējā gaisa kvalitātes uzlabošana.
3. **Konkrētu projektu noteikšana** – Izveidotajā enerģētikas attīstības vīzijā tiek apsvērti dažādi iespējamie projekti. No šiem tālāk tika izvēlēti četri projekti, kas ir piemēroti

finansējuma saņemšanai no Kohēzijas fonda un Struktūrfondiem. Šie projekti ir apskatīti Energoplāna 4.sadaļā:

- Projekts 1. Kurināmā maiņas projekts ar saules kolektoru uzstādīšanu Salacgrīvā;
- Projekts 2. Biomasas koģenerācijas stacija Limbažos;
- Projekts 3. Centralizētās siltumapgādes sistēmas tīklu atjaunošana Umurgā;
- Projekts 4. Energoefektivitātes projekti daudzdzīvokļu ēkās Ainažos.

3. Limbažu rajonā noteiktie potenciāli realizējami enerģētikas projekti

Projekts 1 – Kurināmā maiņa ar saules kolektoru uzstādīšanu
Projekts paredz esošā kurināmā maiņu Salacgrīvas pašvaldībai piederošā katlu mājā, papildus uz vienas no patērētāju ēkas (bērnu dārza) jumta uzstādot saules kolektoru karstā ūdens sagatavošanai.
Esošā situācija
Salacgrīvas pilsētas centrā ir eksistējoša katlu māja ar kopējo uzstādīto jaudu 1,4 MW. Kā kurināmo izmanto dīzeļdegvielu. Dīzeļdegvielas patēriņš – aptuveni 180 t/gadā. Salacgrīvas pašvaldība vēlas veikt kurināmā maiņu, aizvietojot dīzeļdegvielu un vietēji pieejamo koksnes kurināmo (koksnes granulām). Šīs katlu mājas siltumapgādes sistēmas patērētāji ir Skolas ēka, bērnu dārzs un sporta komplekss.
Tehniskais risinājums
Projekta ietvaros piedāvātais tehniskais risinājums ir aizvietot esošos dīzeļdegvielas katlus ar jauniem granulu katliem. Papildus ir nepieciešama kurināmā uzglabāšanas sistēmas izbūve un jaunu katlu iegāde. Uz bērnu dārza jumta plānots uzstādīt saules kolektoru ar akumulācijas tvertni.
Investori
Galvenais investors ir Salacgrīvas pašvaldība.
Ieguvēji
Projekta ieviešanas rezultātā ieguvēji būs: <ul style="list-style-type: none"> • Salacgrīvas pašvaldība • Siltuma patērētāji • Vietējie iedzīvotāji
Finansējums
Daļa finansējuma iespējams nodrošināt no Salacgrīvas pašvaldības plānoto investīciju budžeta, aptuveni puse investīciju (līdz 50%) iespējams saņemt kā līdzfinansējumu ES Fondu Darbības Programmas “Infrastruktūra un Pakalpojumi” (2007-2013) ietvaros.
Sagaidāmās investīciju izmaksas
Aptuveni 198 tūkst. LVL (282 tūkst. EUR)
Sagaidāmais ieviešanas laiks
2008. – 2010.gads

Projekts 2 – Biomases koģenerācijas stacija Limbažos
Projekts paredz biomasas koģenerācijas stacijas izveidi Limbažu pilsētā.
Esošā situācija
Šobrīd Limbažos darbojas divas katlu mājas, kas nodrošina siltumenerģijas ražošanu Limbažu centralizētajai siltumapgādes sistēmai. Kā pamata kurināmais tiek izmantota biomasas (šķelda un skaidas), bet pīķa slodžu segšanai nelielos daudzumos izmanto arī fosilo kurināmo (dīzeļdegvielu un mazutu). Projektā paredzētās aktivitātes ietver koģenerācijas iekārtas uzstādīšanu vienā no esošajām katlu mājām un no šīs katlu mājas (potenciālās koģenerācijas stacijas) nodrošināt karstā ūdens piegādi vasaras sezonā visiem Limbažu pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmas patērētājiem.
Tehniskais risinājums
Projekta ietvaros piedāvātais tehniskais risinājums paredz uzstādīt tvaika turbīnas tehnoloģiju ar 2.0 MW _{el} elektroenerģijas un 14 MW _{th} siltuma ražošanas jaudu. Kā kurināmo paredzēts izmantot koksnes šķeldu.
Investori
Galvenie piedāvātie investori ir Limbažu pilsētas dome un pilsētas siltumapgādes uzņēmums "Limbažu Siltums".
Ieguvēji
Projekta ieviešanas rezultātā ieguvēji būs: <ul style="list-style-type: none"> • Limbažu pašvaldība • Siltumapgādes uzņēmums "Limbažu Siltums" • Siltuma patērētāji
Finansējums
Daļu finansējuma iespējams nodrošināt no Limbažu pašvaldības plānoto investīciju budžeta un no SIA "Limbažu Siltums" līdzekļiem. Apmēram pusi no projekta izmaksām (līdz 50%) iespējams iegūt kā līdzfinansējumu ES Fondu Darbības Programmas "Infrastruktūra un Pakalpojumi" (2007-2013) ietvaros.
Sagaidāmās investīciju izmaksas
Apmēram 4.9 milj. LVL (7 milj. EUR)
Sagaidāmais ieviešanas laiks
2010. – 2013.gads

Projekts 3 – Umurgas centralizētās siltumapgādes sistēmas tīklu renovēšana
Projekts paredz esošās centralizētās siltumapgādes sistēmas tīklu renovēšanu Umurgā.
Esošā situācija
Umurgā siltuma ražošana tiek veikta katlu mājā ar uzstādīto jaudu 1.3 MW. Kā kurināmo izmanto skaidas. Ikgadējais kurināmā patēriņš ir aptuveni 1500 t. Siltumtīklu caurules ir novecojušas, dažās vietās cauruļu kanāli ir applūduši, radot siltuma zudumus no sadales tīkliem pat līdz 35%. Umurgas pašvaldība vēlas esošās četru cauruļu sistēmas vietā uzstādīt divu cauruļu sistēmu, aizvietojot vecās caurules ar jaunām – rūpnieciski izolētām. Tādējādi tīklu samazināts siltuma ražošanai nepieciešamais kurināmā patēriņš un samazinātas izmaksas.
Tehniskais risinājums
Piedāvātais tehniskais risinājums esošās siltumapgādes sistēmas tīklu renovēšanai ietver esošo cauruļu maiņu pret jaunām rūpnieciski izolētām. Papildus paredzēts uzstādīt individuālos siltummezglus patērētāju ēkās.
Investori
Galvenais investors ir Umurgas pašvaldība.
Ieguvēji
Projekta ieviešanas rezultātā galvenie ieguvēji būs: <ul style="list-style-type: none"> • Umurgas pašvaldība • Siltuma patērētāji
Finansējums
Daļu finansējuma iespējams nodrošināt no Umurgas pašvaldības plānoto investīciju budžeta, daļu (līdz 40%) iespējams saņemt kā līdzfinansējumu ES Fondu Darbības Programmas “Infrastruktūra un Pakalpojumi” (2007-2013) ietvaros.
Sagaidāmās investīciju izmaksas
Apmēram 132 tūkst. LVL (190 tūkst. EUR)
Sagaidāmais ieviešanas laiks
2008. – 2010.gads

Projekts 4 – Energoefektivitātes pasākumi daudzdzīvokļu ēkās Ainažos
Projekts paredz energoefektivitātes pasākumu ieviešanu daudzdzīvokļu ēkās Ainažos, t.sk., sienu, jumtu, pagraba pārsegumu siltināšanu un citus energoefektivitātes pasākumus.
Esošā situācija
<p>Pamatojoties uz Ainažu pašvaldības pārstāvju ieinteresētību iedzīvotāju ēku energoefektivitātes veicināšanā, šajā projektā tiek apskatīta iespēja Ainažu pilsētas daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes uzlabošanai. Līdzīgas problēmas ir arī citām pašvaldībām, tādējādi pieredze no šī projekta ir viegli izmantojama arī citās pašvaldībās.</p> <p>Ainažos ir 7 daudzdzīvokļu ēkas. Visas ēkas ir privātīpašums. Ainažu pilsētas domes komunālais departaments nodrošina ūdens piegādi un notekūdeņu pieņemšanu attīrīšanai, kā arī veic sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, bet savukārt siltumapgādi nodrošina paši ēku īpašnieki, izmantojot atsevišķas katlu mājas vai atsevišķās ēkās apkures katlus ēkas pagrabstāvā (lokālās siltumapgādes sistēmas). Ainažu pilsētas dome iepriekš ir atbalstījusi energoefektivitātes pasākumu veikšanu dažās ēkās, piešķirot 2000 latu subsīdiju.</p> <p>Šajā projektā ir paredzēts apvienot vairāku daudzdzīvokļu ēku siltināšanu, ietverot individuālo siltummezglu un siltuma skaitītāju uzstādīšanu.</p>
Tehniskais risinājums
Projekta ieviešanas pirmais solis ir energoaudita veikšana ēkās. Balstoties uz energoaudita rezultātiem tiek noteikti primāri veicamie energoefektivitātes pasākumi. Šie pasākumi var ietvert ēku siltināšanu, logu un durvju maiņu, siltuma avotu un pārvades tīklu efektivitātes uzlabošanu, energoefektīva apgaismojuma ieviešanu u.c.
Investori
Galvenais investors būs ēku īpašnieki
Ieguvēji
Projekta ieviešanas rezultātā galvenie ieguvēji būs: <ul style="list-style-type: none"> • Ēku īpašnieki un iedzīvotāji
Finansējums
Galvenais finansētājs ir ēku īpašnieki, saņemot atbalstu no Ainažu pilsētas domes. Viens no iespējamajiem risinājumiem, kā dome var atbalstīt ēku īpašniekus, ir energoefektivitātes fonda izveidošana, kurā ēku īpašnieki konkursa kārtībā var pieteikties daļēja līdzfinansējuma saņemšanai. Daļēji paredzēto projektu aktivitātes iespējams līdzfinansēt ES Fondu Darbības Programmas “Infrastruktūra un Pakalpojumi” (2007-2013) ietvaros.
Sagaidāmās investīciju izmaksas
Apmēram 61 tūkst. LVL (87 tūkst. EUR) vienai ēkai
Sagaidāmais ieviešanas laiks
2010. – 2013.gads

4. Secinājumi un perspektīvas

Projekta ietvaros izstrādātais Energoaplāns ir pirmais šāda veida energoplānošanas dokuments Limbažu rajonam, kā arī starp citiem Latvijas rajoniem.

Viena no svarīgākajām Energoaplāna daļām ir esošās enerģētikas situācijas izvērtēšana. Šajā procesā lielākā problēma bija reģionālā līmeņa statistisko datu trūkums. Lai nodrošinātu izstrādātā Energoaplāna regulāras atjaunošanas un papildināšanas iespējas, ir nepieciešams izveidot enerģētikas statistiskās informācijas apkopošanu reģionālā līmenī un to regulāri atjaunot.

Esošās energoapgādes situācijas izpēte parādīja, ka siltuma ražošanai pamatā tiek izmantota koksne, bet ir lielas iespējas uzlabot koksnes kurināmā sadedzināšanas iekārtu un sistēmu efektivitāti, tādējādi samazinot nelietderīgu resursu izmantošanu. Elektroenerģijas ražošanas apjoms rajonā ir nenozīmīgs, salīdzinot ar kopējo elektroenerģijas patēriņu. Tādēļ ir nepieciešams rajonā palielināt elektroenerģijas ražošanas un koģenerācijas iekārtu skaitu, lai mazinātu enerģētisko atkarību no citiem reģioniem.

Vislielākais energoefektivitātes potenciāls ir noteikts mājokļu sektorā, kurā energoefektivitātes pasākumu ieviešana var ietaupīt enerģiju līdz 100 000 MWh/gadā. Nozīmīgs energoefektivitātes potenciāls ir noteikts arī esošām centralizētās siltumapgādes sistēmām – gan siltuma ražošanā, gan pārvadē. Runājot par atjaunojamo energoresursu potenciālu, lielākais potenciāls ir noteikts biomasas resursiem – pamatā koksnes kurināmajam. Salīdzinoši labs potenciāls ir arī vēja un saules enerģijas projektiem.

Lai veicinātu Limbažu rajona ilgtspējīgu attīstību saskaņā ar rajona enerģētikas attīstības vīzijā noteiktajām prioritātēm, tika noteikti četri konkrēti projekti, kurus iespējams daļēji finansēt no Eiropas Struktūrfondiem un Kohēzijas fonda 2007. – 2013.gada plānošanas periodā.

Tiek piedāvāti četri projekti. Pirmais projekts paredz kurināmā maiņu, pārejot no dīzeļdegvielas lietošanas uz koksnes granulām izmantošanu un papildus uzstādot saules kolektoru karstā ūdens sagatavošanai. Otrs piedāvātais projekts paredz biomasas koģenerācijas stacijas uzstādīšanu. Saskaņā ar aptuveniem finansiāliem aprēķiniem, abi projekti izskatās daudzsološi un to atmaksāšanās laiks varētu būt starp 5 un 8.5 gadiem (pie nosacījuma, ka tiek saņemts līdzfinansējums no ES fondiem).

Trešais projekts ir saistīts ar centralizētās siltumapgādes tīklu renovāciju. Šis projekts ir ļoti nepieciešams no tehniskā viedokļa (vecās caurules ir avārijas stāvoklī). Veicot finansu aprēķinus tika pieņemts, ka kurināmā – koksnes skaidu cena nākotnē būtiski palielināsies,

pretējā gadījumā projekts nav ekonomiski izdevīgs un bez papildus subsīdijām tas nespēs iegūt ES struktūrfondu līdzfinansējumu.

Pēdējais piedāvātais projekts ir saistīts ar energoefektivitātes pasākumiem daudzdzīvokļu ēkās. Sākotnējie finansiālie aprēķini rāda, ka, lai projekts būtu ekonomiski izdevīgs, tam ir nepieciešamas papildus subsīdijas no citiem finansēšanas avotiem, piemēram, izveidojot pašvaldības energoefektivitātes fondu. Šobrīd nevar novērtēt iespējamo finansējuma saņemšanu no ES Struktūrfondiem, jo vēl nav izstrādāti kritēriji šo projektu vērtēšanai.

Limbažu rajona Energoaplāns ir izstrādāts projekta “Energy 4 Cohesion” ietvaros un tas ir labs sākuma punkts ilgtspējīgas enerģijas ražošanas un lietošanas nodrošināšanai Limbažu rajonā. Tas var kalpot par pamatu rajona administrācijas un citu iesaistīto pušu turpmākajai darbībai šajā jomā. Nākošais realizējams solis būtu četru noteikto projektu detalizēta un visaptveroša tehniski ekonomiskā pamatojuma izstrāde, energoauditu veikšana un pieteikumu sagatavošana Eiropas Savienības fondu finansējuma saņemšanai.

Visbeidzot ir ļoti svarīgi izvērtēt Energoaplāna ieviešanas rezultātus un šo dokumentu regulāri papildināt un atjaunot.

Šo atskaiti sagatavoja:

SIA “Ekodoma” projektu vadītāja
Ilze Dzene



Noliktavas iela 3-3,
Rīga, LV-1010, Latvija
Tālr. +371 6 7323212
ilze@ekodoma.lv
www.ekodoma.lv

Ja esat ieinteresēti saņemt Energoaplāna pilnu versiju (angļu valodā, 73 lapas, 1,8 MB), lūdzu, sazinieties ar projekta E4C koordinātoru:

WIP – Renewable Energies
Martha Bißmann
Sylvensteinstr.2
81369 Munich, Germany
Tel: +49 89 720 12 735
martha.bissmann@wip-munich.de

www.wip-munich.de