

11. Pielikums - VES " Limbaži " ieguvumu izmaksu analīze sociālekonomisko ieguvumu noteikšanai,

Autors: SIA "Enviroprojekts", 2024.gada oktobra redakcija

VES attīstības teritorijas raksturojums

Demogrāfiskā situācija

VES attīstība tiek plānota Limbažu novada Salacgrīvas un Viļķenes pagastu administratīvajās teritorijās. Ekonomiskās demogrāfijas¹ pētījumi identificē demogrāfijas ietekmi uz teritorijas ekonomisko attīstību. Tādējādi teritorijas ekonomiskā attīstība, t.sk. tās attīstības potenciāls, ir atkarīga no teritorijas demogrāfiskās situācijas. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes interneta vietnē pieejamo informāciju² Salacgrīvas pagastā 2022. gadā bija deklarēti 1939 iedzīvotāji, kamēr Viļķenes pagastā 1158 iedzīvotāji. Abas teritorijas raksturo pastāvīgs un negatīvs iedzīvotāju pieauguma saldo, proti, Salacgrīvas pagasta iedzīvotāju skaits, laika posmā no 2017. līdz 2022. gadam ir samazinājies par 189 iedzīvotājiem jeb 8,9%, savukārt Viļķenes pagastā par 89 iedzīvotājiem jeb 7,1%. Iedzīvotāju blīvuma ziņā³ abas teritorijas ievērojami atpaliek no Limbažu novada vidēja iedzīvotāju blīvuma – 12 iedzīvotāji uz 1 km², kamēr Salacgrīvas pagastā šis rādītājs ir 6, savukārt Viļķenes novadā – 5 iedzīvotāji uz 1 km². Šo rādītāju gan ietekmē Limbažu, Salacgrīvas un Ainažu pilsētu, kurās apdzīvotības blīvums ievērojami pārsniedz novada lauku teritoriju iedzīvotāju blīvumu, rādītāji, kamēr Salacgrīvas un Viļķenes pagastu iedzīvotāju blīvuma rādītāji norāda uz iespēju piesaistīt šīm administratīvajām teritorijām papildus iedzīvotājus, t.sk. tādus, kuru pārceļšanās būtu tiešā vai netiešā veidā saistīta ar VES attīstību un secīgu darbību šajās teritorijās.

2020. gadā darba meklētāju/ bezdarbnieku īpatsvars 15-74 gadus vecu, ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vidū Salacgrīvas pagastā bija 6,8%, savukārt Viļķenes pagastā 7,4%, kas atbilst Limbažu novada vidējam rādītājam 7,2%. Turklāt abas teritorijas uzrāda ievērojamu darba meklētāju/ bezdarbnieku īpatsvara samazinājumu, proti, Salacgrīvas pagastā 2017. gadā attiecīgais rādītājs bija 14,3%, savukārt Viļķenes pagastā 14,5%⁴. Minētā darba meklētāju/ bezdarbnieku īpatsvara dinamika laika posmā no 2017. līdz 2020. gadam norāda uz Salacgrīvas un Viļķenes pagastu iedzīvotāju spēju piemēroties darba tirgus prasībām, iespējams, iekļaujoties citu administratīvo teritoriju darba tirgū. Šāda tendence un 2020. gada darba meklētāju/ bezdarbnieku īpatsvara rādītāji norāda uz VES attīstības teritoriju potenciālu uzņemt jaunas, ar VES attīstību un darbību saistītas darba vietas, kurās tiktu nodarbināti šajās teritorijās deklarētie iedzīvotāji.

Uzņēmējdarbības vide

¹ Ekonomiskā demogrāfija ir demogrāfijas apakšnozare, kas pēta iedzīvotāju un ekonomikas mijiedarbību

² Pieejams: <https://www.pmlp.gov.lv/lv/media/9209/download?attachment>

³ Pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRD/IRD062/table/tableViewLayout1/

⁴ Pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_EMP_NBBA_NBB1/RIG090/table/tableViewLayout1/

Labvēlīga uzņēmējdarbības vide ir viens no nozīmīgākajiem elementiem tautsaimniecības konkurētspējas paaugstināšanai. Uzņēmējdarbības vidi rada gan valsts, gan teritorijas, piemēram, dodot iespēju izmantot šajās teritorijās jau atrodošos infrastruktūru vai radīt sinerģiju ar citiem šajās teritorijās atrodošajiem uzņēmumiem.

Centrāla statistikas pārvalde nepiedāvā ar uzņēmējdarbības vidu saistītus datus atsevišķu pagastu griezumā, tādēļ Autori analizēja datus novadu, kuros atrodas VES attīstības teritorijas griezumā.

Saskaņā ar Limbažu novada pašvaldības aģentūras interneta vietnē pieejamo informāciju Limbažu novada ekonomikas pamatnozare ir lauksaimniecība un mežsaimniecība⁵.

Uz to norāda arī Limbažu novada tirgus sektora ekonomiski aktīvo uzņēmumu saskaņā ar NACE kodu sadalījums, kurā 2022. gadā 832 uzņēmumu, kas atbilst 34% no kopējā Limbažu novadā darbojošos tirgus sektora ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaita, darbība attiecas uz lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbību (skatīt pievienoto tabulu).

Tabula. Limbažu novada tirgus sektora ekonomiski aktīvo uzņēmumu sadalījums (saskaņā ar NACE kodu)

| Darbības sfēra saskaņā ar NACE nomenklatūru | 2021 | 2022 | Īpatsvars, % |
|--|------|------|--------------|
| A Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība | 840 | 832 | 33,93% |
| B Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde | 7 | 7 | 0,29% |
| C Apstrādes rūpniecība | 197 | 195 | 7,95% |
| D Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana | 4 | 5 | 0,20% |
| E Ūdens apgāde, notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija | 8 | 7 | 0,29% |
| F Būvniecība | 179 | 184 | 7,50% |
| G Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, automobiļu un motociklu remonts | 211 | 227 | 9,26% |
| H Transports un uzglabāšana | 89 | 89 | 3,63% |
| I Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi | 85 | 82 | 3,34% |
| J Informācijas un komunikācijas pakalpojumi | 38 | 41 | 1,67% |
| K Finanšu un apdrošināšanas darbības | 13 | 13 | 0,53% |
| L Operācijas ar nekustamo īpašumu | 109 | 114 | 4,65% |
| M Profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi | 168 | 184 | 7,50% |
| N Administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība | 74 | 73 | 2,98% |
| O Valsts pārvalde un aizsardzība, obligātā sociālā apdrošināšana | 0 | 0 | 0,00% |
| P Izglītība | 33 | 39 | 1,59% |
| Q Veselība un sociālā aprūpe | 69 | 71 | 2,90% |
| R Māksla, izklaide un atpūta | 46 | 58 | 2,37% |
| S Citi pakalpojumi | 192 | 231 | 9,42% |
| T Mājsaimniecību kā darba devēju darbība, pašpatēriņa preču ražošana un pakalpojumu sniegšana individuālajās mājsaimniecībās | 0 | 0 | 0,00% |

⁵ Pieejams: <https://lauta.lv/investoriem/>

| Darbības sfēra saskaņā ar NACE nomenklatūru | 2021 | 2022 | Īpatsvars, % |
|--|-------------|-------------|-----------------|
| U Ārpusteritoriālo organizāciju un institūciju darbība | 0 | 0 | 0,00% |
| Kopā | 2362 | 2452 | 100,00% |

Avots: Centrālā statistikas pārvalde, pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_ENT_UZ_UZS/UZS031/table/tableViewLayout1/

Laika posmā no 2017. līdz 2023. gadam Limbažu novadā ir reģistrēts 741 jauns, savukārt likvidēti 839 jau esoši uzņēmumi. Tomēr 2023. gadā jau ir novērojams pozitīvs reģistrēto un likvidēto uzņēmumu saldo, kad Limbažu novadā reģistrēto uzņēmumu skaits par 21 pārsniedz likvidēto uzņēmumu skaitu (skatīt pievienot tabulu).

Tabula. Uzņēmumu reģistrēšanas un likvidēšanas dinamika Limbažu novadā

| Gads | Reģistrēti uzņēmumi | Likvidēti uzņēmumi |
|-------------|------------------------|-----------------------|
| 2017 | 122 | 117 |
| 2018 | 123 | 115 |
| 2019 | 104 | 146 |
| 2020 | 93 | 101 |
| 2021 | 109 | 172 |
| 2022 | 97 | 116 |
| 2023 | 93 | 72 |
| Kopā | 741 | 839 |

Avots: Lursoft, pieejams: <https://statistika.lursoft.lv/lv/statistika/rajoni-un-novadi/uznemumu-skaita-dinamika/novads/limbazu-novads/?iframe=yes>

Papildus informāciju par uzņēmējdarbības vidi sniedz novadu teritorijas attīstības līmeņa indekss, kas raksturo attīstības līmeni attiecīgajā gadā, parādot teritoriju augstāku vai zemāku attīstību salīdzinājumā ar vidējo attīstības līmeni valstī.

Indeksa aprēķinā tiek izmantotas šādu astoņu kritēriju, kas raksturo vispārējo teritorijas attīstības līmeni, standartizētās vērtības:

1. Ekonomiski aktīvo individuālo komersantu un komercsabiedrību skaits uz 1000 iedzīvotājiem (kritērija svars – 0.25);
2. Bezdarba līmenis, % (svars – 0.15);
3. Trūcīgo personu īpatsvars iedzīvotāju kopskaitā, % (svars – 0.1);
4. Kopējais noziedzīgo nodarījumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem (svars – 0.05);
5. Dabiskās kustības saldo uz 1000 iedzīvotājiem (svars – 0.1);
6. Ilgtermiņa migrācijas saldo uz 1000 iedzīvotājiem (svars – 0.1);
7. Iedzīvotāju skaits virs darbības vecuma uz 1000 darbības vecuma iedzīvotājiem (svars – 0.05);
8. Iedzīvotāju ienākuma nodoklis uz vienu iedzīvotāju, EUR (svars – 0.2)⁶.

Indeksa aprēķini ir veikti laika periodam no 2013. līdz 2020. gadam teritorijām pirms 2021. gadā notikušās administratīvās reformas, kad Salacgrīvas novads tika iekļauts tagadējā Limbažu novada sastāvā. Tādējādi uz VES attīstības teritorijām, kas pašlaik atrodas Limbažu novada administratīvajā teritorijā attiecas šādu novadu teritoriju attīstības līmeņa indeksi:

⁶ Pieejams: https://www.vraa.gov.lv/lv/teritorijas-attistibas-indekss?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

- Limbažu novadu raksturojošais indekss, kas attiecas uz Viļķenes pagasta administratīvo teritoriju;
- Salacgrīvas novadu raksturojošais indekss, kas attiecas uz Salacgrīvas pagasta administratīvo teritoriju.

2020. gadā abi novadi uzrāda gandrīz identiskas indeksa ranga pozīcijas, proti, Limbažu novads – 47, bet Salacgrīvas novads – 50 ranga pozīciju (skatīt pievienoto Tabulu).

Tabula. Novadu teritorijas attīstības līmeņa indeksa rangs

| Teritorija | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Limbažu novads | 95 | 97 | 43 | 43 | 42 | 31 | 28 | 47 |
| Salacgrīvas novads | 18 | 17 | 36 | 44 | 34 | 34 | 32 | 50 |

Avots: Valsts reģionālās attīstības ministrija, pieejams: https://www.vraa.gov.lv/lv/teritorijas-attistibas-indekss?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

Turklāt laika posmā no 2017. līdz 2019. gadam abi novada uzrāda izteikti pozitīvu izaugsmes dinamiku, kas sakrīt ar ievērojamu bezdarba īpatsvara samazināšanos Salacgrīvas un Viļķenes pagastos. Savukārt ranga pozīcijas pasliktināšanās 2020. gadā sasaucas ar negatīvu uzņēmumu reģistrēšanas un likvidēšanas saldo 2019. un 2020. gadā.

Uzņēmējdarbības vidi raksturojošie rādītāji kopumā uzrāda pozitīvu dinamiku, kas norāda uz Salacgrīvas un Viļķenes pagastu spēju uzņemt jaunus attīstības projektus, nepieciešamības gadījumā nodrošinot vai uzņemot attīstībai nepieciešamo darba spēku.

VES attīstības ekonomiskā ietekme

Saskaņā ar Amerikas Savienoto Valstu Ņujorkas pavalsts enerģētikas pētniecības un attīstības pārvaldes (angļu val. *The New York State Energy Research and Development Authority* (NYSERDA)) veikto izpēti⁷ vēja nozares attīstības ekonomiskā ietekme ietver maksājumus vietējiem zemes īpašniekiem, īstermiņa un ilgtermiņa darba vietu radīšanu, kā arī izdevumus par precēm un pakalpojumiem atbalsta nozarēs. Visi vēja attīstības posmi palielina ekonomisko aktivitāti vietējā teritorijā. Plānošanas posmā tas var ietvert servitūta un nomas maksājumus iedzīvotājiem, juridiskos pakalpojumus, kā arī vides un inženiertehniskos darbus. Savukārt būvniecības fāze parasti rada šādu pievienoto vērtību:

- Lielu skaitu īslaicīgu darba vietu;
- Nevietējo strādnieku, kuri tiek apkalpoti vietējās viesnīcās un ēdināšanas uzņēmumos, skaita pieaugumu;
- Materiālu, tostarp cementa un grants, iegādi;
- Pakalpojumu, piemēram, aprīkojuma noma, apjoma pieaugumu.

VES darbības laikā var tikt izveidotas ilgtermiņa darbavietas, kuras ir saistītas, sākot ar turbīnu apkopi un beidzot ar piebraucamo ceļu uzturēšanu ziemā.

⁷ Pieejams: <https://www.nyserda.ny.gov/-/media/Project/Nyserda/Files/Publications/Research/Biomass-Solar-Wind/NY-Wind-Energy-Guide-7.pdf>

Vēja enerģijas projekti var palīdzēt dažādot, stiprināt un stabilizēt vietējo ekonomiku pašvaldību, reģionu un valsts līmenī. Palielināta ekonomikas dažādošana, samazinot finanšu ciklu svārstību amplitūdu, palīdz uzlabot teritoriju ekonomisko stabilitāti. Šis efekts var būt īpaši svarīgs lauku apvidos, kur parasti dominē viendimensijas ekonomika, piemēram, lauksaimniecība. Turklāt, pamatojoties uz augsto darbaspēka un kapitāla attiecību, vēja projekti var vietējai ekonomikai pievienot papildu vērtību, neradot būtisku slogu vietējai un valsts infrastruktūrai, piemēram, esošajai ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmai, transporta tīklam vai ārkārtas, izglītības un citiem sabiedriskajiem pakalpojumiem.

VES attīstības kvalitatīvā sociālekonomiskā ietekme

Saskaņā ar Eiropas Komisijas izstrādāto metodoloģiju “*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*”⁸ gadījumos, kad nav iespējams veikt ekonomiskās ietekmes kvantitatīvu novērtējumu, ir ieteicams sniegt kvalitatīvu aprakstu par tās plašāko ietekmi uz otreizējiem tirgiem, valsts fondiem, nodarbinātību, iekšzemes kopproduktu utt., lai labāk izskaidrotu reģionālās politikas mērķu sasniegšanai nepieciešamo attīstības projekta ieguldījumu.

Saskaņā ar Autoru novērtējumu galvenā VES attīstības sociālekonomiskā ietekme, kas netiek novērtēta kvantitatīvi, ir ietekme uz VES attīstības teritorijā atrodošos nekustamo īpašumu vērtību. Ņemot vērā, ka Latvijā nav veikti pētījumi par VES attīstības ietekmi uz nekustamā īpašuma vērtību, Autori ir veikuši starptautiskās pieredzes izvērtējumu. Ārvalstīs, t.sk. Eiropas valstīs, kurās ir pieredze ar masveidīgu VES attīstību, ir veikta virkne pētījumu, kuros ir veikta VES attīstības ietekmes uz VES pieguļošajās teritorijās atrodošos nekustamo īpašumu vērtību novērtējums. Tomēr līdz šim apjomīgākā izpēte ir veikta Amerikas Savienotajās Valstīs, kuras ietvaros ir novērtēta VES attīstības ietekme uz 34 pavalstīs atrodošos 500 000 nekustamo īpašumu vērtību 15 gadus ilgā laika periodā (no 2005. līdz 2020. gadam). Minētās izpētes datu kopa aptver laika posmu no četriem gadiem pirms VES attīstības darbības uzsākšanas (VES attīstības izziņošanas periods) projekta teritorijā līdz vairāk nekā sešiem gadiem pēc VES darbības sākuma.

Kopumā izpētei ir šādi galvenie atzinumi:

- Dzīvojamo māju pārdošanas cenas, kas tiek ietekmētas pēc VES attīstības izziņošanas perioda, attiecas tikai uz īpašumiem, kas atrodas 2 jūdžu (~ 3,2 km) rādiusā no VES attīstības vietas, un pat tad ietekme uz īpašumiem 1–2 jūdžu rādiusā (~ 1,6 – 3,2 km) pieredz daudz mazāku ietekmi, nekā uz tiem, kas atrodas tiešā VES tuvumā;
- Dzīvojamajām mājām, kas atrodas 1 jūdzes (~ 1,6 km) rādiusā no VES, pēc paziņojuma par jauna VES projekta attīstību vērtība samazinās par aptuveni 11%, salīdzinot ar hipotētiskajiem īpašumiem, kas atrodas 3–5 jūdžu (~ 4,8 – 9,0 km) attālumā;
- Tomēr tās īpašuma vērtības, kuras VES attīstības ietekmē ir saskārušās ar samazinājumu, ātri atgūst visus zaudējumus, atgriežoties ar inflāciju

⁸ Pieejams: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/studies/cba_guide.pdf

koriģētajā līmenī pirms VES attīstības izziņošanas trīs līdz piecu gadu laikā pēc VES darbības uzsākšanas⁹.

VES attīstības kvantitatīvā sociālekonomiskā ietekme

Īstenojot VES parka attīstību ir plānota virkne kvantitatīvu un monetāri novērtējamu sociālekonomisku ieguvumu un zaudējumu.

VES attīstība ir analizēta šādām divām alternatīvām:

- Alternatīva "A";
- Alternatīva "B".

Veicot VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes aprēķinus, ir izmantoti šādi ar VES attīstības projektu saistīti pieņēmumi (skatīt pievienoto tabulu).

Tabula. VES attīstības projekta pieņēmumi

| Alternatīva/ Rādītājs | A | B |
|--|------------|------------|
| VES iekārtu un komponentu ražošanas fāze, gadi | 2 | 2 |
| VES uzstādīšanas fāze, gadi | 3 | 3 |
| VES darbības fāze, gadi | 25 | 25 |
| VES skaits | 12 | 20 |
| Vienas VES nominālā jauda, MW | 6,8 | 6,8 |
| Kopējā uzstādītā nominālā jauda, MW | 81,6 | 136 |
| VES būvniecībai nepieciešamā atmežojamā teritorija, ha | 36,6 | 59,5 |
| <i>t.sk. organiskās augsnes</i> | <i>1,3</i> | <i>7,1</i> |
| Pēc VES attīstības fāzes apmežojamā teritorija, ha | 15,4 | 25,0 |
| Saražotās elektroenerģijas kopējais apjoms, GWh | 7 680 | 12 800 |

Avots: Autoru kopsavilkums

Sociālekonomiskās ietekmes aprēķiniem tiek izmantoti šādi pieņēmumi:

- Sociālekonomiskā diskonta likme saskaņā ar dokumentā "Makroekonomisko pieņēmumu un prognožu skaitliskās vērtības" noteikto: 5,0%¹⁰;
- CO₂ emisiju izmaksas ir noteiktas saskaņā ar dokumentā "Economic Appraisal Vademecum 2021-2027, General Principles and Sector Applications" dotajām vērtībām¹¹;
- Darba algas (bruto) izmaiņas (salīdzināmās cenās) ir noteiktas saskaņā ar dokumentā "Makroekonomisko pieņēmumu un prognožu skaitliskās vērtības" dotajām vērtībām.

Sociālekonomiskie ieguvumi

SEG emisiju samazinājums aizvietošanas rezultātā

Dokuments "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020" paredz, izmantojot atbilstošus emisijas faktorus, neto SEG emisiju, kas radušās vai novērstas, salīdzinot ar bāzes scenāriju,

⁹ Pieejams:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523004226?via%3Dihub>

¹⁰ Pieejams: <https://www.fm.gov.lv/lv/media/14460/download?attachment>

¹¹ Pieejams:

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/guides/vademecum_2127/vademecum_2127_en.pdf

noteikšanu. Secīgi iegūtais radīto/ novērsto SEG emisiju apjoms ir jānovērtē naudas izteiksmē, izmantojot oglekļa dioksīda ekvivalenta (CO₂ ekv.) tonnās ēnu cenas.

Istenojot VES attīstību, ir plānota no fosilām degvielām ražotās elektroenerģijas aizvietošana ar VES saražoto enerģiju, kuru raksturo zemāks elektroenerģijas ražošanas procesā radītais SEG emisiju apjoms. Tā rezultātā, veicot patēriņam izmantotās elektroenerģijas aizvietošanu, tiks novērstas SEG emisijas, kuras tiktu radītas, ja enerģijas ražošanā tiktu izmantota fosilā degviela.

SEG emisiju samazinājuma aizvietošanas rezultātā aprēķini tika veikti atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 23.janvāra noteikumu Nr. 42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika" 1. pielikumā dotajai metodikai, izmantojot šādus pieņēmumus:

- Ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražotās elektroenerģijas apjoms nodošanai elektrotīklā, MWh/ gadā nodošanai elektrotīklā:
 - Alternatīvas "A" gadījumā: 307 200 MWh/ gadā;
 - Alternatīvas "B" gadījumā: 512 000 MWh/ gadā.
- CO₂ emisijas faktors elektroenerģijai: 0,0735 t CO₂ ekv./ MWh (skatīt pievienoto Tabulu);
- CO₂ emisijas faktors elektroenerģijas pārvadei elektrotīklā atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 23. janvāra noteikumu Nr. 42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika" 1. pielikuma 1. punktam: 0,0070 t CO₂ ekv./ MWh.

Tabula. CO₂ emisijas faktora elektroenerģijai aprēķins

| Gads | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Vidēji |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| CO ₂ emisijas faktors, t/ MWh | 0,0925 | 0,0555 | 0,0971 | 0,1019 | 0,0732 | 0,0735 | 0,0491 | 0,0451 | 0,0735 |

Avots: CO₂ emisijas faktori Latvijā saražotajai siltumenerģijai un elektroenerģijai, <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika>

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem būs šāds kopējais VES darbības rezultātā radītais SEG emisiju samazinājuma aizvietošanas apjoms:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 510 720 t CO₂ ekv.;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 851 200 t CO₂ ekv.

Savukārt SEG emisiju samazinājuma aizvietošanas rezultātā radītais monetārais sociālekonomisko ieguvuma apjoms tiek aprēķināts, izmantojot dokumentā "Economic Appraisal Vademecum 2021-2027, General Principles and Sector Applications" dotās CO₂ monetārās vērtības, kā rezultātā būs šāds kopējais monetārais sociālekonomisko ieguvuma apjoms¹²:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 108 687 905 EUR;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 181 146 508 EUR.

Darba algas maksājumi

¹² Šeit un turpmāk sociālekonomisko ieguvumu un zaudējumu monetārais apjoms ir aprēķināts, izmantojot diskontēšanas metodi, kur monetārā vērtība atbilst diskontētās naudas plūsmas šodienas neto vērtībai, izmantojot diskonta faktoru 5%

Dokumentā “*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*” ir apskatīts cilvēka kapitāla attīstības jautājums, kas ir saistīts ar noteiktu projekta aktivitāšu īstenošanu, nosakot, ka cilvēka kapitāla attīstības sociālekonomisko vērtību var attiecināt uz papildinošajiem darba algas ieņēmumiem, kuri netiktu gūti gadījumā, ja projekta aktivitāte netiktu īstenota. Tādējādi uz VES attīstības, t.sk. darbības, sociālekonomiskajiem ieguvumiem var attiecināt VES attīstības, t.sk. darbības, nodrošināšanai izveidoto darba vietu, kuras citādāk netiktu izveidotas, darba algas maksājumus.

Aprēķini ir veikti, pamatojoties uz potenciālo VES attīstībai un darbībai nepieciešamo darba vietu skaitu, kuru noteikšanai Autori izmantoja autoru grupas (*Luigi Aldieri, Jonas Grafström, Kristoffer Sundström, Concetto Paolo Vinci*) monogrāfijā “*Wind Power and Job Creation*”¹³ apkopoto informāciju. Minētā monogrāfija ir plašākais pētījums par vēja enerģijas nozares ietekmi uz VES attīstības un darbības fāzē nepieciešamo nodarbinātību, apkopojot 17 zinātnisko un 10 nozares specifisko pētījumu, kas ir sagatavoti laika posmā no 2001. līdz 2019. gadam, rezultātus. Lai ievērotu piesardzību un nepārvērtētu plānoto VES attīstības un darbības sociālekonomisko ietekmi, veicot darba algas maksājumu aprēķinus tiek izmantotas šādas mazākās monogrāfijā dotās nodarbinātības vērtības:

- Vidējais darbavietu skaits VES attīstības fāzē: 5,38 darbavietas uz vienu jaunuzbūvētās VES jaudas MW;
- Vidējais darbavietu skaits VES darbības fāzē: 0,29 darbavietas uz vienu jaunuzbūvētās VES jaudas MW.

Savukārt darba algas aprēķini ir veikti, izmantojot šādus pieņēmumus:

- Saskaņā ar Latvijas Darba devēju konfederācijas interneta vietnē pieejamo informāciju vidējais darba algas lielums enerģijas nozarē, salīdzinot ar Latvijas vidējo darba algu: 120%¹⁴;
- Saskaņā ar Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes interneta vietnē pieejamo informāciju vidējā mēneša darba alga Latvijā 2023. gadā: 1 549 EUR¹⁵;
- Darba algas aprēķinā tiek iekļauta darba ņēmēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu darba devēja daļa¹⁶: 23,59%.

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem, veicot VES attīstību, būs šāds kopējais monetārais sociālekonomisko ieguvumu apjoms, kas ir saistīts ar VES attīstībai un darbībai nepieciešamo darba vietu izveidi:

- Alternatīvas “A” gadījumā: 3 698 269 EUR;
- Alternatīvas “B” gadījumā: 6 163 782 EUR.

Kopienas maksājumi

¹³ Wind Power and Job Creation by Luigi Aldieri, Jonas Grafström, Kristoffer Sundström and Concetto Paolo Vinci, pieejams: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/1/45>

¹⁴ Pieejams: <https://lddk.lv/wp-content/uploads/2022/03/Janis-Hermanis-Enerģikas-nozare.pdf>

¹⁵ Pieejams: <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/darbs/alga/preses-relizes/14300-darba-samaksas-parmainas-2023-gada-3-ceturksni>

¹⁶ Saskaņā ar dokumentā “*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*” noteikto sociālās apdrošināšanas maksājumi tiek definēti kā aizkavēta darba algas izmaksa un tādēļ ir pieskaitāmi darba algas maksājumiem

SIA "Latvijas vēja parki" ir pirmais uzņēmums, kas jau sākotnēji paredzēja kompensējošo mehānismu vietējām kopienām jeb "kopienas maksājumu", kura mērķis ir vietējās kopienas, kuras teritorijā notiek VES attīstība, labklājības uzlabošana, kā rezultātā kopienas maksājumi var tikt attiecināti uz VES attīstības projekta īstenošanas sociālekonomiskajiem ieguvumiem.

2024. gada 5. janvārī stājās spēkā Grozījumi Elektroenerģijas tirgus likumā, kura 22¹ pants "Vēja elektrostaciju maksājumi vietējās kopienas attīstībai" paredz šādus nosacījumus:

1. Elektroenerģijas ražotājs, kura vēja elektrostacija atrodas Latvijas Republikas teritorijā, iekšējos jūras ūdeņos, teritoriālajā jūrā vai ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā un kuras uzstādītā jauda ir vienāda ar vienu megavatu vai lielāka par to, veic vēja elektrostācijas maksājumus vietējās kopienas attīstībai par katras iekārtas uzstādīto kopējo jaudu;
2. Ministru kabinets nosaka šā panta pirmajā daļā paredzēto maksājumu apmēru, to maksāšanas un uzraudzības kārtību, termiņus, kā arī maksājumu izmantošanas mērķus¹⁷.

Veicot kopienas maksājumu lieluma aprēķinu, tiek izmantoti šādi pieņēmumi:

- Maksa par vienu VES jaudas MW: 2 500 EUR/ gadā;
- Kopējā VES uzstādītā nominālā jauda:
 - Alternatīvas "A" gadījumā: 81,6 MW;
 - Alternatīvas "B" gadījumā: 136 MW.

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem, veicot kopienas maksājumu izmaksu kopienai, kuras teritorijā notiek VES attīstība, būs šāds kopējais monetārais sociālekonomisko ieguvumu apjoms:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 2 252 767 EUR;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 3 754 611 EUR.

Atmežoto teritoriju secīga apmežošana

Noslēdzoties VES attīstības (sagatavošana un būvniecība) fāzei, ir plānota daļēja VES attīstības nodrošināšanai nepieciešamās teritorijas apmežošana, kuras rezultātā notiks papildus CO₂ emisiju piesaiste¹⁸.

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem būs šāds kopējais VES attīstības nodrošināšanai nepieciešamās atmežotās teritorijas secīgas apmežošanas rezultātā radītais CO₂ emisiju samazinājums:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 2 736 t CO₂ ekv.;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 4 382 t CO₂ ekv..

Tādējādi, veicot VES attīstības nodrošināšanai nepieciešamās atmežotās teritorijas secīgas apmežošanu, būs šāds kopējais monetārais sociālekonomisko ieguvumu apjoms:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 591 150 EUR;

¹⁷ Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/348860-grozijumi-elektroenerģijas-tirgus-likuma>

¹⁸ Skatīt: Vēja elektrostaciju parka (VES) "Limbaži" un ar to saistītās infrastruktūras projekta īstenošanas radītās siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju izmaiņas, Dr. silv. Andis Lazdiņš, 18.10.2024

- Alternatīvas "B" gadījumā: 946 576 EUR.

Sociālekonomiskie zaudējumi

CO₂ emisiju palielināšanās VES darbības rezultātā

VES darbība, t.sk. nepieciešamo iekārtu, komponentu ražošana un VES būvniecība, ir saistīta ar CO₂ emisiju rašanos. Saskaņā ar starptautiskā konsultāciju uzņēmuma "ICF" interneta vietnē pieejamo informāciju VES dzīves cikla laikā radītās CO₂ emisijas sadalās šādi:

- CO₂ emisiju īpatsvars VES ražošanas fāzē: 89,00%;
- CO₂ emisiju īpatsvars VES uzstādīšanas fāzē: 4,00%;
- CO₂ emisiju īpatsvars VES darbības fāzē: 7,00%¹⁹.

Veicot VES dzīves cikla laikā radīto CO₂ emisiju aprēķinu, ir izmantoti šādi pieņēmumi:

- Kopējais VES saražotais elektroenerģijas apjoms:
 - Alternatīvas "A" gadījumā: 15 625 GWh;
 - Alternatīvas "B" gadījumā: 23 750 GWh.
- Vidējais vēja enerģijas CO₂ emisiju apjoms, 20 g CO₂ ekv./ kWh²⁰.

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem alternatīvas "A" gadījumā kopējais VES darbības, t.sk. ražošanas un būvniecības, rezultātā radītais CO₂ emisiju palielinājums būs 153 600 t CO₂ ekv., kas sadalās šādi:

- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES ražošanas fāzē: 136 704 t CO₂ ekv.;
- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES uzstādīšanas fāzē: 6 144 t CO₂ ekv.;
- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES darbības fāzē: 10 752 t CO₂ ekv.

Savukārt alternatīvas "A" gadījumā kopējais monetārais sociālekonomisko zaudējumu apjoms būs 23 155 979 EUR, kas sadalās šādi:

- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES ražošanas fāzē: 19 863 928 EUR;
- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES uzstādīšanas fāzē: 1 003 884 EUR;
- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES darbības fāzē: 2 288 166 EUR.

Saskaņā ar Autoru veiktajiem aprēķiniem alternatīvas "B" gadījumā kopējais VES darbības, t.sk. ražošanas un būvniecības, rezultātā radītais CO₂ emisiju palielinājums būs 256 000 t CO₂ ekv., kas sadalās šādi:

- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES ražošanas fāzē: 227 840 t CO₂ ekv.;
- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES uzstādīšanas fāzē: 10 240 t CO₂ ekv.;
- Kopējais CO₂ emisiju apjoms VES darbības fāzē: 17 920 t CO₂ ekv.

Savukārt alternatīvas "B" gadījumā kopējais monetārais sociālekonomisko zaudējumu apjoms būs 38 593 298 EUR, kas sadalās šādi:

¹⁹ Pieejams: <https://www.icf.com/insights/energy/recycling-initiatives-carbon-considerations-wind-energy>

²⁰ Pieejams: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/Chapter-7-Wind-Energy-1.pdf>

- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES ražošanas fāzē: 33 106 547 EUR;
- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES uzstādīšanas fāzē: 1 673 141 EUR;
- Kopējais CO₂ emisiju radītais sociālekonomisko zaudējumu apjoms VES darbības fāzē: 3 813 611 EUR.

CO₂ emisiju palielināšanās meža zemes transformācijas rezultātā

Meža ekosistēma ir nozīmīgs klimatu ietekmējošs faktors, īpaši, ja runa ir par siltumnīcefekta gāzu emisiju. Klimata ietekmēšanas mehānisma būtība šajā kontekstā slēpjas koku spējā fotosintēzes procesā piesaistīt atmosfērā esošo oglekļa dioksīdu un visa koka mūža garumā uzglabāt CO₂ sastāvā esošo oglekli koka stumbros, zaros un sakņu sistēmā. Ogleklis, ko fotosintēzē piesaistījis augošs koks, ir "izņemts" no aprites un vairs nepiedalās klimatam nevēlamo siltumnīcefekta gāzu veidošanā.

Nodrošinot VES attīstību, ir plānota meža zemes transformācija par VES būvniecībai, t.sk. būvniecības nodrošināšanai nepieciešamo ceļu un apkalpes laukumu izveidei, nepieciešamo teritoriju, veicot attiecīgu meža platību izciršanu. VES attīstībai nepieciešamo meža platību izciršana izraisīs šajās platībās augošajos kokos saistītā CO₂ atbrīvošanu. Izvērtējuma ietvaros ir veikts atsevišķs VES attīstības teritorijās atrodošajās meža platībās augošajās kokaudzēs akumulētā CO₂ apjoma novērtējums (skatīt pievienoto tabulu).

Tabula. VES attīstības teritorijās atrodošajās meža platībās augošajās kokaudzēs akumulētā CO₂ apjoma novērtējums

| Alternatīva/ Rādītājs | A | B |
|--|---------------|---------------|
| CO ₂ emisiju apjoms, veicot teritorijas atmežošanu, t CO ₂ ekv. | 14 600 | 23 200 |
| CO ₂ emisiju apjoms no organiskajām augsnēm, veicot teritorijas atmežošanu, t CO ₂ ekv. gadā | 50 | 260 |
| Kopējais CO₂ emisiju apjoms, veicot teritorijas atmežošanu, t CO₂ ekv. | 16 000 | 30 480 |

Avots: Vēja elektrostaciju parka (VES) "Limbaži" un ar to saistītās infrastruktūras projekta īstenošanas radītās siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju izmaiņas, Dr. silv. Andis Lazdiņš, 18.10.2024

Savukārt, pamatojoties uz Autoru veiktajiem aprēķiniem, būs šāds kopējais atbrīvoto SEG emisiju rezultātā radītais monetārais sociālekonomisko zaudējumu apjoms:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 2 676 058 EUR;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 5 301 440 EUR.

VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes rezumējums

VES attīstības administratīvā teritorijas Salacgrīvas un Viļķenes pagastus raksturo negatīva deklarēto iedzīvotāju skaita dinamika. Tomēr vienlaicīgi ir vērojama darba meklētāju/ bezdarbnieku īpatsvara 15-74 gadus vecu ekonomiski aktīvo iedzīvotāju vidū samazināšanās.

Kopējā VES attīstības administratīvās teritorijas raksturojošā demogrāfiskā situācija norāda uz VES attīstības teritoriju potenciālu uzņemt jaunas, ar VES attīstību un darbību saistītas darba vietas, kurās tiktu nodarbināti šajās teritorijās deklarētie iedzīvotāji, kā arī nepieciešamības gadījumā uzņemt jaunus iedzīvotājus, kuru

migrācijas mērķis tiešā vai netiešā veidā būtu saistīts ar VES attīstības un darbības nodrošināšanu.

Savukārt uzņēmējdarbības vides kontekstā VES attīstības administratīvajās teritorijās dominē (34% no kopējā uzņēmumu skaita) uzņēmumi, kas nodrošina lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbības, tomēr abos novados ir salīdzinoši plaši pārstāvēti arī citas NACE klasifikācijā iekļautās saimnieciskās darbības nodrošinoši uzņēmumi.

Kopumā VES attīstības administratīvās teritorijas raksturo dinamiska un daudzveidīga uzņēmējdarbības vide, kas, ņemot vērā demogrāfisko situāciju, norāda uz gatavību pieņemt ar VES attīstību saistītos sociālekonomiskos izaicinājumus, t.sk. nodrošināt VES attīstības un darbības posmā nepieciešamo darba vietu izveidei nepieciešamo darbaspēku, ne vietējā darbaspēka apkalpošanu, citu VES attīstībai un darbībai būtisko un nepieciešamo pakalpojumu sniegšanu.

Vērtējot kvalitatīvi novērtējamos sociālekonomiskos zaudējumus var secināt, ka, pamatojoties uz starptautisko pieredzi, negatīvā ietekme uz VES attīstības teritorijām tuvumā esošajiem nekustamajiem īpašumiem, visdrīzāk, ir ar vidēja termiņa (trīs līdz piecu gadu periodā no VES darbības uzsākšanas) ietekmi un ilgtermiņā nerada negatīvu ietekmi.

Savukārt, vērtējot kvantitatīvi novērtējamos sociālekonomiskos ieguvumus un zaudējumus visu alternatīvu gadījumā tiek uzrādīta ļoti ievērojama kopējā neto pašreizējā vērtība un iekšēja atdeves norma ievērojami pārsniedz aprēķiniem izmantoto sociālekonomisko diskonta likmi 5%, kas nozīmē to, ka ilgtermiņa sociālekonomiskie ieguvumi kompensē īstermiņa zaudējumus, t.sk. SEG emisiju ziņā. Vērtējot VES attīstības sociālekonomisko atdevi, labākos rezultātus uzrāda alternatīva "A", kuras īstenošanas gadījumā tās kopējā neto pašreizējā vērtība ir 89 398 054 EUR un iekšēja atdeves norma ir 18,66% (skatīt pievienoto tabulu).

Tabula. VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes kopsavilkums

| Alternatīva/ Rādītājs | A | | | | B | | | |
|--|-----------------------|------------------------------|---|--------------|-----------------------|------------------------------|---|--------------|
| | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. | ERR, % | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. | ERR, % |
| VES skaits | 12 | | | | 20 | | | |
| CO₂ emisijas | | | | | | | | |
| Meža teritorijas transformācija | -3 618 150 | -2 676 058 | -16 000 | | -8 323 100 | -5 301 440 | -30 480 | |
| VES attīstības teritorijas daļēja apmežošana | 1 861 301 | 591 150 | 2 736 | | 2 981 914 | 946 576 | 4 382 | |
| CO ₂ emisijas VES ražošanas fāzē | -21 394 176 | -19 863 928 | -136 704 | | -35 656 960 | -33 106 547 | -227 840 | |
| CO ₂ emisijas VES uzstādīšanas fāzē | -1 222 656 | -1 003 884 | -6 144 | | -2 037 760 | -1 673 141 | -10 240 | |
| CO ₂ emisijas VES darbības fāzē | -5 874 033 | -2 288 166 | -10 752 | | -9 790 054 | -3 813 611 | -17 920 | |
| Elektroenerģijas aizvietošana | 279 016 550 | 108 687 905 | 510 720 | | 465 027 584 | 181 146 508 | 851 200 | |
| CO₂ emisijas kopā | 248 768 836 | 83 447 018 | 343 856 | | 412 201 623 | 138 198 346 | 569 102 | |
| Nodarbinātības pieaugums | | | | | | | | |
| Papildus darba algas ieņēmumi | 5 519 480 | 3 698 269 | | | 9 199 133 | 6 163 782 | | |
| Kopienas maksājumi | | | | | | | | |
| Kopienas maksājums | 5 100 000 | 2 252 767 | | | 8 500 000 | 3 754 611 | | |
| Kopā | 259 388 316 | 89 398 054 | | 18,66 | 429 900 757 | 148 116 740 | | 18,63 |

Avots: Autoru aprēķini

Tabula. VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes kopsavilkums: viena VES

| Alternatīva/ Rādītājs | A | | | B | | |
|--|-----------------------|------------------------------|---|-----------------------|------------------------------|---|
| | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. |
| VES skaits | 1 | | | 1 | | |
| CO₂ emisijas | | | | | | |
| Meža teritorijas transformācija | -301 513 | -223 005 | -1 333 | -416 155 | -265 072 | -1 524 |
| VES attīstības teritorijas daļēja apmežošana | 155 108 | 49 262 | 228 | 149 096 | 47 329 | 219 |
| CO ₂ emisijas VES ražošanas fāzē | -1 782 848 | -1 655 327 | -11 392 | -1 782 848 | -1 655 327 | -11 392 |
| CO ₂ emisijas VES uzstādīšanas fāzē | -101 888 | -83 657 | -512 | -101 888 | -83 657 | -512 |
| CO ₂ emisijas VES darbības fāzē | -489 503 | -190 681 | -896 | -489 503 | -190 681 | -896 |
| Elektroenerģijas aizvietošana | 23 251 379 | 9 057 325 | 42 560 | 23 251 379 | 9 057 325 | 42 560 |
| CO₂ emisijas kopā | 20 730 736 | 6 953 918 | 28 655 | 20 610 081 | 6 909 917 | 28 455 |
| Nodarbinātības pieaugums | | | | | | |
| Papildus darba algas ieņēmumi | 459 957 | 308 189 | | 459 957 | 308 189 | |
| Kopienas maksājumi | | | | | | |
| Kopienas maksājums | 425 000 | 187 731 | | 425 000 | 187 731 | |
| Kopā | 21 615 693 | 7 449 838 | | 21 495 038 | 7 405 837 | |

Avots: Autoru aprēķini

Kopumā sociālekonomiskā atdeve var tikt iedalīta šādās ietekmes zonās:

- Lokālā ietekme, kura tieši ietekmē projekta īstenošanas vietu (apdzīvota vieta, pagasts);
- Vietējā ietekme, kura ietekmē projekta īstenošanas apkaimi (novads);
- Nacionālā ietekme, kura ietekmē valsts, kurā tiek īstenots projekts, tautsaimniecību;
- Starptautiskā ietekme, kura ietekmē citu valstu (piemēram, ES un EEZ zonas) tautsaimniecības.

Tabula. VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes kopsavilkums

| Alternatīva/ Rādītājs | A | | | B | | |
|---|-----------------------|------------------------------|---|-----------------------|------------------------------|---|
| | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. |
| VES skaits | | 12 | | | 20 | |
| Lokālā ietekme | | | | | | |
| Kopienas maksājums | 5 100 000 | 2 252 767 | | 8 500 000 | 3 754 611 | |
| Vietēja ietekme | | | | | | |
| Izveidotās darbavietas VES darbības fāzē | 2 088 944 | 875 941 | | 3 481 573 | 1 459 902 | |
| Nacionālā ietekme | | | | | | |
| CO2 emisijas elektroenerģijas aizvietošana | 279 016 550 | 108 687 905 | 510 720 | 465 027 584 | 181 146 508 | 851 200 |
| CO2 emisijas meža teritorijas transformācija | -3 618 150 | -2 676 058 | -16 000 | -8 323 100 | -5 301 440 | -30 480 |
| CO2 emisijas VES attīstības teritorijas daļēja apmežošana | 1 861 301 | 591 150 | 2 736 | 2 981 914 | 946 576 | 4 382 |
| CO2 emisijas VES uzstādīšanas fāzē | -1 222 656 | -1 003 884 | -6 144 | -2 037 760 | -1 673 141 | -10 240 |
| CO2 emisijas VES darbības fāzē | -5 874 033 | -2 288 166 | -10 752 | -9 790 054 | -3 813 611 | -17 920 |
| Izveidotās darbavietas VES uzstādīšanas fāzē | 3 430 536 | 2 822 328 | | 5 717 560 | 4 703 881 | |
| Starptautiskā ietekme | | | | | | |
| CO2 emisijas VES ražošanas fāzē | -21 394 176 | -19 863 928 | -136 704 | -35 656 960 | -33 106 547 | -227 840 |
| Vērtība kopā | 259 388 316 | 89 398 054 | 343 856 | 429 900 757 | 148 116 740 | 569 102 |

Avots: Autoru aprēķini

Tabula. VES attīstības sociālekonomiskās ietekmes kopsavilkums: viena VES

| Alternatīva/ Rādītājs | A | | | B | | |
|---|-----------------------|------------------------------|---|-----------------------|------------------------------|---|
| | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. | Nominālā vērtība, EUR | Neto pašreizējā vērtība, EUR | SEG emisiju samazinājums, tonnas CO ₂ ekv. |
| VES skaits | 1 | | | 1 | | |
| Lokālā ietekme | | | | | | |
| Kopienas maksājums | 425 000 | 187 731 | | 425 000 | 187 731 | |
| Vietēja ietekme | | | | | | |
| Izveidotās darbavietas VES darbības fāzē | 174 079 | 72 995 | | 174 079 | 72 995 | |
| Nacionālā ietekme | | | | | | |
| CO2 emisijas elektroenerģijas aizvietošana | 23 251 379 | 9 057 325 | 42 560 | 23 251 379 | 9 057 325 | 42 560 |
| CO2 emisijas meža teritorijas transformācija | -301 513 | -223 005 | -1 333 | -416 155 | -265 072 | -1 524 |
| CO2 emisijas VES attīstības teritorijas daļēja apmežošana | 155 108 | 49 262 | 228 | 149 096 | 47 329 | 219 |
| CO2 emisijas VES uzstādīšanas fāzē | -101 888 | -83 657 | -512 | -101 888 | -83 657 | -512 |
| CO2 emisijas VES darbības fāzē | -489 503 | -190 681 | -896 | -489 503 | -190 681 | -896 |
| Izveidotās darbavietas VES uzstādīšanas fāzē | 285 878 | 235 194 | | 285 878 | 235 194 | |
| Starptautiskā ietekme | | | | | | |
| CO2 emisijas VES ražošanas fāzē | -1 782 848 | -1 655 327 | -11 392 | -1 782 848 | -1 655 327 | -11 392 |
| Vērtība kopā | 21 615 693 | 7 449 838 | 28 655 | 21 495 038 | 7 405 837 | 28 455 |

Avots: Autoru aprēķini