

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

Autors: SIA “Enviroprojekts”, 2025. gada februāra 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 pārcelšanās būtu tieša vai netieša 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

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.

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/

Centrālā 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 leguves 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/uznemumuskaita-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 darbspējas vecuma uz 1000 darbspējas 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/teritorijasattistibas-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.

Vēja enerģijas projekti var palīdzēt dažādot, stiprināt un stabilizēt vietējo ekonomiku pašvaldību, reģionu un valsts līmenī. Palielināta ekonomikas dažādošana, samazinot

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

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 veikts 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 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.

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

⁹ Pieejams: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523004226?via%3Dihub>

VES attīstības kvantitatīvā sociālekonomiskā ietekme ir noteikta un aprēķināta VES attīstības scenārijiem, proti, situācijai, ja VES attīstība tiek īstenota, tos salīdzinot ar teritorijas attīstības Pamatscenāriju, kura gadījumā VES attīstība netiek īstenota.

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	0*	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>	-	1,3	7,1
Pēc VES attīstības fāzes apmežojamā teritorija, ha	-	15,4	25,0
Saražotās elektroenerģijas kopējais apjoms, GWh	-	7 680	12 800

* "0" jeb Pamatscenārijs

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

Īstenojot 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

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

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: 0,0451 t CO₂ ekv./ MWh (dati par 2023. gadu)¹²;
- 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.

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

- Alternatīvas "A" gadījumā: 292 608 t CO₂ ekv.;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 487 680 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 apjoms¹³:

- Alternatīvas "A" gadījumā: 62 270 815 EUR;
- Alternatīvas "B" gadījumā: 103 784 691 EUR.

Darba algas maksājumi

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*"¹⁴ 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.

¹² CO₂ emisijas faktori Latvijā saražotajai siltumenerģijai un elektroenerģijai, pieejams: <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekena-metodika>

¹³ 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%

¹⁴ *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>

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%¹⁵;
- Saskaņā ar Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes interneta vietnē pieejamo informāciju vidējā mēneša darba alga Latvijā 2023. gadā: 1 549 EUR¹⁶;
- Darba algas aprēķinā tiek iekļauta darba ņēmēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu darba devēja daļa¹⁷: 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

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 mērķus¹⁸.

Savukārt 2024. gada 27. augusta Ministru kabineta noteikumi Nr. 577 "Vēja elektrostaciju maksājumu kārtība vietējās kopienas attīstībai" paredz šādus kopienas maksājuma piešķiršanas un saņemšanas nosacījumus:

¹⁵ Pieejams: <https://lddk.lv/wp-content/uploads/2022/03/Janis-Hermanis-Energetikasnozare.pdf>

¹⁶ Pieejams: <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/darbs/alga/preses-relizes/14300-darbasamaksas-parmainas-2023-gada-3-ceturksni>

¹⁷ 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

¹⁸ Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/348860-grozijumi-elektroenerģijas-tirgus-likuma>

- Maksājums kopienai ir 2500 euro gadā bez pievienotās vērtības nodokļa par katru (arī nepilnu) vēja elektrostacijas nominālās jaudas megavatu;
- Maksājumu kopienai saņem:
 - Administrējošā pašvaldība;
 - Mājsaimniecība, kuras nekustamais īpašums – dzīvokļa īpašums, dzīvojamā māja vai tās daļa saskaņā ar normatīvajiem aktiem būvju klasifikācijas jomā – atrodas divu kilometru rādiusā no sauszemē esošas vēja elektrostacijas robežas.
- Mājsaimniecībai noteikto maksājumu kopienai saņem fiziska persona, kurai zemesgrāmatā ir nostiprinātas īpašuma tiesības uz dzīvokļa īpašumu, dzīvojamo māju vai tās daļu, kas nodota ekspluatācijā pirms vēja elektrostacijas būvatļaujas izsniegšanas;
- Maksājums kopienai, ko viena mājsaimniecība saņem gadā, ir ne mazāks par vienu minimālo mēneša darba algu, bet ne lielāks par trim minimālajām mēneša darba algām atbilstoši attiecīgajā gadā noteiktajam minimālās mēneša darba algas līmenim valstī;
- Administrējošā pašvaldība no maksājuma kopienai gūtos ienākumus var izmantot šādiem mērķiem pašvaldības teritorijā:
 - Energoefektivitātes veicināšanai – energoefektīvs apgaismojums, pašvaldības dzīvojamā fonda renovācija, dzīvojamo māju energoefektivitātes pasākumu veikšana un līdzvērtīgi pasākumi;
 - Vides aizsardzības pasākumiem – ielu, laukumu, parku un citu teritoriju tīrīšana, labiekārtošana, uzturēšana, gaisa kvalitātes un ūdens resursu aizsardzība, atkritumu un bīstamo atkritumu, bateriju un akumulatoru, iepakojuma apsaimniekošana, ģenētiski modificētu organismu izplatīšanas vidē un piesārņojošas darbības kontrolēšana, būvniecības ietekmes uz vidi novērtēšana un līdzvērtīgi pasākumi;
 - Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un biotopu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumiem;
 - Pašvaldības ceļu infrastruktūras atjaunošanai un uzturēšanai;
 - Kultūrvēsturisko objektu un vēsturiskā mantojuma, kā arī dabas vērtību un teritoriju apsaimniekošanas, saglabāšanas un uzlabošanas pasākumiem;
 - Maksājuma kopienai administrēšanas izmaksām¹⁹.

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.

¹⁹ 2024. gada 27. augusta Ministru kabineta noteikumi Nr. 577 “Vēja elektrostaciju maksājumu kārtība vietējās kopienas attīstībai”, pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/354566-veja-elektrostaciju-maksajumu-kartiba-vietejas-kopienas-attistibai>

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 samazinājums²⁰:

- 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;
- 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%²¹.

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, kurš tiek radīts VES ražošanas, transportēšanas, uzstādīšanas, darbības un likvidēšanas (angļu val. *decommissioning*) ietvaros: 20 g CO₂ ekv./ KWh²².

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:

²⁰ Veicot atmežoto teritoriju secīgas apmežošanas CO₂ emisiju aprēķinu, tiek ņemts vērā tikai VES attīstības projekta dzīves laikā samazināto emisiju apjoms

²¹ Pieejams: <https://www.icf.com/insights/energy/recycling-initiatives-carbon-considerationswind-energy>

²² 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: 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:

- 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 apkārtes 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 abu alternatīvu gadījumā tiek uzrādīta iekšēja atdeves norma (alternatīvai "A": 13,42% un alternatīvai "B": 13,36%), kura ievērojami pārsniedz aprēķiniem izmantoto sociālekonomisko diskonta likmi 5% un nozīmē to, ka ilgtermiņa sociālekonomiskie ieguvumi kompensē īstermiņa zaudējumus, t.sk. SEG emisiju ziņā. Vērtējot VES attīstības sociālekonomisko atdevi, neskatoties uz faktu, ka alternatīvas "A" īstenošana uzrāda par 0,6% lielāku iekšējo atdevi (ERR), alternatīvas "B" īstenošanas gadījumā ir sagaidāma ievērojami lielāka neto pašreizējā vērtība (ENPV), kura vienam VES attīstības teritorijā dzīvojošajam iedzīvotājam nodrošina līdz 64,6% lielāku sociālekonomiskās atdeves pašreizējo vērtību. Tādejādi VES attīstības sociālekonomiskajā kontekstā, nodrošinot 70 754 922 EUR lielu neto pašreizējo vērtību, labākos rezultātus uzrāda alternatīvas "B" īstenošana.

Kamēr gadījumā, ja tiek īstenots Pamatscenārijs, proti, mērķa teritorijā nenotiek VES attīstība, VES attīstības teritorija saskarsies ar šādiem sociālekonomiskiem zaudējumiem:

- Kopienas maksājums, kurš netiks novirzīts VES attīstības teritorijā esošajiem īpašumiem un kopienas attīstībai, un, kura ikgadējais nominālais apjoms ir 204 000 EUR;
- Neizveidotās VES apkalpošanas personāla darba vietas, kuras varētu potenciāli tikt aizpildītas ar VES attīstības vai administratīvajā teritorijā, kurā

atrodas VES attīstības teritorija, dzīvojošiem un deklarētiem iedzīvotājiem.
Tādejādi VES attīstības teritorijas un Limbažu novada iedzīvotāji var neiegūt
līdz 2 088 944 EUR lielus nominālos ieņēmumus.

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	159 857 603	62 270 815	292 608		266 429 338	103 784 691	487 680	
CO₂ emisijas kopā	129 609 888	37 029 928	125 744		213 603 377	60 836 529	205 582	
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	140 229 368	42 980 964		13,42	231 302 510	70 754 922		13,36

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	13 321 467	5 189 235	24 384	13 321 467	5 189 235	24 384
CO₂ emisijas kopā	10 800 824	3 085 827	10 479	10 680 169	3 041 826	10 279
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	11 685 781	3 085 827		11 565 126	3 041 826	

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	159 857 603	62 270 815	292 608	266 429 338	103 784 691	487 680
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	140 229 368	42 980 964	125 744	231 302 510	70 754 922	205 582

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	13 321 467	5 189 235	24 384	13 321 467	5 189 235	24 384
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	11 685 781	3 085 827	10 479	11 565 126	3 041 826	10 279

Avots: Autoru aprēķini