



Projekts daļēji finansēts no Eiropas Savienības  
(Eiropas reģionālā attīstības fonda un Eiropas  
kaimiņattiecību un partnerības instrumenta)



---

# Izmaksu un ieguvumu analīze jūras izmantošanas interešu līdzsvarošanai jūras telpiskajai plānošanai

## 2011

## PĒTĪJUMA REZULTĀTU ZIŅOJUMS

---

Pasūtītājs: Biedrība “Baltijas Vides Forums”

Reģistrācijas numurs 40008075450  
Antonijas iela 3-8  
LV-1010 Rīga, Latvija

Kontaktinformācija:  
Tālrunis: +371 67357555, Fakss: +371 67507071  
E-pasts: [bef@bef.lv](mailto:bef@bef.lv)

Izpildītājs: SIA “AKTiiVS”

Pārskatu sagatavoja: K. Pakalniete  
Tālrunis: +371 29296961  
E-pasts: [kristinepa@apollo.lv](mailto:kristinepa@apollo.lv)

---

## Satura rādītājs

<b>Kopsavilkums</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Ievads</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Pētījuma metodoloģiskā pieeja</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Nozaru jūras izmantošanas attīstības tendences Kurzemes piekrastē</b> .....	<b>12</b>
3.1. Tūrisms un rekreācija .....	13
3.2. Enerģijas ražošana ar VES jūrā .....	14
<b>4. Sociālekonomiskie ieguvumi no jūras izmantošanas Kurzemes piekrastē</b> .....	<b>15</b>
4.1. Ieguvumi no tūrisma un rekreācijas .....	17
4.1.1. Ieņēmumi nozares uzņēmumiem .....	17
4.1.2. Nozares uzņēmumu pievienotā vērtība .....	18
4.1.3. Radītās darba vietas .....	18
4.1.4. Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi .....	18
4.1.5. „Labklājības ieguvumi” sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas .....	19
4.2. Ieguvumi un izmaksas no VES jūrā .....	20
4.2.1. Ieņēmumi nozares uzņēmumiem .....	20
4.2.2. Ienākumi nozares uzņēmumiem .....	21
4.2.3. Radītās darba vietas .....	22
4.2.4. Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi .....	23
4.2.5. Ieņēmumi valsts budžetā no nodevas par jūras telpas izmantošanu .....	23
4.2.6. Ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai .....	24
4.2.7. Papildus izmaksas sabiedrībai no paaugstinājuma elektroenerģijas tarifiem .....	24
4.2.8. Iespējamie zaudējumi sabiedrībai saistībā ar jūras ainavas vērtību .....	25
<b>5. Izmaksu un ieguvumu analīze jūras izmantošanas interešu līdzsvarošanai</b> .....	<b>29</b>
5.1. Sabiedrības izmaksas un ieguvumi dažādos scenārijos VES attālumam no krasta .....	30
5.2. Sabiedrības izmaksas un ieguvumi dažādos scenārijos VES izvietojumam gar piekrasti .....	32

5.3. Secinājumi.....	34
<b>Izmantotās informācijas un datu avoti .....</b>	<b>35</b>
<b>Pielikums 1: Ieguvumu veidi un pieeja ieguvumu aprēķināšanai .....</b>	<b>38</b>
<b>Pielikums 2: Apkopojums par izmantoto informāciju nozaru nākotnes attīstības tendenču analīzei .....</b>	<b>41</b>
1. Tūrismam un rekreācijai.....	41
2. Enerģijas ražošanai ar VES jūrā.....	49
<b>Pielikums 3: Aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē.....</b>	<b>61</b>

## Kopsavilkums

Izstrādājot jūras telpisko plānojumu, nepieciešams sabalansēt daudzveidīgas sabiedrības intereses jūras izmantošanā. Teritorijās, kur esoši vai potenciāli jūras izmantošanas veidi vai intereses pārklājas, nepieciešams atrast risinājumu, kurš no jūras izmantošanas veidiem būtu nosakāms kā prioritārs. Attiecīgiem lēmumiem iespējams izmantot „**sociālekonomiskās efektivitātes**” principu. Tam nepieciešams novērtēt sabiedrības intereses jūras izmantošanā no sociālekonomiskā viedokļa – kādas izmaksas un ieguvumi rodas sabiedrībai jūras izmantošanas alternatīvām.

Izstrādājot Kurzemes piekrastes jūras telpiskā plāna pilotprojektu, diviem jūras izmantošanas veidiem tika izlemts veikt ekonomiskās analīzes pētījumu, analizējot tos no sociālekonomiskā (sabiedrības izmaksu un ieguvumu) viedokļa – **jūras izmantošanai elektroenerģijas ražošanai ar vēja elektrostacijām (VES) un piekrastes izmantošanai tūrismam un rekreācijai**. Abi jūras izmantošanas veidi tika iekļauti pētījumā, jo atsevišķās teritorijās Kurzemes piekrastē ir nepieciešams meklēt risinājumu to interešu līdzsvarošanai.

Ekonomiskās analīzes pētījums „izmaksas un ieguvumi alternatīvai jūras izmantošanai interešu pārklāšanās teritorijās Kurzemes piekrastē” tika veikts laika periodā no 2011. gada septembra līdz decembrim. Tā vispārējais mērķis ir sniegt sociālekonomisku novērtējumu abiem jūras izmantošanas veidiem, lai atbalstītu diskusijas to interešu līdzsvarošanai jūras telpiskā plānojuma izstrādē. Vienlaikus pētījums sniedz piemēru, kā šāda pieeja – alternatīvu sociālekonomiskā analīze – var palīdzēt politikas izstrādei saistībā ar jūras telpisko plānošanu.

Pētījums, pirmkārt, ietvēra nākotnes attīstības tendenču analīzi abiem jūras izmantošanas veidiem Kurzemes piekrastē. Pirmās VES varētu būt sagaidāmas ne ātrāk kā 2018.-2020. gadā. Savukārt, tūrisms tiek vērtēta kā viena no visstraujāk augošajām ekonomikas nozarēm, līdz ar to šodienas ieguvumi neatspoguļo šīs nozares faktisko sociālekonomisko nozīmību. Balstoties uz nozaru iespējamās attīstības novērtējumiem, tika novērtēti sabiedrības ieguvumi no katra jūras izmantošanas veida (uz 2020. un 2030. gadu). Tika analizēti gan ekonomiskie ieguvumi (piemēram, ienākumi nozaru uzņēmumiem), gan sociālie ieguvumi (piemēram, radītās darba vietas un nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos). Tāpat tika analizēti citi sabiedrības ieguvumi no jūras izmantošanas vienam un otram jūras izmantošanas veidam (piemēram, ieguvums sabiedrības labklājībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas, ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai). Ieguvumi lielākoties tika novērtēti monetārā izteiksmē.

Piemēram, aprēķinātie ekonomiskie un sociālie ieguvumi no elektroenerģijas ražošanas ar jūras VES Kurzemes piekrastē 2020. gadā veido apmēram 10-13 milj. latu. Attiecīgie ieguvumi no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai veido virs 50 milj. latu. Taču jūras „ekosistēmas rekreācijas pakalpojumu” izmantošana rada sabiedrībai plašākus ieguvumus, dodot ieguldījumu indivīdu labklājībā. Aprēķinātie kopējie (tai skaitā „labklājības”) ieguvumi no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas 2020. gadā veido nepilnus 80 milj. latu. Turklāt, ņemot vērā izmantoto ekonomiskās novērtēšanas metodi, šis aprēķins norāda uz sabiedrības ieguvumu zemāko robežu.

Ieguvumu novērtējumi veidoja pamatu interesu pārklāšanās izmaksu un ieguvumu analīzei. Pētījumā tika analizēti iespējamie zaudētie ieguvumi sabiedrībai no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai dažādos scenārijos jūras vēja parku izvietojumam Kurzemes piekrastē (gan attālumā no krasta, gan izvietojumam gar piekrasti). Tā piemēram, aprēķināts, ka, izvietojot jūras VES „redzamības attālumā” (tuvāk par 20 km) no krasta, sabiedrības zaudējumi no samazinājuma jūras ainavas sociālekonomiskajā vērtībā varētu būt sākot no 1-1,5 milj. latu gadā. Vienlaikus papildus izmaksas jūras VES uzņēmumiem no VES izvietojuma aiz „redzamības attāluma” varētu veidot apmēram 1,7-1,8 milj. latu gadā.

Ekonomiskās novērtēšanas pētījumi no citām Baltijas jūras valstīm liecina, ka zaudēto ieguvumu lielums ir atkarīgs no VES attāluma no krasta (turklāt, palielinoties VES attālumam no krasta, ieguvumi samazinās). Zaudējumus var novērst, izvēloties piemērotāko VES novietojumu attālumā no krasta. Sociālekonomiski

efektīvākais būtu variants, kad ir atrasts optimāls līdzsvars starp papildus izmaksām VES uzņēmumiem, novietojot VES dziļāk jūrā, un sabiedrības ieguvumiem no jūras ainavas saglabāšanas.

Pētījumā secināts, ka iegūtie novērtējumi nav pietiekami precīzi, lai uz tiem balstītu politikas lēmumus par konkrētu jūras VES izvietojumu Kurzemes piekrastē, kas būtu optimāls no sabiedrības (sociālekonomisko) interešu viedokļa. Tam būtu nepieciešams speciāls „vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas pētījums” par Latvijas sabiedrības piešķirto vērtību jūras ainavas saglabāšanai saistībā ar jūras VES. Taču rezultāti jāva izdarīt **secinājumus abu jūras izmantošanas veidu interešu līdzsvarošanai jūras telpiskajai plānošanai:**

- Sabiedrības ieguvumi no jūras VES Kurzemes piekrastē kopumā pārsniegtu sabiedrības iespējamus zaudējumus no samazinājuma jūras „rekreācijas pakalpojumu” sniegtajos ieguvumos. Taču sabiedrības interesēs būtu atrast sociālekonomiski efektīvāko jūras VES izvietojumu gan attālumā no krasta, gan izvietojumā gar piekrasti.
- Ja nav iespējams veikt minēto ekonomiskās novērtēšanas pētījumu, būtu ieteicams ievērot „piesardzības principu” un:
  - izvietot VES attālumā, kas ir aiz „redzamības attāluma” no krasta (kopumā tas varētu būt ārpus teritoriālajiem ūdeņiem), vienlaikus īstenojot politikas atbalsta mehānismu, caur kuru sabiedrība kompensētu papildus izmaksas VES uzņēmumiem no VES izvietojuma dziļāk jūrā,
  - saglabāt jūras ainavas teritorijās, kur jūras izmantošana tūrismam un rekreācijai ir visintensīvākā (kur tiek nodrošināti lielākie sociālekonomiskie ieguvumi saistībā ar tūrismu un rekreāciju, piemēram, Liepājā un Ventspilī) un saglabāt nacionālas nozīmes unikālas jūras ainavas (kam ir lielākā „neizmantošanas vērtība” un potenciāls radīt papildus ieguvumus no tūrisma nākotnē).

## 1. Ievads

Izstrādājot jūras telpisko plānojumu, nepieciešams sabalansēt daudzveidīgas sabiedrības intereses jūras izmantošanā. Teritorijās, kur esoši vai potenciāli jūras izmantošanas veidi vai intereses pārklājas, nepieciešams atrast risinājumu, kurš no jūras izmantošanas veidiem būtu nosakāms kā prioritārs. Lai pieņemtu lēmumu, kuru no izmantošanas veidiem noteikt kā prioritāru, iespējams izmantot „**sociālekonomiskās efektivitātes**” principu. Tam nepieciešams novērtēt sabiedrības intereses jūras izmantošanā no sociālekonomiskā viedokļa – kādas izmaksas un ieguvumi rodas sabiedrībai no dažādiem jūras izmantošanas veidiem. Saskaņā ar minēto principu sociālekonomiski efektīvākā ir alternatīva, kura nodrošina sabiedrībai lielākus sociālekonomiskos ieguvumus.

Izstrādājot Kurzemes piekrastes jūras telpiskā plāna pilotprojektu, tika veikta jūras izmantošanas iespējamo konfliktu analīze un izstrādāti risinājumi jūras izmantošanas interešu līdzsvarošanai. Diviem jūras izmantošanas veidiem tika izlemts veikt ekonomiskās analīzes pētījumu, analizējot tos no sociālekonomiskā (sabiedrības izmaksu un ieguvumu) viedokļa. **Jūras telpas izmantošana elektroenerģijas ražošanai** ir potenciāls, sabiedrībai nozīmīgs jūras izmantošanas veids, jo tiek plānots, ka tam Latvijā nākotnē būs nozīmīga loma enerģijas ražošanā no atjaunojamajiem energoresursiem. Otrs ir esošs jūras izmantošanas veids – **piekrastes izmantošana tūrismam un rekreācijai**, kas tiek vērtēta kā viena no nozarēm ar visstraujāko izaugsmes tempu nākotnē. Tādēļ raugoties ilgākā perspektīvā, šodienas sabiedrības ieguvumi no šī jūras izmantošanas veida neatspoguļo tā faktisko sociālekonomisko nozīmību. Abi jūras izmantošanas veidi tika iekļauti pētījumā, jo atsevišķās teritorijās ir nepieciešams meklēt risinājumu to interešu līdzsvarošanai (piemēram, piekrastē pretī Jūrkalnei).

**Ekonomiskās analīzes pētījuma „izmaksas un ieguvumi alternatīvai jūras izmantošanai interešu pārklāšanās teritorijās”** vispārējais mērķis ir sniegt sociālekonomisku novērtējumu abiem jūras izmantošanas veidiem, lai atbalstītu diskusijas interešu līdzsvarošanai jūras telpiskā plānojuma izstrādē. Vienlaikus pētījums sniedz piemēru, kā šāda pieeja – alternatīvu sociālekonomiskā analīze – var palīdzēt politikas izstrādei saistībā ar jūras telpisko plānošanu (JTP).

Pētījums, pirmkārt, ietvēra nākotnes attīstības tendenču analīzi abiem jūras izmantošanas veidiem Kurzemes piekrastē. Kā iepriekš atzīmēts, abiem jūras izmantošanas veidiem nepieciešams analizēt sabiedrības ieguvumus nākotnē. Balstoties uz nozaru iespējamās attīstības novērtējumiem, tika novērtēti sabiedrības ieguvumi no katra jūras izmantošanas veida. Tika analizēti gan ekonomiskie ieguvumi (piemēram, ienākumi nozaru uzņēmumiem), gan sociālie ieguvumi (piemēram, radītās darba vietas un nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem). Tāpat tika analizēti citi sabiedrības ieguvumi no jūras izmantošanas vienam un otram jūras izmantošanas veidam (piemēram, ieguvums sabiedrības labklājībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas, ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai). Lielākoties dažādie ieguvumu veidi tika novērtēti monetārā izteiksmē – lai tie būtu savstarpēji salīdzināmi.

Ieguvumu novērtējumi veidoja pamatu interesu pārklāšanās izmaksu un ieguvumu analīzei. Šādā pētījumā interešu pārklāšanās tiek raksturota kā situācija, kad, atvēlot noteiktu teritoriju vienam jūras izmantošanas veidam, citam rodas (sociālekonomiski) zaudējumi. Šajā pētījumā tika analizēti iespējamie zaudētie ieguvumi sabiedrībai no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai dažādos scenārijos jūras vēja parku izvietojumam Kurzemes piekrastē.

Pētījums tika veikts projekta „BaltSeaPlan” („Jūras telpiskās plānošanas ieviešana Baltijas jūrā”) ietvaros laika periodā no 2011. gada septembra līdz decembrim. To biedrības „Baltijas Vides Forums” pasūtījumā veica uzņēmums SIA „AKTiiVS”, kas nodarbojas ar pētniecību un konsultācijām par ekonomiskajiem jautājumiem bioloģiskās daudzveidības un ūdeņu aizsardzības un pārvaldības politiku izstrādei.

Pētījumā izmantota literatūras izpēte un analīze, statistikas datu apkopošana un aprēķini, kā arī konsultācijas ar iesaistīto pušu un nozaru pārstāvjiem. Pētījuma veicēji izsaka lielu pateicību iesaistīto pušu pārstāvjiem un nozaru speciālistiem, kas sniedza viedokļus un komentārus pētījuma īstenošanas gaitā.

Šajā ziņojumā apkopoti veiktā pētījuma rezultāti. Sekojošajā nodaļā sniegts apraksts metodoloģiskajai pieejai, kas izmantota pētījumā analīzes veikšanai. Tam seko nodaļas, kurās apkopoti rezultāti attiecībā uz nozaru

attīstības tendenču analīzi un ieguvumu novērtēšanu. Ziņojuma 5. nodaļā sniegti rezultāti abu jūras izmantošanas veidu interešu pārklāšanās izmaksu un ieguvumu analīzei, kā arī secinājumi šo interešu līdzsvarošanai jūras telpiskajai plānošanai. Ziņojuma pielikumos sniegta detalizētāka informācija par analizē izmantotajiem datiem un aprēķiniem.

## 2. Pētījuma metodoloģiskā pieeja

### Analīzē ietvertās nozares

Analīze tika veikta diviem jūras izmantošanas veidiem Kurzemes piekrastē – enerģijas ražošanai ar VES jūrā un ar jūras izmantošanu saistītajam tūrismam un rekreācijai. Attiecībā uz otro tika analizēts gan tūrisms kā ekonomikas nozare, gan jūras (nekomerciāla) izmantošana sabiedrības aktivitātēm saistībā ar rekreāciju.

Lai novērtētu ekonomiskos un sociālos ieguvumus saistībā ar tūrismu un rekreāciju, izmantoti statistikas dati par ekonomikas nozarē, kas saistītas ar pakalpojumu sniegšanu tūrismam un atpūtai. Analīzē ietvertas ar tūrismu tieši un netieši saistītās nozares (skat. sekojošos tabulu), kas tradicionāli tiek analizētas saistībā ar tūrisma ieguldījumu nacionālajā ekonomikā (izņemot transporta nozari, kas arī apkalpo tūristus). Tā kā galvenokārt tika izmantoti pieejamie statistikas dati, tad bija nepieciešams izdarīt pieņēmumu – kādu šo nozaru ekonomiskās darbības apjomu daļu attiecināt uz jūras izmantošanu. Pētījumā izmantota pieeja, kāda šobrīd tiek izmantota citos pētījumos un novērtējumos Latvijā – uz jūras izmantošanu attiecināmie apjomi aprēķināti, izmantojot datus par piekrastes novadiem un pilsētām.

Piemēram, tūrisma un atpūtas nozaru pievienotā vērtība saistībā ar jūras izmantošanu Kurzemes piekrastē aprēķināta, izmantojot datus par kopējo tūrisma nozaru pievienoto vērtību Latvijā un nozarēs nodarbināto skaita proporciju Kurzemes piekrastes novados un pilsētās no kopējā attiecīgajās nozarēs nodarbināto skaita Latvijā (6,6 % vidēji visām analizētajām nozarēm) – skat. arī sekojošo tabulu.

1. tabula. Analīzē ietvertās tūrisma nozares un dati, lai aprēķinātu šo nozaru pievienoto vērtību, kas attiecināma uz jūras izmantošanu.

Tūrisma un atpūtas pakalpojumu nozares	NACE kods	Nozarēs nodarbināto skaits Kurzemes piekrastes novados un pilsētās*, % no kopējā attiecīgā skaita Latvijā**
Ceļošanas un tūrisma pakalpojumi	N 79	3 %
Izmitināšanas pakalpojumi	I 55	6 %
Ēdināšanas pakalpojumi	I 56	7 %
Mākslas un izklaides darbības	R 90	5 %
Kultūras iestāžu darbība	R 91	5 %
Sporta un atpūtas darbības	R 93	11 %
<b>Vidēji visām nozarēm</b>		<b>6,6 %</b>

\* Rucavas, Nīcas, Grobiņas, Pāvilostas un Ventspils novadi, Liepājas un Ventspils pilsētas.

\*\* Balstoties uz CSP datiem 2009. gadam.

Līdzīga pieeja uz jūras izmantošanu attiecināmo apjomu aprēķināšanai izmantota arī attiecībā uz Latvijas iedzīvotāju un ārvalstu tūristu atpūtu pie jūras (izmantoti dati par ceļojumiem uz Kurzemes piekrastes novadiem un pilsētām), kas izmantots gan ekonomisko, gan citu ieguvumu aprēķināšanai.

Rezultātu pārbaude, salīdzinot tos ar dažādiem datu avotiem un aprēķiniem, ļauj secināt, ka šāda pieeja kopumā pietiekami precīzi raksturo ar jūras izmantošanu saistīto tūrismu un atpūtu.<sup>1</sup>

### **Pētījumā analizētie ieguvumu veidi**

Abiem jūras izmantošanas veidiem tika analizēti ekonomiskie un sociālie ieguvumi, kā arī citi ieguvumi saistībā ar jūras izmantošanas ieguldījumu sabiedrības labklājībā („labklājības ieguvumi”).

Jūras izmantošana tūrismam un rekreācijai sniedz ieguldījumu ekonomikā, piemēram, nodrošinot ienākumus tūrisma nozares uzņēmumiem. Šādus ieguvumus iespējams novērtēt, balstoties uz nozaru ekonomiskās darbības apjomiem (ieņēmumiem, pievienoto vērtību). No ieguldījuma ekonomikā veidojas plašāki – sociālie ieguvumi, piemēram, radītās darba vietas, nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos. Taču jūras izmantošana rekreācijai dod arī papildus ieguldījumu sabiedrības labklājībā, nodrošinot nemateriālus labumus (piemēram, izglītība, veselība, labsajūta), ko cilvēks gūst no saskares ar dabas vidi. Šie labumi tiek gūti caur rekreāciju, garīgu bagātināšanos, izziņu un kultūras vērtību apzināšanos. Jūra sniedz tā sauktos ekosistēmas „rekreācijas pakalpojumus”, nodrošinot vidi kultūras mantojuma saglabāšanai, rekreācijas aktivitātēm un ainavas baudīšanai, sniedzot iedvesmu un morālu gandarījumu par dabas vērtību eksistenci. Šādus „labklājības ieguvumus” nevar novērtēt tikai caur ekonomiskiem un sociāliem ieguvumiem, tam nepieciešams izmantot speciālas „vides ekonomiskās (monētārās) novērtēšanas metodes”. Attiecīgi vides ekonomiskās novērtēšanas pētījumi jūras ūdeņiem Latvijā nav veikti. Šajā pētījumā tika izmantots vienkāršs aprēķins, balstoties uz „ceļošanas izdevumu metodes” principiem. Balstoties uz statistikas datiem par Latvijas iedzīvotāju un ārvalstu tūristu ceļojumiem pa Latviju, tika aprēķināti Latvijas iedzīvotāju un ārvalstu tūristu izdevumi atpūtai pie jūras. Ceļošanas izdevumu atpūtai pie jūras var izmantot kā aptuvenu novērtējumu vērtībai, ko sabiedrība piešķir jūras ekosistēmas „rekreācijas pakalpojumiem”, un tie ļauj raksturot ieguvumus sabiedrībai no šo „ekosistēmas pakalpojumu” izmantošanas. Saskaņā ar šo pieeju, papildus ceļotāju tiešajiem izdevumiem tiek ņemta vērā arī ceļošanā patērētā laika vērtība. Tā tika aprēķināta, izmantojot datus par ceļojumu ilgumu un strādājošo darba samaksu<sup>2</sup>.

Jāatzīmē, ka, raugoties no sociālekonomiskā viedokļa, saistībā ar VES izvietojumu jūrā galvenokārt tiek diskutēts par to ietekmi uz jūras ainavu. Jūras ainava ir daļa no jūras vides, kas nodrošina iepriekš aprakstītos „rekreācijas pakalpojumus”. „Ekosistēmas pakalpojumu” ekonomiskajā novērtēšanā tiek runāts par ainavas estētisko vērtību, jo tā sniedz nemateriālu labumu – estētisku baudījumu, izmantojot jūru tūrismam un atpūtai. Vides ekonomika piedāvā ekonomiskās novērtēšanas metodes, lai novērtētu ainavas estētisko vērtību monetārā izteiksmē. Šādi pētījumi pierāda, ka sabiedrībai veidojas ieguvumi no jūras ainavas saglabāšanas (jeb zaudējumi no negatīvas ietekmes uz jūras ainavu). Analīzes ietvaros tika apzināti Latvijas dati (novērtējumi) attiecībā uz jūras ainavas estētisko vērtību. Pieejamie novērtējumi sniedz liecību, ka Latvijas sabiedrība piešķir vērtību jūras ainavas saglabāšanai.

Arī attiecībā uz enerģijas ražošanu ar VES jūrā tika analizēti minētie ekonomiskie un sociālie ieguvumi. To novērtēšanai izmantoti dati un pieņēmumi no literatūras (t.sk. no Latvijai veiktiem pētījumiem), kā arī konsultācijas ar nozares speciālistiem. Arī šis jūras izmantošanas veids sniedz papildus ieguldījumu sabiedrības labklājībā. Jāatzīmē ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai, kas rada virkni sociālekonomisko ieguvumu (piemēram, energoapgādes drošība un stabilitāte, jo tiek izmantoti vietējie energoresursi, gaisa piesārņojuma samazināšanās, kam savukārt ir pozitīva ietekme uz vides kvalitāti,

---

<sup>1</sup> Plašākai analīzei saistībā ar šo pieeju skat., piemēram, Pakalniņe K. (2011) *Metodoloģiju izstrāde, ekonomisko novērtējumu un ziņojuma sagatavošana par sociālekonomiskās analīzes jautājumiem Latvijas nacionālajam ziņojumam „Jūras novērtējums”: JŪRAS ŪDEŅU IZMANTOŠANAS EKONOMISKĀ UN SOCIĀLĀ ANALĪZE*. Rīga: LHEI (pieejams: [http://www.lhei.lv/docs/2011/Marine\\_derective\\_pielikums\\_izmantosanasESA.pdf](http://www.lhei.lv/docs/2011/Marine_derective_pielikums_izmantosanasESA.pdf)).

<sup>2</sup> Attiecībā uz Latvijas ceļotājiem tika izmantoti CSP dati par strādājošo vidējo mēneša darba samaksu Latvijā, attiecībā uz ārvalstu tūristiem izmantoti EUROSTAT dati par darba samaksu valstīs no kurām bijuši tūristi.



cilvēku veselību u.tml.). Pētījuma ierobežojumu dēļ šādus ieguvumus nebija iespējams novērtēt monetārā izteiksmē. Šo ieguvumu nozīmība raksturota ar elektroenerģijas apjomu, kas tiktu saražota ar VES jūrā, un šī apjoma ieguldījumu Latvijas atjaunojamo energoresursu izmantošanas politikas mērķu izpildē.

Jāatzīmē, ka viens no papildus ieguvumu veidiem tika novērtēts monetārā izteiksmē – ienākumi valsts budžetā no ikgadējās nodevas par jūras telpas izmantošanu.<sup>3</sup> Vienlaikus, jāatzīmē, ka „zaļās enerģijas” izmantošana elektroenerģijas ražošanai rada sabiedrībai arī papildus **izmaksas**. Atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanas politikas principi paredz „piemaksas” enerģijai, kas saražota no AER. Izmaksas saistībā ar piemaksām sedz gala patērētāji (proporcionāli savam elektroenerģijas patēriņam), līdz ar to sabiedrībai rodas papildus izmaksa no paaugstinājuma elektroenerģijas tarifiem. Piemaksas nosaka likumprojekts „Atjaunojamās enerģijas likums” (izskatīts Saeimā 1. lasījumā 09.06.2011, VS-111 TA-190). Saskaņā ar šo likumprojektu enerģijas ražošanai ar VES jūrā tiktu piemērota piemaksa „SEG komponente” (līdz 2015. gadam paredzēta 17,4 LVL/MWh) un „jaudas komponente” (pēc 2016. gada paredzēta 33,19 LVL/MWh – varēs saņemt, ja tiek nodrošināts elektrostacijas jaudas izmantošanas stundu skaits vismaz 3500 stundas gadā).<sup>4</sup> Šīs piemaksas veidos daļu no ieņēmumiem jūras vēja parku uzņēmumiem, ko tie saņems papildus ieņēmumiem no elektroenerģijas pārdošanas par tirgus cenu (tirgus cenai aprēķinos izmantota vidēja termiņa prognoze NORDPOOL biržā 50 EUR jeb 35,5 LVL/MWh).

Izmaksas sabiedrībai no VES jūrā var rasties arī saistībā ar jūras ainavisko vērtību. Ekonomiskās novērtēšanas pētījumi citās valstīs pierāda, ka, izvietojot VES tuvu krastam, sabiedrībai rodas **zaudējumi** dēļ zaudētās ainavas estētiskās vērtības. Šādi pētījumi ļauj novērtēt sabiedrības zaudējumus pie dažādiem VES attālumiem no krasta (piemēram, izmantojot „kontingenta novērtējuma metodi”, balstoties uz sabiedrības „vēlēšanos maksāt” par VES izvietojumu dažādos attālumos no krasta salīdzinājumā ar izvietojumu tuvu krastam). Latvijā attiecīgi ekonomiskās novērtēšanas pētījumi nav veikti. Apkopojot pētījumus, kas veikti citās Baltijas jūras valstīs, un piemērojot to vērtības Latvijas sociālekonomiskajam kontekstam (izmantojot „vērtību pārneses metodi”), tika iegūts aptuvenš novērtējums iespējamajam zaudējumu apmēram Latvijas sabiedrībai, izvietojot VES dažādos attālumos no krasta.<sup>5</sup>

Jāatzīmē, ka nevienā pētījumā nav analizēta VES iespējamā ietekme uz dažādiem jūras ainavu veidiem. Latvijas iedzīvotāju aptauju dati norāda, ka lielāka vērtība tiek piešķirta jūras ainavām pilsētu pludmalēs, kas varētu būt izskaidrojams ar lielāku šo pludmaļu izmantošanas intensitāti tūrismam un atpūtai (cilvēki biežāk apmeklē pludmales apdzīvotās vietās, nekā ārpus apdzīvotām vietām). Taču šie novērtējumi norāda tikai uz ainavas „izmantošanas vērtību”, bet saskaņā ar ekosistēmu ekonomiskās novērtēšanas pieeju „ekosistēmas pakalpojumiem” ir arī „neizmantošanas vērtība” (kas saistīta ar sabiedrības vēlēšanos saglabāt dabas vērtības nākamajām paaudzēm un morālu gandarījumu par dabas vērtību eksistenci neatkarīgi no to izmantošanas). Lai gan nav datu, lai pamatotu sabiedrības piešķirto „neizmantošanas vērtību” jūras ainavas saglabāšanai, varētu pieņemt, ka jo unikālāka ir jūras ainava, jo lielāka ir sabiedrības piešķirtā „neizmantošanas vērtība” tās saglabāšanai.

---

<sup>3</sup> Šādu nodevu nosaka MK noteikumu projekts „Noteikumi par nodevu atļaujas laukuma jūrā izmantošanai mākslīgo salu, būvju un iekārtu būvniecībai, ierīkošanai, ar to saistītai izpētei un ekspluatācijai” (izsludināts VSS 09.06.11.). Noteikumu projektā paredzētā nodeva ir 0,003 LVL/m<sup>2</sup>/mēnesī, ja elektroenerģija tiek nodota Latvijas pārvades tīklā, un 0,01 LVL/m<sup>2</sup>/mēnesī, ja tā netiek nodota Latvijas tīklā.

<sup>4</sup> Pētījuma gaitā iegūta informācija liek secināt, ka likumprojektā, līdz tā pieņemšanai, sagaidāmas izmaiņas (t.sk. attiecībā uz piemaksu lielumu un/vai to saņemšanas nosacījumiem). Taču pētījuma veikšanas laikā nebija pieejama precīzāka informācija, tādēļ aprēķiniem izmantota informācija no esošās likumprojekta redakcijas.

<sup>5</sup> Jāuzsver, ka novērtējumi, kas iegūti ar šādu metodi, ir ar ļoti augstu nenoteiktību un ļoti aptuveni. Tie būtu izmantojami tikai kā liecība zaudējumu esamībai un kā aptuvenš raksturojums iespējamajam zaudējumu apmēram. Lai iegūtu novērtējumus ar pieņemamu precizitāti, būtu nepieciešams veikt šādu ekonomiskās novērtēšanas pētījumu par VES Latvijas jūras ūdeņos.

Iepriekšminētā informācija un secinājumi par iespējamajiem zaudējumiem saistībā ar jūras ainavisko vērtību tika izmantoti, analizējot dažādus scenārijus VES izvietojumam Kurzemes piekrastē (ņemot vērā gan attālumu no krasta, gan izvietojumu gar Kurzemes piekrasti).

Apkopojums par analizētajiem ieguvumu (un izmaksu) veidiem sniegts sekojošajā tabulā. Detalizētāka informācija par izmantoto pieeju ieguvumu aprēķināšanai katram ieguvumu veidam sniegta 1. pielikumā.

2. tabula. Pētījumā analizētie ieguvumu veidi.

Jūras izmantošanas veidi / Ieguvumu veidi	Enerģijas ražošana ar VES jūrā	Jūras izmantošana tūrismam un rekreācijai
<b>Ekonomiskie ieguvumi</b>	<i>(Ieņēmumi nozares uzņēmumiem)</i> Ienākumi nozares uzņēmumiem (ieņēmumi-izmaksas)	<i>(Ieņēmumi nozares uzņēmumiem)</i> Nozares uzņēmumu pievienotā vērtība
<b>Sociālie ieguvumi</b>	Radītās darba vietas Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem (Algas) nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos	Radītās darba vietas Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem (Algas) nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos
<b>Citi ieguvumi no ieguldījuma sabiedrības labklājībā</b>	Ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai Ieņēmumi valsts budžetā no nodevas par jūras telpas izmantošanu Papildus izmaksas sabiedrībai no paaugstinājuma elektroenerģijas tarifiem Iespējamie zaudējumi sabiedrībai saistībā ar jūras ainavisko vērtību	Kopējie („labklājības”) ieguvumi sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas

Pētījuma ierobežojumu dēļ analizē netika ietverti citi ieguvumi (un arī izmaksas) saistībā ar abiem jūras izmantošanas veidiem. Piemēram, nodokļu ieņēmumos rēķināti tikai ieņēmumi no „algas” nodokļiem, bet nav ņemti vērā citi uzņēmumu maksātie nodokļi (uzņēmumu ienākumu nodoklis, PVN). Nav ņemts vērā arī abu nozaru ieguldījums tautsaimniecībā saistībā ar plašāku ekonomisko ietekmi uz tautsaimniecību (tā sauktais „multiplikatora efekts”). Attiecībā uz izmaksām nav vērtētas iespējamās sabiedrības izmaksas saistībā ar katra jūras izmantošanas veida ietekmi uz jūras vidi (kas var tikt novērtētas monetārā izteiksmē kā „vides degradācijas izmaksas”). Tomēr analīzei ir izmantots princips, lai attiecībā uz abām nozarēm tiktu ietverti, cik iespējams, salīdzināmi un līdzvērtīgi ieguvumu veidi.

### Analīzes soļi un metodes

Pētījums ietvēra sekojošus analīzes soļus:

1. nozaru nākotnes attīstības tendenču analīze,
2. ieguvumu no jūras izmantošanas analīze katram jūras izmantošanas veidam,
3. interešu pārklāšanās izmaksu un ieguvumu analīze.

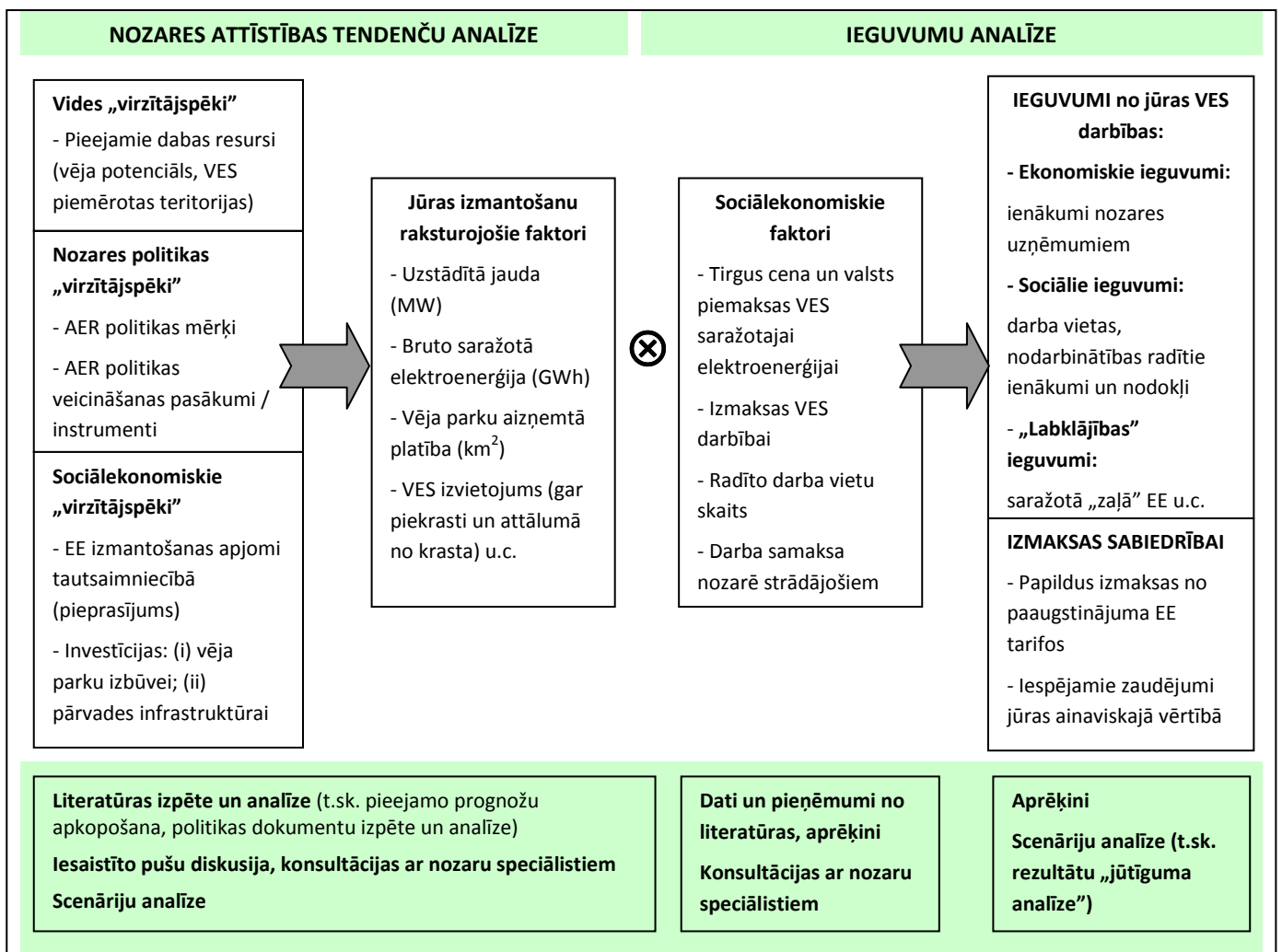
**Nozaru attīstības tendenču analīze** ietvēra analīzi jomām („virzītājspēkiem”), kas ietekmē katras nozares attīstību (analizēti nozares ietekmējošie sociālekonomiskie, vides un nozaru politikas „virzītājspēki”), un novērtējumu sagatavošanu „faktoriem”, kas raksturo nozaru jūras izmantošanu nākotnē. Iespējamās attīstības

novērtējums šiem „faktoriem” sagatavots diviem laika periodiem – uz 2020. un 2030. gadu. Attiecībā uz enerģijas ražošanu ar VES jūrā vērtēti tādi „faktori” kā iespējamā VES uzstādītā jauda (MW), saražotās elektroenerģijas apjoms (GWh), VES aizņemtā platība un izvietojums (gar piekrasti un attālumā no krasta) u.c. Attiecībā uz tūrismu un rekreāciju vērtēti tādi „faktori” kā iespējamais ārvalstu ceļotāju skaits un ceļojumu ilgums Latvijā un uz Kurzemes piekrasti, Latvijas iedzīvotāju braucieni un patērētais laiks atpūtai pie jūras Kurzemes piekrastē.

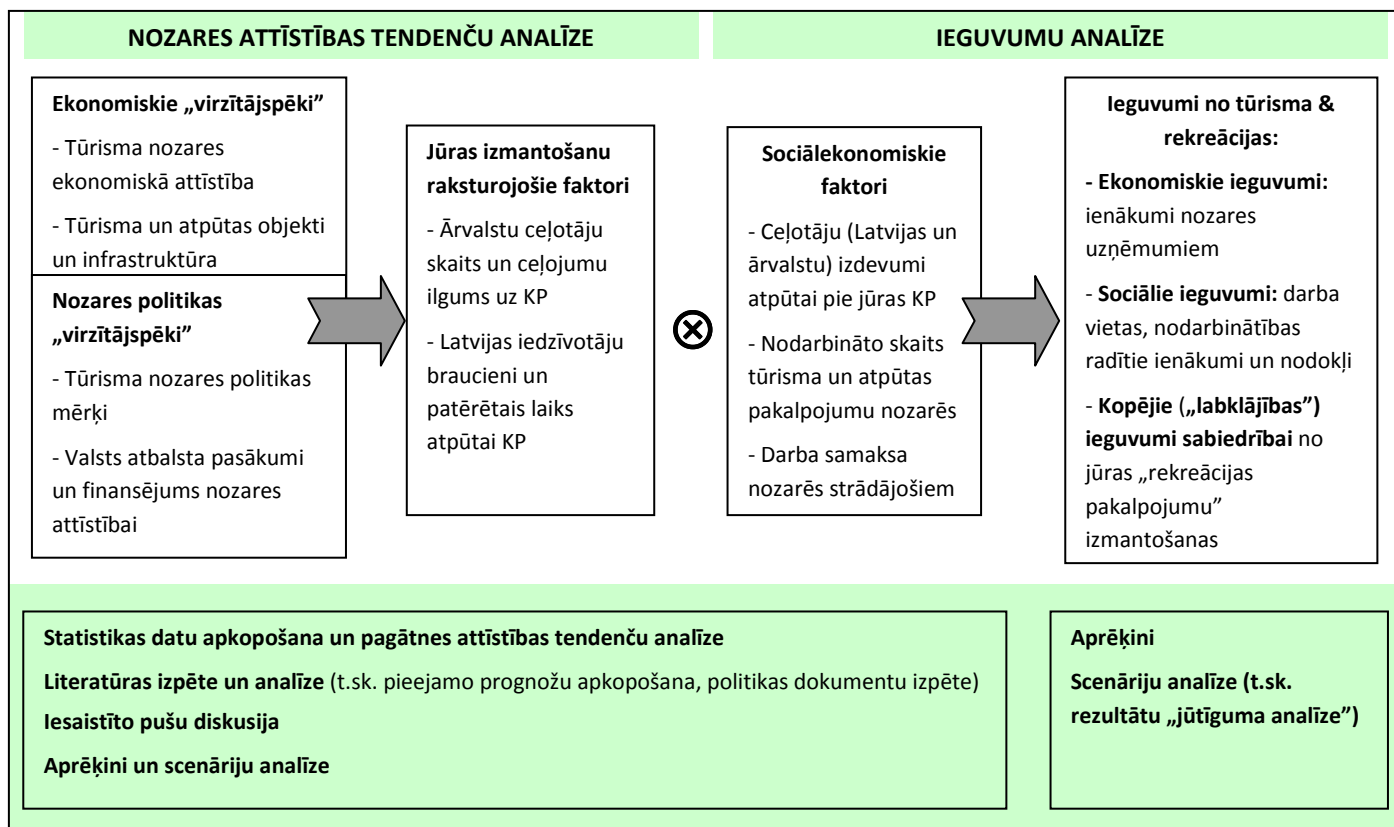
Analīzei tika izmantoti statistikas dati un pagātnes attīstības tendenču analīze (attiecībā uz tūrisma nozari), literatūras izpēte un analīze, diskusija ar ieinteresēto pušu pārstāvjiem un konsultācijas ar nozaru speciālistiem, scenāriju analīze.

**Ieguvumu analīze** ietvēra novērtējumu sagatavošanu sociālekonomiskajiem „faktoriem”, kas ietekmē ieguvumu lielumu un aprēķinus ieguvumu novērtēšanai. Arī sociālekonomiskajiem „faktoriem” ņemtas vērā iespējamās izmaiņas nākotnē. Ieguvumu novērtējumi sagatavoti periodiem uz 2020. un 2030. gadu.

Apkopojums par izmantoto pieeju nozaru attīstības tendenču analīzei un ieguvumu novērtēšanai katram jūras izmantošanas veidam sniegts sekojošajos attēlos.



1. attēls. Apkopojums par pētījumā izmantoto pieeju ieguvumu novērtēšanai no enerģijas ražošanas ar VES jūrā Kurzemes piekrastē.



2. attēls. Apkopojums par pētījumā izmantoto pieeju ieguvumu novērtēšanai no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai Kurzemes piekrastē (KP).

Ieguvumu novērtējumi veidoja pamatu **interesu pārklšanās izmaksu un ieguvumu analīzei**. Pētījumā analizēti iespējamie zaudētie ieguvumi sabiedrībai no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai dažādos scenārijos vēja parku izvietojumam jūras ūdeņos Kurzemes piekrastē. Zaudēto ieguvumu veidi var būt saistīti gan ar zaudētiem ekonomiskajiem un sociālajiem ieguvumiem (ja jūras VES izvietojums samazina tūristu skaitu, kas apmeklē noteiktu teritoriju atpūtai pie jūras), gan sabiedrības (labklājības) zaudējumiem saistībā ar jūras ainavisko vērtību. Tā kā šobrīd ir pieejama tikai samērā vispārīga informācija par iespējamo jūras vēja parku izvietojumu Kurzemes piekrastē, tad analīzē vērtēti vispārēji scenāriji vēja parku izvietojumam, ņemot vērā gan VES attālumu no krasta, gan izvietojumu gar Kurzemes piekrasti.

Jāatzīmē, ka pieejamā informācija nebija pietiekama, lai sagatavotu kvantitatīvus (monetārus) novērtējumus zaudētajiem ieguvumiem konkrētos scenārijos VES izvietojumam jūrā. Taču veiktā analīze ļāva izdarīt secinājumus abu jūras izmantošanas veidu interešu līdzsvarošanai jūras telpiskajai plānošanai.

### 3. Nozaru jūras izmantošanas attīstības tendences Kurzemes piekrastē

Šajā nodaļā sniegti rezultāti analīzei attiecībā uz nozaru iespējamo attīstību nākotnē (līdz 2020. un 2030. gadam). Rezultātus veido novērtējumi „faktoriem”, kas raksturo katras nozares jūras izmantošanu nākotnē, jo tie ietekmē ieguvumu (un izmaksu) apmēru.

### 3.1. Tūrisms un rekreācija

Sekojošajā tabulā sniegts apkopojums par novērtējumiem jūras izmantošanu raksturojošiem „faktoriem” attiecībā uz tūrisma un rekreāciju Kurzemes piekrastē, kas izmantoti ieguvumu aprēķinos. Detalizētāka informācija par analīzes rezultātiem šo novērtējumu sagatavošanai iekļauta 2. pielikumā.

3. tabula. Ieguvumu analīzē izmantotie novērtējumi jūras izmantošanu raksturojošiem „faktoriem” attiecībā uz tūrisma un rekreāciju Kurzemes piekrastē (KP).

Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”	Novērtējums uz 2020. gadu	Novērtējums uz 2030. gadu	Novērtējuma izstrādei izmantotie dati/pieceja
Ārvalstu tūristu skaits	<p>Ārvalstu tūristu skaits Latvijā: 7,5 milj. gadā (2010.g. 5 milj.)</p> <p><b>Ārvalstu tūristu skaits KP: 0,4 milj. gadā</b> (2010.g. 0,3 milj. – 6 % no ārvalstu tūristiem Latvijā.)</p>	<p>Ārvalstu tūristu skaits Latvijā: 10 milj. gadā</p> <p><b>Ārvalstu tūristu skaits KP: 0,55-0,6 milj. gadā</b></p>	<p><u>Ārvalstu tūristu skaitam uz KP 2010. gadā</u> (6 % no iebraukušajiem Latvijā): balstoties uz CSP datiem par KP tūrisma mītnēs apkalpoto ārvalstu ceļotāju īpatsvaru no kopējā tūrisma mītnēs apkalpoto ārvalstnieku skaita Latvijā.</p> <p><u>Ārvalstu ceļotāju skaita izmaiņām nākotnē:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latvijai: aprēķins, balstoties uz ārvalstu tūristu skaita pieauguma prognozēm no literatūras.</li> <li>- KP: aprēķins, balstoties uz pieauguma prognozēm Latvijai kopumā un pieņēmumiem par pieauguma tendences atšķirību KP (rezultātu „jūtīguma analīze” ar dažādiem pieņēmumiem veido intervālu 2030. gadam).</li> </ul>
Ārvalstu tūristu vid. ceļojumu ilgums KP (diennaktis, dn)	<b>1,2-1,3 dn uz ceļojumu</b> (2005.g. – 1,5 dn; 2010.g.: 1,2 dn)	<b>1,2-1,5 dn uz ceļojumu</b>	<p>Izmantoti CSP dati par ārvalstu tūristu vidējo ceļojumu ilgumu braucieniem uz Latviju.</p> <p>Izmaiņām nākotnē: pieņēmums, balstoties uz pagātnes tendences analīzi, diskusiju ar iesaistītajām pusēm, rezultātu „jūtīguma analīzi” (izmantojot dotos vērtību intervālus – to vērtībām nav būtiska ietekme uz aprēķināto ieguvumu lielumu).</p>
Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaits	<p>Ceļojumu skaits pa Latviju: 15,1 milj. gadā (2008.-2010.g. vid. 14,4 milj. gadā, 2010.g. 13,2 milj.)</p> <p><b>Latvijas iedzīvotāju ceļojumi uz KP: 1,2 milj. gadā</b> (2010.g. 1,1 milj. – 8,3 % no kopējiem ceļojumiem pa Latviju.)</p>	<p>Ceļojumu skaits pa Latviju: 15,9 milj. gadā.</p> <p><b>Latvijas iedzīvotāju ceļojumi uz KP: 1,6 milj. gadā</b> (10 % no kopējiem ceļojumiem pa Latviju)</p>	<p><u>Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaitam uz KP 2010. gadā</u> (8,3 % no kopējiem braucieniem pa Latviju): balstoties uz CSP datiem par Latvijas iedzīvotāju ceļojumiem uz KP pilsētām un rajoniem (% no visiem ceļojumiem pa Latviju).</p> <p><u>Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaita izmaiņām nākotnē:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latvijai (pieaugums pret vid.2008.-2010.): 2020. g. + 5 %, 2030.g. + 10 % . Pieņēmums, balstoties uz pagātnes tendences un makroekonomisko sakarību analīzi, diskusiju ar iesaistītajām pusēm.</li> <li>- KP: aprēķins, balstoties uz pieauguma prognozi Latvijai kopumā un pieņēmumu par īpatsvaru ceļojumiem uz KP no kopējiem ceļojumiem pa Latviju (8 % un 10 %).</li> </ul>
Latvijas iedzīvotāju vid. ceļojumu ilgums KP (diennaktis, dn)	<b>1,4 dn uz ceļojumu</b> (Braucieniem pa Latviju 2005.-2010.g.: 1,2-1,3 dn. Braucieniem uz KP 2005.-2006.g.: 1,4 dn.)	<b>1,5 dn uz ceļojumu</b>	<p>Izmantoti CSP dati par Latvijas iedzīvotāju vidējo ceļojumu ilgumu braucieniem pa Latviju un uz KP.</p> <p>Izmaiņām nākotnē: pieņēmums, balstoties uz pagātnes tendences analīzi, diskusiju ar iesaistītajām pusēm, rezultātu „jūtīguma analīzi” (vērtībām intervālā 1,4-1,5 nav būtiskas ietekmes uz aprēķināto ieguvumu lielumu).</p>

### 3.2. Enerģijas ražošana ar VES jūrā

Sekojošajā tabulā sniegts apkopojums par novērtējumiem jūras izmantošanu raksturojošiem „faktoriem” attiecībā uz VES jūrā, kas izmantoti ieguvumu aprēķinos. Detalizētāka informācija par analīzes rezultātiem šo novērtējumu sagatavošanai iekļauta 2. pielikumā.

4. tabula. Ieguvumu analīzē izmantotie novērtējumi jūras izmantošanu raksturojošiem „faktoriem” attiecībā uz VES jūrā Kurzemes piekrastē.

Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”	Novērtējums uz 2020. gadu	Novērtējums uz 2030. gadu	Piezīmes novērtējumu pamatojumam un nenoteiktībai
Uzstādītās jaudas (MW)	200-250 MW	600 MW	<p><b>2020.g.:</b> apakšējā robeža – politikas mērķis 180 MW, „BWP” 200 MW; augšējā robeža – „BWP” 200 MW + „demonstrācijas” parks 50 MW politikas mērķu izpildei.</p> <p><b>2030.g.:</b> Politikas mērķis („Enerģētikas stratēģijas 2030” projekts).</p> <p>Nenoteiktība:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Likumdošanas bāzes sakārtošana (gan attiecībā uz VES būvniecību jūrā, gan atbalsta mehānismiem šādas elektroenerģijas ražošanas veicināšanai).</li> <li>- Pārvades tīkls, kur nodot saražoto elektroenerģiju no jaudām &gt; 300 MW („Kurzemes loks” ļaus pieņemt elektroenerģiju no VES jūrā ar uzstādīto jaudu 300 MW).</li> </ul>
Bruto saražotā elektroenerģija (GWh)	<p><b>A var.: 600-750 GWh</b></p> <p><b>B var.: 700-850 GWh</b></p> <p>Intervālu veido aprēķins no uzstādīto jaudu intervāla (200-250).</p>	<p><b>A var.: 1800 GWh</b></p> <p><b>B var.: 2100 GWh</b></p>	<p>Balstoties uz pieņēmumiem par uzstādīto jaudu un izmantojot sakarību starp uzstādīto jaudu un saražoto elektroenerģiju.</p> <p>Saražotās elektroenerģijas apjoms ir atkarīgs no VES jaudas izmantošanas stundu skaita gadā (h/gadā), kam ir zināma nenoteiktība (atkarīgs no vēja apstākļiem).</p> <p><b>A var.:</b> ja uzstādītā jauda tiek izmantota 3000 h gadā.</p> <p><b>B var.:</b> ja uzstādītā jauda tiek izmantota 3500 h gadā.*</p> <p>*Ar šādu jaudas izmantošanu VES jūrā varētu saņemt arī piemaksas „jaudas komponenti” (saskaņā ar esošo „AER likumprojekta” redakciju).</p>
VES jūrā aizņemtā platība (km <sup>2</sup> )	20-25 km <sup>2</sup>	60 km <sup>2</sup>	<p>Balstoties uz pieņēmumiem par uzstādīto jaudu. Izmantojot novērtējumu, ka 200 MW jaudas var izvietot 20 km<sup>2</sup>.</p>
Pieslēgums elektroenerģijas (EE) pārvades tīklam	<p>Savienojums ar Latvijas sauszemes pārvades tīklu.</p> <p>Tiktu izmantots „individuālā pieslēguma” modelis. (Šobrīd informācija nav pietiekama, lai spriestu par iespējamajiem risinājumiem, kādi tiks izmantoti Latvijā. Tādēļ izmantots izmaksu ziņā dārgākais variants.)</p>	<p>Saražotā EE no jaudām virs 300 MW tiktu nodota starptautiskos pārvades tīklos pa jūru.</p> <p>! Tas nozīmē, ka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- attiecīgā saražotā EE nedotu ieguldījumu Latvijas AER politikas mērķu izpildē;</li> <li>- šādām VES tiktu piemērota lielāka likme nodevai par jūras telpas izmantošanu.</li> </ul>	<p>Nenoteiktība saražotās EE pieņemšanai Latvijas pārvades tīklā no jaudām &gt; 300 MW („Kurzemes loks” varēs uzņemt saražoto EE no VES jūrā ar jaudu līdz 300 MW).</p> <p>Attīstības tendences citās valstīs, kā arī starptautisko programmu finanšu līdzekļu pieejamība ļauj secināt, ka nākotnē varētu tikt izveidoti starptautiski elektroenerģijas pārvades tīkli pa jūru.</p>

Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”	Novērtējums uz 2020. gadu	Novērtējums uz 2030. gadu	Piezīmes novērtējumu pamatojumam un nenoteiktībai
VES turbīnu augstums	100-120 m		Nav sagaidāma tendence pieaugt turbīnu augstumam salīdzinājumā ar to, kas tiek apspriests šobrīd (100-120 m). Attīstība notiek, lai paaugstinātu turbīnu jaudu/efektivitāti un spārnu garumu (nevis celtu tās augstāk).
Jūras VES izvietojums gar piekrasti	VES izvietosies šobrīd apspriestajos <u>izpētes</u> laukumos. Taču informācija šobrīd nav pietiekama, lai novērtētu konkrētu iespējamo izvietojumu. Ņemot vērā nepieciešamību savienot VES ar sauszemes pārvades līniju, līdz 2020. gadam VES varētu netikt izvietotas tieši pretī krasta teritorijām ar aizsargājamām dabas vērtībām (pelēkās kāpas, stāvkrasti).		<b>Analīzei izmantoti vispārēji scenāriji VES izvietojumam gar Kurzemes piekrasti</b> (apspriesto izpētes laukumu robežās). Pēc 2020. gada: ja tiktu izveidoti starptautiski pārvades tīkli pa jūru, jaunām VES nebūs nepieciešams savienojums ar sauszemi. Attiecīgi, jaunas VES var tikt izvietotas jebkur no šobrīd apspriestajiem izpētes laukumiem.
Jūras VES attālums no krasta	Informācija nav pietiekama, lai izdarītu pieņēmumus par iespējamo VES izvietojuma attālumu no krasta. Apspriestie izpētes laukumi atrodas dažādos attālumos no krasta (gan tuvāk par 20 km, gan ārpus teritoriālajiem ūdeņiem).	Jaunas VES (pēc 2020.g.) varētu tikt izvietotas tālāk par 20 km no krasta (aiz Latvijas teritoriālajiem ūdeņiem un ārpus „redzamības attāluma” no krasta).	Literatūras izpēte ļauj secināt, ka kopumā izvietojot VES (ar pieņemto turbīnu augstumu) tālāk par 20 km no krasta, tās no krasta nebūtu redzamas (lai gan jāņem vērā, ka „redzamības attālums” ir individuāls katrā vietā). Attīstības tendence citās valstīs liecina, ka VES uzstādīšanas attālums no krasta (un uzstādīšanas dziļums) palielinās. VES, kas tiek būvētās šobrīd, lielākoties tiek izvietotas tālāk par 20 km no krasta. <b>Analīzei izmantoti vispārēji scenāriji VES attālumam no krasta</b> (piem., < / > par 20 km => ir/nav redzamas no krasta).

## 4. Sociālekonomiskie ieguvumi no jūras izmantošanas Kurzemes piekrastē

Ieguvumu veidi, kuriem sagatavoti kvantitatīvi novērtējumi, katrai nozarei tika raksturoti 2. nodaļā. Tie saistīti ar ekonomiskajiem, sociālajiem un „labklājības ieguvumiem” no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācija un enerģijas ražošanai ar VES jūrā. Sekojošajā attēlā sniegts kopsavilkums ieguvumu aprēķinu rezultātiem. Detalizētāka informācija par datiem un pieņēmumiem šo ieguvumu aprēķiniem sniegta sekojošajās (4.1. un 4.2.) apakšnodaļās.

IEGUVUMI	Atsevišķiem indivīdiem	KP reģiona ekonomikai un sabiedrībai	Nacionālai ekonomikai un sabiedrībai
Ieņēmumi nozares uzņēmumiem	A:30-35, B: 50-65 milj. LVL g. <sup>1</sup> A: 90, B: 150 milj. LVL gadā	38 / 60 milj. LVL gadā (200-250 MW 600 MW)	
Ieņēmumi/PV nozares uzņēmumiem	A: 2-3 milj, B: 25-30 milj. LVL g. <sup>1</sup> A: 1 milj, B: 65 milj. LVL gadā	Pievienotā vērtība 30 / 40-50 milj. LVL gadā (ieņēmumi-izmaksas)	
Radītās darba vietas		3400 / 3200 (tūrisma un atpūtas pakalpojumu noz.) 700-900 <sup>2</sup> / 2200 (tiešās un netiešās)	
Ieņēmumi iedzīvotājiem no darba algas		12 / 16 milj. LVL gadā 4.5-5.5 <sup>2</sup> / 18.5 milj. LVL gadā	
(Algas) nodokļu ieņēmumi valsts/pašvaldību budžetos		9 / 12 milj. LVL gadā 3-4 <sup>2</sup> / 14 milj. LVL gadā	
Ieņēmumi budžetā no nodevas par jūras telpas izmantošanu			0.7-0.9 / 5 <sup>3</sup> milj. LVL gadā
Ieguvums no „zaļās enerģijas” izmantošanas EE ražošanai		600-875 / 900-1050 <sup>4</sup> GWh gadā ieguldījums AER politikas mērķu izpildē <sup>5</sup> : 12-17 % no EE, kas 2020.g. jāsaražo ar AER. 40-55 % no nepieciešamā GWh palielinājuma uz 2020. gadu.	
Papildus izmaksas sabiedrībai no paaugstinājuma EE tarīfos		A: 8-10, B: 25-33 milj. LVL gadā / A: 25, B: 80 milj. LVL gadā ieb A: 0.1 B: 0.4 sant /kWh / A: 0.2, B: 0.7 sant / kWh	
Ieguvumi no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas		78 / 135-140 <sup>6</sup> milj. LVL gadā	
IEGUVUMI	Atsevišķiem indivīdiem	KP reģiona ekonomikai un sabiedrībai	Nacionālai ekonomikai un sabiedrībai

3. attēls. Ieguvumi no jūras izmantošanas tūrismam un rekreācijai un enerģijas ražošanai ar VES jūrā Kurzemes piekrastē (uz 2020. un 2030. gadu) un to sadalījums starp indivīdiem un sabiedrību.

PIEZĪMES: Ieguvumi 2020. gadā / ieguvumi 2030. gadā. Saīsinājumi: AER – atjaunojamie energoresursi, EE – elektroenerģija, KP – Kurzemes piekraste, PV – pievienotā vērtība.

<sup>1</sup> **A var.** ja uzstādītā jauda tiek izmantota 3000 h gadā, **B var.** ja jauda tiek izmantota 3500 h gadā (var saņemt arī piemaksas „jaudas komponenti”). Intervālu 2020. gadam veido aprēķins ar diviem uzstādīto jaudu (MW) variantiem – 200 un 250 MW.

<sup>2</sup> Intervālu 2020. gadam veido aprēķins ar diviem uzstādīto jaudu (MW) variantiem – 200 un 250 MW.

<sup>3</sup> Pieņemot, ka 300 MW tiks pieslēgti Latvijas sauszemes pārvades tīklam un 300 MW starptautiskam pārvades tīklam jūrā (valsts nodevas likmes ir atšķirīgas šādos gadījumos).

<sup>4</sup> Pieņemot, ka saražotā enerģija no 300 MW tiek nodota Latvijas tīklā, pārējais starptautiskā tīklā.



<sup>5</sup> 2009. gadā ar AER tika saražotas 3550 GWh elektroenerģijas (EE). 2020.g. paredzēts ar AER saražot apmēram 5150 GWh. Tas nozīmē, ka saražotās elektroenerģijas apjoms ar AER jāpalielina par 1600 GWh.

<sup>6</sup> Atkarībā no pieņēmumiem par ārvalstu ceļotāju skaita uz Kurzemes piekrasti izmaiņām nākotnē (atšķirību no prognozētā Latvijai kopumā).

## 4.1. Ieguvumi no tūrisma un rekreācijas

### 4.1.1. Ieņēmumi nozares uzņēmumiem

Ieņēmumi tūrisma un atpūtas nozaru uzņēmumiem Kurzemes piekrastē tika aprēķināti pēc ceļotāju/tūristu izdevumu metodes – balstoties uz Latvijas iedzīvotāju un ārvalstu tūristu izdevumiem atpūtas braucienos uz Kurzemes piekrasti (CSP dati). Sekojošajā tabulā sniegti analizē izmantotie novērtējumi, lai aprēķinātu minētos ieguvumus.

5. tabula. Izmantotie novērtējumi, lai aprēķinātu ieņēmumus tūrisma un atpūtas nozares uzņēmumiem Kurzemes piekrastē.

„Faktori” ieguvumu aprēķināšanai	Novērtējums uz 2020.g.	Novērtējums uz 2030.g.	Novērtējumam izmantotie dati/pieeja
Latvijas iedzīvotāju ceļojumi uz KP	1,2 milj. gadā	1,6 milj. gadā	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Latvijas iedzīvotāju izdevumi vid. uz ceļojumu KP	20 lati	26 lati	Izmaiņām nākotnē: pieņēmums, balstoties uz (1) LR EM makroekonomiskajām prognozēm IKP, privātam patēriņam un darba samaksai Latvijā, (2) pagātnes tendences analīzi, (3) diskusiju ar iesaistītajām pusēm..
Ārvalstu tūristu skaits (ceļojumi) uz KP	0,4 milj. gadā	0,55-0,6 milj. gadā	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Ārvalstu tūristu izdevumi vid. uz ceļojumu KP	35 lati	35 lati	Pieņēmumi: - 50 % no ārvalstu tūristu vid. izdevumiem uz ceļojumu Latvijā (pēc CSP datiem). - Vid. izdevumi nākotnē saglabāsies nemainīgi (izmantots vidējais no 2007.-2010. gada datiem, CSP).

Aprēķinātie ieņēmumi tūrisma un atpūtas nozaru uzņēmumiem Kurzemes piekrastē veido apmēram 38 milj. latu 2020. gadā un 60 milj. latu 2030. gadā. Rezultāts tika salīdzināts ar alternatīvu aprēķinu – balstoties uz apgrozījumu minētajās nozarēs Kurzemes piekrastē<sup>6</sup>. Abu aprēķinu rezultāti ir ļoti līdzīgi. Taču abi aprēķini sniedz pazeminātu ieņēmumu novērtējumu, par ko liecina salīdzinājums ar aprēķinu nozares uzņēmumu pievienotajai vērtībai (skat. nākamo apakšnodaļu), kas balstīts uz cita veida izejas datiem<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Balstoties uz CSP datiem par apgrozījumu analizē ietvertajās nozarēs Latvijā un pieņēmumu, kādu apgrozījuma daļu attiecināt uz Kurzemes piekrasti – 6,6 % (balstoties uz datiem par nodarbinātajiem šajās nozarēs Kurzemes piekrastes pilsētās un novados no kopējā attiecīgā nodarbināto skaita Latvijā). CSP dati par uzņēmumu apgrozījumu tiek apkopoti, balstoties uz uzņēmumu gada pārskatu datiem – ieņēmumiem no pamatdarbības, produkcijas pārdošanas un pakalpojumu sniegšanas.

<sup>7</sup> Starpība starp aprēķinātajiem ieņēmumiem un pievienoto vērtību ir pārāk neliela, kas liek domāt, ka ieņēmumu aprēķins sniedz pazeminātu novērtējumu. Pievienotās vērtības aprēķinam izmantoti dati par kopējo „tūrisma nozares” pievienoto vērtību, kur „tūrisma nozares” ietver papildus ekonomikas nozares tām, kas analizētas šajā pētījumā (piem., arī transporta nozari).

#### **4.1.2. Nozares uzņēmumu pievienotā vērtība**

Precīzāks veids, lai raksturotu ekonomiskos ieguvumus ir, novērtējot uzņēmumu ienākumus, jeb peļņu (jo ieņēmumi un izmaksas faktiski raksturo tikai naudas plūsmu ekonomikā). Attiecībā uz tūrisma un atpūtas nozari pieejamie dati ļāva novērtēt tikai nozares pievienoto vērtību, kas izmantota kā salīdzināms novērtējums uzņēmumu ienākumiem.<sup>8</sup> Pievienotā vērtība tūrisma un atpūtas nozares uzņēmumiem Kurzemes piekrastē tika aprēķināta, balstoties uz pievienoto vērtību tūrisma nozarei Latvijā kopumā un pieņēmumu par pievienotās vērtības daļu, kas būtu attiecināma uz Kurzemes piekrasti (balstoties uz nodarbināto skaita īpatsvaru Kurzemes piekrastē no kopējiem nodarbinātajiem tūrisma nozarē Latvijā). Pievienotās vērtības pieaugumam nākotnē izmantoti divi aprēķini – balstoties uz IKP pieauguma prognozēm Latvijai no literatūras un pēc līdzīgas pieejas, kā rēķināts pieaugums nozares uzņēmumu ieņēmumiem (balstoties uz tūristu skaita un ceļošanas izdevumu izmaiņām). Jāatzīmē, ka rezultāts 2020. ir ļoti līdzīgs abos aprēķina variantos. Rezultātam uz 2030. gadu aprēķina varianti veido ieguvumu intervālu.

Aprēķinātā pievienotā vērtība tūrisma un atpūtas nozarēm Kurzemes piekrastē veido virs 30 milj. latu 2020. gadā un virs 40-50 milj. latu 2030. gadā.

#### **4.1.3. Radītās darba vietas**

Radīto darba vietu skaita raksturošanai izmantoti CSP dati par nodarbināto skaitu tūrisma un atpūtas nozarēs Kurzemes piekrastes novados un pilsētās. Darba vietu skaita izmaiņas nākotnē aprēķinātas, izmantojot LR Ekonomikas ministrijas prognozes nodarbinātības izmaiņām Latvijā<sup>9</sup> (līdz 2015. gadam) un Latvijas normatīvos noteiktos makroekonomiskos pieņēmumus nodarbinātības izmaiņām Latvijā<sup>10</sup> (2016.-2030. gadam). Aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē sniegti 3. pielikumā.

Aprēķinātais darba vietu skaits tūrisma un atpūtas nozarēs Kurzemes piekrastē veido apmēram 3400 darba vietas 2020. gadā un 3200 darba vietas 2030. gadā. Samazinājums 2030. gadā salīdzinājumā ar 2020. gadu saistīts ar izmantotajiem makroekonomiskajiem pieņēmumiem nodarbinātības izmaiņām Latvijā (tie paredz nodarbināto skaita samazināšanos par 0,8 % ik gadu periodā no 2014. līdz 2033. gadam).

#### **4.1.4. Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi**

Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem aprēķināti, izmantojot datus par darba vietu skaitu (2020. un 2030. gadam) un CSP datus par vidējo neto darba algu attiecīgajās nozarēs. Darba algas izmaiņas nākotnē aprēķinātas, izmantojot prognozes darba samaksas izmaiņām Latvijā (aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē sniegti 3. pielikumā).

Nodarbinātības radītie nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos aprēķināti, izmantojot iepriekšminētos datus par darba vietu skaitu un darba algu attiecīgajās nozarēs (ņemot vērā to pieaugumu nākotnē) un aprēķinu „algas nodokļu” daļai (darba ņēmēja nodokļi aprēķināti kā starpība starp vidējo bruto un neto darba algu, darba devēja nodoklis aprēķināts kā 24,09 % no bruto algas).

---

<sup>8</sup> Saskaņā ar nacionālo statistikas datu apkopošanas pieeju, pievienotā vērtība tiek aprēķināta, atņemot no preču un pakalpojumu izlaides vērtības starppatēriņa vērtību.

<sup>9</sup> Avots: LR EM (2009) *Informatīvais ziņojums par ekonomikas atveseļošanas politikas virzieniem vidēja termiņa periodā*.

<sup>10</sup> Avots: MK not. Nr.332 (no 13.05.2008) „Grozījumi Ministru kabineta 2007.gada 26.jūnija noteikumos Nr.419 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu”, 5. pielikums „Makroekonomiskie pieņēmumi un prognozes Latvijā izmaksu-ieguvumu un izmaksu efektivitātes analīzei Eiropas Savienības fondu projektiem”. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=175674&from=off>.

Aprēķinātie ienākumi iedzīvotājiem veido apmēram 12 milj. latu 2020. gadā un 16 milj. latu 2030. gadā. Aprēķinātie (algas) nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos veido apmēram 9 milj. latu 2020. gadā un 12 milj. latu 2030. gadā.

#### 4.1.5. „Labklājības ieguvumi” sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas

Jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošana nodrošina ne tikai ekonomiskus un sociālus ieguvumus, bet arī dod ieguldījumu sabiedrības labklājībā, sniedzot nemateriālus labumus. Lai novērtētu arī šādus „labklājības ieguvumus”, nepieciešams izmantot speciālas „vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas metodes”. Tā kā Latvijā attiecīgi pētījumi līdz šim nav veikti, tad tika izmantots aprēķins, balstoties uz pieejamajiem datiem. Izmantotais aprēķins balstās uz „ceļošanas izdevumu metodes” principiem un var tikt izmantots aptuvenai ieguvumu novērtēšanai.

Faktiski aprēķinā tiek izmantoti līdzīgi dati kā ieņēmumu aprēķinam tūrisma un atpūtas nozarēm (balstoties uz tūristu izdevumu metodes). Taču izmantotās vides ekonomiskās novērtēšanas metodes principi paredz, ka papildus ceļošanas izdevumiem tiek rēķināta arī ceļojumā pavadītā laika vērtība. Sekojošajā tabulā sniegti analizē izmantotie novērtējumi, lai aprēķinātu „labklājības ieguvumus” sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē.

6. tabula. Izmantotie novērtējumi, lai aprēķinātu „labklājības ieguvumus” sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē (KP).

„Faktori” ieguvumu aprēķināšanai	Novērtējums uz 2020.g.	Novērtējums uz 2030.g.	Novērtējumiem izmantotie dati/pieeja
Latvijas iedzīvotāju ceļojumi uz KP	1,2 milj. gadā	1,6 milj. gadā	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Latvijas iedzīvotāju vid. ceļojumu ilgums KP (diennaktis)	1,4 dn	1,5 dn	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Latvijas iedzīvotāju izdevumi vid. uz ceļojumu KP	20 lati	26 lati	Skat. 5. tabulu iepriekš.
Vid. neto darba alga mēnesī Latvijā	412 lati	581 lats	Izmaiņām nākotnē: pieņēmumi, izmantojot prognozes no literatūras darba algas izmaiņām Latvijā (skat. 3.pielikumu)
Ārvalstu tūristu skaits (ceļojumi) uz KP	0,4 milj. gadā	0,55-0,6 milj. gadā	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Ārvalstu tūristu vid. ceļojumu ilgums KP (diennaktis)	1,3 dn	1,5 dn	Skat. 3.tabulu 3.1. nodaļā.
Ārvalstu tūristu izdevumi vid. uz ceļojumu KP	35 lati	35 lati	Skat. 5. tabulu iepriekš.
Vidēja neto darba alga ārvalstu tūristiem	888-1010 lati	888-1149 lati	Balstoties uz datiem par neto darba algām valstīs, no kurām bijuši ārvalstu tūristi (EUROSTAT dati 2010.g.). Izmaiņām nākotnē: pieņēmums pieaugumam 0-3 % gadā (3 % gadā ir pēdējo 5 gadu tendence vid. ES-27), rezultātu „jūtīguma analīze” (vērtībām intervālā 0-3 % nav nozīmīga ietekme uz aprēķināto ieguvumu lielumu).

Aprēķinātie „labklājības ieguvumi” sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē veido apmēram 78 milj. latus 2020. gadā un 135-140 milj. latus 2030. gadā. Ieguvumu intervālu 2030. gadam veido aprēķins ar dažādiem novērtējumiem ārvalstu ceļotāju skaita izmaiņām nākotnē Kurzemes piekrastē. Saskaņā ar izmantoto novērtēšanas metodi, šie ieguvumi ietver kopējos (gan ekonomiskos un sociālos, gan labklājības) ieguvumus sabiedrībai no ekosistēmas „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas. Taču tie norāda uz ieguvumu zemāko robežu. Izmantotā „vides ekonomiskās (monētārās) novērtēšanas metode” ļauj aptvert tikai jūras „rekreācijas pakalpojumu” „izmantošanas vērtību”, turklāt, tās zemāko robežu. Lai novērtētu „ekosistēmas pakalpojumu” kopējo vērtību (aptverot arī „neizmantošanas vērtību”), ir nepieciešams izmantot citas novērtēšanas metodes, un tam nepieciešama speciāla datu vākšana.

## 4.2. Ieguvumi un izmaksas no VES jūrā

### 4.2.1. Ieņēmumi nozares uzņēmumiem

Ieņēmumi jūras VES uzņēmumiem veidojas no saražotās elektroenerģijas pārdošanas par tirgus cenu un ieņēmumiem no valsts piemaksas par elektroenerģijas ražošanu no AER („SEG komponentes” un „jaudas komponentes”). Aprēķinos izmantotie dati attiecībā uz tirgus cenu un piemaksu sniegti 7. tabulā.

Saražotās elektroenerģijas apjoms aprēķināts, balstoties uz sagaidāmo jūras VES uzstādīto jaudu 2020. un 2030. gadā un pieņēmumiem par jaudu izmantošanas stundu skaitu gadā (vairāk informāciju skatīt 4. tabulā 3.2. nodaļā).<sup>11</sup>

7. tabula. Izmantotie dati ieņēmumu aprēķināšanai jūras VES uzņēmumiem.

Izmantoto datu veidi	Pieņēmumi uz 2020. un 2030. gadu	Pieņēmumiem izmantotie dati
<b>Tirgus cena</b>	35,5 LVL/MWh (50 EUR)	Elektroenerģijas tirgus cenas vidēja termiņa prognoze NORDPOOL (Somija) biržā.
<b>Piemaksas „SEG komponente”</b>	17,4 LVL/MWh	* Tiek maksāta 15 gadus.
<b>Piemaksas „jaudas komponente”</b>	33,19 LVL/MWh	* Var saņemt, ja uzstādīto jaudu izmantošanas stundu skaits gadā ir vismaz 3500 h. Tiek maksāta 15 gadus.

\* Saskaņā ar Likumprojekta „Atjaunojamās enerģijas likums” redakciju uz pētījuma veikšanas brīdi [V9.]. Pētījuma gaitā iegūtā informācija liek secināt, ka likumprojektā, līdz tā pieņemšanai, sagaidāmas izmaiņas (t.sk. attiecībā uz piemaksu lielumu un/vai to saņemšanas nosacījumiem). Taču pētījuma veikšanas laikā nebija pieejama precīzāka informācija, tādēļ aprēķiniem izmantota informācija no esošās likumprojekta redakcijas

Ieņēmumu aprēķini veikti atbilstoši analīzē izmantotajiem variantiem uzstādīto jaudu apjomam un to izmantošanas stundu skaitam gadā (aprēķina rezultāti sniegti sekojošajā tabulā). Kā redzams no tabulā sniegtā aprēķina, ieņēmumi pieaug ievērojami, ja ražotnē uzstādītās jaudas izmantošanas stundu skaits gadā palielinās no 3000 uz 3500 h, jo palielinās saražotās elektroenerģijas apjoms un iespējams saņemt arī piemaksas „jaudas komponenti”. Ar 200 MW uzstādītās jaudas ieņēmumi veido apmēram 30 milj. latu gadā pie jaudu izmantošanas 3000 h un 50 milj. latu gadā pie jaudu izmantošanas 3500 h (t.i. ieņēmumi palielinās par gandrīz 70 %). Lielāko ieņēmumu pieaugumu dod tieši piemaksas „jaudas komponente”, kuras likme ir gandrīz tik pat liela kā tirgus cena (attiecīgi 33,19 un 35,5 lati par MWh).

<sup>11</sup> Aprēķinam izmantota sekojoša formula (no [V9.]):  $P \times T = E_{AER}$ , kur P – AER ražotnes uzstādītā elektriskā jauda (MW), T – AER ražotnē uzstādītās elektriskās jaudas izmantošanas stundu skaits (h),  $E_{AER}$  – AER ražotnē saražotais elektroenerģijas apjoms gadā (MWh).

8. tabula. Aprēķins ieņēmumiem jūras VES uzņēmumiem no elektroenerģijas (EE) ražošanas Kurzemes piekrastē.

	2020. gadā				2030. gadā	
	200	250	200	250	600	
Uzstādītā jauda, MW	200	250	200	250	600	
Jaudu izmantošanas h gadā	3000		3500		3000	3500
Saražotā EE, GWh gadā	600	750	700	875	1800	2100
<b>Ieņēmumi milj. latu gadā no:</b>						
EE pārdošanas par tirgus cenu	21	26,5	25	31	64	74,5
„SEG komponentes”	8	10	9	11	23,5	28
„jaudas komponentes”	-	-	17	22	-	52
<b>Ieņēmumi milj. latu gadā, ietverot tikai tirgus cenu un „SEG komponenti”</b>	<b>29</b>	<b>36,5</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>87,5</b>	<b>102,5</b>
<b>Ieņēmumi milj. latu gadā ietverot arī „jaudas komponenti”</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>154,5</b>

#### 4.2.2. Ienākumi nozares uzņēmumiem

Kā jau atzīmēts, precīzāks veids, lai raksturotu ekonomiskos ieguvumus ir, novērtēt uzņēmumu ienākumus, jeb peļņu. Attiecībā uz jūras VES uzņēmumiem tika aprēķināti sagaidāmie ienākumi (kas ir salīdzināmāks rādītājs ar pievienoto vērtību, kas izmantota tūrisma un atpūtas nozarei, nekā peļņa). Ienākumi aprēķināti kā starpība starp ieņēmumiem un darbības izmaksām. Ieņēmumu aprēķins tika sniegts iepriekš. Sekojošajā tabulā sniegti aprēķinos izmantotie novērtējumi attiecībā uz darbības izmaksām. Kopējās darbības izmaksas aprēķinātas, balstoties uz sagaidāmo jūras VES uzstādīto jaudu un saražotās elektroenerģijas apjomu 2020. un 2030. gadā.

9. tabula. Izmantotie pieņēmumi izmaksu aprēķināšanai jūras VES uzņēmumiem.

Izmaksu veidi	Pieņēmumi	Pieņēmumiem izmantotie dati/pieeja
<b>Investīciju izmaksas VES izbūvei</b>	1,25 milj. lati uz 1 MW uzstādītās jaudas	Izmantots pieņēmums no literatūras. [V22.] Kopējo izmaksu aprēķināšanai investīciju izmaksas aprēķinātas kā vid. izmaksas gadā, izmantojot diskonta likmi 6 % un 20 gadus stacijas kalpošanas laiku.
<b>„Pieslēguma izmaksas” (apakststacijas izbūvei)</b>	0,05 milj. lati uz 1 MW uzstādītās jaudas	Aprēķinos izmantots pieņēmums, kas tiktu veidoti tā sauktie „individuālie pieslēgumi” (vairāk informāciju skatīt 4. tabulā 3.2. nodaļā). Izmantots pieņēmums, ka investīciju izmaksas veido 10 milj. latu uz vēja parku ar 200 MW jaudu. [V5.] Kopējo izmaksu aprēķināšanai investīciju izmaksas aprēķinātas kā vid. izmaksas gadā, izmantojot diskonta likmi 6 % un 20 gadus apakststacijas kalpošanas laiku.
<b>Ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas</b>	4600 lati / GWh gadā	Izmantots pieņēmums no literatūras. [V22.] Ņemts vērā izmaksu pieaugums nākotnē, izmantojot prognozes no literatūras patēriņa cenu inflācijai Latvijā (skatīt 3.pielikumu).
<b>Valsts nodeva par jūras telpas izmantošanu</b>	lati/m <sup>2</sup> /mēnesī 0,003 0,01	Avots: MK not. projekts [V28.] ja saražotā EE tiek nodota Latvijas pārvades tīklā, ja EE netiek nodota Latvijas tīklā.

Aprēķina rezultāti attiecībā uz ienākumiem jūras VES nozares uzņēmumiem sniegti sekojošajā tabulā.

10. tabula. Aprēķins ienākumiem (ieņēmumi-izmaksas) jūras VES uzņēmumiem no enerģijas ražošanas Kurzemes piekrastē.

	2020. gadā				2030. gadā	
	200	250	200	250	600	
Uzstādītā jauda, MW	200	250	200	250	600	
Jaudu izmantošanas h gadā	3000		3500		3000	3500
Saražotā EE, GWh gadā	600	750	700	875	1800	2100
<b>ieņēmumi milj. latu gadā</b> (ietverot tirgus cenu, „SEG komponenti” un „jaudas komponenti – <u>ja</u> jaudu izmantošana ir vismaz 3500 h gadā)	<b>29</b>	<b>36,5</b>	<b>51</b>	<b>64</b>	<b>87,5</b>	<b>154,5</b>
<b>Kopējās darbības izmaksas, milj. latu gadā</b>	<b>27</b>	<b>33,5</b>	<b>27,5</b>	<b>34</b>	<b>86*</b>	<b>88,5</b>
<b>ienākumi jūras VES uzņēmumiem, milj. latu gadā</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>23,5</b>	<b>30</b>	<b>1,5</b>	<b>66</b>
<i>ienākumi % no ieņēmumiem</i>	7	8,2	46	46	1,7	43

\* Izmantots pieņēmums, ka 300 MW tiks pieslēgti starptautiskam pārvades tīklam (vairāk informācijai skatīt 4. tabulu 3.2. nodaļā). Šādā variantā valsts nodeva par jūras telpas izmantošanu ir lielāka, kas palielina darbības izmaksas.

Aprēķinātie ienākumi jūras VES nozares uzņēmumiem pie izmantotajiem uzstādītās jaudas un saražotās elektroenerģijas apjomu variantiem veido apmēram 2-3 milj. latu 2020. gadā un 1,5 milj. latu 2030. gadā, ja jaudu izmantošanas stundu skaits gadā ir 3000 h. Šādā variantā uzņēmumu ieņēmumi veidojas no elektroenerģijas pārdošanas par tirgus cenu un papildus ieņēmumiem no piemaksas „SEG komponentes”. Aprēķinātie ienākumi norāda, ka uzņēmumi var darboties ar nelielu, bet pieņemamu rentabilitāti, ja izmaksas nav būtiski lielākas, kā izmantots aprēķinā. Izvērtējot aprēķinos izmantotos datus, jāatzīmē, ka faktiskās izmaksas varētu būt lielākas attiecībā uz ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksām. Ja izmaksas pieaug arī citu izmaiņu dēļ, piemēram, nepieciešams būvēt VES ievērojami dziļāk jūrā, jūras VES uzņēmumu darbība varētu kļūt nerentabla.

Aprēķinātie ienākumi jūras VES uzņēmumiem ir ievērojami lielāki pie nosacījuma, ka tiek sasniegtas 3500 uzstādīto jaudu izmantošanas stundas gadā un ir iespējams saņemt arī piemaksas „jaudas komponenti”. Pie izmantotās „jaudas komponentes” likmes, aprēķinātie ieņēmumi ievērojami pārsniedz darbības izmaksas.

**Jāatzīmē, ka pastāv nenoteiktība, vai ir iespējams sasniegt doto jaudu izmantošanas stundu skaitu (3500 h), kā arī – vai no sabiedrības interešu viedokļa būtu pamatota tik augsta „jaudas komponentes” likme. Taču kopumā jāsecina, ka šāds atbalsta mehānisms principā var būt efektīvs instruments, lai veicinātu VES izvietošanu dziļāk jūrā, kur ir labāki vēja apstākļi un iespējams sasniegt lielāku jaudu izmantošanu. Jūras ainavas saglabāšana rada ieguvumus sabiedrībai, un caur šādu mehānismu sabiedrība segtu papildus izmaksas, kas tiktu radītas jūras VES uzņēmumiem.**

#### 4.2.3. Radītās darba vietas

Lai aprēķinātu radīto darba vietu skaitu no jūras VES darbības, tika izmantoti:

- pieņēmumi no literatūras par vid. darba vietu skaitu, kas tiek radītas uz 1 MW uzstādītās jaudas ar VES jūrā (skat. sekojošo tabulu),
- novērtējumu iespējamai uzstādītajai jaudai 2020. un 2030. gadā (attiecīgi 200-250 un 600 MW – vairāk informāciju skat. 4. tabulu 3.2. nodaļā).

Aprēķinātais darba vietu skaits no jūras VES darbības Kurzemes piekrastē veido apmēram 700-900 darba vietas 2020. gadā un 2200 darba vietas 2030. gadā. Intervālu darba vietu skaitam 2020. gadā veido aprēķins pie dažādiem uzstādīto jaudu variantiem (200 un 250 MW).

11. tabula. Izmantotie dati darba vietu skaita aprēķināšanai, kas tiktu radītas no jūras VES darbības. Avots: pieņēmumi, balstoties uz datiem no [V7.], [V22.].

Radīto darba vietu (DV) veids	DV skaits uz 1 MW	Pieņēmumiem izmantotie dati
<b>Tiešās darba vietas</b>	<b>1,48</b>	
Īstermiņa darba vietas	0,3 (20 % no tiešajām DV)	Saistītas ar iekārtu ražošanu, stacijas būvniecību un iekārtu uzstādīšanu. Tiek pārrēķinātas kā ilgtermiņa darba vietas, dalot uz paredzēto stacijas tehnisko kalpošanas laiku (jūras VES izmantots pieņēmums 20 gadi).  Tiek pieņemts, ka Latvijā īstermiņa DV saistībā ar VES varētu veidot 10 % no tiešajām darba vietām [V7.]. Šeit attiecīgais darba vietu skaits rēķināts lielāks, pieļaujot ražošanas attīstību Latvijā saistībā ar VES iekārtu un to daļu ražošanu nākotnē.
Ekspluatācijas un uzturēšanas darba vietas	1,18	Saistītas ar stacijas patstāvīgo darbību. [V22. – novērtējums VES jūrā]
<b>Netiešās darba vietas</b>	<b>2,21</b>	Saistītas, piemēram, ar rezerves daļu ražošanu, enerģijas pārdošanu, inženiertehnisko un finanšu konsultāciju sniegšanu u.tml.  Tiek pieņemts, ka 1 tiešā DV rada 1,5 netiešās DV. [V7.]
<b>KOPĀ</b>	<b>3,69</b>	

#### 4.2.4. Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi

Nodarbinātības radītie ienākumi iedzīvotājiem aprēķināti, izmantojot datus par darba vietu skaitu (2020. un 2030. gadam) un CSP datus par vidējo neto darba algu nozarēs, kurās tiek radītas darba vietas<sup>12</sup>. Darba algas izmaiņas nākotnē aprēķinātas tāpat kā attiecībā uz tūrisma un atpūtas nozari (skat. iepriekšējo apakšnodāju).

Nodarbinātības radītie nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos aprēķināti, izmantojot iepriekšminētos datus par darba vietu skaitu, CSP datus par vidējo neto un bruto darba algu minētajās nozarēs un aprēķinu „algas nodokļu” daļai (darba ņēmēja nodokļi aprēķināti kā starpība starp vidējo bruto un neto darba algu, darba devēja nodoklis aprēķināts kā 24,09 % no bruto algas).

Aprēķinātie ienākumi iedzīvotājiem veido apmēram 4,5-5,5 milj. latu 2020. gadā un 18 milj. latu 2030. gadā. Aprēķinātie (algas) nodokļu ieņēmumi valsts un pašvaldību budžetos veido apmēram 3-4 milj. latu 2020. gadā un 14 milj. latu 2030. gadā. Ieguvumu intervālu 2020. gadam veido aprēķins pie dažādiem uzstādīto jaudu variantiem (200 un 250 MW). Aprēķinātie ieguvumi 2030. gadā ir gandrīz trīs reizes lielāki par ieguvumiem 2020. gadā, jo sagaidāma strauja nozares attīstība (600 MW uzstādītās jaudas 2030. gadā salīdzinājumā ar 200-250 MW 2020. gadā).

#### 4.2.5. Ieņēmumi valsts budžetā no nodevas par jūras telpas izmantošanu

MK noteikumu projekts „Noteikumi par nodevu atļaujas laukuma jūrā izmantošanai mākslīgo salu, būvju un iekārtu būvniecībai, ierīkošanai, ar to saistītai izpētei un ekspluatācijai” (izsludināts 09.06.11.) paredz ikgadēju nodevu par jūras telpas izmantošanu. VES jūrā nodevas likme ir 0,003 lati/m<sup>2</sup>/mēnesī, ja saražotā elektroenerģijas tiek nodota Latvijas pārvades tīklā, un 0,01 lati/m<sup>2</sup>/mēnesī, ja elektroenerģija netiek nodota Latvijas tīklā. Aprēķins ieņēmumiem valsts budžetā no šīs nodevas sniegts sekojošajā tabulā.

<sup>12</sup> Izmantoti dati par vid. neto darba algām sekojošās nozarēs (pēc NACE): C28, C33 (apstrādes rūpniecībā), F (būvniecībā), D35 (elektroenerģijas ražošanā) un M71 (pakalpojumu nozarē).

12. tabula. Izmantotie dati un aprēķins ieņēmumiem valsts budžetā no nodevas par jūras telpas izmantošanu no jūras VES Kurzemes piekrastē.

	2020. gadā		2030. gadā	Pieņēmumiem izmantotie dati/pieeja
Uzstādītās jaudas jūras VES, MW	200	250	600	Skat. 4. tabulu 3.2. nodaļā.
Aizņemtā platība, km <sup>2</sup>	20	25	60	
Pieslēgums pārvades tīklam	Latvijas	Latvijas	300 MW Latvijas 300 MW starptautiskam	
<b>Aprēķinātie ieņēmumi valsts budžetā, milj. latu gadā</b>	<b>0,72</b>	<b>0,9</b>	<b>4,68</b>	

Kā redzams no tabulā sniegtā aprēķina, ieņēmumi pieaug ievērojami, ja saražotā elektroenerģija netiktu nodota Latvijas pārvades tīklā (pieņemot, ka 2030. gadā visiem 600 MW uzstādītās jaudas būtu nodrošināts pieslēgums Latvijas pārvades tīklam, ieņēmumi valsts budžetā būtu 2,16 milj. latu). Taču elektroenerģija, kas tiek nodota starptautiskā pārvades tīklā, nedotu ieguldījumu Latvijas mērķu izpildē elektroenerģijas ražošanai no AER.

#### 4.2.6. Ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai

2009. gadā Latvijā ar AER tika saražota elektroenerģija 3550 GWh apjomā [V19.]. 2020. gadā ar AER paredzēts saražot elektroenerģiju apmēram 5150 GWh apjomā [V14.], [V16.]. Tas nozīmē, ka ar AER saražotās elektroenerģijas apjoms jāpalielina par 1600 GWh gadā.

Balstoties uz izmantotajiem pieņēmumiem par jūras VES uzstādīto jaudu u.c., aprēķinātais elektroenerģijas apjoms, kas tiktu saražots ar jūras VES Kurzemes piekrastē, 2020. gadā veidotu **600-875 GWh**. Tas ļautu izpildīt noteikto mērķi kopējam no AER saražotās elektroenerģijas apjomam par 12-17 %, un dotu 40-55 % ieguldījumu palielinājumā, kas jāsasniedz salīdzinājumā ar esošo (2009. gada) apjomu.

Aprēķinātais elektroenerģijas apjoms no jūras VES Kurzemes piekrastē uz 2030. gadu veido 1800-2100 GWh. Taču pastāv nenoteiktība, cik no šī apjoma nonāktu Latvijas sadales tīklā, un, līdz ar to, kāds būtu ieguldījums politikas mērķu izpildē. Ja pieņem, ka tikai 300 MW uzstādītās jaudas būs pieslēgums Latvijas pārvades tīklam (bet 300 MW tiktu pieslēgti starptautiskam tīklam jūrā), ieguldījums politikas mērķu izpildē būtu 900-1050 GWh.

#### 4.2.7. Papildus izmaksas sabiedrībai no paaugstinājuma elektroenerģijas tarifos

AER izmantošanas politikas principi paredz piemaksas elektroenerģijai, kas saražota no AER. Izmaksas saistībā ar piemaksām sedz gala patērētāji, līdz ar to sabiedrībai rodas papildus izmaksa no paaugstinājuma elektroenerģijas tarifos. Attiecībā uz jūras VES, saskaņā ar normatīvu projektiem, piemaksa ietver „SEG komponenti” un „jaudas komponenti”. Papildus izmaksas sabiedrībai tika aprēķinātas gan kā kopējās izmaksas gadā, kas būtu jāsamaksā piemaksas veidā par elektroenerģiju, kas tiktu saražota ar jūras VES, gan kā papildus izmaksas uz 1 patērēto kWh. Jūras VES saražotās elektroenerģijas apjoms aprēķināts, balstoties uz sagaidāmām uzstādītajām jaudām un pieņēmumiem par jaudu izmantošanas stundu skaitu gadā. Tādēļ arī papildus izmaksas sabiedrībai aprēķinātas analizē izmantotajiem uzstādīto jaudu un to izmantošanas variantiem.



13. tabula. Aprēķins papildus izmaksām sabiedrībai no paaugstinājuma elektroenerģijas tarīfos, izmantojot elektroenerģiju no jūras VES Kurzemes piekrastē.

	2020. gadā				2030. gadā		Pieņēmumiem izmantotie dati/pieeja
	200	250	200	250	600		
Uzstādītā jauda, MW	200	250	200	250	600		Skat. 4. tabulu 3.2. nodaļā.
Jaudu izmantošanas h gadā	3000		3500		3000	3500	
Saražotā EE, GWh gadā	600	750	700	875	1800	2100	
<b>Papildus izmaksas sabiedrībai milj. latu gadā no piemaksas:</b>							
„SEG komponentes”	8	10	9	11	25	28	17,4 lati/MWh.*
„Jaudas komponentes”	-	-	17	22	-	52	33,19 lati/MWh, var saņemt, ja jaudu izmantošana ir > 3500 h gadā.*
<b>Izmaksas kopā, milj. latu gadā</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	
<b>Izmaksas sant./ 1 patērēto kWh</b>	<b>0,1</b>		<b>0,3-0,4</b>		<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	Kopējās izmaksa dalītas uz kopējo elektroenerģijas patēriņu Latvijā (pieņēmums, balstoties uz prognozēm no literatūras [V15.], [V17.], [V19.], [V32.]: 2020.g. – 8800 GWh, 2030.g. – 11000 GWh).

\* Saskaņā ar Likumprojekta „Atjaunojamās enerģijas likums” redakciju uz pētījuma veikšanas brīdi [V9.].

Kā redzams no tabulā sniegtā aprēķina, sabiedrības papildus izmaksa pieaugtu ievērojami, ja jūras VES uzņēmumi saņemtu arī piemaksas „jaudas komponenti”. Jāņem vērā, ka šobrīd pastāv nenoteiktība gan attiecībā uz piemaksas lielumu, gan „jaudas komponentes” saņemšanas nosacījumiem.

Ja jūras VES uzņēmumiem tiktu maksāta tikai piemaksas „SEG komponente”, aprēķinātās papildus izmaksas sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai veido apmēram 8-10 milj. latu 2020. gadā un 25 milj. latu 2030. gadā. Ja tiktu maksāta arī piemaksas „jaudas komponente”, papildus izmaksas sabiedrībai veido apmēram 26-33 milj. latu 2020. gadā un 80 milj. latu 2030. gadā.

Attiecībā uz izmaksām 2030. gadā jāatzīmē, ka tās būtu uz pusi mazākas, ja pieņem, ka tikai puse no saražotās elektroenerģijas nonāktu Latvijas pārvades tīklā (balstoties uz analīzē izmantoto pieņēmumu, ka jaudas virs 300 MW tiktu pieslēgtas starptautiskam pārvades tīklam jūrā).

Aprēķinot kopējās izmaksas uz 1 kWh patērētās elektroenerģijas Latvijā, papildus izmaksa pie elektroenerģijas tarifa gala lietotājiem veido no 0,1-0,2 sant. uz 1 kWh (tikai ar „SEG komponenti”) līdz 0,3-0,7 sant., ja tiek maksāta arī „jaudas komponente”.

#### 4.2.8. Iespējamie zaudējumi sabiedrībai saistībā ar jūras ainavas vērtību




Iepriekš (3.1. nodaļā) tika sniegts aptuvenš novērtējums sabiedrības ieguvumiem no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas (vismaz 80 milj. latu 2020. gadā). Ainava veido tikai daļu no šīs „rekreācijas pakalpojumu” vērtības. Turklāt, izbūvējot VES jūrā, tiek zaudēta tikai daļa no vērtības. Zaudējumu lielums ir atkarīgs no VES ietekmes uz ainavu pakāpes – kādā „redzamības attālumā” VES tiek izvietotas.

Latvijā nav veikti ekonomiskās novērtēšanas pētījumi, lai novērtētu iespējamo jūras VES ietekmi uz jūras ainavu. Tādēļ tika veikta literatūras izpēte, lai apkopotu šādus pētījumus no citām Baltijas jūras valstīm. Tika atlasīti pētījumi, kuros:

1. vērtēta jūras VES ietekme uz tūristu skaitu jūras piekrastē (tūristu skaita samazināšanās radītu zaudētus ienākumus un darba vietas tūrisma un atpūtas nozares uzņēmumos),
2. vērtēti zaudējumi sabiedrībai saistībā ar ainavas vērtību dažādos jūras VES attālumos no krasta (piemēram, VES izvietojums „redzamības attālumā” salīdzinājumā ar izvietojumu aiz tā) .

Apkopojums par literatūras izpētes rezultātiem sniegts sekojošajā tabulā. Monetārie novērtējumi no otrā veida pētījumiem tika piemēroti Latvijas kontekstam, izmantojot „vērtību pārnese metodi”. Tā kā šī metode kopumā dod ļoti neprecīzu rezultātu, tad iegūtie novērtējumi Latvijai būtu izmantojami tikai, lai aptuveni raksturotu iespējamo zaudējumu apmēru. Tāpat jāuzsver, ka pētījumos novērtēti konkrēti scenāriji – ar konkrētiem attālumiem (km) VES izvietojumam no krasta. „Redzamības attālums” kilometros no krasta katrā vietā ir individuāls, kas rada papildus nenoteiktību, pārnesot vērtības no citur veiktiem pētījumiem.

14. tabula. Apkopojums pētījumiem Baltijas jūras valstīs par jūras VES sociālekonomisko ietekmi uz jūras izmantošanu tūrismam un atpūtai. Avots: [V8.], [V35.]

Pētījums	Benkenstein et al. 2003	Scharlau et al. 2004	Liljestam and Söderqvist 2004	Ladenburg and Dubgaard 2007
Valsts	VĀCIJA	VĀCIJA	ZVIEDRIJA	DĀNIJA (austrumu krasts – BJ)
Metode	Pētījumu apkopojums	Aptauja	Kontingenta Novērtējuma metode*	Izvēles eksperiments*
<b>EKONOMISKĀ IETEKME:</b> ietekme uz tūrisma nozari (piem., izmitināšanas pakalpojumu nozari) un piekrastes ekonomiku	Vai pastāv negatīva sakarība starp vēja parku un naktsmītņu skaitu? <b>=&gt; NAV ietekme</b>	 63 % no tūristiem nebrauktu atkal, ja būtu vēja parks jūrā (piekrastes ūdeņos)		
<b>IETKME UZ LABKLĀJĪBU:</b> Zaudēta „rekreācijas un estētiskā (ainavas) vērtība” dēļ VES jūrā				
Vērtība oriģināl-pētījumā => <b>SCENĀRIJAM</b>			74 € <sub>(2007)</sub> uz mājs. gadā <b>attālums no krasta 5 km ↔ 25 km (aiz „redzamības attāluma”?)</b>	96 // 122 € <sub>(2007)</sub> uz mājs. gadā <b>attālums no krasta 8 km ↔ 18 km // 50 km (aiz „redzamības attāluma”)</b>
Vērtība „piemērota” Latvijai (ar „vērtību pārneses metodi”)			9 LVL <sub>(2010)</sub> uz mājsaimniecību gadā 4 LVL uz iedzīvotāju gadā <b>no 1 milj. LVL gadā Latvijai kopumā**</b>	12 // 15 LVL <sub>(2010)</sub> uz mājsaimniecību gadā 5 // 6 LVL uz iedzīvotāju gadā <b>no 1,5 milj. LVL gadā Latvijai kopumā**</b>

\* „Vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas metodes” (balstoties uz sabiedrības aptaujām).

\*\* Saskaņā ar izmantoto metodi, vidējā vērtība uz mājsaimniecību/iedzīvotāju tiek reizināta ar mājsaimniecību/iedzīvotāju skaitu, lai aprēķinātu kopējos sabiedrības zaudējumus. Tam nepieciešams novērtēt, cik liels skaits mājsaimniecību/iedzīvotāju (piemēram, no kopējiem valstī) piešķir vērtību konkrētajam „vides labumam”. Šajā gadījumā izmantots konservatīvs pieņēmums, ka tikai mājsaimniecības Kurzemes reģionā piešķir vērtību jūras ainavas saglabāšanai (14 % no kopējā mājsaimniecību skaita Latvijā). Taču ekonomiskās novērtēšanas pētījumi saistībā ar citiem jūras vides saglabāšanas jautājumiem liecina, ka jūras vides saglabāšanai vērtību piešķir lielāks īpatsvars Latvijas iedzīvotāju. Lai arī informācija nav pietiekama, lai novērtētu šo īpatsvaru saistībā ar jūras ainavas saglabāšanu, tas drīzāk ir lielāks, nekā izmantots aprēķinā (attiecīgi, kopējie zaudējumi varētu būt lielāki).

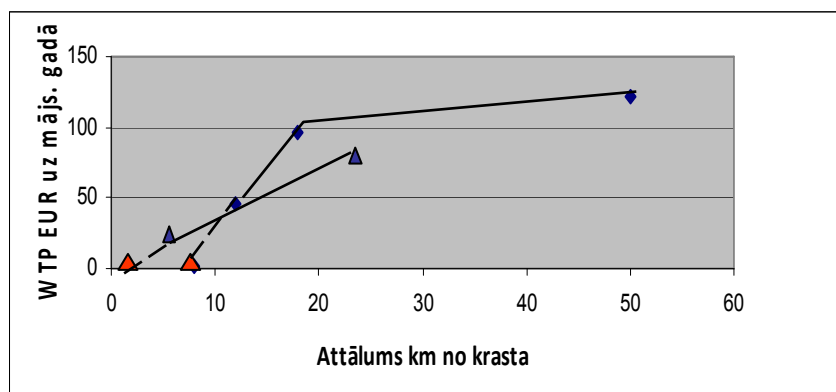
Papildus tika ņemti vērā dati no Latvijas iedzīvotāju aptaujām, kas veiktas jūras piekrastes pludmalēs. Tie liecina, ka Latvijas iedzīvotāji piešķir vērtību jūras ainavas saglabāšanai [V38.]. Saskaņā ar šīm aptaujām lielāka vērtība tiek piešķirta pludmalēm pilsētās, nekā pludmalēm ārpus apdzīvotām vietām. Tas skaidrojams ar lielāku šo pludmaļu izmantošanas intensitāti tūrismam un atpūtai. Šādi rezultāti atspoguļo jūras ainavas „izmantošanas vērtību”. Tā kā aptaujas netika veiktas vietās, kur piekraste netiek izmantota tūrismam un atpūtai, bet kur, piemēram, varētu būt unikālas jūras ainavas, tad nav datu, lai spriestu par „neizmantošanas vērtību”, ko Latvijas sabiedrība piešķir jūras ainavām un to saglabāšanai.

Balstoties uz literatūras izpētes rezultātiem, jāsecina, ka:

- **informācija nav pietiekama, lai izdarītu secinājumus, vai VES jūrā („redzamības attālumā”) varētu radīt ekonomiskos un sociālos zaudējumus (dēļ samazinājuma tūristu skaitā).** Noteiktākiem secinājumiem būtu nepieciešams pētījums, balstoties uz Latvijas datiem.
- **Sabiedrībai rodas „labklājības zaudējumi” no VES izvietojanas „redzamības attālumā” no krasta. Zaudējumu lielums ir atkarīgs no VES attāluma no krasta un redzamības apstākļiem konkrētajā vietā.** Lai gan nevienā no pētījumiem nav vērtēti iespējamie zaudējumi dažādiem jūras ainavu veidiem (piemēram, industriāla ainava, dabiska ainava, unikāla ainava), tomēr vides ekonomiskās novērtēšanas teorija liek domāt, ka arī ainavas veids varētu ietekmēt zaudējumu lielumu.

Zaudējumus var novērst, izvēloties piemērotāko VES novietojumu attālumā no krasta. Sociālekonomiski efektīvākais būtu variants, kad ir atrasts **optimāls līdzsvars starp papildus izmaksām VES uzņēmumiem, novietojot VES dziļāk jūrā, un sabiedrības ieguvumiem no ainavas vērtības saglabāšanas.**

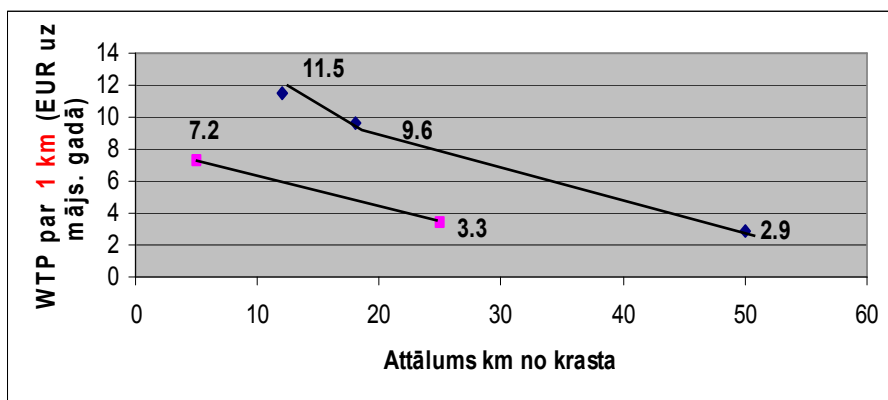
Sekojošajā attēlā sniegtas iepriekš izmantoto Zviedrijas un Dānijas pētījumu vērtības sabiedrības ieguvumiem, novietojot VES dažādos attālumos no krasta. Kā redzams no attēla, ieguvumi palielinās, pieaugot VES attālumam no krasta. Taču ieguvumi nepieaug vienmērīgi. 5. attēlā sniegti to pašu pētījumu rezultāti, pārrēķināti kā ieguvumi par katru nākamo attāluma kilometru no krasta.



4. attēls. Sabiedrības piešķirtā vērtība (ieguvumi) jūras VES novietojumam dažādos attālumos no krasta Zviedrijā un Dānijā veiktos ekonomiskās novērtēšanas pētījumos (Liljestam and Söderqvist 2004 un Ladenburg and Dubgaard 2007).<sup>13</sup>

Piezīme: Sarkanais trijstūris parāda katrā pētījumā izmantoto „bāzes scenāriju” – attālumu km no krasta (0 un 8 km), pret kuru vērtēti alternatīvie scenāriji („bāzes scenārija” attālumā ieguvumi ir = 0).

<sup>13</sup> Piezīme: WTP – „vēlēšanās maksāt” ir veids vērtību (ieguvumu) iegūšanai šajos pētījumos. Šādas vērtības tiek iegūtas kā vid. vērtība uz mājāsaimniecību/iedzīvotāju gadā, kas pēc tam tiek reizināta ar mājāsaimniecību/iedzīvotāju skaitu kopējo sabiedrības ieguvumu aprēķināšanai.



5. attēls. Sabiedrības piešķirtā vērtība (ieguvumi) uz 1 km pie dažādiem VES attālumiem no krasta Zviedrijā un Dānijā veiktos ekonomiskās novērtēšanas pētījumos (Liljestam and Söderqvist 2004 un Ladenburg and Dubgaard 2007).

Attēlā sniegtie dati parāda, ka, izmantojot šādu pētījumu rezultātus, iespējams aprēķināt sabiedrības ieguvumus uz 1 km dažādos VES attālos no krasta. Turklāt, jo tālāk no krasta, jo ieguvumi uz 1 km kļūst mazāki. Tāpat iespējams aprēķināt VES uzņēmumu papildus izmaksas, palielinot VES novietojumu tālāk no krasta. Papildus izmaksas rodas gan saistībā ar investīciju izmaksām garāku kabeļu izbūvei (VES savienojumam ar krastu), gan saistībā ar VES apkalpošanu tālāk no krasta. Papildus izmaksas, pārrēķinātas uz 1 km, var salīdzināt ar sabiedrības ieguvumiem uz 1 km dažādos VES attālos no krasta. Sociālekonomiski optimāli būtu novietot VES tādā attālumā, kur ieguvumi uz 1 km ir vienādi ar izmaksām uz 1 km. Novietojot VES tuvāk krastam, zaudētie ieguvumi sabiedrībai ir lielāki par papildus izmaksām uzņēmumiem, novietojot tālāk – sabiedrības ieguvumi vairs neatsver papildus izmaksas.

## 5. Izmaksu un ieguvumu analīze jūras izmantošanas interešu līdzsvarošanai

Iepriekšējās nodaļās sniegts abu jūras izmantošanas veidu sociālekonomisks novērtējums. Lai atbalstītu diskusijas šo jūras izmantošanas veidu interešu līdzsvarošanai, pētījumā tika veikta arī interešu pārklāšanās izmaksu un ieguvumu analīze. Interešu pārklāšanās šajā pētījumā raksturota kā situācija, kad, atvēlot noteiktu teritoriju vienam jūras izmantošanas veidam, otram rodas sociālekonomiski zaudējumi. Šādā analīzē tiek salīdzināti sabiedrības ieguvumi no viena jūras izmantošanas un zaudējumi no otra.

Pētījumā tika analizēti iespējamie zaudējumi sabiedrībai saistībā ar jūras izmantošanu tūrismam un rekreācijai **dažādos scenārijos VES izvietojumam** jūrā Kurzemes piekrastē. Tā kā šobrīd ir pieejama tikai vispārīga informācija par iespējamo jūras vēja parku izvietojumu Kurzemes piekrastē, tad analīzē vērtēti vispārēji scenāriji vēja parku izvietojumam, ņemot vērā:

1. iespējamo VES attālumu no krasta,
2. iespējamo VES izvietojumu gar Kurzemes piekrasti.

**Zaudēto ieguvumu veidi** var būt saistīti ar:

- zaudētiem ekonomiskajiem un sociālajiem ieguvumiem (ja jūras VES izvietojums samazina tūristu skaitu, kas apmeklē noteiktu teritoriju atpūtai pie jūras),
- (labklājības) zaudējumiem sabiedrībai saistībā ar jūras ainavas vērtību.

## 5.1. Sabiedrības izmaksas un ieguvumi dažādos scenārijos VES attālumam no krasta

Sabiedrībai rodas ieguvumi no jūras VES darbības un izmaksas, ja jūras VES tiek izvietotas „redzamības attālumā” no krasta. Raksturojums šādai izmaksu-ieguvumu analīzei Kurzemes piekrastei sniegts sekojošajā (6.) attēlā. Tajā raksturoti sabiedrības ieguvumi no jūras VES darbības (2020. gadā), un iespējamie zaudējumi sabiedrībai saistībā ar jūras izmantošanu tūrismam un rekreācijai.

Aprēķinātie kopējie ieguvumi sabiedrībai no jūras VES darbības Kurzemes piekrastē 2020. gadā veido vismaz **10-13 milj. latu**<sup>14</sup>. Šajā aprēķinā izmantots pieņēmums – ka uzstādīto jaudu izmantošana nepārsniedz 3000 h gadā. Sasniedzot 3500 h kopējie ieguvumi būtu ievērojami lielāki, jo ievērojami pieaugtu jūras VES uzņēmumu ienākumi. Taču pastāv nenoteiktība vai šādu jaudu izmantošanu būtu iespējams sasniegt.

Aprēķinātie kopējie ieguvumi sabiedrībai 2030. gadā veido apmēram 40 milj. latu<sup>15</sup>. Sagaidāms, ka tālākā nākotnē jaunas jūras VES varētu tikt izvietotas dziļāk jūrā (ārpus „redzamības attāluma”), kam nebūtu negatīva ietekme uz jūras izmantošanu tūrismam un atpūtai. Tāpat sagaidāms, ka šādām VES varētu būt pieslēgums starptautiskam pārvades tīklam jūrā, līdz ar to tās arī neradītu negatīvu ietekmi dēļ nepieciešamās infrastruktūras krastā savienojumam ar sauszemes pārvades tīklu.

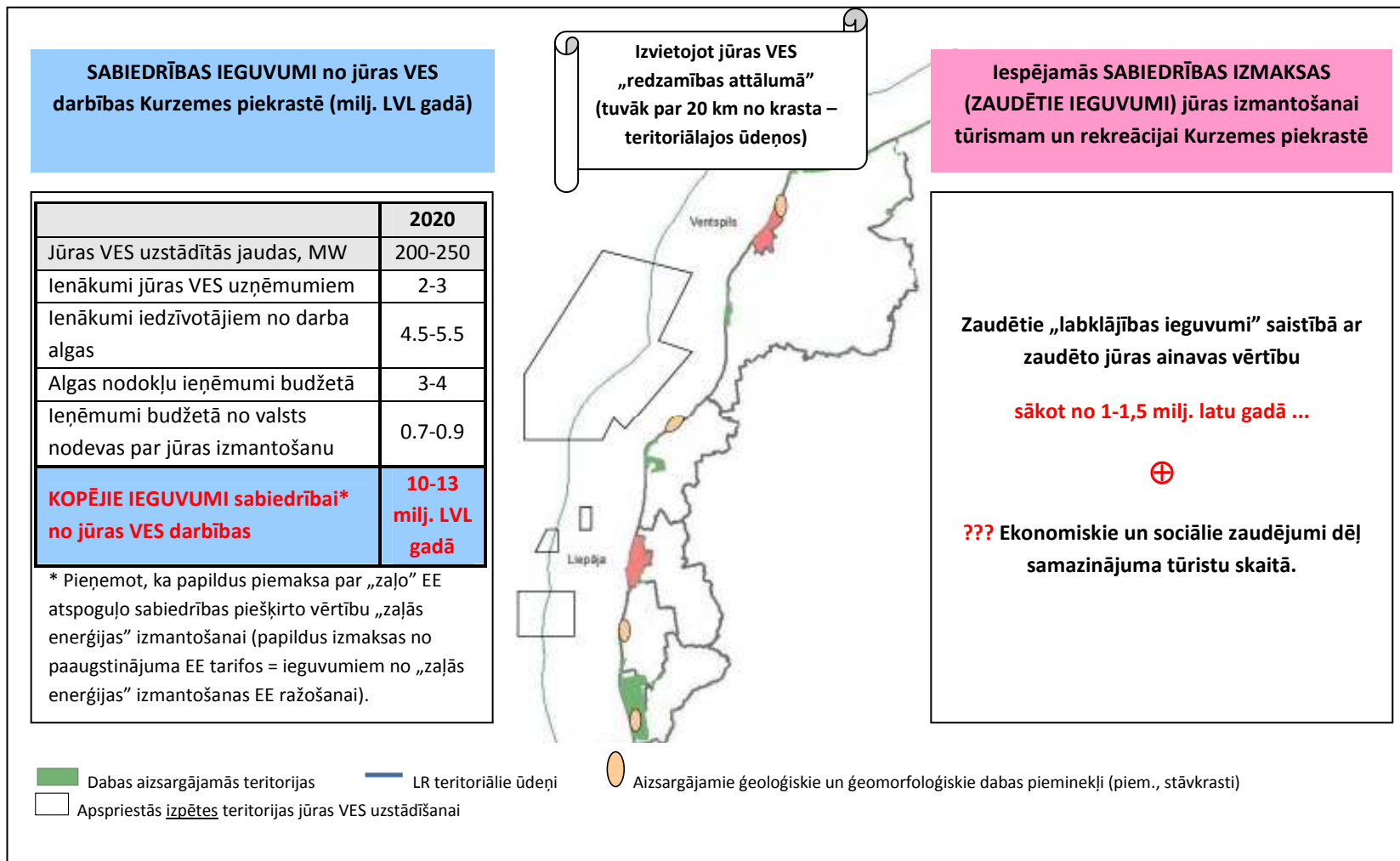
Pieejamā informācija ļauj tikai ļoti aptuveni raksturot iespējamos zaudējumus sabiedrībai, ja jūras VES tiktu novietotas „redzamības attālumā” no krasta. Var pieņemt, ka šādu zaudējumu **zemākā robeža ir 1-1,5 milj. latu gadā**. Precīzākam novērtējumam būtu nepieciešams speciāls „vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas pētījums”.

Sabiedrības ieguvumu-izmaksu „balance” šādā **scenārijā** ir:  
[Ieguvumi 10-13 milj. latu ] – [Zaudējumi sākot no 1-1,5 milj.]

---

<sup>14</sup> Pieņemot, ka: kopējā uzstādītā jauda ir 200-250 MW, to izmantošanas stundu skaits gadā 3000 h, saražotā elektroenerģija ir 600-750 GWh, VES ir izvietotas 1-2 teritorijās (vēja parkos) ar kopējo platību 20-25 km<sup>2</sup> „redzamības attālumā” no krasta (teritoriālajos ūdeņos). Pie šādiem nosacījumiem VES uzņēmumu ieņēmumi veidotos no elektroenerģijas pārdošanas par tirgus cenu un papildus ieņēmumiem no piemaksas „SEG komponentes”. Aprēķinā arī pieņemts, ka papildus piemaksa par „zaļo” elektroenerģiju atspoguļo sabiedrības piešķirto vērtību „zaļās enerģijas” izmantošanai (līdz ar to, papildus izmaksas sabiedrībai no paaugstinājuma EE tarīfos = sabiedrības ieguvumiem no „zaļās enerģijas” izmantošanas elektroenerģijas ražošanai).

<sup>15</sup> Pieņemot, ka: kopējā uzstādītā jauda ir 600 MW, to izmantošanas stundu skaits gadā 3000 h, saražotā elektroenerģija ir 1800 GWh, VES ir izvietotas 3 teritorijās (vēja parkos) ar kopējo platību 60 km<sup>2</sup>, daļa no jaudām (300 MW) tiktu izvietota ārpus teritoriālajiem ūdeņiem un to saražotā elektroenerģija tiktu nodota starptautiskā pārvades tīklā.



6. attēls. Sabiedrības iespējamie ieguvumi un izmaksas (2020.g.) no jūras VES darbības Kurzemes piekrastē, izvietojot VES „redzamības attālumā” no krasta.

\* Viena no pieejām šādu „politikas ekonomisko instrumentu” izstrādei paredz, ka piemaksai (ko sedz sabiedrība) būtu jābūt līdzvērtīgai sabiedrības ieguvumiem (un ieguvumu novērtējums ir pamats piemaksas lieluma noteikšanai). Ja piemaksa ir lielāka par sabiedrības ieguvumiem, tā nav sociālekonomiski efektīva no sabiedrības interešu viedokļa. „Zaļās enerģijas” izmantošana elektroenerģijas ražošanai izmaksā dārgāk par „tradicionālajiem” energoresursiem. Taču tā rada ieguvumus sabiedrībai, un caur piemaksas mehānismu sabiedrība kompensētu daļu izmaksu ražotājiem, lai ražotāju darbība varētu būt rentabla. Dotajā pētījumā nebija iespējams novērtēt sabiedrības ieguvumus no „zaļās enerģijas” izmantošanas. Tāpat nav izvērtēts, vai konkrētais piemaksas apjoms ir „sociālekonomiski efektīvs”. Taču izmantots pieņēmums, ka piemaksas apjoms atspoguļo Latvijas sabiedrības piešķirto vērtību (ieguvumus) „zaļās enerģijas” izmantošanai elektroenerģijas ražošanai.

**Alternatīvā scenārijā** tika novērtēti sabiedrības ieguvumi un izmaksas, ja VES tiktu novietotas dziļāk jūrā – ārpus „redzamības attāluma”. Šādā scenārijā samazinās sabiedrības ieguvumi no VES darbības, jo VES uzņēmumiem rodas papildus izmaksas novietojot VES dziļāk jūrā. Tai pat laikā, sabiedrībai nav vairs zaudējumu, jo VES ārpus „redzamības attāluma” drīzāk neradītu negatīvu ietekmi uz jūras „rekreācijas pakalpojumu” vērtību.

Apkopotā informācija jāva aprēķināt papildus izmaksas VES uzņēmumiem saistībā ar investīciju izmaksām garāku kabeļu izbūvei (VES savienojumam ar krastu). Pieņemot, ka VES attālums no krasta būtu jāpalielina par 10 km, papildus izmaksas garāka kabeļa izbūvei veido apmēram 1 milj. latu gadā.<sup>16</sup> Ja uzņēmumu ekspluatācijas izmaksas VES apkalpošanai tālāk no krasta palielinātos, piemēram, par 20 %, kopējās **papildus izmaksas veidotu apmēram 1,7-1,8 milj. latu gadā**. Ņemot vērā šobrīd apspriesto izpētes laukumu koordinātes, attāluma palielinājums par 10 km caurmērā nodrošinātu VES atrašanos ne tuvāk par 20 km no krasta (kas varētu būt ārpus „redzamības attāluma”).

Līdz ar to, **kopējie sabiedrības ieguvumi no jūras VES darbības samazinātos par apmēram 1,7-1,8 milj. latu gadā salīdzinājumā ar iepriekšējo scenāriju. Taču tiktu novērsti sabiedrības zaudējumi saistībā ar jūras „rekreācijas pakalpojumu” vērtību** (sākot no 1-1,5 milj. latu gadā). Tā kā novērstie zaudējumi drīzāk ir lielāki (nekā bija iespējams novērtēt, balstoties uz pieejamajiem datiem), tad sabiedrības ieguvumu-izmaksu bilance šajā scenārijā varētu būt labāka nekā iepriekšējā scenārijā. Tā būtu pat ievērojami labāka, ja, novietojot VES dziļāk jūrā, kur ir labāki vēja apstākļi, palielinātos VES uzstādīto jaudu izmantošana un ar VES saražotās elektroenerģijas apjoms.

Līdz ar to, jāsecina, ka **saskaņā ar „sociālekonomiskās efektivitātes” principu, no sabiedrības interešu viedokļa optimālāk būtu izvietot jūras VES ārpus „redzamības attāluma” no krasta. Īstenojot politikas atbalsta mehānismu, kas kompensētu uzņēmumiem papildus izmaksas<sup>17</sup>, tiktu nodrošināts optimāls līdzsvars starp sabiedrības interesēm no abiem jūras izmantošanas veidiem.**

## 5.2. Sabiedrības izmaksas un ieguvumi dažādos scenārijos VES izvietojumam gar piekrasti

Jūras VES sociālekonomiskā ietekme varētu būt atšķirīga atkarībā no jūras ainavas veida, kāds tiktu ietekmēts (piemēram, industriāla ainava, dabiska ainava, unikāla ainava). Attiecīgai analīzei būtu nepieciešams novērtējums iespējamiem zaudējumiem no samazinājuma jūras „rekreācijas pakalpojumu” vērtībā pie dažādiem jūras ainavu veidiem. Informācija nav pietiekami, lai sniegtu šādu novērtējumu.

Pētījuma ietvaros bija iespējams novērtēt kopējo sabiedrības ieguvumu no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas sadalījumu pa Kurzemes piekrastes pilsētām un novadiem (skat. sekojošo attēlu). Šāds novērtējums liecina, ka lielākie ieguvumi veidojas piekrastes teritorijās Liepājas un Ventpils pilsētās. Tajās tiek radīti 88 % no aprēķinātajiem ekonomiskajiem un sociālajiem ieguvumiem un 61 % no kopējiem aprēķinātajiem „labklājības ieguvumiem” no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē. Ņemot vērā „labklājības ieguvumu” analīzē izmantoto metodi, novērtējums ietver tikai jūras „rekreācijas pakalpojumu” „izmantošanas vērtību”.

---

<sup>16</sup> Avots: [V5.]. Investīciju izmaksas tika diskontētas, lai aprēķinātu vid. izmaksas gadā.





<sup>17</sup> Salīdzinājumam – piemērojot „jaudas komponentes” likmi (saskaņā ar likumprojekta esošo redakciju – 33,19 latu uz 1 MWh) jūras vēja parks ar jaudu 200 MW un saražotās elektroenerģijas apjomu 600 GWh gadā saņemtu papildus piemaksu 15 milj. latu gadā. Savukārt, piemērā aprēķinātās papildus izmaksas par VES izvietojumu dziļāk jūrā ir tikai 1,7-1,8 milj. latu gadā. Piemaksa minētajā apjomā ievērojami pārsniedz sociālekonomiski optimālo, kas būtu nepieciešams šādā situācijā.

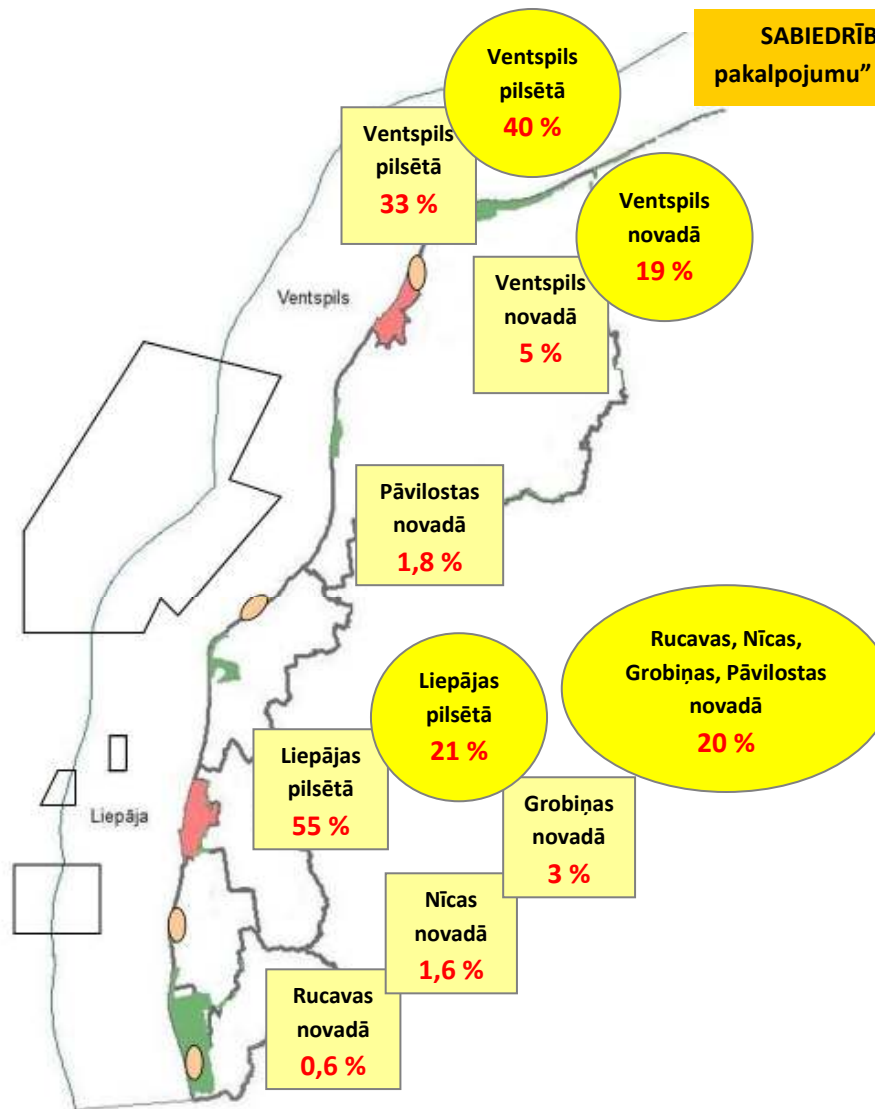


**SABIEDRĪBAS IEGUVUMI no jūras VES darbības Kurzemes piekrastē**

	2020
Jūras VES uzstādītās jaudas, MW	200-250
Ienākumi jūras VES uzņēmumiem	2-3
Ienākumi iedzīvotājiem no darba algas	4.5-5.5
Algas nodokļu ieņēmumi budžetā	3-4
Ieņēmumi budžetā no valsts nodevas par jūras izmantošanu	0.7-0.9
<b>KOPĒJIE IEGUVUMI sabiedrībai*</b> no jūras VES darbības	<b>10-13 milj. LVL gadā</b>

\* Pieņemot, ka papildus piemaksa par „zaļo” EE atspoguļo sabiedrības piešķirto vērtību „zaļās enerģijas” izmantošanai (papildus izmaksas no paaugstinājuma EE tarifiem = ieguvumiem no „zaļās enerģijas” izmantošanas EE ražošanai).

-  Dabas aizsargājamās teritorijas
-  LR teritoriālie ūdeņi
-  Aizsargājami ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi (piem., stāvkrausti)
-  Apsprietās izpētes teritorijas jūras VES uzstādīšanai



**SABIEDRĪBAS IEGUVUMI no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē (KP)**

milj. LVL	2020
Pievienotā vērtība nozares uzņēmumiem	30
Ienākumi iedzīvotājiem no darba algas	12
Algas nodokļu ieņēmumi budžetā	9
<b>EKONOMISKIE UN SOCIĀLIE IEGUVUMI KOPĀ</b>	<b>51 milj. LVL</b>
<b>"LABKLĀJĪBAS IEGUVUMI"</b>	<b>78 milj. LVL</b>

Ekonomiskie un sociālie ieguvumi sadalījumā pa KP

„Labklājības ieguvumi” sadalījumā pa KP

7. attēls. Sabiedrības ieguvumi (2020.g.) no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas Kurzemes piekrastē sadalījumā pa piekrastes pilsētām un novadiem.

Arī Latvijas iedzīvotāju aptaujas jūras piekrastes pludmalēs liecina, ka lielāka vērtība tiek piešķirta ainavas saglabāšanai pilsētu pludmalēs (nekā pludmalēs ārpus apdzīvotām vietām). Taču arī šie rezultāti atspoguļo jūras ainavas „izmantošanas vērtību”.

Balstoties uz šādiem rezultātiem jāsecina, ka salīdzinoši lielāki zaudējumi sabiedrībai varētu rasties, ja VES negatīvi ietekmētu jūras ainavu pretī Liepājai un Ventspilij, kur jūras izmantošana tūrismam un atpūtai Kurzemes piekrastē ir visintensīvākā. Taču šāds secinājums neņem vērā ainavu „neizmantošanas vērtību”. Balstoties uz „piesardzības principu”, būtu ieteicams saglabāt arī nacionālas nozīmes unikālas jūras ainavas. Tām varētu būt lielāka „neizmantošanas vērtība”, un tālākā nākotnē tās var kalpot par īpaši pievilcīgu dabas kapitālu tūristu piesaistīšanai, nodrošinot sabiedrībai papildus ieguvumus nākotnē.

### 5.3. Secinājumi

Pētījumā iegūtie novērtējumi nav pietiekami precīzi, lai uz tiem balstītu politikas lēmumus par konkrētu jūras VES izvietojumu, kas būtu optimāls no sabiedrības (sociālekonomisko) interešu viedokļa. Lai iegūtu novērtējumus ar precizitāti, kas būtu pieņemama politikas lēmumu pieņemšanai, būtu nepieciešams veikt „vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas pētījumu” par Latvijas sabiedrības piešķirto vērtību jūras ainavas saglabāšanai saistībā ar jūras VES. Tam būtu jānodrošina novērtējums sabiedrības ieguvumiem dažādos jūras VES attālumos no krasta un saistībā ar dažādiem ainavu veidiem.

Taču veiktā pētījuma rezultāti ļauj izdarīt secinājumus abu jūras izmantošanas veidu interešu līdzsvarošanai jūras telpiskajai plānošanai.

- Sabiedrības ieguvumi no jūras VES kopumā pārsniegtu sabiedrības iespējamus zaudējumus no samazinājuma jūras „rekreācijas pakalpojumu” sniegtajos ieguvumos. Taču sabiedrības interesēs būtu atrast sociālekonomiski efektīvāko jūras VES izvietojumu gan attālumā no krasta, gan izvietojumā gar piekrasti.
- Ja nav iespējams veikt iepriekš minēto ekonomiskās novērtēšanas pētījumu, būtu ieteicams ievērot „piesardzības principu” un:
  - izvietot VES attālumā, kas ir ārpus „redzamības attāluma” no krasta, vienlaikus īstenojot politikas atbalsta mehānismu, kas kompensētu papildus izmaksas VES uzņēmumiem no VES izvietojuma dziļāk jūrā,
  - saglabāt jūras ainavas teritorijās, kur jūras izmantošana tūrismam un rekreācijai ir visintensīvākā (kur tiek nodrošināti lielākie sociālekonomiskie ieguvumi saistībā ar tūrismu un rekreāciju, piemēram, Liepājā un Ventspilī) un saglabāt nacionālas nozīmes unikālas jūras ainavas (kam ir lielāka „neizmantošanas vērtība” un potenciāls radīt papildus ieguvumus no tūrisma nākotnē).
- Ņemot vērā, ka jūras VES izvietojumam faktiski nepieciešams atrast salīdzinoši nelielu platību (salīdzinājumā ar šobrīd apspriestajiem izpētes laukumiem<sup>18</sup>), efektīva jūras telpiskā plānošana noteikti ļautu atrisināt šo uzdevumu.

---

<sup>18</sup> Pētījumā aprēķināts, ka 200-250 MW jaudu uzstādīšanai (scenārijs uz 2020.g) būtu nepieciešami apmēram 20-25 km<sup>2</sup>, 600 MW (uz 2030.g.) – 60 km<sup>2</sup>. Salīdzinājumam – šobrīd apspriesto izpētes teritoriju kopējā platība pārsniedz 1500 km<sup>2</sup>.

## Izmantotās informācijas un datu avoti

### Nozare: jūras izmantošana tūrismam un rekreācijai (T)

- T1. BaltSeaPlan projekta 2011. gada 21. oktobra semināra materiāli (projekta BaltSeaPlan seminārs par iespējamo jūras vēja parku būvniecības, piekrastes rekreācijas un tūrisma attīstību nākotnē Baltijas jūras Kurzemes piekrastē).
- T2. BVF (2011) *Baltijas jūras Kurzemes piekrastes jūras telpiskā plāna pilotprojekts* (Darba variants).
- T3. Kurzemes plānošanas reģiona administrācija (2009) *Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāns 2010. – 2013. gadam*.
- T4. Kurzemes plānošanas reģiona administrācija (2009) *Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāns 2010. – 2013. gadam* (3. redakcija) *Pielikums Nr.6*.
- T5. Kurzemes reģiona attīstības aģentūra, LU (2007) *Kurzemes plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums 2006 – 2026. II daļa Telpiskās attīstības perspektīva*.
- T6. Kurzemes reģiona attīstības aģentūra, LU (2007) *Kurzemes plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums 2006 – 2026. III daļa Teritorijas plānojuma vadlīnijas*.
- T7. Kurzemes reģiona attīstības aģentūra (2004) *Kurzemes reģiona attīstības stratēģija* (2. projekts).
- T8. LR Ekonomikas ministrija (2011) *Ziņojums par tautsaimniecības attīstību 2011*.
- T9. LR Ekonomikas ministrija (2009) *Latvijas Tūrisma attīstības pamatnostādnes 2009. –2015. gadam* (Informatīvā daļa).
- T10. LR Ekonomikas ministrija (2009) *Informatīvais ziņojums par ekonomikas atveseļošanas politikas virzieniem vidēja termiņa periodā*.
- T11. LR Ekonomikas ministrija (2004) *Pētījums „Tūrisma nozares izaugsmes prognozes Latvijas tautsaimniecības attīstības kontekstā”*.
- T12. LR RAPLM (2010) *Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam*.
- T13. LR VARAM (2011) *Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādnes 2011.-2017. gadam* (Informatīvā daļa).
- T14. MK not. Nr.332 (no 13.05.2008) „Grozījumi Ministru kabineta 2007.gada 26.jūnija noteikumos Nr.419 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu”, 5. pielikums „Makroekonomiskie pieņēmumi un prognozes Latvijā izmaksu-ieguvumu un izmaksu efektivitātes analīzei Eiropas Savienības fondu projektiem”.
- T15. Statistikas dati no LR Centrālās Statistikas pārvaldes un EUROSTAT datu bāzēm (<http://www.csb.gov.lv/dati/statistikas-datubazes-28270.html>, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/labour\\_market/earnings/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/labour_market/earnings/database)).
- T16. TAVA (2011) *Latvijas tūrisma mārketinga ārējās komunikācijas stratēģija 2011.–2014*.
- T17. TAVA (2011) *Latvijas tūrisma mārketinga stratēģija 2010.-2015. gadam*.
- T18. Tūrisma attīstības valsts aģentūras mājas lapa: <http://www.latvia.travel/lv/kurzemes-piekraste>.

### Nozare: enerģijas ražošana ar VES jūrā (V)

- V1. BaltSeaPlan projekta 2011. gada 21. oktobra semināra materiāli (projekta BaltSeaPlan seminārs par iespējamo jūras vēja parku būvniecības, piekrastes rekreācijas un tūrisma attīstību nākotnē Baltijas jūras Kurzemes piekrastē).
- V2. BVF (2011) *Baltijas jūras Kurzemes piekrastes jūras telpiskā plāna pilotprojekts* (Darba variants).

- V3. EWEA (2009) *Wind at work. Wind energy and job creation in the EU*.
- V4. <http://www.eioprojekts.lv/BWP/>.
- V5. Individuālas konsultācijas ar vēja enerģijas nozares speciālistiem, tai skaitā uzņēmuma SIA "Baltic Wind Park" sniegtā informācija.
- V6. *Jūras vides aizsardzības un pārvaldības likums* (28.10.10., redakcija uz 01.01.11.).
- V7. Klāvs G. u.c. (2010) *AER izmantošana Latvijas ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai*.
- V8. Ladenburg J., Dubgaard A. (2007) „*Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark*” // *Energy Policy*. 2007, 35, 4059.-4071.lpp. Elsevier Ltd.
- V9. *Likumprojekts „Atjaunojamās enerģijas likums”* (izskatīts Saeimā 1. lasījumā 09.06.2011., VS-111 TA-190).
- V10. *Likumprojekta "Atjaunojamās enerģijas likums" sākotnējās ietekmes novērtējuma ziņojums* (anotācija) (14.01.11.).
- V11. LR Ārlietu ministrija (2010) *Ārlietu ministrijas 2009.gada publiskais gada pārskats*.
- V12. LR Ekonomikas ministrija (2006) *Enerģijas attīstības pamatnostādnes 2007.-2016.gadam*.
- V13. LR Ekonomikas ministrija (2009) *Latvijas enerģētika skaitļos*.
- V14. LR Ekonomikas ministrija (2009) *Latvijas Republikas prognožu dokuments par atjaunojamo energoresursu īpatsvara bruto enerģijas galapatēriņā līdz 2020.gadam sasniegšanu atbilstoši Direktīvas 2009/28/EK 4 .panta 3.punktam*.
- V15. LR EM (2010) *Informatīvais ziņojums „Par Enerģētikas attīstības pamatnostādnēs 2007.-2016. gadam noteikto uzdevumu izpildi”*.
- V16. LR Ekonomikas ministrija (2010) *Informatīvais ziņojums „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”*.
- V17. LR Ekonomikas ministrija (2011) *Enerģētikas stratēģija 2030* (Projekts).
- V18. LR RAPLM (2010) *Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam* (2010).
- V19. LR VARAM (2011) *Informatīvais ziņojums par „Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādņu 2006. – 2013. gadam” izpildi 2009. gada 1. janvāra līdz 2010. gada 31. decembrim*.
- V20. LR Vides ministrija (2006) *Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnes 2006. – 2013. gadam*.
- V21. LZA FEI (2005) *Ilgtērmiņa plānošanas instrumentu ieviešana klimata pārmaiņu, emisiju samazināšanas un atjaunojamo resursu attīstības scenāriju novērtēšanā*.
- V22. LZA FEI (2006) *Atjaunojamo enerģijas resursu izmantošana Latvijas reģionos un vides, ekonomisko un sociālo ieguvumu novērtējums nacionālajā un reģionālajā mērogā* (Noslēguma atskaite).
- V23. LZA FEI (2009) *Pētījuma „Latvijas prognožu dokuments par AER īpatsvaru enerģijas patēriņa sasniegšanā līdz 2020. gadam” atskaite*.
- V24. Materiāli no 3. ikgadējās Baltijas Enerģijas Konferences (Viļņa, 2011. gada 8.-9. novembris) [http://www.eelevents.co.uk/past-events/baltic\\_energy\\_2011.html](http://www.eelevents.co.uk/past-events/baltic_energy_2011.html).
- V25. MK not. Nr. 262 (20.05.11.) „*Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu, izmantojot atjaunojamus energoresursus, un cenu noteikšanas kārtību*”.

- V26. MK not. projekta VSS-549 (izsludināts 26.05.11.) „Noteikumi par būvju un iekārtu, tai skaitā platformu un enerģijas ražošanai nepieciešamo iekārtu, būvniecības, ierīkošanas, un ar to saistītās izpētes, un būvju ekspluatācijas atļaujas laukuma jūrā noteikšanu” anotācija.
- V27. MK not. projekta VSS-549 (izsludināts 26.05.11.) „Noteikumi par būvju un iekārtu, tai skaitā platformu un enerģijas ražošanai nepieciešamo iekārtu, būvniecības, ierīkošanas, un ar to saistītās izpētes, un būvju ekspluatācijas atļaujas laukuma jūrā noteikšanu” 1. pielikums.
- V28. MK not. projekts „Noteikumi par nodevu atļaujas laukuma jūrā izmantošanai mākslīgo salu, būvju un iekārtu būvniecībai, ierīkošanai, ar to saistītai izpētei un ekspluatācijai” (izsludināts 09.06.11.).
- V29. MK rīkojuma projekta VSS-818 "Par sabiedrības ar ierobežotu atbildību "JK Energy" lūgumu atļaut veikt vēja elektrostacijas būvniecības priekšprojekta izstrādi ar iespēju nākotnē veikt projekta īstenošanu Latvijas Republikas teritoriālajā jūrā" anotācija (2010).
- V30. RTU VASSI (2010) *Latvijas AER izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas modelis un rīcības plāns* (Līgumdarba atskaite).
- V31. RTU VASSI (2010) *Latvijas AER izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas modelis un rīcības plāns* (Līgumdarba atskaite) 1. pielikums.
- V32. RTU VASSI (2011) *Latvijas Zaļās Enerģijas Stratēģija 2050*.
- V33. Ruško, I. (2011) *Prezentācija: Valsts politika VES jomā*. Rīga: LR EM.
- V34. Statistikas dati no LR Centrālās Statistikas pārvaldes datu bāzēm (<http://www.csb.gov.lv/dati/statistikas-datubazes-28270.html>).
- V35. SEPA (2008) *The economic value of ecosystem services provided by the Baltic Sea and Skagerrak – Existing information and gaps of knowledge*. Report 5874 of the project “Economic Marine Information”. Sweden: Naturvårdsverket (Swedish Environmental Protection Agency).
- V36. Strautiņš, P. (2009) *Skatījums uz iespējām, riskiem un risinājumiem Latvijas enerģētikā*. Swedbank.
- V37. Šipkova P. u.c. (2008) *Atjaunojamo energoresursu potenciāls Latvijā. Atjaunojamā enerģija un tās attīstības iespējas nākotnē*.
- V38. Veidemane K., Nikodemus O. (2011) *Monetization of recreational services for protection needs of coastal landscapes*. Proceedings of the 8<sup>th</sup> World Congress of the International Association of Landscape ecology, Beijing, China.
- V39. Veidemane K., Nikodemus O., Ugule D. (2011) nepublicētie materiāli no pētījuma "Tūristu un apmeklētāju attieksme pret iespējamo vēja elektrostaciju parku izvietojumu Latvijas teritorijā Baltijas jūras piekrastē".
- V40. Vides pārraudzības valsts birojs (2010) *Lēmums Nr.400 „Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu”*.
- V41. Wind energy – the facts. Part III. The economics of wind power (2009) Pieejams: <http://www.wind-energy-the-facts.org/>.

## Pielikums 1: Ieguvumu veidi un pieeja ieguvumu aprēķināšanai

Izmantotie saīsinājumi: CSP – LR Centrālā Statistikas pārvalde, DD un DĻ – darba devēju un darba ņēmēju (nodokļi), DV – darba vietas, EE – elektroenerģija, E&U – ekspluatācijas un uzturēšanas (piem., izmaksas), GWh – gigavattstundas, KP – Kurzemes piekraste, LR EM – LR Ekonomikas ministrija, LV – Latvijas, MW – megavati, MWh – megavattstundas, PV – pievienotā vērtība, T&A – tūrisma un atpūtas.

ieguvumu veids	Jūras izmantošana enerģijas ražošanai ar VES jūrā	Jūras izmantošana tūrismam & atpūtai (T&A)
<b>EKONOMISKIE IEGUVUMI</b>		
<b>IEŅĒMUMI NOZARES UZŅĒMUMIEM</b>	<p><b>IEŅĒMUMI:</b></p> <p>Sagaidāmā uzstādītā VES jauda (MW)</p> <p>⇓</p> <p>Saražotā EE (GWh)</p> <p>(ar 2 variantiem jaudu izmantošanas h skaitam* gadā)</p> <p>⊗</p> <p><b>Tirgus cena</b> (cenas prognoze NORDPOOL (Somijas) biržā – 35,5 LVL/MWh) + „piemaksas” (SEG un jaudas komponentes – attiecīgi 17,4 LVL/MWh un 33,19 LVL/MWh – atkarībā no jaudas izmantošanas varianta**, saskaņā ar [2.]</p> <p>* A var. – 3000 h gadā, B var. 3500 h gadā.</p> <p>** Jaudas komponenti var saņemt, ja uzstādītās jaudas izmantošanas stundu skaits gadā ir &gt; 3500 h. [2.]</p>	<p><b>IEŅĒMUMU aprēķins pēc ceļotāju/tūristu izdevumu metodes: balstoties uz Latvijas iedzīvotāju un ārvalstu tūristu izdevumiem atpūtas braucienos uz KP novadiem.</b></p> <p>(Salīdzināts ar aprēķinu apgrozījumam T&amp;A nozarēs KP, balstoties uz CSP datiem par apgrozījumu un nodarbinātajiem T&amp;A nozarēs KP novados un Latvijā).</p> <p><b>Latvijas ceļotāju izdevumi KP</b></p> <p>LV iedzīvotāju atpūtas braucieni pa Latviju (CSP, 2010)*</p> <p>⇓</p> <p>LV iedzīvotāju atpūtas braucieni uz KP*</p> <p>(balstoties uz braucieni skaitu uz KP no kop. atpūtas braucieniem pa Latviju (CSP 2006, BalticSurvey 2010)</p> <p>⊗</p> <p>LV ceļotāju izdevumi vid. uz braucieni (CSP)**</p> <p>* Ņemtas vērā braucieni skaita izmaiņas nākotnē (pieņēmumi un „jūtīguma analīze” – nav nozīmīgas ietekmes uz kop. aprēķinātajiem ieņēmumiem).</p> <p>** Ņemtas vērā izdevumu izmaiņas nākotnē (pieaugums atbilstoši makroekonomiskām prognozēm par darba samaksu un privāto patēriņu no [9.], [11.], [12.]).</p> <p><b>Ārvalstu tūristu izdevumi KP</b></p> <p>Ārvalstu ceļotāju braucieni uz Latviju (CSP, 2010)*</p> <p>⇓</p> <p>Ārvalstu ceļotāji/braucieni uz KP* (balstoties uz tūrisma mītnēs apkalpotiem ārzemniekiem KP no kop. apkalpotiem Latvijā, CSP 2010)</p> <p>⊗</p> <p>Ārvalstu ceļotāju izdevumi vid. uz braucieni (CSP)**</p> <p>* Ņemtas vērā izmaiņas nākotnē pēc prognozēm no [13.], [14.] un pieņēmumu par atšķirību KP no prognozēm Latvijai kopumā (veido ieguvumu intervālu).</p> <p>** Pieņēmums: nākotnē saglabāsies nemainīgs.</p>
<b>IEŅĒMUMI NOZARES UZŅĒMUMIEM</b>	<p><b>IEŅĒMUMI = „Ieņēmumi” – „Izmaksas”, kur</b></p> <p>„Izmaksas” =</p> <p>Investīcijas VES izbūvei + Investīcijas pieslēgumam/apakšstacijai (pēc [10.] un nozares speciālistu novērtējuma)*</p> <p>+ Uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas**</p> <p>+ Nodeva valstij par jūras telpas izmantošanu [1.].</p> <p>* Aprēķinātas, kā diskontētās ikgadējās izmaksas.</p> <p>** Ņemts vērā izmaksu pieaugums, balstoties uz patēriņa cenu inflāciju (makroekonomiskie pieņēmumi tautsaimniecībai kopumā [8.], [9.]).</p>	<p><b>PIEVENOTĀ VĒRTĪBA (PV) T&amp;A UZŅĒMUMIEM KP</b></p> <p>PV tūrisma nozarēm Latvijā (CSP, 2010)*</p> <p>⊗</p> <p>KP novadu īpatsvars kopējā PV (pieņēmums: pēc nodarbināto skaita īpatsvara T&amp;A KP no kopējā Latvijā – 6,6 % 2009.g.)</p> <p>* Ņemts vērā PV pieaugums nākotnē T&amp;A nozarēs (pēc LR EM makroekonomiskām prognozēm IKP un proporcionāli ieņēmumu pieaugumam T&amp;A nozarēm, kas aprēķināti, balstoties uz tūristu skaita pieaugumu nākotnē).</p>

ieguvumu veids	Jūras izmantošana enerģijas ražošanai ar VES jūrā	Jūras izmantošana tūrismam & atpūtai (T&A)
<b>SOCIĀLIE IEGUVUMI</b>		
<b>RADĪTĀS DARBA VIETAS (DV)</b>	<p><b>Sagaidāmā uzstādītā VES jauda (MW)</b></p> <p>⊗</p> <p><b>3,7 DV/MW</b> (pēc [10.] un nozares speciālistu novērtējuma), tai skaitā,</p> <p>Tiešās DV (tehnoloģiskās 0.3 DV/MW (20 %) un E&amp;U 1.18 DV/MW (80 %))</p> <p>+ Netiešās DV („Tiešās DV” x 1.5).</p> <p>Nav ietvertas inducētās darba vietas (multiplikatora efekts).</p>	<p><b>Nodarbināto skaits T&amp;A KP novados (CSP, 2009)*</b></p> <p>*Ņemtas vērā nodarbināto skaita izmaiņas nākotnē (no LR EM prognozēm [11.] un makroekonomiskajiem pieņēmumiem [9.] tautsaimniecībai kopumā).</p> <p>letvertas darba vietas ar tūrisma tieši un netieši saistītās nozarēs (izņemot transporta nozari, kas arī apkalpo tūrisma). Nav ietvertas inducētās darba vietas (multiplikatora efekts).</p>
<b>IENĀKUMI IEDZĪVOTĀJIEM NO DARBA ALGAS</b>	<p><b>Sagaidāmais radīto darba vietu skaits</b></p> <p>⊗</p> <p><b>Vidējā neto samaksa*(LVL/mēn) nozarēs** (CSP, 2010)</b></p> <p>* Ņemts vērā darba samaksas pieaugums (no LR EM prognozēm [11.] un makroekonomiskajiem pieņēmumiem [9.] tautsaimniecībai kopumā).</p> <p>** Atbilstoši NACE kodi no ražošanas, būvniecības, pakalpojumiem un EE ražošanas.</p>	<p><b>Nodarbināto skaits KP novados katrā analizētajā T&amp;A nozarē*</b></p> <p>⊗</p> <p><b>Vidējā neto samaksa** (LVL/mēn) T&amp;A nozarēs (CSP, 2010)</b></p> <p>*Ņemtas vērā nodarbināto skaita izmaiņas nākotnē (skat. iepriekš).</p> <p>** Ņemts vērā darba samaksas pieaugums (no LR EM prognozēm [11.] un makroekonomiskajiem pieņēmumiem [9.] tautsaimniecībai kopumā).</p>
<b>IENĒMUMI VALSTS UN PAŠVALDĪBU BUDŽETOS NO RADĪTAJĀM DV</b>	<p><b>Sagaidāmais radīto darba vietu skaits</b></p> <p>⊗</p> <p><b>Algas nodokļi (aprēķins pēc CSP, 2010)*</b></p> <p>Gan DD, gan DŅ nodokļi = [bruto alga attiecīgajās nozarēs] – [neto alga attiecīgajās nozarēs] + [24,09 % DD soc. nodoklis no bruto algas].</p> <p>*Ņemts vērā darba samaksas pieaugums nākotnē (skat. iepriekš).</p>	<p><b>Nodarbināto skaits KP novados katrā T&amp;A nozarē*</b></p> <p>⊗</p> <p><b>Algas nodokļi (aprēķins pēc CSP, 2010)*</b></p> <p>Gan DD, gan DŅ nodokļi = [bruto alga T&amp;A nozarēs] – [neto alga T&amp;A nozarēs] + [24,09 % DD soc. nodoklis no bruto algas].</p> <p>*Ņemtas vērā nodarbināto skaita izmaiņas un darba samaksas pieaugums nākotnē (skat. iepriekš).</p>

ieguvumu	Jūras izmantošana enerģijas ražošanai ar VES jūrā	Jūras izmantošana tūrismam & atpūtai (T&A)
<b>Kopējie („labklājības”) ieguvumi sabiedrībai no jūras „rekreācijas pakalpojumu” izmantošanas („izmantošanas vērtība”)</b>		<p><b>Aprēķins pēc vides ekonomiskās novērtēšanas metodes „ceļošanas izdevumu metode” principiem</b></p> <p><b>(1) Izdevumi ceļojumiem uz KP + (2) Patērētā laika „vērtība” ceļojumiem uz KP</b></p> <p><b>(1) Ceļojumu skaits uz KP ⊗ vid. izdevumi uz ceļojumu.*</b></p> <p>* Aprēķinu izdevumiem uz KP skat. pie „Ekonomiskiem ieguvumiem”.</p> <p><b>(2) Pie jūras pavadīto dienu skaits</b> (ceļojumu skaits x vid. ceļojuma ilgums**)</p> <p><b>⊗ Vid. neto darba samaksa (neto)***</b></p> <p>** Ņemtas vērā vid. ceļojuma ilguma izmaiņām nākotnē (pieņēmumi un „jūtīguma analīze).</p> <p>*** Latvijas ceļotājiem skat. informāciju pie „Sociālajiem ieguvumiem”. Ārvalstu ceļotājiem pēc EUROSTAT, 2010. Pieaugums nākotnē pēc pagātnes trendu analīzes.</p>

ieguvumu / izmaksu veids	Jūras izmantošana enerģijas ražošanai ar VES jūrā	Jūras izmantošana tūrismam & atpūtai (T&A)
<b>Ieguvums sabiedrībai no „zaļās enerģijas” izmantošanas EE ražošanai</b>	<p><b>Saražotās EE apjoms GWh gadā, balstoties uz sagaidāmo uzstādīto VES jaudu (MW).</b></p> <p>! Izmantots pieņēmums, ka saražotā enerģijas no 300 MW tiek nodota Latvijas pārvades tīklā, bet enerģija no uzstādītajām jaudām virs 300 MW tiek nodota starptautiskā pārvades tīklā jūrā.</p> <p><b>Ieguldījums AER politikas mērķu izpildē:</b></p> <p>Politikas mērķis Latvijā EE apjomam, ko nepieciešams saražot ar AER (uz 2020. gadu), un cik no tā tiks saražots ar VES jūrā.</p>	

<b>Ieņēmumi valsts budžetā no ikgadējās nodevas par jūras telpas izmantošanu</b>	<p style="text-align: center;"><b>Sagaidāmā uzstādītā VES jauda (MW)</b></p> <p style="text-align: center;">⊗</p> <p style="text-align: center;"><b>VES būvei nepieciešamā platība km<sup>2</sup> uz 1 MW</b></p> <p style="text-align: center;">⊗</p> <p style="text-align: center;"><b>nodeva valstij par jūras telpas izmantošanu</b> (0,003 LVL/m<sup>2</sup>/mēn vai 0,01 LVL/m<sup>2</sup>/mēn, ja EE netiek nodota LV tīklā*) [1.].</p> <p>* Izmantots pieņēmums, ka tikai 300 MW uzstādītās jaudas tiks nodrošināts pieslēgums Latvijas sauszemes pārvades tīklam. Pārējās jaudas tiks pievienotas starptautiskam pārvades tīklam jūrā.</p>	
<b>Sabiedrības papildus izmaksas no paaugstinājuma EE tarīfos</b>	<p style="text-align: center;"><b>Sagaidāmā uzstādītā VES jauda (MW) ⇔ saražotā EE (GWh) (ar 2 variantiem*)</b></p> <p style="text-align: center;">⊗</p> <p style="text-align: center;"><b>„piemaksas par EE pārdošanu”</b> (SEG un jaudas **komponentes)</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;"><b>EE patēriņš tautsaimniecībā</b> (prognozes 2020.g.: vid. no [3.], [4.], [5.], [6.], 2030.g.: [7.])</p> <p>* A var. – 3000 jaudas izmantošanas h gadā, B var. 3500 h gadā.</p> <p>** Jaudas komponenti var saņemt, ja uzstādītās jaudas izmantošanas stundu skaits gadā ir &gt; 3500 h. [2.]</p>	

**AVOTI:**

- [1.] MK not. projekts „Noteikumi par nodevu atļaujas laukuma jūrā izmantošanai mākslīgo salu, būvju un iekārtu būvniecībai, ierīkošanai, ar to saistītai izpētei un ekspluatācijai” (izsludināts 09.06.11.).
- [2.] LR EM Likumprojekts „Atjaunojamās enerģijas likums” (izskatīts Saeimā 1. lasījumā 09.06.11. (Nr.246/Lp19))
- [3.] LR EM (2010) Informatīvais ziņojums „Par Enerģētikas attīstības pamatnostādņēs 2007. – 2016. gadam noteikto uzdevumu izpildi”
- [4.] LR EM (2009) „LR prognožu dokuments par atjaunojamo energoresursu īpatsvara bruto enerģijas galapatēriņā līdz 2020. gadam sasniegšanu atbilstoši Direktīvas 2009/28/EK 4. panta 3. punktam”
- [5.] LR EM (2010) Informatīvais ziņojums „LR Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu
- [6.] RTU VASSI (2011) Latvijas Zaļās enerģijas Stratēģija 2050
- [7.] LR EM (2011) Enerģētikas stratēģija 2030 (projekts)
- [8.] „Grozījumi likumā „Par valsts budžetu 2009. gadam” saskaņā ar LR Finanšu ministrijas vēstuli LR VidM Nr. 4-2-01/198 no 13.05.09.
- [9.] MK not. Nr.419 “Kārtība, kādā ES struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu” 5. pielikums (23.05.08.).
- [10.] LZA FEI (2006) Atjaunojamo enerģijas resursu izmantošana Latvijas reģionos un vides, ekonomisko un sociālo ieguvumu novērtējums nacionālajā un reģionālajā mērogā (Noslēguma atskaite)
- [11.] LR EM (2009) Informatīvais ziņojums par ekonomikas atveseļošanas politikas virzieniem vidēja termiņa periodā. Rīga.
- [12.] LR EM (2011) Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. Rīga.
- [13.] LR EM (2009) Latvijas Tūrisma attīstības pamatnostādnes 2009. -2015. gadam (Informatīvā daļa)
- [14.] LR EM (2004) Pētījums „Tūrisma nozares izaugsmes prognozes Latvijas tautsaimniecības attīstības kontekstā”



## Pielikums 2: Apkopojums par izmantoto informāciju nozaru nākotnes attīstības tendenču analīzei

**Nozaru nākotnes attīstības tendenču analīzes** uzdevums bija, sagatavot novērtējumus „faktoriem”, kas raksturo katras nozares jūras izmantošanu. Iespējamās attīstības novērtējumi šiem „faktoriem” veidoja pamatu, lai aprēķinātu ieguvumus (uz 2020. un 2030. gadu) no katra jūras izmantošanas veida Kurzemes piekrastē. Attiecībā uz enerģijas ražošanu ar VES jūrā vērtēti tādi „faktori” kā iespējamā VES uzstādītā jauda (MW), saražotās elektroenerģijas apjoms (GWh), VES aizņemtā platība un izvietojums (gar piekrasti, attālumā no krasta) u.c. Attiecībā uz tūrismu un rekreāciju vērtēti tādi „faktori” kā iespējamais ārvalstu ceļotāju skaits un ceļojumu ilgums Latvijā un uz Kurzemes piekrasti, Latvijas iedzīvotāju braucieni un patērētais laiks atpūtai pie jūras Kurzemes piekrastē.

Lai sagatavotu „faktoru” iespējamās attīstības novērtējumus, tika analizētas jomas, kas ietekmē un virza izmaiņas „faktoros”. Analīzē tās dēvētas par „virzītājspēkiem”. Nozīmīgākās jomas abām nozarēm saistās ar sociālekonomiskajiem, vides (dabas resursu) un nozaru politiku „virzītājspēkiem”.

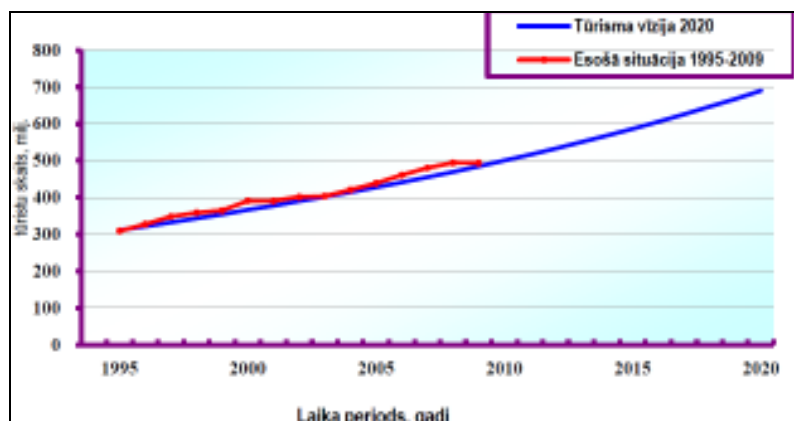
Nozaru attīstības tendenču analīzei tika izmantota literatūras izpēte un analīze, diskusija ar iesaistītajām pusēm, individuālas konsultācijas ar vēja enerģijas nozares pārstāvjiem, attiecībā uz tūrismu – arī statistikas datu apkopošana un pagātnes attīstības tendenču analīze un makroekonomiskā analīze.

Šajā pielikumā sniegti galvenie rezultāti attiecībā uz analīzes gaitā apkopoto informāciju. Enerģijas ražošanai ar VES jūrā sniegta informācija par visiem analizē ietvertajiem „virzītājspēkiem” un „faktoriem” (2. nodaļa). Attiecībā uz tūrismu un rekreāciju (sekojošā nodaļa) sniegta informācija tikai par sociālekonomiskajiem „virzītājspēkiem” (globālajām tūrisma nozares attīstības tendencēm), nozares politikas „virzītājspēkiem” (tūrisma nozares politikas mērķiem, atbalsta pasākumiem u.tml.) un novērtējumi nozīmīgāko „faktoru” iespējamām izmaiņām nākotnē, kas izmantoti ieguvumu aprēķinos.

### 1. Tūrismam un rekreācijai

#### Sociālekonomiskie „virzītājspēki”: globālās tūrisma nozares attīstības tendences

1995. gadā Apvienoto nāciju Pasaules Tūrisma organizācija (ANPTO) *Tūrisma vīzijā 2020. gadam* prognozēja nepārtrauktu tūristu robežšķērsojumu skaita pieaugumu pasaulē. Eiropas mērogā dati par līdzšinējām attīstības tendencēm (līdz 2009. gadam) liecina, ka līdz šim nozares attīstība sekojusi šīm prognozēm (skatīt sekojošo attēlu). Robežšķērsojumu pieauguma tempi Eiropai kopumā prognozēti vidēji par 3,1 % gadā. Taču prognozēts, ka tūrisms visstraujāk attīstīsies tieši Centrāl- un Austrumeiropā – vidēji par 4,2 % gadā. [T9., <http://www.unwto.org/facts/eng/vision.htm>]



2.1. attēls. Starptautisko tūristu robežšķērsojumu skaits Eiropā – Tūrisma vīzija 2020 un esošā situācija. Avots: ANPTO [T9.], <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=20386>, <http://www.unwto.org/facts/eng/vision.htm>

#### Pasaules tūrisma attīstības tendences liecina:

- Eiropas tūrisma nozares galvenie **izaicinājumi** – starptautiskās konkurences paaugstināšanās un vides degradācija.
- **87 % no visiem tūristiem Eiropā ir paši eiropieši**, kas ir pieredzējuši ceļotāji ar augstām prasībām.
- **Baltijas jūras reģiona** valstīm ir raksturīgi iekšzemes ceļojumi un kaimiņvalstu apmeklējumi.
- **Pieprasījuma tendences** – izmaiņas demogrāfijā (patērētāju „novecošanās”) un patērētāju uzvedībā (iedzīvotāji ceļo mazāk, izvēlas vairāk zemo izmaksu galamērķus, bet prasības pret kvalitāti un tās atbilstību cenai turpina paaugstināties).
- **Pieņemot negatīvāko globālās ekonomiskās attīstības scenāriju** (vāja globālās ekonomikas izaugsme / augstas enerģētikas cenas), attīstības tendence tūrisma nozarei Eiropā: situācija liek cilvēkiem taupīt naudu, izvēlēties īsus ceļojumus, aktuālāks kļūst vietējais tūrisms un Eiropas iekšējais tūrisms. Pastāvot lielai konkurencei, tūrisma galamērķa izvēli nosaka cena.
- Prioritāti iegūst **kvalitāte, inovācijas un produktu atbilstība tirgus tendencēm**.

Līdzīgi kā pasaulē arī **Latvijā** tūrisma nozari 2008.-2009. gadā smagi skāra ekonomiskā krīze. Ņemot vērā krīzē gūto pieredzi, iedzīvotāju ceļošanas paradumi sāk mainīties, piemēram, izvēlētos dzīvesvietai tuvākus galamērķus un vietējos ceļojumus. Reaģējot uz šo tendenci, Latvijas tūrisma nozarei nākotnē jāspēj piedāvāt vietējiem un tuvo tirgu ceļotājiem piemēroti tūrisma produkti. [T17.]

Tiek atzīmēts, ka Latvijas tūrisma nozare šobrīd saskaras arī ar citām problēmām, kas ir saistītas ar neatbilstošas kvalitātes tūrisma produktu un pakalpojumu piedāvājumu, izteikto sezonālītāti un tās radītajām tūrisma komercdarbības apgrozījuma svārstībām, nepietiekami izmantotām sadarbības iespējām visos līmeņos un vienotas attīstības vīzijas trūkumu. Neskatoties uz to, tūrisms Latvijā noteikts par vienu no valsts ekonomiskās attīstības iespējām un pakalpojumu nozares prioritātēm, jo tas ir nozīmīgs ienākumu avots, kas sniedz ievērojamu pienesumu valsts iekšzemes kopproduktā. [T17.]

#### Nozares politikas „virzītājspēki”: tūrisma nozares politikas mērķi, atbalsta pasākumi un finansējums

##### Galvenie politikas ietvaru veidojošie dokumenti

Latvijas tūrisma nozares tiesiskā bāze ir veidojusies saskaņā ar Eiropas un pasaules tūrisma attīstības tendencēm un normām, kā arī balstoties uz vadlīnijām un dokumentiem, ko nosaka ES, Eiropas Padome, ANPTO, Pasaules ceļojumu un tūrisma padome, radot ar tūrisma nozari saistīto normatīvo aktu un politikas plānošanas dokumentu ietvaru. [T9.]

##### Nacionālais plānošanas līmenis

LR Ekonomikas ministrijas izstrādātās **Latvijas Tūrisma attīstības pamatnostādnes 2009.-2015. gadam** (2009) ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka tūrisma attīstības politikas galvenos mērķus, principus un rīcības virzienus, kā arī tūrisma attīstībai izvirzītās prioritātes. [T9.]

2010. gadā Latvijas Tūrisma attīstības valsts aģentūra (TAVA) apstiprināja divus dokumentus tūrisma mārketinga jomā. **Latvijas tūrisma tēla komunikācijas platforma** nosaka vadlīnijas Latvijas tūrisma eksporta produkta pozicionējumam: zīmola vērtības, saukli un vizuālo identitāti. Savukārt **Latvijas Tūrisma mārketinga stratēģija 2010.-2015. gadam** definē Latvijas tūrisma attīstības ekonomiskos mērķus, nosaka prioritāros tūrisma tirgus, definē vērtības Latvijas tūrisma eksporta produktu piedāvājuma attīstībai un nosaka Latvijas tūrisma eksporta produktu stratēģiskos virzienus. [T16.] Taču dokumentā netiek atsevišķi vērtēta piekrastes un jūras teritoriju loma tūrisma nozares attīstībā. Tā minēta pie Latvijas tūrisma nozares stiprajām pusēm un piekrastes kūrorti noteikti kā nozīmīgs kultūras un dabas tūrisma resurss, tomēr netiek izvirzīti kādi stratēģiski attīstības mērķi vai plāni. [T2.]

Lai īstenotu *Latvijas Tūrisma mārketinga stratēģiju* un nostiprinātu vēlamo Latvijas tūrisma tēlu, TAVA ir izstrādājusi ***Latvijas Tūrisma mārketinga ārējās komunikācijas stratēģiju 2011.-2014. gadam*** augsti prioritārajiem mērķa tirgiem – Vācijai, Krievijai, Somijai, Zviedrijai, Lietuvai un Igaunijai. Šis dokuments nosaka prioritārās mērķauditorijas, komunikācijas uzdevumus katrā no mērķa tirgiem, komunikējamās ziņas un tūrisma produktus, kuru noietu ir plānots veicināt katrā mērķa tirgū. [T16.]

Baltijas jūras piekrastes telpiskās attīstības jautājumi tiek risināti ***Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādņēs 2011.-2017. gadam***. Pamatnostādnes ir viens no *Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā* noteiktās Latvijas telpiskās perspektīvas īstenošanas soļiem – starpnozaru politikas dokuments, kas ir jāņem vērā, izstrādājot piekrastes pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentus, ar piekrastes attīstību saistīto nozaru politikas un valsts vidēja termiņa attīstības plānošanas dokumentus. [T13.]

#### Reģionālais plānošanas līmenis

Reģionālā līmenī Kurzemes reģiona attīstības, tai skaitā tūrisma nozares, virzību nosaka Kurzemes plānošanas reģiona sadarbībā ar LU izstrādātais ***Kurzemes plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums 2006.-2026. gadam*** [T5.] un ***Kurzemes reģiona attīstības stratēģijas projekts 2004.-2013. gadam*** [T7.]. Šajos dokumentos tūrisma nozarei paredzēta nozīmīga loma lauku teritoriju sakārtošanā un attīstības veicināšanā. Stratēģijas projekts paredz pievērst īpašu uzmanību jūras un jūras līča piekrastes teritorijai, attīstot to kā tūristu piesaistes un atpūtas zonu, nenodarot kaitējumu apkārtējai videi. [T2.] Balstoties uz minēto stratēģiju un citiem plānošanas dokumentiem, izstrādāts „***Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāns 2010.-2013. gadam***” [T3.]

Paredzams, ka reģionālā līmenī tūrisma nozari koordinējošs attīstības politikas dokuments būs „***Kurzemes tūrisma attīstības plāns 2011. - 2015. gadam***”, ko izstrādā Kurzemes tūrisma asociācija. [T2.]

#### Politikas mērķi, prioritātes, rīcības virzieni

*Tūrisma attīstības pamatnostādņēs* izvirzītais mērķis ir sekmēt, lai Latvija līdz plānošanas perioda beigām kļūtu par vienu no vadošajiem tūrisma galamērķiem Baltijas jūras reģionā. Pamatnostādņēs noteiktie rīcības virzieni un uzdevumi ir vērsti uz ilgtspējīgu un efektīvu Latvijas tūrisma resursu izmantošanu, konkurētspējīgu un kvalitatīvu tūrisma produktu, pakalpojumu un visiem pieejamas tūrisma infrastruktūras attīstīšanu, labvēlīgas uzņēmējdarbības vides nodrošināšanu, nacionālā un starptautiskā līmeņa sadarbības attīstību, efektīvu Latvijas pozicionēšanu un atpazīstamības veicināšanu tūrisma tirgos. [T9.] Rīcības virzieni saistīti ar tūrisma produktiem, tūrisma infrastruktūru un kvalitātes paaugstināšanu tūrisma nozarē:

Saistībā ar tūrisma produktiem Latvijā nepieciešams radīt jaunus tūrisma produktu, kā arī palielināt esošo produktu konkurētspēju:

- kultūras tūrismam (muzeji, festivāli, radošās pilsētvides, piekrastes kūrorti u.c.),
- dabas tūrismam (atsevišķi dabas objekti un veidojumi, dabas pieminekļi, jūras piekrastes dabas teritorijas),
- produktiem ar augstu pievienoto vērtību medicīnas un veselības tūrismam (piemēram, kūrorta rehabilitācijas centri un SPA viesnīcas).

Tūrisma infrastruktūras attīstība plānota saistībā ar avio, ūdens, auto un dzelzceļa transporta infrastruktūru, informatīviem stendiem un norādēm, piemērotu infrastruktūru dažādu sociālo grupu un interešu ceļotājiem u.tml. Kvalitātes paaugstināšana tūrisma nozarē saistīta ar labāku politiku un regulējumu (piemēram, komercdarbībai labvēlīga vide), cilvēkresursu attīstību (kvalificēti darbinieki tūrisma apkalpojošās nozarēs).

*Latvijas tūrisma mārketinga stratēģijas* vispārējais mērķis ir veicināt Latvijas atpazīstamību mērķa tirgos kā pievilcīgu tūrisma galamērķi individuālajiem tūristiem. [T17.] Lai veicinātu tūrisma nozares attīstību ir noteikti konkrēti ekonomiskie mērķi, kas sasniedzami laika periodā līdz 2015. gadam:

- palielināt ārvalstu tūristu, kas uzturas 3 un vairāk diennaktis īpatsvaru,
- palielināt tūrisma pakalpojumu eksporta pieaugumu salīdzināmās cenās katru gadu par 5 – 10 % pret iepriekšējo gadu,

- sasniegt tūrisma raksturīgo nozaru īpatsvara pieaugumu IKP līdz Centrālās un Austrumu Eiropas valstu vidējam līmenim (vidēji 5 %),
- nodrošināt, ka vietējā tūrisma pakalpojumu procentuālajam pieaugumam katru gadu ir tendence apsteigt kopējo tūrisma pakalpojumu eksporta procentuālo pieaugumu.

Pozitīva Latvijas tūrisma tēla veidošana ārvalstīs ir viens no TAVA galvenajiem uzdevumiem. TAVA līdz šim ir veikusi dažādas mārketinga aktivitātes ar mērķi popularizēt Latviju kā pievilcīgu tūrisma galamērķi, taču tās pārsvarā bijušas īslaicīgas un kampaņveidīgas. Vienota tēla veidošanas procesu ietekmē arī sadrumstalotās nozares aktivitātes, kad katrs cenšas veidot atsevišķu savu uzņēmuma, pilsētas vai reģiona tēlu. 2010. gada martā TAVA prezentēja jaunu Latvijas tūrisma tēlu „Nesteidzīga atpūta Latvijā” („Latvia. Best enjoyed slowly”). Ar jaunā Latvijas tūrisma tēla palīdzību Latvija tiks popularizēta kā vieta, kur tūristam atbraucot ir iespēja mainīt savas dzīves tempu un izbaudīt nesteidzīgu atpūtu. Veidojot Latvijas tūrisma tēla koncepciju, ir ņemts vērā fakts, ka Latvija nav potenciāls masu tūrisma galamērķis, bet tūrisma produktu attīstībai ir jābalstās uz kvalitāti, ilgtspējību, individualizāciju, augstu pievienoto vērtību, tūristu iesaisti un pieredzes gūšanu. [T17.]

Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāna mērķis ir veicināt līdzsvarotu un ilgtspējīgu Kurzemes plānošanas reģiona attīstību. Plānā starp citām īstermiņa prioritātēm atrodama „Kultūrvides, sporta un tūrisma attīstība” [T3.], kuras ietvaros ir paredzēti trīs projekti:

- **Kurzemes tūrisma vienota maršruta izstrāde** gan gar piekrasti, gan vidienē, paredzot nakšņošanas vietas, ēdināšanas vietas, suvenīru iegādāšanās vietas, apskates objektus u.c. ar tūrisma saistītas aktivitātes. Mērķis: attīstīt un veicināt uzņēmējdarbību. Ieviešanas statuss: notiek projekta iesnieguma izstrāde.
- **Jahtu ostu attīstība** Kurzemes reģionā. Mērķis: veicināt līdzsvarotu reģionālo attīstību, kā arī veicināt Kurzemes reģiona ekonomisko aktivitāti. Ieviešanas statuss: tiek šobrīd ieviests.
- **Rekreācijas un sporta piedāvājuma attīstība.** Mērķis: veselīga dzīvesveida veicināšana un popularizēšana, uzlabojot sporta un rekreācijas aktivitāšu pieejamību iedzīvotājiem. Ieviešanas statuss: notiek projekta iesnieguma izstrāde.

#### **Politikas finansiālā atbalsta apjomi un finansējuma avoti**

Finanšu resursu trūkums ir viens no būtiskākajiem tūrisma attīstību bremsējošiem faktoriem, kas ilgtermiņā var izraisīt Latvijas tūrisma nozares konkurētspējas samazināšanos. [T9.]

Lai sasniegtu Tūrisma attīstības pamatnostādnes izvirzītos mērķus un darbības rezultātus, sabiedriskais finansējumu tūrisma politikas īstenošanai ik gadu būtu jāpalielina no 2,9 milj. LVL 2011. gadā līdz 7 milj. LVL 2015. gadā. Lielāko daļu plānotā finansējuma paredzēts izlietot Latvijas tūrisma **mārketinga aktivitātēm** vietējā un ārējās tūrisma tirgos (apmēram 60 % no kopējā finansējuma tūrisma veicināšanai 2011.–2015. gadā). Pārējais finansējums paredzēts **kvalitātes paaugstināšanai tūrisma nozarē**, Latvijas **tūrisma produkta attīstībai** un **sadarbības veicināšanai**. [T9.]

ES fondu finanšu līdzekļi 2007.-2013. gada plānošanas periodā: tiešais un netiešais finansiālais atbalsts tūrisma nozares attīstībai ir paredzēts virknē aktivitāšu no dažādiem finansējuma avotiem (ERAF, ESF, ELFLA). [T9.]

Tiešais atbalsts tūrismam nozarei:

- ERAF: darbības programmas „*Infrastruktūra un pakalpojumi*” 3.4.2. pasākuma „*Tūrisms*” finansējums. No 2011. – 2013. gadam kopsummā 22,5 milj. LVL (nacionālais sabiedriskais, ERAF un privātais finansējums),
- ELFLA: *Lauku attīstības programmas 2007. - 2013. gadam* ietvaros pasākumam „*Tūrisma aktivitāšu veicināšanai*” 18,2 milj. LVL (ELFLA līdzfinansējums 75% un valsts līdzfinansējums 25 %).

Netieši tūrisma nozares atbalstam var saņemt finansējumu aktivitātēm arī citu ES fondu darbības programmu ietvaros:

- ESF darbības programmā „*Cilvēkresursi un nodarbinātība*” (38,5 milj. LVL),

- ERAF darbības programmā „Uzņēmējdarbība un inovācijas” (373,5 milj. LVL)),
- Kultūras ministrijas pārziņā esošās darbības programmā „Infrastruktūra un pakalpojumi” 3.4.3.pasākuma “Kultūrvides sociālekonomiskā ietekme” (36,7 milj. LVL).

Kultūras mantojuma saglabāšanai un tūrisma attīstībai: finansējums no starptautiskām programmām, kā EEZ un Norvēģijas valdības divpusējās sadarbības finanšu instrumenta grantu shēmas, ES struktūrfondu 3. mērķa „Eiropas teritoriālā sadarbība” programmām (pārrobežu sadarbības programmām, Baltijas jūras reģiona transnacionālās sadarbības programmas, starpreģionu sadarbības programmas INTERREG IVC, Pilsētvides attīstības programma URBACT II).

Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāna ietvaros projekts „Jahtu ostu attīstība Kurzemes reģionā” tiek ieviests, izmantojot EEZ un Norvēģijas valdības divpusējo finanšu instrumentu. Projekta indikatīvais finansējums ir 346 tūkst. LVL. [T4.]

Latvijas tūrisma mārketinga stratēģijas aktivitāšu īstenošana tiek nodrošināta TAVA piešķirtā valsts budžeta ietvaros, kā arī piesaistot sadarbības partneru finansējumu un ES fondu finansējumu. 6 valstu (Vācija, Krievija, Somija, Zviedrija, Lietuva, Igaunija) komunikācijas aktivitāšu īstenošanai paredzētais finansējums 2011. – 2014. gadam veido kopumā 1,46 milj. LVL. [T16.]

Pašvaldību mērogā budžeta finansējums tūrisma attīstības veicināšanai ir atšķirīgs un var netikt atsevišķi nodalīts. Viens no pašvaldību tiešajiem ieguldījumiem tūrisma nozarē ir tūrisma informācijas sniedzēju darbības nodrošināšana. [T9.]

#### Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”: ārvalstu ceļotāju skaits Kurzemes piekrastē

Lai novērtētu ārvalstu ceļotāju skaita iespējamās izmaiņas nākotnē, papildus „virzītājspēku” analīzei tika izmantotas prognozes no literatūras attiecībā uz ārvalstu ceļotāju skaitu Latvijai kopumā un dažādas analīzes metodes šīs tendences piemērošanai Kurzemes piekrastei (diskusija ar iesaistītajām pusēm, scenāriju (tai skaitā „rezultātu jūtīguma”) analīze).

Attiecībā uz ārvalstu tūristu skaita pieaugumu ilgtermiņā Latvijai kopumā pieejamas sekojošas prognozes:

- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā kā viens no indikatoriem ir minēts ārvalstu tūristu, kas uzturas 4 un vairāk dienas, skaita pieaugums līdz > 1,5 milj. 2030. gadā (salīdzinājumā ar 0,4 milj. 2008. gadā) [T12.] (t.i. vidēji par 12,5 % gadā),
- LR Ekonomikas ministrijas (2004) Pētījums „Tūrisma nozares izaugsmes prognozes Latvijas tautsaimniecības attīstības kontekstā”, kurā izstrādātas prognozes ārvalstu ceļotāju skaita pieaugumam laika periodam līdz 2025. gadam.

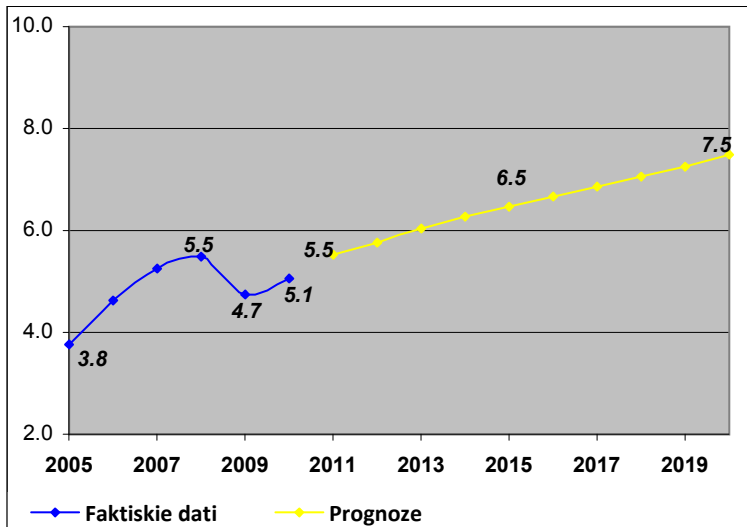
LR Ekonomikas ministrijas pētījumā Latvijas tūrisma attīstības prognozēšanai izmantots tūrisma nozares ekspertu vērtējums:

- periodam no 2010.-2014. gadam vērtējumi bija pretrunīgi, veidojoties divām viedokļu grupām: 3 % ikgadējam pieaugumam un 10 – 11 % ikgadējam pieaugumam. Jāatzīmē, ka TAVA novērtējums par iespējamo tūristu skaita pieaugumu Latvijā 2011. gadā ir aptuveni 10 %<sup>19</sup> (salīdzinoši 2010. gada pieaugums pret iepriekšējo gadu – 6,7 %);
- prognozēšanas periodā no 2015.-2025. gadam ekspertiem bijis vienots viedoklis, ka pieaugums Latvijai būs tuvu pārējo ES valstu vidējam līmenim, kas ANPTO pētījumā „Tūrisma vīzijas 2020. Globālās prognozes un tirgus segmentu profil” tiek prognozēts 3 %. [T11.]

⇒ Pētījumā izmantots sekojošs novērtējums ārvalstu ceļotāju skaita izmaiņām Latvijā (skat. arī 2.1. tabulu): 10 % pieaugums 2011. gadā (TAVA prognoze), 4,2 % pieaugums līdz 2014. gadam (ANPTO prognoze attiecībā uz A-

<sup>19</sup> <http://zinas.nra.lv/izklaide/turisms/46843-eksperti-sogad-turistu-skaits-latvija-varetu-pieaugt-par-aptuveni-10.htm>

Eiropu), 3 % pieaugums no 2015.-2030. gadam (vid. prognozētie pieauguma tempi Eiropai). Balstoties uz šādu pieauguma tempu aprēķinātais ārvalstu ceļotāju skaits Latvijā līdz 2020. gadam sniegts sekojošajā attēlā.



2.2. attēls. Ārvalstu ceļotāju skaits Latvijā (milj.) no 2005.-2010. gadam un prognoze 2011.-2020. gadam. Avots: CSP dati, prognozei – aprēķins, balstoties uz prognozēm no literatūras (ANPTO, LR EM).

leguvumu aprēķinos izmantotie dati un novērtējumi ārvalstu ceļotāju skaita izmaiņām nākotnē Latvijā un Kurzemes piekrastē sniegti 2.1. tabulā.

2.1. tabula. Ieguvumu aprēķinos izmantotie novērtējumi ārvalstu ceļotāju skaita izmaiņām nākotnē Latvijā un Kurzemes piekrastē. Piezīmes: x – faktiskie dati (CSP dati un **aprēķins**), x – izmantotie novērtējumi izmaiņām nākotnē (balstoties uz prognozēm no literatūras, pieņēmumiem\* un **aprēķiniem**)

	Izmaiņas, % pret iepriekšējo gadu		Ārvalstu tūristu skaits, milj. gadā	
	Latvijai	KP*	Latvijai	KP
2005			3.77	
2006	23		4.65	
2007	13		5.24	
2008	5		5.5	
2009	-14		4.73	
2010	7		5.1	0.3 (aprēķins, 6 % no kop. Latvijā)
2011	10	5		
2012	4.2	2.5		
2013	4.2	2.5		
2014	4.2	2.5		
2015	3	3		
2016	3	3		
2017	3	3		
2018	3	3		
2019	3	3		
2020	3	3	7.5	0.4
2021	3	3-4		
2022	3	3-4		
2023	3	3-4		
2024	3	3-4		

	Izmaiņas, % pret iepriekšējo gadu		Ārvalstu tūristu skaits, milj. gadā	
	Latvijai	KP*	Latvijai	KP
2025	3	3-4		
2026	3	3-4		
2027	3	3-4		
2028	3	3-4		
2029	3	3-4		
2030	3	3-4	10	0.55-0.6

\* Pieņēmumiem veikta rezultātu „jūtīguma analīze” (vai dažādas pieņemtās vērtības būtiski ietekmē aprēķināto ieguvumu lielumu). Ieguvumi tika aprēķināti intervālu veidā, izmantojot dažādas vērtības ārvalstu tūristu skaita izmaiņām nākotnē Kurzemes piekrastē.

### Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”: Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucienu skaits Kurzemes piekrastē

Lai novērtētu Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucienu skaita iespējamās izmaiņas nākotnē, papildus „virzītājspēku” analīzei tika izmantota „faktora” pagātnes attīstības tendenču analīze, makroekonomiskā analīze, diskusija ar iesaistītajām pusēm un scenāriju (tai skaitā „rezultātu jutīguma”) analīze.

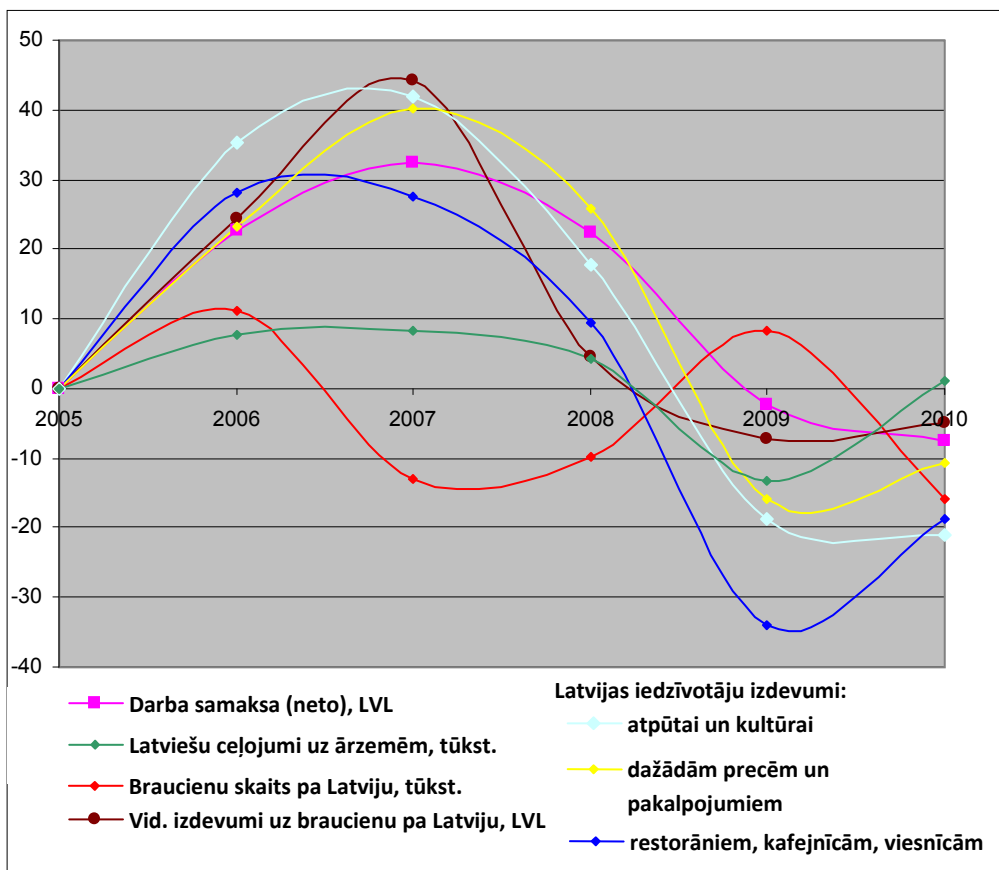
Sekojošajā attēlā sniegti dati par Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucienu pa Latviju skaita izmaiņām 2005.-2010. gadā. Attiecīgi dati reģionālā mērogā tika apkopoti tikai līdz 2006. gadam. 2006. gadā Latvijas iedzīvotāji veica 1,52 miljonus braucienu uz Kurzemes piekrastes pilsētām un rajoniem, kas bija apmēram 8 % no kopējiem Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucieniem pa Latviju. Braucieni uz Liepājas pilsētu veidoja 1,5 %, uz Ventspils pilsētu 1,7 %, uz Liepājas rajonu 2,6 % un uz Ventspils rajonu 2,4 % no kopējiem Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucieniem pa Latviju.



2.3. attēls. Latvijas iedzīvotāju braucienu skaits pa Latviju 2005.-2010. gadā (milj.). Avots: CSP dati.

Sekojošajā attēlā sniegts piemērs no makroekonomisko (sakarību) analīzes. Tajā raksturotas sakarības starp izmaiņām Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucienu skaitā un izdevumos ceļojumiem pa Latviju un izmaiņām iedzīvotāju ienākumos, patēriņa izdevumos un ceļojumu skaitā uz ārzemēm.

Kā redzams no attēla, visi rādītāji, izņemot iedzīvotāju atpūtas braucienu skaitu pa Latviju, sekojuši attīstības tendencei, kāda no 2005. līdz 2010. gadam bijusi tautsaimniecībā kopumā (ekonomiskā izaugsme līdz 2008. gadam, tai sekojoša ekonomiskā lejupslīde, un pieaugums atkal no 2010. gada). Savukārt, iedzīvotāju atpūtas braucienu pa Latviju skaita izmaiņām bijusi pretēja dinamika – palielinoties iedzīvotāju ienākumu līmenim, pieauguši ceļojumi uz ārvalstīm, bet ceļojumu skaits pa Latviju samazinājies. Savukārt, ekonomiskās krīzes gados gan iedzīvotāju ienākumi, gan izdevumi samazinājušies, bet ceļojumu skaits pa Latviju palielinājies.



2.4. attēls. Izmaiņas Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaitā pa Latviju un uz ārzemēm un makroekonomiskajos rādītājos 2005.-2010. gadā (% pret 2005. gadu). Avots: CSP statistikas datu bāzes.

Šādas sakarības ņemtas vērā, novērtējot Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucieni skaita un izdevumu iespējamās izmaiņas nākotnē. Pieņēmumi par ceļošanas izdevumu izmaiņām izstrādāti, balstoties uz prognozēm makroekonomisko rādītāju izmaiņām (attiecībā uz darba samaksu, privāto patēriņu u.tml. – izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām sniegti 3. pielikumā). Taču, neskatoties uz prognozēto vispārējo ekonomisko izaugsmi, braucieni skaita pieaugumam izmantots ļoti konservatīvs novērtējums.

Ieguvumu aprēķinos izmantotie dati un novērtējumi Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucieni skaita izmaiņām nākotnē Latvijā un Kurzemes piekrastē sniegti 2.2. tabulā.

2.2. tabula. Ieguvumu aprēķinos izmantotie novērtējumi Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaita izmaiņām nākotnē ceļojumiem pa Latviju un uz Kurzemes piekrasti. Piezīmes: x – faktiskie dati (CSP dati un **aprēķins**), x – izmantotie novērtējumi nākotnei (balstoties uz pieņēmumiem un **aprēķiniem**)

	Izmaiņas, % pret iepriekšējo gadu ceļojumiem pa Latviju	Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaits, milj. gadā	
		pa Latviju	uz KP
2005		16.5	
2006	11.2	18.4	
2007	-13	16	
2008	-9.7	14.4	
2009	8.4	15.7	
2010	-15.8	13.2	1.1 (aprēķins, 8,3 % no kop. ceļojumiem pa Latviju)
Vid. 2008-2010		14.4	

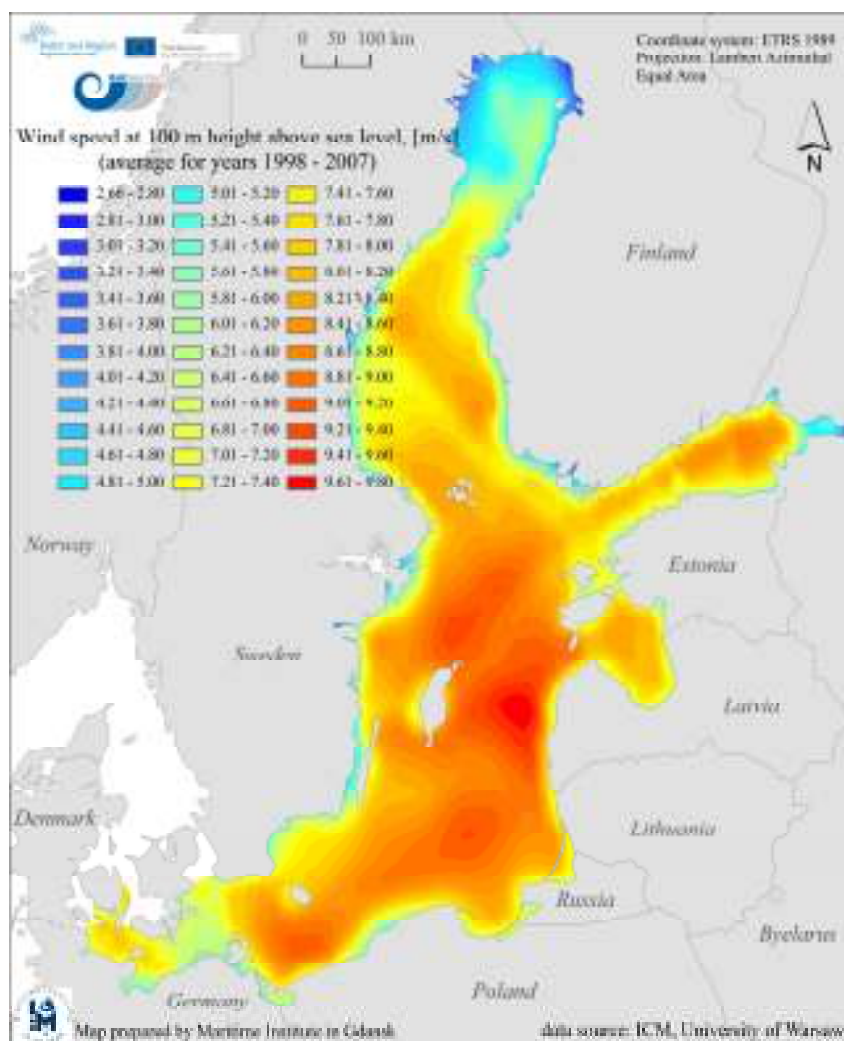


	Izmaiņas, % pret iepriekšējo gadu ceļojumiem pa Latviju	Latvijas iedzīvotāju ceļojumu skaits, milj. gadā	
		pa Latviju	uz KP
<b>Pieaugums % pret vid. 2008-2010</b>			
<b>2020</b>	<b>5</b>	<b>15.1</b>	<b>1.2 (8 % no kop. Latvijā)</b>
<b>2030</b>	<b>10</b>	<b>15.9</b>	<b>1.6 (10 % no kop. Latvijā)</b>

## 2. Energijas ražošanai ar VES jūrā

Vides „virzītājspēki”: pieejamie dabas resursi – vēja enerģijas potenciāls, VES piemērotas teritorijas

Vēja ģenerators darbībai ir nepieciešams vismaz 2 – 4 m/s vēja ātrums, vidēji vismaz 5 m/s. [V2.] Vēja energoresursu sadalījums Latvijā ir izteikti nevienmērīgs. Latvijas sauszemes vēju atlantā ir iezīmētas zonas ar dažādiem vēja ātruma intervāliem – no 3,5 m/s līdz pat vairāk nekā 5 m/s. [V20.] RīJL piekrastē un Baltijas jūras atklātajā daļā vēja potenciāls ir ievērojami lielāks nekā sauszemes zonā. **Vēja ātrums Rīgas jūras līcī ir 7-8 m/s vidēji gadā, bet Baltijas jūras atklātajā daļā tas var sasniegt pat vidēji 9,5 m/s** (skatīt 2.5 attēlu).



2.5. attēls. Vidējais vēja ātruma sadalījums Baltijas jūrā 100 m augstumā. Avots: Gdaņskas Jūrlietu institūts, Baltijas Jūras reģiona programmas 2007 – 2013 projekts BaltSeaPlan.

Balstoties uz vēja stiprumu Latvijas R piekrastē 100 m augstumā, kā arī vēja ātruma varbūtības sadalījuma, ir aprēķināts, ka tur uzbūvētas VES jaudu izmantošanas koeficients būtu vidēji 29 % jeb 2500 nosacītās pilnas jaudas darba stundas gadā. [V36.]

Vēja parku būvniecībai jūrā vislabvēlīgākās ir 20 – 40 m dzilas vietas, piemēram, sēkli. Tā kā Latvijas piekraste ir ģeoloģiski ļoti dinamiska vide, izvēloties piemērotus VES tehnoloģiskos risinājumus, īpaša uzmanība ir jāpievērš jūras gultnes stabilitātei un grunts kustībai. [V2.]

Pētījumi, lai novērtētu vēja enerģijas teorētisko potenciālu jūrā Latvijas jūras ūdeņos nav pietiekami un tajos iegūtie dati ir visai atšķirīgi. „*Latvijas atjaunojamo energoresursu izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas modeļa un rīcības plāna*” (2009) izstrādei tika veikts apkopojums pēdējos gados Latvijā veiktiem AER potenciāla pētījumiem. Pētījumu autori kopā ar citiem attiecīgās jomas ekspertiem vienojās, ka Latvijas enerģētikas scenāriju attīstības modelēšanai kā reālistisku **vēja enerģijas izmantošanas potenciālu jūrā varētu pieņemt 500 MW uzstādītās jaudas**. [V30.]

Ekonomikas Ministrijas 2011. gadā izstrādātajā *Enerģētikas stratēģijas 2030* projektā norādīts, ka selgas VES būve (tālāk par 20 km no krasta) var ievērojami palielināt kopējās VES jaudas Latvijā. Turpat norādīts, ka **Kurzemes piekrastē jūrā varētu novietot ap 600 MW**. [V17.] RTU VASSI 2011. gadā izstrādātā *Latvijas zaļās enerģijas stratēģija 2050* nosprauž vēl lielākus mērķus vēja parku uzstādīšanai **selgā – ar kopējo jaudu 1000 MW apjomā**. [V32.]

#### Sociālekonomiskie „virzītājspēki”: elektroenerģijas izmantošanas apjomi tautsaimniecībā

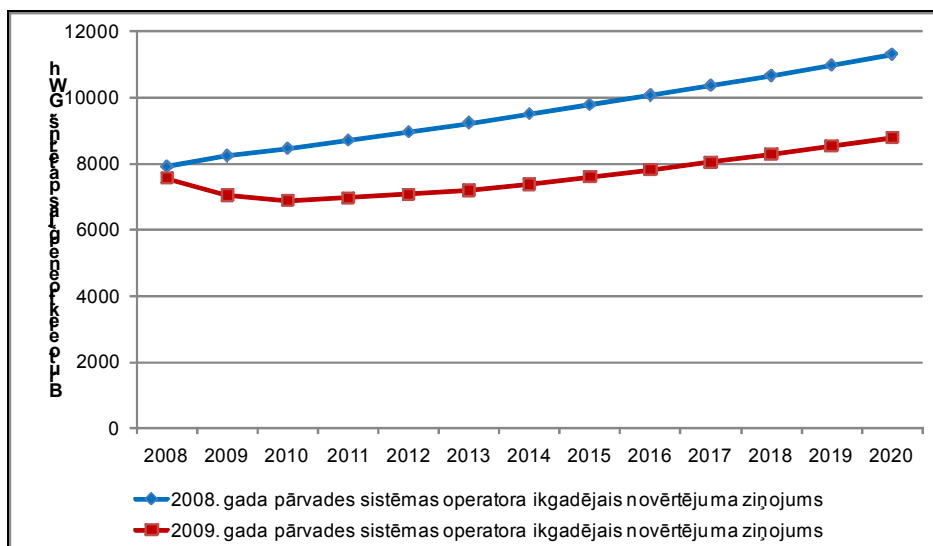
Līdz 2020. gadam Latvijā dažādos literatūras avotos tiek prognozēts enerģijas bruto galapatēriņa (GFCE) pieaugums par 11 - 13 %, salīdzinot ar 2008. gadu, un tas varētu sasniegt 55 780 GWh [V16.] – 56 944 GWh [V14.]. Pieaugums galvenokārt tiek paredzēts elektroenerģijas patēriņam un degvielas patēriņam transportā.

Pieejami vairāki literatūras avoti, kas ietver elektroenerģijas pieprasījuma prognozes Latvijai. Kā nozīmīgākie būtu minami sekojoši:

- LR EM (2010) *Informatīvais ziņojums „Par Enerģētikas attīstības pamatnostādņēs 2007. – 2016. gadam noteikto uzdevumu izpildi”* (Pārvades sistēmas operatora „Latvenerego” prognoze),
- LR EM (2009) „*LR prognožu dokuments par atjaunojamo energoresursu īpatsvara bruto enerģijas galapatēriņā līdz 2020. gadam sasniegšanu atbilstoši Direktīvas 2009/28/EK 4. panta 3. punktam*”,
- LR EM (2010) *Informatīvais ziņojums „LR Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”* (Projekts).
- RTU VASSI (2011) *Latvijas Zaļās Enerģijas Stratēģijā 2050* ietvertās elektroenerģijas patēriņa prognozes.

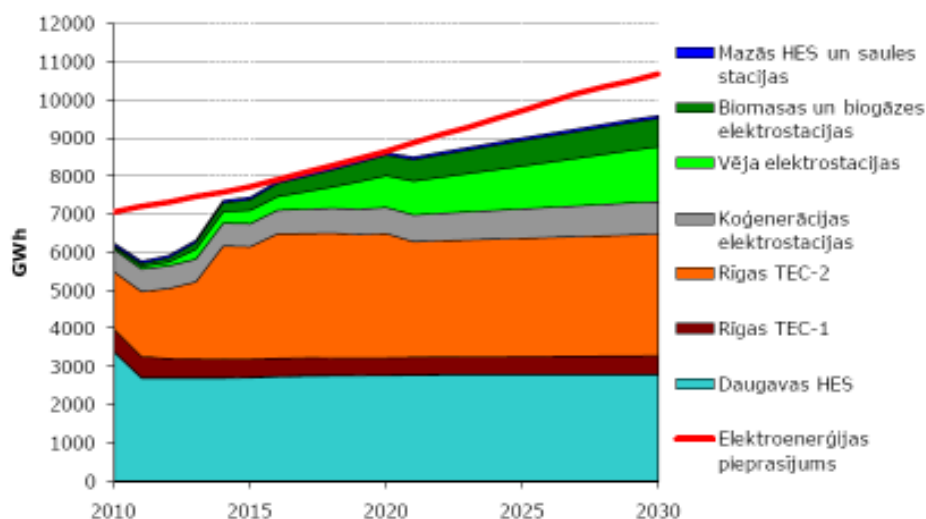
Pārvades sistēmas operatora izstrādātā elektroenerģijas pieprasījuma prognoze (skatīt sekojošo attēlu) sākotnēji sagatavota 2008. gadā, taču 2009. gadā tā tika ievērojami koriģēta ekonomiskās krīzes ietekmes dēļ. Iepriekšējā prognoze balstījās uz pieņēmuma, ka IKP pieaugums ilgtermiņa periodā (līdz 2030. gadam) kopumā būs 5 % gadā, taču krīzes rezultātā IKP ievērojami samazinājās un vairs netika sagaidīts straujš pieaugums tuvākā nākotnē.

Abos pārējos LR Ekonomikas ministrijas dokumentos ietvertās prognozes sniedz samērā līdzīgu rezultātu elektroenerģijas pieprasījumam Latvijā uz 2020. gadu. **Kopumā tiek paredzēts elektroenerģijas pieprasījuma palielinājums par 19 – 23 % (atkarībā no literatūras avota) salīdzinājumā ar 2009. gada elektroenerģijas patēriņu (7223 GWh), jeb vidēji par 1,7-2,1 % gadā**. [V19.]



2.6. attēls. Elektroenerģijas pieprasījuma prognoze Latvijai (GWh). Avots: LR EM (2010) Informatīvais ziņojums „Par Enerģētikas attīstības pamatnostādņēs 2007. – 2016. gadam noteikto uzdevumu izpildi”

Sekojošajā attēlā ilustrētas prognozētās elektroenerģijas pieprasījuma izmaiņas periodā līdz 2030. gadam, kā arī paredzamais prognozētā patēriņa nodrošinājums no dažādiem enerģijas avotiem.



2.7. attēls. Latvijas neto elektroenerģijas patēriņa prognoze. Avots: AS „Latvenergo” [V17.] Piezīme: Neto elektroenerģijas patēriņā nav ietverti zudumi tīkos.

Kā redzams no attēla, tiek prognozēts, ka elektroenerģijas patēriņš arī pēc 2020. gada turpinās ievērojami pieaugt. Vēja elektrostacijas ieņems arvien nozīmīgāku lomu pieaugošā pieprasījuma apmierināšanai.

Jāatzīmē, ka būtisks elektroenerģijas galapatēriņa apjoma ietekmējošs faktors ir energoefektivitāte (ko raksturo ar tautsaimniecības energointensitāti). RTU VASSI (2011) *Latvijas Zaļās Enerģijas Stratēģijā 2050* ietvertas patēriņa prognozes, pieņemot dažādus energointensitātes līmeņus. Rezultāti liecina, ka, ja Latvijā līdz 2015. gadam netiks sasniegts ES 2004. gada vidējais energointensitātes līmenis, elektroenerģijas patēriņš uz 2020. gadu varētu sasniegt 12 000 GWh<sup>20</sup>, kas nozīmē pieaugumu par 65 % salīdzinājumā ar 2009. gadu. Savukārt,

<sup>20</sup> RTU VASSI prognozes elektroenerģijas patēriņam 2020. gadā, pieņemot Latvijai ES valstu vidējo 2004. gada energointensitātes rādītāju, sakrīt ar LR EM patēriņa prognozēm (līdz 9 000 GWh).

attiecībā **uz 2030. gadu** šajā dokumentā tiek prognozēts, ka elektroenerģijas pieprasījums sasniegs **vairāk nekā 10 500 GWh** (45 % pieaugums pret 2009. gadu, jeb vidēji **2,2 % gadā**).

## Nozares politikas „virzītājspēki”: AER izmantošanas politika un likumdošanas bāze jūras vides izmantošanai

### Galvenie politikas ietvaru veidojošie dokumenti

Ietvaru saistībā ar atjaunojamās enerģijas izmantošanas politiku Latvijā nosaka vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments **LR VidM (2006) Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnes 2006. – 2013. gadam**, kura uzdevums ir noteikt politikas plānošanas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus AER izmantošanā Latvijā.

2009. gadā LR Ekonomikas ministrija uzsāka **Atjaunojamās enerģijas likumprojekta** izstrādi, kas atbalstīts 2011. gada 15. februāra MK sēdē (TA-190, prot.Nr.10 38.§) un nodots izskatīšanai Saeimā. „Atjaunojamās enerģijas likuma” vispārējais mērķis ir veicināt vietējo AER izmantošanu tautsaimniecības vajadzībām un noteikt stabilu ilgtermiņa investīciju vidi AER ražošanai. Likumprojekts arī ietver valsts atbalsta principus un mehānismus AER ražošanas un izmantošanas veicināšanai.

Papildus jāatzīmē divi 2011. gadā sagatavoti attīstības plānošanas dokumenti – LR Ekonomikas ministrijas sagatavotās *Enerģētikas stratēģijas 2030 projekts*<sup>21</sup>, kas ir iecerēta kā enerģētikas nozares augstākā līmeņa ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments, un RTU VASSI izstrādātā *Latvijas Zaļās Enerģijas Stratēģija 2050*, kas arī piedāvā īstermiņa un ilgtermiņa mērķus un rīcības virzienus energosektora ilgtspējīgai attīstībai. [V17., V32.]

Gan likumprojekts, gan abas minētās stratēģijas ir dokumentu projekti.

Tiesisko bāzi darbībām jūrā, t.sk. jūras vēja parku būvniecībai, nosaka 2010. gada Saeimā pieņemtais **Jūras vides aizsardzības un pārvaldības likums**. Pamatojoties uz šo likumu 2011. gada 26. maijā tika izsludināts MK noteikumu projekts VSS-549 „Noteikumi par būvju un iekārtu, tai skaitā platformu un enerģijas ražošanai nepieciešamo iekārtu, būvniecības, ierīkošanas, un ar to saistītās izpētes, un būvju ekspluatācijas atļaujas laukuma jūrā noteikšanu”<sup>22</sup>. MK noteikumu apstiprināšanas gadījumā tas noteiktu izpētes un būvniecības kārtību vēja parku būvniecībai jūrā, kā arī kārtību, kādā izsniedzamas izpētes un būvniecības atļaujas. MK noteikumu projekts paredz izdalīt divus pētījumu laukumus, kuros pārvades sistēmas operators („Augstspriegumu tīkls”) līdz 2014. gada sākumam veiktu priekšizpēti (t.sk. novērtējot dabiskos apstākļus, potenciālo ietekmi uz putniem un jūras dzīvajiem resursiem, ietekmi uz citiem jūras telpas izmantošanas veidiem). Balstoties uz izpētes rezultātiem, tiktu konkretizētas potenciālās vēja parku vietas, kuras 2014. gadā tiktu izsolītas konkursā. Tas nozīmētu, ka vēja parku būvniecība jūrā varētu sākties ne ātrāk kā 2015. gadā.

### Politikas mērķi, prioritātes, rīcības virzieni

„AER izmantošanas pamatnostādnes 2006.-2013. gadam” ietvertie mērķi ir:

- palielināt AER īpatsvaru kopējā Latvijas energobilancē,
- veicināt Latvijas enerģijas apgādes drošību,
- ilgtermiņā nodrošināt AER ieguldījumu SEG emisiju samazināšanā.

*Atjaunojamās enerģijas likumprojekts* ietver kvantitatīvu mērķi no AER saražotās enerģijas īpatsvaram kopējā Latvijas bruto enerģijas gala patēriņā – 2020. gadā īpatsvaram jābūt ne mazākam par 40 %. Šī mērķa izpildes kontrolei noteikti arī starpposmu mērķi (2012., 2014., 2016. un 2018. gadam). Vienlaikus likumprojekts paredz, ka, ja tiek izpildīti noteiktie valsts starpposmu mērķi, var tikt īstenota starpvalstu sadarbība atjaunojamās enerģijas tirdzniecībā.

<sup>21</sup> Sagatavots stratēģijas projekts, šobrīd tā nav vēl apstiprināta.

<sup>22</sup> Uz šo brīdi noteikumu projekts vēl nav ticis apstiprināts.

EM informatīvajā ziņojumā (2010) „LR Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam” norādīti 34 dažādi pasākumi AER politikas mērķu sasniegšanai. Saistībā ar VES jūrā domāti sekojoši pasākumi:

- Garantēts saražotās AER iepirkums – komersantiem, kuri ražo elektroenerģiju no AER, ir tiesības pārdot saražoto elektroenerģiju obligāti iepērkamā elektroenerģijas apjoma veidā.<sup>23</sup> Vienlaikus jāatzīmē, ka šobrīd jaunu tiesību iegūšana uz obligāto iepirkumu ir apturēta. Pieejamā informācija liecina, ka, pieņemot *Atjaunojamās enerģijas likumprojektu*, jaunu tiesību iegūšana uz obligāto iepirkumu netiks turpināta.
- Piemaksa par atjaunojamās elektroenerģijas ražošanu – Atjaunojamās enerģijas likumprojekts paredz AER ražotājam tiesības saņemt piemaksu par saražoto un elektroenerģijas tirgū pārdoto atjaunojamo elektroenerģiju (attiecībā uz jūras VES piemaksai ir jaudas komponente un SEG komponente). Vienlaikus jāatzīmē, ka pieejamā informācija liecina par nenoteiktību, vai saglabāsies likumprojekta esošajā redakcijā paredzētā piemaksas sistēma attiecībā uz jūras VES (pastāv iespēja, ka līdz likumprojekta gala varianta apstiprināšanai piemaksas sistēmā varētu tikt veiktas izmaiņas).
- Izmaksu segšana AER ražotājam attiecībā uz sistēmas pieslēguma izmaksām – pārvades sistēmas operators sedz AER ražotāja sistēmas pieslēguma izmaksu daļu, kas ietver esošās pārvades un sadales sistēmas rekonstrukcijas izmaksas ražotnes pieslēgšanai pie AER ražotāja izvēlētas pieslēguma vietas, kā arī piegādātās un saņemtās elektroenerģijas uzskaites un mērīšanas iekārtu uzstādīšanas izmaksas. Jāatzīmē, ka attiecībā uz jūras VES šis pasākums netiks piemērots, jo izmaksu segšana paredzēta tikai ražotājiem ar uzstādot jaudu līdz 5 MW, taču sagaidāmās jūras vēja parku jaudas būs ievērojami lielākas.
- Elektroenerģijas nodokļa atvieglojums – „Elektroenerģijas nodokļa likums” nosaka, ka no AER iegūta elektroenerģija ir atbrīvota no elektroenerģijas nodokļa.

### **Politikas finansiālais atbalsts**

Sabiedrisko finansējumu (galvenokārt no starptautiskiem fondiem) būtu iespējams izmantot tikai liela mēroga infrastruktūras projektu finansēšanai, piemēram, starptautisku elektroenerģijas pārvaldes tīklu izveidošanai.

Sabiedriskais finansējums VES jūrā izbūvei nav paredzēts. Izbūve jāveic par komersantu pašu līdzekļiem.

AER attīstības veicināšanai paredzētajiem politikas atbalsta instrumentiem būtu jānodrošina stabila investīciju vide jūras VES attīstībai. Taču šobrīd pastāv nenoteiktība saistībā ar atbalsta pasākumiem/instrumentiem attiecībā uz jūras VES (jo attiecīgie normatīvi vēl ir sagatavošanas procesā).

### **Sociālekonomiskie „virzītājspēki”: investīcijas VES izbūvei un pārvades infrastruktūrai**

Priekšnosacījumi VES uzstādīšanai ir vēja jaudu optimālas izmantošanas un izdevīgākās piekļuves pārvades tīkliem nodrošinājums. VES ieviešanas īstenošana vismaz sākotnēji ir dārga, tāpēc sagaidāms, ka tas notiks pakāpeniski ilgākā periodā. [V18.]

Saskaņā ar Fizikālās enerģētikas institūta pētījumā (2006) izmantotajiem tehniski – ekonomiskajiem pieņēmumiem (AER potenciāla izmantošanas sociāli ekonomisko ietekmju/faktoru modelēšanai) vēja parku izbūvei (selgā) nepieciešamas investīcijas vidēji 1,25 milj. LVL / 1 MW uzstādītās jaudas (VES iekārtu tehniskais

---

<sup>23</sup> Noteikts ar MK not. Nr. 262 (16.03.10., redakcijā 20.05.11.) „*Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu, izmantojot atjaunojamos energoresursus, un cenu noteikšanas kārtību*”. To var saņemt ražotāji, kas spēj nodrošināt elektrostacijas uzstādītās jaudas izmantošanas stundu skaitu vismaz 3500 h/gadā. 20.05.2011. stājās spēkā noteikumu grozījumi, kas nosaka, ka līdz 01.01.2013. EM nepiešķir jaunas tiesības uz obligāto iepirkumu līdz brīdim, kad būs pieņemts jaunais *Atjaunojamo energoresursu likums*.

dzīves laiks ir 20 gadi). [V22.] Saskaņā ar pieejamajiem investīciju novērtējumiem no vēja parku Latvijas jūras ūdeņos attīstītājiem, investīciju izmaksas veido 0,8 – 2,1 milj. LVL uz 1 MW uzstādītās jaudas.<sup>24</sup>

Līdz šim atļaujas ieviest jaudas, ražojot elektroenerģiju jūras VES parkos Latvijā, izdotas četriem uzņēmumiem: 2006. gadā – SIA FCM (200 MW apjomā), 2008. gadā – SIA „JK ENERGY” un SIA „Baltijas Jūras Vēja termināls” (attiecīgi 900 MW un 75 MW), un 2009. gadā – SIA „Baltic Wind Park” (200 MW). 2010. gadā divi no šiem uzņēmumiem – SIA „JK ENERGY” un SIA „Baltic Wind Park” lūdza MK izsniegt atļaujas elektroenerģijas iekārtu ieviešanai, kuru saņemšana nozīmētu praktisku izpēti darbu uzsākšanu jūrā. [V2.]

2010. gadā pieņemtais „*Jūras vides aizsardzības un pārvaldības likums*” paredz jaunu kārtību atļauju izdošanai (izsoles ceļā). Taču uz iepriekš izdotās atļaujas pamata šobrīd projektu turpina virzīt SIA „Baltic Wind Park” (BWP). Pēc publiski sniegtās informācijas kopējās plānotās BWP projekta investīcijas ir aptuveni 600 milj. eiro (jeb apmēram 420 milj. LVL). Projekts paredz uzstādīt VES jūrā ar kopējo jaudu 200 MW. [V4.]

Apkopojot jāsecina, ka, piemēram, 200 MW jaudas vēja parka izbūvei jūrā būtu nepieciešamas vidēji apmēram 250 milj. latu lielas investīcijas (papildus jāērēkina tā sauktās „pieslēguma izmaksas” – izmaksas transformatora apakšstacijas izbūvei un pieslēguma izveidošanai starp to un sauszemes tīklu), un **situācija liecina par uzņēmumu interesi investēt vēja parku jūrā izveidē Latvijas jūras ūdeņos.**

Viens no būtiskiem priekšnosacījumiem jūras vēja parka ierīkošanai ir piemērota **elektroenerģijas pārvades tīkla izveidošana**, lai nodrošinātu saražotās elektroenerģijas novadīšanu kopējā elektrotīklā. Tam ir nepieciešama pievienošanās 330 kV jaudas elektrolīnijai. Šobrīd atklātās Baltijas jūras piekrastes enerģotīkla infrastruktūra nav piemērota papildus jaudu uzņemšanai. Vienīgais piemērotais pieslēgšanās punkts atrodas Grobiņā. Esošais piekrastes 110 kV elektriskais pārvades tīkls nenodrošina pietiekamu Kurzemes reģiona elektroapgādes drošumu, kā arī nav piemērots papildus elektroenerģijas uzņemšanai no vēja parkiem. [V2.] Līdz ar to, šobrīd tikai 80 MW no projektos pieteiktajām jaudām var tikt pieslēgti elektroenerģijas tīklam. [V16.]

Lai atrisinātu šo problēmu, valsts a/s „Latvenergo” no 2010. **līdz 2018. gadam** īsteno projektu, kura rezultātā ir paredzēts izveidot tā saucamo „Kurzemes loku” ar kopējo jaudu 800 MW. Lai gan primārā „Kurzemes loka” funkcija ir nodrošināt sauszemes daļas apkalpošanu, **tas nodrošinātu arī līdz 300 MW enerģijas uzņemšanu no vēja parkiem jūrā** [V2.], tādējādi ne vien paaugstinot elektroapgādes drošumu un stabilitāti, bet arī radot pamatu vēja parku attīstībai Kurzemes piekrastē [V16.]. Baltijas jūras piekrastē „Kurzemes loks” ir paredzēts līnijā Grobiņa – Tosmāre – Užava – Ventspils – Dundaga.

„Kurzemes loka” jauno 330 kV elektrolīniju kopējais garums plānots ap 340 km, projekta kopējās izmaksas – ap 200 milj. eiro. Izmaksas daļēji tiek segtas no Eiropas Enerģētikas atjaunošanas programmas (European Energy Programme for Recovery, EEPR) līdzekļiem, turklāt tās tiek iekļautas kopējā Baltijas energopārvades drošības stiprināšanas projektā – NordBalt, kura ietvaros ir paredzēts izbūvēt zemūdens elektrokabeli starp Zviedriju un Lietuvu, kā arī attīstīt nepieciešamo iztrūkstošo pārvades jaudu infrastruktūru Latvijā. Ar EK (TEN-E Finanšu komitejas) 2010. gada augusta lēmumu „Kurzemes loka” izbūves projektam piešķirts 44 milj. EEPR finansējums.<sup>25</sup>

### Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”: bruto saražotā elektroenerģija

Latvijas enerģijas apgādē AER īpatsvars tradicionāli ir bijis nozīmīgs, un 2008. gadā tas sastādīja 29,9 % bet 2009. gadā 35,5 % no kopējā enerģijas gala patēriņa (GFCE) (50 228 GWh). Savukārt, ar AER saražotā elektroenerģija 2009. gadā stādīja 49,2 % no kopējās elektroenerģijas gala patēriņa (kas bija 7223 GWh), un šeit

<sup>24</sup> Aprēķināts, balstoties uz SIA „JK ENERGY” investīciju novērtējumu apmēram 700 milj. latu, lai izbūvētu VES jūrā ar kopējo jaudu 900 MW, un SIA „Baltic Wind Park” investīciju novērtējumu 420 milj. latu, lai izbūvētu VES jūrā ar kopējo jaudu 200 MW. [V29.]

<sup>25</sup> Avots: [http://www.latvenergo.lv/portal/page?\\_pageid=73,56679&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&a=view&id=3568](http://www.latvenergo.lv/portal/page?_pageid=73,56679&_dad=portal&_schema=PORTAL&a=view&id=3568).

lielāko daļu (95 %) nodrošināja lielās HES, bet atlikušo daļu deva sauszemes VES, biogāzes elektrostacijas un mazās hidroelektrostacijas. [V19.]

Saskaņā ar *Direktīvas 2009/28/EK I Pielikuma A daļu*, Latvijas mērķis ir palielināt AER izmantošanu līdz 40 % 2020. gadā no GFCE. Savukārt, prognozētais ar AER saražotās elektroenerģijas īpatsvars no kopējā elektroenerģijas galapatēriņa atkarībā no prognozes veido 57 % (5070 GWh no prognozētā elektroenerģijas galapatēriņa 8862 GWh)<sup>26</sup> – 60 % (5191 GWh no prognozētā elektroenerģijas galapatēriņa 8611 GWh).<sup>5</sup> Tas nozīmē, ka līdz 2020. gadam **elektroenerģijas ražošana no AER jāpalielina par apmēram 1514 – 1635 GWh gadā.**

LR Ekonomikas ministrija 2010. gadā izstrādāja rīcības plānu AER jomā, iesniedzot Ministru Kabinetam Informatīvo ziņojumu *“LR Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par AER izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”*. Tajā noteikts, ka 2020. gadā ar VES jūrā tiktu saražotas 390 GWh jeb 7,5 % no kopējā ar AER saražotās elektroenerģijas daudzuma (5191 GWh).<sup>27</sup> Būtisks pieaugums ar AER saražotās elektroenerģijas apjomam 2020. gadā tiktu sasniegts arī, izmantojot biomasu (pieaugums no 50 GWh 2009. gadā uz 1226 GWh 2020. gadā) un vēja enerģiju sauszemes VES (no 49 GWh uz 519 GWh). Savukārt ar hidroenerģiju saražotās elektroenerģijas apjomi samazināsies no 3457 GWh uz 3051 GWh.<sup>28</sup>

Viens no *Enerģētikas stratēģijas 2030*<sup>29</sup> mērķiem ir līdz 2030. gadam panākt 50 % AER īpatsvaru enerģijas bruto galapatēriņā. [V17.] Ar AER saražotās elektroenerģijas ražošanā būtisks pieaugums prognozēts vēja un biomasas/biogāzes elektrostaciju saražotai elektroenerģijai. Saskaņā ar šiem novērtējumiem VES (gan sauszemes, gan jūras) saražotā elektroenerģijas 2030. gadā varētu veidot pat vairāk par 1000 GWh gadā.

#### **Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”: uzstādītās jūras VES jaudas**

Iepriekš minētajā Ekonomikas Ministrijas informatīvajā ziņojuma norādīts, ka 2020. gadā paredzētās 390 GWh elektroenerģijas saražošanai ar VES jūrā to kopējā uzstādītā jauda būtu 180 MW. Tāpat tiek atzīmēts [V26.], ka valsts nav plānojusi ļaut attīstīt lielāku jaudu, jo jaudu, kāda kopsummā ir izdota ar Ekonomikas ministrijas atļaujām elektroenerģijas ražošanas iekārtu ieviešanai jūrā, pārvades tīkls ne šobrīd, ne pēc „Kurzemes loka” 330 kV līnijas izbūves nevarēs uzņemt. Savukārt, Ekonomikas Ministrijas 2011. gadā izstrādātās *Enerģētikas stratēģijas 2030* projektā norādīts, ka, ņemot vērā esošās tendences jūras vēja tehnoloģiju attīstībā un tehnoloģiju briedumu, kā arī Latvijas piekrastes klimatiskos apstākļus, vidējā termiņā paredzams, ka Latvijā pirmais vēja parks tehnoloģiju demonstrācijas nolūkos ir attīstāms ar uzstādīto jaudu apjomu līdz 50 MW.

Vienlaikus jāatzīmē, ka SIA „Baltic Wind Park” (BWP) virzītais projekts paredz VES jūrā uzstādīšanu ar kopējo jaudu 200 MW (saražojot no 590 – 910 GWh elektroenerģijas).

Kā ierobežojošie faktori jūras vēja parku jaudu attīstīšanai līdz 2020. gadam jāatzīmē pārvades infrastruktūras kapacitāte pieņemt papildus jaudas no jūras vēja parkiem, kā arī jaunu vēja parku projektu realizēšanai nepieciešamais laiks.

---

<sup>26</sup> Avots: LR EM (2009) *Latvijas Republikas prognožu dokuments par AER īpatsvara bruto enerģijas galapatēriņā līdz 2020. gadam sasniegšanu atbilstoši Direktīvas 2009/28/EK 4. panta 3. punktam.*

<sup>27</sup> LR EM (2010) *Informatīvais ziņojums „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam”* (Projekts)

<sup>28</sup> LR VARAM (2011) *Informatīvais ziņojums par „Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādņu 2006. – 2013. gadam” izpildi 2009. gada 1. janvāra līdz 2010. gada 31. decembrim.*

<sup>29</sup> Šobrīd izstrādāts stratēģijas projekts (izstrādājusi LR EM).

Jauna vēja parka projekta realizēšanai kopumā nepieciešami apmēram 10 gadi. [V1.] Līdz ar to, var pieņemt, ka līdz 2020. gadam tehniski nebūs iespējams realizēt vairāk projektu, kā uzsākts un lai nodrošinātu politikas mērķu izpildi.

Saskaņā ar a/s „Latvenergo” informāciju „Kurzemes loka” izbūve (kas tiks pabeigta 2018. gadā) nodrošinātu līdz 300 MW enerģijas uzņemšanu no vēja parkiem jūrā. „Kurzemes loka” kopējā plānotā jauda ir 800 MW. Lai arī tam būs jānodrošina papildus jaudu uzņemšanas no jaunām sauszemes VES (saskaņā ar iesniegtajiem un plānotajiem projektiem), tomēr šī informācija liecina, ka no jūras VES tehniski varētu uzņemt vairāk kā no politikas mērķī noteiktajiem 180 MW.

**⇒ Pētījumam pieņemts, ka kopējā uzstādītā jauda jūras VES 2020. gadā būtu 200-250 MW apjomā. Novērtējumam uz 2030. gadu izmantots *Enerģētikas stratēģijas 2030 projektā* noteiktais mērķis – 600 MW.**

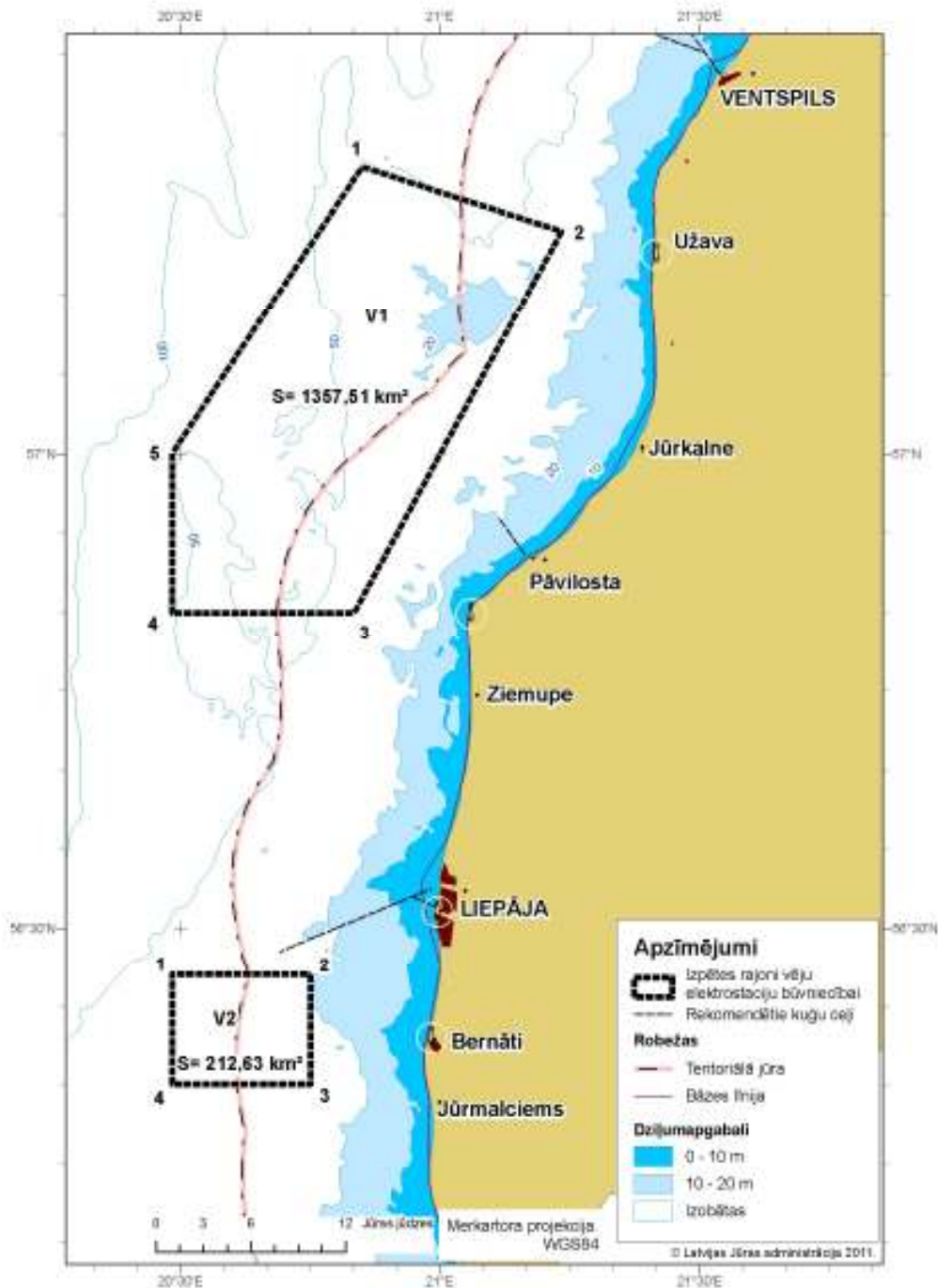
Saskaņā ar vēja enerģijas nozares speciālistu novērtējumu, ar uzstādīto jaudu 200 MW jūras VES var saražot līdz 600 GWh elektroenerģijas. [V1.] Tas ir ievērojami vairāk, kā plānots Ekonomikas Ministrijas informatīvajā ziņojumā (390 GWh pie 180 MW).

**⇒ Pētījumam pieņemts, ka saražotais bruto enerģijas apjoms no jūras VES (ar jaudu 200-250 MW) 2020. gadā veidotu 600-850 GWh (atkarībā no jaudu izmantošanas stundu skaita gadā – 3000 un 3500 h). 2030. gadam, attiecīgi, pieņemts 1800 un 2100 GWh (pie 600 MW uzstādītās jaudas).**

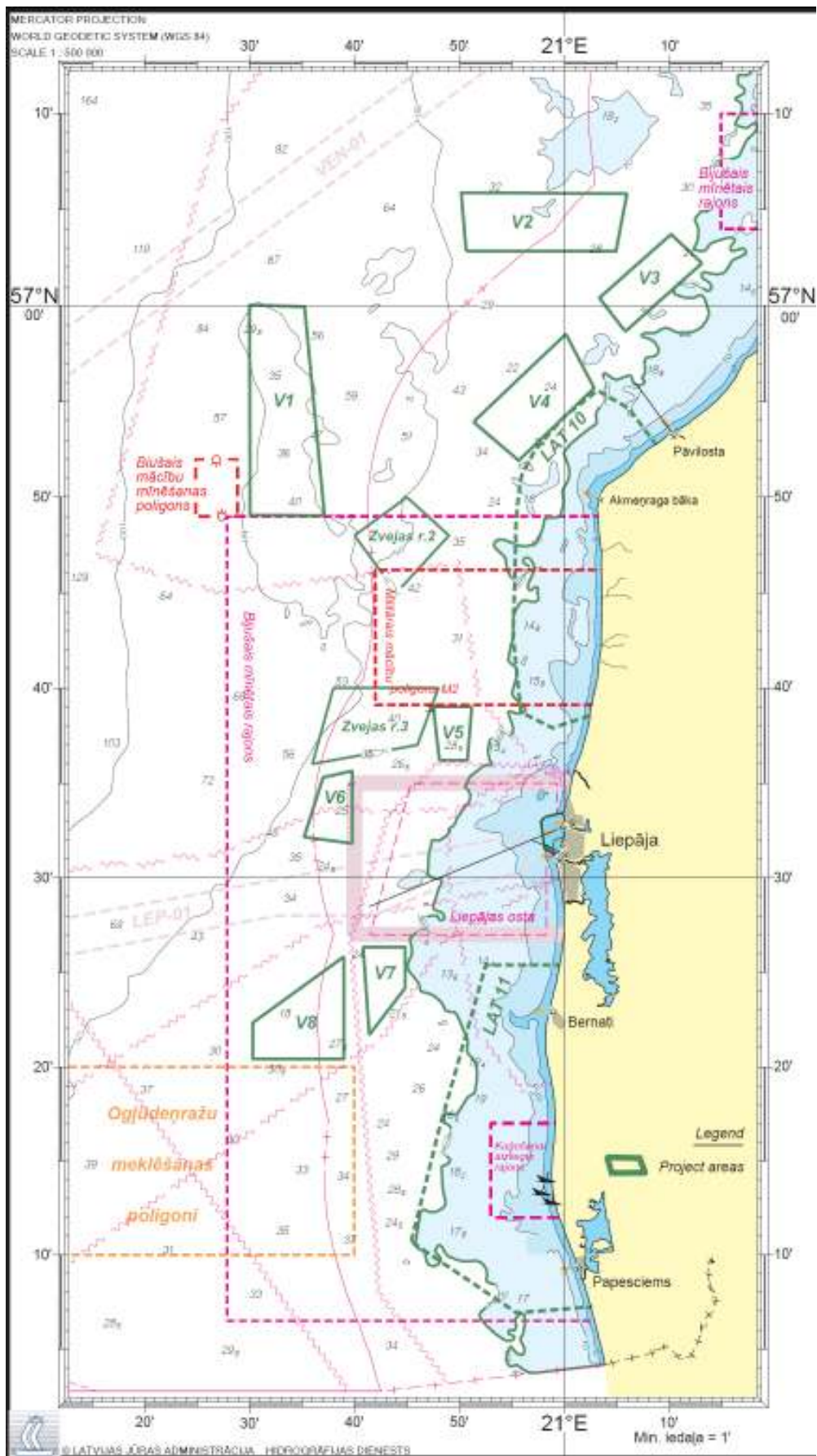
#### **Jūras izmantošanu raksturojošie „faktori”: jūras VES aizņemtās platības un izvietojums jūrā**

Šobrīd ir pieejama informācija par **izpētes** rajoniem iespējamai VES būvniecībai jūrā. Saskaņā ar Ekonomikas Ministrijas sagatavoto MK not. projektu (VSS-549, izsludināts 26.05.11., vēl nav ticis apstiprināts) izpētei tiktu noteiktas teritorijas ar kopējo platību 1570 km<sup>2</sup> (skat. 2.8. attēlu). Savukārt, uzņēmumam BWP izsniegtā licence paredz iespēju veikt VES būvniecības iespēju izpēti 8 alternatīvajās teritorijās ar kopējo platību apmēram 440 km<sup>2</sup> (mazākā laukuma platība ir 16,8 km<sup>2</sup>, lielākā – 126 km<sup>2</sup>). Izpētes laukumi parādīti 2.9. attēlā.





2.8. attēls. EM piedāvātās teritorijas vēja parku būvniecības izpētes darbiem Latvijas jūras ūdeņos. Avots: MK Noteikumu projekta VSS-549 (izsludināts 26.05.11.) „Noteikumi par būvju un iekārtu, tai skaitā platformu un enerģijas ražošanai nepieciešamo iekārtu, būvniecības, ierīkošanas, un ar to saistītās izpētes, un būvju ekspluatācijas atļaujas laukuma jūrā noteikšanu” 1. pielikums.



2.9. attēls. Izpētes teritorijas (poligoni) SIA Baltic Wind Park VES parkam (V1, V2, ..., V8). Avots: <http://www.eiropojekts.lv/BWP/VES%20alternativas%20jura.pdf>.

Saskaņā ar speciālistu novērtējumu, **200 MW jaudas izvietojumam nepieciešams tikai apmēram 20 km<sup>2</sup> liela platība.** [V1.] Saskaņā ar uzņēmuma BWP informāciju, kopējā jūras vēja parka platība būs atkarīga no ģeneratoru veida (kas ir atkarīgs no vēja un grunts pētījumu rezultātiem), taču plānotās 200 MW jaudas būs iespējams izvietot jebkurā no laukumiem, arī mazākajā („V5”) ar platību 17 km<sup>2</sup>. Savukārt, platības ziņā lielākās alternatīvas („V1”) gadījumā faktiskais ar VES aizņemtā laukums būtu mazāks par šobrīd kartē norādīto laukumu pētījumu veikšanai.

⇒ Pētījumam pieņemts, ka **200-250 MW jaudu izvietojumam varētu būt nepieciešama apmēram 20-25 km<sup>2</sup> liela platība.** Šāds pieņēmums izmantots arī periodam **pēc 2020. gada** (20 km<sup>2</sup> liela teritorija uz 200 MW). Lai gan nepieciešamā teritorija, rēķināta uz 1 MW, nākotnē varētu pat samazināties saistībā ar tehnoloģiju attīstību un lielākas jaudas turbīnu ieviešanu (šobrīd ģeneratoru jauda svārstās ap 2 – 3,6 MW, taču jau tiek piedāvātas turbīnas ar jauda ir 5 – 7 MW). [V17.]

⇒ **Šobrīd informācija nav pietiekama, lai novērtētu iespējamo VES jūrā izvietojumu gar Kurzemes piekrasti. Pētījumā izmantots pieņēmums, ka VES varētu izvietoties jebkurā no šobrīd apspriestajiem izpētes laukumiem.**

Jāņem vērā, ka elektroenerģijas pārvadei no VES jūrā nepieciešams savienojums ar sauszemes elektroenerģijas pārvades līnijām. Šādu savienojumu veido ar kabeli starp apakšstaciju (izvietota ūdens daļā) un sauszemes pārvades līniju. Šāda kabeļa izbūve (piem., ierakšana zemē) drīzāk varētu netikt pieļauta krasta zonās, kur atrodas nozīmīgas dabas vērtības (piemēram, aizsargājamās pelēkās kāpas un stāvkrausti). Pieņemot, ka uzņēmumi vēlēšies minimizēt attālumu no vēja parka līdz apakšstacijai un tālāk līdz sauszemes pārvades līnijai (jo tam ir ietekme uz izmaksām), varētu sagaidīt, ka līdz 2020. gadam VES drīzāk tiktu izvietotas izpētes laukumos, kur nav ierobežojumu savienojuma izveidošanai ar sauszemi.

#### **VES turbīnu augstums**

**Sagaidāms, ka turbīnu augstums nepieaugs salīdzinājumā ar to, kas tiek apspriests šobrīd – 100-120 m.** Nav tendence izmantot augstākas turbīnas. Attīstība notiek, lai paaugstinātu turbīnu jaudu/efektivitāti un spārnu garumu (nevis celtu tās augstāk). [V1.] Piemēram, uzņēmuma BWP plānotais VES ģeneratoru augstums bez spārnēm ir 100-120 m. [V1.]

Pētījumi Dānijā liecina, ka skaidros laika apstākļos 125 m augstas vēja turbīnas var būt saredzamas 20 km attālumā no krasta (260 m augstas turbīnas – 34 km attālumā). [V2.] Jāatzīmē, ka piemēram, Jūrkalnē no stāvkrausta 120 m augstas turbīnas būtu redzamas arī 20 km attālumā no krasta.

⇒ Pētījumam pieņemts, ka negatīva ietekme uz ainavu varētu rasties, ja VES atrodas tuvāk par 20 km (izņemot tādas teritorijas kā Jūrkalne, kur arī lielākā attālumā turbīnas būtu redzamas pie apvāršņa).

#### **VES attālums no krasta**

Ekonomikas ministrijas piedāvāto izpētes laukumu tuvākās robežas ir apmēram 10 km attālumā no krasta. [V27.] Uzņēmuma BWP izpētes laukumu attālumi no krasta ir robežās no 8 – 27 km. Ap 20 km vai tālāk atrodas trīs no 8 izpētes laukumiem (V8 – 19,9 km attālumā, V6 – 20,7 km, V1 – 26,5 km). [V4.]

Jāatzīmē, ka dati no citām valstīm liecina, ka **kopumā novērojama skaidra tendence palielināties uzstādīto jūras VES attālumam no krasta. VES, kas tiek būvētās šobrīd lielākoties tiek izvietotas tālāk par 20 km no krasta.** Sekojošajā tabulā sniegta informācija pat attīstības tendencēm Eiropā attiecībā uz VES novietojumu jūrā un citiem tehniskajiem rādītājiem.

2.3. tabula. Attīstības tendences jūras VES Eiropā attiecībā uz VES novietojumu un tehniskajiem rādītājiem. Avots: [V24.] (dati par jūras VES Eiropas valstīs, apkopojā Polish Offshore Wind Energy Society).

	Vid. vēja parka jauda	Vid. turbīnu jauda	Vid. VES uzstādīšanas dziļums	Vid. VES attālums no krasta
Dati par 2009. gadu	72 MW		12,2 m	14,4 km
Dati par 2010. gadu	155 MW	3,2 MW	17,4 m	17,4 km
Dati par būvniecības stadijā esošām jūras VES		5 MW būvniecības stadijā 6-7 MW prototipi	25,5 m	35,7 km

⇒ Periodam uz 2020. gadu pētījumā analizēti divi scenāriji – ja VES atrodas „redzamības attālumā” (līdz 20 km) no krasta un aiz tā (tālāk par 20 km no krasta). Periodam pēc 2020. gada pieņemts, ka jaunas VES, kas tiktu uzstādītas pēc 2020. gada, tiktu izvietotas tālāk par 20 km no krasta (aiz teritoriālajiem ūdeņiem). Tas atbilst tendencēm citās valstīs un Latvijas speciālistu vērtējumam. [V1.]

## Pielikums 3: Aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē

Pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņā nākotnē izstrādāti, balstoties uz prognozēm no literatūras:

- LR EM (2011) *Ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību*. Rīga.
- LR EM (2009) *Informatīvais ziņojums par ekonomikas atveseļošanas politikas virzieniem vidēja termiņa periodā*. Rīga.
- MK not. Nr.332 (no 13.05.2008) „Grozījumi Ministru kabineta 2007.gada 26.jūnija noteikumos Nr.419 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu”, 5. pielikums „Makroekonomiskie pieņēmumi un prognozes Latvijā izmaksu-ieguvumu un izmaksu efektivitātes analīzei Eiropas Savienības fondu projektiem”.

Pieņēmumiem periodam līdz 2015. gadam par pamatu galvenokārt izmatotas jaunākās LR Ekonomikas ministrijas izstrādātās prognozes. Taču šādas prognozes ietver nepietiekami garu laika periodu. Tādēļ papildus (periodam pēc 2015. gada) izmantoti makroekonomiskie pieņēmumi, ko nosaka minētie MK noteikumi.

Izstrādājot pieņēmumus, atsevišķos gadījumos prognozes no literatūras nedaudz koriģētas. Literatūras avotos sniegtās prognozes izstrādātas nacionālam mērogam un visai tautsaimniecībai kopumā. Savukārt, pētījumā tās galvenokārt bija nepieciešamas saistībā ar tūrisma nozares analīzi, kā arī attiecībā uz Kurzemes reģionu.

Aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē sniegti sekojošajā tabulā.

3.1. tabula. Aprēķinos izmantotie pieņēmumi makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē.

Izmaiņas % pret iepriekšējo gadu	IKP	Privātais patēriņš	Darba samaksa / alga	Nodarbi- nātība	Patēriņa cenu inflācija
2011	3	2.7	0	1	0
2012	3	2.7	2	2	2.5
2013	3	2.7	2	2	2.5
2014	3	2.7	2	2	2.5
2015	2.7	2.7	3.5	2	2.5
2016	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2017	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2018	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2019	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2020	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2021	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2022	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2023	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2024	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2025	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2026	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2027	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2028	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2029	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5
2030	2.7	2.7	3.5	-0.5	2.5