

„Jūras vides stāvokļa novērtējums” (2018) EKONOMISKĀS UN SOCIĀLĀS ANALĪZES KOPSAVILKUMS



Finansējuma avots: Eiropas Savienības Eiropas Jūrlietu
un zivsaimniecības fonds

Projekts (Nr. 17-00F06803-000001) “Zināšanu
uzlabošana jūras vides stāvokļa jomā”

Līguma Nr. IL/109/2017 (19.12.2017.)

Izpildītājs: SIA “AKTīVS



SATURA RĀDĪTĀJS

1. IEVADS.....	3
2. JŪRAS ŪDEŅU IZMANTOŠANAS EKONOMISKĀ UN SOCIĀLĀ ANALĪZE.....	4
2.1. Nozaru ekonomiskā un sociālā vērtība (ietekme) no jūras izmantošanas.....	5
2.2. Ieguvumi no jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumu” izmantošanas	11
2.3. Jūras izmantošanas aktivitāšu ietekme uz jūras vidi	13
3. JŪRAS IZMANTOŠANAS ATTĪSTĪBAS TENDENČU NOVĒRTĒJUMS.....	14
3.1. Jūras izmantošanas (aktivitāšu) nākotnes izmaiņu tendences novērtējums.....	15
3.2. Novērtējums esošo politiku pasākumiem un to ietekmei.....	16
3.3. Novērtējums riskam nesasnīgt LJVS 2020.gadā	22
4. JŪRAS VIDES DEGRADĀCIJAS RADĪTO IZMAKSU NOVĒRTĒJUMS	27
4.1. Jūras vides degradācijas tēmas	28
4.2. Jūras vides degradācijas radīto izmaksu monetārs novērtējums	28
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	30

1. Ievads

Eiropas Parlamenta un Padomes 2008.gada 17.jūnija Direktīvas 2008/56/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai jūras vides politikas jomā (Jūras stratēģijas pamatdirektīva) (turpmāk - JSD) 8.pants un LR Ministru kabineta 2010.gada 23.novembra noteikumu Nr. 1071 „Prasības jūras vides stāvokļa novērtējumam, laba jūras vides stāvokļa noteikšanai un jūras vides mērķu izstrādei” (turpmāk - MK noteikumi Nr. 1071) prasības nosaka, ka ir jāizstrādā nacionālais „jūras vides stāvokļa novērtējums” (turpmāk „Jūras novērtējums”). Pirmo reizi šāds novērtējums bija jāsagatavo 2012.gadā, atjaunotais novērtējums – līdz 2018. gadam. Direktīvas 8.panta 1.punkta c) apakšpunktā noteikts, ka, izstrādājot „Jūras novērtējumu”, ir jāveic ekonomiskā un sociālā analīze (ESA), kurā nepieciešams ietvert jūras ūdeņu izmantošanas ESA un jūras vides degradācijas radīto izmaksu analīzi. Šī darba ietvaros tiek izstrādāts arī „bāzes scenārijs”, kas sniedz novērtējumu jūras izmantošanas nākotnes attīstības tendencēm un ļauj raksturot sagaidāmās slodžu izmaiņas uz JSD noteiktā mērķa – labs jūras vides stāvoklis (LJVS) sasniegšanas gadu (2020.gads).

JSD Kopējās ieviešanas stratēģijas (KIS) ietvaros „ekonomiskās un sociālās analīzes” darba grupa (WG ESA, šobrīd WG POMESA) 2010.gadā izstrādāja vadlīniju dokumentu „Jūras novērtējuma” ESA veikšanai (WG ESA, 2010). Vadlīnijas ietver vispārējas pieejas katra ESA elementa izstrādei. Konkrētu pieeju izmantošana nav stingri noteikta, un dalībvalstis izmanto pieejas, kas piemērotas nacionālajām situācijām. Otrajam JSD ieviešanas ciklam vadlīnijas ir papildinātas, taču nav izmaiņas ieteiktajās pieejās (EC, 2018). Gan Latvijas sākotnējā „Jūras novērtējuma” ESA¹, gan atjaunotajā novērtējumā izmantotās pieejas atbilst pieejām dotajās vadlīnijās. Vienlaikus jāatzīmē, ka vadlīnijas sniedz tikai vispārējas pieejas analīzes veikšanai, un ir nepieciešams izstrādāt praktiski pielietojamas nacionālās metodikas katram ESA elementam.

JSD nosaka nepieciešamību pēc pieeju koordinācijas jūras reģiona līmenī. JSD ieviešanas 1.ciklā reģionālais Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas (Helsinki komisijas) (turpmāk - HELCOM) darbs neietvēra darbu pie ESA. Taču kopš 2016.gada notiek darbs pie reģionālās ESA HELCOM līmenī. Sagatavotie ESA rezultāti Baltijas jūrai ir ietverti HELCOM HOLAS II novērtējumā, un tie aptver jūras ūdeņu izmantošanas ESA un jūras vides degradācijas radīto izmaksu analīzi.² SPICE projekta ietvaros tika tālāk attīstīta „ekosistēmas pakalpojumu” pieejas izmantošana reģionālajā ESA, un ir izstrādātas rekomendācijas reģionālās jūras izmantošanas ESA un jūras vides degradāciju radīto izmaksu novērtēšanai (HELCOM SPICE, 2018a), kā arī reģionālā „bāzes scenārija” izstrādei (HELCOM SPICE, 2018b). Izstrādājot atjaunotā nacionālā „Jūras novērtējuma” ESA šie rezultāti ir ņemti vērā. Tāpat HELCOM darba ietvaros notiek regulāra informācijas apmaiņa attiecībā uz ESA izstrādi un pieejām Baltijas jūras valstīs.³ Latvija regulāri piedalās šajā darbā, un šī informācija ir ņemta vērā izstrādājot nacionālās pieejas un novērtējumus.

Atjaunotā „Jūras novērtējuma” ESA rezultāti ietver novērtējumus visiem direktīvā un nacionālajos normatīvos prasītajiem ESA elementiem. Attiecībā uz jūras ūdeņu izmantošanas ESA un jūras vides degradācijas radīto izmaksu novērtējumu galvenā uzmanība tika pievērsta kvantitatīvu un, cik iespējams, monetāru novērtējumu izstrādei. Izmantojot pieejamos datus, ir novērtēti dažādi ieguvumi

¹ Nacionālā „Jūras novērtējuma” B daļa un 2.-4.tehniskie pielikumi, pieejami <http://www.lhei.lv/lv/j%C5%ABras-strat%C4%93%C4%A3ijas-pamatdirekt%C4%ABva>.

² Pilni rezultāti publicēti ESA tehniskajā ziņojumā (HELCOM, 2018a), saīsināti rezultāti iekļauti kopējā HOLAS II ziņojumā (HELCOM, 2018b).

³ HELCOM dalībvalstu ESA ekspertu grupas darba ietvaros (informācija pieejama [http://www.helcom.fi/helcom-at-work/groups/gear/economic-and-social-analyses-\(esa\)-network](http://www.helcom.fi/helcom-at-work/groups/gear/economic-and-social-analyses-(esa)-network)).

Latvijas sabiedrībai un ekonomikai no jūras ūdeņu izmantošanas. Jūras ūdeņu izmantošanas ESA ietver arī raksturojumu nozīmīgām slodzēm no jūras izmantošanas (rezultātu kopsavilkums sniegts 2.nodaļā). Saistībā ar „bāzes scenārija” izstrādi ir raksturota jūras izmantošanas (aktivitāšu) nākotnes izmaiņu tendence un izstrādāts novērtējums nozaru politiku esošo un plānoto pasākumu, kam ir pozitīva ietekme uz jūras vidi, ieviešanas efektivitātei (rezultātu kopsavilkums sniegts 3.1. un 3.2.nodaļās). Papildus ir pievienots novērtējums riskam 2020.gadā nesasniegt LJVS (rezultāti ietverti 3.3.nodaļā). Šāds novērtējums neietilpst ESA. Taču tas tika izstrādāts sadarbībā ar Latvijas Hidroekoloģijas institūtu (turpmāk – LHEI) daļai kvalitatīvo raksturlielumu jūras vides stāvokļa raksturošanai (kur bija pieejama novērtējumam nepieciešamā vides informācija). Šis novērtējums veido pamatu nākamajam politikas plānošanas solim – pasākumu programmas izstrādei, lai izstrādātu nepieciešamo pasākumu kopumu LJVS panākšanai, kur sagaidāma neatbilstība LJVS.⁴ Jūras vides degradācijas radīto izmaksu novērtējums ietver monetāru izmaksu novērtējumus saistībā ar Latvijas jūras ūdeņiem nozīmīgām jūras vides problēmām (rezultāti sniegti 4.nodaļā).

Novērtējumu izstrāde tika finansēta Eiropas savienības (ES) Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda projekta „Zināšanu uzlabošana jūras vides stāvokļa jomā” (Nr. 17-00-F06803-000001) ietvaros, kurā tiek īstenots pētījums „Zināšanu un informācijas bāzes veidošana jūras ūdeņu izmantošanas un jūras vides mērķu sasniegšanas ekonomiskai un sociālai analīzei”. Pētījumu īsteno uzņēmums SIA AKTiiVS, pamatojoties uz līgumu ar LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju (VARAM) (līguma Nr. IL/109/2017).

2. Jūras ūdeņu izmantošanas ekonomiskā un sociālā analīze

Jūras ūdeņu izmantošanas ekonomiskās un sociālās analīzes (ESA) uzdevums ir raksturot ieguvumus sabiedrībai un ekonomikai no jūras ūdeņu izmantošanas, kā arī jūras izmantošanas rezultātā radītās slodzes uz jūras vidi.

Nacionālā metodika jūras izmantošanas ESA tika izstrādāta, ņemot vērā MK noteikumu Nr. 1071 prasības novērtējuma saturam un ES vadlīnijas šīs analīzes veikšanai (WG ESA, 2010; EC, 2018). Ņemta vērā arī pieeja un novērtēšanas metodes, kas izmantotas Baltijas jūras reģionālajā ESA (priekš HOLAS II novērtējuma) (HELCOM, 2018a; HELCOM, 2018b). Tāpat nacionālās metodikas izstrādē ņemtas vērā jaunākās metodes jūras izmantošanas nozaru sociālekonomisko vērtību novērtēšanai (COGEA, 2016; EC, 2017b) un jaunākās pētniecības atziņas un metodes ieguvumu no „ekosistēmas pakalpojumu” novērtēšanai. Metodikas izstrādē ņemtas vērā arī ES prasības ziņošanai par JSD 8.panta novērtējumiem (EC, 2017a), lai nodrošinātu, ka novērtējums sniedz ziņošanai nepieciešamo informāciju. Nacionālajam novērtējumam par pamatu izmantota „nozaru pieeja”. Taču tāpat kā reģionālajā (HOLAS II) ESA, papildus sniegti arī atsevišķi novērtējumi saskaņā ar „ekosistēmas pakalpojumu pieeju”. Līdz ar to, pieeja kopumā būtu raksturojama kā kombinēta pieeja.

Jūras ūdeņu izmantošanas ESA ietver sekojošus elementus:

1. novērtējumi jūras izmantošanas veidu (ekonomikas nozaru un sabiedrības aktivitāšu) sociālajai un ekonomiskajai vērtībai (atbilstoši „nozaru pieejai”);
2. novērtējumi ieguvumiem no jūras „ekosistēmas pakalpojumu” izmantošanas (atbilstoši „ekosistēmas pakalpojumu pieejai”);

⁴ Atjaunotā pasākumu programma LJVS panākšanai jāsagatavo līdz 2021.gadam.

3. jūras izmantošanas aktivitāšu ietekmes uz jūras vidi raksturojums, raksturojot nozīmīgas slodzes, ko rada šīs aktivitātes.

2.1. Nozaru ekonomiskā un sociālā vērtība (ietekme) no jūras izmantošanas

Ar „nozaru pieeju” tiek raksturota sociālā un ekonomiskā ietekme no tautsaimniecības nozarēm saistībā ar jūras izmantošanu. Tiek izmantoti ekonomiskie un sociālie indikatori (pievienotā vērtība, nodarbināto skaits), kas ir kā aizstājēji „vērtības” raksturošanai, jo dati šādu indikatoru izmantošanai ir salīdzinoši viegli pieejami. Taču tie raksturo ietekmi, bet ne „vērtību” pašu par sevi. Ekonomiskā „vērtība” nozīmē resursa vai preces ieguldījumu indivīda un sabiedrības labklājībā. To var novērtēt, balstoties uz indivīdu „vēlēšanos maksāt” par resursu vai precī. Kā mērvienība tiek izmantots „patērētāju un ražotāju pārpalikums”. To novērtēšana ir sarežģīta, jo prasa speciālus novērtēšanas pētījumus. Tādēļ ekonomiskie ieņēmumi (un līdzīgi indikatori) tiek izmantoti kā aizstājēji ekonomiskajai „vērtībai”.

Izmantojot „nozaru pieeju”, tika:

1. noteikti jūras izmantošanas veidi (aktivitātes), kas būtu jāiekļauj analizē, un identificētas ar tām saistītās tautsaimniecības nozares un to NACE kodī⁵;
2. noteikti indikatori sociālekonomiskās ietekmes un nozaru pagātnes izmaiņu raksturošanai;
3. izstrādātas pieejas, lai novērtētu ar jūras izmantošanu saistītos nozaru darbības apjomus⁶.

2.1.tabulā sniegts apkopojums izvērtējumam, lai noteiktu jūras izmantošanas ESA ietveramās aktivitātes un ar tām saistītās ekonomikas nozares, un izmantotajām pieejām, lai novērtētu uz jūras izmantošanu attiecināmos nozaru darbības apjomus.

Novērtējumam tika izmantotas divas indikatoru grupas – kvantitatīvi indikatori nozaru sociālekonomiskās ietekmes no jūras izmantošanas raksturošanai un kvantitatīvi indikatori nozaru pagātnes izmaiņu raksturošanai. Nozaru ekonomiskā ietekme raksturota ar nozares pievienoto vērtību (pēc ražošanas faktoru izmaksām), sociālā ietekme – ar kopējo nodarbināto personu skaitu un darbinieku skaitu pilnas slodzes ekvivalenta vienībās.⁷ Nozaru pagātnes izmaiņu raksturojumam izmantoti katrai nozarei specifiski indikatori, kas ir piemērotāki raksturojuma uzdevumam⁸ un kuriem vienlaikus būtu pieejami dati.

Ekonomiskās un sociālās ietekmes indikatoriem novērtējumi ir izstrādāti 2016.gadam. Tā kā galvenokārt izmantoti nacionālās statistikas dati⁹, 2016.gads ir pēdējais, par kuru bija pieejami dati uz novērtējuma

⁵ Katrai aktivitātei tika noteiktas saistītās tautsaimniecības nozares atbilstoši saimniecisko darbību statistiskajai klasifikācijai (NACE). Sociālekonomiskie statistikas dati tiek apkopoti atbilstoši šai klasifikācijai, tādēļ nepieciešams identificēt nozares un atbilstošos NACE kodus.

⁶ Visām nozarēm, izņemot jūras transportu, bija nepieciešama sociālekonomisko statistikas datu pielāgošana novērtējuma vajadzībām, lai novērtētu ar (Baltijas) jūras izmantošanu saistītos darbības apjomus.

⁷ Kopējais nodarbināto personu skaits izmantots, lai nodrošinātu rezultātu salīdzināmību ar reģionālo (HOLAS II) ESA, un darbinieku skaits pilnas slodzes ekvivalenta (PSE) vienībās – lai nodrošinātu informāciju ES ziņošanai.

⁸ Raksturojuma uzdevums ir sniegt informāciju nozaru nākotnes attīstības tendences novērtēšanai saistībā ar „bāzes scenārija” izstrādi. Šim uzdevumam kā piemērotāki tiek atzīti ar monetāriem novērtējumiem nesaistīti indikatori, jo tie labāk ļauj raksturot nozares darbības apjoma izmaiņas.

⁹ Galvenais datu avots ir LR Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) apkopotie dati (no publiskās datubāzes un speciāla datu pieprasījuma). Attiecībā uz zivju ieguves un apstrādes nozarēm izmantoti arī LR Zemkopības

izstrādes brīdi.¹⁰ Nozaru pagātnes izmaiņu raksturošanai ir izmantoti dati par periodu 2011.-2016.gads, raksturojot nozaru attīstību kopš iepriekšējā „Jūras novērtējuma”.

ministrijas dati. Atsevišķos gadījumos izmantota informācija no reģionāliem pētījumiem Baltijas jūrai (piemēram, atsevišķu pieņemumu izstrādei).

¹⁰ Datu apkopošana novērtējuma izstrādei tika veikta periodā 2018.gada janvāris-marts.

2.1.tabula. Apkopojums izvērtējumam, lai noteiktu jūras izmantošanas ESA ietveramās aktivitātes un ar tām saistītās ekonomikas nozares, un izmantotajām pieejām, lai novērtētu uz jūras izmantošanu attiecināmos nozaru darbības apjomus. (Avots: Darba ietvaros veiktās analīzes rezultāti.)

Latvijas jūras ūdeņiem raksturīgi jūras izmantošanas veidi (aktivitātes) ^[1]	Atbilstība kritērijiem aktivitātes iekļaušanai analizē			Vai aktivitāte būtu jāiekļauj jūras ūdeņu izmantošanas ESA?	Atbilstošo nozaru NACE kodi	Uz jūras izmantošanu attiecinātā nozares darbības apjomu daļa
	rada nozīmīgu slodzi ^[2]	gūst labumu no jūras izmantošanas ^[3]	ir atkarīga no jūras vides stāvokļa ^[4]			
Grunts izņemšana un izņemtās grunts izvietošana jūrā (saistībā ar jūras transportu un ostām)	X	X		JĀ (analizēta kopā ar ostu nozarēm - skat. jūras transporta infrastruktūru)	(skat. F42.91 tālāk tabulā)	
Enerģijas ražošana ar vēja parkiem jūrā. Šobrīd Latvijas jūras ūdeņos nenotiek.	potenciāli X	potenciāli X		NĒ (Bet analizēt nozares iespējamo attīstību saistībā ar "bāzes scenārija" izstrādi)	-	-
Naftas ieguve jūrā, t.sk. infrastruktūra, un citu derīgo izrakteņu ieguve jūrā. Šobrīd Latvijas jūras ūdeņos nenotiek.	potenciāli X	potenciāli X		NĒ (Bet analizēt nozares iespējamo attīstību saistībā ar "bāzes scenārija" izstrādi)	-	-
Elektropārvade un komunikācijas (kabeļi) jūrā		X		NĒ, jo nav sociālekonomisko datu un indikatoru.	-	-
Zivju ieguve jūrā (rūpnieciskā)	X	X	X	JĀ	A03.11	61, 74, 52 % no kopējā Latvijas jūras zvejniecības darbības apjoma atkarībā no indikatora (pievienotā vērtība, nodarbināto personu skaits, darbinieku skaits pilnas slodzes ekvivalenta vienībās), nodalot Latvijas zvejniecības darbības apjomus tālējūrā.
Zivju apstrāde		(X)	(X)	JĀ	C10.20	100 % no darbības apjoma, lai gan tikai daļa būtu attiecināma uz Latvijas jūras ūdeņu izmantošanu, jo daļa izejvielu ražošanai tiek importēta. Datu trūkuma dēļ šo daļu nav iespējams novērtēt.
Jūras akvakultūra. Šobrīd Latvijas jūras ūdeņos nenotiek.	potenciāli X	potenciāli X	potenciāli X	NĒ (Bet analizēt nozares iespējamo attīstību saistībā ar "bāzes scenārija" izstrādi)	-	-
Infrastruktūra saistībā ar tūrismu un atpūtas aktivitātēm pie jūras (piem., atpūtas laivu piestātnes un moli)		X		NĒ, jo nav sociālekonomisko datu un indikatoru.	-	-
Ar jūru saistītā tūrisma un atpūtas pakalpojumu nozares. Sabiedrības atpūtas aktivitātes pie jūras.	X	X	X	JĀ	NACE kodi nav tiešā veidā izmantoti	Izmantoti dati attiecībā uz piekrastes pilsētām un novadiem (Rīga nav iekļauta).
Ar jūru saistītā zinātniskā pētniecība un izglītība		X		NĒ, jo nav sociālekonomisko datu un indikatoru.	-	-

Latvijas jūras ūdeņiem raksturīgi jūras izmantošanas veidi (aktivitātes) ^[1]	Atbilstība kritērijiem aktivitātes iekļaušanai analizē			Vai aktivitāte būtu jāiekļauj jūras ūdeņu izmantošanas ESA?	Atbilstošo nozaru NACE kodi	Uz jūras izmantošanu attiecinātā nozares darbības apjoma daļa
	rada nozīmīgu slodzi ^[2]	gūst labumu no jūras izmantošanas ^[3]	ir atkarīga no jūras vides stāvokļa ^[4]			
Jūras transports	X	X		JĀ	H50.10 un H50.20	100 % no ietverto nozaru darbības apjoma. Pieejamie dati ietver tikai uz jūras izmantošanu attiecināmos apjomus (pasažieru un kravu jūras un piekrastes ūdens transportam).
Ar jūras transportu saistītās infrastruktūras un pakalpojumu nozares:						
kuģu un laivu būve, remonts un apkope		(X)		JĀ	C30.11, C30.12, C33.15	C30.11, C30.12: 20 % no ietverto nozaru darbības apjoma, balstoties uz pieņēmumu par vietējā tirgū pārdoto produkcijas apjomu no kopējā saražotā apjoma šajās nozarēs. C33.15: 100 % no darbības apjoma (pieņēmums, kā pētījumā COGEA, 2016), lai gan daļa no šī apjoma ir saistīta ar pakalpojumiem iekšzemes ūdenstransportam. Šo apjomu datu trūkuma dēļ nav iespējams nodalīt, taču tas varētu būt salīdzinoši neliels.
ūdens transporta palīgdarbības		(X)		JĀ	H52.22	80 % no darbības apjomiem, pieņēmums, balstoties uz CSP datu analīzi, nodalot apjomus, kas saistīti ar iekšzemes ūdens transportu.
uzglabāšana un noliktavu saimniecība, kravu iekraušana un izkraušana, pārējās transporta palīgdarbības		(X)		JĀ	H52.10, H52.24, H52.29	2,8 %, balstoties uz starppatēriņu no IKP Piedāvājuma-Izlietojuma tabulām (proporcija no R52 produkta izlaides, kas tiek izlietota kā starppatēriņš nozarē H50, no kura apmēram 80 % veido jūras transporta nozari).
hidrotehnisko objektu būvniecība (pieņemts, ka aptver grunts izņemšanu un izvietošanu jūrā)	X	X		JĀ	F42.91	100 % no darbības apjoma (pieņēmums, kā pētījumā COGEA, 2016), lai gan šis apjoms var ietvert arī būvniecību saistībā ar iekšzemes ūdeņiem. Šo apjomu datu trūkuma dēļ nav iespējams nodalīt.

Piezīmes pie tabulas:

[1] Saraksts atbilst JSD 3.pielikuma 2b.tabulas aktivitāšu sarakstam – aktivitātēm, kas atteicas uz JSD 8.panta 1.punkta (c) daļu. Nav iekļautas tikai tās aktivitātes, kas nav raksturīgas Latvijas jūras ūdeņiem.

[2] Nozīmīgas slodzes tika identificētas, balstoties uz slodžu nozīmības novērtējumu (skat. 2.3.nodaļu).

[3] Nozare ir ieguvumi no jūras izmantošanas; gan tiešas izmantošanas (atzīmēts ar X), gan netiešas izmantošanas (atzīmēts ar (X)).

[4] Pamatā izmantota informācija no Eiropas vides aģentūras novērtējuma (EEA, 2015). Tas pats arī norādīts HOLAS II ESA (HELCOM, 2018a). Atsevišķiem novērtējumiem – konsultācijas ar LHEI (01.2018.).

Rezultāti ietver novērtējumus nozaru ekonomiskajai un sociālajai vērtībai (ietekmei) no jūras izmantošanas un pagātnes izmaiņu tendencei. 2.2.tabulā sniegts kopsavilkums nozaru ekonomiskai un sociālai vērtībai (ietekmei) no jūras izmantošanas. Pilni novērtējuma rezultāti ir ietverti atjaunotā „Jūras novērtējuma” ESA dokumenta 2.2.-2.6.nodaļās. 2.2.tabula ietver arī izstrādāto novērtējumu noteiktības raksturojumu. Tam izmantotas 5 kategorijas (no zemas līdz augstai noteiktībai, kategoriju apraksts sniegts 2.3.tabulā). Galvenais nenoteiktības iemesls ir saistīts ar nozaru ekonomiskās un sociālās vērtības (pievienotās vērtības un nodarbinātības) apjomu novērtēšanu, kas būtu attiecināmi uz jūras izmantošanu.

2.2.tabula. Kopsavilkums nozaru ekonomiskās un sociālās vērtības (ietekmes) no jūras izmantošanas novērtējumam. (Avots: Darba ietvaros izstrādātie novērtējumi.)

Jūras izmantošanas veidi (aktivitātes)	Atbilstošo nozaru NACE kodi, uz jūras izmantošanu attiecinātā darbības apjomu daļa	Pievienotā vērtība, milj EUR (2016.g.)	Nodarbināto personu skaits (2016.g.)	Darbinieku skaits PSE vienībās (2016.g.)	Novērtējuma noteiktība
1) Zivju ieguve	A03.11 (darbības apjomi tāljūrā nav ietverti)	10.2	622	342	Vidēja-Augsta
2) Zivju apstrāde	C10.20 (100 % no nozares darbības apjoma)	39.2	3783	3188	Zema
3) Jūras transports	H50.10 un H50.20 (100 %)	15.32	607	569	Augsta
4) Ar jūras transportu saistītās infrastruktūras un pakalpojumu nozares:					
Kuģu un peldošo iekārtu būve, Atpūtas un sporta laivu būve	C30.11 un C30.12 (20 % no nozares darbības apjoma)	3.4	215	195	Zema-Vidēja
Kuģu un laivu remonts un apkope	C33.15 (100 % no nozares darbības apjoma)	15.37	1269	1109	Vidēja
Ūdens transporta palīgdarbības	H52.22 (80 % no nozares darbības apjoma)	65	1000	950	Vidēja
Uzglabāšana un noliktavu saimniecība, Kravu iekraušana un izkraušana, Pārējās transporta palīgdarbības	H52.10, H52.24, H52.29 (2,8 % no nozares darbības apjoma)	12	400	360	Zema-Vidēja

Jūras izmantošanas veidi (aktivitātes)	Atbilstošo nozaru NACE kodi	Pievienotā vērtība, milj EUR (2016.g.)	Nodarbināto personu skaits (2016.g.)	Darbinieku skaits PSE vienībās (2016.g.)	Novērtējuma noteiktība
Hidrotehnisko objektu būvniecība (pieņemts, ka aptver darbības grunts izņemšanai un izņemtās grunts izvietošanai jūrā)	F42.91 (100 % no nozares darbības apjoma)	12.89	631	563	Zema
5) Ar jūru saistītā tūrisma un atpūtas pakalpojumu nozares	NACE kodi nav tiešā veidā izmantoti	23.4	3625	2431	Vidēja
KOPĀ:		196.8	12 152	9 707	
KOPĀ bez C10.20. un F42.91:		144.7	7 738	5 956	

2.3.tabula. Novērtējuma noteiktības raksturošanai izmantoto kategoriju apraksts.

Noteiktības kategorija	Kategorijas apraksts
Augsta	Novērtējumam izmantoti statistikas dati bez jebkādiem aprēķiniem un pieņēmumiem.
Vidēja-Augsta	Novērtējumam izmantoti statistikas dati ar nelieliem aprēķiniem, pieņēmumi nav izmantoti.
Vidēja	- "Jūras proporcijas" novērtēšanai izmantots daudz aprēķinu. VAI - "Jūras proporcija" nav novērtēta, bet ar jūru nesaistītā proporcija drīzāk ir neliela.
Zema-Vidēja	Nozīmīga darbības apjoma daļa nav saistīta ar jūras izmantošanu, un "jūras proporcijas" novērtējumam izmantots daudz pieņēmumu un/vai aprēķinu.
Zema	Nozīmīga darbības apjoma daļa nav saistīta ar jūras izmantošanu, un datu trūkuma dēļ "jūras proporcija" nav novērtēta.

Analīzē ietverto nozaru aprēķinātā pievienotā vērtība mērāma 197 milj. eiro gadā, un aprēķinātais nodarbināto personu skaits ir apmēram 12 tūkstoši (novērtējumi 2016.gadam). Taču dažādu nozaru novērtējumiem ir ievērojami atšķirīgs noteiktības līmenis. Neietverot nozares, kuru novērtējumiem ir „zema” noteiktība (C10.20 un F42.91)¹¹, ar jūras izmantošanu saistītā pievienotā vērtība ir 145 milj. eiro gadā un nodarbināto personu skaits ir nepilni 8 tūkstoši.

Zema-vidēja noteiktība ir novērtējumiem attiecībā uz kuģu, peldošo iekārtu un laivu būvi, jo uz jūras izmantošanu attiecinātajai darbības apjoma daļai izmantots pieņēmums no literatūras. Tāda pat noteiktība ir arī novērtējumiem attiecībā uz nozarēm, kas saistītas ar ostu darbību (H52.10, H52.24, H52.29). Šie novērtējumi nepilnīgi atspoguļo ostu radīto pievienoto vērtību un nodarbinātību. Izmantotā pieeja ir balstīta uz uzglabāšanas un transporta palīgdarbību nozaru izlaides patēriņu jūras transporta nozarē. Taču ostas ir nozīmīgi posmi tranzīta kravu loģistikas ķēdē, kur nav iespējams vienkārši nodalīt uzglabāšanas un transporta palīgpakalpojumu patēriņu jūras transportā no citiem transporta veidiem. Tāpat nav ietvertas visas tautsaimniecības nozares, kas sniedz pakalpojumus jūras transportam.

¹¹ Nozīmīga nozares darbības apjoma daļa nav saistīta ar jūras izmantošanu, un datu trūkuma dēļ uz jūras izmantošanu attiecināmā proporcija nav novērtēta.

Pieejamie statistikas dati ierobežo iespēju izstrādāt precīzākus novērtējumus. Tam būtu nepieciešama speciāla datu vākšana, ko nebija iespējams īstenot šī darba ietvaros.

2.2. Ieguvumi no jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumu” izmantošanas

„Ekosistēmas pakalpojumu pieejas” izmantošana ļauj daudzpusīgāk raksturot saikni starp ekosistēmu un cilvēku labklājību. Ar „nozaru pieeju” tiek raksturota sociālā un ekonomiskā ietekme no tautsaimniecības nozarēm saistībā ar jūras izmantošanu, bet ne jūras izmantošanas ekonomiskā „vērtība”. Turklāt, šī pieeja neļauj aptvert lielo ieguvumu daudzveidību, ko cilvēkiem sniedz jūras ekosistēma. „Ekosistēmas pakalpojumi” sniedz veidu, kā raksturot daudzveidīgo ekosistēmas ieguldījumu cilvēku labklājībā.

Balstoties uz pieejamajiem kvantitatīvajiem datiem, rezultāti aptver „ekosistēmas kultūras pakalpojumu” novērtējumu Latvijas jūras ūdeņiem. Tie ietver monetāru ieguvumu novērtējumu (izmantojot „patērētāju pārpalikumu” kā indikatoru) no jūras „ekosistēmas pakalpojumiem” saistībā ar atpūtu pie jūras un ieguvumu relatīvās nozīmības novērtējumu visiem „ekosistēmas kultūras pakalpojumiem”.

Abiem novērtējumiem izmantoti dati no ekonomiskās novērtēšanas pētījuma, kas īstenots BONUS BalticAPP projekta ietvaros.¹² Ieguvumu monetārai novērtēšanai pētījumā izmantota „ceļošanas izdevumu metode” un „kontingenta uzvedības metode” (angļu val. travel costs method un contingent behaviour method). Datu vākšanai Latvijā tika īstenota nacionāla mēroga Latvijas iedzīvotāju aptauja (ar izlasi, kas pēc lieluma un sastāva ir reprezentatīva Latvijas iedzīvotāju kopumam). Dati tika ievākti periodā no 2016.gada novembra līdz 2017.gada februārim.

2.4.tabulā ir sniegts nacionālo monetāru ieguvumu novērtējums jūras „ekosistēmas pakalpojumiem” saistībā ar atpūtu pie jūras. Salīdzinājumam tabulā sniegti arī dati no senāk veikta pētījuma, kurā starptautiska Baltijas jūras mēroga pētījuma ietvaros novērtēti ieguvumi no atpūtas pie jūras, balstoties uz „ceļošanas izdevumi” metodi. Šim pētījumam datu vākšana tika īstenota katrā Baltijas jūras valstī 2010.gadā. Šī pētījuma rezultāti ir izmantoti reģionālajā (HOLAS II) ESA (HELCOM, 2018a). Salīdzinot abu pētījumu ieguvumu novērtējumus jāsecina, ka kopš 2010.gada Latvijā ir ievērojami pieaudzis gan jūras apmeklējumu skaits, gan ieguvumi no viena apmeklējuma. Kopējie novērtētie **nacionālie ieguvumi no atpūtas pie jūras 2010.gadā bija 110 milj. euro, 2016.gadā 482,5 milj. euro. Šis novērtējums parāda „ekosistēmas pakalpojumu” saistībā ar atpūtu pie jūras ieguldījumu Latvijas iedzīvotāju labklājībā.**

2.4.tabula. Novērtējums nacionālajiem ieguvumiem no atpūtas pie jūras. (Avots: Darba ietvaros veiktās analīzes rezultāti.)

	BalticAPP pētījums ^[1]	HOLAS II ESA ^[2]
Datu ievākšanas gads	02.2017.	2010
1) Iedzīvotāju skaits vecumā no 18-74 (01.01.2018.), CSP dati	1 383 046	
2) Vidējais apmeklējumu skaits atpūtai pie jūras uz 1 iedzīvotāju gadā	5.4	2.6
3) "Patērētāju pārpalikums" no 1 apmeklējuma, euro	64.6	
Kopējie nacionālie ieguvumi no atpūtas pie jūras, milj. euro	482,5^[3]	110

Piezīmes pie tabulas:

¹² Rezultāti iekļauti Bertram et al., manuskripts un Ahtiainen et al., manuskripts.

[1] Balstoties uz BONUS BalticAPP projekta ekonomiskās novērtēšanas pētījuma datiem (Bertram et al., manuskripts).

[2] HELCOM (2018a), balstoties uz Czajkowski et al. (2015), novērtējumi attiecībā uz Latviju.

[3] Aprēķins $[(1.) \times (2) \times (3)]$.

Lai novērtētu ieguvumus no visu „ekosistēmas kultūras pakalpojumu” izmantošanas, pētījumā tika izmantots relatīvās nozīmības novērtējums. Ņemot vērā šo „ekosistēmas pakalpojumu” daudzveidīgo ieguldījumu cilvēku labklājībā, tiek uzskatīts, ka monetārās novērtēšanas metodes neļauj aptvert šos daudzveidīgos vērtību veidus.

Novērtēšanai tika izstrādāts saraksts ar ieguvumu veidiem, kur katrs veids raksturots aprakstošā veidā un kas aptvert visus jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumus”. Izmantotais ieguvumu veidu apraksts sniegts 2.5.tabulā. Lai iegūtu novērtējumus, respondentiem tika lūgts sadalīt 100 punktus starp šiem ieguvumu veidiem, piešķirot katram veidam punktu skaitu atbilstoši tā nozīmībai respondenta skatījumā. Balstoties uz izlases datiem, ir aprēķināts vidējais nozīmības vērtējums katram ieguvumu veidam (skat. 2.5.tabulu, kur ieguvumu veidi sarindoti pēc to vidējā nozīmības vērtējuma, sākot ar nozīmīgāko, kam ir visaugstākais nozīmības vērtējums). Tā kā izlase ir reprezentatīva, tad iegūtie rezultāti var tikt attiecināti uz Latvijas iedzīvotāju kopumu. **Rezultāti parāda Latvijas iedzīvotāju piešķirto nozīmību dažādiem ieguvumu veidiem, aptverot visus jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumus”.**

2.5.tabula. Latvijas iedzīvotāju piešķirtā nozīmība ieguvumiem no jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumiem”.
(Avots: BONUS BalticAPP projekta pētījuma dati (02.2017); Ahtiainen et al., manuskripts.)

„Ekosistēmas kultūras pakalpojumu” raksturotāji	Relatīvās nozīmības vērtējums ^[1]
Iespējas atpūtas aktivitātēm	46
Ainavas baudīšana	20
Dzīves vieta daudziem dzīvniekiem un augiem	11
Garīga pieredze, piederības sajūta, simboliska nozīme	6
Iedvesma mākslinieciskām nodarbēm	5
Iespēja apmeklēt nozīmīgas vēstures un kultūras vietas	5
Citi (kas nav minēti sarakstā)	4
Vide, kur izglītoties un iegūt jaunu informāciju	3

Piezīmes pie tabulas:

[1] Punktu skaits no 100 punktiem, kas tiek sadalīti starp sarakstā minētajiem veidiem atbilstoši katra nozīmībai.

Trīs nozīmīgākie ieguvumu veidi ir saistīti ar atpūtas aktivitātēm, ainavas vērtību un dabas vērtību pastāvēšanas (eksistences) vērtību, veidojot gandrīz 80 % no kopējās jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumu” vērtības. Ieguvumi saistībā ar atpūtas aktivitātēm veido gandrīz pusi no kopējās vērtības. Rezultāti parāda augstu nozīmību jūras ekosistēmas „eksistences vērtībai” (vērtēta zem „dzīves vieta dzīvniekiem un augiem”, vidējais nozīmības vērtējums 11 punkti no 100). **Iepriekš sniegtie monetārie ieguvumu novērtējumi, kas mērāmi simtos miljonu euro gadā, aptver tikai jūras „izmantošanas**

vērtību” saistībā ar atpūtu pie jūras¹³. Dotais nozīmības novērtējums parāda, ka papildus šiem monetārajiem ieguvumiem novērtējumiem jāņem vērā arī citi ieguvumu veidi saistībā ar jūras „ekosistēmas kultūras pakalpojumiem”, kam Latvijas iedzīvotāji piešķir nozīmīgu vērtību.

2.3. Jūras izmantošanas aktivitāšu ietekme uz jūras vidi

Lai nodrošinātu sasaisti starp jūras izmantošanas veidiem, slodzēm un to ietekmi, jūras izmantošanas ESA ietver arī raksturojumu jūras izmantošanas aktivitāšu ietekmei uz jūras vidi. Tas balstīts uz slodžu nozīmības novērtējumu Latvijas jūras ūdeņiem. Slodžu nozīmības novērtējumam ir izmantota pieeja, kas tika izstrādāta Latvijas nacionālajai pasākumu programmai laba jūras vides stāvokļa sasniegšanai (LHEI, AKTIIVS, 2014). Šis analīzes ietvaros sagatavots atjaunots slodžu nozīmības novērtējums, pārskatot un precizējot novērtējumus, kas izstrādāti 2014.-2016.gadā saistībā ar nacionālās pasākumu programmas izstrādi.

Atbilstoši izmantotajai pieejai katram kvalitatīvajam raksturlielumam tiek novērtētas slodzes, kas to ietekmē, un aktivitātes, kas rada šīs slodzes. Tiek novērtēta katras aktivitātes radītās slodzes relatīvā ietekme (ieguldījums kopējā slodzē uz kvalitatīvo raksturlielumu), kā arī slodzes ietekmes telpiskā nozīmība (cik lielu Latvijas jūras ūdeņu daļu ietekmē aktivitātes radītā slodze). Novērtējumam izmantota semi-kvantitatīva vērtēšanas pieeja (skala ar 4 ietekmes nozīmības kategorijām), balstoties uz ekspertvērtējumu. Novērtēšanai izmantotās skalas apraksts sniegts 2.6.tabulā.

2.6.tabula. Slodžu nozīmības vērtēšanai izmantotās skalas apraksts. (Avots: LHEI, AKTIIVS, 2014.)

Skala	Kategorijas	Kategoriju apraksts SLODŽU NOZĪMĪBAI	Kategoriju apraksts slodžu IETEKMES TELPISKAI NOZĪMĪBAI
1	Zema ietekme	Sektors/aktivitāte dod < 20 % no kopējās slodzes uz deskriptoru	Sektora/aktivitātes radītā slodze ietekmē < 5 % no Latvijas jūras ūdeņiem
2	Vidēja ietekme	Sektors/aktivitāte dod 20-30 % no kopējās slodzes uz deskriptoru	Sektora/aktivitātes radītā slodze ietekmē 5 -20 % no Latvijas jūras ūdeņiem
3	Augsta ietekme	Sektors/aktivitāte dod 30-50 % no kopējās slodzes uz deskriptoru	Sektora/aktivitātes radītā slodze ietekmē 20-60 % no Latvijas jūras ūdeņiem
4	Ļoti augsta ietekme	Sektors/aktivitāte dod > 50 % no kopējās slodzes uz deskriptoru	Sektora/aktivitātes radītā slodze ietekmē > 60 % no Latvijas jūras ūdeņiem

Balstoties uz slodžu nozīmības novērtējumu, jūras izmantošanas veidiem (aktivitātēm), kas ietvertas jūras izmantošanas ESA (skat. 2.1.nodaļu), tika identificētas nozīmīgas slodzes, ko tās rada. **Ja attiecībā uz kvalitatīvo raksturlielumu novērtēta neatbilstība LJSV un aktivitātes ieguldījums kopējā slodzē uz šo raksturlielumu (slodzes nozīmības vērtējums) atbilst vismaz 2.kategorijai, ir vērtēts, ka aktivitātes radītā slodze ir „nozīmīga”. Nemot vērā piesardzības principu, kā „nozīmīgas” atzīmētas arī slodzes ar atbilstošu aktivitātes slodzes nozīmības vērtējumu, ja raksturlieluma atbilstība LJSV informācijas trūkuma dēļ nav novērtēta.**

Nozīmīga slodze no **zvejniecības** ir selektīva īpatņu izņemšana (saistībā ar D3). Slodzes nozīmības vērtējums atbilst 2.kategorijai un summārais slodzes nozīmības vērtējums ir virs 2 punktiem arī attiecībā

¹³ Atbilstoši vides ekonomiskās novērtēšanas teorijai, pētījumā izmantotās novērtēšanas metodes („ceļošanas izdevumu metode” un „kontingenta uzvedības metode”) ļauj novērtēt tikai „izmantošanas vērtību”.

uz fizisku ietekmi uz bentisko substrātu un bentisko sabiedrību. Tā kā saistītajam raksturlielumam D6 ir nepilnīgs novērtējums atbilstībai LJVS, atbilstoši piesardzības principam šī zvejniecības slodze varētu tikt uzskatīta par nozīmīgu.

Nozīmīga **kuģniecības** radītā slodze ir svešo sugu ievadīšana vidē. Augsts slodzes relatīvās nozīmības novērtējums ir arī kuģniecības radītajai slodzei attiecībā uz zemūdens troksni, jo kuģniecība tiek vērtēta kā nozīmīgākais avots kopējā slodzē uz D11. Taču šobrīd nav pietiekama informācija par šīs slodzes faktisko ietekmi uz jūras vidi. Tādēļ šobrīd nevar teikt, ka šī kuģniecības radītā slodze būtu nozīmīga. Kuģniecība kopā ar ostām dod ieguldījumu arī biogēnu un kaitīgo vielu ienesē jūras vidē, un saistītajiem raksturlielumiem D5 un D8 novērtēta neatbilstība LJVS. Taču slodzes relatīvā nozīmība no šīm aktivitātēm ir zema (1.kategorija). Attiecībā uz **ostām** kā nozīmīga būtu jāatzīmē fiziskā slodze saistībā ar izmaiņām hidrogrāfiskajos apstākļos (saistībā ar D7), kur ostas veido nozīmīgāko ieguldījumu kopējā slodzē (dēļ sanešu veidošanās pārmaiņām izņemtās grunts izvietošanas dēļ). Lai arī informācijas trūkuma dēļ jūras vides stāvoklis attiecībā uz šo raksturlielumu nav novērtēts, atbilstoši piesardzības principam šī ostu radītā slodze varētu tikt uzskatīta par nozīmīgu.

No **tūrisma un atpūtas aktivitātēm** nozīmīga slodze ir saistīta ar atkritumiem piekrastē (saistībā ar D10, kam novērtēta neatbilstība LJVS).

3. Jūras izmantošanas attīstības tendenču novērtējums

Starptautiski jūras izmantošanas attīstības tendenču novērtējums tiek saukts par „bāzes scenāriju”. Atbilstoši ES vadlīnijām (WG ESA, 2010; EC, 2018) “bāzes scenārijs” raksturo iespējamās izmaiņas jūras vides stāvoklī nākotnē dēļ izmaiņām jūras izmantošanā (aktivitātēs) un esošo politiku pasākumu ar ietekmi uz jūras vidi ieviešanas. Nacionālajā jūras izmantošanas attīstības tendenču novērtējumā ir ietverti sekojoši novērtējumi:

1. jūras izmantošanas (aktivitāšu) nākotnes izmaiņu tendences novērtējums;
2. esošo nozaru politiku pasākumu ar ietekmi uz jūras vidi ieviešanas situācijas novērtējums, identificējot pasākumus, kas vēl tiks ieviesti līdz 2020.gadam;
3. novērtējums esošo nozaru politiku pasākumu ieviešanas efektivitātei, novērtējot to sagaidāmo efektu (sagaidāmās izmaiņas slodzēs un jūras vides stāvoklī no šo pasākumu īstenošanas).

Esošo nozaru politiku pasākumu sagaidāmais efekts tiek ņemts vērā, lai novērtētu 2020.gadā sagaidāmā jūras vides stāvokļa atbilstību LJVS. Pirmajā JSD ieviešanas ciklā šim novērtējumam Latvijā tika izmantots tā sauktais „riskā novērtējums”, kurš parāda – vai, ņemot vērā esošo un plānoto nozaru politiku pasākumu ieviešanas efektu, pastāv risks 2020.gadā nesasniegt LJVS. „Riskā novērtējuma” sagatavošana neietilpst jūras izmantošanas attīstības tendenču novērtējumā un, attiecīgi, „Jūras novērtējuma” ESA. Taču sadarbībā ar LHEI šāds novērtējums tika izstrādāts un ir pievienots „Jūras novērtējuma” ESA rezultātiem (novērtējums ietverts 3.3.nodaļā). Tam tika izmantota nacionālā pieeja, kas izstrādāta 2014.gadā priekš pasākumu programmas sagatavošanas (LHEI, AKTiiVS, 2014). „Riskā novērtējums” tiek izmantots, lai identificētu nepieciešamību pēc jauniem pasākumiem LJVS sasniegšanai – attiecībā uz kvalitatīvajiem raksturlielumiem, kur „bāzes scenārijā” sagaidāma neatbilstība LJVS, pasākumu programmā nepieciešams iekļaut jaunus pasākumus. Atjaunotā pasākumu programma būs jāizstrādā uz 2021.gadu, un tā aptvers nākamo direktīvas plānošanas ciklu līdz 2027.gadam. Tādēļ uz atjaunotās pasākumu programmas sagatavošanas brīdi būs nepieciešams aktualizēt „bāzes scenārija” novērtējumus, lai tie aptvertu laika periodu līdz 2027.gadam.

Jūras izmantošanas attīstības tendenču novērtējumam tika izmantota nacionālā metodika, kas izstrādāta šim novērtējumam Latvijā pirmajā JSD ieviešanas ciklā. Šī metodika tikusi izstrādāta, ņemot vērā MK noteikumu Nr. 1071 prasības novērtējuma saturam un Eiropas vadlīnijas šīs analīzes veikšanai (WG ESA, 2010). Atjaunotajam novērtējumam ir mainīti atsevišķi metodikas elementi, tajā skaitā, ņemot vērā aktuālo informāciju no Baltijas jūras reģionālās ESA¹⁴ un papildinātās Eiropas vadlīnijas (EC, 2018).

3.1. Jūras izmantošanas (aktivitāšu) nākotnes izmaiņu tendences novērtējums

Jūras izmantošanas (aktivitāšu) nākotnes izmaiņu tendences novērtējuma uzdevums ir raksturot iespējamo attīstību nozarēm un aktivitātēm ar ietekmi uz jūras vidi. Novērtējums tika izstrādāts esošām aktivitātēm un aktivitātēm, kas varētu parādīties nākotnē. Ietvertas tiek tikai aktivitātes, kas ir tieši saistītas ar jūras izmantošanu (sauszemes aktivitātes, kas ietekmē jūras vidi, nav ietvertas).

Darba ietvaros ir sagatavots apkopojums katras aktivitātes iespējamajai attīstībai, tajā skaitā raksturojot to ietekmējošos faktorus, un sniegts kvalitatīvs novērtējums nākotnes izmaiņu tendencei (apkopojums sniegts 3.1.tabulā). Pieejamā informācija ļāva raksturot aktivitāšu iespējamo attīstību, aptverot laika periodu līdz 2030.gadam. Apkopotā informācija liek secināt, ka līdz 2020.gadam nav sagaidāmas būtiskas izmaiņas aktivitāšu izmaiņu tendencē, jo laika periods ir pārāk īss.

Novērtējumam tika veikta informācijas izpēte par nozaru iespējamo attīstību no Baltijas jūras reģiona pētījumiem un novērtējumiem, kā arī nacionāliem nozaru plānošanas dokumentiem. Novērtējumā ņemti vērā arī dati par nozaru pagātnes attīstību, kas apkopoti jūras ūdeņu izmantošanas ESA ietvaros. Apjomīgs darbs jūras izmantošanas nozaru un aktivitāšu nākotnes attīstības raksturošanai ir ticis veikts nacionālā „Jūras plānojuma” (VARAM, 2018a) izstrādei. Tajā skaitā, veiktas konsultācijas ar nozaru institūcijām un ekspertiem. Šis novērtējums lielā mērā balstīts uz „Jūras plānojumā” ietverto informāciju.

3.1. tabula. Jūras izmantošanas aktivitāšu nākotnes izmaiņu tendences raksturojums. (Avots: Kopsavilkums, balstoties uz darba ietvaros apkopoto informāciju.)

[1] Raksturojumam izmantotās kategorijas: sagaidāms aktivitātes pieaugums, jaunas aktivitātes ↗; sagaidāms aktivitātes samazinājums ↘; izmaiņas nākotnē nav sagaidāmas →; aktivitāte šobrīd nenotiek, iespējama nākotnē, bet ir nenoteiktība sagaidāmajā attīstībā ?; aktivitāte šobrīd nenotiek un nav sagaidāma arī nākotnē —.

Jūras izmantošanas aktivitātes	Nākotnes izmaiņu tendence ^[1]	Nozīmīgākie faktori, kas ietekmē attīstību
Zivju ieguve	→	Nozares politikas mērķis nodrošināt zivju krājumus ilgtspējīgas ieguves līmenī. Nepieciešamība sabalansēt aktivitāti ar pieejamajiem zivju resursiem.
Jūras transports un ostas	→ ↗	Atšķirīga tendence dažādiem kravu veidiem (piem. konteinerkravām, lejamkravām). Tendence samazināties kuģu skaitam, bet pieaugt tilpumam. Izdevīgais ostu novietojums, multimodāla piegādes ķēdes infrastruktūra (ostas, ostu industriālās teritorijas, sauszemes transporta infrastruktūra).

¹⁴ Īpaši rekomendācijas Baltijas jūras reģiona „bāzes scenārijam”, kas izstrādātas HELCOM SPICE projekta ietvaros (HELCOM SPICE, 2018b) un ko plānots tālāk attīstīt un pielietot HELCOM Baltijas jūras rīcības plāna - BJRP atjaunošanai līdz 2020.gadam.

		Intensīva konkurence kravu pārvadājumos un ostu starpā.
--	--	---

Jūras izmantošanas aktivitātes	Nākotnes izmaiņu tendence ^[1]	Nozīmīgākie faktori, kas ietekmē attīstību
Ar jūru saistītās tūrisma un atpūtas aktivitātes	↗	Sociālekonomiskā attīstība (iedzīvotāju ienākumi). Tūrismam nozīmīgi resursi un „produkti”. Investīcijas un mārketinga tūrisma „produktu” attīstīšanai.
Enerģijas ražošana ar vēja parkiem jūrā	↗?	Nacionālie mērķi atjaunojamo energoresursu izmantošanā. Piemērotas teritorijas (t.sk. vēja stiprums). Elektrotīklu pieejamība un pārvades jauda. Rentabilitāte, elektroenerģijas tirgus cenas.
Elektropārvade un komunikācijas (kabeļi) jūrā	↗	Nepieciešamība pēc starpvalstu un iekšzemes elektropārvades līnijām (elektroenerģijas ražošanas attīstībai jūrā). Telpa starpvalstu elektronisko sakaru inženierkomunikāciju tīkliem.
Jūras akvakultūra	?	Iespējas attīstībai ierobežo dabiskie apstākļi. Tomēr izmantojot inovatīvus risinājumus, varētu tikt attīstīta. Nepieciešami pētījumi par apstākļu piemērotību un piemērotu tehnoloģiju izstrāde.
Ogļūdeņražu meklēšana, izpēte un ieguve	?	Pieejamie derīgo izrakteņu resursi. Tehnoloģijas. Ieguves ekonomiskā pamatotība.
Citu derīgo izrakteņu ieguve	—	

3.2. Novērtējums esošo politiku pasākumiem un to ietekmei

Novērtējums ietver (i) esošo un plānoto nozaru politiku pasākumu ieviešanas situācijas novērtējumu un (ii) novērtējumu šo pasākumu ieviešanas efektivitātei – ietekmei uz slodžu un stāvokļa izmaiņām.

Esošo nozaru politiku pasākumu ieviešanas situācijas novērtējuma galvenais uzdevums ir novērtēt esošo un plānoto nozaru politiku pasākumu ar ietekmi uz jūras vidi ieviešanas statusu un identificēt pasākumus, kas vēl tiks ieviesti „bāzes scenārija” laika periodā (šobrīd vērtēts līdz 2020.gadam). Par pamatu tika izmantoti attiecīgie rezultāti no pasākumu programmas izstrādes 2014.-2015.gadā (LHEI, AKTiVS, 2014; LHEI, 2015). Tie tika atjaunoti, ņemot vērā izmaiņas situācijā līdz 2018.gada oktobrim. Atjaunotais novērtējums aptver sekojošas slodzes uz jūras vidi:

- svešo sugu un patogēnu ievadīšana vidē;
- biogēnu ienese;
- selektīva īpatņu (zivju) izņemšana;
- cieta atkritumu ienese jūras un piekrastes vidē;
- fiziskās slodzes uz jūras vidi.

Papildus analizēti arī bioloģiskās daudzveidības aizsardzības pasākumi, kas nav saistīti ar konkrētām slodzēm.

Atbilstoši JSD prasībām novērtējumā ir ietverti arī telpiskās aizsardzības un jūras izmantošanas pārraudzības pasākumi, zem kuriem ir vērtēti esošo politiku ietvari un pasākumi saistībā ar aizsargājamām jūras teritorijām (AJT) un jūras telpisko plānošanu (JTP).¹⁵ Tie iekļauti pie tām slodzēm, kur šiem politikas ietvariem ir kāda pozitīva ietekme.

Jāatzīmē, ka pirmās nacionālās JSD pasākumu programmas papildus pasākumi šobrīd tiek uzskatīti par esošo politiku pasākumiem un tiek ietverti „bāzes scenārijā”. Šāda pieeja atbilst starptautiskajām rekomendācijām (EC, 2018; HELCOM SPICE, 2018b).

Rezultātu atjaunošanā galvenais uzsvars tika likts uz jaunu politikas ietvaru un pasākumu pievienošanu (kas pieņemti pēc 2015.gada) un pasākumu ieviešanas situācijas novērtējuma atjaunošanu. Jaunu politikas ietvaru un pasākumu identificēšanai tika veikta informācijas izpēte no aktuāliem nacionālo, Baltijas jūras reģiona un ES politiku dokumentiem. Pasākumu ieviešanas situācijas analīzei tika īstenotas individuālas konsultācijas ar institūcijām, kas iesaistītas pasākumu ieviešanā.

Esošo politiku pasākumu ieviešanas situācijas novērtējuma rezultātu kopsavilkumi ir iekļauti „Jūras novērtējuma” ESA dokumenta 3.3.1.-3.3.6.nodaļās. Detalizēti rezultāti ir pievienoti atsevišķā [Excel failā „JurasESA_EsosoPasakNovert.xlsx”](#).

Esošo nozaru politiku pasākumu ietekmes novērtējuma uzdevums ir novērtēt līdz 2020.gadam sagaidāmās izmaiņas jūras vides stāvoklī esošo politiku pasākumu ieviešanas rezultātā salīdzinājumā ar esošo stāvokli. Šie rezultāti pēc tam tiek izmantoti, lai novērtētu iespēju 2020.gadā sasniegt LJVS (skat. 3.3.nodaļu). Ar šiem novērtējumiem vienlaikus tiek novērtēts esošo politiku pasākumu ieguldījums LJVS panākšanā.

Esošo politiku pasākumu ietekmes uz stāvokļa izmaiņām novērtējumam izmantota pieeja, kas tikusi izstrādāta un pielietota pirmās nacionālās JSD pasākumu programmas sagatavošanai (LHEI, AKTiiVS, 2014). Tā balstīta uz kvalitatīvu novērtēšanas pieeju, izmantojot ekspertu vērtējumu. Izmaiņas jūras vides stāvoklī tiek vērtētas ar 3-kategoriju skalu – stāvoklis (saistībā ar konkrēto kvalitatīvo raksturlielumu) esošo politiku pasākumu ieviešanas rezultātā „paliks nemainīgs” („→”), „nedaudz uzlabosies” („↗”), „būtiski uzlabosies” („↑”).

Atjaunotajam novērtējumam, balstoties uz projekta ekspertu vērtējumiem, ir **izstrādāti novērtējumi attiecībā uz kvalitatīvajiem raksturlielumiem (D) jūras vides stāvokļa raksturošanai D2 svešās sugas, D3 komerciāli nozīmīgās zivju sugas, D5 eitrofikācija un D10 jūru piesārņojošie atkritumi (attiecībā uz atkritumiem piekrastē)**. Novērtējums nav veikts raksturlielumiem, kur šobrīd trūkst esošā stāvokļa vērtējums un LJVS definējums, vai tas ir nepilnīgs (D1, D4, D6, D7, D10 attiecībā uz atkritumiem jūras vidē, D11), kur esošais stāvoklis atbilst LJVS (D9, D6), un kur būtu nepieciešama atšķirīga pieeja „bāzes scenārija” novērtējumu izstrādei (D8, kur neatbilstība LJVS tiek atzīmēta tikai attiecībā uz specifiskām bīstamajām vielām). 3.2.-3.5.tabulās sniegti novērtējuma rezultāti.

¹⁵ Attiecībā uz JTP kā politikas ietvars ir iekļauts nacionālais „Jūras plānojums 2030” (projekts, variants uz 12.09.2018.) (VARAM, 2018a; VARAM, 2018b).

3.2.tabula. Novērtējums esošo politiku pasākumu efektivitātei – ieguldījumam LJVŠ panākšanā attiecībā uz D2 „svešās sugas” (SS). (Avots: projekta ekspertu vērtējums.)

Vērtējuma jautājums	Vērtējuma apraksts	Vērtējums
Slodžu avoti / aktivitātes, kas dod ieguldījumu slodzē	Esošie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi aptver nozīmīgākās aktivitātes, kas rada slodzi (kuģniecība un jūras akvakultūra), un antropogēnos slodzes avotus (svešo sugu (SS) ienākšana ar kuģu balasta ūdeņiem). Informācijas trūkuma dēļ nav vērtēta citu SS ienākšanas ceļu nozīmība (piem., ar apaugumu uz kuģu korpusiem, t.sk., rekreācijas laivām). Nav vērtēta slodze saistībā arī parazitā un patogēnu ienākšanu.	Nozīmīgākās aktivitātes un slodzes avoti ir aptverti.
Efektīvs politikas pasākumu (pasākumu veidu) kopums	Esošie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi veido efektīvu pasākumu kopumu, lai novērstu SS ienākšanu caur kuģu balasta ūdeņiem (ietverot gan pasākumus kuģiem, gan to uzraudzību un izpildes kontroli, kā arī ietekmes monitoringu). Lai gan atsevišķi pasākumi varētu netikt īstenota līdz 2020.gadam (saistībā ar balasta ūdeņu kontroles īstenošanu). Jūras akvakultūrai nākotnē varētu būt nepieciešami turpmāki pasākumi (piem., saistībā ar BAT un BEP* principu un pasākumu izstrādi). [<i>* Best Available Technology, Best Environmental Practice</i>] Nav efektīvu pasākumu, lai novērstu SS ienākšanu ar apaugumu uz kuģu korpusiem. Nav skaidrība vai un kādi pasākumi varētu būt nepieciešami patogēnu un parazitā ienākšanas profilaksei. ES regulējums nosaka pasākumu kopumu invazīvo SS introdukcijas un izplatīšanās profilaksei un pārvaldībai. Taču pasākumu noteikšana un īstenošana nacionālā līmenī sagaidāma drīzāk pēc 2020.gada. Turklāt šis regulējums šobrīd aptver tikai 2 jūras ūdeņos sastopamas sugas.	Esošie un plānotie pasākumi veido efektīvu pasākumu kopumu SS ienākšanas ar kuģu balasta ūdeņiem novēršanai. Pasākumu kopums citiem slodzes avotiem/ SS izplatības ceļiem ir nepilnīgs (vai to trūkst).
Pasākumu ieviešanas efektivitāte un trūkumi	Attiecībā uz kuģu balasta ūdeņiem, lai arī lielākajai daļai pasākumu nacionālā līmenī ieviešana ir sagaidāma līdz 2020.gadam, taču pasākumu efekts pilnībā būs novērojams pēc 2020.gada. Ir nenoteiktība nacionālo kuģu balasta ūdeņu kontroles pasākumu ieviešanai līdz 2020.gadam. Turklāt pasākumu efektivitāte būs atkarīga arī no pasākumu ieviešanas citās Baltijas jūras valstīs (ir iespējama kuģu ienākšana bez atbilstošas balasta ūdeņu apsaimniekošanas valstu ostās, kuras nav ratificējušas konvenciju un tādējādi neveic kuģu kontroles). Attiecībā uz invazīvo SS introdukcijas un izplatīšanās profilaksi un pārvaldību, šobrīd nav zināmi konkrēti pasākumi, kas tiks noteikti un īstenoti nacionālā līmenī (saistībā ar pasākumiem invazīvo SS izplatības ceļu pārvaldībai, apkarošanai agrīnā stadijā, ieviešanas vai izplatīšanās novēršanai).	Daļai nozīmīgu pasākumu ir nenoteiktība par konkrētiem īstenojamiem pasākumiem un/vai to ieviešanas termiņu.
Kopējais vērtējums: Nozīmīgākās izmaiņas pasākumu ieviešanā līdz 2020.gadam sagaidāmas saistībā ar pasākumu īstenošanu kuģu balasta ūdeņu pārvaldībai. Taču sagaidāms, ka vides efekts no pasākumu ieviešanas pilnībā būs novērojams pēc 2020.gada. Pasākumi, kas varētu tikt noteikti un īstenoti nacionālā līmenī, saistībā ar invazīvo SS introdukcijas un izplatīšanās profilaksi un pārvaldību šobrīd nav zināmi.		→

Tāpēc sagaidāms, ka līdz 2020.gadam stāvoklis nemainīsies. Stāvokļa uzlabojumi ir sagaidāmi pēc 2020.gada. Vienlaikus nākotnē būtu jāizvērtē nepieciešamība pēc pasākumiem šobrīd neapvertiem slodzes avotiem/ SS ienākšanas ceļiem.	
--	--

3.3.tabula. Novērtējums esošo politiku pasākumu efektivitātei – ieguldījumam LJVS panākšanā attiecībā uz D3 „komerciāli nozīmīgās zivju sugas”. (Avots: projekta ekspertu vērtējums.)

Vērtējuma jautājums	Vērtējuma apraksts	Vērtējums
Slodžu avoti / aktivitātes, kas dod ieguldījumu slodzē	Esošo politiku pasākumi aptver galvenās komerciāli izmantotās zivju sugas un ir vērsti uz lielāko zivju populāciju ietekmējošo aktivitāti – zivju ieguvu zvejniecībā. Taču pasākumi nepietiekami aptver negatīvās ietekmes uz komerciāli izmantoto zivju populāciju struktūru (vecuma un izmēra sadalījumu), kas ir D3 primārais kritērijs (D3C3) atbilstoši EK lēmumam 2017/848.	Galvenais slodzes avots ir aptverts samērā labi, taču nav pietiekami aptvertas ietekmes uz zivju populāciju struktūru.
Efektīvs politikas pasākumu (pasākumu veidu) kopums	Esošo politiku pasākumi veido daļēji efektīvu pasākumu kopumu, nodrošinot galveno komerciāli izmantojamo zivju sugu zvejas radītās slodzes samazināšanu un regulēšanu. Esošo pasākumu kopums ietver slodzei nozīmīgus pasākumu veidus, kā piemēram, nozares politikā ir definēti mērķi (MIIA), kas atbilst JSD LJVS (D3); ir nepieciešamie politikas instrumentu veidi, lai to sasniegtu (sugu ilgtermiņa pārvaldības plāni, zvejas iespēju noteikšana un ierobežojumi, tehniskie pasākumi, kontroles pasākumi, pasākumi piezvejas, izmetumu un nelikumīgās zvejas samazināšanai, finansiālā atbalsta pasākumi). Taču esošo pasākumu kopums nav pietiekami efektīvs, lai novērstu negatīvās ietekmes uz zivju populāciju struktūru (piem., attiecībā uz mencu).	Esošo politiku pasākumi veido daļēji efektīvu pasākumu kopumu, nodrošinot zivju ieguves radītās slodzes samazināšanu un regulēšanu, bet trūkst pasākumu, lai novērstu negatīvās ietekmes uz zivju populāciju struktūru.
Pasākumu ieviešanas efektivitāte un trūkumi	Nav nozīmīgas problēmas vai nepilnības attiecībā uz esošo un plānoto pasākumu ieviešanu. Saistībā ar KZP 2014-2020 noteiktie pasākumi ir skaidri definēti un ir īstenoti. Taču trūkst efektīvu pasākumu, lai novērstu negatīvās ietekmes uz komerciāli izmantoto zivju populāciju struktūru.	Nav nozīmīgas problēmas vai nepilnības attiecībā uz esošo pasākumu ieviešanu. Taču trūkst pasākumu, lai novērstu negatīvās ietekmes uz zivju populāciju struktūru.
Kopējais vērtējums: Esošo pasākumu kopums varētu dot turpmāku uzlabojumu attiecībā uz zvejas radītās slodzes samazināšanu. Turpinot īstenot KZP 2014-2020 pasākumus, varētu būt sagaidāms uzlabojums attiecībā uz zvejas mirstības un biomasas indikatoriem (šobrīd izmantoti esošā stāvokļa vērtēšanai). Taču dēļ pasākumu trūkuma, lai efektīvi novērstu negatīvās ietekmes uz komerciāli izmantoto zivju populāciju struktūru, nav sagaidāms uzlabojums attiecībā uz D3C3 kritēriju par zivju populāciju struktūru (šobrīd nav vērtēts, jo trūkst indikatoru un datu). Pieejamie dati, piemēram, attiecībā uz Austrumbaltijas mencu norāda uz negatīvu tendenci izmēra struktūrā un stāvoklī. Ņemot vērā ne tikai šobrīd izmantotos indikatorus, bet arī kritēriju attiecībā uz zivju populāciju struktūru, līdz 2020.gadam nav sagaidāms būtisks uzlabojums esošajā stāvoklī.		→

3.4.tabula. Novērtējums esošo politiku pasākumu efektivitātei – ieguldījumam LJVŠ panākšanā attiecībā uz D5 „eutrofikācija”. (Avots: projekta ekspertu vērtējums.)

Vērtējuma jautājums	Vērtējuma apraksts	Vērtējums
Slodžu avoti /aktivitātes, kas dod ieguldījumu slodzē	Esošie un līdz 2020.gadam sagaidāmie pasākumi kopumā aptver galvenos slodžu avotus (t.sk. lauksaimniecība, mežsaimniecība, komunālo notekūdeņu novadīšana, kuģniecība, emisijas gaisā no visa veida avotiem), kas veicina eutrofikāciju.	Galvenie slodžu avoti (aktivitātes) ir aptverti pietiekoši labi.
Efektīvs politikas pasākumu (pasākumu veidu) kopums	Esošo un līdz 2020.gadam sagaidāmo pasākumu kopums varētu tikt uzskatīts par efektīvu, lai samazinātu slāpekļa slodzes un to radītās eutrofikācijas apmērus. Taču trūkst efektīvu pasākumu fosfora slodzes samazināšanai. Līdz šim īstenotie pasākumi, lai samazinātu augsnes erozijas radītās fosfora slodzes nav uzskatāmi par pietiekoši efektīviem. Efektīvs pasākums varētu būt zaļās veģetācijas buferjoslas ap lauksaimniecības zemēm, taču šī UBAP iekļautā pasākuma īstenošanai ir nenoteiktība, kā arī nenoteiktība ir pasākuma par buferjoslu efektivitātes novērtēšanu īstenošanai. Plānotie pasākumi ietver arī mežizstrādes radītās slodzes novērtēšanu un efektīvu fosfora (P) slodzes samazināšanas pasākumu izstrādi, taču konkrēti pasākumi šobrīd nav zināmi.	Sagaidāmie pasākumi veido efektīvu nepieciešamo pasākumu kopumu attiecībā uz slāpekļa slodzēm, bet nepietiekoši efektīvu attiecībā uz fosfora slodzēm.
Pasākumu ieviešanas efektivitāte un trūkumi	Lielai daļai esošo politiku pasākumu ir nenoteiktība pasākumu ieviešanā, tajā skaitā UBAP papildus pasākumiem, HELCOM politikas ietvaru pasākumiem (t.sk. jo nav obligāts ieviešanas statuss, nav skaidrs finansējums). Nav novērtējuma esošo un plānoto pasākumu sagaidāmajam efektam (piem., N un P slodzēm uz jūru, ņemot vērā UBAP pasākumu efektu).	Ir būtiskas nepilnības pasākumu ieviešanas efektivitātē.
Kopējais vērtējums: Lai arī esošo politiku pasākumi aptver galvenos slodžu avotus, tie neveido efektīvu pasākumu kopumu biogēnu ieneses slodzes samazināšanai, jo trūkst efektīvu pasākumu fosfora slodzes samazināšanai. Lielai daļai esošo politiku pasākumu ir nenoteiktība pasākumu īstenošanā, kā arī nav skaidrs pasākumu sagaidāmais efekts. Ņemot vērā pasākumus, kas varētu tikt īstenoti līdz 2020.gadam, sagaidāms, ka stāvoklis līdz 2020.gadam nemainīsies.		→

3.5.tabula. Novērtējums esošo politiku pasākumu efektivitātei – ieguldījumam LJVŠ panākšanā attiecībā uz D10 „Jūru piesārņojošie atkritumi” (cietajiem atkritumiem piekrastē). (Avots: projekta ekspertu vērtējums.)

Vērtējuma jautājums	Vērtējuma apraksts	Vērtējums
Slodžu avoti / aktivitātes, kas dod ieguldījumu slodzē	Īstenotie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi neaptver visus slodžu avotus un atkritumu veidošanās aspektus (dažādos materiālu aprites cikla posmus), lai panāktu nepieciešamo pludmales piesārņojuma ar cietajiem atkritumiem samazinājumu. Lielāko problēmu veido plastmasas iepakojuma un izstrādājumu atkritumi. Īstenotie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi nerisina šo materiālu lietošanas un atkritumu samazināšanu visos svarīgos materiālu aprites posmos (sākot no iepakojuma, patēriņa, atkārtotas izmantošanas un pārstrādes, līdz pludmaļu tīrīšanai no atkritumiem). Nepilnības jāatzīmē īpaši saistībā ar patēriņa samazināšanu un materiālu izmantošanas ierobežošanu/ aizvietošanu/ atkārtotu izmantošanu/ pārstrādi, samazinot materiālu nonākšanu vidē atkritumu veidā.	Galvenie slodžu avoti un atkritumu veidošanās aspekti ir aptverti nepilnīgi
Efektīvs politikas pasākumu (pasākumu veidu) kopums	Īstenotie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi savā kopumā nav uzskatāmi par pietiekoši efektīviem, lai būtiski uzlabotu pludmales piesārņojuma ar cietajiem atkritumiem stāvokli. Galvenais trūkums ir plastmasas iepakojuma un materiālu plaša lietošana un efektīva pasākumu kopuma trūkums tā samazināšanai. Līdz 2020.gadam sagaidāma papildus pasākumu ieviešana saistībā ar plastmasas maisiņu patēriņa samazināšanu, pludmaļu sakopšanu (ko veic pašvaldības). Taču nozīmīgi jauni pasākumi ir sagaidāmi tikai pēc 2020.gada.	Pasākumi neietver efektīvu pasākumu kopumu
Pasākumu ieviešanas efektivitāte un trūkumi	Daļa īstenoto pasākumu netiek veikti pietiekoši efektīvi, piemēram pludmaļu apsaimniekošanas un sakopšanas darbu veikšana norit fragmentēti un nav vienotu metožu/standartu, kā arī preventīvo rīcību (piem., pludmaļu nomnieku līdzatbildības noteikšana u.tml.).	Daļa īstenoto pasākumu netiek veikta pietiekoši efektīvi
Kopējais vērtējums: Īstenotie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi nepilnīgi aptver galvenos slodžu avotus un atkritumu veidošanās aspektus (visus materiālu aprites cikla posmus). Trūkst efektīvu pasākumu kopuma, lai samazinātu plastmasas iepakojuma un izstrādājumu nonākšanu vidē. Tāpēc sagaidāms, ka līdz 2020.gadam stāvoklis nemainīsies. Nozīmīgi pasākumi ir sagaidāmi pēc 2020.gada (saistībā ar grozījumiem atkritumu un iepakojuma direktīvās, jaunu direktīvu attiecībā uz vienreizlietojamiem plastmasas izstrādājumiem). Šos pasākumus un to vides efektu būtu nepieciešams ņemt vērā, gatavojot atjaunoto pasākumu programmu.		→

3.3. Novērtējums riskam nesasnigt LJVS 2020.gadā

Lai novērtētu 2020.gadā sagaidāmā jūras vides stāvokļa atbilstību LJVS, ir izmantots tā sauktais „riska novērtējums”, kurš parāda – vai, ņemot vērā esošo un plānoto nozaru politiku pasākumu ieviešanu, 2020.gadā (JSD noteiktais termiņš LJVS sasniegšanai) pastāv risks nesasnigt LJVS.

„Riska novērtējumam” tika izmantota nacionālā pieeja, kas izstrādāta 2014.gadā priekš pasākumu programmas sagatavošanas (LHEI, AKTiivs, 2014). Tā balstās uz kvalitatīvu novērtēšanas pieeju, kur risks nesasnigt LJVS tiek novērtēts ar trīs kategoriju skalu. „Riska novērtējums” tiek veikts kvalitatīvo raksturlielumu griezumā. Riska kategorija („zems”, „vidējs”, vai „augsts” risks) attiecībā uz vērtēto kvalitatīvo raksturlielumu tiek noteikta, balstoties uz ekspert-vērtējumu. Tāpat ar trīs kategorijām tiek novērtēts šī riska vērtējuma ticamības līmenis („zema”, „vidēja”, vai „augsta” ticamība). Izmantoto novērtēšanas skalu apraksts sniegts 3.6. un 3.7.tabulās.

3.6.tabula. Riska nesasnigt LJVS novērtēšanai izmantotā vērtēšanas skala. (Avots: LHEI, AKTiivs, 2014).

Riska vērtējuma kategorijas	Kategoriju apraksts
Zems risks	Esošais stāvoklis ir tuvu LJVS un, īstenojot esošos pasākumus, ir (vai ir sagaidāma) izteikta pozitīva tendence/trends LJVS virzienā
Vidējs risks	Esošais stāvoklis nav tuvu LJVS un, īstenojot esošos pasākumus, nav (vai nav sagaidāma) izteikta pozitīva tendence/trends LJVS virzienā
Augsts risks	Esošais stāvoklis nav tuvu LJVS un, neskatoties uz īstenotajiem „bāzes scenārija” pasākumiem, ir konstatējama negatīva tendence/trends prom no LJVS.

3.7.tabula. Riska vērtējuma ticamības novērtēšanai izmantotā vērtēšanas skala. (Avots: LHEI, AKTiivs, 2014).

Riska vērtējuma ticamības līmeņa kategorijas	Kategoriju apraksts
Zema ticamība	Nav definēta LJVS vērtība un riska vērtējumam nav pieejami novērojumu rezultāti
Vidēja ticamība	LJVS vērtība ir definēta konceptuāli un riska vērtējums ir balstīts uz novērojumu rezultātiem
Augsta ticamība	Novērtējumā izmantotajiem indikatoriem ir skaidri definēta LJVS skaitliskā vērtība un riska vērtējums ir balstīts uz datu analīzi

Atjaunotajam „riska novērtējumam” riska un tā ticamības vērtējumiem trīs līmeņu (zems, vidējs, augsts) vietā ir izmantoti pieci, pieļaujot papildus līmeņus vienlaikus ar divām kategorijām (zems-vidējs un vidējs-augsts risks vai ticamība). Katrs līmenis tiek raksturots ar diviem novērtēšanas aspektiem (esošais stāvoklis un trends riska vērtējumam, LJVS definējums un novērtējuma informatīvais pamats riska vērtējuma ticamības novērtējumam). Situācijās, kur viens aspekts atbilst vienai kategorijai, bet otrs citai, ir izmantoti papildus līmeņi vienlaikus ar divām kategorijām.

„Riska novērtējums” tika izstrādāts kvalitatīvajiem raksturlielumiem, kur ir pieejama informācija un novērtējumi attiecībā uz LJVS definējumu, esošā jūras vides stāvokļa vērtējumu un tā atbilstības LJVS novērtējumu, kā arī šī darba ietvaros ir izstrādāts atjaunotais esošo politiku pasākumu efektivitātes novērtējums. Tādēļ „riska novērtējumu” bija iespējams sagatavot tikai attiecībā uz D2, D3, D5 un D10 attiecībā uz atkritumiem piekrastē (rezultāti sniegti 3.8.-3.11.tabulās). Pārējiem kvalitatīvajiem raksturlielumiem ir būtiski trūkumi daļā, vai visos iepriekš minētajos novērtējumos, kas ir nepieciešamais pamats „riska novērtējumam”.

3.8.tabula. Novērtējums riskam nerasniegt LjVS attiecībā uz D2 „svešās sugas”. (Avots: Projekta ekspertu vērtējums.)

[1] Esošā stāvokļa vērtējums: Atbilst LjVS; Neatbilst LjVS; Nav novērtēts.

[2] „Bāzes scenārija” (BS) pasākumu efektivitātes novērtējums: BS pasākumu ieviešanas rezultātā esošais stāvoklis „paliks nemainīgs” (→), „nedaudz uzlabosies” (↗), „būtiski uzlabosies” (↗).

[3] Riska vērtējums: Zems; Zems-Vidējs; Vidējs; Vidējs-Augsts; Augsts risks nerasniegt LjVS.

[4] Riska vērtējuma ticamības novērtējums: Zema; Zema-Vidēja; Vidēja; Vidēja-Augsta; Augsta ticamība.

Apakš-baseins	Esošā stāvokļa vērtējums	BS pasākumu efektivitātes novērtējums	Efektivitātes novērtējuma pamatojums	RISKA VĒRTĒJUMS (nersasniegt LVS)	Riska vērtējuma pamatojums	Riska vērtējuma TICAMĪBAS novērtējums	Ticamības novērtējuma pamatojums
	[1]	[2]		[3]		[4]	
Baltijas jūra	2017.gads ir noteikts kā references gads, tādēļ esošā stāvokļa atbilstība LjVS nav vērtēta.	→	Esošie un plānotie pasākumi veido efektīvu pasākumu kopumu SS ienākšanas ar kuģu balasta ūdeņiem novēršanai. Taču vides efekts no pasākumu ieviešanas pilnībā būs novērojams pēc 2020.gada.	Vidējs	Esošais stāvoklis nav tuvu LjVS un, īstenojot esošos un plānotos pasākumus līdz 2020.gadam nav sagaidāma pozitīva tendence LjVS virzienā. Nozīmīgu pasākumu pozitīvais efekts būs novērojams pēc 2020.gada.	Vidēja-Augsta	Ir skaidri definēta LjVS skaitliskā vērtība, riska vērtējums ir balstīts uz novērojumu rezultātiem.
Rīgas līcis	Taču dati liecina par jaunām svešajām sugām Latvijas jūras ūdeņos, kas ienākušas 2012.-2017.gadu periodā.	→	Nepilnības vai pasākumu trūkums citiem slodzes avotiem/ SS izplatības ceļiem. Daļai nozīmīgu pasākumu ir nenoteiktība par konkrētiem īstenojamiem pasākumiem un/vai to ieviešanas termiņu.	Vidējs		Vidēja-Augsta	

3.9.tabula. Novērtējums riskam nesasniegt LJVS attiecībā uz D3 „komerciāli nozīmīgās zivju sugas”. (Avots: Projekta ekspertu vērtējums.)

Novērtējumiem izmantotās kategorijas:

[1] Esošā stāvokļa vērtējums: Atbilst LJVS; Neatbilst LJVS; Nav novērtēts.

[2] „Bāzes scenārija” (BS) pasākumu efektivitātes novērtējums: BS pasākumu ieviešanas rezultātā esošais stāvoklis „paliks nemainīgs” (→), „nedaudz uzlabosies” (↗), „būtiski uzlabosies” (↑).

[3] Riska vērtējums: Zems; Zems-Vidējs; Vidējs; Vidējs-Augsts; Augsts risks nesasniegt LJVS.

[4] Riska vērtējuma ticamības novērtējums: Zema; Zema-Vidēja; Vidēja; Vidēja-Augsta; Augsta ticamība.

Apakš-baseins	Esošā stāvokļa vērtējums	BS pasākumu efektivitātes novērtējums	Efektivitātes novērtējuma pamatojums	RISKA VĒRTĒJUMS (nesasniegt LVS)	Riska vērtējuma pamatojums	Riska vērtējuma TICAMĪBAS novērtējums	Ticamības novērtējuma pamatojums
	[1]	[2]		[3]		[4]	
Baltijas jūra (BJ) un Rīgas jūras līcis (RJL)	Vērtējums tiek veikts pa krājumu (ICES) apgabaliem un zivju sugām. Izmantoti indikatori attiecībā uz zvejas mirstību un nārsta bara biomasu. Esošais stāvoklis neatbilst LJVS daļēji: Centrāl-Baltijas reņģei labs stāvoklis, bet RJL slikts. Brētliņai slikts visā BJ. Mencai slikts stāvoklis. Citām sugām nav vērtēts. Nav indikatoru un novērtējuma D3C3 primārajam kritērijam par populāciju vecuma un izmēra sadalījumu.	→	Esošo politiku pasākumi veido daļēji efektīvu pasākumu kopumu, nodrošinot zivju ieguves radītās slodzes samazināšanu un regulēšanu, bet trūkst pasākumu, lai novērstu negatīvās ietekmes uz zivju populāciju struktūru. Esošo pasākumu kopums varētu dot turpmāku uzlabojumu attiecībā uz zvejas radītās slodzes samazināšanu. Varētu būt sagaidāms uzlabojums attiecībā uz zvejas mirstības un biomasas indikatoriem. Taču, ņemot vērā ne tikai šobrīd izmantotos indikatorus, bet arī kritēriju attiecībā uz zivju populāciju struktūru, līdz 2020.gadam nav sagaidāms būtisks uzlabojums esošajā stāvoklī.	Vidējs	Esošais stāvoklis nav tuvu LJVS un, īstenojot esošos politiku pasākumus nav sagaidāma izteikta pozitīva tendence LJVS virzienā. (Izmantotie indikatori sniedz nepilnīgu novērtējumu)	Vidēja	Novērtējuma ticamība atšķiras dažādām sugām. Tikai daļai indikatoru ir definēta LJVS skaitliskā vērtība un novērtējums balstīts uz datu analīzi. Daļai indikatoru LJVS vērtība nav definēta un riska novērtēšanai nav pietiekamu novērojumu rezultātu/datu.

3.10.tabula. Novērtējums riskam nesasnigt LJV attiecībā uz D5 „eitrofikācija”. (Avots: Projekta ekspertu vērtējums.)

Novērtējumiem izmantotās kategorijas:

[1] Esošā stāvokļa vērtējums: Atbilst LJV; Neatbilst LJV; Nav novērtēts.

[2] „Bāzes scenārija” (BS) pasākumu efektivitātes novērtējums: BS pasākumu ieviešanas rezultātā esošais stāvoklis „paliks nemainīgs” (→), „nedaudz uzlabosies” (↗), „būtiski uzlabosies” (↑).

[3] Riska vērtējums: Zems; Zems-Vidējs; Vidējs; Vidējs-Augsts; Augsts risks nesasnigt LJV.

[4] Riska vērtējuma ticamības novērtējums: Zema; Zema-Vidēja; Vidēja; Vidēja-Augsta; Augsta ticamība.

Apakš-baseins	Esošā stāvokļa vērtējums	BS pasākumu efektivitātes novērtējums	Efektivitātes novērtējuma pamatojums	RISKA VĒRTĒJUMS (nesasnigt LVS)	Riska vērtējuma pamatojums	Riska vērtējuma TICAMĪBAS novērtējums	Ticamības novērtējuma pamatojums
	[1]	[2]		[3]		[4]	
Baltijas jūra	Sākotnējais stāvoklis vērtējams kā slikts, jo esošās barības vielu slodzes ievērojami pārsniedz noteiktās references vērtības .	→	Lai arī esošo politiku pasākumi aptver galvenos slodžu avotus, tie neveido efektīvu pasākumu kopumu biogēnu ieneses slodzes samazināšanai, jo trūkst efektīvu pasākumu fosfora slodzes samazināšanai. Daļai plānoto pasākumu ir nenoteiktība pasākumu īstenošanā, kā arī nav skaidrs pasākumu sagaidāmais efekts.	Vidējs-Augsts	Esošais stāvoklis nav tuvu LJV un, īstenojot esošo politiku pasākumus, nav sagaidāma pozitīva tendence LJV virzienā.	Augsta	Novērtējumā izmantotajiem indikatoriem ir skaidri definēta LJV skaitliskā vērtība, un riska vērtējums ir balstīts uz datu analīzi.
Rīgas līcis	Sākotnējais stāvoklis vērtējams kā slikts, jo esošās barības vielu slodzes ievērojami pārsniedz noteiktās references vērtības .	→	Ņemot vērā pasākumus, kas varētu tikt īstenoti līdz 2020.gadam, sagaidāms, ka stāvoklis līdz 2020.gadam nemainīsies.	Vidējs-Augsts	Attiecībā uz fosforu novērojams negatīvs trends (P koncentrāciju pieaugums, īpaši RJL).	Augsta	

3.11.tabula. Novērtējums riskam nesasniegt LJV attiecībā uz D10 "jūru piesārņojošie atkritumi" (cietajiem atkritumiem piekrastē). (Avots: Projekta ekspertu vērtējums.)

Novērtējumiem izmantotās kategorijas:

[1] Esošā stāvokļa vērtējums: Atbilst LJV; Neatbilst LJV; Nav novērtēts.

[2] „Bāzes scenārija” (BS) pasākumu efektivitātes novērtējums: BS pasākumu ieviešanas rezultātā esošais stāvoklis „paliks nemainīgs” (→), „nedaudz uzlabosies” (↗), „būtiski uzlabosies” (↑).

[3] Riska vērtējums: Zems; Zems-Vidējs; Vidējs; Vidējs-Augsts; Augsts risks nesasniegt LJV.

[4] Riska vērtējuma ticamības novērtējums: Zema; Zema-Vidēja; Vidēja; Vidēja-Augsta; Augsta ticamība.

Apakš-baseins	Esošā stāvokļa vērtējums	BS pasākumu efektivitātes novērtējums	Efektivitātes novērtējuma pamatojums	RISKA VĒRTĒJUMS (nesasniegt LVS)	Riska vērtējuma pamatojums	Riska vērtējuma TICAMĪBAS novērtējums	Ticamības novērtējuma pamatojums
	[1]	[2]		[3]		[4]	
Baltijas jūra	Esošais stāvoklis lielākajā daļā apsekoto piekrastes posmu neatbilst LVS . Analizējot datus 2012.-2018.gadu periodam, vērojama tendence atkritumu daudzumam pieaugt.	→	Īstenotie un līdz 2020.gadam plānotie pasākumi nepilnīgi aptver galvenos slodžu avotus un atkritumu veidošanās aspektus (visus materiālu aprites cikla posmus). Galvenais trūkums ir plastmasas iepakojuma un materiālu (t.sk. vienreizlietojamo) plašā lietošana un efektīva pasākumu kopuma trūkums tā samazināšanai. Arī daļa no īstenotajiem pasākumiem netiek veikta pietiekoši efektīvi.	Vidējs-Augsts	Esošais stāvoklis nav tuvu LJV*. Īstenojot esošos un līdz 2020.gadam plānotos pasākumus nav sagaidāma pozitīva tendence.	Augsta	Riska vērtējumam ir augsta ticamība, jo novērtējumā izmantotajam indikatoram ir skaidri definēta LJV skaitliskā vērtība un riska vērtējums ir balstīts uz datu analīzi.
Rīgas līcis	Esošais stāvoklis lielākajā daļā apsekoto piekrastes posmu neatbilst LVS . Analizējot datus 2012.-2018.gadu periodam, vērojama tendence atkritumu daudzumam pieaugt.	→	Nozīmīgi pasākumi ir sagaidāmi pēc 2020.gada. Taču līdz 2020.gadam nav sagaidāms stāvokļa uzlabojums.	Vidējs-Augsts	Monitoringa dati (skatot 7 gadu periodu) norāda uz stāvokļa pasliktināšanos.	Augsta	

* Šo vērtējumu ietekmē izmantotais LJV definējums. Šobrīd tiek izmantots nacionālā līmenī noteikts, uz ekspertu vērtējumu balstīts, kvantitatīvs definējums (130 vienības uz 100 metriem). Mainoties LJV definējumam (varētu tikt pārskatīts nākotnē, ņemot vērā LJV definēšanu Baltijas jūras reģiona un ES līmenī), varētu mainīties arī šis vērtējums.

Visiem novērtētajiem kvalitatīvajiem raksturlielumiem pastāv nozīmīgs risks 2020.gadā nesasniegt LJVŠ. Vidējs risks novērtēts attiecībā uz D2 un D3, vidējs-augsts risks attiecībā uz D5 un D10.

Attiecībā uz D2 (vidējs risks, vidēja-augsta ticamība) nozīmīgu pasākumu pozitīvais efekts (jaunu svešo sugu ienākšanas novēršanai ar kuģu balasta ūdeņiem) būs novērojams pēc 2020.gada. Taču vienlaikus jāatzīmē nepilnības vai pasākumu trūkums attiecībā uz citiem slodzes avotiem/svešo sugu izplatības ceļiem. Nacionālajā JSD pasākumu programmā līdz 2020.gadam ir plānoti izpētes pasākumi par svešo sugu ienākšanas ceļiem un ietekmi uz jūras vidi.

Attiecībā uz D3 (vidējs risks, vidēja ticamība) līdz 2020.gadam varētu būt sagaidāms uzlabojums attiecībā uz zvejas mirstības un biomasas indikatoriem, taču nav pamats sagaidīt izmaiņas saistībā ar negatīvo ietekmi uz zivju populāciju struktūru. Nepieciešams uzlabot informācijas bāzi zivju populāciju struktūras indikatoru un novērtējumu izstrādei, lai plānotu efektīvus pasākumus nākamajā JSD ieviešanas ciklā.

Attiecībā uz D5 (vidējs-augsts risks, augsta ticamība) esošais stāvoklis nav tuvu LJVŠ un, īstenojot esošo politiku pasākumus, nav sagaidāma pozitīva tendence LJVŠ virzienā. Attiecībā uz fosforu novērojams negatīvs trends (koncentrāciju pieaugums, īpaši Rīgas jūras līcī). Esošo politiku pasākumu ieviešanas situācija šobrīd nedod pamatu sagaidīt būtisku stāvokļa uzlabojumu arī pēc 2020.gada, ja netiek uzlabota esošo politiku pasākumu ieviešana (īpaši attiecībā uz UBAP papildus pasākumiem, arī pasākumiem, kas noteikti ar HELCOM politikas ietvariem).

Attiecībā uz D10 (vidējs-augsts risks, augsta ticamība) esošais stāvoklis nav tuvu LJVŠ, un īstenojot esošos un līdz 2020.gadam plānotos pasākumus nav sagaidāma pozitīva tendence. Monitoringa dati norāda uz stāvokļa pasliktināšanos. Nozīmīgi pasākumi ir sagaidāmi pēc 2020.gada, taču šobrīd tie vēl nav zināmi. Nepieciešama turpmāka pasākumu izstrāde (īpaši jauno ES direktīvu un JSD nacionālajā pasākumu programmā jau noteikto pasākumu ietvaros).

4. Jūras vides degradācijas radīto izmaksu novērtējums

Jūras vides degradācijas radīto izmaksu analīzes uzdevums ir novērtēt zaudētos ieguvumus sabiedrībai no jūras vides kvalitātes neatbilstības labam jūras vides stāvoklim (LJVŠ). Šie novērtējumi var tikt pēc tam izmantoti, lai raksturotu ieguvumus no pasākumu ieviešanas LJVŠ panākšanai.

Jūras vides degradācijas izmaksu novērtējums parāda ekonomisko „vērtību” starpībai starp diviem jūras vides stāvokļiem – references stāvokli (piemēram, esošo jūras vides stāvokli) un LJVŠ. Jūras vides degradācija ir gadījumā, ja pastāv atšķirība starp šiem stāvokļiem – references stāvoklis ir sliktāks par LJVŠ. Jūras vides degradāciju izmaksu analīzē šī starpība tiek novērtēta ekonomiskā, tajā skaitā, ja pieejamie dati atļauj, monetārā izteiksmē.

Nacionālā metodika jūras vides degradācijas radīto izmaksu novērtēšanai izstrādāta, ņemot vērā MK noteikumu Nr. 1071 prasības novērtējuma saturam un Eiropas vadlīnijas šīs analīzes veikšanai (WG ESA, 2010; EC, 2018). Ņemta vērā arī pieeja, kas izmantota Baltijas jūras reģionālajā (HOLAS II) ESA (HELCOM, 2018a) un rekomendācijas, kas izstrādātas projekta HELCOM SPICE ietvaros (HELCOM SPICE, 2018a). Metodikas izstrādē ņemtas vērā arī ES prasības ziņošanai par JSD 8.panta novērtējumiem (EC, 2017a), lai nodrošinātu, ka novērtējums sniedz ziņošanai nepieciešamo informāciju.

Nacionālajam novērtējumam izmantota „tematiskā pieeja”, ar kuru jūras vides degradācijas radīto izmaksu novērtējumi tiek izstrādāti jūras vides problēmu jeb degradācijas tēmu griezumā. Nacionālā metodika aptver sekojošus analīzes soļus:

1. jūras vides degradācijas tēmu identificēšana;

2. katrai degradācijas tēmai, informācijas apkopošana par jūras vides novērtējumiem, kas veido scenārijus jūras vides degradācijas raksturošanai un ietver references stāvokli un mērķa (LJVS) stāvokli;
3. degradācijas ietekmes uz sabiedrības labklājību ekonomiskā novērtēšana, tajā skaitā, cik iespējams, izstrādājot monetārus novērtējumus.

4.1. Jūras vides degradācijas tēmas

Jūras vides degradācijas tēmas ir identificētas, balstoties uz vides novērtējumiem atjaunotajam „Jūras novērtējumam” attiecībā uz LJVS definējumu un novērtējumu esošā jūras vides stāvokļa atbilstībai LJVS Latvijas jūras ūdeņiem. Jāatzīmē, ka gan LJVS definējums, gan esošā jūras vides stāvokļa vērtējums ir izstrādāti tikai daļai kvalitatīvo raksturlielumu. Jūras vides degradācijas radīto izmaksu analīze var tikt veikta tikai raksturlielumiem, kur pieejama nepieciešamā vides informācija.

Kā references stāvoklis degradācijas tēmu identificēšanai un izmaksu novērtēšanai ir izmantots „bāzes scenārijs”. Jūras vides stāvokļa vērtējums „bāzes scenārijā” tika izstrādāts šī darba ietvaros (skat. 3.2. un 3.3.nodaļas).

Balstoties uz esošā stāvokļa vērtējumu, neatbilstība LJVS un, attiecīgi jūras vides degradācija, atzīmēta lielākajai daļai raksturlielumu, kur novērtējums ir izstrādāts – D1, D2, D3, D5, D8 un D10 (attiecībā uz atkritumiem piekrastē). Novērtējumi stāvoklim „bāzes scenārijā” tika izstrādāti kvalitatīvajiem raksturlielumiem D2, D3, D5 un D10 (attiecībā uz atkritumiem piekrastē). Tie liecina, ka līdz 2020.gadam, ņemot vērā esošo politiku pasākumu ieviešanu, nav sagaidāmas izmaiņas jūras vides stāvoklī. Ņemot vērā šos „bāzes scenārija” rezultātus, kā arī esošo politiku pasākumu ieviešanas situācijas novērtējumus¹⁶, ar diezgan augstu ticamību var pieņemt, ka „bāzes scenārijā” nav sagaidāmas izmaiņas arī bioloģiskās daudzveidības stāvoklī (D1). Līdz ar to, jūras vides degradācijas analīzi būtu nepieciešams veikt visiem raksturlielumiem, kuriem esošais stāvoklis neatbilst LJVS.

Izstrādātie degradācijas radīto izmaksu monetārie novērtējumi aptver D1 (novērtējums aptver arī D4, D6 un daļēji D3), D2, D5 un D10. Novērtējums nav izstrādāts attiecībā uz D8. Šim raksturlielumam nav pietiekama informācijas bāze, lai izstrādātu kvantitatīvu degradācijas radīto izmaksu novērtējumu.

4.2. Jūras vides degradācijas radīto izmaksu monetārs novērtējums

Degradācijas izmaksu ekonomiskajā novērtējumā tiek vērtēts, kā izmaiņas jūras vides kvalitātē ietekmē cilvēku labklājību. Tam var tikt izmantots kvalitatīvs, kvantitatīvs vai monetārs novērtējums. Monetārai novērtēšanai lielākoties nav iespējams izmantot tirgus informāciju, tādēļ jāizmanto speciālas vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas metodes. Šīs metodes novērtē vides izmaiņu ietekmi uz cilvēku labklājību, balstoties uz cilvēku „vēlēšanos maksāt” par šīm izmaiņām. Tām nepieciešami speciāli vides ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas pētījumi ar datu vākšanu.

Katrai identificētajai jūras vides degradācijas tēmai analīze ietvēra:

1. pieejamo datu apzināšanu un analīzi monetāriem degradācijas izmaksu novērtējumiem, identificējot ekonomiskās novērtēšanas pētījumus, kas sniedz piemērotus monetārus novērtējumus;

¹⁶ Rezultātus attiecībā uz fiziskajām slodzēm un pasākumiem bioloģiskās daudzveidības aizsardzībai nesaistīti ar konkrētām slodzēm.

2. nacionālo jūras vides novērtējumu apkopošanu, kas veido vides scenārijus degradācijas izmaksu novērtējumam (izmantota LHEI sniegtā informācija);
3. vides scenāriju salīdzināšanu no nacionālajiem jūras vides novērtējumiem un izmantotajiem ekonomiskās novērtēšanas pētījumiem,
4. nacionālā degradācijas izmaksu novērtējuma izstrādi.

Novērtējumam ir izmantoti iepriekš veikti ekonomiskās (monetārās) novērtēšanas pētījumi, kas sniedz nacionālam novērtējumam atbilstošas kvalitātes datus. Viens no kvalitātes kritērijiem ir, lai dati būtu ievākti no izlases, kas pēc lieluma un sastāva ir reprezentatīva iedzīvotāju kopumam, kas gūst labumu no vērtētā vides „labuma”. Tādējādi no izlases iegūtie novērtējumi var tikt attiecināti uz iedzīvotāju kopumu, lai aprēķinātu kopējās nacionālās degradācijas radītās izmaksas. Pētījumi parāda, ka iedzīvotāju kopums, kas gūst labumu saistībā ar analizētajām jūras vides degradācijas tēmām, ir viss Latvijas iedzīvotāju kopums (Lankia et al., sagatavošanā). Tādēļ datiem ir jābūt ievāktiem no nacionāla mēroga izlases, kas pēc lieluma un sastāva ir reprezentatīva visam Latvijas iedzīvotāju kopumam.

Izmantojot esošus (iepriekš veiktus) pētījumus, ir nepieciešams izvērtēt pētījumos vērtēto vides scenāriju atbilstību nacionālajiem jūras vides novērtējumiem (esošajam jūras vides stāvoklim, stāvoklim „bāzes scenārijā”, LJVS definējumam). Ja pētījumu vides scenāriji atšķiras, būtu nepieciešams korigēt pētījumos iegūtās vērtības, lai tās atspoguļotu scenārijus atbilstoši nacionālajiem vides novērtējumiem. Līdz šim nav tikusi izstrādāta kāda speciāla metodoloģija šādu korekciju veikšanai (tai skaitā reģionālā līmenī, vai citās Baltijas jūras valstīs). Nacionālajam degradācijas radīto izmaksu novērtējumam tika veikts izmantotajos pētījumos vērtēto scenāriju salīdzinājums ar nacionālajiem jūras vides novērtējumiem, un atšķirības tika ņemtas vērā iegūto novērtējumu nenoteiktības analizē (tajā skaitā, ieguvumu novērtējumi izstrādāti kā intervāli nevis kā punktu vērtības). Kur iespējams, vērtībām tika veikta korekcija, izmantojot piesardzīgu pieeju un novērtējot iespējamo zemāko degradācijas izmaksu robežu.

Balstoties uz pieejamajiem datiem, tika izstrādāts nacionālo jūras vides degradācijas radīto izmaksu monetārs novērtējums (4.1.tabulā sniegts rezultātu kopsavilkums). Tas parāda, ka **Latvijas sabiedrības ieguvumi no Latvijas jūras ūdeņu vides kvalitātes uzlabošanas līdz LJVS ir vismaz 6,4 milj. euro gadā¹⁷, aptverot jūras bioloģiskās daudzveidības vērtību un nozīmīgas jūras vides problēmas – eitrofikāciju, svešo sugu ienākšanu, atkritumus piekrastes un jūras vidē. Ņemot vērā jūras vides stāvokļa neatbilstību LJVS, tās ir jūras vides degradācijas radītās izmaksas. No visām Latvijas jūras ūdeņiem identificētajām degradācijas tēmām šajā novērtējumā nav aptvertas degradācijas radītās izmaksas saistībā ar bīstamo vielu piesārņojumu. Jūras vides novērtējumi norāda uz neatbilstību LJVS attiecībā uz specifiskām bīstamajām vielām (Hg un PBDE). Ņemot vērā, ka bīstamo vielu piesārņojums var radīt riskus cilvēka veselībai, tas var veidot nozīmīgas papildus jūras vides degradācijas izmaksas.**

¹⁷ Ar ticamības intervālu 2,3 līdz 13,4 milj. euro gadā.

4.1.tabula. Jūras vides degradācijas radītās izmaksas Latvijai ^[1] (Avots: Darba ietvaros izstrādāts novērtējums.)

Jūras vides degradācijas tēmas	Izmaksas gadā
Bioloģiskās daudzveidības stāvoklis ^[2]	vismaz 0,3-1,7 milj. euro
Svešo sugu ieviešanās negatīvā ietekme	vismaz 1-2,8 milj. euro
Eitrofikācijas negatīvā ietekme uz jūras ūdeņu kvalitāti atpūtai	2,8 milj. euro (0,6-4,8 milj. euro ticamības intervāls)
Jūras piesārņojuma ar atkritumiem negatīvā ietekme	2,35 milj. euro (0,4-4,1 milj. euro ticamības intervāls)
Kopējās nacionālās degradācijas radītās izmaksas	Vismaz 6,4 milj. euro (2,3-13,4 milj. euro ticamības intervāls)

Piezīmes pie tabulas:

[1] No visām Latvijas jūras ūdeņiem identificētajām degradācijas tēmām šajā novērtējumā nav aptvertas degradācijas radītās izmaksas saistībā ar bīstamo vielu piesārņojumu.

[2] Rezultāti ir attiecināmi uz D1, D4 un D6, aptver daļēji arī D3 (nav aptverta ekonomiskā vērtība zvejniecības nozarei) un D5 saistībā ar eitrofikācijas ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.

Izmantotā literatūra

Ahtiainen H., Liski E., Pouta E., Soini K., Bertram C., Rehdanz K., Pakalniete K., Meyerhoff J. (manuskripts) *“Cultural ecosystem services provided by the Baltic Sea marine environment”*.

Bertram C., Ahtiainen H., Meyerhoff J., Pakalniete K., Pouta E., Rehdanz K. (manuskripts) *„Contingent behavior and asymmetric preferences for Baltic Sea coastal recreation”*.

COGEA (2016) *„Study on the establishment of a framework for processing and analysing maritime economic data in Europe”*. Report for the EC (Contract No EASME/EMFF/2014/1.3.1.13/S12.718095).

Czajkowski M., Ahtiainen H., Artell J., Budziński W., Hasler B., Hasselström L., ... & Tuhkanen H., (2015) *“Valuing the commons: An international study on the recreational benefits of the Baltic Sea”*. Journal of Environmental Management, 156, 209-217

Eiropas Parlamenta un Padomes 2008.gada 17.jūnija Direktīva 2008/56/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai jūras vides politikas jomā (Jūras stratēģijas pamatdirektīva).

Eiropas Komisijas 2017.gada 17.maija Direktīva 2017/845, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/56/EK groza attiecībā uz to elementu indikatīvajiem sarakstiem, kas jāņem vērā, sagatavojot jūras stratēģijas.

European Commission (2017a) *“Reporting on the 2018 update of articles 8, 9 & 10 for the Marine Strategy Framework Directive. MSFD GUIDANCE DOCUMENT 14”*. VERSION 4.0 - JUNE 2017. DG Environment, Brussels.

European Commission (2017b) *“Report on the Blue Growth Strategy: Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy.”* Commission staff working document SWD(2017) 128 final.

European Commission (2018) *“Economic and social analysis for the initial assessment for the Marine Strategy Framework Directive.”* DG Environment, Brussels. (MSFD Guidance Document 1).

European Environment Agency (2015) *“State of Europe’s seas.”* EEA Report No 2/2015 (pieejams <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-europes-seas>).

HELCOM (2018a) „*Economic and social analyses in the Baltic Sea region – HELCOM Thematic assessment 2011-2016.*” Pieejams: http://www.helcom.fi/Documents/HELCOM_Economic-and-social-analyses-in-the-Baltic-Sea-region_pre-publication.pdf.

HELCOM (2018b) „*State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155.*” Pieejams <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/>.

HELCOM SPICE (2018a) „*Recommendations on regional economic and social analyses for European marine areas.*” Deliverable 3.2 on WT3.1.4 of the HELCOM SPICE project.

HELCOM SPICE (2018b) „*Development of a regional “business-as-usual” scenario (BAU) to be used as a baseline in the integrated assessment of the marine environment.*” Deliverable 3.3 on WP 3.2 of the HELCOM SPICE project.

“*Jūras vides stāvokļa sākotnējais novērtējums*” (2012), B sadaļa “*Jūras ūdeņu ekonomiskā un sociālā analīze*” (pieejams http://www.lhei.lv/images/saturs/docs/Juras_derektiva_B.pdf).

Lankia T., Ahtiainen H., Meyerhoff J., Pouta E., Bertram C., Pakalniete K., Rehdanz K., Artell J (sagatavošanā) „*Economic benefits of achieving a good environmental status in the Baltic Sea – a choice experiment in three coastal countries*”.

LHEI, AKTīVS (2014) Noslēguma atskaite LVAf finansētam projektam “Priekš-izpēte pasākumu programmas izstrādei laba jūras vides stāvokļa panākšanai”.

LHEI (2015) Noslēguma atskaite LVAf finansētam projektam „Priekšlikumu izstrāde pasākumu programmai laba jūras vides stāvokļa panākšanai” (pieejama [http://www.lhei.lv/attachments/article/132/Priekslukumi_PP_NoslegumaZinojums\[1\].pdf](http://www.lhei.lv/attachments/article/132/Priekslukumi_PP_NoslegumaZinojums[1].pdf)).

Ministru kabineta 2010.gada 23.novembra noteikumi Nr. 1071 „*Prasības jūras vides stāvokļa novērtējumam, laba jūras vides stāvokļa noteikšanai un jūras vides mērķu izstrādei*”.

Ministru kabineta 2016.gada 13.jūlija rīkojums Nr. 393 „*Plāns „Pasākumu programma laba jūras vides stāvokļa panākšanai 2016.-2020.gadā.”*” (pieejams <http://likumi.lv/ta/id/283518-par-planu-pasakumu-programma-laba-juras-vides-stavokla-panaksanai-2016-2020-gada>).

VARAM (2018a) „*Jūras plānojums 2030*”. Projekts 12.09.2018. Pieejams http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/tap/lv/?doc=26280.

VARAM (2018b) „*Jūras plānojums 2030. Vides pārskats*.” Precizēta 2.redakcija, 09.2018. BEF. Pieejams http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/tap/lv/?doc=26280.

WG ESA (2010) „*Economic and social analysis for the Initial Assessment of MSFD: A Guidance document.*” MSFD CIS.