

# Kokkuvõte Eesti mereala keskkonnaseisundi esialgse hindamise sotsiaal-majanduslikust analüüsist

A.Karlõševa, V. Lahtvee, T. Nõmmann. Aruanne EL merestrateegia raamdirektiivi artikkel 8-st tulenevate riiklike kohustuste täitmiseks.

Euroopa Liidu merestrateegia raamdirektiivi (MSRD, 2008/56/EÜ) poolt nõutav sotsiaal-majandusliku analüüsi vajalikkus tuleneb direktiivi üldisest eesmärgist. MSRD kohustab liikmesriike võtma kasutusele vajalikke meetmeid, et saavutada või säilitada oma mereakvatooriumis hea keskkonnaseisund hiljemalt aastaks 2020 (artikkel 1.1). Direktiivi (artikkel 1.3) kohaselt peavad liikmesriigid Merestrateegiat koostades ja oma mereala seisundit hinnates kasutama ökosüsteemidel põhinevat lähenemisviisi. Selleks tuleb liikmesriikidel teha esimese sammuna oma merealade esialgne hindamine ehk analüüsida oma akvatooriumi keskkonnaseisundit mõjutavaid peamisi survetegureid ja mõjusid, sealhulgas inimtegevust, ning läbi viia sotsiaal-majanduslik analüüs mereala kasutamise ja merekeskkonna olukorra halvenemisega kaasnevate kulude kohta.

Esialgne hindamine on MSRD rakendamise kuue aastase tsükli esimene samm. Riigid esitavad esialgse hindamise aruande 15. juuliks 2012. Samaks ajaks esitavad liikmesriigid ka hea keskkonna seisundi piiritlemise (artikkel 9) ning keskkonnasihid ja nendega seotud indikaatorite kogumi (artikkel 10).

Hiljemalt 2014. aasta 15. juuliks kehtestavad ja rakendavad liikmesriigid sihtide pidevaks hindamiseks ja korrapäraseks ajakohastamiseks mõeldud seireprogrammi (artikkel 11).

Aastaks 2015 tuleb välja töötada hea keskkonnaseisundi saavutamiseks või säilitamiseks mõeldud meetmekava (artikkel 13 lõige 1, 2, 3) ning hiljemalt aastal 2016 peab see kava käivituma (artikkel 13 lõige 10).

Aastatel 2018–2021 toimub eelpool nimetatud etappide kordus, st 2018 keskkonnaseisundi ja sotsiaal-majanduslike mõjude hindamine; 2020 seireprogrammi hindamine ja 2021 uuendatud meetmekava koostamine.

Käesolev aruanne – „Eesti mereala keskkonnaseisundi esialgse hindamise sotsiaal-majanduslik analüüs” – on MSRD esialgse hindamise üks osa (artikkel 8.1(c)), milles hinnatakse merendussektori olulisust riigi majanduses, selle majandusharu loodavaid tulusid ning merekeskkonna halvenemisega kaasnevaid kulusid. Sotsiaal-majandusliku hinnangu on koostanud Säästva Eesti Instituudi, Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskuse teadurid A. Karlõševa, V. Lahtvee ja T. Nõmmann.

Eesti merealana käsitletakse mere *ala* (*marine waters*), mis hõlmab sisemerd, territoriaalmerd ja majandusvööndit üheskoos, kaasa arvatud nende all asuv merepõhi ja maapõu merealapiiride seadusega ning Eesti Vabariigi välislepingutega kehtestatud ulatuses (vastavalt veeseadusele).

Esialgse hindamise üks olulisemaid eesmärke on koondada kogu vajaminev teadmine ja informatsioon juba teostatud uuringutest ja analüüsides ning olemasolevatest statistilistest või

administratiivsetest andmebaasidest. Selle käigus joonistuvad välja valdkonnad, mis pole uuringutega või monitooringuga kaetud ning see on aluseks edasiste tegevuste planeerimisel.

Vastavalt MSRД nõuetele (artikkel 8.1(c)) peab esialgse hindamise sotsiaal-majanduslik analüüs hõlmama:

- Eesti mereala kasutuse sotsiaal-majanduslikku analüüsi (*economical and social analysis (ESA) of the use of marine waters*),
- Merekeskkonna kasutamisest tingitud merekeskkonna halvenemise kulu analüüsi (*cost of degradation (COD) of marine waters*).

Sotsiaal-majanduslikul analüüsil on oluline roll nii merekasutuse tulude ja kahjude hindamisel (esialgne hindamine) kui ka keskkonnasihtide määratlemisel (sihtide realistlikkus) ja meetmekava poliitikameetmete ning erinevate poliitikainstrumentide (regulatsioonid, majandushoovad, jne) tulu-kulu ja kulu tõhususe hindamisel. Lisaks tuleb arvestada Eesti mereala väliste, nt naaberriikide merekasutusest tulenevate, mõjudega ning meetmekava erinevate meetmete maksumuse proportsionaalsusega.

MSRD analüüsi loogika on üles ehitatud DPSIR meetodil, mida kasutavad nii Euroopa Keskkonnaagentuur kui ka EUROSTAT. DPSIR-meetodi etapid on: 1) **liikumapaneva jõu** (*driving forces*) määratlemine, milleks on inimtekkelised mõjurid, mis põhjustavad koormust keskkonnale (nt poliitika, sotsiaal-majanduslik struktuur, eluviis); 2) **koormuse** ehk **surve** (*pressure*) hindamine, mis peegeldab inimtegevuse intensiivsust (nt loodusvarade jm tarbimismahud, transpordimahud ja nende muutumine); 3) **seisundi** (*state*) hindamine, mis näitab surve tagajärjel muutuvat keskkonna kvaliteeti ja/või kvantiteeti (nt [http://et.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%95hu\\_kvaliteet&action=edit&redlink=1](http://et.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%95hu_kvaliteet&action=edit&redlink=1) liigiline arvukus, merevee kvaliteet, taastumatute loodusvarade kogused); 4) **mõju** (*impact*) hindamine, mis näitab seisundi muutuste tagajärge inimesele, ökosüsteemidele ja tehiskeskkonnale (nt muutused ökosüsteemide viljakuses, toitainete ringluses, inimese tervises); 5) **vastumõju või tegevus** (*response*), mis kirjeldab keskkonnaseisundi hoidmiseks või parandamiseks rakendatavaid põhimõtteid ja meetmeid (nt regulatsioonid, standardid tehnoloogiale, keskkonnainvesteeringud, keskkonna-maksud, keskkonnaharidus, jne).

Sotsiaal-majandusliku analüüsi koostamisel lähtutakse Euroopa Komisjoni majandusliku ja sotsiaalse analüüsi töögrupi (*Working Group on Economic and Social Analysis – WG ESA*) koostatud õiguslikult mittesiduva juhendi „*Economic and social analysis for the Initial Assessment for the Marine Strategy Framework Directive: a guidance document*” soovistest.

Üheks analüüsi meetodiks on viidatud juhendis pakutud nn meremajanduse arvepidamisel põhinevat käsitlust (*marine account approach*) ehk meetodit, mille puhul merekasutust analüüsitakse meremajanduse sektorite kaupa. Teiseks analüüsi võimaluseks on ökosüsteemi teenustel põhinev meetod (*ecosystem service approach*), mille puhul analüüsi alustatakse mereökosüsteemi teenuste identifitseerimisest. Ökosüsteemi teenuste analüüsi puhul määratletakse mereala ökosüsteemi teenused, määratletakse ja hinnatakse võimalusel kvantitatiivselt teenuste poolt pakutav heaolu või tulem (kasutades erinevaid kasutuse ja mitte-kasutuse väärtuste hindamise meetodeid) ning määratletakse ka ökosüsteemi mõjutav jõud (inimtegevus) ning selle surve. Ökosüsteemi teenuste olulisuse ja väärtuse hindamisel hinnatakse eelkõige seda hüve või heaolu, mida inimene nende ökosüsteemi teenuste poolt saab kasutada.

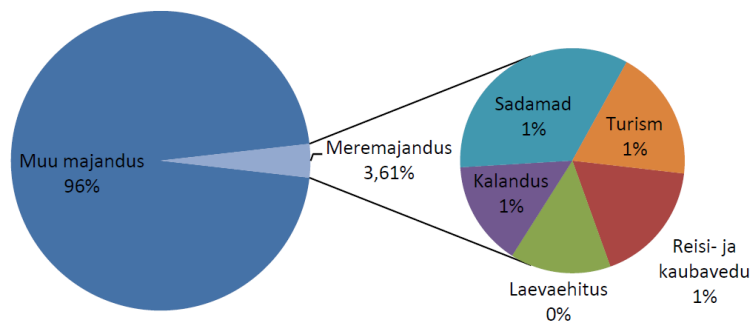
Eesti merekasutuse analüüsimise esialgse hindamise aruandes ei saanud kasutada ökosüsteemi teenuste põhist lähenemist piiratud aja ning puuduvate alusuuringute ja andmete tõttu. Eesti merekasutuse analüüsimisel kasutati meremajanduse arvepidamise andmeid, sest majandussektorite põhist statistikat oli võimalik koondada, kuid mitmel puhul siiski mitte soovitud majandustegevuse detailsusega või haldusterritoriaalse eristatusega (nt KOV tasemel).

Eesti merenduspoliitika 2012–2020 arengukava kohaselt moodustas meremajandus 2010. aastal 3,0 –5,5% Eesti majandusest, sõltuvalt mõõdikust. Arvutused põhinevad äriregistri ja MTA andmetel, mille puhul analüüsiti sotsiaalmaksu laekumisi meremajandusega seotud tegevusalade lõikes. Arengukava järgi oli 2009. aastal **meremajanduse osakaal**:

- **tööhõives** – vähemalt **3,6%**
- **maksulaekumistes** – vähemalt **3,0%**
- **ettevõtete poolt loodavas lisandväärtuses** – vähemalt **5,5%**

Arengukava analüüsis osas viidatakse, et Eesti statistika jaotus ei võimalda sektorist täielikku ülevaadet ning osa alasektoreid ei ole hõlmatud. Seega on tegu minimaalsete numbritega. Arengukavas viidatakse ka teistele uuringutele, kus on hinnatud merendussektori majanduse osakaalu, nt Eesti Mereakadeemia klaster-uuringu andmetel moodustas 2008. aastal Eesti meremajanduse valdkonna 100 suurema ettevõtte kogukäive 5% kogu majandusest.

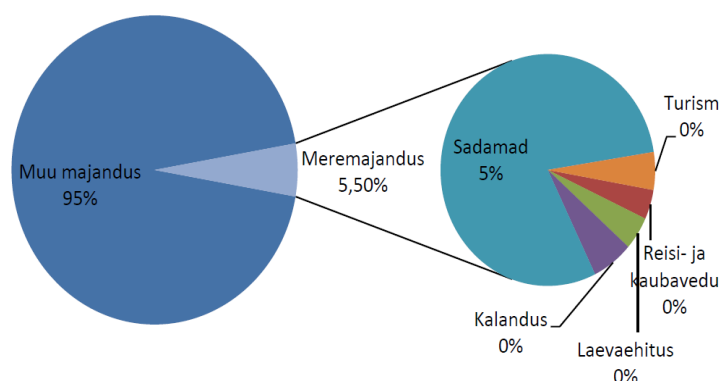
Järgmised kaks joonist illustreerivad meremajanduse osakaalu tööhõives ja lisandväärtuses 2010. aastal (joonis 1.1.1. ja 1.1.2.).



### Joonis 1.1.1. Meremajanduse osakaal tööhõives 2010. aastal.

Allikas: Eesti Merenduspoliitika 2012-2020 (MTA andmed sotsiaalmaksu laekumiste kohta, MKMi arvutused).

Joonis 1.1.1 näitab, et merendussektor moodustab võrreldes ülejäänud majandusega suhteliselt väikese osa, kusjuures seal hõivatud on pea võrdselt rakendatud sadamate, turismi, reisi- ja kaubaveo ning kalanduse sektoris (kõik ligikaudu 1% tööhõivest).



### Joonis 1.1.2. Meremajanduse osakaal lisandväärtuses 2010. aastal.

Allikas: Eesti Merenduspoliitika 2012-2020 (MTA andmed, MKM arvutused).

Kõige rohkem lisandväärtust on merendussektoris toodetud sadamate ja teenuste sektoris – ligi 5% kogulisandväärtusest ning ülejäänud tegevusalade panus majandusse on kokku umbes 1%.

Otseselt andis meremajandus tööd 2010. aastal vähemalt 20 581 inimesele ning nende poolt toodetud lisandväärtus moodustas 430,4 miljonit eurot (tabel 1.1.1). Kõige rohkem meremajanduses hõivatud isikuid on tööl sadamate ja teenuste sektoris (34% kõikidest meremajanduses hõivatutest). Arvud näitavad, et meremajanduses toodetakse ühe töötaja kohta peaaegu kaks korda rohkem lisandväärtust kui Eestis keskmiselt ühe töötava inimese kohta. Seda tänu sadamate ja teenuste sektorile, kus vastav näitaja on üle kolme korra suurem kui Eesti keskmine.

**Tabel 1.1.1. Meremajanduse osakaal tööhõives ja lisandväärtuses 2010. aastal.**

Sektor/Näitaja	Hõivatute arv, inimest	Lisandväärtus, miljonit EUR	Osakaal meremajanduses hõivatute koguarvust	Osakaal meremajanduse lisandväärtusest	Osakaal kogu majanduses hõivatute arvust	Osakaal kogu majanduses lisandväärtusest
Turism	3 869	23	18,8%	5,3%	0,68%	0,29%
Sadamad ja teenused	6 985	343	33,9%	79,7%	1,22%	4,38%
Reisi- ja kaubavedu	3 648	18	17,7%	4,1%	0,64%	0,23%
Kalandus	3 094	27	15,0%	6,2%	0,54%	0,34%
Laevaehitus	2 985	20	14,5%	4,6%	0,52%	0,26%
<b>Kokku meremajandus 2010. aastal</b>	<b>20 581</b>	<b>430</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>3,61%</b>	<b>5,50%</b>

Allikas: Eesti Merenduspoliitika 2012-2020 (äriregistri ja MTA andmed, MKM arvutused), autorite arvutused. Andmed on täpsustatud MKMi poolt (e-mail, 10.10.2012 Inna Nosach, transpordi arengu ja investeringute osakond, MKM)

Inimene on kasutanud mereökosüsteemi teenuseid kogu aeg, saades merekasutusest nii eluks vajalikku kui majandustegevust toetavaid hüvesid ning suurendades seeläbi enda heaolu (lisandväärtuse kasv, tööhõive). Samas on keskkonnakasutusel ka oma „hind“ – inimtegevus mõjutab paratamatult merekeskkonna ja ökosüsteemi seisundit ning enamasti on see mõju negatiivne võrreldes puutumata merealaga. Merekeskkonna kontrollimatu kasutus võib pöördumatult kahjustada mereökosüsteeme, mistõttu võivad kaduda või väheneda mereökosüsteemi teenuste hulk ja kvaliteet ning teenustest saadav tulu. Seetõttu on merekeskkonna kasutuse planeerimisel oluline hinnata inimtegevuse mõju ulatust, merekasutusest saadavale kasumi kõrval ka sellest kasutamisest tingitud kahjusid ning püüda neid kahjusid leevendada ja vältida.

Järgmises tabelis (1.8.1) on reastatud eelnevates peatükkides käsitletud Läänemere kasutusviisid ning nendega kaasnevad mõjud Läänemere keskkonnaseisundile. Lisaks on näidatud merekeskkonna kasutuse ja keskkonnasurve võimalikud trendid 2020. aastaks. Keskkonnasurve suurus ja arengu trendi prognoos põhinevad eksperthinnangul.

**Tabel 1.8.1. Merekasutuse ja survetegurite<sup>1</sup> seosed ning survetegurite arengu prognoosid.**

Merekasutus	Merekasutuse trend 2020. aastaks / mõju trend	Füüsiline kadu	Füüsiline kahju	Muud füüsilised häiringud	Häired hüdroloogilistes protsessides	Saastumine ohtlike ainetega	Ainete süstemaatiline ja/või tahtlik keskkonda viimine	Merevee rikastumine toitainete ja orgaaniliste ainetega	Bioloogilised häired
Mereturism	kasvab / kasvab								
Sadamad ja teenused	kasvab / kasvab								
Reisijate- ja kaubavedu	kasvab / kasvab								
Kalandus	jääb samaks/ jääb samaks								
Laevaehitus	kasvab / kasvab								
Tuuleenergeetika	hüppeline kasv/ kasvab marginaalselt								
Veealused kaablid ja muu mereinfrastruktuur	kasvab / kasvab								
Maavarade kaevandamine mere põhjast	jääb samaks/ jääb samaks								
Mere sõjaline kasutamine	jääb samaks/ jääb samaks								

<sup>1</sup> Vastavalt MSRD, Lisa III, Tabel 2-le

Merekasutus	Merekasutuse trend 2020. aastaks / mõju trend	Füüsiline kadu	Füüsiline kahju	Muud füüsilised häiringud	Häired hüdroloogilistes protsessides	Saastumine ohtlike ainetega	Ainete süstemaatiline ja/või tahtlik keskkonda viimine	Merevee rikastumine toitainete ja orgaaniliste ainetega	Bioloogilised häired
Jäätteid	jääb samaks / jääb samaks								
Põllumajandus	kasvab / kasvab								
Ühiskanaliseerimise teenused	kasvab / kahaneb								
Teadus – ja arendustöö*	kasvab / jääb samaks								
Merekaitsealad*	kasvab / kasvab								

Allikas: Eelmistest peatükkidest koondatud info, valdkonna ekspertide hinnangud  
Märkus: sektor aitab kaasa mere keskkonnaseisundi parandamisele

Nagu toodud tabelist nähtub, mõjutavad Eesti merekeskkonna seisundit kõige rohkem sadamad, kaubavedu meritsi ja kalandus. Läänemere üks suuremaid keskkonnaprobleeme on eutrofeerumine. Kuigi eutrofeerumine on isenesest looduslik protsess, avaldab intensiivne põllumajandus sellele jätkuvat olulist mõju.

**Seniste trendide jätkumisel suureneb 2020. aastaks merega seotud sektorite mõju veelgi, mistõttu on oodata merekeskkonna seisundi halvenemist, eriti ohtlike ainete merre juhtimisega kaasnevate ja merepõhja looduslikku elustikku füüsiliselt hävitavate mõjude poolest seoses nii sadamate, turismiotstarbelise või muu infrastruktuuri rajamisega mere kaldale/põhja. Suurt potentsiaalset ohtu kujutavad laevade ballastveega Eesti vette sattuvad võõrliigid (tulnukliigid), mille mõju nii mereelustikule kui ka nt mereinfrastruktuurile on määramata.**

Keskkonnaökonoomia analüüsimeetodite ja tehnikate valik toodud käsitluste raames merekeskkonna kulude või ka tulude hindamiseks on väga lai<sup>2</sup>. Kahjuks peab tõdema, et Eestis on ökosüsteemi teenuste rahalist hindamist seni väga vähe kasutatud. Osaliselt seetõttu, et analüüsides läbiviimine on aja, andme- ja ressursimahukas ning osalt selle tõttu, et seni pole taolisi hinnanguid riigi arengu kavandamisel ja suunamisel peetud oluliseks.

Lähtudes merd kasutavate sektorite arengutrendidest, nende sektorite mõju olulisusest mere keskkonnaseisundile, samuti olemasolevatest andmetest ja uuringutest ning inimeste enda hinnangutest merekeskkonna probleemidele, on merekeskkonna halvenemise kulu hindamiseks valitud:

- 1) Eutrofeerumisest tingitud kahjud<sup>3</sup> (käsitletud peatükis 2.2)

<sup>2</sup>An introductory guide to valuing ecosystem services. DEFRA, 2007:  
<http://archive.defra.gov.uk/environment/policy/natural-enviro/ documents/eco-valuing.pdf>

<sup>3</sup>MSRD Lisa III, Tabel 2 (Survetegurid ja mõjud) – Merevee rikastumine toitainetega ja orgaaniliste ainetega

- 2) Ohtlikud ained meres, sh naftalekkest tulenev oht<sup>4</sup> (peatükk 2.3)
- 3) Tulnukliikide levikust tingitud (potentsiaalne) kahju<sup>5</sup> (peatükk 2.4)

**Toetudes erinevate ekspertide arvamusele, sektorite ajaloolistele ja eeldatavatele tulevikutrendidele ning praegu ja tulevikus rakendatavate õigusaktide mõjule, võib ennustada BAU stsenaariumi kohaselt Eesti merevete 2020. aastaks eutrofeerumise taseme samaks jäämist või mõningast halvenemist võrreldes 2010. aastaga.**

Eesti kohta ei ole seni tehtud uuringuid, mis hindaksid eutrofeerumisest tingitud majanduskahjusid, samuti on kogu Läänemere regiooni kohta teave eutrofeerumisest tulenevate kahjude kohta killustatud. HELCOMi analüüs (HELCOM & NEFCO, 2007) näitas, et juhul kui Läänemere eutrofeerumise olukord halveneb tasemeni, kus kalanduse sektor ei saa enam funktsioneerida, siis kalatööstusele tekitatud kahju võib ulatuda 4,5 miljardi euronit ning see põhjustaks lisaks veel 50 000 töökoha kadu. Samal ajal vähendaks see Läänemere regiooni SKPd 0,2% võrra. Samad andmed peaksid kehtima ka Eesti kohta.

2011. aastal osales Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskus (SEI-Tallinn) PROBABS projekti raames kõikides Läänemere riikides korraldatud BalticSun küsitluses, mis hindas inimeste valmidust maksta merekeskkonna eutrofeerumise taseme paranemise eest. Inimeste valmidus maksta eutrofeerumata Läänemere eest näitab, kui suur väärtus on puhtal Läänemerel. Küsitluse tulemustest selgus, et üks Eesti elanik on nõus maksma aastas keskmiselt 17 eurot selle eest, et eutrofeerumist põhjustavate toitainete kogus väheneks 2050. aastal Helcom'i Läänemere tegevuskavas nõutud tasemele ning sellest tingituna Läänemere keskkonnaseisund paraneks. Arvestades Eesti elanike arvu võib Läänemere eutrofeerumisest tingitud kuluks Eestis lugeda 17 miljonit eurot aastas.

Läänemere reostumine ohtlike ainetega pärineb erinevatest Läänemere kasutamisega seotud tegevusest (keemiatööstuse heitmed, kütuste ja jäätmete põletamine, jäätmete käitlemine ja ladestamine, kütuste käitlemine ja transport jms) kas heitveesüsteemide merrelaskude ja vooluveekogude kaudu või õhuheitmete sadenemisega merre. Ohtlikeks aineteks loetakse aineid, mida ei esine looduslikult keskkonnas ja aineid, mille kontsentratsioon ületab loodusliku taseme. Kui korra on ohtlik aine sattunud veekeskkonda, võib ta seal püsida väga pikka aega ning akumulieruda mere toidu kudedesse tasemeni, mis mõjub mereorganismidele toksiliselt. Vaatamata sellele, et Läänemere keskkonnaseisundi seire näitab mõnede ohtlike ainete märkimisväärset koormuste langemist viimase 20–30 aasta jooksul, püsib probleem endiselt. Ohtlike ainete kontsentratsioonid Läänemeres ületavad piirnorme võrrelduna Atlandi ookeani kirdeosa tasemetega isegi kuni 20 korda.

Ohtlike ainete merekeskkonda sattumisest tulenevat või ohtlike ainete merekeskkonnas levimisega kaasnevat võimalikku kahju keskkonnale ja inimeste tervisele või majandusele pole Eestis hinnatud. Aruandes püütakse näidata teistes riikides tehtud uuringutele ja hinnangutele tuginedes ning paralleelse tõmmates, millised võivad olla kulud riigile ohtlike ja kahjulike kaupade meritsiveol laevaavariide tagajärjel tekkida võiva reostuse likvideerimise ja keskkonnale tekitatud kahju näol. Eelkõige hinnatakse naftat vedavate laevadega toimunud õnnetustest tingitud kahju suurust. Kui arvestada, et ulatusliku reostusega laevaõnnetuste sageduseks Läänemerel võib olla üks õnnetus iga kolme aasta järel ning Soome lahes iga viie aasta järel (Hänninen jt 2010), siis suure ohtlike ainetega veol tekkida võiva laevaõnnetuse ja

---

<sup>4</sup> MSRD Lisa III, Tabel 2 (Survetegurid ja mõjud) – Saastumine ohtlike ainetega

<sup>5</sup> MSRD Lisa III, Tabel 2 (Survetegurid ja mõjud) – Bioloogilised häired

sealhulgas eriti naftareostusega laevaõnnetuse poolt tekitatud kahju (reostuse likvideerimine merel ja rannas, looduskahju, kahju kolmandatele osapooltele nagu kalurid, turismiettevõtted jms.) võib ulatuda miljardite eurodeni.

Tulnukliigid või invasiivsed ehk sisse tungivad liigid on sellised võõrliigid, mis inimese tahtlikul või tahtmatul kaasabil kinnistuvad uue levikuala looduslikes ja poollooduslikes elupaikades. Seal nad püsivad ja levivad edasi ning võivad muu hulgas ohustada oma olemasoluga looduslikke liikide areaali ja arvukust, senist koosluste struktuuri ja tasakaalu ning aine- ja energiaringete teid toiduahelas. Võõrliigid võivad teha ka olulist majanduslikku kahju, nt põllumajandusele, kalandusele ja turismile: eelkõige inimese tarbitavate looduslike elusvarude kahanemise tõttu. Igal aastal jõuab inimese kaasabil Eestisse ilmselt sadu uusi võõrliike. Suurem osa neist ei suuda meie tingimustes ellu jääda ega kujuta ohtu meie loodusele.

Umbes kümnendik immigrantidest naturaliseerub ehk kohaneb uute oludega ning neist omakorda kümnendik muutub invasiivseks. Seega: kuigi võõrliikidest vaid sajandik osutub ründavaks, kujutab see kohalikele liikidele ikkagi ohtu. Paratamatult keskkonda muutes soodustab iga uue liigi sissetulek uute võõrliikide invasiooni. Praeguseks on Läänemeres registreeritud enam kui 120 inimese tahtlikul või juhuslikul kaasabil sisse toodud võõrliiki.

Paljud invasiivsed liigid (vesikirp, hulkharijasuss, rändkarp) ohustavad kalade toidubaasi, mistõttu võivad väheneda kalavarud ja seetõttu ka kalanduse käive, see aga mõjutab otseselt riigi SKPd ja toodetud lisandväärtust. Kalavarude vähenemisel on otsene mõju ka tööhõivele selles sektoris. 2008. aastal oli kalanduses toodetud lisandväärtus 16,5 miljonit eurot (1,3% Eesti majanduse kogulisandväärtusest) ning hõivatuid inimesi ligi 2 500 (4,1% kõikidest 2009. aasta hõivatutest). Juhul, kui võõrliikide leviku tagajärjel väheneksid kalavarud näiteks 10%, siis Eesti majandusele tähendaks see u 2 miljoni euronit küündivat kahju ning paarisaja inimese töökoha kadu.

EL merestrateegia raamdirektiiviga sätestatud metoodika on oma lähenemiselt unikaalne, sest suunab liikmesriike oma mereala seisundi hindamisel kasutama ökosüsteemidel põhinevat lähenemisviisi. Selle nõudega on liikmesriikide poliitika analüüsi ja poliitika kujundamisse toodud uued raamid. Uus lähenemine vajab erinevaid või uusi alusandmeid, seniste seiresüsteemide muutmist/laiendamist/integreerimist ning uusi oskusi ja teadmisi nii ametnikelt, poliitikutelt, ekspertidelt, teadlastelt kui kõigilt teistelt valdkonnaga seotud osapooltelt.

Esialgse hindamise üks olulisemaid tulemeid on see, et koondati olemasolev teadmine (teostatud uuringud ja analüüsid) ning saadi ülevaade olemas olevatest statistika ja administratiivsete andmebaaside võimalustest ja piirangutest.

Sotsiaal-majandusliku analüüsi osas on valdavaks merikasutuse ja mere ökosüsteemi teenuste kulude või hüvede uuringute ja analüüside puudus või ebapiisavus. Statistikaameti avalikud andmed selles vallas on liiga üldistatud, puudub analüüsiks vajalik detailsuse tase. Andmed on kätte saadavad ainult maakondade või riigi tasemel, kuigi oleks vaja kohaliku omavalitsuse tasandil. See näiteks piirab võimalusi hinnata merega seotud turismi või muude tegevuste osakaalu ja teisi näitajaid. Kalanduse ja veetranspordi puhul ei ole võimalik eristada andmeid mere ja siseveekogude kohta. Enamasti on andmed esitatud kuni kahe- või kolmekohalise EMTAKi (tegevusalade klassifikaator) tasemeni. Samas ettevõtete tulud, kulud ja kasum ning töötajate brutopalk on avaldatud statistikast võimalik kätte saada Eesti kohta tervikuna, mitte



tegevusalade lõikes vajalikul tasemel. Kuna merekasutusega seotud andmevajadus on tõstatunud seoses merestrateegia rakendamisega, siis on eelpool mainitud probleem osaliselt arusaadav. Järgnevas etapis on oluline varuda täiendavat aega seonduvate andmete ülesleidmisele (*data mining*) ning vajalike andmevoogude väljatöötamisele. Sealjuures on vaja kaaluda võimalust luua rahvamajanduse arvepidamise juurde nn vee (sh mere) satelliitkonto, mis võimaldaks siduda majandussektorite andmed (lisandväärtus, tööhõive, investeeringud jm) selle majandustegevuse keskkonnamõjudega (vee- või merekasutus, saaste jm).

Merestrateegia rakendamise järgmisteks etappideks on liikmesriikide poolt püstitatud merekeskkonna hea seisundi sihtide pidevaks hindamiseks ja korrapäraseks ajakohastamiseks mõeldud seireprogrammi koostamine (aastaks 2014), mis lisaks merekeskkonna seisundi mõõdikutele peab olulisel määral hõlmata ka merekasutuse ja mere ökosüsteemi teenuste seisundi ning sotsiaal-majanduslike mõjude seiret. Aastaks 2015 tuleb välja töötada hea keskkonnaseisundi saavutamiseks või säilitamiseks mõeldud meetmekava ning hiljemalt aastal 2016 tuleb see kava rakendada.

**Eesti merekasutuse ja poliitikameetmete mõju hindamiseks on vajalik nii olemasoleva rahvamajanduse arvepidamisel põhineva statistika ning administratiivsete andmebaaside detailiseerimine ja seostamine kui ka kindlasti ökosüsteemi teenuste lähenemisel põhineva andmevajaduse kaardistamine ja selle aluselt täiendavate andmete ja andmeallikate määratlemine. Kuna statistika programmide koostamine ja andmete kogumine on aeganõudev protsess, siis on oluline, et selle töö kavandamise ja teostamisega alustatakse paralleelselt meetmekava väljatöötamise ja analüüsi protsessidega.**