



Roheline raamat

Merealased teadmised 2020

merepõhja kaardistamisest
ookeaniprognoside koostamiseni

Merendus

**Europe Direct on teenistus, mis aitab leida vastused
Euroopa Liitu puudutavatele küsimustele**

**Tasuta infotelefon (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(* Teatud juhtudel ei võimalda mobiilsideoperaatorid helistamist
00 800 numbritele või on need kõned tasulised.

Lisateavet Euroopa Liidu kohta saate internetist Europa serverist (<http://europa.eu>).

Kataloogimisandmed on väljaande lõpus.

Luxembourg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, 2012

ISBN 978-92-79-25696-7
doi:10.2771/46851

© Euroopa Liit, 2012
Allikale viitamisel on reprodutseerimine lubatud.

Kaanefoto: korall *Leptopsammia pruvoti*, pildistatud Itaalias Portofino merekaitsealal – © Marco Faimali.

Euroopa Komisjon

Roheline raamat Merealased teadmised 2020

merepõhja kaardistamisest ookeaniproгноoside koostamiseni

COM(2012) 473 final

1. TULEVIKUKAVA

Euroopat ümbritsevad ookeanid ja mered pakuvad uusi võimalusi Euroopa 2020. aasta eesmärkide¹ saavutamiseks. Nimetatud võimaluste kasutamiseks tuleb investeerimine muuta äriühingute jaoks lihtsamaks. On vaja vähendada kulusid ja riske ning soodustada innovatsiooni. Samuti tuleb tagada, et meremajanduse kasv oleks säästlik. Ressursid on suured, kuid mitte lõputud. Selleks et tagada meremajanduse säästev kasv ja Euroopa merede hea keskkonnaseisund,² on vaja teada, milline on mere seisukord praegu, milline see oli minevikus ja kuidas see võib tulevikus muutuda. Komisjon soovib teha koostööd liikmesriikidega, et koondada olemasolevad ressursid ja mehhanismid, mille abil teha nimetatud teadmised kättesaadavaks ettevõtetele, riigiasutustele, teadlastele ja ühiskonnale.

Tegevus hõlmab juhtprojekti, mille raames koostatakse Euroopa vetest 2020. aastaks ühtne digitaalne mitme resolutsiooniga merepõhjakaart. Kaart peaks olema võimalikult suure resolutsiooniga ning hõlmama topograafiat, geoloogiat, elupaiku ja ökosüsteeme. Sellega peaks kaasnema juurdepääs ajakohastele vaatlusandmetele ja teabele veekihi füüsikalise, keemilise ja bioloogilise seisundi kohta praegu ja minevikus, sellega seotud andmed inimtegevuse ja selle mõju kohta merele ning ookeaniprognosid. Kõik see peaks olema kergesti ligipääsetav, koostalitlusvõimeline ja ilma kasutuspiiranguteta. Projekti peaks toetama jätkusuutliku menetlusega, mille käigus parandatakse järk-järgult selle vastavust eesmärgile ning aidatakse liikmesriikidel tõsta oma suutlikkust merevaatluste, proovivõtu- ja uuringuprogrammide teostamisel.

Ehkki EL saab anda toetusi struktuurifondide, sealhulgas Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi ühise strateegilise raamistiku kaudu, on kõnealuse eesmärgi saavutamiseks vaja ka liikmesriikide ja erasektori abi.

2. KÄESOLEV ROHELINE RAAMAT

Komisjoni 2010. aasta septembri teatises „Merealased teadmised 2020”³ on selgitatud, miks on vaja kasutada Euroopa hulgalistes merevaatlusandmetes peituvaid majanduslikke võimalusi. Seal on näidatud, et see aitaks saavutada Euroopa 2020.

¹ Euroopa 2020. aastal. Aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegia, Brüssel, 3.3.2010, KOM(2010) 2020.

² Vastavalt merestrateegia raamdirektiivi (2008/56/EÜ) nõuetele, mis tuleb täita 2020. aastaks.

³ Merealased teadmised 2020: mereandmed ja -vaatlus aruka ja jätkusuutliku majanduskasvu huvides, 8.9.2010, KOM(2010) 461.

aasta strateegia⁴ eesmärgid tööhõive, innovatsiooni, hariduse, sotsiaalse kaasatuse ja kliimamuutuste vastase võitluse osas. See annaks alusteadmised, millega hõlbustada jätkusuutlikku, töökohti loovat keskkonناسäästlikku majanduskasvu merendussektoris, parandades ettevõtete, riigiasutuste ja teadlaste konkurentsivõimet ning tõhusust. See soodustaks innovatsiooni ja parandaks meie arusaama meres toimuvast. Samuti on teatises välja toodud sellise strateegia aluspõhimõtted, mis võimaldaks liikmesriikidel ja ELil teha investeringuid merevaatlustesse ning kasutada oma potentsiaali jätkusuutliku majanduskasvu ja töökohtade loomiseks.

Kõnealuse strateegia juures on keskse tähtsusega Euroopa merevaatlus- ja andmevõrk (EMODnet⁵), merendusorganisatsioonide võrgustik, mis tagaks ühtse kontaktpunkti, kust saada kätte ja otsida mereandmeid, mis pärinevad ELi organisatsioonide, riigi- ja teadusasutuste ning ülikoolide sadades andmebaasides hoitavatest vaatlus-, uuringu- või proovivõtuandmetest. See hõlmaks ka digitaalkaardi kihte parameetritega, mis on tuletatud nimetatud esmastest andmetest kogu Euroopat ümbritsevate merebasseinide kohta.

Ent algatus „Merealased teadmised 2020” hõlmab enam kui EMODnet. Sellega tagatakse ühendav raamistik kogu praegusele merevaatlusalasele tegevusele ELis. See hõlmab tervet tsüklit alates esmastest vaatlustest kuni andmete tõlgendamise, töötlemise ja levitamiseni. Algatus sisaldab selliseid aluspõhimõtteid nagu „*koguge andmeid üks kord ja kasutage neid paljudel eesmärkidel*” ning „*andmed peaksid olema koostalitlusvõimelised, kättesaadavad ja ilma kasutuspiiranguteta*”. Nimetatud ühispõhimõtted, -eeskirjad ja -standardid tagavad, et liikmesriikide programmide ja muude ELi oluliste tegevuste ning EMODneti abil on võimalik luua suutlikkus, mis on palju suurem kui iga osa puhul eraldi. Need osad on muu hulgas Maa seire Euroopa programmi (GMES)⁶ mereteenus, teadustöö infrastruktuure käsitleva Euroopa strateegiafoorumi (ESFRI) kindlaksmääratud kalandusandmete kogumise raamistik ja uued üleeuroopalised teadusuuringute infrastruktuurid.

Alates teatise „Merealased teadmised 2020” vastuvõtmisest on tehtud suuri edusamme. Integreeritud merenduspoliitika raames võetud ettevalmistusmeetmetega on EMODneti jaoks loodud temaatilised näidisportaalid valitud merebasseinide kohta. Kasutajate tagasisidel põhinevas hindamise vahearuandes⁷ kinnitatakse, et erinevate andmekogumite ühendamise tehnilised valikud ja meetodid on põhiosas usaldusväärsed. Selle põhjal on alustatud EMODneti teise etapiga, mida rahastatakse integreeritud merenduspoliitika finantsmääruse⁸ alusel. Sellega tagatakse 2014. aasta lõpuks juurdepääs kõikide Euroopa vete digitaalkaardile.

Kaart näitab ühtse kontaktpunkti kaudu vee sügavust ning setete laadi, mineraalide umbkaudset asukohta, inimtegevuse piirkondi ja elupaikade liiki. Kaardile lisatakse vaatlusandmed füüsikaliste, keemiliste ja bioloogiliste parameetrite kohta, nagu temperatuur, soolsus, happesus, keemiline saaste ja mereelustik. See seotakse tihedalt

⁴ Vt joonealune märkus 1.

⁵ Käesolevas rohelises raamatus püüame kasutada võimalikult vähe akronüüme, kuid lubatagu meil teha erand nimetatud akronüümi puhul, mida esineb tekstis korduvalt.

⁶ Komisjoni teatis Maa seire Euroopa programmi (GMES) kohta, 30.11.2011, KOM(2011) 831 lõplik.

⁷ Lisatud käesolevale rohelinele raamatule.

⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1255/2011, 30. november 2011, millega kehtestatakse integreeritud merenduspoliitika edasiarendamist toetav programm.

GMESi mereteenusega, mille abil jätkatakse järjest täpsemate vaatlus- ja prognoosandmete edastamist ookeani seisundi kohta.

Siiski tuleb lahendada ka paljusid uusi probleeme.

- (1) Suuremaid ELi algatusi, eelkõige EMODneti ja GMESi, on seni rakendatud tähtjaliste projektide kaudu, mis lõpevad 2014. aastaks.
- (2) Pikaajaline finantskriis on tähelepanu keskmesse seadnud avaliku sektori kulutused. On vaja veelgi kindlamalt tagada, et umbes poolteist miljardit eurot, mida ELi liikmesriigid aastas Euroopa mereseirevõrgustikule kulutavad, oleksid kulutasuvad.
- (3) Juurdepääs kalandusandmetele ei ole lihtsamaks muutunud.
- (4) 2011. märtsis Jaapanis toimunud maavärina ja tsunami põhjustatud tragöödia, millele järgnes Fukushima tuumaavarii, näitas, kui oluline on teha üldsusele kättesaadavaks peaaegu reaajas teave merekeskkonna seisundi kohta.
- (5) Teadmatus seoses kliimamuutuste praeguse ja tulevase mõjuga Euroopa meredele ja rannikualadele pidurdab kohalike ja piirkondlike ametiasutuste kohanemisalaseid jõupingutusi.

Samuti tuleb kasutada uusi võimalusi.

- (1) Uuring⁹ näitas, et eraettevõtjad koguvad isegi rohkem andmeid kui riigiasutused, kuid et neid andmeid ei ole seni ELi algatustesse kaasatud.
- (2) 2014. aastal hakatakse EMODneti kaudu pakkuma olemasolevat täiendatud kujul ning juba pakutakse kasulikke teenuseid avalikule ja erasektorile. See ei laienda siiski praeguse tehnoloogia võimalusi. Euroopa merepõhja digitaalne pinnamudel esitatakse umbes 250-meetrise resolutsiooniga; see on neli korda parem kui mudel, mis oli Euroopa üldsusele varem kättesaadav. Uurimisinstrumendid toimivad sentimeetrilise täpsusega, mis võimaldaks vähemalt teatavate piirkondade puhul luua ja levitada palju kõrgema resolutsiooniga toodet, mida kasutajad soovivad.
- (3) ELi 2014.–2020. aasta finantsraamistik võimaldab luua jätkusuutlikuma juhtimisstruktuuri, kus mereandmete kogumisel, ühendamisel ja levitamisel liigutakse projektidelt, mille määrab kindlaks komisjon, pideva ja integreeritud protsessi suunas, mille prioriteetid põhinevad ettevõtjatest, riigiasutustest ja teadlastest kasutajate vajadustel.
- (4) Avamere tuuleenergia kiire levik muudab, ergutab ja laiendab kogu meremajandust. Eeliseid seoses parema juurdepääsuga mereandmetele, mis on arvatud 2010. aasta majandustulemuste põhjal, alahinnatakse.
- (5) Uus uurimisprogramm „Horisont 2020” pakub võimaluse täiustada merevaatluste kogumise ja töötlemise tehnoloogiat.

⁹ Mereandmete infrastruktuur, merendus- ja kalandusasjade peadirektoraadile esitatud lõpparuanne, november 2009.

- (6) Liikmesriigid ja assotsieerunud riigid on kokku leppinud, et ühendavad oma vahendid ühise kavandamise algatuses „Terved ja tulutoovad mered ja ookeanid”, millega luuakse raamistik vaatlusprogrammide kooskõlastamiseks.¹⁰

Käesolevas rohelises raamatus antakse ülevaade seni tehtust. Seejärel algatatakse mõttevahetus parima strateegia üle, mille abil liikude uude etappi, kus lahendatakse siin sõnastatud probleemid ja kasutatakse tulemuslikult võimalusi koostada 2020. aastaks Euroopa merepõhja kättesaadav ja jätkusuutlik digitaalkaart. Kaardi abil saaks ka ajakohast teavet veekihi füüsikalise, keemilise ja bioloogilise seisukorra kohta praegu ja minevikus ning prognoosiandmeid; see tagaks menetluse, mis aitab liikmesriikidel tõsta oma suutlikkust merevaatlus-, proovivõtu- ja uuringprogrammide alal.

3. VAJADUS MEREALASTE TEADMISTE JÄRELE

3.1. Ettevõtted

Meie mered ja ookeanid võivad anda vajaliku tõuke majanduse arenguks. Nad võivad pakkuda arenguvõimalustega ja tasuvaid töökohti, mis vastavad noorte ootustele. Nad võivad pakkuda ka keskkonnasäästlikku energiat, mida on vaja kliimakatastroofi vältimiseks. Meredest ja ookeanidest saab valke tervisliku toidusedeli jaoks. Sealt saab ravimeid ja ensüüme, mis pärinevad elutegevuseks kõige äärmuslikumates temperatuuri-, valgus- ja rõhutingimustes elavalt organismidelt. Samuti suurendab kasvav ülemaailmne toorainenõudlus süvamerekaevandamise majanduslikku atraktiivsust.

Neid uusi võimalusi nn siniseks kasvaks ja tööhõiveks kannustavad kaks arengusuunda. Esiteks tõukab kasutuskõlbliku maa ja mageveevarude vähesus inimkonda vaatama taas selle 71 % poole planeedist, mis on kaetud soolase veega. Teiseks võimaldab algselt naftatööstuse jaoks väljatöötatud veealuste vaatluste, kaugjuhitava ja ehitustehnoloogia kiire areng nüüd ohutut tegutsemist veesügavustes paljudes erinevates okeanograafilistes ja ilmastikutingimustes.

Mitmes sektoris leiab kasv juba aset. Näiteks tuuleenergia on installeeritud tootmisvõimsuse poolest kõige kiiremini kasvav elektrienergia tootmise viis. Juba praegu asub 10 % tuulegeneraatoritest avamerel ja nende osa kasvab. Euroopa Tuuleenergia Assotsiatsiooni arvestuse kohaselt ehitatakse uutest rajatistest avamerele 2020. aastaks 30 % ja 2030. aastaks 60 %. Edu kasvatab edu. Investeeringud näiteks kõnealuste avamere tuuleenergia platvormide vooluvõrku toovad kaasa teiste alustavate ettevõtete kasvu.

Kui iga avamererajatise jaoks tuleks luua eraldi tugiteenused, nagu kaablid või varustusvõrgud, oleks sellel uuel piirialal töötamine siiski vältimatult kulukam ja riskantsem kui maismaal tegutsemine. Samuti oleks see nii, kui kõik peaksid tegema eraldi merepõhjauuringuid, mõõtma loodeid ja hoovusi, hindama oma tegevuse võimalikku häirivat mõju mereelustikule ning jälgima tsunamidest, tormidest või vaenulikest mereeluvormidest tulenevaid ohte.

¹⁰

Komisjoni soovitus, 16. september 2011, teadusuuringute ühise kavandamise algatuse „Terved ja tulutoovad mered ja ookeanid” kohta (2011/C 276/01).

Näiteks vajavad vesiviljelusettevõtjad hoiatusi seoses mürgiste õitsevate vetikate või meduusiparvede lähenemisega. Kaevandusettevõtjad peavad tundma merepõhja topograafiat ja geoloogiat. Sadamates ja turismi alal tegutsevatel kindlustusettevõtjatel ja investoritel on vaja andmeid möödunud äärmuslike sündmuste kohta, et hinnata võimalike kahjude tõenäosust tulevikus ja rajada kliimakinolaid rannikuinfrastruktuure. Biotehnoloogiaettevõtjad, kes otsivad uusi ravimeid või ensüüme tööstusprotsesside kiirendamiseks, vajavad teavet selle kohta, kust otsida ebatavalisi eluvorme, mis suudavad elada ilma valguseta või taluvad äärmuslikke temperatuure.

Merealaseid teadmisi on vaja avamererajatiste litsentsimiseks, projekteerimiseks, ehitamiseks ja toimimiseks. Juhtiv avamere tuuleenergia litsentsiomanik on väitnud¹¹, et mereandmed peaksid olema avalik hüve ning et ettevõtjad oleksid konkurentsivõimelisemad ja avamerel energia tootmise kulud oleksid väiksemad, kui riiklik poliitika andmete omandiõiguse osas oleks selgem, riigiasutused peaksid hindade kehtestamisel vähem silmas kulupõhisuse printsiipi ning kui kehtiksid jurisdiktsiooni- ja valdkonnaüleused ühisstandardid.

Ja kuna „*isegi terve ühiskond, terve natsioon ja isegi kõik samaaegselt eksisteerivad ühiskonnad kokku pole maa omanikud. Nad on ainult selle valdajad, selle kasutajad, ja peavad selle [...] järeltulevatele põlvedele parandatult maha jätma*”¹², peab uus meremajandus olema jätkusuutlik. Avamerel tegutsevad ettevõtjad vajavad merealaseid teadmisi, et hinnata ja piirata kavandatava tegevuse keskkonnamõju.

3.2. Avaliku sektori asutused

Rannikualade ametiasutustel on vaja teadmisi erosiooni tasemest, setete liikumisest ja topograafiast, et otsustada, kas sobivaim strateegia rannaalade haldamiseks on kaitsmine, kohandamine või taandumine. Kalandusasutused vajavad järgmise aasta kvootide määramiseks andmeid varasema püügikoormuse ja saagi koostise kohta. Avaliku sektori tervishoiuasutustel tuleb hinnata, kas meri on ujumiseks ja mereannid söömiseks ohutud. Kodanikukaitseasutustel peab olema võimalus välja arvutada, kus naftareostus rannikule jõuab. Rannavalve peab teadma, kui kaua õnnetuses ellujäänud suudavad vees elus püsida. Keskkonnanasutustel on vaja hinnata merede ja ookeanide keskkonnaseisundit ning tagada nende ohutus ja puhtus.¹³ ELi eesmärkide saavutamise seoses rannikualade integreeritud haldamise¹⁴ ja mereala ruumilise planeerimisega¹⁵ eeldab teadmisi inimtegevusest ja tundlikest elupaikadest. Mereseiret radari või hüdrolokaatoriga täiendatakse teadmistega merepinna tingimustest, temperatuurist ja soolsusest.

3.3. Teadus

Teaduslik arusaam on tööstusinnovatsiooni ja keskkonnakaitse aluseks.

¹¹ Merevaatluste ja -andmete eksperdirühma kaheteistkümnes kohtumine, 10. märts 2011, <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/node/1709>.

¹² Karl Marx, „Kapital”, 3. köide, VI osa „Lisakasumi muundumine maarendiks”.

¹³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/56/EÜ, 17. juuni 2008, millega kehtestatakse ühenduse merekeskkonnapolitika-alane tegevusraamistik (merestrategie raamidirektiiv).

¹⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu soovitus, 30. mai 2002, Euroopa rannikualade integreeritud haldamise strateegia elluviimiseks, EÜT L 148, 6.6.2002, lk 24–27.

¹⁵ Mereala ruumiline planeerimine Euroopa Liidus – saavutused ja tulevikuväljavaated, KOM/2010/0771 lõplik.

Mereteadus sõltub vaatlustest. Me ei saa teha kontrollitud katseid kahe planeediga Maa. Tulevikus toimuda võivad saame mõista üksnes minevikku vaadates. Andmetühikuid ei ole võimalik hiljem täita. Teadusajakirja Nature ühes kõnealust teemat käsitlevas juhtkirjas on öeldud, et „*täpne ja usaldusväärne teave toimuvast trumpab üle iga konkreetse strateegia toimuva mõistmiseks*”.¹⁶

Nimetatud vaatluste abil saavad teadlased hakata vähendama teadmatust seoses möödanikus ja praegu toimuvate protsessidega, nagu ookeanivee ringlus, jää sulamine, merevee taseme tõus, süsinikdioksiidi omastamine, muutused ökosüsteemis või ookeanide hapestumine, mis kõik mõjutavad märkimisväärselt inimeste heaolu ja looduslikke ökosüsteeme. Merede ja ookeanide parem seire ei ole teadmatuse vähendamiseks piisav, kuid see on kindlasti vajalik. Ajakirjas The Economist¹⁷ on väidetud, et valitsused ei tee piisavalt kulutusi satelliitvaatlustele.

Teadmatuse vähendamine seoses mineviku ja olevikuga aitab parandada Euroopa kliima alaseid prognoose, mida kasutab läbivaatamis- ja hindamisprotsessis valitsustevaheline kliimamuutuste rühm (IPCC). Laialdane osalus rahvusvahelisel tasemel ja hoolikas vastastikune eksperdihinnang tagavad, et rühma hinnangud on peamine vahend kohandamismeetmete rakendamise eest vastutavate valitsusametnike teavitamiseks.

3.4. Kodanikuühiskond

Demokraatliku ühiskonna kodanikud vajavad teavet, et nõuda oma valitud esindajatelt aru küsimustes, mis mõjutavad nende ümbruskonda, elatist, tervist või planeeti Maa, mille nad soovivad parandada oma lastele. Kogemus näitab, et on vale eeldada, et kõige parem on nende küsimustega seotud tehniline taust jätta täielikult asjaomaste vastutavate ametiasutuste hooleks. Ajakirja Nature juhtkirjas¹⁸ toodi näiteks Fukushima avariit, toetamaks väidet, et üldsuse parem juurdepääs andmetele aitaks parandada riskihindamist: „*See vallandaks teadlaste, ajakirjanike, tarkvaraarendajate ja kaardistajate mitmekesise loomingulisuse.*”

4. KÄTTESAADAVUS JA KOOSTALITLUSVÕIME

4.1. Kitsaskohad

Euroopa Komisjon tõi 2010. aasta teatises „Merealased teadmised 2020”¹⁹ välja, et kitsaskohtade tõttu jääb saamata mereandmetega seotud investeringutest tulenev võimalik kasu. Andmeid valdasid ELi sajad eri institutsioonid – hüdrograafiaametid, geoloogiliste uuringute keskused, kohalikud ametiasutused, keskkonnaametid, teadusinstituudid, ülikoolid. Peamine ülesanne oli uurida välja, kelle käes andmed on. Andmete kättesaamine tähendaks nädalaid kestvaid läbirääkimisi ning nende kokkupanemine tervikpildi saamiseks oleks keerukas ja aeganõudev. Paljud andmed ei olnud sageli ei kättesaadavad ega koostalitlusvõimelised.

¹⁶ Juhtkiri ajakirjas Nature 450, 761 (6. detsember 2007).

¹⁷ Ajakirja The Economist juhtkiri „Something to watch over us” („Miski, mis meie üle valvaks”), 12. mai 2012.

¹⁸ „A little knowledge” („Napid teadmised”), Nature 472, 135 (14. aprill 2011).

¹⁹ Vt joonealune märkus 3.

4.2. Mereandmete kasutamine mitmel eesmärgil

Ühed ja samad merevaatlused füüsikaliste, keemiliste ja bioloogiliste parameetrite mõõtmise eesmärgil võivad täita paljude lõppkasutajate vajadused. Näiteks andmeid ookeani temperatuuri ja soolsuse kohta kasutatakse ookeani kliimamuutuste hindamiseks, vesiviljeluskohtade valimiseks või hüdrolokaatori mõõtepiiride kindlaksmääramiseks, et tuvastada allveelaevu. Andmeid merepõhja aluspinna kohta on vaja selleks, et kavandada täitematerjalide ja süsivesinike kaevandamist, tagada kindel aluspind tuuleturbiiniplatvormidele või hinnata kalapüügi mõju. Samu andmeid mereelupaikade kohta võib kasutada uue rajatise mõju hindamiseks või keskkonnaseisundist aruandmiseks.

Just see, et algseid mereandmeid saab kasutada eri valdkondades ja sektorites, muudab avatud juurdepääsu poliitika kõige tõhusamaks valikuvõimaluseks. Et selline poliitika oleks tõhus, peavad andmed olema üldsusele kättesaadavad ja koostalitlusvõimelised. Komisjoni põhimõte on, et mereandmed peaksid olema asjakohased, kättesaadavad, tasuta ja ilma kasutuspiiranguteta.

4.3. Konkurentsivõime ja innovatsioon

Mereandmete killustatus ja kättesaadamatus on selgelt kulukad. Teatisele lisatud mõjuhinnangu²⁰ kohaselt hoiaksid praegused kasutajad juhul, kui andmeid korralikult integreeritaks ja hallataks, aastas kokku 300 miljonit eurot. Selle hinnangu juures ei ole arvesse võetud meremajanduse vältimatut kasvu tulevikus ega sellest tulenevat suuremat nõudlust andmete järele. Teatise „Merealased teadmised 2020” esitatud esimene konkreetne eesmärk on vähendada ettevõtete, riigiasutuste ja teadlaste kulusid.

Kui mereandmete kättesaadavus ei parane, saavad lisandväärtusega teenuseid, nagu kalavarude hindamine või rannikualade infrastruktuuri vastupidavuse hindamine tormilainetuse korral, osutada üksnes andmeid valdavad organisatsioonid. See on ebatõhus ja pärsib konkurentsi. Kõnealuste allikate avalikustamine võimaldab turule tulla uutel ettevõtjatel. Koostalitlusvõime annab väikeettevõtjatele või teadlastele võimaluse arendada uusi tooteid ja teenuseid, mis põhinevad eri allikatest pärinevatel ja eri liiki andmetel. Kõnealuse meetme väärtust ELi majandusele on raske hinnata, kuid mõjuhinnangu kohaselt võib see olla suurusjärgus 200 miljonit eurot aastas. Teatise „Merealased teadmised 2020” püstitatud teine konkreetne eesmärk on ergutada innovatsiooni.

Sellealases hinnangus ei ole arvesse võetud praeguste merevaatlussüsteemide tõhustamist, mis vähendaks ebakindlust meie arusaamades meres toimuva kohta. Kõnealuse meetme majanduslikku väärtust on veelgi raskem hinnata, kuid see võib olla isegi suurem. Teadmatus on tõepoolest peamine takistus neile, kes vastutavad mere muutlikkusele vastupidavate avamererajatiste kavandamise, kalavarude majandamise või merekaitsealade kavandamise eest. Hinnangu²¹ kohaselt aitaks merevee taseme tulevase tõusuga seotud teadmatuse vähendamine 25 % võrra rannikualade majandamise eest vastutavatel riigiasutustel hoida kokku umbes 100 miljonit eurot aastas.

²⁰ Euroopa merevaatlus- ja andmevõrgu mõjuhinnang, 8.9.2010, SEC(2010) 998.

²¹ Vt joonealune märkus 20.

Optimeeritud, kättesaadav ja koostalitlusvõimeline merevaatlussüsteem, mis aitab vähendada teadlaste ebakindlust, aitaks palju kaasa kliimamuutustega kohanemisele. Ookeani hapestumine või muutused ookeani soolsuses ja lahustunud hapniku kontsentratsioonis mõjutavad kindlasti mere ökosüsteeme ja meie võimalusi sealt saaki saada. Varasem teave annab sellistele majandusharudele nagu koorikloomade vesiviljelus aega kohanemiseks. Ehkki on kindel, et planeedi kliima soojeneb, ei ole selge, mis juhtub Euroopa eri piirkondade kliimaga järgmistel kümnenditel.²² On siiski teada, et Euroopa karm või pehme kliima eri aastaaegadel tuleneb muutustest ookeanivee ringluses. See võimaldab kindlamalt parandada energianõudluse või põllumajandustoodangu prognoose. Tänu sellele võib kindlustundega teha kohandamisalaseid investeeringuid. Teatises „Merealased teadmised 2020” püstitatud kolmas konkreetne eesmärk on vähendada ebakindlust meie arusaamas meres toimuvast.

Selle konkreetse eesmärgi kiitis 2011. aasta detsembris heaks nõukogu.²³

1. Kas on ühtki põhjust teha komisjoni poliitikas muuta mereandmed vabalt kättesaadavateks ja koostalitlusvõimelisteks muid erandeid peale nende, mis on seotud eraelu puutumatussega?

5. SENISED EDUSAMMUD

5.1. Liikmesriikide jõupingutused

Andmed merekeskkonna kohta on väärtuslik vara. Pikaajalisi suundumusi saab aastaajalistest muutustest ja kümnendite lõikes toimuvatest looduslikest kõrvalekalletest eristada üksnes siis, kui mineviku vaatlusandmeid, sealhulgas enne digitaalsete andmekandjate tulekut kogutud andmeid, on võimalik võrrelda praegustega. Kui need andmed kaduma lähevad, on see nii jäädavalt. Vaatlusi ei ole võimalik korrata.

Vaatlusandmed peavad olema kättesaadavad koheseks kasutuseks, et valmistuda selliste ohtude vastu nagu lähenevad naftalaigud.

Seoses sellega kehtestab mitu liikmesriiki praegu vajaliku andmehalduse riiklikku menetlust, millega tagatakse lisaks turvalisele arhiveerimisele ka kataloogimine standardite ja tehnoloogia abil, mis võimaldavad teha kiireid automatiseeritud andmeotsinguid. Nimetatud riiklikud süsteemid on aluspõhjaks jaotatud menetlustele, mida luuakse ELi tasandil, kasutades Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuuril (INSPIRE)²⁴ põhinevaid standardeid. Nende näideteks on MEDIN Ühendkuningriigis, Prantsusmaa geoportaal Ifremer-Sextant, Saksamaa MaNIDA uuringuandmete kooskõlastamiseks ja agentuuridele suunatud algatus MDI-DE. Samuti saavad oma panuse anda piirkondlikud algatused, nagu Hispaania Baleaari saarte rannikuvaatluste ja prognoosimise süsteem.²⁵

²² „The real holes in climate science” („Tegelikud lüngad kliimateaduses”), Nature, vol. 463, 21. jaanuar 2010.

²³ Keskkonna nõukogu 3139. istung, Brüssel, 19. detsember 2011.

²⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2007/2/EÜ, 14. märts 2007, millega rajatakse Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuur (INSPIRE).

²⁵ See ei ole liikmesriikide meetmete ammendav loetelu.

2. Kuidas saavad liikmesriigid tagada enda valduses olevate andmete turvalise säilitamise, kättesaadavuse ja koostalitlusvõime?

5.2. Euroopa merevaatlus- ja andmevõrk (EMODnet)

Idee Euroopa merevaatlus- ja andmevõrgust (EMODnet), mille abil teha kättesaadavaks killustatud ja varjatud mereandmeallikad, esitati esmakordselt merenduspoliitikat käsitlevas 2006. aasta rohelises raamatus.²⁶ EMODnet on ELi integreeritud merenduspoliitika raames toetatavate organisatsioonide võrgustik. Nimetatud organisatsioonid teevad koostööd merevaatlustel, kogutud mereandmete tasuta kättesaadavaks ja koostalitlusvõimeliseks tegemisel, ühtsete andmekihtide loomisel merebasseinide kaupa ning andmete ja andmetoodete levitamisel internetis.

Esimene ettevalmistusmeetmete pakett koostati 2009. aastal näidisandmeplatvormide loomiseks. Kuuest temaatilisest koosterühmast – hüdrograafia, geoloogia, füüsika, keemia, bioloogia ja füüsiliste elupaikade valdkonnas – moodustus 53 organisatsioonist koosnev võrgustik. Tegemist oli enamasti riigiasutustega – hüdrograafiaametid, geoloogiliste uuringute keskused, okeanograafiainstituudid –, kes juba haldasid mereandmeid. Neid toetasid eraettevõtjad andmetöötlus- ja -levitamisel oskusteabega.

Nimetatud rühmad kavandasid internetiportaale andmearhiividele, mida haldavad liikmesriigid ja rahvusvahelised organisatsioonid. Nad toetavad ja laiendavad liikmesriikide käimasolevat tegevust punktis 5.1 loetletud valdkondades. Nimetatud kuue portaali kaudu pääsevad mereandmete kasutajad avalikust või erasektorist lisaks standarditud vaatlusandmetele ja andmekvaliteedi näitajatele nüüd juurde ka sellistele andmetoodetele nagu kogu merebasseini hõlmavad sette- või füüsiliste elupaikade kaardid. Nimetatud andmetoodete kättesaadavusele või kasutamisele ei ole seatud piiranguid. Töös lähtutakse INSPIRE direktiivist²⁷, keskkonnateabe direktiivist²⁸ ja avaliku sektori valduses oleva teabe taaskasutamise direktiivist²⁹ ning tõhustatakse neid. Ühise teabejagamiskeskonna (CISE)³⁰ abil on võimalik importida EMODneti andmeid ja anda sel viisil merendusasutustele teavet keskkonna, püügipiirkondade, transpordi, piirikontrolli, tolli, üldise õiguskaitse ja kaitse kohta.

Tööd juhendas ja kontrollis sõltumatute ekspertide rühm ning hindamise vahearuanDES³¹ kinnitati lähenemisviisi usaldusväärSust. Sellest lähtuvalt on tööd integreeritud merenduspoliitikat toetava 2011. aasta määruse³² raames laiendatud, et hõlmatud oleksid Euroopa kõik merebasseinid. Lisaks kuuele olemasolevale koosterühmale pannakse kokku ka temaatiline rühm inimtegevuse valdkonnas.

²⁶ Roheline raamat „Euroopa Liidu tulevase merenduspoliitika suunas: Euroopa seisukoht ookeanide ja merede küsimuses”, 7.6.2006, KOM(2006) 275.

²⁷ Vt joonealune märkus 24.

²⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2003/4/EÜ, 28. jaanuar 2003, keskkonnateabele avaliku juurdepääsu kohta.

²⁹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2003/98/EÜ, 17. november 2003, avaliku sektori valduses oleva teabe taaskasutamise kohta.

³⁰ Teatis ELi merendusvaldkonna seireks ühise teabejagamiskeskonna loomist käsitleva tegevuskava eelnõu kohta, 20.10.2010, KOM(2010) 584.

³¹ Vt joonealune märkus 6.

³² Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1255/2011, 30. november 2011, millega kehtestatakse integreeritud merenduspoliitika edasiarendamist toetav programm.

Eesmärk on koostada 2014. aastaks Euroopa merede keskmise resolutsiooniga³³ kaardid nimetatud seitsmes valdkonnas.

Määruses toetatakse esmakordselt ka merepõhja näidiskontrollpunktide loomist. Need on mehhanismid, mille abil teha kindlaks, kas praegune vaatluste infrastruktuur on võimalikult tõhus ning kas see vastab avaliku ja erasektori kasutajate vajadustele. Kaks esimest neist luuakse Põhjamere ja Vahemere kontrollimiseks.

Komisjoni 2014.–2020. aasta finantsraamistiku raames loodava uue Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi käsitleva ettepaneku³⁴ eesmärk on anda rahalist toetust EMODneti talitlusvõimeliseks muutmiseks. Kindla eelarve abil saab võrgustiku, mis praegu on komisjoni poolt kindlaksmääratud tähtjaliste projektide kogum, muuta kestvaks ja jätkusuutlikuks protsessiks, mille prioriteedid pannakse paika ettevõtete, riigiasutuste ja teadlaskonna vajaduste põhjal. Valikuvõimalused seoses kõnealuse protsessi juhtimisstruktuuriga on välja toodud käesoleva rohelise raamatu 6. punktis.

Temaatilised rühmad võimaldavad asjaomastel ekspertidel määrata kindlaks kõigi andmete ühine struktuur teemade kaupa. Näiteks bioloogiliste liikide vaatluste juures on vaja vähemalt ühiseid kirjeldusi seoses proovivõtu aja, koha ja meetodiga, liigi nimetusega ja mõõtmise täpsusega. EMODneti hindamise vahearuandes³⁵ leiti, et kavandatav temaatiliste rühmade jaotus valdkonniti on loogiliselt põhjendatud, kuid soovitati kaaluda hüdrograafia- ja geoloogiarühma liitmist. Peaaegu kõigis riikides on eraldi hüdrograafiaametid ja geoloogiakeskused, millel on erinevad ülesanded, kuid praegu nende tegevus osaliselt kattub. Mõlemad tegelevad nüüd keskkonnakaitsega ning mõned nende kasutatavad uurimisvahendid ja -meetodid on samad. Mõlemad koguvad merepõhjaalaseid teadmisi lehviksonari abil tehtavate uuringutega.

3. Kas Euroopa merevaatlus- ja andmevõrgu seitse temaatilist rühma on kõige asjakohasemad? Kas mõned neist tuleks liita (nt geoloogia- ja hüdrograafiarühm) või mõned lahutada?
4. Milline peaks EMODnetis olema tasakaal töötlemata andmetele juurdepääsu võimaldamise ja töötlemata andmete põhjal merebasseinide kaupa digitaalsete kaardikihtide koostamise vahel?

5.3. GMESi mereteenus

Maa seire Euroopa programm (GMES)³⁶ on Euroopa Liidu kosmosepoliitika³⁷ juhtprojekt. Programmi mereteenuse peamine eesmärk on pakkuda tooteid ja teenuseid, mille põhjalt lisandväärtusega teenuste osutajad saavad osutada teenuseid avaliku ja erasektori kasutajatele. Plaan on tagada, et tooteid arendataks kõige tänapäevasema Euroopas kättesaadava tehnoloogia, satelliitvaatluste, arvutusvõimsuse ja prognoosisuutlikkuse põhjal.

³³ Näiteks digitaalse pinnamudeli puhul pikkus ja laius kaheksandiku minuti täpsusega ning meresetete puhul 1:250000.

³⁴ Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kohta, 2.12.2011, KOM(2011) 804 lõplik.

³⁵ Vt joonealune märkus 6.

³⁶ Vt joonealune märkus 3.

³⁷ Teatis „Kodanike teenistuses oleva Euroopa Liidu kosmosestrateegia väljatöötamine”, 4.4.2011, KOM(2011) 152.

GMESi raames on mereteenust järk-järgult välja töötanud ja rakendanud 60 organisatsiooni. Teenuse abil töödeldakse ja analüüsitakse teavet kohapeal ja kosmoses tehtud mõõtmiste kohta, et anda kaht liiki teavet: 1) ookeanivaatlused ning 2) seire ja prognoosimine.

Ookeanimudeleid kasutatakse selleks, et anda ülemaailmsel ja Euroopa merebasseini tasandil kolmemõõtmelist teavet ookeani seisundi kohta minevikus, praegu ja tulevikus³⁸ selliste parameetrite abil nagu mere temperatuur, hoovused, soolsus, merejää, merevee tase, tuul ja biogeokeemia. Siiani on kõnealust mereteenust rahastatud ELi teadusuuringute eelarve kaudu. Alates 2014. aastast algab GMESi täieliku tegevusvalmiduse etapp ja seda tuleks rahastada tegevuseelarvest.

Lisaks mereteenusele, mis on siiani olnud suunatud vaatlustele ning peaaegu reaalajas teabe ja prognooside edastamisele ookeanide kohta, kavandatakse ka GMESi kliimateenust. Praeguse mereteenuse matkemudeleid tuleb varem tehtud vaatlustulemuste põhjal kalibreerida ja kontrollida; sel viisil on mereteenuse abil juba praegu võimalik säilitada ja töödelda ookeanivaatluste kronoloogilisi seeriaid. See investeering on kasulik selleks, et teha vastavalt merestrategia raamdirektiivile kindlaks muutuseid ookeani omadustes ja anda väärtuslik panus kavandatavasse uude kliimateenusesse.

Praegu luuakse standardeid, mille abil teha nii GMESi mereteenusele kui ka EMODnetile kättesaadavaks samad kohapeal kogutud andmed.

5. Kas tuleks luua ühisplatvorm nii GMESi kui ka EMODneti toodete pakkumiseks?
6. Kas GMESi meretooteid ja -teenust tuleks kohandada nii, et neid saaksid kasutada nii kliimamuutuste ja keskkonnakaitse uurijad kui ka need, kes vajavad peaaegu reaalajas toimivat teenust?

5.4. Kalandusandmete kogumise raamistik

EL on alates 2001. aastast³⁹ rahastanud ELi kalandusandmete kogumist ja levitamist liikmesriikide ametiasutuste poolt. Andmed uuringute, proovivõttude ning teatatud saagi, püügikoormuse ja tagasiheidete kohta võimaldavad hinnata mõju kalavarudele. Ka sellised parameetrid nagu laevastiku püügivõimsus, tööhõive määr ja kasumlikkus võimaldavad analüüsida kalapüügiga tegelevate kogukondade sotsiaalmajanduslikku seisundit. Peamine eesmärk on toetada ühise kalanduspoliitika haldamist, ehkki 2008. aastal tehtud läbivaatamise⁴⁰ käigus laiendati andmekogumist ka vesiviljelus- ja töötlemissektorile ning suurendati juurdepääsu teaduslikel ja üldsuse teadlikkuse tõstmise eesmärkidel.

Ühise kalanduspoliitika reformi käsitleva ettepaneku⁴¹ artiklis 37 minnakse veelgi kaugemale. Sellega kohustatakse liikmesriike koguma bioloogilisi, tehnilisi,

³⁸ See on tegelikult ilmaprognoosi okeanograafiline vaste.

³⁹ Nõukogu määrus (EÜ) nr 1543/2000, 29. juuni 2000, millega kehtestatakse ühenduse raamistik ühise kalanduspoliitika elluviimiseks vajalike andmete kogumiseks ja haldamiseks.

⁴⁰ Nõukogu määrus (EÜ) nr 199/2008, 25. veebruar 2008, kalandussektori andmete kogumist, haldamist ja kasutamist käsitleva ühenduse raamistiku loomise ning ühise kalanduspoliitikaga seotud teadusliku nõustamise toetamise kohta.

⁴¹ Ettepanek: määrus ühise kalanduspoliitika kohta [millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EÜ) nr 199/2008], KOM(2011) 425.

keskkonnaalaseid ja sotsiaalmajanduslikke andmeid ning tegema piirkondlikku koostööd. Need algmääruse sätted asendavad 2008. aasta määrust. Üksikasjad esitatakse ELi uues mitmeaastases programmis 2014.–2020. aastaks.

Komisjoni ettepanekus 2014.–2020. aasta finantsraamistiku raames loodava uue Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kohta⁴² on soovitatud kalandusandmete kogumise raamistiku puhul asendada tsentraliseeritud juhtimine jagatud juhtimisega, nii et liikmesriigid võtavad komisjonilt üle vastutuse rahastamise ja seire rakendamise eest.

Üldiselt on kalandusalaseks nõustamiseks vaja andmeid kõikidelt riikidelt, kus püütakse konkreetseid liike või tehakse seda konkreetsetes piirkonnas. Kui andmed on kindlal eesmärgil kokku kogutud, on koondandmed võimalik avaldada aruandes. Praegu aga ei saa liikmesriikide edastatud töötlemata andmeid muudel eesmärkidel levitada ilma andmete esitajate nõusolekuta. Nõusoleku saamine on tegelikkuses nii tülikas, et seda ei võetagi kunagi ette. See viib sõltumatu kontrolli puudumiseni, mis vähendab tunduvalt tulemuste usaldusväärsust ja pärsib innovatsiooni.

Komisjon leiab, et isiku- ja äriandmete konfidentsiaalsusega seotud küsimused on kergesti lahendatavad. On täiesti võimalik levitada kalandusalast teavet, mida on vaja ökosüsteemi täielikuks mõistmiseks, ilma konkreetsete laevade tegevusega seotud andmete avaldamiseta. Uus mitmeaastane programm aastateks 2014–2020 on kavandatud vastavalt sellele.

Praegu ei võimalda EMODnet juurdepääsu andmete kogumise raamistikus kogutud andmetele.

7. Kas andmed, mis on kogutud andmete kogumise raamistikus konkreetsetel eesmärkidel, näiteks kalavarude hindamiseks, peaksid olema taaskasutamiseks kättesaadavad ilma, et nõutaks loa taotlemist kõnealuste andmete algselt edastajalt?
8. Kas tuleks luua EMODneti jaoks loodud internetiportaalidega sarnane portaal, mille kaudu tehtaks kättesaadavaks liikmesriikide valduses olevad andmed ja andmed, mis on kogutud konkreetsete varude, laevastikuosade või püügipiirkondade kohta? Kui nii, siis kuidas peaks see olema EMODnetiga ühendatud?
9. Kas tuleks muuta kättesaadavamaks seireandmed, näiteks andmed, mis on saadud kalalaevu jälgiva laevaseiresüsteemi abil? Kui nii, siis kuidas lahendada konfidentsiaalsusega seotud probleemid?

5.5. Teadusuuringud

ELi liikmesriigid kulutavad mereuuringutele ligikaudu 1,85 miljardit eurot aastas. Umbes pool sellest summast kulub infrastruktuurile vaatluste hõlbustamiseks. Infrastruktuur hõlmab laevu, veealuseid vaatlusjaamu, ujuvpoisid, triivseadmeid, kaugjuhitavaid või autonoomseid allveesõidukeid, mis on varustatud eri liiki andurite ja analüüsivõimalustega. Teadustöö infrastruktuure käsitlev Euroopa strateegiafoorum (ESFRI) on praeguse seisuga kindlaks määranud kuus üleeuroopalist infrastruktuuri, millel on Euroopa mereteadlaste jaoks oluline roll.

⁴² Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kohta, 2.12.2011, KOM(2011) 804 lõplik.

Komisjoni 2010. aasta teatises innovaatilise liidu kohta tehti ettepanek käivitada või ehitada 2015. aastaks välja 60 % ESFRI kindlaksmääratud infrastruktuurist.

ELi panus mere- ja merendusvaldkonna teadusuuringutega seotud tegevusse seitsmenda raamprogrammi raames oli 350 miljonit eurot⁴³ aastas. Sellest summast on mereuuringute infrastruktuuri ja merevaatlustehnoloogia (merevaatlusandurid ja -süsteemid) alaste teadusuuringute jaoks määratud 25–30 miljonit eurot aastas. Raamprogrammi abil on toetatud ka projekti SeaDataNet, mis on olnud oluline vahend mereandmete alaste standardite ühtlustamisel ja mereandmebaaside koostalitlusvõime tagamisel. SeaDataNeti tehnoloogia on väga oluline EMODneti platvormi jaoks. Meie merealaste teadmiste parandamiseks tehakse vaatlusi muudegi ELi projektide raames.

Komisjoni programmis „Horisont 2020” esitatud ettepanekus teadusuuringute ja innovatsiooniprogrammi kohta aastateks 2014–2020 on ette nähtud suurem eelarve ja lihtsamad menetlused kui käimasolevas programmis. Nimetatud teadusuuringute programm aitab saavutada teatise „Merealased teadmised 2020” eesmärgi 1) merealaste teadusuuringute infrastruktuuri arendamise ja integreerimise toetamisega ELi tasandil, 2) kasutajale suunatud ja kulutasuva merevaatlustehnoloogia väljatöötamisega, 3) teadusprojektidega, millest saadakse andmeid merekeskkonna ning merekeskkonna ja inimtegevuse vastastikuse mõju kohta, sealhulgas seoses merestrateegia raamdirektiiviga.

Intellektuaalomandi arengu hoogustamiseks saavad ELi teadusuuringuprogrammide raames välja töötatud ideed teadlaste omandiks. Seega ei toeta uued andurid või merevaatlusplatvormid üksnes meie merede ja ookeanide tõhusamat seiret, vaid võivad luua aluse kõrgtehnoloogiasektori ekspordivõimalustele maailmaturul.

Ookeanivaatlusi ei saa siiski patentida ja need toovad majandusele suurimat kasu siis, kui nad on muudetud vabalt kättesaadavaks. Praegu jäävad paljude vaatluste andmed pärast teadusprojekti lõppemist levitamata. Osaliselt on see nii seetõttu, et teadlased soovivad oma uuringutulemused enne nende loovutamist avaldada, kuid ka seepärast, et puuduvad stiimulid või nõuded andmete levitamiseks.

10. Millele peaks olema suunatud ELi toetused uue merevaatlustehnoloogia valdkonnas? Kuidas saaksime laiendada ookeaniseiret ja suurendada selle kulutasuvust? Kuidas saab EL tugevdada oma teaduslikku ja tööstuslikku positsiooni kõnealuses valdkonnas?
11. Kas teadusprojektide puhul peaks kehtima kohustus tagada teadusprojekti käigus kogutud vaatlusandmete arhiveerimine ja kättesaadavus?

5.6. Keskkonnaalane aruandlus

Liikmesriigid koguvad palju eri andmeid, rakendades selliseid ELi direktiive nagu veepoliitika raamdirektiiv, suplusvee kvaliteedi direktiiv, elupaikade direktiiv ja kõige uuem ehk merestrateegia raamdirektiiv. Samuti esitavad liikmesriigid aruandeid keskkonnanäitajate kohta piirkondlike merekonventsioonide raames, nagu Oslo-Pariisi komisjon (OSPAR), Läänemere merekeskkonna kaitse komisjon (HELCOM), Vahemere merekeskkonna ja rannikuala kaitse konventsioon

⁴³

Keskmine kogusumma on 5,4 miljardit eurot.

(Barcelona konventsioon) ja Musta mere reostuse eest kaitsmise konventsioon (Bukaresti konventsioon). Merestrateegia raamdirektiivis seatud kohustuste raames on liikmesriikidel seaduslik kohustus esitada komisjonile ja Euroopa Keskkonnaametile aruandeid esialgsete hindamiste aluseks olevate ja seireprogrammidest saadavate andmete kohta. Merestrateegia raamdirektiivis sätestatud aruandlusnõuded on aluseks Euroopa veeteabesüsteemi merekeskkonna komponendile WISE-Marine. Merestrateegia raamdirektiivi artikli 19 kohaselt kehtib liikmesriikidele nõue võimaldada juurdepääs hindamistest ja seirest saadavatele andmetele. Nimetatud juurdepääsu tagamiseks kasutatakse EMODneti.

Euroopa Keskkonnaamet on täielikult kaasatud EMODneti väljatöötamisse. Juba projekti esimeses etapis välja töötatud näidisportaalid ja teises etapis edasiarendatavad portaalid olid kavandatud spetsiaalselt selliste parameetrite edastamiseks, mida saab kasutada, koostamaks näitajaid, mida on vaja keskkonnaseisundi hindamiseks merestrateegia raamdirektiivi alusel.

Eri aruandlusmehhanismides kasutatavad aruandlusprotokollid ei ole tingimata ühed ja samad, kuid merestrateegia raamdirektiivi kontekstis eeldatakse suuremat lähenemist. Ja ehkki mõned andmed, mida kasutatakse pädevale asutusele või komisjoni esitatavate näitajate koostamisel, on üldsusele kättesaadavad, siis paljud andmed seda ei ole.

12. Kas nn tõukamisprotsess, mille käigus esitatakse merekeskkonda käsitlevaid aruandeid, tuleks järk-järgult asendada nn tõmbamisprotsessiga, mille käigus tehakse andmed internetis kättesaadavaks ja pädev asutus levitab neid EMODneti kaudu välja töötatud tehnoloogia abil?

5.7. Kliimamuutustega kohanemine

Selleks et toetada kohanemiselase teadmusbasi täiendamist ja levitamist, käivitas komisjon 2012. aasta märtsis kliimamuutustega kohanemise platvormi CLIMATE-ADAPT⁴⁴, avaliku veebisaidi, millega abistatakse poliitikakujundajaid kliimamuutustega kohanemise meetmete ja poliitika väljatöötamisel ELi, riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil. CLIMATE-ADAPTi veebisait sisaldab EU merendus- ja kalanduspoliitikat käsitlevat osa, kliimamuutuste näitajaid ja andmebaasi kohanemise üksikjuhtuuringute kohta, eelkõige portaalist OURCOAST⁴⁵ pärinevate uuringute kohta. Komisjon kavandab praegu ettepanekut ELi kohanemisstrateegia kohta, mis esitatakse vastuvõtmiseks 2013. aastal.

Struktureerituma lähenemisviisi abil merevaatlustele on võimalik CLIMATE-ADAPTi platvormi jaoks edastada täpsemaid näitajaid muutuste kohta kohalikes kliimaparameetrites, nagu merevee taseme tõus ja ookeani hapestumine, ning aidata sellega kaasa kohanemisprotsessile.

13. Milline teave meie meredes ja rannikualadel toimuva kohta aitaks ettevõtjatel ja riigiasutustel kõige paremini kliimamuutustega kohaneda?

⁴⁴ <http://climate-adapt.eea.europa.eu>.

⁴⁵ <http://ec.europa.eu/ourcoast/>.

5.8. Rahvusvahelised algatused

Merekeskkonnast ja selles toimuvatest muutustest ülemaailmse pildi kokkupanekuks on vaja nii Euroopa-välise kui ka Euroopa organisatsioonide vaatlusi ja andmeid. Käesolevas rohelises raamatus kirjeldatud struktureerituma ja avatuma juurdepääsu näol Euroopa merevaatlusandmetele saab Euroopa anda praktilise panuse kogu maailma hõlmavate andmete tagamisel tehtavatesse rahvusvahelistesse jõupingutustesse, nagu ülemaailmne ookeanivaatluse süsteem (GOOS), Maa jälgimise süsteemide süsteem (GEOSS) ning ÜRO merekeskkonna ülemaailmse aruandluse ja hindamise menetlus.

14. Kas selleks, et Euroopal oleks võimalik toetada rahvusvahelisi ookeaniandmetega seotud algatusi, nagu GOOS ja GEOSS, oleks lisaks sellistele olemasolevatele algatustele nagu EMODnet ja GMES vaja täiendavaid meetmeid?

6. JUHTIMINE

Jätkusuutlik mereandmete infrastruktuur eeldab otsuseid selle kohta, milliseid vaatlusi teha, valikuid seoses andmetoodete loomisega ning rahalise toetuse andmist andmete kogumise, liitmise, töötlemise ja levitamise jaoks.

6.1. ELi ja liikmesriikide jõupingutuste vaheline tasakaal

Liikmesriikidel on seaduslik kohustus jälgida oma veekogusid ja kalalaevastikke. Teatavatel juhtudel aga on jõupingutuste ühendamisel selged eelised. Imselge näide on maa ümber tiirlevatelt satelliitidelt tehtavad vaatlused. Oleks selgelt ebatõhus, kui iga liikmesriik lennutaks orbiidile hulga satelliite, et mõõta ookeani värvust, merepinna temperatuuri, merevee taset ja jääkatte ulatust. Seetõttu on EL oma GMES-programmi³⁶ kaudu toetanud satelliitide arendamist ja esialgset toimimist. Samuti toetab EL kalandusalaseid uuringu- ja proovivõtuprogramme, mille tulemusi ta vajab oma eesmärkide jaoks.

Kuid on ka teisi näiteid, mille puhul oleksid õigustatud jõupingutused ELi tasandil. Näiteks Euroopas toimuvate kliimamuutuste ulatuse ja mõjuga seotud teadmatuse vähendamine ei ole võimalik ilma, et jälgitaks Atlandi ookeani põhjahoovusi aladel, mis ei asu territoriaalvetes ega liikmesriikide jurisdiktsiooni alla kuuluvates vetes. Jälgimine ei too seiret teostavale liikmesriigile rohkem kasu kui teistele liikmesriikidele. See toob kasu kõikidele Euroopa riikidele, isegi nendele, mis on ümbritsetud vaid maismaaga.

Põhja-Jäämeri on veel üks näide sellest, kus EL saaks anda oma panuse käimasolevatesse seire- ja kaardistamisprogrammidesse, et toetada kõnealuses piirkonnas elavaid ja töötavaid inimesi.

15. Milliste kriteeriumide alusel peaks EL määrama finantstoetusi muudele vaatlusprogrammidele kui need, mida ta juba toetab? Kas võiksite tuua näiteid? Kas oma osa võiks olla ka ühise kavandamise algatusel „Euroopa mered ja ookeanid“?

6.2. ELi toetus mereandmete kokkukogumiseks ja töötlemiseks

Senini on EMODneti iga temaatilise koosterühma teenuseid osutanud konsortsiumid hankelepingute alusel, kusjuures kuus konsortsiumi valiti välja iga rühma jaoks korraldatud eri hankemenetluse kaudu. Kokku on konsortsiumides partneritena osalenud 53 eri organisatsiooni ja veel paljud teised on andnud oma panuse. Pärast avalikke projektikonkursse on antud toetusi GMESi mereteenusele. Ka sellesse on kaasatud umbes 60 organisatsiooni. ELi eelarvest rahastatakse hankelepingutes kindlaksmääratud teenuste osutamist ja toetatakse toetuslepingutes kokkulepitud abikõlblike kulude kandmist. Nii EMODneti kui ka GMESi raames on loodud erisuguseid partnerlussuhteid. Need hõlmavad teadusinstituute, meteoroloogia- või hüdrograafiaameteid ja ülikoole. Mõned eraettevõtjad abistavad tarkvaraalase oskusteabega.

Komisjon ei mõjuta nimetatud partnerluste koosseisu; need valitakse ise. Suur hulk partnereid on märk sellest, et osalevad ametid või instituudid eelistavad olla pigem ühissetevõtte ühisomanikud kui pakkuda teenuseid ühele peatöövõtjale.

Avalikud konkursid tagavad mõlemal juhul läbipaistvuse ja ka tulemused on mõlemal juhul olnud väga rahuldust pakkuvad. Ent kuna algatused on tähtajalised, on vaja tagada tegevuse ja infrastruktuuri järjepidevus pikas perspektiivis. Kuna suur osa EMODneti tööst seisneb riikide andmearhiivide ümberkujundamises, ei saa ükski partnerlussuhe olla täielik ilma riikide suuremate mereandmekeskuste osaluseta. Seega oleks parem minna üle toetus- või läbirääkimismenetlusele, mis oleks lihtsam, kui EMODneti partnerlussuhetel oleks õiguslik seisund. GMESi mereteenuse juhtimisega seotud küsimused hõlmavad ka kooskõlastamiseks vajalikku juriidilist isikut ja sobivat finantsmehhanismi.

16. Kuidas saaks parandada EMODneti ja GMESi juhtimist, et rahuldada pikaajalise jätkusuutlikkuse vajadus?
17. Milline võiks olla Teadusuuringute Ühiskeskuse ja Euroopa Keskkonnaameti roll?

6.3. Naaberriikide kaasamine

Euroopa mered ei uhu üksnes ELi liikmesriikide kaldaid. Musta mere ökoloogilise seisundi mõistmine või Vahemerd läbiva kaabli kavandamine eeldab koostööd naaberriikidega, kellega Euroopal on ühine merebassein. Seetõttu on naaberriikide instituudid osalenud EMODneti ülesehitamise esimeses etapis. Naaberriigid seisavad samuti silmitsi vastuvõetamatult kõrge tööpuudusega ja ka nemad võivad saada kasu teadmistest, mis aitavad neil mõista, kuidas kasutada ära avamere võimalusi.

6.4. Prioriteetide valimine

Mere kaardistamine ja seire on eespool nimetatud põhjustel väga oluline jätkusuutlikuks majanduskasvuks, keskkonnakaitseks ja kliimamuutuste mõistmiseks. Riikide eelarved on aga piiratud ja tuleb määrata kindlaks prioriteedid. Kuna toimumas on paradigma muutus, mille käigus asendatakse konkreetset eesmärgil andmete kogumine sellega, et andmeid kogutakse üks kord ja neid kasutakse eri eesmärkidel, on vaja vastust kahele küsimusele: 1) millist vaatluste infrastruktuuri ja proovivõtustrateegiat on vaja konkreetsetes merebasseinides? ja 2) kuidas saab ELi rahalise panusega luua võimalikult suure lisandväärtuse?

Mõlemal juhul on sobiv andmete kogumise raamistik. On kehtestatud menetlus, et määrata kindlaks, milliseid andmeid on vaja koguda. Juba sellest ajast saadik, kui ühise kalanduspoliitika eesmärk on piirata kalapüügi kahjulikku mõju keskkonnale,⁴⁶ ulatub proovivõtustrategia kaugemale huvist kalasaaki maksimeerida.

Samuti on rahuldav ookeanide seireks vajalike maavaatlussatelliitide valimise menetlus. See on paika pandud GMESi menetluses, kus on kindlaks määratud, milliseid parameetreid on Maa ümber umbes 800 kilomeetri kõrgusel ookeani kohal tiirlevatelt satelliitidelt tegelikult võimalik vaadelda. Tehnoloogia areng ja parem teaduslik arusaam võimaldavad järk-järgult parandada täpsust ja lisada muid parameetreid. Näiteks tänu programmile Sentinel-3 saab võimalikuks merejää paksuse operatiivne seire. Euroopa Keskkonnaametil on käsil protsess, et teha kindlaks, milliseid mõõtmisi (peale satelliidivaatluste) oleks veel vaja teha, et kalibreerida ja kontrollida GMESi prognoosimudeleid.⁴⁷

Muude vaatluste osas on veel palju ära teha. Kuna liikuva hoovused, rändavad liigid ja paljud majandustegevused ei tunnista riigipiire, tuleb lahendada küsimus seoses optimaalse vaatluste ja proovivõttude infrastruktuuriga merebasseinide tasandil. Integreeritud merenduspoliitika määruses⁴⁸ on kehtestatud näidismehhanism, et aidata liikmesriikidel parandada oma vaatlus- ja seireinfrastruktuuri. Põhjamere ja Vahemere jaoks loodavate merepõhja kontrollpunktide abil hinnatakse 2014. aastaks, kui hästi vastab praegune seire- ja kogumisvõrgustik era- ja avaliku sektori ning akadeemiliste kasutajate vajadustele. Kontrollpunktide abil tehakse kindlaks eri seiresüsteemide – FerryBox-mõõtesüsteemide, poide, ujukite – suhtelised eelised, mõõtes sama parameetrit. Arvesse võetakse kõiki, nii avaliku kui ka erasektori teabeallikaid. See teave aitab juhendada liikmesriike nende investeringutes. Näiteks selles osas, kas tuleks hoogustada lehvikonari abil tehtavaid merepõhjauuringuid või on vaja täpsemat teavet merevee taseme muutuste kohta.

Samasuguseid valikuid tuleb teha ka ELi tasandil. Kas Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi kavandatava mereteadmiste komponendi juures tuleks esmajärjekorras keskenduda andmete kogumisele mineraalivarude või mereimetajate kohta? Kas EL peaks toetama seiret või proovivõttu rahvusvahelistes vetes? Lõppkokkuvõttes peavad liikmesriigid need otsused tegema nõukogu raames, kuid neil peab olema asjakohane valikuvõimaluste hinnang, millest juhinduda. Vastused esitatud küsimustele sõltuvad hinnangulistest kuludest ja tuludest.

18. Kas iga merebasseini vaatlus- ja proovivõtustrategia tõhususe hindamiseks on vaja korrapärast menetlust?
19. Millise mehhanismi võiks kavandada hindamise ja hinnangute jaoks, mida on vaja komisjoni, liikmesriikide ja parlamendi teavitamiseks ELi toetuste prioriteetidest?

⁴⁶ Nõukogu määrus (EÜ) nr 2371/2002, 20. detsember 2002, ühisele kalanduspoliitikale vastava kalavarude kaitse ja säästva kasutamise kohta.

⁴⁷ Seitsmenda raamprogrammi projekti GISC raames (GMESi kohapealne koordineerimine).

⁴⁸ Vt joonealune märkus 6.

7. ERASEKTORI KAASAMINE

Käesolevas rohelises raamatus esitatud meetmed toovad merendussektorile kindlasti kasu, kuid neid eeliseid on võimalik suurendada, soodustades erasektori osalust.

2009. aastal tehtud uuringu⁴⁹ kohaselt koguvad Euroopa ettevõtjad rohkem mereandmeid kui avalik sektor. Kui eraettevõtja kogub andmeid oma eesmärkide jaoks, siis põhimõtteliselt ei peaks riigiasutused sellesse sekkuma või seda mõjutama. Ettevõtja suhtes ei saa kohaldada Euroopa õigusakte nimetatud andmete juurdepääsu või nende taaskasutamise kohta.

Eraettevõtjad on siiski juba kohustatud koguma andmeid mõjuhinnangu raames, mille nad peavad koostama avamerel tegutsemise loa saamiseks. Samuti võib neil olla kohustus jätkata seiret pärast tegevuse alustamist. Paljudel juhtudel peavad ettevõtjad esitama kogutud andmed loa andnud asutusele. Ent kui luba on juba antud, ei tekitaks kõnealuste andmete avalikku kasutusse andmine silmanähtavalt ebasoodsat konkurentsiolukorda. Komisjon on teadlik, et eraettevõtjatele seatav aruandluskohustus tekitaks tavaolukorras halduskoormuse, mida tuleb vältida. Paljude eri kohustuste asendamine üheainsa ühiste INSPIRE-põhiste standarditega aruandlusmehhanismiga vähendaks aga praegust halduskoormust. Algatatud on uuring kulude ja tulude hindamiseks.

Võib olla ka juhtumeid, kus aruandluskohustusi laiendatakse pärast loa andmist. Kulud, mida põhjustaks avamereplatvormide varustamine, et tagada pidev teave mere seisundi kohta, suurendaksid paigaldamise üldkulusid vaid tühisel määral. Mõte on selles, et koguda andmeid kõigilt ELi platvormidelt ja muudelt vaatlusplatvormidelt ning muuta need üldsusele kättesaadavaks. Selle kulutuse kaaluks kindlasti üles kogu avameresektori saadav kasu, mis tuleneb parematest teadmistest võimalike ohtude kohta, nagu hiigellained⁵⁰, mürgised vetikad või radioaktiivsed lekked. Avamere-ettevõtjate konkurentsivõime parandamine on olnud algatuse „Merealased teadmised 2020” peamine põhjus. Avaliku ja erasektori partnerlus, mille raames eraettevõtjad jagavad Euroopa merevaatlus- ja andmevõrgu toimimisega seotud kulusid ja saavad vastutasuks sõnaõiguse prioriteetide seadmisel, kiirendaks kõnealust protsessi.

20. Millistel tingimustel peaks eraettevõtjate poolt loa saamiseks esitatavad andmed üldsusele kättesaadavaks tegema?
21. Kas erasektori osalejatel, kellel on avamerel tegutsemise luba, peaks olema kohustus aidata võimaluse korral kaasa üldisemale mereseirele?
22. Millised avaliku ja erasektori partnerluse mudelid võiksid suurendada ettevõtete motivatsiooni jagada andmeid ja andmetesse tehtavaid investeeringuid ning kasu kõikide sidusrühmadega?

⁴⁹ Mereandmete infrastruktuur, merendus- ja kalandusajade peadirektoraadile esitatud lõpparuanne, november 2009.

⁵⁰ Nimetatakse ka kiirlaevalaineteks, monstrumlaineteks, mõrtsuklaineteks, tapjalaineteks, ekstreemlaineteks või anomaalseteks laineteks.

8. MÖTTEVAHETUS ROHELISE RAAMATU ÜLE

Käesoleva rohelise raamatuga algatatakse mõttevahetus parima strateegia üle, mille abil koostada Euroopa merepõhja kättesaadav, jätkusuutlik digitaalne kaart, teave veekihi füüsilise, keemilise ja bioloogilise seisundi kohta praegu ja minevikus ning tulevikuproгноosid, samuti menetlus, mis aitaks liikmesriikidel suurendada oma suutlikkust merevaatlus-, proovivõtu- ja seireprogrammide alal.

Komisjon on loonud vastuste esitamiseks veebisaidi.

http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs_fisheries/consultations/marine-knowledge-2020/index_en.htm

Nimetatud veebisait on avatud kuni 15. detsembrini 2012. Vastuseid võib saata nii ameti- kui eraisikuna. Konsulterimise tulemused avaldatakse Euroopa Komisjoni merendus- ja kalandusajade peadirektoraadi veebisaidil. Eraisikutest vastajate seotus ja nimi avaldatakse üksnes konkreetse volituse alusel.

Euroopa Komisjon

**Roheline raamat – Merealased teadmised 2020:
merepõhja kaardistamisest ookeaniprognoside koostamiseni**

Luxembourg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus

2012 – 20 lk – 21 × 29,7 cm

ISBN 978-92-79-25696-7

doi:10.2771/46851

KUST SAAB ELI VÄLJAANDEID?

Tasuta väljaanded:

- EU Bookshopi kaudu (<http://bookshop.europa.eu>);
- Euroopa Liidu esindustest või delegatsioonidest. Nende kontaktandmed saab veebisaidilt <http://ec.europa.eu> või saates faksi numbrile +352 2929-42758.

Tasulised väljaanded:

- EU Bookshopi kaudu (<http://bookshop.europa.eu>).

Tasulised tellimused (nt Euroopa Liidu Teataja aastatellimused ja Euroopa Liidu Kohtu kohtulahendite kogumikud):

- Euroopa Liidu Väljaannete Talituse edasimüüjate kaudu (http://publications.europa.eu/others/agents/index_et.htm).



■ Väljaannete talitus

ISBN 978-92-79-25696-7



9 789279 256967