



EUROPOS KOMISIJA

Briuselis, 2012 08 29
COM(2012) 473 final

ŽALIOJI KNYGA

**Žinios apie jūrą 2020 m. – nuo jūros dugno kartografavimo iki procesų vandenynuose
numatymo**

(Tekstas svarbus EEE)

{SWD(2012) 250 final}

TURINYS

1.	Vizija.....	3
2.	Ši žaliaji knyga.....	4
3.	Žinių apie jūrą poreikis	6
3.1.	Pramonė	6
3.2.	Valdžios institucijos	7
3.3.	Mokslas	8
3.4.	Pilietinė visuomenė	8
4.	Prieinamumas ir sąveikumas.....	9
4.1.	Trukdžiai	9
4.2.	Daugialypis duomenų apie jūras panaudojimas.....	9
4.3.	Konkurencingumas ir inovacijos.....	9
5.	Iki šiol padaryta pažanga.....	10
5.1.	Nacionaliniai veiksmai.....	10
5.2.	Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklas (EMODnet)	11
5.3.	GMES jūrų komponentas	13
5.4.	Žuvininkystės duomenų rinkimo sistema	14
5.5.	Moksliniai tyrimai	15
5.6.	Aplinkos ataskaitų teikimas	16
5.7.	Prisitaikymas prie klimato kaitos	16
5.8.	Tarptautinės iniciatyvos	17
6.	Valdymas	17
6.1.	ES ir valstybių narių lygmens pastangų derinimas	17
6.2.	ES parama jūrų duomenų kaupimui ir apdorojimui.....	18
6.3.	Kaimynų dalyvavimas.....	19
6.4.	Prioritetų pasirinkimas	19
7.	Privačiojo sektoriaus dalyvavimas.....	20
8.	Reagavimas į Žaliąją Knygą	21

ŽALIOJI KNYGA

Žinios apie jūrą 2020 m. –

nuo jūros dugno kartografavimo iki procesų vandenynuose numatymo

(Tekstas svarbus EEE)

1. VIZIJA

Europą supantys vandenynai ir jūros suteikia naujų galimybių pasiekti strategijos „Europa 2020“ tikslus¹. Norėdami tokias galimybes išnaudoti, turime užtikrinti, kad bendrovėms būtų lengviau investuoti. Turime riboti sąnaudas, mažinti riziką ir skatinti inovacijas. Be to, turime užtikrinti, kad mėlynosios ekonomikos plėtra būtų tvari. Išteklių yra dideli, tačiau riboti. Norint užtikrinti, kad mėlynoji ekonomika plėtotųsi, kad ta plėtra būtų tvari ir kad būtų užtikrinta gera Europos jūrų aplinkos būklė², turime žinoti, kokia yra dabartinė jūros būklė, kokia ji buvo anksčiau ir kaip ji gali pasikeisti ateityje. Komisija siekia bendradarbiauti su valstybėmis narėmis, kad būtų sutelkti turimi ištekliai bei mechanizmai, siekiant turimas žinias panaudoti pramonės, valdžios institucijų, tyrėjų ir visuomenės naudai.

Tuo tikslu, be kita ko, bus įgyvendinamas pavyzdinis projektas, siekiant iki 2020 m. parengti vientisą kintamos skiriamosios gebos skaitmeninį Europos vandens jūros dugno žemėlapi. Žemėlapio skiriamoji geba turėtų būti kuo didesnė, ir jame turėtų būti pateikti topografiniai ir geologiniai duomenys, taip pat nurodytos buveinės ir ekosistemos. Kartu turėtų būti užtikrinta prieiga prie laiku atliekamų stebėjimų ir informacijos apie esamą ir buvusią fizinę, cheminę ir biologinę vandens stovymą būklę, pateikiami susiję duomenys apie žmogaus veiklą ir apie jos poveikį jūrai, taip pat teikiamos okeanografinės prognozės. Visi šie duomenys turėtų būti lengvai prieinami, sąveikūs ir pateikiami naudoti be apribojimų. Rengiant žemėlapi turėtų būti taikomas tvarus procesas, kuris leistų palaipsniui didinti jo tinkamumą esamoms reikmėms, o valstybėms narėms padėtų kuo geriau išnaudoti savo jūrų stebėjimo, žemėlapio kūrimo ir geodezinio matavimo programų galimybes.

ES gali teikti paramą įgyvendindama Struktūrinio finansavimo bendrą strateginę programą ir pasinaudodama Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondu, tačiau norint pasiekti šio tikslo būtini valstybių narių ir privačiojo sektoriaus įsipareigojimai.

¹ „2020 m. Europa. Pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija“, Briuselis, 2010 3 3, COM(2010) 2020.

² Kaip reikalaujama iki 2020 m. pagal Jūrų strategijos pagrindų direktyvą (2008/56/EB).

2. ŠI ŽALIOJI KNYGA

2010 m. rugsėjo mėn. Komisijos komunikate „Žinios apie jūrą 2020 m.“³ paaiškinta, kodėl turime išnaudoti gausių Europos jūrų stebėjimo duomenų teikiamas ekonomines galimybes. Komunikate nurodyta, kad tai padėtų įgyvendinti strategijos „Europa 2020“⁴ tikslinius rodiklius užimtumo, inovacijų, švietimo, socialinės įtraukties ir kovos su klimato kaita srityse. Tai užtikrintų žinių bazę, kuri palengvintų tvarios užimtumą skatinančios mėlynosios ekonomikos augimą jūrų ir jūrų laivybės sektoriuose, nes būtų didinamas sektoriaus, valdžios institucijų ir tyrėjų konkurencingumas ir efektyvumas. Tai paskatintų inovacijas ir pagerintų mūsų supratimą apie jūrose vykstančius procesus. Be to, komunikate išdėstyti pagrindiniai principai strategijos, kuri padėtų užtikrinti valstybių narių ir ES investicijas į jūrų stebėjimą, siekiant išnaudoti jų gebėjimus užtikrinti tvarų augimą ir užimtumą.

Ši strategija buvo pagrįsta siekiu sukurti Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklą (EMODnet⁵) – jūrų organizacijų tinklą, per kurį būtų užtikrinta viena bendra prieiga prie jūrų duomenų iš stebėjimų, matavimų ar ėminių, surinktų iš šimtų duomenų bazių, tvarkomų visos ES agentūrų, valdžios institucijų, mokslinių tyrimų institutų ir universitetu vardu, ir tuos duomenis nuskaityti. Be to, būtų pateikti parametrai, gautų iš šių visų Europos jūrų baseinų pirminių duomenų, skaitmeninių žemėlapių lygmenys.

Tačiau iniciatyva „Žinios apie jūrą 2020 m.“ neapsiriboja EMODnet. Ją įgyvendinant užtikrinama vieninga visos Europos Sąjungoje vykdomos jūrų stebėjimo veiklos sistema. Tai apima visą ciklą – nuo pradinio stebėjimo iki aiškinimo, apdorojimo ir sklaidos. Iniciatyvoje nustatomi pagrindiniai principai, pvz., surinkti duomenis ir juos naudoti daugeliui reikmių, taip pat užtikrinti, kad duomenys būtų sąveikūs, prieinami ir pateikiami naudoti be apribojimų. Šiais bendraisiais principais, taisyklėmis ir standartais užtikrinama, kad bendradarbiaujant su EMODnet, įgyvendinant valstybių narių programas ir kitus reikšmingus veiksmus ES lygmeniu būtų sukurti pajėgumai, kurie būtų daug didesni už atskirų jų dalių sumą. Tai apima Europos Žemės stebėsenos programos (angl. santr. GMES)⁶ jūrų komponentą, Žuvininkystės duomenų rinkimo sistemą ir Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros strateginio forumo (angl. santr. ESFRI) nustatytą naują europinę mokslinių tyrimų infrastruktūrą.

Priėmus komunikatą „Žinios apie jūrą 2020 m.“ padaryta nemaža pažanga. Įgyvendinant parengiamuosius veiksmus pagal integruotą jūrų politiką parengti tam tikriems jūrų baseinams skirtų EMODnet teminių portalų prototipai. Naudotojų atsiliepimais pagrįstu tarpiniu vertinimu⁷ patvirtinta, kad pasirinktos technologijos ir atskirų duomenų rinkinių kaupimo procesai yra tinkami. Atsižvelgiant į tai pradėtas antras EMODnet etapas, finansuojamas pagal Integruotos jūrų politikos finansinį

³ „Žinios apie jūrą 2020 m. Jūrų duomenys ir stebėjimas pažangaus ir tvaraus augimo labui“, 2010 9 8, COM(2010) 461.

⁴ Žr. 1 išnašą.

⁵ Šioje žaliojoje knygoje siekiame naudoti kuo mažiau akronimų, tačiau prašome priimti šią santrumpą, kuri pateikiama visame tekste.

⁶ Komisijos komunikatas dėl Europos Žemės stebėsenos programos (GMES), 2011 11 30, COM(2011) 831 galutinis.

⁷ Pridedama prie šios žaliosios knygos.

reglamentą⁸. Tuo būdu iki 2014 m. pabaigos bus užtikrinta prieiga prie visos Europos vandenų skaitmeninio žemėlapių.

Užtikrinus vieną bendrą prieigą, bus galima nurodyti vandens gylį, taip pat nuosėdų pobūdį, mineralų buvimo vietą, žmogaus veiklos zonas ir buveinių tipą. Kartu bus pateikiami fizinių, cheminių ir biologinių parametrų, tokių kaip temperatūra, druskingumas, rūgštingumas, cheminė tarša ir jūrų augalija bei gyvūnija, stebėjimo duomenys. Tai bus glaudžiai susiję su GMES jūrų komponentu, kuris ir toliau teiks galimybę gauti vis tikslesnius vandenynų būklės stebėjimo duomenis ir prognozes.

Tačiau kyla keletas naujų iššūkių:

- (1) svarbios ES iniciatyvos, ypač EMODnet ir GMES, iki šiol buvo įgyvendinamos vykdant ribotos trukmės projektus, kurie bus užbaigti 2014 m;
- (2) užsitęsusi finansinė krizė privertė sutelkti dėmesį į viešojo sektoriaus išlaidas. Dabar dar svarbiau užtikrinti, kad pusantro milijardo eurų, kuriuos ES valstybės narės kasmet skiria Europos jūrų stebėsenos tinklui, būtų panaudojami efektyviai;
- (3) neužtikrinta lengvesnė prieiga prie žuvininkystės duomenų;
- (4) 2011 m. kovo mėn. Japonijoje įvyko žemės drebėjimas ir cunamio sukelta tragedija, o po to kilo branduolinė avarija Fukušimos atominėje jėgainėje – dėl to buvo atkreiptas dėmesys į tai, kad beveik realiojo laiko informaciją apie jūrų aplinkos būklę naudinga pateikti viešai;
- (5) neapibrėžtumas dėl klimato kaitos dabartinio ir būsimo poveikio Europos jūroms ir pakrantėms stabdo vietas ir regionų valdžios pastangas prisitaikyti;

taip pat naujų galimybių:

- (1) atlikto tyrimo⁹ duomenimis, privačios bendrovės surenka net daugiau duomenų nei valdžios institucijos, tačiau tie duomenis į ES iniciatyvas kol kas neįtraukiami;
- (2) tai, kas bus pateikta per EMODnet 2014 m., yra geriau nei tai, kas turima dabar, be to, jau bus pradėtos teikti naudingos paslaugos viešojo ir privačiojo sektoriaus įstaigoms. Taikant turimas technologijas tai nebus labai sudėtinga. Bus užtikrinta, kad Europos jūrų dugno skaitmeninio paviršiaus modelio skiriamoji geba būtų apie 250 metrų, t. y. keturis kartus geresnė nei ta, kuri anksčiau buvo viešai prieinama visos Europos mastu. Geodezinio matavimo priemonės padeda matuoti centimetrų tikslumu – tai leistų bent tam tikruose regionuose sukurti ir skleisti daug didesnės skiriamosios gebos produktą, kurio reikia naudotojams;
- (3) 2014–2020 m. ES finansinėje programa suteikia galimybę parengti tvaresnę valdymo struktūrą, kurioje jūrų duomenų rinkimo, kaupimo ir sklaidos veikla,

⁸ 2011 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1255/2011, kuriuo sukurama integruotos jūrų politikos tolesnio vystymo paramos programa.

⁹ „Jūrų duomenų infrastruktūra“, Jūrų reikalų ir žuvininkystės generaliniam direktoratui pateikta galutinė ataskaita, 2009 m. lapkričio mėn.

iki šiol vykdyta įgyvendinant Komisijos apibrėžtus projektus, taptų tęstiniu integruotu procesu, kurio prioritetai grindžiami pramonės, valdžios institucijų ir mokslinių tyrimų bendruomenės naudotojų poreikiais;

- (4) sparti jūros vėjo energijos gamybos plėtra pakeis, skatins ir padės plėtoti visą jūrų ekonomiką. Geresnės prieigos prie jūrų duomenų nauda, apskaičiuota remiantis 2010 m. ekonomikos rodikliais, iš tiesų bus gerokai didesnė;
- (5) naujoji mokslinių tyrimų programa „Horizontas 2020“ suteikia galimybę tobulinti jūrų stebėjimo duomenų rinkimo ir apdorojimo technologijas;
- (6) valstybės narės ir susijusios šalys susitarė suvienyti išteklius ir įgyvendinti bendro programavimo iniciatyvą „Sveikos ir produktyvios jūros bei vandenynai“, kurią įgyvendinant būtų galima koordinuoti stebėjimo programas¹⁰.

Šioje žaliojoje knygoje įvertinama tai, kas jau padaryta. Po to pradedamos diskusijos dėl geriausios strategijos pereiti prie naujo etapo, kad būtų galima spręsti čia nurodytas problemas ir pasinaudota galimybėmis iki 2020 m. sukurti prieinamą ir tvarų skaitmeninį Europos jūros dugno žemėlapi. Be to, būtų laiku teikiama informacija apie esamą ir buvusią fizinę, cheminę ir biologinę vandens stovymą būklę ir prognozės, kartu nurodant procesą, kuris padėtų valstybėms narėms kuo geriau išnaudoti savo jūrų stebėjimo, ėminių ėmimo ir geodezinio matavimo programų galimybes.

3. ŽINIŲ APIE JŪRĄ POREIKIS

3.1. Pramonė

Mūsų jūros ir vandenynai gali suteikti paskatą, kurios mums reikia, kad mūsų ekonomika imtų augti. Jūrų ir vandenynų sektoriuje gali būti kuriamos didelio pasiryžimo reikalaujančios, tačiau patrauklios darbo vietos, kurios atitinka mūsų jaunimo lūkesčius. Jie gali padėti teikti ekologišką energiją, kurios mums reikia, jei norime išvengti klimato kaitos sukeltos katastrofos. Jie gali užtikrinti baltymų sveikai mitybai. Jūrų ir vandenynų organizmai, kurie gyvena ekstremaliausiomis temperatūros, šviesos ir slėgio sąlygomis, su kokiomis tik tenka susidurti gyviesiems organizmams, gali suteikti medžiagų farmacijos produktams arba fermentų. Be to, dėl didėjančio pasaulinio žaliavų trūkumo auga giliavandenės kasybos ekonominis patrauklumas.

Šios naujos mėlynojo augimo ir užimtumo galimybės grindžiamos dviem tendencijomis. Pirma, laisvos žemės ir gėlo vandens trūkumas skatina žmones vėl atsigręžti į 71 % planetos ploto, kuriame tvyro sūrus vanduo. Antra, sparti povandeninių stebėjimų pažanga, nuotolinio valdymo ir statybos technologijos, išplėtos pirmiausiai naftos pramonėje, dabar suteikia galimybę saugiai dirbti gilesniuose vandenyse įvairiomis okeanografinėmis ir meteorologinėmis sąlygomis.

¹⁰ 2011 m. rugpjūčio 16 d. Komisijos rekomendacija dėl mokslinių tyrimų bendro programavimo iniciatyvos „Sveikos ir produktyvios jūros bei vandenynai“ (2011/C 276/01).

Kai kuriuose sektoriuose ekonominis augimas jau užtikrintas. Pavyzdžiui, vėjo energijos gamyba yra sparčiausiai auganti elektros energijos generavimo forma pagal įrengtą pajėgumą. Jau 10 % vėjo jėgainių yra jūroje – ši dalis toliau auga. Europos vėjo energijos asociacija mano, kad iki 2020 m. 30 % naujos statybos bus vykdoma jūroje, o iki 2030 m. – 60 %. Sėkmė skatina sėkmę. Pavyzdžiui, investicijos į tokių jūros vėjo energijos platformų elektros tinklus padės užtikrinti augimą ir kituose pramonės sektoriuose.

Tačiau darbuotis šiame naujame veiklos bare neišvengiamai bus brangiau ir pavojingiau nei sausumoje, atsižvelgiant į tai, kad kiekvienam jūrų infrastruktūros objektui gali būti būtina papildoma infrastruktūra, tokia kaip kabelių ar tiekimo tinklai. Arba atsižvelgiant į tai, kad visi gali būti įpareigoti vykdyti atskirus jūros dugno tyrimus, matuoti potvynius ir atoslūgius, vertinti, kokį neigiamą poveikį jūrų augmenijai ir gyvūnijai galėtų padaryti jų veikla, ir stebėti cunamio, audrų ar agresyvios jūrų augmenijos ir gyvūnijos keliamą pavojų.

Pavyzdžiui, akvakultūros operatoriams būtini perspėjimai apie artėjančią toksiškų dumblių žydėjimą arba medūzų antplūdį. Kasybos bendrovės turi žinoti jūros dugno topografiją ir geologiją. Draudimo bendrovėms ir investuotojams uostuose ir turizmo srityje būtini duomenys apie įvykusius ekstremalius įvykius, siekiant apskaičiuoti būsimos žalos tikimybę ir parengti klimato kaitai atsparią pakrantės infrastruktūrą. Naujų farmacijos produktų ar fermentų ieškančios biotechnologijų bendrovės, norėdamos paspartinti pramonės procesus, turi žinoti, kur ieškoti neįprastų gyvybės formų, kurios gali gyventi be šviesos ir išverti ekstremalią temperatūrą.

Žinios apie jūrą būtinos jūrų instaliacijų licencijavimo, projektavimo, statybos ir eksploatavimo reikmėms. Stambus jūrų vėjo energijos srities licencijos turėtojas teigė¹¹, kad jūrų duomenys turėtų būti prieinami viešai ir kad verslas būtų konkurencingesnis, o jūrų energijos gamybos sąnaudos sumažėtų, jei būtų įgyvendinama aiškesnė viešoji politika duomenų nuosavybės srityje, jei viešojo sektoriaus įstaigos taikytų kainodarą, mažiau orientuotą į sąnaudų susigrąžinimą, ir jei būtų užtikrinti bendri įvairių jurisdikcijų ir sričių standartai.

O kadangi „net ištisos visuomenės, valstybės ar visos esamos visuomenės kartu nėra Žemės savininkės. Jos tik Žemės gėrybių valdytojos, naudos gavėjos, turinčios ją palikti geresnės būklės ateities kartoms“¹², tokia nauja jūrų ekonomika turi būti tvari. Jūrų instaliacijų operatoriams žinios apie jūrą būtinos, kad jie galėtų įvertinti ir apriboti bet kokios numatomos veiklos poveikį aplinkai.

3.2. Valdžios institucijos

Pakrantės tarnyboms būtinos žinios apie erozijos lygį, nuosėdų pernešimą ir topografiją, kad jos galėtų nustatyti, kokia pakrančių valdymo strategija yra geriausia – apsauga, prisitaikymas ar atsitraukimas. Žuvininkystės institucijoms reikia duomenų apie ankstesnę veiklą ir laimikio sudėtį, kad galėtų nustatyti kitų metų kvotas. Visuomenės sveikatos institucijoms reikia įvertinti, ar jūroje saugu maudytis ir ar jūrų maistas saugus valgyti. Civilinės apsaugos tarnybos turi turėti galimybę apskaičiuoti, kur išsiliejusi nafta pasieks pakrantę. Kranto apsaugos tarnybos turi

¹¹ Dvyliktasis Jūrų stebėjimo ir duomenų ekspertų grupės posėdis, 2011 m. kovo 10 d. <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/node/1709>.

¹² Karlas Marksas, „Kapitalas“, III t., VI dalis „Pelnų pertekliaus transformacija į žemės rentą“.

žinoti, kiek nelaimingų atsitikimų jūroje aukos gali išgyventi vandenyje. Aplinkosaugos institucijos turi įvertinti savo jūrų ir vandenynų poveikį aplinkai ir užtikrinti, kad jie liktų saugūs ir švarūs¹³. Norint pasiekti ES tikslus integruoto pakrančių zonų valdymo¹⁴ ir jūrų erdvinio planavimo srityje¹⁵, būtinos žinios apie žmogaus veiklą ir pažeidžiamas buveines. Jūrų stebėjimas radarais ar sonarais pagerėjo pasitelkus žinias, susijusias su jūros paviršiaus sąlygomis, temperatūra ir druskingumu.

3.3. Mokslas

Pramonės inovacijos ir aplinkos apsauga grindžiamos mokslo žiniomis.

Jūrų mokslas priklauso nuo stebėjimo duomenų. Neturime galimybių vykdyti kontroliuojamus eksperimentus taip, tarsi turėtume dvi Žemės planetas. Tik atsigręždami į praeitį galime suprasti, ko galima tikėtis ateityje. Likusių spragų vėliau užpildyti neįmanoma. Kaip rašoma mokslinio periodinio leidinio „Nature“ redakciniame straipsnyje šia tema, norint suprasti vykstančius procesus, tikslūs ir patikimi duomenys apie tai, kas vyksta, gali būti daug naudingesni nei bet kokia strategija¹⁶.

Tokie stebėjimo duomenys mokslininkams gali padėti geriau suprasti ankstesnius ir dabartinius procesus, tokius kaip vandenynų cirkuliacija, ledynų tirpimas, jūros lygio kilimas, anglies absorbavimas, ekosistemų pokyčiai arba vandenynų rūgštėjimas – visa tai turi didelį poveikį žmonių gerovei ir gamtos ekosistemoms. Kad neapibrėžtumas būtų sumažintas, geresnės jūrų ir vandenynų stebėsenos nepakanka, tačiau ji tikrai reikalinga. Savaitraštyje „The Economist“¹⁷ padaryta prielaida, kad valstybės per mažai lėšų skiria palydoviniam stebėjimui.

Mažinant neapibrėžtumą, susijusį su praeitimi ir dabartimi, galima pagerinti Europos klimato prognozes, kurias naudojamos Tarpyvyriausybės klimato kaitos komisijos peržiūros ir vertinimo veikloje. Platus tarptautinių subjektų dalyvavimas ir atidus tarpusavio vertinimas padeda užtikrinti, kad Tarpyvyriausybės komisijos vertinimai būtų pagrindinė priemonė už pritaikymo priemonių diegimą atsakingiems valdžios pareigūnams informuoti.

3.4. Pilietinė visuomenė

Demokratinės visuomenės piliečiams būtina informacija, kad jie galėtų reikalauti iš savo išrinktų atstovų atsiskaityti dėl klausimų, kurie turi įtakos jų gyvenamajai aplinkai, gerovei, sveikatai ar visai planetai, kurią jie nori išsaugoti savo vaikams. Kaip parodė patirtis, klaidinga manyti, kad visus šių klausimų techninius aspektus geriausia palikti spręsti atitinkamoms atsakingoms institucijoms. Kaip teigiama

¹³ 2008 m. birželio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/56/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų jūrų aplinkos politikos srityje pagrindus (Jūrų strategijos pagrindų direktyva).

¹⁴ 2002 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija dėl Europos integruoto pakrančių zonų valdymo strategijos įgyvendinimo, OL L 148, 2002 6 6, p. 24–27.

¹⁵ „Jūrų erdvės planavimas Europos Sąjungoje. Rezultatai ir tolesnis plėtojimas“, COM/2010/0771 galutinis.

¹⁶ Žurnalo „Nature“ Nr. 450, 761 (2007 m. gruodžio 6 d.) redakcinis straipsnis.

¹⁷ Savaitraščio „The Economist“ redakcinis straipsnis „Something to watch over us“ (*Tai, kuo mus galima stebėti iš aukščiau*), 2012 m. gegužės 12 d.

žurnalo „Nature“ redakciniame straipsnyje¹⁸, Fukušimos avarijos pavyzdys rodo, kad geresnė viešoji prieiga prie duomenų galėtų užtikrinti geresnį rizikos vertinimą, nes tokia prieiga paskatintų įvairialypį mokslininkų, žurnalistų, programinės įrangos specialistų ir kartografų kūrybingumą.

4. PRIEINAMUMAS IR SĄVEIKUMAS

4.1. Trukdžiai

Europos Komisija 2010 m. komunikate „Žinios apie jūrą“¹⁹ atkreipė dėmesį į kliūtis, kurios trukdė užtikrinti investicijų į jūrų duomenis galimą naudą. Duomenis turėjo šimtai skirtingų institucijų visoje ES: hidrografijos tarnybos, geologinio kartografavimo tarnybos, vietos valdžios institucijos, aplinkos agentūros, mokslinių tyrimų institutai ir universitetai. Rasti, kas turi duomenis, buvo sunku. Norint duomenis gauti, kartais tekdavo derėtis ne vieną savaitę. O tų duomenų apibendrinimas norint susidaryti bendrą vaizdą neretai būdavo sudėtingas ir trukdavo ilgai. Daugelis duomenų paprastai nebuvo nei prieinami, nei sąveikūs.

4.2. Daugialypis duomenų apie jūras panaudojimas

Tie patys fizinių, cheminių ir biologinių parametrų jūrų stebėjimo duomenys gali atitikti daugelio galutinių naudotojų poreikius. Pavyzdžiui, duomenys apie vandenynų temperatūrą ir druskingumą yra naudojami vandenyno klimato kaitai vertinti, akvakultūrai tinkamoms vietoms pasirinkti ar povandeninių laivų aptikimui naudojamų sonarų riboms nustatyti. Duomenys apie jūros dugno substratą reikalingi norint planuoti žvyro ar smėlio arba angliavandenių gavybą, užtikrinti saugų pagrindą vėjo turbinų platformoms arba įvertinti žvejybos poveikį. Tie patys duomenys apie jūrų buveines gali būti naudojami įvertinti naujo infrastruktūros objekto poveikiui arba pranešti apie aplinkos būklę.

Būtent dėl tokio pagrindinių jūrų duomenų daugialypio naudojimo įvairiose srityse ir sektoriuose atviros prieigos politika yra geriausias pasirinkimas. Kad tokia politika būtų veiksminga ir naši, duomenys turi būti vieši ir sąveikūs. Komisija vadovaujasi politika, kad jūrų duomenys turėtų būti aktualūs, prieinami, nemokami ir pateikiami laisvai naudoti.

4.3. Konkurencingumas ir inovacijos

Jūrų duomenų suskaidymas ir neprieinamumas kainuoja brangiai. Prie komunikato pridėtame poveikio vertinime²⁰ apskaičiuota, kad esami naudotojai galėtų sutaupyti 300 mln. EUR per metus, jei duomenys būtų tinkamai integruoti ir valdomi. Šiuose skaičiavimuose neatsižvelgiama į neišvengiamą jūrų ekonomikos augimą ateityje ir į atitinkamą duomenų poreikio augimą. Pirmasis konkretus iniciatyvos „Žinios apie jūrą 2020 m.“ tikslas – mažinti pramonės, valdžios institucijų ir tyrėjų sąnaudas.

Neužtikrinus geresnės prieigos prie jūrų duomenų, pridėtinės vertės paslaugas, tokias kaip žuvų išteklių vertinimas ar pakrančių infrastruktūros pažeidžiamumas nuo

¹⁸ „A little knowledge“ (*Šiek tiek žinių*), „Nature“ Nr. 472, 135 (2011 m. balandžio 14 d.).

¹⁹ Žr. 3 išnašą.

²⁰ Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklo poveikio vertinimas, 2010 9 8, SEC(2010) 998.

audrų, gali teikti tik tuos duomenis turinčios organizacijos. Tai neefektyvu ir prieštarauja konkurencijos principams. Tokių išteklių atvėrimas suteikia galimybę naujiems operatoriams patekti į rinką. Sąveikumas mažosioms įmonėms ar mokslininkams suteikia galimybę kurti naujus produktus ir paslaugas, pagrįstus skirtingų rūšių duomenimis iš įvairių šaltinių. Šito naudą ES ekonomikai sunku apskaičiuoti, tačiau poveikio vertinime teigiama, kad ji galėtų siekti 200 mln. EUR per metus. Antrasis konkretus iniciatyvos „Žinios apie jūrą 2020 m.“ tikslas – skatinti inovacijas.

Minėtuose skaičiavimuose neatsižvelgiama į dabartinių jūrų stebėjimo sistemų racionalizavimą, kuris padėtų šalinti mūsų supratimo apie jūros procesus spragas. Tokios priemonės ekonominę naudą dar sunkiau nuspėti, tačiau ji gali būti net didesnė. Tos žinių spragos – labai didelė problema tiems, kas atsakingi už atšiaurioms jūros sąlygoms atsparių statinių jūroje projektavimą, už žuvų išteklių valdymą ar už saugomų jūrų rajonų kūrimą. Apskaičiuota²¹, kad neapibrėžtumą, susijusį su būsimo jūros lygio kilimu, sumažinus 25 %, valdžios institucijos, atsakingos už pakrančių valdymą, sutaupytų apie 100 mln. EUR per metus.

Optimizuota, prieinama ir sąveiki jūrų stebėjimo sistema, kuri padėtų mokslininkams mažinti neapibrėžtumą, labai padėtų prisitaikyti prie klimato kaitos. Vandenynų rūgštėjimas ar vandenynų druskingumo ir ištirpusio deguonies kiekio pokyčiai neišvengiamai turės poveikį jūrų ekosistemoms ir mūsų gebėjimui iš jų gauti naudos. Ankstesnė informacija pramonės sektoriams (pvz., vėžiagyvių akvakultūros) suteiks laiko prisitaikyti. Ir nors akivaizdu, kad planetos klimatas šyla, neaišku, kokios bus vietos klimato sąlygos Europoje artimiausius dešimtmečius²². Tačiau žinoma, kad nuo vandenynų cirkuliacijos pokyčių priklausos, ar orai atitinkamais metų laikais Europoje bus atšiaurūs ar nuosaikūs. Užtikrinus didesnę aiškumą, būtų galima pagerinti energijos poreikio arba žemės ūkio gamybos prognozes. Būtų galima su pasitikėjimu investuoti į prisitaikymo priemones. Trečiasis konkretus iniciatyvos „Žinios apie jūrą 2020 m.“ tikslas – mažinti mūsų žinių apie jūros procesus spragas.

Šiuos konkrečius tikslus patvirtino Taryba 2011 m. gruodžio mėn.²³

1. Ar esama kokių nors priežasčių (išskyrus susijusias su asmens privatumu), dėl kurių reikėtų taikyti Komisijos politikos, kuria siekiama užtikrinti jūrų duomenų laisvą prieinamumą ir sąveikumą, išimtis?

5. IKI ŠIOL PADARYTA PAŽANGA

5.1. Nacionaliniai veiksmai

Duomenys apie jūrų aplinką yra vertingi. Ilgalaike tendenciją nuo sezoninių pokyčių ir keleto dešimtmečių natūralių svyravimų galima atskirti tik jei praeities stebėjimų duomenis (įskaitant tuos, kurie surinkti prieš tai, kai imta naudotis skaitmeninio saugojimo įrenginiais) galima palyginti su dabartiniais duomenimis. Jei šie duomenys prarandami, jie prarandami visam laikui. Stebėjimų negalima pakartoti.

²¹ Žr. 20 išnašą.

²² „The real holes in climate science“ (*Tikrosios klimato mokslo spragos*), Žurnalas „Nature“, Nr. 463, 2010 m. sausio 21 d.

²³ 2011 m. gruodžio 19 d. Briuselyje vykęs 3139-asis Aplinkos tarybos posėdis.

Ir jie turi būti iš karto prieinami naudoti, kad būtų galima pasirengti grėsmėms, tokioms kaip naftos dėmės.

Kelios valstybės narės rengia nacionalinius tinkamo duomenų tvarkymo procesus, kuriais būtų užtikrinamas ne tik saugus archyvavimas, bet ir katalogavimas naudojantis standartais ir technologijomis, kurie suteikia galimybę greitai automatizuotai nuskaityti duomenis. Šiomis nacionalinėmis sistemomis grindžiami paskirstytieji procesai, kurie kuriami ES lygmeniu naudojantis INSPIRE²⁴ grindžiamais standartais. Tokių sistemų pavyzdžiai yra MEDIN Jungtinėje Karalystėje, Prancūzijos geoportalas *Ifremer-Sextant*, Vokietijos mokslinių tyrimų duomenų koordinavimo sistema MaNIDA ir agentūroms skirta iniciatyva MDI-DE. Naudingos gali būti ir regioninės iniciatyvos, tokios kaip Ispanijos Balearų salų pakrantės stebėjimo ir prognozavimo sistema²⁵.

2. Kaip valstybės narės gali užtikrinti, kad jų turimi duomenys būtų saugiai saugomi, prieinami ir sąveikūs?

5.2. Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklas (EMODnet)

Mintis sukurti Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklą, kuris suteiktų galimybę panaudoti suskaidytus ir paslėptus jūrų duomenų išteklius, pirmą kartą pateikta 2006 m. Žaliojoje knygoje dėl jūrų politikos²⁶. EMODnet – tai įgyvendinant ES integruotą jūrų politiką remiamas organizacijų tinklas. Šios organizacijos bendradarbiaudamos stebi jūrą, užtikrina, kad sukaupti jūrų duomenys būtų laisvai prieinami ir sąveikūs, kuria vientisus jūrų baseinų duomenų lygmenis ir platina duomenis bei duomenų produktus internetu.

Pirmieji parengiamieji veiksmai pradėti 2009 m. siekiant sukurti duomenų platformų prototipus. Sukurtas šešių teminių duomenų kaupimo grupių (hidrografijos, geologijos, fizikos, chemijos, biologijos ir fizinių buveinių) tinklas, kuriam priklauso 53 organizacijos. Tai iš esmės buvo viešojo sektoriaus įstaigos – hidrografijos biurai, geologinio kartografavimo tarnybos ir okeanografijos institutai, – kurios jau pačios tvarko jūrų duomenis. Jas rėmė privačios bendrovės, turinčios patirties duomenų apdorojimo ir sklaidos srityje.

Šios grupės sukūrė valstybių narių ir tarptautinių organizacijų tvarkomų duomenų archyvų interneto portalus. Jos padeda stiprinti testines valstybių narių pastangas, tokias kaip nurodytosios 5.1 skirsnyje, ir jomis remiasi. Sukūrus šiuos šešis portalus, jūrų duomenų viešojo ar privačiojo sektoriaus naudotojai dabar ne tik turi prieigą prie pačių standartizuotų stebėjimo duomenų ir duomenų kokybės rodiklių, bet ir prie duomenų produktų, tokių kaip ištisų jūrų baseinų nuosėdų ar fizinių buveinių žemėlapiai. Prieiga prie šių duomenų produktų ar jų naudojimo neribojama. INSPIRE direktyva²⁷, Aplinkos informacijos direktyva²⁸ ir Viešojo sektoriaus

²⁴ 2007 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/2/EB, sukurianti Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūrą (INSPIRE).

²⁵ Tai nėra išsamus nacionalinių pastangų sąrašas.

²⁶ Žalioji knyga „Link Europos Sąjungos būsimos jūrų politikos: Europos vandenynų ir jūrų vizija“, 2006 6 7, COM(2006) 2751.

²⁷ Žr. 24 išnašą.

²⁸ 2003 m. sausio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/4/EB dėl visuomenės galimybės susipažinti su informacija apie aplinką.

informacijos pakartotinio naudojimo direktyva²⁹ grindžiama veikla padeda didinti jų poveikį. Bendra dalijimosi informacija aplinka (CISE)³⁰ leis įkelti EMODnet duomenis ir taip jūrų institucijoms teikti aplinkos, žuvininkystės, transporto, sienų kontrolės, muitinės, bendros teisėsaugos ir gynybos informaciją.

Darbai vadovavo ir ji stebėjo nepriklausomų ekspertų grupę; o tarpiniame vertinime³¹ patvirtinta, kad taikomas požiūris yra tinkamas. Atitinkamai vykdoma veikla plečiama pagal 2011 m. Reglamentą dėl integruotos jūrų politikos tolesnio vystymo paramos³², kad būtų apimti visi Europos jūrų baseinai. Siekiant papildyti kitas šešias temines grupes, bus sukurta žmogaus veiklai skirta grupė. Siekiama iki 2014 m. pagal šias septynias temas pateikti Europos jūrų vidutinės skiriamosios gebos³³ žemėlapi.

Be to, reglamente pirmą kartą remiami jūros baseino lygmens patikros punktų prototipai. Šie mechanizmai skirti nustatyti, ar dabartinė stebėjimo infrastruktūra yra pati veiksmingiausia ir ar ji atitinka viešojo ar privačiojo sektorių naudotojų poreikius. Pirmieji du bus skirti Šiaurės jūrai ir Viduržemio jūrai.

Pagal 2014–2020 m. finansinę programą teikiame Komisijos pasiūlyme dėl naujo Europos jūrų ir žuvininkystės fondo³⁴ siekiama suteikti finansinę paramą, kad EMODnet galėtų būti užtikrintas operacinis pajėgumas. Užtikrinus reikiamas lėšas, tinklas nebebus Komisijos nurodytų baigtinės trukmės projektų rinkinys ir bus grindžiamas tęstiniu tvarių procesų, kai prioritetai nustatomi remiantis sektoriaus, valdžios institucijų ir mokslinių tyrimų bendruomenės poreikiais. Proceso valdymo struktūros variantai pateikti šio dokumento 6 skirsnyje.

Teminės grupės leidžia atitinkamiems ekspertams kiekvienos temos atžvilgiu apibrėžti bendrą visų duomenų struktūrą. Pavyzdžiui, biologiniams rūšių stebėjimams būtinas bent bendras atrankos laiko, vietos ir ėminių ėmimo metodo aprašymas, rūšių pavadinimai ir tikslus matavimas. Tarpiniame EMODnet vertinime³⁵ nustatyta, kad siūlomos teminių grupių sritys logiškos, tačiau pasiūlyta įvertinti galimybę sujungti hidrografijos ir geologijos grupes. Beveik visos šalys turi atskiras hidrografijos ir geologijos tarnybas, kurių misijos skiriasi, tačiau dabar esama tam tikrų veiklos sutapimų. Ir vienos, ir kitos užsiima aplinkos apsauga; be to, sutampa kai kurios kartografavimui naudojamos priemonės ir metodai. Ir vienos, ir kitos žinias apie jūrų dugną grindžia daugiaspindulio echoloto duomenimis.

3. Ar septynios teminės Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklo grupės yra tinkamiausias skaičius? Gal kai kurias iš jų reikėtų sujungti (pvz., geologijos ir hidrografijos) arba padalyti?

²⁹ 2003 m. lapkričio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/98/EB dėl viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo.

³⁰ Komunikatas dėl veiksmų plano, kuriuo siekiama sukurti ES jūrų priežiūrai skirtą bendrą dalijimosi informacija aplinką, projekto, 2010 10 20, COM/2010/0584.

³¹ Žr. 7 išnašą.

³² 2011 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1255/2011, kuriuo sukurama integruotos jūrų politikos tolesnio vystymo paramos programa.

³³ Pavyzdžiui, viena aštuntoji minutės platumos ir ilgumos skaitmeniniam paviršiaus modeliui ir 1:250000 mastelis jūrų dugno nuosėdoms.

³⁴ Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo pasiūlymas, 2011 12 2, COM(2011) 804 galutinis.

³⁵ Žr. 7 išnašą.

4. Kaip EMODnet tinkle turėtų būti suderintas prieigos prie neapdorotų duomenų užtikrinimas ir įvairių jūrų baseinų neapdorotais duomenimis grindžiamų skaitmeninių žemėlapių lygmenų rengimas?

5.3. GMES jūrų komponentas

Europos Žemės stebėsenos programa³⁶ yra pavyzdinė Europos Sąjungos kosmoso politikos programa³⁷. Pagrindinis jūrų komponento tikslas – teikti produktus ir paslaugas, kuriuos gali panaudoti pridėtinės vertės paslaugų teikėjai teikdami paslaugas viešojo ir privačiojo sektorių naudotojams. Taip siekiama užtikrinti, kad produktai būtų kuriami naudojantis pažangiausiomis Europoje turimomis technologijomis, palydoviniais stebėjimais, skaičiavimo ir prognozavimo pajėgumais.

Pagal GMES programą jūrų komponentą palaipsniui kuria ir įgyvendina 60 organizacijų. Tuo būdu apdorojama ir analizuojama informacija iš matavimų vietoje ir erdvinio matavimų, siekiant gauti dviejų rūšių informaciją: 1) vandenynų stebėjimo duomenis ir 2) stebėsenos ir prognozavimo duomenis.

Vandenyno modeliai yra naudojami, kad būtų galima pateikti trimatę informaciją apie buvusią, esamą ir būsimą vandenyno būklę³⁸ pasaulio ir Europos jūrų baseinų lygmeniu, įskaitant tokius skirtingus parametrus kaip jūros temperatūra, srovės, druskingumas, jūrų ledas, jūros lygis, vėjas ir biogeochemija. Iki šiol šis jūrų komponentas buvo finansuojamas iš ES mokslinių tyrimų biudžeto. Nuo 2014 m. bus pradėtas visapusiško GMES įgyvendinimo etapas ir programa turėtų būti finansuojama iš veiklos biudžeto.

Jūrų komponento, kuris iki šiol buvo sutelktas į beveik realiojo laiko ir prognozuojamos informacijos apie vandenynus stebėjimą ir teikimą, veiklą siūloma papildyti GMES klimato kaitos komponento veikla. Dabartinio jūrų komponento imitaciniai modeliai turi būti kalibruoti ir patvirtinti atsižvelgiant į ankstesnius stebėjimus, todėl jūrų komponentas jau gali kaupti ir apdoroti šiuos vandenyno stebėjimo laiko eilučių duomenis. Ši investicija bus naudinga siekiant nustatyti Jūrų strategijos pagrindų direktyvoje aptariamų vandenyno ypatybių pokyčius, taip pat užtikrinti svarbų indėlį kuriant siūlomą naują klimato kaitos komponentą.

Rengiami standartai, kad ir GMES jūrų komponentui ir EMODnet būtų galima naudoti tuos pačius vietoje gautus duomenis.

5. Ar neturėtų būti parengta bendra platforma, kad būtų galima pateikti produktus ir iš GMES, ir iš EMODnet?
6. Ar GMES jūrų produktai ir jūrų komponentas neturėtų būti pritaikyti naudoti ir tiems, kas tiria klimato kaitą ir aplinkos apsaugą, taip pat tiems, kam reikia beveik realiojo laiko veiklos komponento?

³⁶ Žr. 6 išnašą.

³⁷ Komunikatas „Piliečiams naudingos Europos Sąjungos kosmoso strategijos rengimas“, 2011 4 4, COM(2011) 152.

³⁸ Tai iš esmės orų prognozės okeanografinis atitikmuo.

5.4. Žuvininkystės duomenų rinkimo sistema

Nuo 2001 m.³⁹ ES finansuoja nacionalinių institucijų vykdomą duomenų apie ES žuvininkystę rinkimą ir sklaidą. Matavimų, ėminių ir žvejybos laimikio, pastangų ir žuvų išmetimo į jūrą, apie kuriuos pranešta, duomenys suteikia galimybę įvertinti poveikį žuvų ištekliais. Be to, socialinę ir ekonominę žvejų bendruomenių gerovę padeda įvertinti tokie parametrai kaip laivyno pajėgumas, užimtumas ir pelningumas. Pagrindinis tikslas – remti bendros žuvininkystės politikos valdymą, tačiau per 2008 m. persvarstymą⁴⁰ papildomai įtraukti akvakultūros ir perdirbimo sektoriaus duomenys ir išplėsta prieiga mokslo ar visuomenės informuotumo didinimo tikslais.

Bendros žuvininkystės politikos reformos pasiūlymo⁴¹ 37 straipsnyje žengiamą toliau. Jame reikalaujama, kad valstybės narės rinktų biologinius, techninius, aplinkos ir socialinius bei ekonominius duomenis ir bendradarbiautų regionų mastu. Šiomis pagrindinio reglamento nuostatomis bus pakeistas 2008 m. reglamentas. Išsami informacija bus pateikta naujoje 2014–2020 m. ES daugiametėje programoje.

Pagal 2014–2020 m. finansinę programą teikiamame Komisijos pasiūlyme dėl naujo Europos jūrų ir žuvininkystės fondo⁴² siūloma, kad žuvininkystės duomenų rinkimo sistemos valdymas būtų nebe centralizuotas, o bendras tam, kad valstybės narės iš Komisijos perimtų atsakomybę už finansavimo valdymą ir stebėseną.

Apskritai norint teikti žuvininkystės konsultacijas būtini duomenys iš visų šalių, kurių atstovai žvejoja tam tikros rūšies žuvis arba tam tikrame rajone. Kai duomenys sukaupiami konkrečiam tikslui, apibendrinti duomenys gali būti paskelbti ataskaitoje. Tačiau valstybių narių pateikiami neapdoroti duomenys šiuo metu negali būti platinami kitiems tikslams be juos pateikusiųjų sutikimo. Ši procedūra tokia sudėtinga, kad ji niekada netaikoma. Todėl trūksta nepriklausomų patikrinimų ir atitinkamai labai ribojamas pasitikėjimas rezultatais ir stabdomos inovacijos.

Komisija mano, kad asmeninio ir komercinio konfidencialumo klausimų sprendimas yra akivaizdus. Visiškai įmanoma skleisti žuvininkystės informaciją, kuri atitinka visus reikalavimus, kad būtų galima suprasti ekosistemą, neatskleidžiant, kokia veikla užsiima atskiri laivai. Tam atitinkamai pritaikyta naujoji 2014–2020 m. daugiametė programa.

Šiuo metu EMODnet nesuteikia prieigos prie duomenų, surinktų taikant duomenų rinkimo sistemą.

7. Ar duomenys, sukaupiti taikant duomenų rinkimo sistemą konkrečioms reikmėms, tokioms kaip žuvų ištekliaus vertinimas, neturėtų būti pateikti pakartotinai naudoti, nereikalaujant gauti pradinio tokių duomenų teikėjo leidimo?

³⁹ 2000 m. birželio 29 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1543/2000, nustatantis duomenų, būtinų Bendrijos bendrosios žuvininkystės politikos vykdymui, rinkimo ir tvarkymo sistemą.

⁴⁰ 2008 m. vasario 25 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 199/2008 dėl Bendrijos sistemos, skirtos duomenų rinkimui, tvarkymui ir naudojimui žuvininkystės sektoriuje bei paramai mokslinėms rekomendacijoms dėl bendros žuvininkystės politikos, sukūrimo.

⁴¹ Reglamento dėl bendros žuvininkystės politikos [kuriuo panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 199/2008] pasiūlymas, COM(2011) 425.

⁴² Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo pasiūlymas, 2011 12 2, COM(2011) 804 galutinis.

8. Ar, siekiant užtikrinti prieigą prie valstybių narių turimų duomenų, taip pat prie duomenų apie tam tikrus išteklius, tam tikrus laivyno segmentus ar tam tikrus žvejybos rajonus, neturėtų būti sukurta interneto portalas, panašus į tuos, kurie naudojami EMODnet? Jei taip, tai kaip jis turėtų būti susijęs su EMODnet?
9. Ar neturėtų būti plačiau pateikiami kontrolės duomenys, tokie kaip gauti iš laivų stebėjimo sistemos, kuri naudojama žvejybos laivams stebėti? Jei taip, kaip galima išspręsti konfidencialumo klausimą?

5.5. Moksliniai tyrimai

ES valstybės narės kasmet jūrų moksliniams tyrimams išleidžia apie 1,85 mlrd. EUR. Apie pusė šios sumos skiriama stebėjimo gerinimo infrastruktūrai. Tai apima laivus, povandenines observatorijas, plūdurus, dreifuojančius įrenginius, nuotolinio valdymo arba autonomiškas povandenines transporto priemones, kuriuose visuose įrengti įvairūs sensoriai ir užtikrinti analitiniai pajėgumai. Europos strateginis mokslinių tyrimų infrastruktūros forumas (ESFRI) šiuo metu yra nustatęs šešis europinius infrastruktūros objektus, kurie bus labai svarbūs Europos jūrų mokslinių tyrimų bendruomenei. 2010 m. Komisijos komunikate dėl inovacijų Sąjungos siūloma, kad 60 % ESFRI nustatytos infrastruktūros būtų įdiegta ar pastatyta iki 2015 m.

Kasmetis ES indėlis į veiksmus, susijusius jūrų ir jūrininkystės moksliniais tyrimais ir vykdomus pagal Septintąją bendrąją programą, sudarė 350 mln. EUR⁴³. Iš šios sumos 25–30 mln. EUR per metus skiriama jūrų mokslinių tyrimų infrastruktūrai ir jūrų stebėjimo technologijų moksliniams tyrimams (jūrų stebėjimo sensoriams ir sistemoms). Iš Bendrosios programos taip pat remiamas projektas *SeaDataNet*, kuriuo prisidedama prie jūrų duomenų standartų suderinimo ir jūrų duomenų bazių sąveikumo užtikrinimo. *SeaDataNet* technologija yra būtina EMODnet platformai. Įgyvendinant kitus ES projektus atliekami stebėjimai siekiant gerinti mūsų žinias apie jūrą.

Komisijos 2014–2020 m. mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Horizontas 2020“ pasiūlyme numatytas didesnis biudžetas ir paprastesnės procedūros nei programoje, kurią baigiama įgyvendinti. Įgyvendinant šią mokslinių tyrimų programą galima taip prisidėti prie žaliosios knygos „Žinios apie jūrą 2020 m.“ tikslų įgyvendinimo: 1) paremti jūrų mokslinių tyrimų infrastruktūros kūrimą ir integravimą ES lygmeniu, 2) rengti naudotojams skirtas rentabilias jūrų stebėjimo technologijas, 3) įgyvendinti mokslinių tyrimų projektus, siekiant sukaupti duomenų apie jūrų aplinką ir jos sąveiką su žmonių veikla (įskaitant ir Jūrų strategijos pagrindų direktyvos reikmėmis).

Siekiant skatinti intelektinės nuosavybės plėtrą, idėjos, generuotos įgyvendinant mokslinių tyrimų programas, tampa tyrėjo nuosavybe. Tad nauji sensoriai ar jūrų stebėjimo platformos ne tik padės užtikrinti veiksmingesnę ir efektyvesnę mūsų jūrų ir vandenynų stebėseną, bet ir gali suteikti pagrindą aukštųjų technologijų sektoriaus eksporto potencialui pasaulio rinkoje.

Tačiau patys vandenynų stebėjimų duomenys negali būti patentuoti ir ekonomikai bus naudingiausi, jei bus pateikti laisvai naudoti. Šiuo metu daugelis šių stebėjimo duomenų pasibaigus mokslinių tyrimų projektui nėra platinami. Taip iš dalies yra dėl

⁴³

Iš vidutiniškai 5,4 mlrd. EUR.

to, kad tyrėjai nori skelbti savo rezultatus prieš tai, kai tie rezultatai pateikiami naudoti, tačiau taip pat dėl to, kad tyrėjai niekaip neskatinami ir nereikalaujama, kad jie dėtų pastangų.

10. Į ką turėtų būti sutelktas dėmesys skiriant ES paramą naujoms jūrų stebėjimo technologijoms? Kaip galima išplėsti vandenynų stebėseną ir padidinti jos ekonominę efektyvumą? Kaip ES gali sustiprinti savo mokslines ir pramonės pozicijas šioje srityje?
11. Ar turėtų būti nustatytas įpareigojimas į mokslinius projektus įtraukti nuostatą, kuria būtų užtikrintas duomenų, surinktų įgyvendinant mokslinių tyrimų projektą, archyvavimas ir prieiga prie jų?

5.6. Aplinkos ataskaitų teikimas

Įgyvendindamos ES direktyvas, tokias kaip Vandens pagrindų direktyva, Maudyklų direktyva, Buveinių direktyvą ir naujausią Jūrų strategijos pagrindų direktyvą, valstybės narės renka įvairius duomenis. Be to, valstybės narės aplinkos rodiklius perduoda regioninių jūrų konvencijų, tokių kaip Šiaurės Rytų Atlanto jūros aplinkos apsaugos konvencija (angl. santr. OSPAR), Baltijos jūros aplinkos apsaugos konvencija (angl. santr. HELCOM), Barselonos konvencija ir Bukarešto konvencija, organams. Pagal Jūrų strategijos pagrindų direktyvą valstybės narės yra teisiškai įpareigosotos Komisijai ir Europos aplinkos agentūrai perduoti duomenis, kuriais grindžiami pradiniai vertinimai ir kurie gauti iš stebėsenos programų. Jūrų strategijos pagrindų direktyvos ataskaitų teikimo reikalavimai yra Europos vandens informacijos sistemos WISE-Marine jūrų komponento pagrindas. Pagal Jūrų strategijos pagrindų direktyvos 19 straipsnį reikalaujama, kad valstybės narės suteiktų prieigą prie įvertinimo ir stebėsenos duomenų. Tokie prieigai užtikrinti bus naudojamas EMODnet.

Europos aplinkos agentūra aktyviai dalyvavo kuriant EMODnet. Jau pirmajame projekto etape sukurti portalų prototipai, o antrajame etape rengiami pažangesni prototipai sukurti konkrečiai pateikti parametrus, kurie gali būti naudojami kuriant rodiklius, būtinus aplinkos būklei įvertinti pagal Jūrų strategijos pagrindų direktyvą.

Ataskaitų teikimo protokolai, naudojami skirtingiems ataskaitų teikimo mechanizmomams, nebūtinai yra tokie patys, tačiau įgyvendinant Jūrų strategijos pagrindų direktyvą tikimasi didesnės konvergencijos. Kai kurie duomenys, naudojami rengiant rodiklius, kurie perduodami kompetentingai institucijai ar Komisijai, yra viešai prieinami, tačiau daugelis tų duomenų neprieinami.

12. Ar jūrų aplinkos ataskaitų teikimo proceso neturėtų laipsniškai pakeisti procesas, kai duomenys pateikiami internetu ir kompetentingų institucijų surenkami naudojantis EMODnet parengta technologija?

5.7. Prisitaikymas prie klimato kaitos

Siekdama paremti ir skleisti žinias apie prisitaikymą prie klimato kaitos, Komisija 2012 m. kovo mėn. pristatė Europos prisitaikymo prie klimato kaitos platformą CLIMATE-ADAPT⁴⁴ – viešai prieinamą interneto svetainę, skirtą padėti

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

atsakingiems asmenims parengti prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir politiką ES, nacionaliniu, regioniniu ir vietos lygmenimis. Platformoje CLIMATE-ADAPT pateikiamas skirsnis apie ES jūrų ir žuvininkystės politiką, klimato kaitos rodikliai ir prisitaikymo prie klimato kaitos atvejų, visų pirma iš sistemos OURCOAST⁴⁵, duomenų bazė. Komisija rengia ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategijos pasiūlymą, kuris bus priimtas 2013 m.

Geriau struktūrizuotas požiūris į jūrų stebėjimą gali suteikti galimybę tikslesnius klimato parametrų (tokių kaip jūros lygio kilimas ir vandenynų rūgštėjimas) pokyčių vietoje rodiklius perduoti CLIMATE-ADAPT platformai – tai padėtų prisitaikymo procese.

13. Kokia informacija apie mūsų jūrų ir pakrančių procesus gali geriausiai padėti verslui ir valdžios institucijoms prisitaikyti prie klimato kaitos?

5.8. Tarptautinės iniciatyvos

Norint susidaryti visuotinį vaizdą apie jūrų pasaulį ir jo kaitą, būtini Europos ir kitų šalių organizacijų stebėjimai ir duomenys. Geresnės struktūros atvira prieiga prie Europos jūrų stebėjimo ir duomenų, kaip aprašyta šioje žaliojoje knygoje, padės Europai praktiškai prisidėti prie pasaulinio masto aprėpties užtikrinimo tarptautinių priemonių, tokių kaip Pasaulinė vandenynų stebėsenos sistema (angl. santr. GOOS), Pasaulinė Žemės stebėjimo sistemų sistema (angl. santr. GEOSS) ir Jungtinių Tautų ataskaitų teikimo apie jūrų aplinką pasaulio mastu ir jūrų aplinkos vertinimo procesas.

14. Ar be esamų iniciatyvų, tokių kaip EMODnet ir GMES, būtinos kokios nors papildomos priemonės, kad Europa galėtų paremti tarptautines vandenyno duomenims skirtas iniciatyvas, tokias kaip GOSS ir GEOSS?

6. VALDYMAS

Norint sukurti tvarią jūrų duomenų infrastruktūrą, būtinas procesas, kuris leistų nuspręsti, kokie stebėjimai būtini, pasirinkti, kokius duomenų produktus kurti, ir teikti finansinę paramą rinkimo, kaupimo, apdorojimo ir sklaidos procesui.

6.1. ES ir valstybių narių lygmens pastangų derinimas

Valstybės narės yra teisiškai įpareigosios stebėti savo vandenį ir savo žvejybos laivynus. Tačiau tam tikrais atvejais esama akivaizdžių pastangų derinimo privalumų. Akivaizdus pavyzdys – stebėjimas iš Žemės palydovų. Būtų labai neefektyvu, jei kiekviena valstybė narė atskirai paleistų aibę palydovų vandenyno spalvai, jūros paviršiaus temperatūrai, jūros lygiui ir ledo dangai matuoti. ES remia palydovų plėtrą ir pradines operacijas pagal savo įgyvendinamą GMES programą. Be to, ES remia žuvininkystės geodezinio matavimo ir ėminių ėmimo programas, kai rezultatai reikalingi jos pačios reikmėms.

Tačiau esama kitų pavyzdžių, kai pastangos ES lygmeniu galėtų būti pagrįstos. Pavyzdžiui, sumažinti neapibrėžtumą, susijusio su klimato kaitos mastu ir poveikiu

⁴⁵ <http://ec.europa.eu/ourcoast/>.

Europoje, neįmanoma, jei nebus stebimos povandeninės srovės Atlanto vandenyno rajonuose, esančiuose už teritorinių arba jurisdikcijai priklausančių vandenų. Tai visoms kitoms valstybėms narėms ne mažiau naudinga nei stebėseną vykdančiai valstybei narei. Tai naudinga visoms Europos šalims, net ir žemyninėms.

Arkties vandenynas – dar vienas pavyzdys, kai ES galėtų prisidėti prie vykdomų stebėsenos ir kartografavimo programų, kad suteiktų paramą tiems, kas ten gyvena ir dirba.

15. Kokie kriterijai turėtų būti naudojami siekiant nustatyti ES finansinę paramą stebėjimo programoms be tų, kurioms tokia parama jau teikiama? Ar galėtumėte pateikti pavyzdžių? Ar gali būti svarbi Europos jūrų ir vandenynų bendro programavimo iniciatyva?

6.2. ES parama jūrų duomenų kaupimui ir apdorojimui

Iki šiol kiekvienos EMODnet teminės kaupimo grupės paslaugas teikė konsorciškai per viešojo pirkimo sutartis; kiekvienai grupei buvo surengti atskiri konkursai ir atrinkti šeši konsorciškai. Iš viso kaip konsorciumo partnerės dalyvavo 53 skirtingos organizacijos, o prisidėjo daugelis kitų. Dotacijos GMES jūrų komponentui skirtos atviro kvietimo teikti pasiūlymus tvarka. Šioje veikloje taip pat dalyvauja apie 60 organizacijų. ES biudžeto lėšomis padengiamos išlaidos, patiriamos siekiant viešuosiuose pirkimuose apibrėžtų konkrečių rezultatų, ir prisidedama prie sutartų dotacijų išlaidų, kurios atitinka reikalavimus. EMODnet ir GMES partnerystės organizacijos yra nevienalytės. Jų veikloje dalyvauja mokslinių tyrimų institutai, meteorologijos ar hidrografijos agentūros ir universitetai. Kai kurios privačios bendrovės užtikrina programinės įrangos diegimą.

Komisija neturi jokios įtakos šių partnerystės projektų dalyvių sudėčiai – tai sprendžia patys dalyviai. Jei partnerystės organizacija didelė, tai reiškia, kad dalyvaujančios agentūros ar institutai pageidauja būti bendros įmonės bendrasavininkiai, o ne vieno pagrindinio rangovo tiekėjai.

Rengiant atvirus konkursus abiem atvejais užtikrinamas skaidrumas, o rezultatai abiem atvejais kol kas labai teigiami. Tačiau ilgai neišgyvendinant iniciatyvas kyla poreikis užtikrinti ilgalaikį operacijų ir infrastruktūros tęstinumą. Kadangi didelė EMODnet darbo dalis susijusi su nacionalinių duomenų archyvų pertvarkymu, jokia partnerystė nebus visiškai veiksminga, jei nedalyvaus dideli nacionaliniai jūrų duomenų centrai. Taip galėtų būti nurodoma, kad pageidaujama pereiti prie dotacijų arba derybinės procedūros; tai padaryti būtų lengviau, jei EMODnet partnerystės organizacijos turėtų teisinį statusą. Tarp GMES jūrų komponento valdymo klausimų – juridinio asmens statusas koordinavimo reikmėms ir tinkamas finansinis mechanizmas.

16. Kaip EMODnet ir GMES valdymas galėtų būti plėtojamas siekiant geriau atsižvelgti į ilgalaikio tvarumo būtinybę?
17. Koks galėtų būti Jungtinio tyrimų centro ir Europos aplinkos agentūros vaidmuo?

6.3. Kaimynų dalyvavimas

Europos jūros skalauja ne tik ES valstybių narių krantus. Norint suvokti Juodosios jūros ekologinę būklę arba planuojant tiesti kabelį per Viduržemio jūrą, būtina bendradarbiauti su kaimyninėmis šalimis, kurios priklauso tiems patiems jūrų baseinams. Dėl šios priežasties tų šalių institutai dalyvauja pirmajame EMODnet kūrimo etape. Toms valstybėms taip pat kyla problemų dėl per didelio nedarbo lygio ir jos taip pat gali pasinaudoti žiniomis, kurios padės joms suprasti, kaip išnaudoti veiklos jūroje galimybes.

6.4 Prioritetų pasirinkimas

Jūros kartografavimas ir stebėseną dėl pirmiau nurodytų priežasčių yra būtinas norint užtikrinti tvarų ekonomikos augimą, apsaugoti aplinką ir suprasti klimato kaitą. Tačiau viešojo sektoriaus lėšos yra ribotos ir būtina nustatyti prioritetus. Pereinant nuo duomenų rinkimo konkrečioms reikmėms prie sistemos, kai duomenis surenkami vieną kartą ir po to panaudojami skirtingoms reikmėms, reikia atsakyti į du konkrečius klausimus: 1) kokia stebėjimo infrastruktūra ir ėminių ėmimo strategija yra būtinos konkrečiam jūrų baseinui ir 2) kaip ES finansinis įnašas galėtų padėti užtikrinti didžiausią pridėtinę vertę.

Duomenų rinkimo sistema yra tinkama abiem atžvilgiais. Jau taikomas procesas siekiant apibrėžti, kokius duomenis reikia rinkti. Kadangi vienas iš bendros žuvininkystės politikos tikslų – apriboti žvejybos daromą žalą aplinkai⁴⁶, ėminių ėmimo strategija neapsiriboja siekiu kiek įmanoma padidinti žuvų laimikį.

Panašiai galima taikyti ir Žemės stebėjimo palydovų vandenynams stebėti atrankos procesą. Jis nustatytas vykdant GMES procesą – apibrėžta, kokius parametrus aplink Žemę skriejantys palydovai gali stebėti iš apytiksliai 800 kilometrų (virš vandenyno) aukščio. Technologinė pažanga ir geresnis mokslinis supratimas suteikia galimybę nuolat didinti tikslumą ir stebėti daugiau parametrų. Pavyzdžiui, jūrų ledo storio stebėseną taps įmanoma paleidus palydovą *Sentinel-3*. Europos aplinkos agentūra rengiasi nustatyti, kokie kiti (nepalydoviniai) matavimai būtini norint kalibruoti ir patvirtinti GMES prognozavimo modelius⁴⁷.

Norint vykdyti daugiau stebėjimų, būtina nuveikti daugiau. Kadangi nacionalinės sienos neapriboja kintančių srovių, migruojančių gyvūnų ir įvairios ekonominės veiklos, jūros baseino lygmeniu reikia atsakyti į optimalaus stebėjimo ir ėminių ėmimo infrastruktūros klausimą. Pagal integruotą jūrų politikos reglamentą⁴⁸ parengtas mechanizmo prototipas siekiant padėti valstybėms narėms patobulinti savo stebėjimo ir stebėsenos infrastruktūrą. Šiaurės jūros ir Viduržemio jūros baseino lygmens patikros punktai padės iki 2014 m. įvertinti, kiek dabartinis stebėsenos ir kaupimo tinklas atitinka privačiojo bei viešojo sektoriaus ir akademinio naudotojų poreikius. Jie padės įvertinti santykinį skirtingų stebėsenos sistemų (ant laivų įrengiamų matavimo įrenginių, fiksuotų plūdurių, plūdžių), kuriomis matuojamas tas pats parametras, privalumus. Bus įvertinti visi – ir viešieji, ir privatieji – informacijos šaltiniai. Ši informacija padės valstybėms narėms nukreipti jų investicijas.

⁴⁶ 2002 m. gruodžio 20 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 2371/2002 dėl žuvų išteklių apsaugos ir tausojančio naudojimo pagal Bendrąją žuvininkystės politiką.

⁴⁷ Įgyvendinant Septintosios bendrosios programos projektą GISC (GMES koordinavimas vietoje).

⁴⁸ Žr. 8 išnašą.

Pavyzdžiui, ar nereikėtų paspartinti jūros dugno daugiaspindulio geodezinio matavimo, o galbūt reikalinga tikslesnė informacija apie jūros lygio pokyčius?

Panašiai reikia pasirinkti ir ES lygmeniu. Į ką svarbiau sutelkti dėmesį siūlomame Europos jūrų ir žuvininkystės fondo žinių apie jūrą komponente – į duomenų apie mineralinius išteklius ar jūrų žinduolius rinkimą? Ar ES neturėtų remti geodezinio matavimo arba ėminių ėmimo tarptautiniuose vandenyse? Be to, valstybės narės šiuos sprendimus turi priimti Taryboje, tačiau jos turi turėti tinkamą variantų vertinimą, kad galėtų priimti tinkamus sprendimus. Atsakymai į šiuos klausimus priklausys nuo numatomų sąnaudų ir naudos.

18. Galbūt būtinas reguliarus procesas, siekiant įvertinti kiekvieno jūrų baseino stebėjimo ir ėminių ėmimo strategijos veiksmingumą?
19. Koks galėtų būti numatytas įvertinimo ir vertinimų valdymo mechanizmas norint apie ES paramos prioritetus informuoti Komisiją, valstybes nares ir Parlamentą?

7. PRIVAČIOJO SEKTORIAUS DALYVAVIMAS

Jūrų pramonės sektoriai turės akivaizdžios naudos iš šiame dokumente apibrėžtų priemonių, tačiau skatinant privačiojo sektoriaus dalyvavimą šią naudą galima padidinti.

2009 m. tyrimo duomenimis⁴⁹, Europos bendrovės surenka daugiau jūrų duomenų nei viešasis sektorius. Jeigu privati bendrovė renka duomenis savo tikslais, tai iš esmės nėra pagrindo viešosioms institucijoms imtis veiksmų ar įsikišti. Prieigos prie šių duomenų ir pakartotinio jų naudojimo srities Europos teisės aktai netaikomi.

Tačiau privačios bendrovės jau privalo rinkti duomenis poveikio vertinimui, kurį jos turi atlikti, kad gautų tam tikros jūrų veiklos licenciją. Be to, jos gali būti įpareigosotos tęsti stebėseną ir pradėjus veiklą. Daugeliu atveju jos privalo surinktus duomenis perduoti licencijavimo institucijai. Tačiau, kai licencija suteikiama, konkurencijai nebus pakenkta, jei šie duomenys bus paskelbti viešai. Komisija suvokia, kad įprastomis sąlygomis privačias bendroves įpareigojus atsiskaityti sudaroma administracinė našta, kurios reikia vengti. Tačiau dabartinė administracinė našta galėtų būti sumažinta, jei įvairūs įpareigojimai būtų pakeisti vienu ataskaitų teikimo mechanizmu, kuriam taikomi bendri INSPIRE grindžiami standartai. Pradėtas tyrimas, siekiant įvertinti sąnaudas ir naudą.

Būtų galima išplėsti ataskaitų teikimo įpareigojimus po licencijos suteikimo. Jūrų platformų aprūpinimo įranga, kurios reikia norint pastoviai teikti informaciją apie jūros būklę, išlaidos būtų beveik nematomos bendroje įrengimo sąnaudų struktūroje. Taip būtų siekiama kaupti duomenis iš visų ES platformų, įskaitant kitas stebėjimo platformas, ir juos viešai skelbti. Kaina galėtų būti gerokai mažesnė, palyginti su galima nauda visai jūrų pramonei, kuri gautų geresnės informacijos apie galimas grėsmes, tokias kaip nenuspėjamosios bangos⁵⁰, nuodingi dumbliai ar radioaktyvios

⁴⁹ Jūrų duomenų infrastruktūra, Jūrų reikalų ir žuvininkystės generaliniam direktoratui pateikta galutinė ataskaita, 2009 m. lapkričio mėn.

⁵⁰ Dar kitaip – neįprasto dydžio bangos, didžiulės bangos, bangos žudikės, ekstremalios bangos ar neįprasto dydžio bangos

nuotekos. Jūrinio verslo konkurencingumo didinimas buvo viena iš svarbių paskatų rengti žaliąją knygą „Žinios apie jūrą 2020 m.“. Šį procesą galėtų paspartinti viešojo ir privačiojo sektorių partnerystė, kurią taikant privačios bendrovės pasidalytų Europos jūrų stebėjimo ir duomenų tinklo eksploatavimo išlaidomis mainais už galimybę dalyvauti nustatant prioritetus.

20. Kokiomis aplinkybėmis duomenys, privačių bendrovių pateikti licencijavimo tikslais, turėtų būti paskelbti?
21. Ar licencijuotos jūroje veikiančios privačiojo sektoriaus šalys turėtų prisidėti prie platesnės jūros stebėsenos, kai tai įmanoma?
22. Kokie viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės modeliai gali padėti kuo geriau išnaudoti pramonei teikiamas paskatas dalytis duomenimis, drauge investuoti į duomenis ir užtikrinti naudą visoms suinteresuotosioms šalims?

8. REAGAVIMAS Į ŽALIAJĄ KNYGĄ

Šioje žaliojoje knygoje pradedamos diskusijos dėl to, kokia strategija būtų geriausia pereinant prie prieinamo ir tvaraus Europos jūrų dugno skaitmeninio kartografavimo, taip pat teikiant naujausią informaciją apie esamą ir ankstesnę fizinę, cheminę ir biologinę vandens stovymą būklę ir prognozes ateičiai, kartu nurodant procesą, kuris padėtų valstybėms narėms kuo geriau išnaudoti savo jūrų stebėjimo, ėminių ėmimo ir geodezinio matavimo programų galimybes.

Komisija sukūrė interneto svetainę atsakymams pateikti –

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

Ši interneto svetainė veiks iki 2012 m. gruodžio 15 d. Atsakymai gali būti teikiami oficialiai arba asmeniškai. Konsultacijų rezultatai bus paskelbti Jūrų reikalų ir žuvininkystės generalinio direktorato interneto svetainėje. Pavienių asmenų, kurie atsakymus pateiks asmeniškai, profesinė priklausomybė ir pavardė nebus skelbiami, nebent aiškiai būtų leista tai daryti.