



KOMISSION TIEDONANTO

Merienergiahankkeiden yhteistoiminnallisia investointikehyksiä koskevat ohjeet

(C/2024/4277)

Sisällysluettelo

	<i>Sivu</i>
I. JOHDANTO	2
I.a. EU:n politiikka ja TEN-E-asetus	2
I.b. Miksi yhteistoiminnallisia investointikehyksiä tarvitaan?	2
I.c. Ohjeiden soveltamisala	3
II. MERIALUEIDEN KUSTANNUS-HYÖTYANALYYSIT	4
II.a. Merialueen kustannus-hyötyanalyysi kustannusten jakamisen perustana	4
i. Skenaariot ja herkkyyshanalyysit	5
ii. Vaihtoehtoinen skenaario	5
iii. Viiteverkko	6
iv. Tarjousalueen konfiguraatio	6
v. Maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistaminen	6
vi. Kustannusten ja hyötyjen mallintaminen	6
vii. Ajallinen ja maantieteellinen tarkkuus	7
viii. Merialueen kustannus-hyötyanalyysin tulokset	7
II.b. Merialueen ei-sitova rajatylittävä kustannustenjako	7
i. Merialueen rajatylittävässä kustannustenjaossa huomioon otettavat kustannukset	7
ii. Merkittävyyssynnys nettoposiitivisten edunsaajien osalta	8
iii. Merialueen rajatylittävän kustannustenjaon tulokset	8
III. HANKEKOHTAISIA ARVIOINTEJA KOSKEVAT SUOSITUKSET	8
III.a. Hankekohtainen kustannus-hyötyanalyysi	8
i. Hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin laatimisprosessi	8
ii. Hankekohtaisten kustannus-hyötyanalyysien skenaariot ja herkkyyshanalyysit	9
iii. Hankekohtaisten kustannus-hyötyanalyysien vaihtoehtoiset skenaariot	9
iv. Tarjousalueen konfiguraatio	10
III.b. Hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako	10
i. Merkittävyyssynnys nettoposiitivisten edunsaajien osalta	10
ii. Niiden jäsenvaltioiden rahoitusosuudet, joissa hanketta ei toteuteta	10
III.c. Muut välineet kuin hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako	11
i. Välineet, joilla helpotetaan hankekohtaisen rajatylittävän kustannustenjaon täysimääräistä käyttöä sähkönsiirtohankkeissa	11
ii. Välineet jatkuvan rahoitusvajeen kattamiseksi	12

I. JOHDANTO

I.a. EU:n politiikka ja TEN-E-asetus

Energiasiritymän nopeuttaminen ja voimien yhdistäminen kestävämmän energiajärjestelmän aikaansaamiseksi muodostavat perustan komission REPowerEU-suunnitelmalle, jolla vähennetään nopeasti EU:n riippuvuutta Venäjän fossiilisista polttoaineista ⁽¹⁾. Tämän mukaisesti EU tarkisti uusiutuvaa energiaa koskevaa direktiiviä ⁽²⁾ nostamalla unionin uusiutuvaa energiaa koskevan kokonaistavoitteen vähintään 42,5 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Merellä tuotettavalla uusiutuvalla energialla eli uusiutuvalla merienergialla on keskeinen rooli näiden tavoitteiden tukemisessa. Se edistää merkittävästi EU:n uusiutuvaa energiaa koskevien tavoitteiden saavuttamista, siitä on tarkoitus tulla EU:n tulevan sähköntuotannon keskeinen pilari, ja sitä tarvitaan siirtymisessä kohti täysin hiiletöntä energiajärjestelmää vuoteen 2040 mennessä ⁽³⁾. Uusiutuva merienergia lisää myös EU:n sisäistä energiantuotantoa ja vähentää unionin riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Lisäksi, kuten viimeaikaiset huutokauppatulokset ovat jo osoittaneet, sen avulla voidaan varmistaa kilpailukykyiset sähkön hinnat, mikä tukee Euroopan teollisuuden kilpailukykyä ja auttaa pitämään hinnat kohtuullisina eurooppalaisille kuluttajille. Koska uusiutuvan merienergian toimitusketju on suurelta osin kotimainen ja kysyntä kasvaa, se tarjoaa uusia mahdollisuuksia luoda laadukkaita työpaikkoja ja vastata paikallisiin työttömyysasteisiin EU:ssa.

TEN-E-asetuksen (EU) 2022/869 ensimmäinen tulos saavutettiin vuonna 2023, kun jäsenvaltiot sopivat alueellisesti merienergiaa koskevista kumulatiivisista tavoitteista, jotka ovat noin 111 gigawattia vuoteen 2030 mennessä ja 317 gigawattia vuoteen 2050 ⁽⁴⁾ mennessä. Tämä on huomattava lisäys EU:ssa vuoteen 2023 mennessä asennettuun 19,38 gigawatin kapasiteettiin. Käyttöön otettavan valtavan tuotantokapasiteetin hyödyt ulottuvat todennäköisesti myös niiden jäsenvaltioiden rajojen ulkopuolelle, joissa hankkeet fyysisesti toteutetaan. Siksi tarvitaan uusia rajatylittäviä hankkeita, erityisesti hybridiyhdysjohtoja, jotka liittävät uusiutuvan merienergian mantereeseen ja samalla jäsenvaltioiden verkot toisiinsa. Tämä oli yksi ensimmäisten Sähkö-ENTSON laatimien meriverkon kehittämissuunnitelmien päätelmistä. Sellainen julkaistiin tammikuussa 2024 kullekin EU:n viidelle merialueelle. Kyseessä on toinen TEN-E-asetuksen mukainen toimi, ja se perustuu jäsenvaltioiden alueellisiin sopimuksiin. Kymmenvuotisissa verkonkehittämissuunnitelmissa voidaan harkita toteutettavaksi infrastruktuurihankkeita, jotka vastaavat meriverkon kehittämissuunnitelmissa yksilöityjä tarpeita. Nämä hankkeet voidaan huomioida myös kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissa. Kolmas TEN-E-asetuksen vaatimus on, että komissio laatii ohjeet kustannus-hyötyanalyseista ja rajatylittävästä kustannusten jakamisesta kutakin merialuetta koskevien meriverkon kehittämissuunnitelmien laatimista varten. Näitä ohjeita käsitellään tässä asiakirjassa. TEN-E-asetuksen mukaan Sähkö-ENTSON on esitettävä näiden ohjeiden soveltamisen tulokset ensimmäisen kerran 24. kesäkuuta 2025 mennessä. Alueelliset sopimukset, meriverkon kehittämissuunnitelmat ja kustannusten jakamista koskevien ohjeiden soveltamisen tulokset on saatettava ajan tasalle kahden vuoden välein. Tietyillä kustannusten jakamista koskevissa ohjeissa käsitellyillä aloilla sen periaatteiden täysimääräinen soveltaminen saattaa edellyttää meriverkon kehittämissuunnitelmien jatkokehittelyä. Sen vuoksi Sähkö-ENTSON toteuttama ensimmäinen kustannustenjaon soveltamisharjoitus saattaa edellyttää tiettyjä yksinkertaistuksia.

I.b. Miksi yhteistoiminnallisia investointikehyksiä tarvitaan?

Tarve rajatylittävään kustannusten jakamiseen meriverkon kehittämissuunnitelmien laatimista varten johtuu useista **merienergiainvestointien erityispiirteistä**, jotka vaativat erityistä huomiota.

Ensinnäkin ne edellyttävät jäsenvaltioilta merkittävää osallistumista hankkeen toteuttamiseksi niiden merialueella, mikä johtuu hankkeiden koosta, merellä harjoitettavasta muusta toiminnasta ja mahdollisista rajatylittävistä vaikutuksista. Jäsenvaltiot osallistuvat uusiutuvan merienergian kehittämiseen laatimalla alustavia tutkimuksia merenpohjasta ja meriympäristöstä, strategisia ympäristöarviointoja, sopivien alueiden valintaa koskevia merten aluesuunnitelmia ja merenpohjan vuokrasopimuksia sekä kehittämällä uusiutuvan energian huutokauppoja ja asettamalla uusiutuvaa merienergiaa koskevia poliittisia tavoitteita. Koska yhden jäsenvaltion toimet voivat vaikuttaa sen naapureihin, hallitustenvälinen yhteistyö on olennaisen tärkeää. Tämä edellyttää vahvaa alueellista yhteistyötä jäsenvaltioiden välillä uusiutuvan merienergian käyttöönoton eri vaiheissa, mukaan lukien kustannusten ja hyötyjen jakaminen.

Toiseksi jäsenvaltioiden alueelliset sopimukset, joiden tavoitteena on noin 317 gigawattia vuoteen 2050 mennessä, ovat kunnianhimoisia, realistisia ja välttämättömiä Euroopan energia-alan hiilestä irtautumiseksi vuoteen 2040 mennessä. Ne sisältävät jäsenvaltiokohtaiset jaottelut, joista käy ilmi, miten yhdistetyt tavoitteet voidaan saavuttaa. **Osa tällaisista alueellisten tavoitteiden maakohtaisista jaotteluista ei kuitenkaan voida välttämättä toteuttaa käytännössä, jos niille ei luoda mahdollistavia edellytyksiä.** Ne luodaan varmistamalla, että poliittisin tavoitein tuetulla uusiutuvan merienergian potentiaalilla voidaan tosiasiallisesti täyttää kysyntä kyseessä olevalla alueella niin kotimaassa (sähkön toimittaminen perinteiseen, sähköistettyyn ja uuteen kysyntään), rajojen yli (sähkön kauppa hybridijohtojen ja maalla sijaitsevien yhdysjohtojen kautta) kuin muuntamalla energiaa muiksi energiantantajiksi (power-to-X, kuten muuntaminen vedyksi ja ammoniakiksi kotimaiseen käyttöön tai vientiin).

⁽¹⁾ https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/actions-and-measures-energy-prices/repowerEU-2-years_en

⁽²⁾ Direktiivi (EU) 2023/2413.

⁽³⁾ COM(2024) 63 final.

⁽⁴⁾ https://energy.ec.europa.eu/news/member-states-agree-new-ambition-expanding-offshore-renewable-energy-2023-01-19_en

Joihinkin näistä aloista voitaisiin puuttua EU:n ja alueellisen suunnittelun asianmukaisella koordinoinnilla erityisesti meriverkon kehittämissuunnitelmien tulevan kehityksen kautta. Jotkin mahdollistavat edellytykset ovat kuitenkin erittäin riippuvaisia kansallisista ja paikallisista strategioista ja politiikoista, jotka koskevat esimerkiksi teollisuutta (kuten energiain-tensiivisen teollisuuden hiilestä irtautuminen), digitalisaatiota (kuten datakeskukset) ja energiaa (kuten yhdysjohdot ja vety). Jos näitä kysyntälähtöisiä näkökohtia ei oteta huomioon, alueelliset merienergiaa koskevat tavoitteet voivat todella jäädä toteutumatta: jos tuotanto ei vastaa kysyntää, hyödyt jäsenvaltioille, jotka haluavat toteuttaa uusia uusiutuvan merienergian hankkeita, saattavat lopulta jäädä käyttöönottokustannuksia pienemmiksi. Samaan aikaan Euroopan omien uusiutuvan merienergian resurssien täysimääräinen hyödyntäminen on keskeistä Euroopan ja sen alueiden hiilestä irtautumisen kannalta. Tämä edellyttää, että kunkin alueen jäsenvaltiot pääsevät yhteisymmärrykseen alueellisten merienergiatavoitteidensa kehittämisen vaikutuksista sekä riskeistä ja seurauksista, joita aiheutuu siitä, että osaa niistä ei saavuteta, ja mahdollisista asiaan liittyvistä kustannuksista ja menetetyistä hyödyistä.

Kolmas merkityksellinen erityispiirre on **pääsy sähköverkkoon**. Merituulipuistojen liittäminen edellyttää yleensä merkittäviä uusia investointeja sähköverkkoihin, sillä toisin kuin maissa, merellä ei vielä ole silmukaverkkoja. Hybridihankkeet ovat tässä keskeisessä asemassa, sillä niiden avulla voidaan ottaa käyttöön enemmän uusiutuvan energian kapasiteettia, parantaa alueellista toimitusvarmuutta ja pitää hinnat kurissa. Lisäksi hybridiyhdysjohto voi lisätä siirto-omaisuuden käyttöastetta – ja siten sen arvoa – verrattuna radiaalisesti liitettyyn tuulipuistoon (joka on liitetty suoralla yhteydellä maalle), koska sen ansiosta tuulipuistolle avautuu pääsy uusille markkinoille, ja hybridijohto voi edelleen toimia yhdysjohtona myös heikon tuulen aikoina.

Kun uusiutuvan merienergian verkko suunnitellaan hyvin niin, että meri- ja maa-alueet hyödynnetään optimaalisesti ja edistetään yhteenliittämistä, myös ympäristövaikutukset ovat pienemmät ja sama määrä uusiutuvan energian kapasiteettia voidaan liittää verkkoon alhaisemmilla verkon investointikustannuksilla. Kustannusten jakamista koskevien keskustelujen olisi sen vuoksi perustuttava suunnitteluun ja kustannus-hyötyanalyysiin, joissa määritetään asianmukaisesti arvo, joka saadaan hybridijohdoista ja niiden kaksoisroolista uuden uusiutuvan merienergian kapasiteetin integroinnin mahdollistavana liitäntäjohtona ja yhdysjohtona.

Kun otetaan huomioon merienergiainvestointien monimutkaisuus, näiden kolmen erityispiirteen huomioon ottaminen hyvissä ajoin edellyttää **tiivimpää** alueellista **yhteistyötä, uusien rajatylittävien hankkeiden perustamista ja oikeudenmukaista investointikustannusten jakamisjärjestelmää, jossa otetaan huomioon hyötyjen jakautuminen**. Tämän vuoksi tarvitaan yhteistoiminnallisia investointikehyksiä, joiden avulla jäsenvaltiot voivat saavuttaa yhteiset tavoitteensa ja joilla varmistetaan tarvittavien mahdollistavien edellytysten luominen.

I.c. Ohjeiden soveltamisala

Uusiutuvan merienergian tuomien valtaviin hyötyjen toteuttaminen edellyttää vastaamista **haasteeseen**, joka koskee yhteisymmärryksen löytämistä **kustannusten tasapuolisesta jakamisesta**. Rajatylittävissä hankkeissa tästä sovitaan yleensä kahdenvälisissä neuvotteluissa. Merienergiainvestointien kustannusten jakamista koskevat sopimukset olisi laadittava vain hankekohtaisiksi, jos niissä on yksityiskohtaisia tietoja. Koska jäsenvaltioiden pyrkimyksenä on ottaa käyttöön yli 300 gigawattia kapasiteettia seuraavien 25 vuoden aikana, alhaalta ylöspäin suuntautuvaa hankekohtaista lähestymistapaa on kuitenkin tarpeen täydentää merialuekohtaisilla korkean tason arvioinneilla. Näin voidaan tukea keskustelujen käynnistämistä ajoissa sekä sopivien osapuolten tunnistamista ja osallistamista ja ymmärtää paremmin alueellisten suunnitelmien toteuttamisen kustannusvaikutuksia.

Merienergiainvestointeille, joilla on rajatylittävää merkitystä, **tarvitaan yhteistoiminnalliset investointikehykset sen varmistamiseksi, että alueelliset tavoitteet eivät vaarannu**. Näiden ohjeiden tarkoituksena on auttaa jäsenvaltioita ja sääntelyviranomaisia käymään alusta alkaen vuoropuhelua yhteistyöperiaatteista, jotta voidaan tunnistaa verkkotarpeet, nopeuttaa uusien rajatylittävien hankkeiden kehittämistä ja edistää poliittisten sopimusten täytäntöönpanoa. Yhteisiin periaatteisiin perustuva varhainen alueellinen tieto auttaa jäsenvaltioita sopimaan rajatylittävien merienergiainvestointien, erityisesti hybridiyhdysjohdojen ja yhteisten uusiutuvaa merienergiaa koskevien hankkeiden, selvittämisestä ja niihin investoimisesta.

Näissä ohjeissa vahvistetaan kehys **merialueen kustannus-hyötyanalyysille** ja **rajatylittävälle kustannustenjaolle**, joilla arvioidaan meriverkon kehittämissuunnitelman vaikutuksia. Ne perustuvat meriverkon kehittämissuunnitelmiin ja täydentävät niitä tulevaisuudessa, minkä lisäksi ne kehittyvät ajan mittaan, jotta voidaan ottaa huomioon suunnittelun tuleva kehitys, mukaan lukien integrointi vetyjärjestelmiin, hybridijärjestelmien hyötyjen parempi tunnistaminen, maaverkon vahvistamistarpeet ja muut tulevat merkitykselliset muutokset. Nämä ohjeet sisältävät periaatteet, joita voitaisiin suurelta osin soveltaa meriverkon kehittämissuunnitelmien laatimiseen, mutta niitä voidaan tarvittaessa päivittää TEN-E-asetuksen 15 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Sen lisäksi, että merialueen kustannus-hyötyanalyysi ja rajatylittävä kustannustenjako edistävät kustannusten jakamista koskevia keskusteluja, vuodesta 2026 alkaen ne myös tukevat jäsenvaltioita uusiutuvaa merienergiaa koskevien alueellisten tavoitteiden tulevissa tarkistuksissa. On myös tärkeää korostaa, että merialueen rajatylittävällä kustannustenjaolla ei ole sitovia vaikutuksia hankekohtaista rajatylittävää kustannustenjakoa koskeviin päätöksiin, jotka ovat edelleen ensisijainen väline investointien jakamista koskevien neuvottelujen käymiseksi yhteistä etua koskevissa hankkeissa ja keskinäistä etua koskevissa hankkeissa sekä uusiutuvan energian yhteishankkeissa.

Ohjeissa tarkastellaan myös hankekohtaisten kustannus-hyötyanalyysien ja kustannusten jakamista koskevien lähestymistapojen erityispiirteitä. Siinä annetaan suosituksia, joilla täydennetään komission ohjeita kustannusten ja hyötyjen jakamisesta rajatylittävissä uusiutuvaa energiaa koskevissa hankkeissa⁽³⁾ ja ACERin suosituksia hyvistä käytännöistä yhteistä etua koskeviin hankkeisiin liittyvien investointipyynnöiden (mukaan lukien rajatylittävää kustannusten jakamista koskevien päätösten) käsittelyä varten⁽⁴⁾. TEN-E-asetuksen 16 artiklan 11 kohdan mukaisesti ACERin olisi varmistettava, että näissä komission ohjeissa esitetyt periaatteet otetaan johdonmukaisesti huomioon sen suositusten tulevissa päivityksissä. Ohjeissa tarkastellaan myös mahdollisia uusia yhteistoiminnallisia investointivälineitä merienergia-hankkeille, joilla on rajatylittävää merkitystä, sekä siirto- että tuotantorakenteiden osalta.

II. MERIALUEIDEN KUSTANNUS-HYÖTYANALYYSIT

Sähkö-ENTSON on tehtävä jo laadittujen meriverkon kehittämissuunnitelmien pohjalta kustannus-hyöty- ja kustannusten-jakoarvioinnit TEN-E-verkon kustakin viidestä **ensisijaisesta offshore-verkkokäytävästä** eli niiden jäsenvaltioiden osalta, jotka ovat sitoutuneet uusiutuvaan merienergiaan liittyviin tavoitteisiinsa. Merialueen kustannus-hyötyanalyysiin ja rajatylittävään kustannustenjakoon on sen vuoksi otettava mukaan ne jäsenvaltiot, joita kukin kyseessä oleva ensisijainen offshore-verkkokäytävä koskee, eli seuraavasti:

- pohjoisten merialueiden offshore-verkot (NSOG): BE, DE, DK, FR, IE, LU, NL, SE
- Itämeren energiamarkkinoiden yhteenliitântäsuunnitelman (BEMIP) offshore-verkot: DE, DK, EE, FI, LV, LT, PL, SE
- eteläisten ja läntisten merialueiden offshore-verkot (SW offshore): EL, ES, FR, IT, MT, PT
- eteläisten ja itäisten merialueiden offshore-verkot (SE offshore): BG, CY, EL, HR, IT, RO, SI
- Atlantin offshore-verkot: ES, FR, IE, PT

Arviointien maantieteellinen soveltamisala kattaa siten kunkin merialueen asiankuuluvat jäsenvaltiot. Arviointeihin voidaan ottaa mukaan muitakin jäsenvaltioita, myös sisämaavaltioita, tai kolmansia maita, jos tähän on kiinnostusta, jos olosuhteet ovat poikkeukselliset ja jos mukaan ottamiselle on olemassa asianmukaiset perustelut. Osallistuminen olisi arvioitava tapauskohtaisesti.

II.a. Merialueen kustannus-hyötyanalyysi kustannusten jakamisen perustana

Kustannus-hyötyanalyysi auttaa päätöksentekijöitä ymmärtämään suunnitelman tai hankkeen toteuttamisen odotettuja tuloksia, mikä antaa asiapohjaa osapuolten välisille keskusteluille. Merialueen kustannus-hyötyanalyysi viittaa meriverkon kehittämissuunnitelman toteuttamiseen liittyvien kustannusten ja hyötyjen määrittämiseen, minkä perusteella jäsenvaltiot saavat kuvan uusiutuvaa merienergiaa koskevien tavoitteidensa vaikutuksista.

⁽³⁾ Komission tiedonanto: Ohjeet uusiutuvan energian alan rajatylittävien hankkeiden kustannusten ja hyötyjen jakamiseen – Euroopan komissio (europa.eu).

⁽⁴⁾ https://acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Recommendations/ACER_Recommendation_02-2023_CBCA.pdf

i. Skenaariot ja herkkyyshanalyysit

Kussakin merialueen kustannus-hyötyanalyysissa on käytettävä uusimpia yhteisiä skenaarioita, jotka on laadittu kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman yhteydessä TEN-E-asetuksen 12 artiklan mukaisesti. Kun käytetään useita skenaarioita, voidaan ottaa huomioon erilaisia mahdollisia tulevaisuudennäkymiä, kuten kysynnän mahdollinen kasvu sähköistä liikkumista, datakeskuksia tai joustomahdollisuuksia koskevien erilaisten odotusten vuoksi. Kaikissa kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman skenaarioissa on otettava huomioon uusiutuvaa merienergiaa koskevat jäsenvaltioiden alueelliset tavoitteet, mutta eri skenaarioissa voitaisiin käyttää eri arvoja sopimuksissa esitettyjen vaihteluvälien sisällä.

Epävarmuustekijät olisi huomioitava ensisijaisesti käyttämällä erilaisia kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman yhteisiä skenaarioita eikä herkkyyshanalyysia. Maantieteellisesti ja ajallisesti laajojen kokonaisuuksien luotettavuutta voidaan vahvistaa suunnitelman tasolla pääasiassa käyttämällä useita skenaarioita. Herkkyydet yksittäisille muuttujille voivat olla merkityksellisiä hanketasolla.

ii. Vaihtoehtoinen skenaario

Vaihtoehtoinen skenaario on vaihtoehto, johon meriverkon kehittämissuunnitelman toteuttamisen hyötyjä ja kustannuksia verrataan, eli se näyttää, mitä muuta realistista kehitystä voisi tapahtua meriverkon kehittämissuunnitelmassa esitetyn sijaan. Tämä auttaa määrittämään meriverkon kehittämissuunnitelman ja siinä yksilöityjen yhteistyömahdollisuuksien toteuttamisen tuoman lisäarvon. Kunkin merialueen kustannus-hyötyanalyysin vaihtoehtoisissa skenaarioissa olisi tarkasteltava, kuinka suuri osa kaikista uusiutuvaa merienergiaa koskevista alueellisista tavoitteista voidaan realistisesti toteuttaa ilman yhteistyötä. Esimerkiksi joistakin radiaalisesti liitetyistä tuulipuistoista tulee todennäköisesti liian kalliita, kun tuotantopaikat sijaitsevat tiettyä etäisyyttä kauempana, minkä vuoksi niistä on tehtävä kaupallisesti kiinnostavia hybridijärjestelmien avulla. Tällaisissa tapauksissa realistinen vaihtoehto tietylle hybridihankkeelle ei välttämättä ole radiaalinen hanke vaan ei hanketta lainkaan. Vastaavasti sen jäsenvaltion, jossa hanke toteutetaan, kiinnostus merienergian lisätuotannon huutokauppaamiseen voi vähentyä, jos ei ole rakennettu uusia maalla sijaitsevia yhdysjohtoja, joilla varmistetaan, että lisäsähkö voi saavuttaa suuret kysyntäkeskukset. Vaihtoehtoisessa skenaariossa olisi tällöin oletettava, että merienergian tuotantokapasiteetti vähenee osittain.

Tällaisen realistisen vaihtoehtoisen kehityksen määrittäminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista. Jäsenvaltiot ottavat alueellisia merienergian tuotantotavoitteita asettaessaan tarkasti huomioon rajoitteet, kuten käytettävissä olevan merituuli-voimapotentialin, käytettävissä olevat merialueet, ympäristönsuojelualueet ja julkisen tuen. Tämän jälkeen meriverkon kehittämissuunnitelmissa hahmotellaan tarvittava rajatylittävä (ja radiaalinen) siirtoinfrastruktuuri, joka on tarpeen, jotta asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Vaihtoehtoisessa skenaariossa on otettava huomioon, että jos meriverkon kehittämissuunnitelmassa oletettu yhteistyö ei toteudu, nämä rajoitteet rajoittavat entisestään mahdollisesti käyttöön otettavaa merienergiakapasiteettia. Erityisesti sekä kotimaiset että rajatylittävät kysynnän rajoitteet ovat ratkaisevan tärkeitä sen määrittämiseksi, kuinka suuri osa varsinaisesta skenaariosta ei ole realistista ilman uusia rajatylittäviä hankkeita. Kun käyttöön otettava merienergian tuotanto ylittää tietyn tason, uusien merituulipuistojen marginaaliarvo voi ilman yhteistyötä olla rajallinen, kun otetaan huomioon kotimaiset kysyntäodotukset jäsenvaltiossa, jossa tuotanto otetaan käyttöön, sekä jo olemassa olevaa rajatylittävää energiainfrastruktuuria käyttäen saatavilla olevat kaupankäyntimahdollisuudet.

Koska jäsenvaltiot ovat vastuussa uusiutuvan merienergian tavoitetason määrittämisestä, sijoituspaikoista ja huutokaupasta, niillä on myös keskeinen rooli arvioitaessa, miten optimoidussa meriverkon kehittämissuunnitelmassa määritellyn uuden rajatylittävän infrastruktuurin puuttuminen vaikuttaa uusiutuvaa merienergiaa koskevien alueellisten tavoitteiden saavuttamiseen. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi annettava vaihtoehtoisen skenaarion osalta tietoa myös odotuksistaan toteutettavissa olevista merienergiaa koskevista tavoitteista rajallisissa vientiolosuhteissa tinkimättä tavoitetasostaan ja pyrkien johdonmukaiseen lähestymistapaan kullakin alueella. Vaihtoehtoisessa skenaariossa olisi realistiseksi katsotulle tuotantotasolle asti oltava oletuksena, että toteutettavat hankkeet ovat radiaalisesti liitettäviä, ja jos tuotantotaso olisi korkeampi, oletuksena olisi oltava tilanne, jossa hanketta ei toteuteta.

Tällaisen arvioinnin toteuttamisesta olisi jäsenvaltioille merkittävästi hyötyä, koska sen avulla voidaan varmistaa, että merialueen kustannus-hyötyanalyysia arvioidaan suhteessa asianmukaiseen vaihtoehtoiseen skenaarioon, minkä lisäksi se auttaa jäsenvaltioita ymmärtämään, että niiden uusiutuvaa merienergiaa koskevat tavoitteet ovat riippuvaisia hedelmällisestä alueellisesta poliittisesta yhteistyöstä. Lisäksi, samoin kuin alueellisten merienergiaa koskevien tavoitteiden osalta, tällaisten tavoitteiden toteuttamiskelvottoman osan määrittämisellä voi olla rajatylittäviä vaikutuksia, ja siksi se olisi ihannetapauksessa tehtävä alueellisesti kansallisten arviointien ja yhteisesti sovittujen periaatteiden pohjalta. Korkean tason ryhmät ⁽⁷⁾ tai TEN-E:n alueelliset ryhmät voisivat toimia tällaista prosessia tukevinä foorumeina. Aikarajoitusten vuoksi vaihtoehtoisista skenaariota on yksinkertaistettava merialueen kustannus-hyötyanalyysin ensimmäistä versiota varten.

⁽⁷⁾ https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups_en

iii. Viiteverkko

Viiteverkko on perusverkko, jonka odotetaan olevan käytössä merialueen kustannus-hyötyanalyysissä tarkasteltavaan tiettyyn aikahorisonttiin mennessä. Kustannukset ja hyödyt mallinnetaan varsinaisen skenaarion (meriverkon kehittämissuunnitelma) ja vaihtoehtoisen skenaarion mukaan pitäen viiteverkkona verkkoa, johon varsinainen tai vaihtoehtoinen skenaario lisätään tai josta se vähennetään. Kaikissa merialueen kustannus-hyötyanalyysissä käytettävän viiteverkon olisi vastattava kunkin aikahorisontin osalta kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman hankekohtaisissa kustannus- ja hyötyarvioissa käytettyä EU:n laajuista mallia, jotta varmistetaan johdonmukaisuus kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman koko järjestelmän laajuisten arviointien kanssa sekä merialueen muiden hankkeiden ja tarpeiden huomioon ottaminen.

iv. Tarjousalueen konfiguraatio

Tarjousalueen konfiguraatio voi vaikuttaa hyötyjen jakautumiseen jäsenvaltioiden kesken. Meriverkon kehittämissuunnitelmassa yksilöityjen hybridiyhdysjohtoja koskevien tarpeiden osalta merialueen kustannus-hyötyanalyysissä olisi käytettävä offshore-tarjousalueen konfiguraatiota siihen liitetyn tuotannon osalta, koska se kuvastaa paremmin verkon olosuhteita kapasiteetin laskenta- ja jakamisprosessissa ⁽⁸⁾.

v. Maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistaminen

Meriverkon kehittämissuunnitelmien toteuttaminen edellyttää maalla sijaitsevan sähköverkon merkittävää vahvistamista, mihin liittyy vastaavia kustannuksia ja hyötyjä, kuten rajoitusten vähentäminen. Merialueen kustannus-hyötyanalyysiin olisi sisällyttävä arvioinnit maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistamisesta merialueittain kuhunkin alueeseen kuuluvien jäsenvaltioiden osalta. Meriverkon kehittämissuunnitelmien toteuttamiseksi tarvittavien verkon vahvennusten mallintaminen on haasteellista, sillä meriverkon kehittämissuunnitelmassa yksilöity maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistaminen voi olla tarpeen myös jotakin toista maalla sijaitsevaa järjestelmää varten. Maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistamistarpeiden kustannusten ja hyötyjen huomioimatta jättäminen antaisi kuitenkin jäsenvaltioille rajallisen käsityksen meriverkon kehittämissuunnitelman kehittämisen seurauksista. Tämä voi olla ratkaiseva tekijä varmistettaessa kiinnostusta kehittämissuunnitelman toteuttamiseen, koska se liittyy varmuuteen siitä, että uusiutuvasta merienergiasta saatava sähkö todella saavuttaa kysynnän. Jos uusiutuvan merienergian integroinnista johtuvat ja muista maalla olevista tarpeista johtuvat maalla sijaitsevien sähköverkkojen vahvistamistarpeet ovat päällekkäisiä, huomioon olisi otettava ainoastaan se osa maalla sijaitsevan sähköverkon vahvistamistarpeista, jonka voidaan selvästi todeta johtuvan pelkästään merienergiasta liittyvistä tarpeista. Olisi myös otettava huomioon, että jos uusiutuvaa merienergiaa otetaan käyttöön vähemmän vähäisemmän yhteistyön vuoksi, tämä johtaisi vieläkin suurempaan tarpeeseen käyttää maalla tuotettavaa uusiutuvaa energiaa, mikä voisi puolestaan lisätä tarvetta vahvistaa maalla sijaitsevia sähköverkkoja.

Sähkö-ENTSON olisi annettava läpinäkyvää tietoa oletuksista, joiden pohjalta erotellaan merienergian tuotantokapasiteettiin liittyvät vahvistamistarpeet. Sähkö-ENTSON olisi tarvittaessa pyydettävä ohjeita korkean tason ryhmiltä tai TEN-E:n alueellisilta ryhmiltä.

vi. Kustannusten ja hyötyjen mallintaminen

Merialueen kustannus-hyötyanalyysin yhteydessä arvioituihin vaikutuksiin olisi sisällyttävä vähintään seuraavat kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman hyödyt: sosioekonominen hyvinvointi, hiilidioksidin vaihtelu, muut kuin hiilidioksidipäästöt (mukaan lukien ilman epäpuhtaudet), järjestelmän riittävyys ja uusiutuvan energian integrointi. Mahdollisuuksien mukaan olisi myös arvioitava vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen ja muihin merkityksellisiin ulkoisiin ympäristövaikutuksiin (esim. muu pilaantuminen). Viimeksi mainitun osalta uusiutuvan merienergian käyttöönotto on meriverkkojen hybridi- ja radiaaliinfrastruktuurin kehittämisestä saatava ilmeinen hyöty. Hybridisiirtojohtoista on lisäksi hyötyä maalla sijaitsevien uusiutuvien energialähteiden integroinnissa, kun otetaan huomioon niiden rooli yhdysjohtoina. Lisäksi arvioimalla vaihtoehtoisia skenaariota edellä kuvatulla tavalla voidaan määrittää sellaiset merienergian tuotannon hyödyt, jotka eivät muuten toteutuisi.

Kustannusten olisi mahdollisuuksien mukaan perustuttava ensisijaisesti pääomamenoihin. Huomioon olisi otettava ainoastaan siirtokustannukset, ei siis tuotantokustannuksia, jotka muodostuvat kaupallisesti ja jotka saadaan selville ainoastaan hankekohtaisissa tarjouskilpailuissa. Hyödyt puolestaan otetaan huomioon edellä kuvatulla tavalla. Sähkö-ENTSON ei pitäisi arvioida merituulipuistojen investointikustannusten nykyistä ja tulevaa kehitystä. Kaikki meriverkon kehittämissuunnitelmassa yksilöidyt siirtorakenteet olisi arvioitava merialueen kustannus-hyötyanalyysissä. Toimintamenot voivat muodostaa merkittävän osan meriverkon kehittämissuunnitelmien toteuttamisen kokonaiskustannuksista, mutta ne liittyvät usein hankekohtaisiin piirteisiin, kuten verkkohäviöihin tai ylläpitoon, ja niitä voi olla vaikea arvioida asianmukaisesti merialueetasolla. Uusiutuvan merienergian käyttöönotto voi vaikuttaa myös tasapainotusresursseihin, mutta merialueen kustannus-hyötyanalyysit eivät välttämättä sovellu tällaisiin arviointeihin. Tältä osin siirtoverkonhaltijat voisivat harkita, että ne pyytäisivät alueellisia koordinoitukeskuksia tekemään alueellisiin mitoituksiin ja hankintoihin liittyviä tehtäviään suorittaessaan erityisiä arvioiteja, joissa ne huomioivat merienergian tuotannon. Sähkö-ENTSON olisi arvioitava, mitkä toimintamenot voitaisiin sisällyttää luotettavasti merialueen kustannus-hyötyanalyysiin. Kun jäsenvaltiot tekevät yhteistyötä konkreettisesti rajatylittävissä hankkeissa, ne voivat halutessaan sisällyttää asianomaiseen hankekohtaiseen kustannus-hyötyanalyysiin kaikki merkitykselliset toimintamenot, jotka ylittävät Sähkö-ENTSON merialueetasolla huomioimat kustannukset.

⁽⁸⁾ SWD(2020) 273 final.

vii. *Ajallinen ja maantieteellinen tarkkuus*

Meriverkon kehittämissuunnitelmien toteuttamiseen liittyvät riskitasot kasvavat ajan mittaan. Esimerkiksi suunnittelutulokset voivat muuttua, kun maassa tapahtuu muuta kehitystä, tai vaihtoehtoisia hankkeita voidaan tunnistaa. Tällaiset aikariskit edellyttävät ajallista erottelua. Merialueiden kustannus-hyötyanalyysien olisi ulotuttava vuosiin 2040 ja 2050. Kun otetaan huomioon merienergiahankkeen kehittämiseen tarvittava aika sekä ajankohta, johon mennessä ensimmäiset merialueen kustannus-hyötyanalyysit julkaistaan, vuoteen 2030 ulottuvia arviointoja ei pitäisi tehdä, koska jäsenvaltiot eivät saisi niistä mitään hyödyllistä tietoa.

Merialueen kustannus-hyötyanalyysien tulokset olisi määritettävä jäsenvaltioittain sekä kootusti merialueittain. Näin alueen jäsenvaltiot saavat käyttöönsä välineet, joiden avulla ne voivat tunnistaa meriverkon kehittämissuunnitelmien täytäntöönpanon nettoedunsaajat ja käynnistää tämän pohjalta hankkeiden suunnittelun, johon osallistuu myös muita jäsenvaltioita kuin ne, joissa hankkeet toteutetaan fyysisesti. Näin ne voivat myös keskustella yhdessä meriverkon kehittämissuunnitelman toteuttamisen mahdollisista korkean tason vaikutuksista. Myöhemmin hankekohtaisissa keskusteluissa voidaan tulla siihen johtopäätökseen, että jotkin jäsenvaltiot, joita alun perin harkittiin merialueen kustannus-hyötyanalyysin tulosten perusteella, eivät tosiasiallisesti hyödy kyseisestä hankkeesta (ja todennäköisesti hyötyvät muista meriverkon kehittämissuunnitelman hankkeista). Samaan aikaan ne jäsenvaltiot, jotka hyötyvät hankkeesta, voidaan tunnistaa ja ottaa mukaan prosessiin varhaisessa vaiheessa, jolloin minimoidaan riski siitä, että osallistuminen hankekohtaiseen kustannustenjakoprosessiin viivästyy.

viii. *Merialueen kustannus-hyötyanalyysin tulokset*

Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden ja kansallisten sääntelyviranomaisten, ACERin ja komission olisi oltava asianmukaisesti mukana Sähkö-ENTSON toteuttamissa merialueen kustannus-hyötyanalyysissa. Sähkö-ENTSON olisi esitettävä tuloksensa TEN-E:n ensisijaisille offshore-verkkokäytävälle asianomaisissa alueellisissa ryhmissä tai tarvittaessa korkean tason ryhmissä. Tulokset olisi annettava euromääräisenä parhaana estimaattina kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman skenaariosta, ja siinä olisi esitettävä epävarmuusalueet, jotka kuvastavat muita kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman yhteisiä skenaarioita. Merialueen kustannus-hyötyanalyysissa olisi yksilöitävä jäsenvaltiot, joihin kohdistuu nettopositiivisia ja nettonegatiivisia vaikutuksia. Siinä olisi myös esitettävä yhteenveto kaikista meriverkon kehittämissuunnitelman kehittämisen edellyttämistä infrastruktuuritarpeista ja mahdollisuuksien mukaan niiden vaikutus merialueen kustannus-hyötyanalyysin tuloksiin.

Alueellisten keskustelujen helpottamiseksi alueen kansallisten sääntelyviranomaisten olisi arvioitava Sähkö-ENTSON suorittama merialueen kustannus-hyötyanalyysi ja tarvittaessa tuettava sen tuloksia. Tämä voi auttaa luomaan ennakkoon sääntelyyn perustuvaa tukea ja edistämään sitoutumista sekä vähentämään hankekohtaisiin vaiheisiin liittyvää kitkaa ja niihin tarvittavaa aikaa. Lisäksi ACERin olisi harkittava lausunnon antamista kaikista merialueiden kustannus-hyötyanalyysista.

Jos merialueen kustannus-hyötyanalyysin tulokset ovat myönteisiä tiettyjen rajatylittävien infrastruktuuritarpeiden osalta, niiden tutkimista olisi jatkettava. Näin ollen olisi odotettavissa, että hankekohtaiset arvioinnit sisällytetään joko alueellisiin investointisuunnitelmiin (eli hanketutkimuksiin) tai kymmenvuotiseen verkonkehittämissuunnitelmaan.

II.b. Merialueen ei-sitova rajatylittävä kustannustenjakoon

Merialueen rajatylittävän kustannustenjaon olisi annettava alueellisella tasolla tietoa kustannustenjakoon liittyvistä näkökohdista meriverkon kehittämissuunnitelmien toteuttamisen kustannusten ja hyötyjen perusteella. Arvioinnin tulos on informatiivinen ja suuntaa antava, eikä se johda kustannusten tosiasialliseen jakamiseen.

i. *Merialueen rajatylittävissä kustannustenjaossa huomioon otettavat kustannukset*

Kun merialueen kustannus-hyötyanalyysiin sisällytetään kaikki alueellisten merienergiatavoitteiden saavuttamisen edellyttämät verkkotarpeet, jäsenvaltioille (ja siirtoverkonhaltijoille ja toimitusketjulle) annetaan mahdollisuus saada tarvittavat tiedot yhteistyötarpeista ja laitemääristä sekä käsitys hyödyistä, joita saadaan kehittämällä rajatylittäviä sähkönsiirtohankeita, joiden avulla saadaan käyttöön muuten hyödyntämättä jäävää merienergian tuotantopotentiaalia, sekä muita tietoja, jotka ovat merkityksellisiä alueellisten merienergiatavoitteiden mahdollisten tarkistusten kannalta.

Kustannusten jakamisen osalta merialueen rajatylittävä kustannustenjakoon olisi tehtävä ainoastaan siitä osasta infrastruktuuritarpeita, jotka sisältyvät meriverkon kehittämissuunnitelman ja merialueen kustannus-hyötyanalyysiin, eli tarpeista, joilla on selkeää rajatylittävä merkitys. Hybridi-infrastruktuuritarpeiden osalta tähän sisältyy offshore-verkon siirtojärjestelmä uusiutuvan merienergian tuotantolaitoksista kahteen tai useampaan jäsenvaltioon. Joillakin radiaaliiliitäntöjä koskevilla infrastruktuuritarpeilla voi myös olla merkitystä kustannusten jakamisen kannalta. Näin olisi erityisesti silloin, jos ne ovat osa infrastruktuuritarvetta, jonka on meriverkon kehittämissuunnitelmassa yksilöity muuttuvan myöhemmin hybridijärjestelmäksi. Myös jotkin maalla sijaitsevan verkon vahvennukset ovat merkityksellisiä meriverkon kehittämissuunnitelmien kehittämisen kannalta, ja niillä on selkeä rajatylittävä merkitys. Uusiutuvan merienergian integrointiin liittyvien kustannusten jakamisesta käytävien keskustelujen oikeudenmukaisuuden varmistamiseksi ne olisi periaatteessa myös sisällytettävä merialueen rajatylittävään kustannustenjakoon siltä osin kuin voidaan määritellä asianmukainen menetelmä edellä kuvatulla tavalla.

Säilyttämällä merialueen rajatylittävissä kustannustenjaossa vain ne infrastruktuuritarpeet, jotka ovat selkeästi merkityksellisiä uusiutuvan merienergian integroinnin kannalta ja joilla on rajatylittävää merkitystä, alueen jäsenvaltiot voivat määrittää, mitkä näistä tarpeista ovat todennäköisemmin merkityksellisiä konkreettisten rajatylittävien hankkeiden suunnittelussa ja niiden kustannusten jakamista koskevissa neuvotteluissa tietyllä aikavälillä (joka ulottuu vuoteen 2040 tai 2050). Tämä auttaa määrittelemään varhaisessa vaiheessa ennakkoon mahdolliset yhteen ryhmiteltävät hankkeet ja varmistaa kansallisten sääntelyviranomaisten ja siirtoverkonhaltijoiden varhaisen osallistumisen.

ii. *Merkittävyyskynnys nettopositiivisten edunsaajien osalta*

Konkreettisista hankkeista käytävillä neuvotteluilla on suoria vaikutuksia kustannusten jakamiseen, ja siksi nettopositiivisten edunsaajien nimeäminen hankekohtaista rajatylittävää kustannustenjakoa varten edellyttää merkittävyyskynnysten käyttöä, jotta prosessi pysyisi käytännöllisenä. Näin varmistetaan, että sellaisten jäsenvaltioiden, joissa hankkeita ei toteuteta, mallinnettu osallistuminen ei lisää merkittävästi yksittäisen hankkeen neuvottelu- ja hallintokustannuksia, eli ettei osallistuvien osapuolten määrä kasva suhteettomasti.

Nämä huomautukset eivät päde suunnitelmatasolla, joka on konseptuaalinen eikä aiheuta sitovia kustannusvaikutuksia, kun taas vaihtoehtokustannuksia voi aiheutua siitä, että edunsaajaosapuolia, joiden nettopositiiviset vaikutukset ovat suhteellisesti pienemmät, ei tunnisteta eikä oteta mukaan riittävän ajoissa. Lisäksi alhainen kynnys voisi suunnitelmatasolla johtaa huomattaviin puutteisiin katettujen kustannusten kokonaismäärässä, sillä yksittäisen jäsenvaltion infrastruktuuritarpeet koko vuosikymmenen ajalta saattavat kattaa suureen määrään hankkeita ja investointikustannuksia. Sen vuoksi merialueen rajatylittävissä kustannustenjaossa ei pitäisi käyttää positiivisten nettovaikutusten merkittävyyden vähimmäiskynnystä.

iii. *Merialueen rajatylittävän kustannustenjaon tulokset*

Asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden ja kansallisten sääntelyviranomaisten, ACERin ja komission olisi oltava asianmukaisesti mukana Sähkö-ENTSON toteuttamassa merialueen rajatylittävissä kustannustenjaossa. Sähkö-ENTSON olisi esitettävä sen tulokset TEN-E:n ensisijaisille offshore-verkkokäytävillä. Sähkö-ENTSON olisi raportoitava kustannustenjaon soveltamisesta kunkin jäsenvaltion osalta merialueittain, jaoteltuna kymmeneksi vuodeksi (2040 ja 2050) euromääräisesti suhteessa osuuteen hyödyistä. Merialueen rajatylittävän kustannustenjaon olisi myös sisällettävä yhteenveto kaikista alueellisen kustannusten jakamisen kannalta merkityksellisistä infrastruktuuritarpeista ja mahdollisuuksien mukaan niiden vaikutuksesta merialueen rajatylittävän kustannustenjaon tuloksiin.

III. HANKEKOHTAISIA ARVIOINTEJA KOSKEVAT SUOSITUKSET

III.a. Hankekohtainen kustannus-hyötyanalyysi

i. *Hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin laatimisprosessi*

Aloittaessaan keskusteluja ja kustannusten jakamista koskevia neuvotteluja konkreettisista rajatylittävistä offshore-siirtohankeista kansalliset sääntelyviranomaiset tukeutuvat hankekohtaisiin kustannus-hyötyanalyysihin. Näin voi olla myös silloin, kun jäsenvaltiot keskustelevat uusiutuvaa merienergiaa koskevista rajatylittävistä yhteishankkeista, mahdollisesti neuvotellakseen tilastollisista siirroista tai perustaakseen yhteisen tukijärjestelmän investointivajeen kattamiseksi. Kummassakin tapauksessa kansalliset sääntelyviranomaiset ja/tai jäsenvaltiot voivat päättää valtuuttaa siirtoverkonhaltijat suorittamaan mallintamislaskelmat.

Rajatylittäviä hankkeita koskevien neuvottelujen epäonnistumisen riskiä voidaan rajoittaa, jos asianomaiset osapuolet ovat sopineet prosessista etukäteen. **Koordinoitu lähestymistapa rajatylittäviin siirtorakenteisiin** voi olla esimerkiksi seuraava:

1. Laaditaan asianomaisten jäsenvaltioiden välille yhteisymmärryspöytäkirja tai vastaava.
2. Laaditaan asianomaisten siirtoverkonhaltijoiden välille yhteisymmärryspöytäkirja tai vastaava.
3. Asianomaiset kansalliset sääntelyviranomaiset sopivat yhdessä oletuksista, jotka siirtoverkonhaltijoiden on otettava huomioon.
4. Siirtoverkonhaltijat laativat hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin.
5. Kansalliset sääntelyviranomaiset validoivat tulokset yhdessä tai pyytävät yhdessä siirtoverkonhaltijoilta muutoksia.

Yhteinen sopimus hankekohtaisissa kustannus-hyötyanalyyseissä käytettävistä oletuksista (esim. kuinka monta ja mitä skenaarioita on otettava huomioon) ja yhteisen mallintamisen toteuttaminen voivat vähentää huomattavasti toisistaan poikkeavien mallintamismenetelmien ja -tulosten käytöstä johtuvia erimielisyyksiä. On huomattava, että jäsenvaltiot voivat myös osallistua siirtorakenteita koskevaan prosessiin kansallisten käytäntöjen mukaisesti esimerkiksi validoimalla oletukset tai tulokset (esimerkiksi silloin, kun jotkin jäsenvaltiot hyväksyvät alueellaan toimivia siirtoverkonhaltijoita koskevia kansallisia investointisuunnitelmia). Ehdotetun koordinoitujen hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysimenettelyn olisi toimittava ohjaavana kehyksenä ja joustavuutta olisi tarjottava tarpeen mukaan. Ryhmä jäsenvaltioita voi esimerkiksi katsoa, että yhteisymmärryspöytäkirjojen tekeminen voisi pidentää eikä lyhentää tarvittavaa neuvottelu-aikaa, ja pitää niitä näin ollen tarpeettomina tai päättää, että joitakin toimia olisi toteutettava rinnakkain.

Rajatyhtävien merienergian tuotantohankkeiden osalta asianomaiset jäsenvaltiot voivat yhdessä toteuttaa hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin. Niiden olisi ensin päätettävä yhteisiin mallinnuslaskelmiin sovellettavasta lähestymistavasta (esim. tekevätkö suoraan itse, delegoivatko ne omille energiavirastoilleen tai asianomaisille siirtoverkonhaltijoille tai kilpailuttavatko konsultointipalveluja). Sen jälkeen niiden olisi yhdessä päätettävä käytettävistä oletuksista (esim. skenaarioista ja maalla sijaitsevan verkon vahvistamisen mahdollisesta sisällyttämisestä arviointiin) ja laadittava yhdessä hankekohtainen kustannus-hyötyanalyysi aiemmin sovitulla tavalla.

Jos monimutkaiseen rajatyhtäviin merienergiainkkeisiin voidaan yhdistää **sekä hybridiyhdysjohtohanke että uusiutuvan merienergian yhteishanke**, asianomaisten jäsenvaltioiden ja kansallisten sääntelyviranomaisten olisi varmistettava kustannus-hyötyanalyysien johdonmukaisuus kyseisten kahden hankkeen osalta. Niiden olisi toisaalta varmistettava, että molempien hankkeiden oletukset ovat johdonmukaisia ja että vältetään kustannusten ja hyötyjen laskeminen kahteen kertaan. Samalla niiden olisi minimoitava viivästymisriskit erityisesti silloin, jos kyseisten hankkeiden investointipäätökset tehdään eri aikaan. Esimerkiksi siirtorakenteen osalta lopullisesta kustannusten jakamisesta saattaa olla tarpeen päättää aikaisemmin, jos sen käyttöönotto kestäisi huomattavasti kauemmin kuin merituulipuiston. Ne voivat myös päättää yhdistää nämä kaksi hankkearviointia yhteen kokonaisvaltaiseen arviointiin. Tällaisessa lähestymistavassa olisi kuitenkin aina voitava erottaa toisistaan yhtäältä infrastruktuurikohtaiset tulokset, jotka kansallisten sääntelyviranomaisten on otettava huomioon rajatyhtävää kustannustenjakoa koskevissa päätöksissään, ja toisaalta sellaiset tuotantoon liittyvät tiedot, jotka ovat merkityksellisiä jäsenvaltioiden kustannusten ja hyötyjen jakamiseen liittyvien järjestelyjen kannalta uusiutuvien energialähteiden tilastollista jakamista ja tukikustannusten jakamista varten.

Energiasaarekkeet ovat toinen monimutkainen hanketyyppi. Ne edellyttävät huomattavia investointeja ja niillä voi olla hyvin erilaisia hankemallit, omistusrakenteet ja rahoitusmekanismit. Sen vuoksi energiasaarekettä koskevaa prosessia ja analyysejä olisi tutkittava tapauskohtaisesti ottaen huomioon sen ominaispiirteet.

ii. *Hankekohtaisten kustannus-hyötyanalyysien skenaariot ja herkkyyshanalyysit*

TEN-E-asetuksen 16 artiklan 4 kohdan mukaisesti hankeanalyysissä olisi otettava huomioon ainakin kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman yhteiset **skenaariot**. Uusien skenaarioiden käyttöönotto voisi lisätä luotettavuutta, kun otetaan huomioon erilaiset mahdolliset tulevaisuudennäkymät, mutta vaarana on myös päällekkäisyys kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman skenaarioiden kanssa, mikä pidentää mallintamisaikojä ja mahdollisesti neuvottelukustannuksia. TEN-E tarjoaa puitteet kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman yhteisten skenaarioiden kehittämiselle niin, että varmistetaan tiivis sidosryhmien osallistuminen ja tarkastelu. Kansallisten osapuolten olisi sen vuoksi osallistuttava aktiivisesti, jotta skenaariot ovat laadukkaita ja luottamus niihin on korkealla tasolla ja jotta aikaa vievien (ja toisinaan haitallisten) lisäskenaarioiden tarve on mahdollisimman pieni.

Uusien skenaarioiden sijaan kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman skenaarioiden **herkkyyshanalyysit** voivat olla tehokkaita välineitä hankkearviointien luotettavuuden parantamiseksi entisestään. Niiden avulla arvioidaan, miten hankkeen arvo muuttuu, kun jotain keskeistä oletusta muutetaan. Näin voidaan määrittää, millä oletuksilla on merkittävin vaikutus hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin tuloksiin. Jos muita skenaarioita pidetään tarpeellisina kymmenvuotisen verkonkehittämissuunnitelman skenaarioiden lisäksi, esimerkiksi viimeksi mainittujen laatimisen jälkeen saataville tulneiden uusien paikallisten tietojen huomioon ottamiseksi, TEN-E edellyttää, että nämä skenaariot ovat johdonmukaisia unionin vuoden 2050 ilmasto- ja ilmastoneutraaliustavoitteen sekä energiaa ja ilmastoa koskevien välitavoitteiden kanssa, että niihin sovelletaan samaa kuulemisen ja valvonnan tasoa kuin kymmenvuotisen verkon kehittämissuunnitelman skenaarioihin ja että ACER arvioi ne.

iii. *Hankekohtaisten kustannus-hyötyanalyysien vaihtoehtoiset skenaariot*

Kehittäessään merienergiainkkeen vaihtoehtoisia skenaarioita jäsenvaltioiden ja/tai tapauksen mukaan kansallisten sääntelyviranomaisten olisi arvioitava ja sovittava, mitkä olisivat todennäköisimmät seuraukset, jos hankkeen kustannusten jakamista koskevat neuvottelut epäonnistuisivat. Sovitun **vaihtoehtoisen skenaarion olisi aina oltava realistisin hankevaihtoehto**. Esimerkiksi **hybridisiirtohanke** arvioidessaan kaksi kansallista sääntelyviranomaista voi yleensä katsoa, että todennäköisin vaihtoehto hybridiyhteyden kehittämiselle voi olla lähimpään rantaan yhdistävä radiaalijohto. Jos maiden tarjousalueiden välillä on suhteellisen usein toistuvia ja suuria sähkön hintaeroja, perinteinen kahden paikan välinen yhdysjohto saattaa edelleen olla todennäköinen vaihtoehto.

Vastaavasti hybridiyhteydellä liitetulle uusiutuvan **merienergian tuotannon yhteishankkeelle** voi olla erilaisia tarkoituksenmukaisia vaihtoehtoisia skenaarioita. Erittäin suurissa tuotantohankkeissa (esim. energiasaarekkeeseen liittyvät hankkeet) tai hankkeissa, jotka voidaan toteuttaa vain, jos rakennetaan uutta yhdysjohtokapasiteettia (ks. myös "vaihtoehtoinen skenario" merialueen kustannus-hyötyanalyysin osalta), kohtuullisia vaihtoehtoja voivat olla pienemmän, radiaalisesti liitetyn merituulipuiston harkitseminen tai jopa merituulipuiston toteuttamatta jättäminen, jos sen liittäminen radiaalisesti on liian kallista.

iv. *Tarjousalueen konfiguraatio*

Tietyn hankkeen tarjousalueen konfiguraatio voi vaikuttaa hyötyjen jakautumiseen jäsenvaltioiden sekä siirto- ja tuotantohankkeiden ja tuulipuistojen kehittäjien kesken. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi pyrittävä määrittämään hankkeen tarjousalueen konfiguraatio mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, ottamaan se asianmukaisesti huomioon siirto- ja tuotantohankkeiden hankekohtaisessa kustannus-hyötyanalyysissä ja antamaan sille näkyvyyttä ennen huutokauppoja. Kun on kyse hankkeista, jotka koostuvat hybridiyhdysjohdolla yhteen liitetystä merituulipuistoista, jäsenvaltioiden olisi tutkittava offshore-tarjousalueita luotettavampana järjestelyinä, jolla tuotanto integroidaan täysimääräisesti Euroopan sähkömarkkinoihin.

III.b. Hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako

Yhteistä etua koskevista hankkeista tehtyjen investointipyynnöiden käsittelystä annettua ACERin suositusta olisi täydennettävä tarkastelemalla tiettyjä offshore-siirtohankeiden erityispiirteitä. Erityisesti hybridijärjestelmiin liittyy useita monimutkaisia kysymyksiä, jotka voivat vaikuttaa investointikustannusten jakamista koskeviin neuvotteluihin. Perinteiset kahden paikan väliset yhdysjohdot mahdollistavat hintojen yhteensovittamisen yli rajojen ja koko energiajärjestelmän optimoinnin. Hybridijärjestelmien avulla voidaan lisäksi integroida erittäin merkittäviä uusiutuvan merienergian kapasiteetteja ja muuttaa perinpohjaisesti alueen energiayhdistelmiä. On todennäköisempää kuin aiemmissa sähkön yhdysjohdohankkeissa, että hankkeiden hyödyt nähdään paitsi jäsenvaltioissa, joissa hankkeet toteutetaan, myös naapurialueilla.

Jotta hankkeet pysyisivät kiinnostavina, niiden nettovaikutuksen sosioekonomiseen hyvinvointiin pitäisi olla positiivinen, eikä nettovaikutus saisi olla yhdellekään jäsenvaltiolle negatiivinen. Jos hankekohtaisen kustannus-hyötyanalyysin tulos osoittaa, että nettovaikutus merienergiahankeeseen toteuttajamaalle on negatiivinen, se saattaa estää hankkeen kehittämisen. Hankekohtaiseen rajatylittävään kustannustenjakoon sisältyy TEN-E-asetuksessa määritelty jäsenneulytys prosessi, joka auttaa kansallisia sääntelyviranomaisia ja jäsenvaltioita pääsemään sopimukseen investointikustannusten jakamisesta. Hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako on pakollista yhteistä tai keskinäistä etua koskeissa hankkeissa, joissa haetaan avustuksia Verkkojen Eurooppa -välineen mukaisiin töihin, kun taas muissa tapauksissa voidaan käyttää muita vastaavia lähestymistapoja (jotka eivät ole tiukasti TEN-E-vaatimusten mukaisia). Vaikka hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako ei olisikaan pakollista, hybridihankkeen merkittävien investointimäärien ja suhteellisen monimutkaisuuden vuoksi on todennäköisesti tehontonta käyttää yksinkertaisia jakoperusteita, jotka eivät ole oikeassa suhteessa hyötyihin, ja välttää hankekohtaista rajatylittävää kustannustenjakoa. Hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako ei ole (pelkästään) edellytys rahoituksen hakemiselle yhteistä tai keskinäistä etua koskevaan hankeeseen sisältyviin töihin Verkkojen Eurooppa -välineen kautta, vaan myös tärkeä neuvotteluväline, joka tarjoaa selkeän menettelyn ja konkreettiset aikataulut, jotka voivat helpottaa ja nopeuttaa neuvotteluja. Näin ollen hankkeen aseman huomiointi yhteistä tai keskinäistä etua koskevana hankkeena olisi nähtävä yhdeksi eduksi, joka helpottaa rajatylittävän infrastruktuurin viiveetöntä toteuttamista.

i. *Merkittävyyskynnys nettopositiivisten edunsaajien osalta*

Koska hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako johtaa sitovaan päätökseen kustannusten jakamisesta, on pidettävä kiinni käytännöllisyydestä määritettäessä jäsenvaltioita, jotka saavat hankkeen toteuttamisesta merkittävän positiivisen nettovaikutuksen, ja samalla huolehdittava, ettei keskeisiä investointeja jää huomioimatta. Koska hybridihankkeiden hyödyt jakautuvat todennäköisemmin alueellisesti, niiden nettopositiivisten edunsaajien tunnistaminen voi edellyttää alhaisempaa merkittävyyskynnystä kuin perinteisissä yhdysjohdohankkeissa. Tätä taustaa vasten olisi harkittava alle 10 prosentin kynnysarvoa.

ii. *Niiden jäsenvaltioiden rahoitusosuudet, joissa hanketta ei toteuteta*

Jos muu kuin se jäsenvaltio, jossa hanke toteutetaan, on nettopositiivinen edunsaaja, sen voi olla tarpeen osallistua hankkeeseen taloudellisesti hankkeen rahoituskelpoisuuden varmistamiseksi, jos jäsenvaltiolle, jossa hanke toteutetaan, katsotaan aiheutuvan negatiivinen nettovaikutus. Periaatteessa tällaisen edunsaajajäsenvaltion olisi osallistuttava hankkeeseen taloudellisesti hankkeen onnistumisen varmistamiseksi sekä sen varmistamiseksi, että hyödyt toteutuvat tosiasiallisesti sen alueella. Käytännössä tämä voi olla haastavaa. Muu kuin se maa, jossa hanke toteutetaan, saatetaan esimerkiksi ottaa mukaan prosessiin liian myöhään, mikä herättää uusia kysymyksiä käytetyistä malleista ja niiden tuloksista, tai se saattaa pitää arvioituja hyötyjä liian epävarmoina tai rajatylittävän taloudellisen osallistumisen toteuttamista haastavana käytännössä. Joka tapauksessa, jos muu kuin se maa, jossa hanke toteutetaan, otetaan mukaan hankkeeseen vasta siinä vaiheessa, kun siltä pyydetään rahoitusosuutta, maa ei välttämättä tunne olevansa osallisena hankkeessa eikä halua osallistua hankkeen rahoittamiseen. Merialueen rajatylittävän kustannustenjaon pitäisi auttaa pienentämään oikea-aikaiseen osallistumiseen liittyviä riskejä.

Lisäksi rajatylittävien hankkeiden investointien jakamista koskevilla neuvotteluissa asianomaisten kansallisten sääntelyviranomaisten olisi päästävä sopimukseen hankekohtaisesta rajatylittävästä kustannustenjaosta ja investointipyynnöstä. Jos neuvottelut epäonnistuvat tai kansalliset sääntelyviranomaiset esittävät ACERille asiaa koskevan pyynnön, ACERin olisi tehtävä päätös, jolla varmistetaan, että prosessissa päästään ratkaisuun hyvissä ajoin. Vaikka on tapauksia, joissa hankekohtaisessa rajatylittävässä kustannustenjaossa on jaettu rahoitusosuuksia kolmannelle osapuolelle, niitä on vain vähän ja ne ovat tyypillisesti liittyneet kaasunfraktuuriin⁽⁹⁾.

On mahdollista osoittaa rahoitusosuuksia muille kuin niille jäsenvaltioille, joissa hankkeita toteutetaan, ja on odotettavissa, että tällaiset rahoitusosuudet ovat tarpeen tulevissa merienergiahankeissa, jos hankkeilla on nettopositiivisia edunsaajia samalla kun yhdelle tai useammalle jäsenvaltiolle, joissa hankkeita toteutetaan, katsotaan aiheutuvan nettonegatiivisia vaikutuksia. Samalla olisi oltava selvää, että hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako on vain väline. Jotta neuvotteluissa päästäisiin onnistuneeseen lopputulokseen ja minimoitaisiin kitka erityisesti silloin, kun hyödyt ulottuvat niiden jäsenvaltioiden kansallisten rajojen ulkopuolelle, joissa hankkeita toteutetaan, hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako hyötyisi koordinoituista lähestymistavoista, joissa periaatteista sovitaan ennalta ennen konkreettisten neuvottelujen aloittamista. Tällaisia periaatteita voitaisiin määrittellä alueellisesti merialueen rajatylittävästä kustannustenjaosta ja aiemmasta hankekohtaisesta rajatylittävästä kustannustenjaosta saatujen kokemusten pohjalta. Lisäksi olisi harkittava täydentäviä yhteistyökannustimia, joilla lisätään valmiutta investoida hankkeeseen muissa kuin niissä jäsenvaltioissa, joissa hankkeita toteutetaan.

III.c. Muut välineet kuin hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako

Jos hankekohtaisen rajatylittävän kustannustenjaon rinnalle harkitaan täydentäviä järjestelyjä ja välineitä, olisi otettava huolellisesti huomioon käytännön vaikeudet siirtää infrastruktuurikustannuksia säännellyille yhteisöille muissa kuin niissä maissa, joissa hankkeita toteutetaan. Samaan aikaan Euroopan eri alueilla on erilaisia yhteistyökäytäntöjä ja merienergiaa koskevia tavoitteita. Alueelliset erot voivat näin ollen johtaa erilaisiin sopimuksiin mahdollisista täydentävistä kustannustenjakojärjestelyistä. Korkean tason työryhmät voisivat olla hyödyllisiä foorumeita keskusteluille siitä, voitaisiinko niiden alueilla toteutettavissa hankkeissa harkita tämänkaltaisia välineitä ja millaisia nämä välineet olisivat.

Kahdentyyppisiä täydentäviä välineitä voitaisiin tutkia tarkemmin: välineet, joilla helpotetaan hankekohtaisen rajatylittävän kustannustenjaon täysimääräistä käyttöä, ja välineet, joilla katetaan jatkuva rahoitusvaje.

i. Välineet, joilla helpotetaan hankekohtaisen rajatylittävän kustannustenjaon täysimääräistä käyttöä sähkönsiirtohankeissa

Pullonkaulatulojen jakoperusteet

Hankekohtainen rajatylittävä kustannustenjako tehdään silloin, kun rajatylittävää hanketta koskevasta lopullisesta investointipäätöksestä sovitaan. Kyseisen omaisuuserän käytön aikana pullonkaulatuloja syntyy ja ne jaetaan sovittujen menetelmien ja jakoperusteiden mukaisesti. Pullonkaulatulojen jakoperusteena on tyypillisesti tavanomainen 50–50 tai jotkin muut erityiset jakoperusteet, jotka kuvastavat omistus- tai investointitasoja. Tällaisten erityisten jakoperusteiden käyttö neuvotteluvälineenä muuten kuin omistus- ja investointitasoon liittyen ei yleensä välttämättä ole kovin tehokas väline tulevissa offshore-hybridihankkeissa, sillä epävarmuus pullonkaulatulojen syntymisestä voi kasvaa esimerkiksi rinnakkaisen siirtohankeiden välisten syrjäyttämisaikutusten vuoksi. Asianomaiset kansalliset sääntelyviranomaiset saattavat kuitenkin haluta sopia erilaisista erityisistä jakoperusteista, jotka kuvastavat hankkeen tarpeita (esim. odotetut toimintamenot), sikäli kuin ne ovat EU:n sääntelyn ja menetelmien mukaisia.

Hankkeiden yhdistäminen

Sellaisten toisiaan täydentävien hankkeiden yhdistäminen, joihin liittyy samantasoinen riski (esim. jos ne on tarkoitus ottaa käyttöön samanaikaisesti tai lähes samanaikaisesti), voi vähentää neuvottelujen transaktiokustannuksia merkittävästi. Yhdistämisellä voidaan varmistaa, että toisiinsa liittyviä hankkeita arvioidaan yhdessä. Tämä voi koskea esimerkiksi useita samalla alueella toteutettavia hybridihankkeita tai sellaista hybridijohtoa ja maalla sijaitsevan yhdysjohdon vahvistamista, jota tarvitaan merellä tuotetun sähkön johtamiseksi tiettyyn kysyntäkeskukseen. Kun toisiinsa vaikuttavia hankkeita mallinnetaan yhdessä ja tehdään sopimuksia, joissa tarkastellaan laajempaa kuvaa, voidaan vähentää epävarmuustekijöitä ja mahdollisesti myös rajojen yli suoritettavien (esim. hankekohtaisen rajatylittävään kustannustenjakoon perustuvien) rahoitustoimien tarvetta nettouttamalla kustannukset ja hyödyt eri hankkeiden kesken sekä mahdollistamalla luontoissuoritukset rinnakkaisina investointeina, jotka hyödyttävät kaikkia osapuolia. Hankkeiden yhdistäminen voisi toimia helpottavana välineenä tilanteessa, jossa on kehitettävä samanaikaisesti merkittäviä infrastruktuurihankkeita, jotta jäsenvaltioiden merienergiaa koskevat tavoitteet voidaan saavuttaa oikea-aikaisesti. Järkevien yhdistämisvaihtoehtojen määrittämisessä voidaan hyödyntää merialueen rajatylittävää kustannustenjakoa.

⁽⁹⁾ Esimerkiksi Liettuan ja Puolan välisen yhdysjohdon (LitPol Link) osalta ACER päätti, ettei korvauksia vaadita mailta, joissa hanketta ei toteuteta. Puolan ja Liettuan välisen kaasuyhdysputken (GIPL) osalta ACER päätti, että nettopositiivisten edunsaajien (Latvia, Liettua, Viro) olisi maksettava Puolalle korvaus, koska ACER katsoi, että hankkeen toteuttavalle jäsenvaltiolle aiheutui nettonegatiivinen vaikutus.

Jälkikäteen sovellettavat ehdot

Hankekohtaiseen rajatylittävään kustannustenjakoon voisi sisältyä ennalta sovittuja ehtoja, joiden mukaisesti voitaisiin tehdä tietty korjaus (esim. muuttaa pullonkaulatulojen jakoperusteita) tai rahoitustoimi, jos olosuhteet muuttuvat merkittävästi kustannustenjakovaiheessa arvioituihin olosuhteisiin nähden. Tällaisten ehtojen toteuttaminen voi kuitenkin käytännössä olla haastavaa ilman, että hankkeelle aiheutetaan uusia riskejä. Jos siis tätä vaihtoehtoa käytetään, sille olisi vahvistettava selkeät periaatteet etukäteen.

Innovatiiviset suunnittelu- ja omistusjärjestelyt

Jäsenvaltiot ja eri alueiden toiminnanharjoittajat voisivat harkita innovatiivisia lähestymistapoja omistajuuteen, kuten yhteisomistusta siten, että perustetaan alueellisia offshore-sähkön siirtoyhteisöjä, jotka vastaavat merialueiden suunnittelu- toimista ja asiaankuuluvien rajatylittävien meriverkkohankkeiden kehittämisestä. Yhtäältä tarvittaisiin alustavia ponnisteluja tällaisten yhteisöjen perustamiseksi ja sellaisten kustannustenjakojärjestelyjen määrittelemiseksi, jotka voivat johtaa merkittäviin investointeihin. Toisaalta niistä olisi hyötyä keskipitkällä aikavälillä, sillä ne vähentäisivät transaktiokustannuksia ja neuvottelujen epäonnistumisen riskiä, koska asianomaiset osapuolet olisivat jo yhteisön omistajia ja siten aina mukana rajatylittävien hankkeiden suunnittelussa ja kehittämisessä. Yhteisomistusta voitaisiin tukea luomalla sääntelyviranomaisen määrittämää pääomapohjaa koskevat alueelliset kehykset. Tällaisten yhteisöjen ei myöskään tarvitsisi vaikuttaa meriverkkojen toimintaan, josta voisivat edelleen vastata nimetyt siirtoverkonhaltijat.

Lisäksi voitaisiin harkita vaihtoehtoisia omistusrakenteita, joilla kannustettaisiin kehittämään offshore-infrastruktuuria. Esimerkiksi useiden hankkeiden yhdistelmässä osapuolet voisivat sopia *ristikkäisomistuksesta*, jossa nettotoijamaa ostaa korvausostona osuuden offshore-siirtorakenteista ja päinvastoin. Tämä voi edistää tietyn alueen asianomaisten osapuolten vahvaa kiinnostusta varmistaa, että kaikki asiaankuuluvat hankkeet toteutetaan suunnitellusti ja että hyödyt toteutuvat arvioidulla tavalla, mikä lieventää riskejä ja luo molemminpuolisia hyötyjä.

Myös *alueellista merienergiaan liittyvää suunnittelua* (mutta ei kehittämistä) voitaisiin vahvistaa esimerkiksi pyytämällä asiaankuuluvia alueellisia koordinoitikeskuksia suorittamaan uusia aluesuunnittelutehtäviä.

Merienergian tuotannon verkkoliityntämaksujen yhdenmukaistaminen

Erilaiset lähestymistavat uusiutuvan merienergian tuotantohankkeiden verkkoliityntämaksujärjestelmiin (matala tai syvä) voivat hankaloittaa uusiutuvan energian kehittäjien tarjousprosessia sekä jäsenvaltioiden ja/tai kansallisten sääntelyviranomaisien välisiä keskusteluja hankekohtaisesta rajatylittävästä kustannustenjaosta. Uusiutuvaa merienergiaa koskevissa hankkeissa voitaisiin harkita alueellista liityntämaksujen yhdenmukaistamista ottaen huomioon infrastruktuurikustannusten kustannusvastaavuuden ja verkkomaksujen syrjimättömyyden periaatteet.

Alueelliset neuvottelumallit

Voitaisiin kehittää alueellisia malleja, joissa hahmotellaan yleiset periaatteet, joita on noudatettava siirryttäessä merialueen rajatylittävästä kustannustenjaosta hankekohtaisiin arviointeihin ja neuvotteluihin. Niitä olisi kuitenkin edelleen käytettävä avustavana ja informatiivisena välineenä keskustelujen käynnistämässä, ja varsinaisissa hankeneuvotteluissa olisi aina oltava joustovaraa.

ii. *Välineet jatkuvan rahoitusvajeen kattamiseksi*

a) Merienergian tuotanto

Monivuotiset eteenpäin suuntautuvat merienergialle korvamerkityt tilastolliset siirtotuotteet

Tilastollisia siirtoja koskevat sopimukset voivat koskea edellistä tai kuluvaan vuoteen, seuraavaan vuoteen tai tulevia vuosia (tulevat tuotteet). Tulevat tuotteet voivat olla erityisen kiinnostavia parhaillaan käynnissä olevien offshore-hankkeiden edistämisen kannalta. Jäsenvaltio, jossa hanke toteutetaan, voi niiden avulla varmistaa lisärahoituksen uusiutuvaa merienergiaa koskevan hankkeen toteuttamiseksi ja kattaa jäljellä olevat rakennetuen kustannusvajeet, kun taas ostajajäsenvaltio voi turvata tulevat tilastolliset siirrot ja tukea merienergiaa koskevan politiikan tavoitteita. Tilastollisiin sopimuksiin voi sisältyä myös ehtoja, jotka koskevat tilastollisiin siirtoihin liittyviä varainsiirtoja, kuten maininta siitä, että siirretyt määrät on käytettävä uusiutuvan energian hankkeeseen liittyviin meriverkkoihin. Esimerkkejä tällaisista ehdollisuuskäytännöistä löytyy jo toteutetuista tilastollisista siirroista.

EU:n tuki

Uusiutuvan energian rahoitusmekanismi tarjoaa jäsenvaltioille mahdollisuuden täyttää uusiutuvan energian osuuksia koskevat kansalliset viitearvonsa rajatylittävän yhteistyön avulla. Se mahdollistaa uusien uusiutuvaa energiaa koskevien hankkeiden tukemisen tarjouskilpailujen avulla EU:ssa uusiutuvaa energiaa koskevan unionin ohjeellisen kehityskulun vajeiden kattamiseksi tai yksinkertaisesti käyttöönoton nopeuttamiseksi. Osallistuvat maat antavat vapaaehtoisesti rahoitusta mekanismiin, ja maksu liitetään isäntjäsenvaltion alueella rakennettuihin uusiin uusiutuvan energian hankkeisiin komission järjestämän tarjouskilpailun perusteella, mikä vähentää osallistuvien jäsenvaltioiden hallinnollisia kustannuksia⁽¹⁰⁾. Lisäksi koska rajatylittävät rahoitusosuudet voidaan liittää konkreettisiin uusiutuvan energian hankkeisiin, myös käyttöönoton tehokkuus ja yleinen hyväksyntä lisääntyy. Uusiutuvan energian rahoitusmekanismin kautta voidaan täsmentää, minkä tyyppistä teknologiaa halutaan tukea (esim. uusiutuvaa merienergiaa), ja käyttöön voidaan ottaa aggregointitasoja (esim. eri merialueille), vaikka niitä ei tällä hetkellä ole. Edellyttäen, että vastaava järjestelmä uudistetaan vuoden 2040 tavoitteita ja niiden jälkeisiä tavoitteita varten, uusiutuvan energian rahoitusmekanismi voisi olla erityisen kiinnostava tukea tarvitseville uusiutuvan merienergian hankkeille. Ihanteellisia ehdokkaita voisivat olla sellaiset merienergian tuotantokapasiteetit, joiden on todettu olevan epärealistisia ilman yhteistoinnillisia investointikehyksiä.

Lisäksi jopa 15 prosenttia Verkkojen Eurooppa -välineen energiabudjetista voidaan käyttää rajatylittävien uusiutuvan energian hankkeiden tukemiseen edellyttäen, että niitä tuetaan uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin mukaisella yhteistyösopimuksella. Uusiutuvan energian rahoitusmekanismin ja Verkkojen Eurooppa -välineen lisäksi käytettävissä on myös muita välineitä⁽¹¹⁾, kuten Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR) ja modernisaatorahasto.

b) Merellä tapahtuva sähkönsiirto

Alueelliset pullonkaulatulojen säästötilit tulevia investointeja varten

Pullonkaulatulot on käytettävä sähköasetuksessa (EU) 2019/943 asetettuihin ensisijaisiin tavoitteisiin, joista yksi on rajatylittävää kapasiteettia lisäävien verkkoinvestointien kattaminen. Kaupankäynnistä syntyvät pullonkaulatulot ovat suhteellisen vähäiset verrattuna offshore-infrastruktuurin kokonaisinvestointitarpeisiin, mutta meriverkkojen kehittyessä alueellisten pullonkaulatulojen absoluuttiset määrät kasvavat.

Olisi tutkittava alueellisia lähestymistapoja, joilla osa syntyneistä pullonkauloista voidaan kerätä erillisille tileille ja käyttää kattamaan osa investoinneista, joita tarvitaan uusiin hankkeisiin, jotka tuottavat laajempia hyötyjä alueelle. Sähköasetuksen 19 artiklan mukaan pullonkaulatuloista saatavia tuloja ei pitäisi käyttää verkkotariffien alentamiseen, ellei ensisijaisia tavoitteita ole saavutettu, ja jäännöstulot on sijoitettava erilliselle sisäiselle tilille, kunnes ne voidaan käyttää ensisijaisiin tavoitteisiin. Alueellinen säästötili voisi näin ollen tukea tällaisten säännösten täytäntöönpanoa. Varat voitaisiin kohdentaa esimerkiksi yksinomaan lieventämään nettonegatiivisia vaikutuksia, joita hankkeita toteuttaville jäsenvaltioille aiheutuu yhteistä tai keskinäistä etua koskevista hankkeista. *Alueellisilla säästötileillä* voitaisiin korjata jatkuvasti vaikeasti korjattavia investointivajeita ilman riippuvuutta yksinomaan EU:n tai muiden varojen saatavuudesta. Tämä edellyttäisi alueen kansallisten sääntelyviranomaisten (ja siirtoverkonhaltijoiden) tiivistä koordinoitua suunnittelun, kustannusten ja hyötyjen määrittelyä sekä kustannustenjakojärjestelyjen osalta. Alueellisia säästötilejä koskevat pohdinnat voitaisiin mahdollisesti tehdä yhdessä paremman aluesuunnittelun ja omistajuusjärjestelyjen tarpeen arviointien kanssa.

EU:n tuki

Sähkö-ENTSO arvioi ensimmäisissä meriverkon kehittämissuunnitelmissa⁽¹²⁾, että Euroopan uusiutuvan merienergian kapasiteetin yhdistämiseen liittyvät pääomainvestointitarpeet ovat yhteensä noin 400 miljardia euroa vuosina 2025–2050⁽¹³⁾. Tämä mahdollistaa sen, että eurooppalaisille kuluttajille voidaan toimittaa vuosittain 1 600 terawattituntia puhdasta energiaa ja että merituuvoimasta tulee Euroopan energiajärjestelmän kolmanneksi suurin energialähde.

Rajatylittävien offshore-infrastruktuurihankkeiden, erityisesti yhteistä tai keskinäistä etua koskevien hankkeiden, toteuttajien olisi selvitettävä *Euroopan investointipankin* kanssa, voidaanko niiden hankkeille tarjota kilpailukykyisiä rahoitusehtoja⁽¹⁴⁾.

⁽¹⁰⁾ Siitä huolimatta, että eteen voi tulla käytännön haasteita tietyillä kansallisilla lainkäyttöalueilla, joilla tällä hetkellä voi olla kiellettyä delegoida tarjouskilpailujen järjestäminen.

⁽¹¹⁾ https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_en

⁽¹²⁾ https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/ONDP2024/web_entso-e_ONDP_PanEU_240226.pdf

⁽¹³⁾ Mukaan lukien Norja ja Iso-Britannia mutta pois lukien radiaaliyhteydet.

⁽¹⁴⁾ https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230107_cross_border_infrastructure_projects_en.pdf

Lisäksi *Verkkojen Eurooppa -väline* voi olla ratkaiseva tekijä useissa kunnianhimoisissa rajatylittävissä yhteistä tai keskinäistä etua koskevissa offshore-infrastrukturihankkeissa. Verkkojen Eurooppa -väline voi erityisesti auttaa kattamaan tehokkaasti osan isäntjäsenvaltion havaitsemista negatiivisista nettovaikutuksista. Nykyisessä monivuotisessa rahoituskehysessä Verkkojen Eurooppa -välineen energiaosiolle on osoitettu vuosiksi 2021–2027 5,84 miljardin euron määrärahat. Niistä voidaan hakea tukea eri infrastruktuuriluokkiin kuuluville yhteistä tai keskinäistä etua koskeville hankkeille, kuten sähköverkoille, meriverkoille, älykkäille sähköverkoille, älykkäille kaasuverkoille, hiilidioksidi-infrastrukturille ja vetyinfrastrukturille. Määrärahat ovat siten suhteellisen pienet tunnistettuihin tarpeisiin verrattuna.
