



Arviointi laivanrakennuksen innovaatiotuen vaikuttavuudesta

22.9.2023

Anu Pulkkinen, Pekka Pokela, Rosa Degerman, Ulla Värre, Kaisa Järvinen

Gaia Consulting Oy

Sisältö

1	Tiivistelmä	2
2	Arvioinnin lähtökohdat	3
2.1	Arvioinnin kohde	3
2.2	Arvioinnin näkökulmat ja toteutus	6
2.3	Arvioinnin taustat	8
3	Arvioinnin tulokset	11
3.1	Haku- ja myöntöprosessit	11
3.2	Tuen käyttö, kohdistuminen ja toimivuus	13
3.3	Tuella kehitettyjen tuotteiden ja palveluiden vaikutukset yrityksiin	16
3.4	Vaikutukset laivanrakennusteollisuuden uudistumiseen, kestävyteen ja kansainväliseen asemoitumiseen	17
4	Kansainväliset verrokkiselvitykset	19
4.1	Laivanrakennusteollisuus Euroopassa	19
4.2	Alankomaat	23
4.3	Italia	25
4.4	Puola	26
4.5	Ranska	29
4.6	Saksa	30
5	Laivanrakennuksen innovaatiotuen vertautuminen kansainvälisiin verrokkeihin	32
6	Tulevaisuuden kehityskohteet	34
7	Johtopäätökset	35
8	Suosituksset	37
	Lähteet	39
	Liite 1: Haastatellut tahot	42
	Liite 2: Asiantuntijapaneelin jäsenet	43

1 Tiivistelmä

Laivanrakennuksen innovaatiotuki on telakoille kohdistettu valtionavustus, jolla pyritään tukemaan laivaprojekteja, jotka ovat alalla uudenlaisia tai nykyistä huipputasoa parempia. Tämän arvioinnin tavoitteena on tarkastella, kuinka laivanrakennuksen innovaatiotuki on onnistunut sille asetetuissa tavoitteissa keskittyen erityisesti vuosiin 2017–2022.

Arviointi tarkastelee innovaatiotuen onnistumista suhteessa sille asetettuihin tavoitteisiin seuraavista näkökulmista: haku- ja myöntöprosessit, tuen kohdentuminen, tuella kehitettyjen tuotteiden ja palveluiden vaikutukset yritysten kilpailukykyyn, vaikutukset laivanrakennusteollisuuteen, sekä vertautuminen kansainvälisesti valikoituihin EU verrokkimaihin.

Arvioinnin tiedonkeruumenetelminä käytettiin aineistoanalyysiä, haastatteluja, asiantuntijapaneelia sekä kansainvälisiä verrokkiselvityksiä. Gaia Consulting Oy toteutti arvioinnin ajanjaksolla helmikuu 2023 - syyskuu 2023.

Arvioinnin tuloksena havaittiin, että laivanrakennuksen innovaatiotuki ja sen järjestäminen on pääosin hyvin onnistunutta suhteessa sille asetettuihin tavoitteisiin. Rahoitetut projektit ovat olleet pääasiassa aidosti innovatiivisia, painottuen kuitenkin lyhyen aikavälin kaupantekoa edistäviin energiaratkaisuihin. Ryhmäpoikkeusasetuksen alaista innovaatiotukea on jaettu EU-verrokkimaihin nähden Suomessa toiseksi eniten Saksan jälkeen, mikäli vertailukohtana käytetään valtiontukien avoimuusmoduulista haettuja tietoja. Eri maiden kokonaisuutukien määrän yksiselitteinen vertailu eri tukimuodoissa on varsin haasteellista ja johtaa suuriin epätarkkuuksiin ja epävarmuuksiin johtuen eri maiden eroavista periaatteita ja käytännöistä (mm. verotus, valtio-omisteisuus, tukimuodot ja niiden tarkat kriteerit ja tukien määrät).

Arvioinnin perusteella suositellaan, että laivanrakennuksen innovaatiotuen myöntämistä jatketaan ryhmäpoikkeusasetuksen sallimien rajojen täysimääräisissä puitteissa. Lisäksi ministeriötä ja Business Finlandia suositellaan tarkastelemaan laivanrakennusteollisuudelle kohdennettuja tukimuotoja kokonaisvaltaisesti sekä pitkän aikavälin kilpailukyvyyn kehittämisen että erilaisten laivaprojektien tukemisen näkökulmista oikea-aikaisesti. Alan yrityksiä suositellaan jo suunnitteluvaiheissa olemaan tiiviisti yhteistyössä Business Finlandin asiantuntijoiden sekä varustamojen kanssa innovatiivisten ratkaisujen löytämiseksi laivaprojekteihin sekä pitkän aikavälin kilpailukyvyyn kehittämiseksi.

2 Arvioinnin lähtökohdat

Arvioinnin kohteena on laivanrakennuksen innovaatiotuki sekä innovaatiotuella vuosina 2017–2022 rahoitetut hankkeet ja niiden vaikutukset. Tavoitteena on arvioida, kuinka hyvin innovaatiotuki on onnistunut edistämään tavoitteitaan tukea laivanrakennuksen alalla tapahtuvaa innovointia ja kehitystä. Tässä kappaleessa kuvataan arvioinnin kohde, arvioinnin toteutus sekä arvioinnin taustat.

2.1 Arvioinnin kohde

Tuen tavoitteet ja kohde

Vuosituhanne vaihteessa Euroopassa oli käytössä monenlaisia laivanrakennuksen valtiontukia. Euroopan komissio on peruspolitiikkansa mukaan pyrkinyt purkamaan näitä tukia, mutta samalla haluttiin antaa kaikille jäsenmaille tasavertainen mahdollisuus tukea eurooppalaisten telakoiden asemaa maailmanmarkkinoilla, erityisesti innovatiivisten erikoisalusten rakentamisessa. Näistä lähtökohdista syntyi laivanrakennuksen innovaatiotuki, josta on EU-tasolla sovittu yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen (EU 651/2014) puitteissa.

Laivanrakennuksen innovaatiotuki on valtionavustus, joka on suunnattu tukemaan laivanrakennusalalla tapahtuvia innovaatioita ja kannustamaan yrityksiä luomaan edistyksellisiä ratkaisuja ja kehittämään alan parhaita käytäntöjä. Tukea hallinnoi Business Finland ja sitä voivat hakea laivanrakennusta tai -korjausta tai aluksen rakenteen muuttamista harjoittavat tai kelluvia ja liikkuvia offshore-rakenteita rakentavat yritykset eli telakat. Tuen tavoitteena on saada aikaan innovatiivisia ja edistyksellisiä alus- tai offshore-ratkaisuja ja helpottaa uusien innovaatioiden pääsyä markkinoille osana laivaprojekteja. Rahoitettavien innovatiivisten ratkaisujen ja menetelmien tulee olla Euroopan unionin laivanrakennusalan tämänhetkiseen huipputasoon verrattuna teknisesti uusia tai huomattavasti parempia ja sellaisia, joihin sisältyy teknologisen tai teollisen epäonnistumisen riski.

Tuen piiriin kuuluvat kokeellinen kehittäminen (uudet ja parannetut tuotteet, prosessit, palvelut, prototyypit ja pilottihankkeet), innovaatioita sisältävät laivaprojektit sekä laivankorjaus, sekä kelluvien ja liikkuvien offshore-rakenteiden rakentaminen. Avustus rajoittuu suoraan hankkeen innovatiiviseen osaan liittyviin investointi-, suunnittelu- ja testauskustannuksiin ja se maksetaan toteutuneiden kustannusten perusteella. Kokeelliseksi kehittämiseksi ei lasketa olemassa oleviin tuotteisiin, tuotantolinjoihin, valmistusprosesseihin, palveluihin ja muihin käynnissä oleviin toimintoihin tehtäviä rutiininomaisia tai säännöllisiä muutoksia. Avustusta voidaan myöntää vain toimintaan, joka tapahtuu hakemuksen jättämisen jälkeen. Tukiohjelma on nykyisessä muodossaan voimassa 15.4.2015 - 31.12.2023.

Rahoitus ja sen ehdot

Rahoitus myönnetään valtion vuotuisen talousarvion, valtionavustuslain (688/2001), taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä annetun lain (429/2016) sekä laivanrakennuksen innovaatioihin myönnettävästä valtionavustuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen (364/2015) nojalla. Asetukseen on tehty muutoksia valtioneuvoston asetuksilla (1153/2017 ja 1109/2020). Rahoituksen tulee olla yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen (EU 651/2014) artiklan 25 mukaista (Tietolaatikko 1). Rahoitusta on arvioitu myönnettävän ohjelman aikana arviolta enintään 50 miljoonaa euroa vuodessa¹. Todellinen tukiohjelmiin käytettävissä oleva rahoituksen suuruus määräytyy valtion vuosittaisten talousarvioiden perusteella.

Hyväksyttäviä kustannuksia ovat kyseiseen innovaatioon liittyvät palkkakustannukset, henkilösivukustannukset, ulkopuolelta ostetut palvelut, aineet ja tarvikkeet, sekä laitteistot, -poistot ja vuokrat projektin ajalta. Innovaatitukeen liittyvät kokonaisuudet tulee erottaa muusta rakentamisprojektista. Rahoitusosuus on voinut olla enimmillään 25 % hyväksytyistä kustannuksista ja yksittäiseen hankkeeseen enintään 15 miljoonaa euroa. Hakemus tulee jättää ennen varsinaisen laivatilauksen saamista, mutta tuki myönnetään sen jälkeen, kun tilaus on varmistunut. Rahoitusehtojen² mukaisesti laivanrakennuksen innovaatiotuella on voitu rahoittaa neljänlaisia kohteita, joille on erikseen tarkemmin määritellyt hyväksyttävät kustannukset:

1. Uudet alustyyppit ja offshore-rakenteet
2. Sarjavalmisteiset alukset
3. Uudet komponentit tai järjestelmät
4. Uudet menetelmät

Avustuksen myöntämisen edellytyksenä on, että innovaatiotuella on kannustava vaikutus avustussaaajan innovaatiotoimintaan ja että kehittämishankkeet tuottavat alalla uudenlaisia tai nykyistä huipputasoa parempia innovaatioita. Avustusta voidaan myöntää Suomessa rekisteröidylle yritykselle, joka harjoittaa laivanrakennusta, laivankorjausta tai aluksen rakenteen muuttamista, sekä yritykselle, joka rakentaa kelluvia ja liikkuvia offshore-rakenteita. Avustusta ei voida myöntää kalastusalusten rakentamiseen. Avustuksen saajalla on oltava toimipaikka Suomessa, ja hankkeeseen on liityttävä merkittävä suomalainen intressi.

¹ Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön tukiohjelma laivanrakennuksen innovaatioihin. Saatavilla: https://www.businessfinland.fi/48f306/globalassets/finnish-customers/01-funding/08-guidelines--terms/legislation/laivanrakennuksen_innovaatituki_tukiohjelmakeuvaus.pdf

² Business Finland (2023). Laivanrakennuksen innovaatiotuen rahoitusehdot. Päivitetty 8.6.2023

Tietolaatikko 1: Yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen (651/2014) artikla 25

Tukikelpoiset kustannukset

1. Henkilöstökustannukset: tutkijat, teknikot ja muu tutkimustoimintaa avustava henkilöstö siltä osin kuin henkilöstö toimii hankkeen parissa.
2. Välineiden ja laitteiden kustannukset siltä osin kuin ja siltä ajalta, kun niitä on käytetty hankkeessa. Jos tällaisia välineitä ja laitteita ei käytetä hankkeen tarpeisiin koko niiden käyttöikä, tukikelpoisiksi katsotaan ainoastaan poistokustannukset, jotka vastaavat hankkeen kestoa laskettuna yleisesti hyväksytyjen kirjanpitoperiaatteiden mukaan.
3. Ulkopuolisista lähteistä markkinaehdoin ostetun tai käyttöluvalla hankitun sopimukseen perustuvan tutkimuksen, tietämyksen ja patenttien kustannukset sekä konsultoinnin ja vastaavien palveluiden kustannukset, kun niitä on käytetty yksinomaan hanketta varten.
4. Muut yleiskustannukset ja toimintakustannukset, mukaan lukien suoraan hankkeesta aiheutuvat materiaalien, tarvikkeiden ja vastaavien tuotteiden kustannukset.

Tuki-intensiteetti

Tuensaajakohtainen tuki-intensiteetti voi olla enintään:

- a) 100 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista, kun on kyse perustutkimuksesta;
- b) 50 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista, kun on kyse teollisesta tutkimuksesta;
- c) 25 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista, kun on kyse kokeellisesta kehittämisestä;
- d) 50 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista, kun on kyse toteutettavuustutkimuksista.

2.2 Arvioinnin näkökulmat ja toteutus

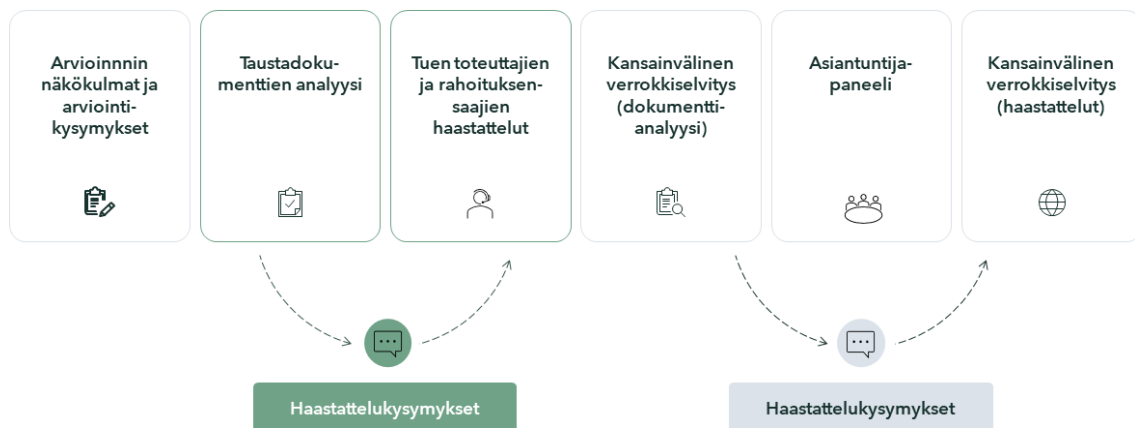
Arviointi tarkasteli innovaatiotuen onnistumista suhteessa sille asetettuihin tavoitteisiin kuudesta näkökulmasta (Taulukko 1). Jokaista arviointinäkökulmaa tarkastellaan yhden tai useamman arviointikysymyksen kautta.

Taulukko 1. Arviointinäkökulmat ja arviointikysymykset.

Arviointinäkökulma	Arviointikysymykset
Haku- ja myöntöprosessit sekä myönnetty tuki ja yritysten oma panos	<ul style="list-style-type: none"> Miten Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön työnjako on toteutunut ja miten se on vaikuttanut tuen tavoitteiden toteutumiseen? Miten toimivia ja tarkoituksenmukaisia rahoitusprosessit ovat olleet?
Tuen kohdistuminen, käyttö ja toimivuus	<ul style="list-style-type: none"> Miten tuki on kohdistunut yrityksiin ja miten sitä on käytetty? Miten suuri osuus on käytetty menetelmien kehittämiseen ja mitä tähän on sisällynyt?
Tuella kehitettyjen tuotteiden ja palveluiden vaikutukset yritysten kilpailukykyyn	<ul style="list-style-type: none"> Onko rahoituksella ollut kannustava vaikutus yrityksen innovaatiotoimintaan? Millainen rooli tuella on ollut näiden innovaatioiden kehittämisessä? Esim. millaista teknologisen tai teollisen epäonnistumisen riskiä tuotteeseen tai menetelmään on liittynyt? Ovatko kehitetyt tuotteet tai menetelmät Euroopan unionin laivanrakennusalan tämänhetkiseen huipputasoon verrattuna teknisesti uusia tai huomattavasti parempia?
Vaikutukset laivanrakennusteollisuuden uudistumiseen, kestävyteen ja kansainväliseen asemoitumiseen	<ul style="list-style-type: none"> Onko toiminta johtanut konkreettisiin muutoksiin laivanrakennuksessa? Miten syntyneet innovaatiot edistävät kestävästä merenkulkua? Onko toiminta vaikuttanut laivanrakennusteollisuuden uudistumiseen, kestävyteen ja kansainväliseen kilpailukykyyn?

Vertautuminen kansainvälisiin verrokkeihin	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Miten rahoitusprosessit vertautuvat verrokkimaiden käytäntöihin?</i> • <i>Miten tuen kohdistuminen ja käyttö vertautuu muiden maiden vastaaviin tukiin?</i>
Tulevaisuuden kehityskohdat	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Miten tukea kannattaisi tulevaisuudessa kehittää?</i>

Arvioinnin tiedonkeruussa hyödynnettiin useita menetelmiä kattavan ja monipuolisen kokonaiskuvan muodostamiseksi. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin tausta-aineistojen analyysiä, haastatteluja, asiantuntijapaneelia sekä kansainvälisiä verrokkiselvityksiä (Kuva 1). Gaia Consulting Oy toteutti arvioinnin ajanjaksolla helmikuu 2023 - syyskuu 2023.



Kuva 1. Arvioinnin tiedonkeruumenetelmät ja toteutus.

Arvioinnin tausta-aineistona hyödynnettiin muun muassa laivanrakennuksen innovaatiotuen rahoitusinstrumenttiin liittyviä dokumentteja, kuten EU:n ryhmäpoikkeusasetusta, innovaatiotuen rahoitusehtoja sekä meriteollisuuteen liittyviä keskeisiä selvityksiä ja arviointeja. Kansainvälisen verrokkiselvityksen työpöytätyöskentelyksiä tehty dokumenttianalyysi pohjautui julkisesti saatavissa oleviin tietoihin esimerkiksi eri maiden viranomaisten verkkosivuilta. Työssä käytetyt taustadokumentit on listattu lähdeluettelossa raportin lopussa.

Arvioinnin pääasiallisena tiedonkeruumenetelminä käytettiin haastatteluja, joita tehtiin tuen järjestämisestä vastaaville tahoille (Business Finland, työ- ja elinkeinoministeriö), rahoitusta saaneille yrityksille, meriteollisuuden osajille, asiantuntijoille ja toimijoille sekä kansainvälisten verrokkimaiden edustajille. Haastattelut tahot on listattu Liitteessä 1.

Tausta-aineiston analyysin sekä haastattelujen havaintojen perusteella koostetut alustavat arviointitulokset esiteltiin meriteollisuutta tuntevalle asiantuntijajapaneelille (Liite 2), joka arvioi ulkoisesta näkökulmasta tuen toteutumisen onnistumista ja hankkeiden vaikuttavuutta. Asiantuntijajapaneelin tehtävänä oli arvioida tiedonkeruuvaiheen havaintoja ja tuoda arviointiin ulkopuolista näkemystä.

2.3 Arvioinnin taustat

Suomen meriteollisuus

Hyvin toimiva meriliikenne kaikissa sää- ja jääolosuhteissa on Suomelle elintärkeää. Meriteitse kuljetetaan 90 % Suomen tavaraviennistä ja 80 % tavaratuonnista. Meriteollisuus on vahvasti kansainvälinen markkina, johon vaikuttavat globaalien taloudellisten suhdanteiden ja kansainvälisten sopimusten lisäksi yksittäisten valtioiden taloudelliset, geopoliittiset ja strategiset intressit. Meriteollisuus on osa Suomen meriklusteria, johon kuuluu meriteollisuuden yritysten lisäksi varustamot ja satamat.

Suomen meriklusteri on merkittävä toimiala työllisyyden, talouden sekä huoltovarmuuden kannalta. Suomen meriklusteriin kuuluu yli 1000 yritystä, jotka toimivat monilla eri sektoreilla, kuten laivanrakennuksessa, satamatoiminnoissa, merikuljetuksissa, alus- ja meriteknologiassa, merentutkimuksessa ja offshore-energiassa. Vuonna 2019 meriklusteri työllisti 29 600 henkilöä ja yritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli 9 miljardia euroa.³ Venäjän hyökkäyssodan alettua meriteitse kulkevan ulkomaankaupan osuus on kasvanut entisestään.

Meriteollisuuden liikevaihto kattaa noin 10 % Suomen viennistä, ja meriteollisuuden tuotteiden arvosta 90 % menee vientiin.⁴ Suomalainen meriteollisuus on menestynyt kansainvälisessä kilpailussa erityisesti korkean teknologian ratkaisujen ja erityisalusten, kuten risteilijöiden ja jäänmurtajien, toimittajaketjujen hallinnan ansiosta.

Meriteollisuus on tällä hetkellä monien muutospaineiden edessä. Alan kansainvälinen kilpailu kovenee jatkuvasti, geopoliittisen tilanteen kiristyminen luo epävarmuutta markkinoille sekä tiukentuvat vaatimukset kestäväyydelle ja turvallisuudelle asettavat alan yrityksille jatkuvasti tarvetta toiminnan kehittämiseksi ja parantamiseksi. Muuttuvassa toimintaympäristössä maat, toimialat, ekosysteemit ja yritykset, jotka pystyvät tarjoamaan korkean osaamisen kestäviä ratkaisuja, säilyttävät kilpailuasemansa markkinalla. Työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2021 teettämän selvityksen mukaan meriteollisuus säilyttää myös tulevaisuudessa merkittävän asemansa Suomessa, mikäli alan yritykset kykenevät panostamaan osaamisen

³ Työ- ja elinkeinoministeriö (2022). Kestävän meriteollisuuden kehittämisohjelma 2022–2023

⁴ Business Finland (2023). Case: Kohti päästötöntä merenkulkua. Saatavilla: <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/caset/2023/kohti-paastotonta-merenkulkua>

kehittämiseen ja erikoistumaan yhä edistyksellisimpiin teknologioihin ja monimutkaisempiin aluksiin⁵.

Telakoiden rooli meriteollisuuden arvoketjussa

Aluksia ja offshore-ratkaisuja suunnittelevat, rakentavat, korjaavat, modernisoivat ja huoltavat telakat ovat merkittäviä toimijoita meriteollisuuden arvoketjussa, sillä ne muodostavat keskeisen alustan alan muille yrityksille ja organisaatioille ja toimivat keskeisinä eri teknologioiden, laitteiden ja järjestelmien integraattoreina. Telakat ovat tärkeitä koko ekosysteemille, koska niiden kautta käydään paljon sekä suoraa kauppaa eri yritysten välillä että epäsuorasti alihankintaketjujen ja kumppanuuksien kautta (Kuva 2). Meriteollisuus on keskittynyt suurten telakoiden ympärille myös maantieteellisesti; noin kolme neljästä meriteollisuuden yrityksestä sijaitsee alle sadan kilometrin päässä jostain neljästä suurimmasta telakasta.

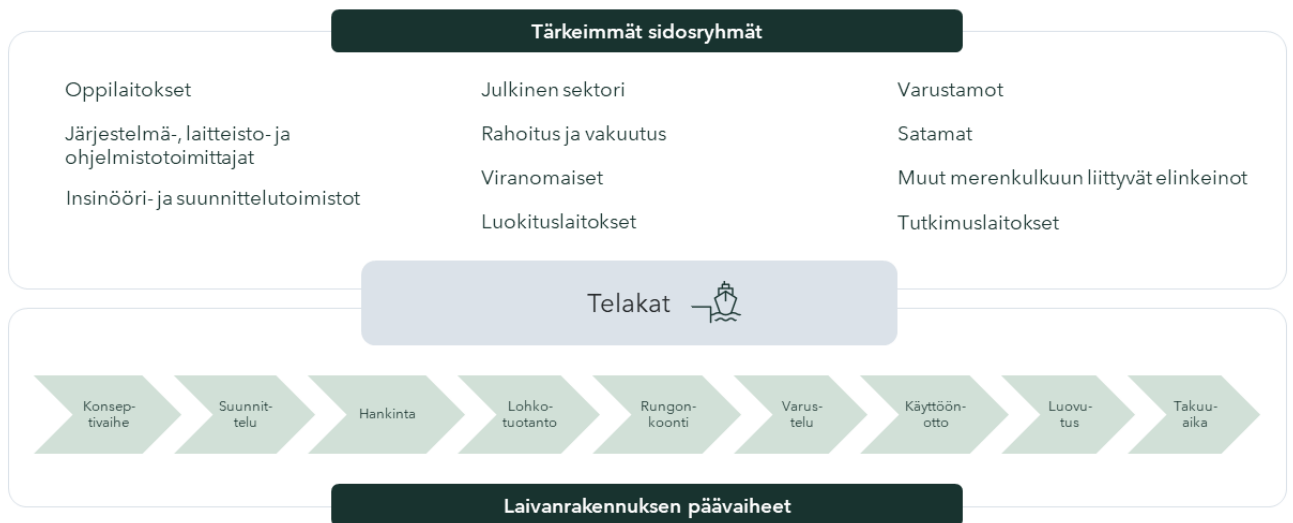
Valtaosa Suomen telakoista on uudisrakennustelakoita. Vuonna 2022 Suomessa toimi kymmenen telakkaa: Enersense Offshore Oy, Helsinki Shipyard Oy, Laitaatsillan telakka Oy, Meyer Turku Oy, Rauma Marine Constructions Oy, Suomenlahden telakka Oy, Suomenlinnan telakka Oy, Turun Korjaustelakka Oy, Uudenkaupungin Työvene Oy sekä Western Shipyard Oy (nyk. Millog Marine & Power Oy).⁶ Kotimaisen meriteollisuuden keskiössä on Meyer Turun telakka, jonka kanssa kauppaa käy suuri osa Suomen meriteollisuuden yrityksistä. Muut suuret suomalaiset telakat sijaitsevat Helsingissä, Raumalla ja Uudessakaupungissa.⁷

Telakoiden ympärille rakentuvien ekosysteemien sisällä olevat yritykset kehittävät alan uusia innovaatioita, jotka auttavat vastaamaan muuttuvan toimintaympäristön luomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Telakoilla tapahtuvaa innovointia tarkastellessa tulisi erottaa laivanrakennuksen arvoketjun eri vaiheet, huomioiden telakan roolin ja vaikutusmahdollisuudet prosessin eri vaiheissa. Yleisesti ottaen telakoiden mahdollisuus vaikuttaa aluksen innovatiivisiin ratkaisuihin suunnitteluvaiheessa on vahvasti kytköksissä asiakkaana olevan varustamon tarpeisiin. Telakoiden rooli telakoilla tapahtuvaan tuotannollisen toiminnan innovaatioihin on luonnollisesti korostunut, koska ne ovat teknologioitten ja systeemien integroijia sekä uusien ratkaisujen demonstroijia. Vakiintuneitten kauppatapojen takia ne kantavat tämän roolinsa kautta lähes kaikki taloudelliset ja teknologiset riskit myös laivateknologiasta ja järjestelmien toimivuudesta.

⁵ Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:51. (2021). Meriteollisuuden tilannekuva ja skenaariot alan kehityksestä. Reddal Oy.

⁶ Meriteollisuus (2022). Suomen meriteollisuus on monipuolinen kokonaisuus. Saatavilla: <https://meriteollisuus.teknologiateollisuus.fi/fi/suomen-meriteollisuus-monipuolinen-kokonaisuus>

⁷ Suomen Teollisuussijoitus (2023). State of Finnish Marine Industry 2023.



Kuva 2. Telakoilla on keskeinen rooli meriteollisuuden ekosysteemissä ja laivanrakennuksen ja offshore-ratkaisujen arvoketjussa.

Meriklusterin tukimuodot

Valtiot tukevat omia meriklustereitaan monin eri tavoin. Tuet kohdistuvat yleisesti kotimaan lipun alla kulkeville aluksille, merenkulkijoiden työllisyyteen, meriklusterin kilpailukykyyn, korkean laatutason edistämiseen ja merenkulkuuyhteyksien ylläpitämiseen. Tukimuodot voivat sisältää suoraa rahallista tukea, vero- tai maksuhelpotuksia, riskien siirtämistä valtion vastuulle esimerkiksi lainantakauksien muodossa sekä kotimaisten toimijoiden suosimista kiintiöillä. Tukikeinoihin kuuluvat myös esimerkiksi ohjelmat, jotka painottavat kotimaisuutta, valtion omistamat telakat, vientituet, julkiset hankinnat ja innovaatorahoitus.⁸ Tämä selvitys keskittyy meriteollisuuteen ja siellä käytössä olevaan laivanrakennuksen innovaatiotukeen ja siihen läheisesti kytköksissä oleviin näkökulmiin.

Eri tukimuodot edistävät alan uusiutumista ja kilpailukykyä, mutta saattavat samalla vääristää kilpailutilannetta. Suurilla mailla on pieniä maita suuremmat resurssit tukea maidensa laivanrakennusteollisuutta. Maailman kauppajärjestö WTO, taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD sekä Euroopan Unioni ovat pyrkineet puuttumaan epäoikeudenmukaiseen kilpailuympäristöön esimerkiksi tukimuotojen sääntelyn avulla kansainvälisesti ja alueellisesti. EU:n ryhmäpoikkeusasetus (651/2014), jonka alle myös Suomen laivanrakennuksen innovaatiotuki kuuluu, on esimerkki kilpailun vääristymien torjuntaan tähtäävästä sääte-lystä.

⁸ ITF: Maritime Subsidies - Do They Provide Value for Money? Saatavilla: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/maritime-subsidies-value-for-money.pdf>

Suomessa meriteollisuuden kehitystä ja kilpailukykyä on perinteisesti tuettu erillisillä ohjelmilla. Kehittämisen- ja innovaatiopolitiikka nojaa nykyään ekosysteemi- ja missiopohjaisiin lähestymistapoihin, mikä näkyy myös tukiohjelmien läpileikkaavuutena ja missä ei ole nähty tarvetta toimialakohtaisiin ohjelmiin. Viime vuosina meriteollisuuden toimijat ovat voineet hakea esimerkiksi Business Finlandin Smart Mobility ja Sustainable Manufacturing -ohjelmien ja Decarbonized Maritime and Ports 2023–2024 kampanjan kohdentamia palveluja ja tukea. Työ- ja elinkeinoministeriön Kestävän meriteollisuuden kehittämisohjelma 2022–2023 on suunnannut julkisen sektorin yhteistyötä meriteollisuuden tarpeisiin.

3 Arvioinnin tulokset

Tässä kappaleessa esitetään arvioinnin tulokset perustuen tiedonkeruun havaintoihin ja niihin pohjautuvaan asiantuntija-analyysiin. Havainnot ja tulokset käsitellään arviointinäkökulmittain, vastaten kunkin näkökulman alla esitettyihin arviointikysymyksiin. Kansainvälisiin verrokkimaihin liittyvät kysymykset sekä tulevaisuuden kehityskohdat on käsitelty raportin myöhemmissä kappaleissa.

3.1 Haku- ja myöntöprosessit

Miten Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön työnjako on toteutunut ja miten se on vaikuttanut tuen tavoitteiden toteutumiseen?

Laivanrakennuksen innovaatiotukea on jaettu Suomessa vuodesta 2008 asti. Aiempina vuosina tuen myöntöpäätöksiä ja maksatuksia tehtiin työ- ja elinkeinoministeriöstä, Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta sekä ELY-keskuksen ja TE-toimistojen kehittämis- ja hallintokeskuksesta, ja kaikkien edellä mainittujen yhteistyönä vaihtelevin käytännöin. Business Finland on toiminut tuen myöntäjänä sekä maksatusten vastuutahona vuodesta 2017 lähtien.

Business Finland sekä työ- ja elinkeinoministeriö ovat tehneet yhteistyötä laivanrakennuksen innovaatiotuen osalta. Business Finland vastaa yhteydenpidosta tuen mahdollisiin hakijoihin ennen hakemuksen jättämistä, sekä hakemusten käsittelystä, arvioinnista, tuen maksatuksesta sekä seurannasta. Työ- ja elinkeinoministeriö on sisällyttänyt projektin mahdollisen rahoituksen valtion talousarvioehdotukseen ja siten varmistanut, että Business Finlandilla on projektin rahoittamiseen tarvittava valtuus ja määräraha. Työ- ja elinkeinoministeriö on antanut hakemuksista lausunnon ennen rahoituspäätöstä. Tuen prosessin eteneminen ja roolit on esitetty Tietolaatikossa 2.

Tietolaatikko 2. Laivanrakennuksen innovaatiotuen prosessi ja toimijat

Ennen hakua: Business Finland on asiakasvastaavien kautta säännöllisesti yhteydessä telakoihin mahdollisten tilausten ennakoimiseksi.

Tuen hakeminen: Tukea haetaan innovaatorahoituskeskus Business Finlandilta. Hakemus on jätettävä ennen sopimuksen allekirjoitusta ja projektin aloitusta. Hakemukseen liitetään rahoitusehtojen määräämät tiedot sekä laadullinen kuvaus innovaatiosta.

Rahoituspäätös: Business Finland päättää rahoituksesta kuultuaan työ- ja elinkeinoministeriötä. Business Finland voi asettaa avustuspäätöksessä tarkempia ehtoja ja rajoituksia avustuksen käytölle ja maksamiselle.

Rahoituksen maksaminen: Tukea ei makseta ennen kuin hankkeesta on tehty sitova sopimus. Maksut suoritetaan kolmessa erässä hankkeen etenemisvaiheen mukaisesti hyväksytyjen raporttien perusteella. Vähintään 20 % tuesta maksetaan loppuraportin hyväksymisen jälkeen.

Projektimuutokset: Rahoituksen saajan on saatava suostumus Business Finlandilta mahdollisiin projektimuutoksiin. Suostumus on haettava kirjallisesti etukäteen.

Raportointi: Projektin vastuullinen johtaja vastaa projektin raportoinnista. Raportissa osoitetaan, miten projektisuunnitelmaa on toteutettu sekä raportoidaan toimenpiteiden tulokset. Tilintarkastajan tarkastusraportti koko projektin kestolta toimitetaan loppuraportin yhteydessä. Business Finland ja työ- ja elinkeinoministeriö raportoivat tukijärjestelmän toteuttamisesta vuosittain Euroopan komissiolle yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen 11 artiklan mukaisesti.

Vaikutusten seuranta: Business Finland seuraa projektien vaikuttavuutta myös niiden päätymisen jälkeen. Rahoituksen saajan on tarvittaessa raportoitava projektin tuloksista viiden vuoden ajan sen päättymisestä.

Tiedonkeruun havainnot osoittavat, että edellä kuvattu työnjako on toteutunut kuvauksen mukaisesti tarkastelujakson 2017–2022 aikana ja että työnjakoa pidetään tuen tavoitteiden toteutumisen kannalta onnistuneena. Niin tuen saajat kuin muut haastatellut raportoivat, että Business Finland on sopiva toimija innovaatiotuen hallinnointiin. Tuen nähdään luontevasti asettuvan osaksi muuta Business Finlandin innovaatiotoiminnan rahoitusta. Business Finlandilla on haastateltavien mukaan myös paras asiantuntemus hankehakemusten arviointiin sekä rahoitusosaaminen sujuvan maksatusprosessin hallinnointiin. Tuen erityisen luonteen takia pidettiin myös tarkoituksenmukaisena, että työ- ja elinkeinoministeriö vastaa myönnettävien valtuuksien koordinoimisesta yhdessä muiden valtionhallinnon toimijoiden kanssa.

Miten toimivia ja tarkoituksenmukaisia rahoitusprosessit ovat olleet?

Rahoituksen käytännön prosesseja, kuten rahoituksen hakemista, raportointia ja maksatusprosessia, pidettiin pääasiassa selkeinä ja toimivina. Haastateltavat kiittivät erityisesti hyvää keskusteluyhteyttä Business Finlandiin sekä ja Business Finlandin vastuuhenkilöiden asiantuntemusta. Osa haastateltavista koki, että rahoitushaun ja raportoinnin tekniset muutokset ovat aiheuttaneet ajoittain haasteita. Rahoitusprosessi koettiin myös joustavaksi esimerkiksi projektiin liittyvien muutosten ja tarkennusten osalta projektin aikana. Hakijat pitivät tärkeänä, että prosesseja edelleen kehitetään.

Rahoituksen saajat raportoivat, että Business Finlandin asiantuntemuksella ja roolilla objektiivisena innovaatiotoimijana on ollut tärkeä rooli jo alushankkeiden myyntineuvotteluvaiheessa. Haastateltavat näkivät, että Business Finlandilla voisi olla jopa entistä suurempi rooli aikaisemmassa vaiheessa neuvotteluja. Business Finlandin mukanaolo aikaisemmassa vaiheessa neuvotteluja voisi nostaa esille laajemman skaalan erilaisia mahdollisia innovatiivisia ratkaisuja, joiden tuominen mukaan myöhemmässä vaiheessa ei olisi enää mahdollista.

Osa haastateltavista koki, että Business Finlandin asiantuntemus ja innovaatiotukimahdollisuudet ovat olleet paremmin suurten kuin pienten yritysten käytössä. Suuret yritykset voivat suunnitella toimintaansa ennakoivammin sekä projektikonaisuuksien että yksittäisten projektien tasolla, jolloin niillä on enemmän etua säännöllisistä keskusteluista Business Finlandin kanssa. Toisaalta tunnistettiin, että havainto ei ole kytköksissä erityisesti laivanrakennuksen innovaatiotuen rahoitusprosesseihin, sillä pienillä yrityksillä on ylipäätään rajallisemmat resurssit ennakoivaan suunnitteluun.

3.2 Tuen käyttö, kohdistuminen ja toimivuus

Miten tuki on kohdistunut yrityksiin ja miten sitä on käytetty?

Laivanrakennuksen innovaatiotuen erityispiirteenä on rahoitusta hakeneiden ja sitä saaneiden yritysten pieni määrä. Rahoituksen saajan nimi, yleiset yritystiedot sekä myönnetyn ja maksetun rahoituksen määrä on julkista tietoa. Rahoitusta saaneiden yritysten pienen kokonaismäärän vuoksi tässä arvioinnissa keskitytään laivanrakennuksen innovaatiotuella toteutettujen projektien luonteeseen ja vaikuttavuuteen yleisellä tasolla.

Tarkastelujakson 2017–2022 aikana laivanrakennuksen innovaatiotukea on saanut kaksitoista projektia. Niitä on toteuttanut neljä rahoitusta saanutta yritystä: Helsinki Shipyard Oy, Meyer Turku Oy, Rauma Marine Constructions Oy ja Uudenkaupungin Työvene Oy. EU:n luokittelun mukaan näistä kolme ensimmäistä on suuryrityksiä ja neljäs on pk-yritys.

Taulukossa 2 on listattuna myönnetyn rahoituksen jakautuminen näille neljälle yrityksille vuosina 2017–2022. Osa projekteista on vielä arvioinnin aikana kesken, joten taulukossa esitetyt summat eivät kuvaa lopullista toteumaa.

Taulukko 2: Vuosien 2017–2022 aikana myönnetty rahoitus. Yhtään rahoituspäätöstä ei ole päivätty vuodelle 2017, vaikka hakemusten käsittely on osittain aloitettu jo silloin. Vuosi 2017 on jätetty pois taulukosta.

Rahoitusta saanut yritys	Yrityksen liikevaihto (2021)	Rahoitettuja projekteja (kpl)	Tuen määrä eli myönnetty rahoitus (€)				
			2018	2019	2020	2021	2022
Helsinki Shipyard Oy	180 M€	2			3 083 500	1 460 000	
Meyer Turku Oy	1000 M€	4		10 000 000	10 000 000	23 479 000	
Rauma Marine Constructions Oy	135 M€	4	3 983 000	10 000 000	10 000 000	13 625 000	
Uudenkaupungin Työvene Oy	21 M€	2	367 000				2 338 135
Yhteensä		12	4 350 000	20 000 000	23 083 500	38 564 000	2 338 135

Vuosien 2017 ja 2022 välisenä aikana myönnettyjen projektien rahoituksessa tukea on yleisimmin kohdistunut tukityyppiin A, joka koskee uusien alusten rakentamista. Näissä projekteissa tuki on suunnattu innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen, mikä mahdollistaa uudenlaisia ratkaisuja sisältävien alustyyppien valmistuksen. Lisäksi tuettujen projektien joukossa on myös tukea sarjavalmistetuille aluksille, kunhan tuotetun aluksen innovatiiviset elementit on pystytty osoittamaan.

Rahoitettuihin projekteihin on sisällynyt myös uusia komponentteja ja järjestelmiä. Nämä ovat keskittyneet esimerkiksi energiateknologiaan, kuten polttoaineisiin, sekä haastaviin olosuhteisiin liittyviin teknisiin ratkaisuihin. Näillä rahoitetuilla projekteilla on pyritty edistämään kestävyyttä, energiatehokkuutta ja kykyä toimia vaativissa olosuhteissa. Taustahaastatteissa arvioitiin laajasti, että rahoitetut hankkeet ovat vastanneet rahoitukselle asetettuihin kriteereihin. Yleisluontoiset kuvaukset rahoitetuista projekteista on kuvattu Taulukossa 3.

Taulukko 3. Rahoituksen kohdistuminen projekteittain

	Projektin kuvaus
1	Alustyyppi tavanomainen mutta innovatiivinen verkostotoimintamalli hankkeessa.
2	Mm. uudet tuotantomenetelmät liittyen esimerkiksi paneelilinjan tehokkaampaan toimintaan.
3	Matkustaja-autolautta, jossa tuki kohdistui tekniseen innovointiin mm. energiaan liittyen.
4	Sarjan ensimmäinen LNG-valtameriristeilijä, jossa mm. energiatehokkuuden ja jätteenkäsittelyn innovaatioita.
5	Uudenlainen risteilyalustyyppi, jossa innovatiivisia piirteitä aluksen toiminnoissa ja ympäristöteknologiassa.
6	Valtamerialautta, jossa ratkaisuja haastaviin olosuhteisiin mm. rungossa. Innovaatiot uusista komponenteista uuden alustyyppin suuntaan.
7	Ensimmäinen metanolikäyttöinen matkustaja-alus.
8	LNG käyttöinen valtameriristeilijä, sarjan toinen alus jossa mm. matkustajaelämykseen ja energiatehokkuuteen liittyviä innovaatioita.
9	Kooltaan ja muodoltaan epätyypillinen imuruoppaaja-alus sisävesille.
10	Partnerien kanssa kehitetty akkuhybridilautta
11	Matkustaja-alus, jonka innovaatioissa keskiössä polttoaineratkaisut, myös horeca-puolella kehityskohteita.
12	Risteilyalus, jossa innovatiivisia toimintoja ja parannettua energiatehokkuutta aiemmin valmistetun, saman kaltaisen, aluksen pohjalta

Miten suuri osuus on käytetty menetelmien kehittämiseen ja mitä tähän on sisällytynyt?

Menetelmäkehitykseen kohdistunut tuki on laivanrakennuksen innovaatiotuen alla verrattain uusi elementti. Uusiin menetelmiin on rahoitetuissa projekteissa kohdistunut arviolta kymmenesosa saadusta rahoituksesta. Esimerkkejä tästä ovat kokoonpanon ja tuotantolinjastojen innovaatiot tai yhteistyön organisoiminen uudella tavalla. Haastateltavat kokivat, että menetelmäkehityksen innovaatioiden osalta rahoituksen prosessien ei aina yksiselitteisesti ole koettu palvelleen yritysten pitkäjänteistä kilpailukykyä. Haastateltavat raportoivat esimerkiksi vaikeuksista osoittaa, että uusi menetelmä kytkeytyy käsillä olevaan alushankkeeseen rahoitusehtojen mukaisesti. Yritysten näkökulmasta menetelmäkehityksen innovaatioiden arvo syntyy mahdollisuudesta monistaa menetelmän käyttö laajemmin kuin yhteen alukseen tai ratkaisuun.

3.3 Tuella kehitettyjen tuotteiden ja palveluiden vaikutukset yrityksiin

Onko rahoituksella ollut kannustava vaikutus yrityksen innovaatiotoimintaan?

Haastatteluissa nousi esille tuen rooli sekä talous- että innovaatiopoliittisena välineenä. Haastateltavan mukaan korostui joko tuen taloudellinen merkitys laivaprojektin riskien hallinnassa tai tuen laivanrakennuksen innovaatioita kirittävä luonne.

Osa rahoituksen saajista kertoi, että tuen ansiosta heidän yrityksensä innovaatiotoiminta on selkeytynyt ja vahvistunut. Business Finlandin roolia ei nähty pelkästään rahoittajana, vaan sen koettiin olevan laajemmin mukana innovaatio-osaamisen, verkostoitumisen ja yhteisen kilpailukyvyyn kehittämisen näkökulmista. Rahoitus on myös auttanut yrityksiä profiloitumaan uusien, innovaatiotuen mahdollistamien ratkaisujen avulla. Tämä koettiin edistävän suomalaisen laivanrakennusteollisuuden perinteisiä vahvuuksia korkean teknologian ja haastaviin olosuhteisiin erikoistuneiden ratkaisujen tuottajana.

Millainen rooli tuella on ollut näiden innovaatioiden kehittämisessä? Esim. millaista teknologisen tai teollisen epäonnistumisen riskiä tuotteeseen tai menetelmään on liittynyt?

Innovaatiotuen vaikutus yritysten riskinottoon jakoi mielipiteitä. Osa haastateltavista koki, että tuki on auttanut jakamaan riskiä uusien ratkaisujen kehittämisessä ja ollut keskeinen edellytys tilausten syntymiselle. Toiset kuitenkin näkivät, että tuki ei ole ollut ensisijainen syy tiettyjen ratkaisujen toteuttamiselle vaan sen sijaan tärkeä elementti laivatilauksen saamisessa. Haastatteluissa myös korostettiin, että telakoilla on useimmiten vain rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa valittaviin innovatiivisiin elementteihin tilausvaiheessa. Suurempi rooli nähtiin olevan tilaajalla sekä ratkaisuja tuottavilla teknologiatoimittajilla. Kaikki haastatellut tahot sekä asiantuntijapaneelin jäsenet olivat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että kaikkiin rahoitettuihin projekteihin on liittynyt epäonnistumisen riskejä, joiden hallintaan ja jakamiseen avustus on tuonut selkeää lisäarvoa.

Ovatko kehitetyt tuotteet tai menetelmät Euroopan unionin laivanrakennusalan tämänhetkiseen huipputasoon verrattuna teknisesti uusia tai huomattavasti parempia?

Tiedonkeruun havaintojen perusteella voidaan todeta, että rahoitetut projektit ovat suurimaksi osaksi olleet rahoittamishetkellä EU:n senhetkiseen huipputasoon verrattuna uusia tai huomattavasti parempia. Rahoitettujen projektien välillä on kuitenkin suuria eroja sekä niiden koossa että innovatiivisuudessa. Tästä syystä niiden keskinäinen vertailu tai vertautuminen Euroopan unionin laivanrakennusalan huipputasoon ei ole yksiselitteistä.

Asiantuntijaneeli nosti esille, että erityisesti energiaratkaisuihin kohdennettujen projektien osalta on vaikea arvioida, miten merkittävässä roolissa tuki on ollut. Monet kuvatuista ratkaisuista ovat sellaisia, joita kaikkien telakoiden on tänä päivänä joka tapauksessa toteutettava pysyäkseen mukana markkinalla ja kansainvälisessä kilpailussa. Tuella on kuitenkin ollut merkittävä katalyyttinen vaikutus silloin, kun telakka on ensimmäistä kertaa suunnitellut ja soveltanut kyseisiä uusia teknologioita.

3.4 Vaikutukset laivanrakennusteollisuuden uudistumiseen, kestävyteen ja kansainväliseen asemoitumiseen

Onko toiminta johtanut konkreettisiin muutoksiin laivanrakennuksessa?

Havainnot tukevat väitettä, että rahoitetut projektit olisivat edistäneet konkreettisesti laivanrakennusteollisuuden kehittymistä ja uudistumista. Rahoitetut hankkeet ovat luoneet uusia mahdollisuuksia telakoille ja tarjonneet tilaisuuden kehittää ja soveltaa uusia ratkaisuja myös yhdessä kumppaneiden ja alihankkijoiden kanssa.

Tuen tärkein rooli on ollut kannustaa yrityksiä soveltamaan uusia innovatiivisia ratkaisuja alusprojekteissa. Erityisesti ensimmäistä kertaa toteutettavat, prototyypiluonteiset projektit ovat avanneet väyliä seuraaville alusprojekteille ja mahdollistaneet jatkuvan oppimisen ja kehityksen. Tuki on kannustanut yrityksiä panostamaan uuden teknologian ja menetelmien kehittämiseen, testaamiseen ja käyttöönottoon, mikä puolestaan on johtanut uusiin käytäntöihin ja tukenut kilpailukykyä kilpailuilla ja muuttuvilla markkinoilla.

Miten syntyneet innovaatiot edistävät kestävää merenkulkua? Onko toiminta vaikuttanut laivanrakennusteollisuuden uudistumiseen, kestävyteen ja kansainväliseen kilpailukykyyn?

Tämän selvityksen perusteella voidaan todeta, että syntyneet innovaatiot ovat edistäneet kestävää merenkulkua. Tuen myöntämisellä on ollut kannustava vaikutus erityisesti alusten ympäristövaikutusten pienentämiseen erilaisten energiaratkaisujen kautta. Esimerkiksi alusten tehokkaampi operointi tai uusiutuvien ja matalapäästöisten polttoaineiden ja energialähteiden hyödyntäminen auttavat vähentämään alusten ja meriliikenteen päästöjä. Tuotantomenetelmiin kohdistuvat innovaatiot voivat puolestaan parantaa telakoiden ja sen ekosysteemin tuotannon energia- ja resurssitehokkuutta sekä vähentää jätteen määrää. Alusten turvallisuusnäkökulmat ovat jo tällä hetkellä IMO:n vahvasti sääntelemiä, mutta haastateltavien mukaan uusissa innovatiivisissa turvallisuusratkaisuissa voisi olla tulevaisuudessa lisää potentiaalia.

Menetelmäkehitys koettiin erityisen tärkeäksi pitkäjänteisen kilpailukyvyyn kehittämiseksi. Lyhyellä aikavälillä uuden laivaprojektin referenssiarvo ja uudenlaisten ratkaisujen käyttöönotto tuovat selviä kaupallisia ja teknologisia etuja. Kiristyvässä markkinatilanteessa nämä referenssit ovat toimineet tärkeänä tekijänä kaupankäynnissä ja auttaneet yrityksiä olemaan mukana kilpailussa ja jopa erottautumaan kilpailijoistaan. Pitkällä aikavälillä kilpailukyvyyn parantaminen edellyttää kuitenkin jatkuvaa tuotannon tehostamista, innovointia, uusien ratkaisujen ja toimintamallien käyttöönottoa ja kykyä vastata markkinoiden muutoksiin. Telakoiden rooli systeemien integroijina korostaa tarvetta suunnata tuki siihen osaan arvoketjua, jossa telakat ankkuriyrityksinä tuottavat suurimman lisäarvon asiakkailleen ja meriteollisuuden ekosysteemille.

Haastatteluissa korostettiin tuen ja sen avulla mahdollistettujen laivatilausten merkitystä koko meriteollisuuden ekosysteemille. Uusien ratkaisujen pilotoinnissa, käyttöönotossa sekä skaalauksessa on mukana suuri joukko muita meri- ja teknologiateollisuuden toimijoita telakoiden lisäksi. Tuen merkitys on myös suuri laivanrakennuksen ja meriteollisuuden osaamisen ylläpitämiselle, taloudelle sekä työllisyydelle.

4 Kansainväliset verrokkiselvitykset

Yksi tämän arvioinnin näkökulmista oli laivanrakennuksen innovaatiotuen vertautuminen valikoitujen EU-verrokkimaiden vastaaviin tukimuotoihin. Euroopan unionissa valtiontuen puitteet määrittelevät hallitusten mahdollisuudet tukea eri sektoreita ja yrityksiä. Esimerkiksi laivanrakennuksen innovaatiotuki on käyttänyt tilaa, jonka yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen 25. artikla tarjoaa kokeellisille projekteille. Verrokkimaakatsauksella pyritään selvittämään, missä määrin ryhmäpoikkeusasetuksen antamaa liikkumavaraa tällä hetkellä hyödynnetään Euroopassa. Nykyistä eurooppalaisen laivanrakennuksen pelikenttää tutkittaessa keskityttiin vastaavien tukijärjestelmien saatavuuteen valituissa verrokkimaissa.

Arvioinnin verrokkimaiksi valikoituivat Alankomaat, Italia, Puola, Ranska ja Saksa. Maat valittiin niiden aktiivisen laivanrakennusteollisuuden näkökulmasta tai koska maa on historiansaan hyödyntänyt tai hyödyntää tällä hetkellä EU:n ryhmäpoikkeusasetuksen alaista tukea telakoille. Kansainvälisen vertailun avulla arvioitiin Suomen innovaatiotuen nykytilaa suhteessa eurooppalaisiin verrokkimaihin ja kerättiin ajatuksia tuen kehittämiseen tulevaisuudessa. On kuitenkin huomattava, että haastateltavien rajatun määrän vuoksi eri maista saadut tiedot vaihtelevat haastateltavan taustan mukaan ja julkisten lähteiden tiedot eivät välttämättä ole riittävän kattavia innovaatiotukeen käytetyistä varoista ja kohteista. Lisäksi on todettava, että eri maiden kokonaistukien määrän yksiselitteinen vertailu eri tukimuodoissa on varsin haasteellista ja johtaa suuriin epätarkkuuksiin ja epävarmuuksiin johtuen eri maiden eroavista periaatteista ja käytännöistä (mm. verotus, valtio-omisteisuus, tukimuodot ja niiden tarkat kriteerit ja tukien määrät).

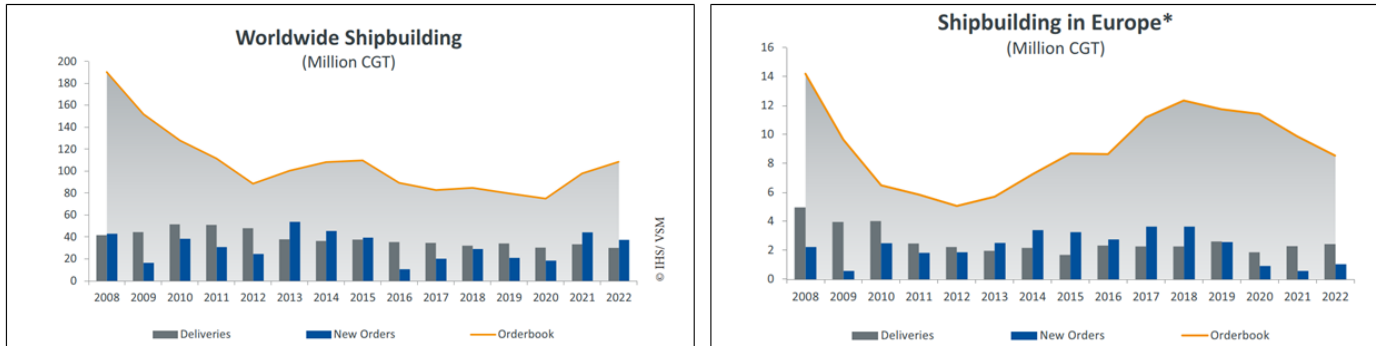
4.1 Laivanrakennusteollisuus Euroopassa

Euroopan telakkateollisuus

Euroopan telakkateollisuus on suhteellisen vaatimaton globaalissa mittakaavassa tarkasteltuna – alle 10 % globaalista tuotannosta - mutta Euroopan sisällä ko. sektorilla on tärkeä taloudellinen ja kauppapoliittinen rooli, huoltovarmuuskysymystä unohtamatta. Kuvassa 3 on kuvattu toimitettujen ja tilattujen alusten määrää maailmalla sekä Euroopassa kompensoituna bruttovetoisuutena (compensated gross tonnage) laskettuna.⁹ Kansainvälisesti

⁹ VSM (2023). Ships made in Germany 2022. Saatavilla: <https://vsm.de/de/broschueren/9040>

suurimmat telakat sijaitsevat Aasiassa. Kiinan tilauskirjat edustivat noin 45 % markkinaosuudesta vuosina 2018–2019, Etelä-Korean 27–28 % ja Japanin 22–25 %.¹⁰ Kiinan osuus on sittemmin kasvanut ja ylittää jo 50 %.



Kuva 3. Maailman ja Euroopan laivanrakennusteollisuus kompensoituna bruttovetoisuutena (compensated gross tonnage) laskettuna. Lähde: VSM

Euroopan tärkeimmät telakat sijaitsevat Saksassa, Ranskassa, Italiassa, Norjassa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa. Alueella on vahva asema monimutkaisten siviili- ja merivoimien alusten rakentamisessa sekä merenkulkualan laitteiden, järjestelmien ja teknologioiden tuotannossa ja toimittamisessa. Eurooppalaisilla telakoilla on erikoisosaamista korkean teknologian risteilyalusten ja puolustusteollisuuden alusten rakentamisessa. Tämä vahva asema perustuu pitkäaikaiseen panostukseen tutkimukseen, kehitykseen, innovointiin ja korkeasti koulutettuun työvoimaan.

Euroopan unionin alueella on noin 300 telakkaa, joilla valmistetaan siviili- ja merivoimien aluksia sekä lauttoja ja muita aluksia. Laivanrakennukseen osallistuvat myös muut alat, kuten liikenne, turvallisuus, energia, tutkimus ja ympäristö. Laivanrakennus on merkittävä ja kriittinen sektori monissa EU-maissa, ja se on elintärkeä alueelliselle teollisuusinfrastruktuurille ja kansalliselle turvallisuudelle. EU on maailman suurin risteilyalusten tuottaja ja yksi johtavista toimijoista korkean teknologian ja monimutkaisten alustyyppien alalla. Jatkuvien tutkimus- ja innovaatioinvestointien ansiosta EU on myös suurin laivavarusteiden, kuten dieselmoottoreiden, turbiinien, potkureiden ja siipien, toimittaja.¹¹

Euroopan laivanrakennusteollisuudella on tänä päivänä useita haasteita, mutta myös mahdollisuuksia. Eurooppalainen laivanrakennus on kohdannut vahvaa kilpailua Aasiasta 1960-luvulta lähtien. Japanin ja Etelä-Korean nousun jälkeen viime vuosisadalla, viime vuosikymmenellä Kiina on noussut merkittäväksi laivanrakennusmaaksi. Aasian maat ovat saavuttaneet asemansa hallitusten tekemien laajojen investointien ansiosta, jotka kohdistuivat

¹⁰ Ifremer (2022). French Maritime Economic Data 2021. Saatavilla: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00770/88225/94766.pdf>

¹¹EU Blue Economy Observatory. Saatavilla: https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/eu-blue-economy-sectors/shipbuilding-and-repair_en

telakoiden rakentamiseen ja ylläpitoon. Näissä maissa telakat on nähty kansantaloudessa yleisesti merkittävänä teollisuuden kehittämisen vetureina. Lisäksi COVID-19 pandemia aiheutti merkittäviä haasteita Euroopan telakoille ja merenkulkualan laitetoimittajille rajoitustoimenpiteiden, tuotantokatkojen ja yleisen taloudellisen epävarmuuden muodossa.¹²

Euroopan meriteollisuuden mahdollisuudet konkretisoituvat edelläkävijyyteen vihreän ja digitaalisen siirtymän edistämiseksi. Korkean teknologisen osaamisen avulla Euroopan meriteollisuus kykenee vastaamaan Euroopan Green Deal -tavoitteisiin ja siirtymään kohti vihreämpää ja ilmastonutraalimpaa toimintaa. Ottaen huomioon nykypäivän nopeasti muuttuvan maailman ja Euroopan käynnistämisen merkittävän vihreän ja digitaalisen siirtymän, on tärkeää, että EU:n kilpailusäännöt vastaavat tämän päivän vaatimuksia.

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Laivanrakennusteollisuus on aina ollut yksi niistä teollisuudenaloista, jotka ovat suojattuja kansallisten hallitusten toimesta useista strategisista, taloudellisista ja ei-taloudellisista syistä. Tätä arviointia varten analysoitiin EU State Aid Transparency Public Search¹³ -tietokannasta haettuja virallisia tietoja verrokkimaiden myönnytyistä tuista seuraavilla kriteereillä:

- **Tuen tavoitteet:** Kokeellinen kehitys (Experimental development)
- **Tukimuoto:** Suora avustus/korkotuki (Direct grant / Interest rate subsidy)
- **Toimialat:** Alusten ja veneiden rakentaminen, alusten ja veneiden korjaus ja huolto, alusten ja kelluvien rakenteiden rakentaminen (Building of ships and boats, repair and maintenance of ships and boats, building of ships and floating structures)

Hakutulokset validoitiin peilaamalla hakutuloksia ilman kriteereitä suoritettuun hakuun avainsanoilla ”ship” ja ”shipbuilding”. Haun tulokset on koottu Taulukkoon 4. On kuitenkin huomattava, että tietokantaan on raportoitava vain yli 500 000 euron suuruiset valtionavustukset, joka osaltaan vaikuttaa hakutuloksiin. Esimerkiksi Suomen osalta tietokantaan hankkeita on raportoitu 11 kappaletta, vaikka rahoitettuja hankkeita on todellisuudessa 12 kappaletta.

Hakutulosten perusteella Puola ei ole myöntänyt edellä listatuilla kriteereillä tukea laivanrakennusteollisuudelleen. Puola on sen sijaan saanut EU:n koheesiotukina merkittäviä avustuksia teollisuuden yleiseen kehittämiseen vapaasti kansallisten ohjelmien puitteissa. Näitä varoja Puola on ohjannut merkittävästi myös telakkateollisuuden uudistamiseen. EU:n koheesiotuet olivat v. 2014–2020 yhteensä 72,8 mrd euroa ja 2021-27 yhteensä 76,5 mrd euroa.

¹² SEA Europe 2020. Contribution to European Commission call for contributions “competition policy supporting European Green Deal”.

¹³ <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/results>

Taulukko 4. Suomesta ja verokkimaista haetut tiedot EU State Aid Transparency Public Search -tietokannasta. (Huom! Ei kata maiden kaikkea relevanttia tietoa liittyen telakoiden ja meriteollisuuden tuki-instrumentteihin.)

Maa	Tuki-instrumentin nimi	Pro-jektit (lkm)	Vuodet	Rahoitus yhteensä (EUR)
SUOMI	Laivanrakennuksen innovaatiotuki	6	2018-2020	47 066 500 €
SUOMI	Tukiohjelma laivanrakennuksen innovaatioihin	5	2021-2022	40 902 135 €
SAKSA	Innovative shipbuilding safeguards competitive jobs	91	2019-2022	268 248 072 €
SAKSA	Maritime Research Programme	1	2019	514 734 €
SAKSA	Rubin — Regional Business Alliance for Innovation [BMBF]	2	2022	1 718 834 €
SAKSA	Directive on the promotion of research, development and innovation	1	2023	713 300 €
RANSKA	2 Seas Programme aid for research and development and innovation, training aid and aid for environmental protection Framework scheme 2014-2020	1	2019	1 613 740 €
RANSKA	Régime cadre exempté de notification relatif aux aides à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) pour la période 2014-2023	1	2022	1 153 537 €
RANSKA	R & D & I framework scheme evaluation plan 2014-2020 —	3	2018-2022	6 031 608 €
RANSKA	ADEME aid scheme exempted from notification on aid for R & D & I and environmental protection in the context of Future Investments	2	2021-2022	2 550 856 €
RANSKA	Régime d'aides de l'ADEME - plan d'évaluation	2	2018	9 420 652 €
ITALIA	Assistance from the Fund for sustainable growth in favour of large research and development projects in the context of specific topics relevant to the 'sustainable' industry.	4	2018-2020	4 859 694 €
ITALIA	Assistance from the Fund for sustainable growth in favour of large research and development projects in the field of information and communication technologies electronic and for the implementation of the Italian Digital Agenda.	2	2016,2019	3 114 591 €
ITALIA	Evaluation plan for large R & D aid scheme under the Fund for sustainable growth	1	2021	1 817 349 €

ITALIA	Friuli Venezia Giulia — Contributions a fund perduto universita “a business and bodies for research and development activities”. Activity '1.3.B ROP ERDF 2014/2020	3	2017	198 514 €
ITALIA	Fund for Sustainable Growth Fund assistance to research and development projects in the domains of the Horizon 2020 Programme	5	2017-2021	1 820 769 €
ITALIA	FVG REGION	6	2019-2020	334 594 €
ITALIA	Intervention of the Fund for Sustainable Growth for major research and development projects under specific themes relevant to “sustainable industry”.	1	2022	1 256 408 €
ITALIA	Support for the implementation of complex projects of research and development activities for undertakings aggregated with research and innovation clusters under Action 1.2 4 of the ERDF ROP 2014-2020	2	2018, 2020	33 996 €
ALANKO-MAAT	Change RNES, Title 3.19 sustainable innovative shipbuilding	6	2018-2019	5 711 900 €
ALANKO-MAAT	In gamechanger NL_BZK_CSDO_REP_deel3_Project shipping	1	2016	915 500 €
ALANKO-MAAT	NL-EZB & I/TOP Amendment RNES, new Title 3.19 Sustainable Innovative Shipbuilding	2	2017	2 080 899 €

4.2 Alankomaat

Alankomaat on kansainvälisesti tunnustettu yhtenä edistyneimmistä ja innovatiivisimmista laivanrakennusmaista. Alankomaiden laivanrakennusteollisuus on 1980-luvulta lähtien kehittynyt korkean teknologian erikoisaluksiin maan suurten laivanrakentajien, kuten Damenin ja Royal IHC:n johdolla. Alankomaiden laivanrakennusteollisuuden erityispiirteenä on pienten ja keskisuuren perheomisteisten telakoiden suuri määrä. Alankomaiden telakoilla valmistetaan monenlaisia alustyyppisiä ja maa on keskeisessä asemassa esimerkiksi ruopausalusten, superjahtien ja sisävesialusten valmistajana

Laivanrakennusteollisuus on merkittävä osa Alankomaiden noin 1,5 miljardin euron arvoista meriklusteria. Tämä klusteri koostuu noin 17 200 alankomaalaisesta merenkulkuun liittyvästä yrityksestä. Vuonna 2017 meriklusterin osuus Alankomaiden bruttokansantuotteesta oli 3,1 prosenttia ja kokonaisviennin arvo 25,9 miljardia euroa.¹⁴

¹⁴ OECD (2020) [PEER REVIEW OF THE DUTCH SHIPBUILDING INDUSTRY \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/peer-review-of-the-dutch-shipbuilding-industry/)

Elinkeinoministeriö ja ilmastoasioista vastaava ministeriö osallistuvat laivanrakennuksen ja meriteollisuuden ohjelmien suunnitteluun ja toteutukseen. Alankomaat julkaisi meriteollisuuden strategiansa *Dutch Maritime Strategy 2015–2025* vuonna 2015. Strategia ja sen työohjelmat tarjoavat kehysten valtionhallinnon laajalle sitoutumiselle Water & Maritime -huippusektoriin perustuvalla innovaatiopolitiikalla. Alankomaiden keskeinen vahvuus on meriklusteri, jonka pohjalla on vahva teollisuuspolitiikka sekä laaja yritysverkosto. Toisaalta maan laivanrakennusteollisuuden heikkoutena on telakoiden suhteellisen pieni koko.¹⁵

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Maan laivanrakennusteollisuuteen ohjautuviin tuki-instrumentteihin kuuluu vakuuksia ja suoria tukia.¹⁶ Laivanrakennusteollisuudelle relevantit tukitoimet sisältävät yleisiä ja sektorikohtaisia instrumentteja. Tukien täytäntöönpanosta vastaa talous- ja ilmastoministeriön alainen Alankomaiden yritysvirasto RVO. Laivanrakennusteollisuudelle kohdennettujen tukien lisäksi Alankomaiden yrityspolitiikan puitteissa tarjotaan laaja valikoima taloudellisia tuen muotoja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan. Kaikki yritykset voivat toimialasta riippumatta hyötyä yleisistä tukitoimista, kuten tutkimus- ja kehitysverohelpotuksesta. Lisäksi Alankomaiden kestävänsä energian politiikka tarjoaa yleisiä instrumentteja, joita voidaan yhtä lailla hyödyntää laivanrakennus- ja merenkulkualalla.

Tuki kestäväälle laivanrakennukselle

Alankomaat ovat myöntäneet laivanrakennusteollisuudelle suunnattua TKI-tukea pääasiassa kahden rahoitusinstrumentin, *Sustainable innovative shipbuilding* (SIS) 2007–2012 ja sen seuraajan *Sustainable shipbuilding subsidy scheme* (SDS) 2017–2024, kautta. Tuet ovat yhteneväiset ryhmäpoikkeusasetuksen 25 artiklan kanssa, mutta vain SIS-instrumentista löytyi tietoja EU State Aid Transparency Public Search -tietokannasta aiemmin mainituilla hakukriteereillä. SIS-tuki keskittyi yleisesti innovaatioprojekteihin, kun taas SDS-tuki keskittyy kestävyteen liittyviin innovaatioprojekteihin.

SDS-tukea jaettiin 2017–2018 yhteensä 10,4 miljoonaa euroa. Tuen saajia ovat laivanrakennusyrietykset, jotka soveltavat kestäväää kehitystä edistäviä innovatiivisia tuotteita projekteissaan. Tuotteiden on oltava teknisesti uusia tai merkittävästi parempia verrattuna Euroopan vallitsevaan tasoon. Innovatiivisten tuotteiden toteuttamiseen on liityttävä teknisen tai teollisen epäonnistumisen riski.

SDS-instrumentin kestäväää kehitystä edistävien tuotteiden tulee kuulua johonkin seuraavista luokista: päästöjen vähentäminen, melun vähentäminen, kestävä elinkaaren hallinta tai alusten kestävä käyttö. Innovaatitukea myönnettiin tuotteille enintään 25 prosenttia tukikelpoisista kustannuksista ja enintään 30 prosenttia käytettävissä olevista määrärahoista. Vuoden

¹⁵ OECD (2020) [PEER REVIEW OF THE DUTCH SHIPBUILDING INDUSTRY](https://www.oecd.org/peer-review-of-the-dutch-shipbuilding-industry/) (oecd.org)

¹⁶ OECD (2018). Inventory of government subsidies and other support measures. Saatavilla: [https://one.oecd.org/document/C/WP6\(2018\)5/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/WP6(2018)5/en/pdf)

2023 määrärahat olivat 2,3 miljoonaa euroa. Tukikelpoiset kustannukset on määritelty yleisen ryhmäpoikkeusasetuksen 25 artiklassa.

Hankkeet arvioidaan joko RVO:n asiantuntijoiden tai joissain tapauksissa ulkoisen asiantuntijapaneelin toimesta neljän kriteerin perusteella: innovaatioaste, merenkulun kestävyys, edistäminen, taloudellinen potentiaali ja käyttötarkoitukset, sekä hakemuksen laatu.¹⁷

Molemmista instrumenteista on tehty julkiesti saatavilla oleva arviointi.^{18,19} SIS-ohjelman arvioinnin keskeiset johtopäätökset olivat, että tukijärjestelmä ei juurikaan lisännyt innovatiivisuutta laivanrakennusalalla tai johtanut lisääntyneeseen tuotantoon. Arvioinnin suorittanut tutkimusyhtiö Dialogic arvioi, että SIS-ohjelman ulkoiset vaikutukset olivat myös vähäiset, ja tuen lisäarvo kohdistui lähinnä Alankomaiden laivanrakennusteollisuuden kilpailukykyyn turvaamiseen muihin Euroopan maihin verrattuna.

SDS-ohjelman arvioinnista selviää, että vuosina 2017–2018 ohjelmaan saapui 23 projektihakemusta, joista lopulta 16 sai tukea yhteensä 10.7 miljoonaa euroa. Vaikka SDS-ohjelmaa pidettiin tehokkaana riittävän hakemusmäärän ja tuen hyödyntämisen näkökulmasta, ei ohjelman onnistumisesta muilla mittareilla voitu vielä vetää johtopäätöksiä sillä tuki oli ollut arviointihetkellä vasta vähän aikaa käytössä. SDS-ohjelmasta on tekeillä uusi arviointi.

4.3 Italia

Vuonna 2021 Italiassa rekisteröitiin 40 laivatilausta (yhteensä noin 2,9 miljoonaa bruttotonnia), tehden Italiasta Euroopan suurimman laivanrakennusmaan. Italia on maailman suurin luksusjahtien ja risteilijäalusten valmistaja.²⁰ Italian valtion omistuksessa olevan laivanrakennusyhtiö Fincantierin osuus Italian laivanrakennustuotannosta on tällä hetkellä 80 prosenttia, ja se on johtava risteilyalusten telakka.

Laivanrakennusalalla toimii yli 1800 yritystä, jotka työllistävät yhteensä 30,000 henkilöä.²¹ Italian laivanrakennusteollisuus tuottaa monipuolisesti erilaisia aluksia, kuten risteilijöitä, jahteja, sotilasaluksia ja offshore-aluksia, hyödyntäen sekä perinteisiä että uusia tuotantomenetelmiä. Vuonna 2020 Italian laivanrakennusteollisuuden liikevaihto oli 11 miljardia euroa.²²

17 Business. gov.nl. [Sustainable shipbuilding subsidy scheme \(SDS\)](https://business.gov.nl/subsidy/sustainable-shipbuilding-subsidy-scheme-sds/). Saatavilla: <https://business.gov.nl/subsidy/sustainable-shipbuilding-subsidy-scheme-sds/>

18 Dialogic (2014). Evaluatie Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw 2007-2012 Saatavilla: <https://www.dialogic.nl/wp-content/uploads/2016/12/2014.047-1427.pdf>

19 SUBSIDIEREGELING DUURZAME SCHEEPSBOUWSDS: Evaluatie 2017-2018. Saatavilla: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2019D30724>

20 Italian Trade Agency (Auto and Nautical Industry). Saatavilla: <https://madeinitaly.gov.it/auto/>

21 Calabrese, G.G. & Vitali G. (2022). The shipbuilding industry in Italy: an overview. In Vitali, G. & Zoppi, I.M. (eds). CNR case histories in the Blue Planet Economy (pp. 19-32).

22 Sasco, A. (2017). The evolution of the industrial relations system in the Italian shipbuilding industry. Cambridge Scholars Publishing.

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Yhteensä valtiontukien avoimuusmoduulin kautta raportoitua tukea laivanrakennuksen tutkimus- ja kehityshankkeisiin jaettiin Italiassa noin 13,5 miljoonaa euroa vuosina 2016–2022. Yleisin tuki-instrumenttien yhteydessä raportoitu viranomaistaho on Italian elinkeinoministeriö Ministry of Enterprise and Made in Italy. Tuen saajiin kuuluvat mm. Euroopan suurin laivanvalmistaja Fincantieri ja luksusjahteja valmistava Azimut – Benetti.

RRF-rahoitus varustamoille

Valtiontukien avoimuusmoduulin kautta raportoidun tuen lisäksi Italian laivanrakennustukijärjestelmään kuuluu avustuksia, korkotukia ja takauksia. Esimerkiksi Italian infrastruktuuri- ja liikenneministeriö tukee laivanrakennusta ”laivaston uusimista vihreämmäksi” ohjelmasta varustamojen kautta. Euroopan komissio hyväksyi marraskuussa 2022 EU:n valtiontukisääntöjen mukaisesti 500 miljoonan euron suuruisen ohjelman, jonka tarkoituksena on kannustaa varustamoja korvaamaan nykyiset alukset, joiden ympäristötehokkuus on heikko, ja vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä meriliikenteessä. Tuella tuetaan erityisesti puhtaiden ja päästöttömien alusten hankintaa, mukaan lukien sähkö- ja vetykäyttöiset alukset, sekä alusten jälkiasentamista.²³

Toimenpide edistää komission Green Deal - ja Fit for 55-paketin tavoitteiden saavuttamista. Ohjelma rahoitetaan täydentävästä rahastosta, joka on perustettu kansallisin varoin täydentämään Italian kansallista elvytys- ja selviytymissuunnitelmaa osana laajempaa strategiaa maan talouden nykyaikaistamiseksi.

4.4 Puola

Puolan merenkulkuala on tärkeä osa maan kansantaloutta. Ala käsittää useita toimintoja, kuten merenkulun, satamatoiminnan, merenkulkupalvelut ja merimatkailun. Puolan strateginen maantieteellinen sijainti ja hyvin kehittynyt satamainfrastruktuuri ovat tehneet siitä keskeisen toimijan Itämeren alueella, mikä helpottaa kansainvälistä kauppaa ja meriyhteyksiä.

Puolalla on pitkät perinteet laivanrakennuksessa, erityisesti erikoisalusten, kuten offshore-tukialusten, kalastusalusten sekä pienten ja keskisuurten kauppa-alusten uudisrakentamisessa sekä korjausrakentamisessa. Uudisalusrakentamisen arvo Puolan kansantaloudelle oli noin 100 miljoonaa euroa ja aluskorjausrakentamisen noin 300 miljoonaa euroa vuonna

²³ European Commission (2022). State aid: Commission approves €500 million Italian scheme to improve environmental performance of vessels. Saatavilla: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6487

2017²⁴. Laivanrakennusteollisuuden elinvoimaisuutta ovat tukeneet ammattitaitoinen työvoima, tekninen kehitys sekä valtion tukipolitiikka.

Alan suurimmat haasteet liittyvät kansainväliseen kilpailukenttään, taloustilanteen vaihteluihin, teknologiseen kehitykseen kuten digitalisaatioon sekä kiristyvään ympäristölainsäädäntöön. Puolalla on kuitenkin mahdollisuuksia menestyä alalla erikoistumalla kapeaan markkinasegmenttiin, omaksumalla teknologisia innovaatioita, kehittämällä ympäristöystävällisiä ja kestäviä ratkaisuja sekä edistämällä yhteistyötä ja kumppanuuksia.^{25 26 27}

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Puolan laivanrakennustukijärjestelmään kuuluu avustuksia, korkotukia ja takauksia. Tällä hetkellä Puolan telakoille ei myönnetä valtiontukea EU:n komission asetuksen N:o 651/2014 säännösten perusteella. Puolassa meriteollisuudelle, erityisesti telakoille ja varustamoille tarjottujen rahoitusvälineiden luomiseen ja toimintaan liittyvien kysymysten hoitaminen kuuluu infrastruktuuriministeriön (Ministry of Maritime Economy and Inland Navigation) meritalousosaston toimivaltaan.

Alueellinen investointitukiohjelma pk-yrityksille (2018)

Puolan alueellisen investointitukiohjelman tarkoituksena on tukea laivanrakennusalalla toimivia pk-yrityksiä Puolan Pomorskien ja Zachodniopomorskien alueilla. Tuki myönnetään avustuksina, korkotukina ja takauksina. Kokonaisbudjetti on noin 18 miljoonaa euroa. Pomorskin ja Zachodniopomorskin alueet ovat oikeutettuja aluetukeen Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 107 artiklan 3 kohdan a-alakohdan nojalla.

Komissio arvioi toimenpidettä vuosien 2014–2020 alueellista valtiontukea koskevien suunta- viivojen perusteella, joiden avulla jäsenvaltiot voivat tukea talouskehitystä ja työllisyyttä EU:n vähemmän kehittyneillä alueilla ja edistää alueellista yhteenkuuluvuutta sisämarkkinoilla.

Komissio totesi, että tuki kannustaa uusiin investointeihin, joilla nykyaikaistetaan alaa, joka on perinteisesti ollut erittäin tärkeä paikallistaloudelle. Komissio totesi myös, että tuki rajoituu välttämättömään vähimmäismäärään. Näin ollen komissio päätteli, että hankkeen

²⁴ Kiatkowski & Zaucha (2023). Measuring the blue economy in the EU: The Polish experience. *Frontiers in the Marine Science* Vol. 10. Doi: 10.3389/fmars.2023.1129075. [Frontiers | Measuring the blue economy in the EU: The Polish experience \(frontiersin.org\)](https://www.frontiersin.org/journal/article/1129075)

²⁵ TVP World (2018). Polish shipbuilding industry has great potential. Saatavilla: <https://tvpworld.com/37284081/polish-shipbuilding-industry-has-great-potential-pm>

²⁶ Poland@Sea (2022). Banks finance Poland's shipbuilding industry. Saatavilla: <https://www.polandatsea.com/banks-finance-polish-shipbuilding-industry/>

²⁷ Wróbel, Krzysztof & Frankowski, Jan. (2016). Fall and Rise of Polish Shipbuilding Industry. *TransNav - the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*. 10. 151-156

myönteiset vaikutukset aluekehitykseen ovat selvästi suuremmat kuin valtiontuen mahdollisesti aiheuttama kilpailun vääristyminen.²⁸

Alennettu verokanta telakoille (2018–2021)

Syyskuussa 2016 Puolassa hyväksyttiin laki, jonka mukaan Puolassa toimivat telakat voivat maksaa yhden prosentin kiinteän veron laivojen rakentamisesta ja muuntamisesta saadusta liikevaihdosta sen sijaan, että ne maksaisivat yleisesti sovellettavaa yhtiö- tai henkilökohtaista tuloveroa. Tämä vaihtoehto antaa telakoille mahdollisuuden maksaa vähemmän veroa kuin tavanomaisen yhtiöverojärjestelmän tai henkilöverojärjestelmän mukaan. Lisäksi kiinteän veron maksamista lykätään siihen asti, kunnes aluksen rakentaminen tai muuntaminen on saatu päätökseen. Euroopan komissio alkoi tutkia telakoille ehdotettua verokannustinta sen jälkeen, kun Puola ilmoitti toimenpiteestä komissiolle joulukuussa 2016.²⁹ Tuki lopetettiin alkuvuonna 2021 ja Euroopan Komissio ei tutki aihetta enää.³⁰

Muut tuet

Vuosina 2016–2017 on jaettu tukea markkinamessujen osallistumiskuluihin yht. 0,75 miljoonaa USD.³¹ Puolan nykyisillä valtion tukijärjestelmillä on merkittävä vaikutus laivanrakennusteollisuuteen, sillä ne edistävät investointeja, innovointia ja teknologiakehitystä, parantavat kansainvälistä kilpailukykyä, tukevat taitojen kehittämistä ja työvoiman koulutusta sekä edistävät ympäristön kestävyyttä. Nämä aloitteet tarjoavat taloudellisia kannustimia, edistävät tutkimusta ja kehitystä, helpottavat markkinoille pääsyä, parantavat työvoiman valmiuksia ja kannustavat ympäristöystävällisten käytäntöjen käyttöönottoon. Kaiken kaikkiaan nämä tukijärjestelmät edistävät alan kasvua, kilpailukykyä ja pitkän aikavälin kestävyyttä maailmanmarkkinoilla.³²

²⁸ Global Trade (2018). European Commission Approves Polish Aid to Shipbuilding SMEs. Saatavilla: <https://www.globaltrademag.com/european-commission-approves-polish-aid-shipbuilding-smes/>

²⁹ Global Trade (2018). European Commission Approves Polish Aid to Shipbuilding SMEs. Saatavilla: <https://www.globaltrademag.com/european-commission-approves-polish-aid-shipbuilding-smes/>

³⁰ EU Law Live (2023). Discontinued State aid investigation into Poland's (dropped) project for a flat tax rate for certain production within the shipbuilding industry. Saatavilla: <https://eulawlive.com/competition-corner/discontinued-state-aid-investigation-into-polands-dropped-project-for-a-flat-tax-rate-for-certain-production-within-the-shipbuilding-industry/>

³¹ OECD (2018). Inventory of government subsidies and other support measures. Saatavilla: [https://one.oecd.org/document/C/WP6\(2018\)5/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/WP6(2018)5/en/pdf)

³² Kamola-Cieślak, Małgorzata (2019). Assumptions and implementation of the policy of Polish government in the field of the development of shipbuilding industry in Poland in the context of the situation on the shipyard market in the world.

4.5 Ranska

Vuonna 2018 Ranskan laivanrakennusyritysten kokonaismyynti oli 11,4 miljardia euroa, joista 44 % oli vientiä. Työntekijöiden kokonaismäärä oli 47 200. Puolustusteollisuus vastasi noin puolesta Ranskan laivanrakennusteollisuuden toiminnasta: 53 % kokonaismyynnistä ja 52 % työllisyydestä. Italian tavoin Ranskan laivanrakennusteollisuutta leimaa telakoiden valtio-omisteisuus. Risteilyalukset ovat Ranskan telakoiden tärkein laivatyyppi, muodostaen 88 % toimitetuista aluksista viimeisen yhdentoista vuoden aikana. Ranska on neljänneksi suurin risteilylaivojen rakentaja maailmassa Italian, Saksan ja Suomen jälkeen. 86,4 % uusista tilauksista risteilyaluksille tuli amerikkalaisilta varustamoilta.³³ Meriteollisuuden merkitys työllistäjänä korostuu tietyillä alueilla.

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Yhteensä valtiontukien avoimuusmoduulin kautta raportoitua tukea laivanrakennuksen tutkimus- ja kehityshankkeisiin jaettiin noin 21 miljoonaa euroa vuosina 2018–2022. Tuen myöntäjinä toimivat yleisimmin talous- ja valtiovarainministeriö (Ministère de l'économie et des finances) sekä ekologisen siirtymän ja solidaarisuuden ministeriö (Ministère de la Transition écologique et solidaire). Tukiohjelmat painottuivat TKI -hankkeisiin sekä kestävästä merenkulkua edistäviin ohjelmiin.

Vaikka laivanrakennus nähdään strategisesti tärkeänä toimialana, Ranskassa ei ole käytössä laivanrakennussektorille yksinomaan kohdistettua poliittista ohjelmaa tai strategiaa eikä valtiollista tuki-instrumenttia. Kansallisella tasolla laivanrakennusta on kuitenkin tuettu esimerkiksi elpymisrahoituksella. Lisäksi laivanrakennus saa innovaatiotukea erilaisista yleisistä rahoitusinstrumenteista. Esimerkiksi France 2030 Investment Plan -innovaatorahoituksella tuetaan myös suuria yrityksiä, vaikka edellytyksenä on, että konsortioissa on mukana myös pienempiä yrityksiä.

Sektorille ohjautuu alueiden hallinnoimaa ryhmäpoikkeusasetuksen alaista tukea, joka kohdistuu pienille ja keskisuurille yrityksille.

³³ OECD Science, Technology and Industry Policy Papers (2022). Shipbuilding policy and market developments in selected economies 2022.

4.6 Saksa

Laivanrakennusteollisuus Saksassa

Vaikka Saksa on Euroopassa suuri laivanrakennusteollisuus, on sen osuus melko pieni sekä maailmanlaajuisesti valmistetuista aluksista sekä laivanrakennusteollisuus on suhteellisen pieni osa Saksan kokonaistaloutta³⁴. Saksan telakat ovat tyypillisesti suhteellisen pieniä ja perheomisteisia verrattuna suuriin telakkaryhmiin muissa maissa. Vaikka laivanrakennusteollisuuden osuus Saksan taloudesta on suhteellisen pieni, telakoiden toimitusketjujen teollisuudella on moninkertaisesti enemmän työntekijöitä ympäri Saksaa.

Meriteollisuuden politiikkaa koordinoi Saksassa meriteollisuuden koordinaattori, Maritime Coordinator of the Federal Government. Saksan merenkulkualan strategia Agenda 2025 kattaa laajan valikoiman merenkulun aiheita ja instrumentteja. Laivanrakennuksen innovaatiotuen lisäksi ohjelmaan kuuluu laaja monivuotinen merentutkimusohjelma, jonka budjetti on 215 miljoonaa euroa. Lisäksi kokonaisuuteen kuuluu ohjelma, joka mahdollistaa merenkulkuyrityksille nesteytetyn maakaasun käyttöönottamisen tai olemassa olevien alusten muuntamisen tähän tarkoitukseen.

Alan tulevaisuudennäkymissä korostuvat maailmanlaajuiset ilmastotoimet ja niihin liittyvät tavoitteet sekä globaalin kilpailun kiristyminen. Saksan oma tavoite on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2045 mennessä. Vuonna 2022 tilatuista aluksista 35 % käytti vaihtoehtoisia polttoaineita, kuten metanolia ja nesteytettyä maakaasua (LNG). EU:n taksonomia ja laivanrakentajien rooli meriteollisuuden arvoketjussa ovat ajankohtaisia keskustelunaiheita Saksassa³⁵.

Laivanrakennusteollisuuden tukeminen

Ryhmäpoikkeusasetuksen alainen tuki

Suomen laivanrakennuksen innovaatiotuen vertautuva ryhmäpoikkeusasetuksen alainen tuki Saksassa on "Innovatiivinen laivanrakennus turvaa kilpailukykyiset työpaikat" (Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze). Tukea on myönnetty 91 hankkeelle vuosien 2019–2022 aikana yhteensä noin 270 miljoonaa euroa. Tuen myöntäjä on Liittovaltion talous- ja vientivalvontavirasto BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle).³⁶

Tuen tarkoituksena on turvata saksalaisen laivanrakennusteollisuuden maailmanmarkkina-aseman vahvistaminen ja laajentaminen erikoisalus- ja offshore-rakenteiden alalla sekä

³⁴ OECD 2016. Peer review of the German shipbuilding industry

³⁵ VSM (2023). Ships made in Germany 2022-2023

³⁶ Euroopan komissio. Valtiontukien avoimuusmoduulin julkinen haku. <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/results>

työpaikkojen turvaaminen.³⁷ Tukiohjelman piiriin kuuluvat toimet ovat hyvin yhtenevät Suomessa jaettavan laivanrakennuksen innovaatiotuen kanssa:

- Uudentyyppiset alukset tai offshore- rakenteet
- Uudet komponentit ja järjestelmät aluksessa tai offshore -rakentamisessa
- Uusien prosessien kehittäminen laivanrakennuksessa
- Uusien prosessien soveltaminen laivanrakennuksessa

Tukea voivat saada laivanrakennus-, laivankorjaus- tai laivanmuutostelakat tai niiden tytäryhtiöt (jos telakka omistaa suoraan tai välillisesti yli 25 % tämän yrityksen osakkeista). Hakijoiden on oltava pysyvästi toiminnassa tai sivuliikkeessä Saksan liittotasavallassa hakemus- ja hyväksymishetkellä.³⁸ Avustusta voi hakea tietyn innovatiivisen hankkeen suunnitteluun, valmisteluun ja toteutukseen liittyvistä kustannuksista. Nämä kustannukset tulee liittyä suoraan innovatiivisten tuotteiden ja prosessien ensimmäiseen teolliseen käyttöön ottamiseen. Innovaatioiden tulee olla uusia tai merkittävästi paranneltuja verrattuna nykyiseen tilanteeseen laivanrakennusteollisuudessa EU:n jäsenvaltioissa, ja niiden tulee sisältää riskejä teknisten tai teollisten epäonnistumisten osalta.

Erityyppisille laivanrakennuksen innovaatioille on erilaiset enimmäisrahoitusasteet. Enimmäisrahoitusaste vaihtelee 15 prosentista 50 prosenttiin hyväksyttävistä kustannuksista, riippuen tukea hakevan yrityksen koosta sekä projektin luonteesta.

Muu laivanrakennusteollisuuden tuki

Saksan liikenne- ja digitaalitalousministeriö (BMDV) tukee laivanrakennuksen teknologisia innovaatioita kahdella rahoitusohjelmalla. Ensimmäinen ohjelma keskittyy sisävesiliikenteen kestävään modernisointiin ja edistää toimenpiteitä, jotka parantavat sisävesiliikenteen tehokkuutta tai vähentävät sen ympäristövaikutuksia. Tämä ohjelma hyväksyttiin kesällä 2020 ja sille myönnettiin 95 miljoonaa euroa kolmen vuoden ajalle. Rahoitusta on myös lisätty vuosittain 50 miljoonaan euroon.

Toisessa rahoitusohjelmassa myönnetään tukea dieselmootoreiden jälkiasennuksiin ja pakokaasujen jälkikäsitelyjärjestelmien, kuten SCR-, DPF- ja polttoaine-vesiemulsiojärjestelmien, asentamiseen. Tuen suuruus vaihtelee yrityksen koosta, kattaen 40–60 % kustannuksista. Sisävesiliikenteen aluksille voidaan myöntää enintään 200 000 euroa tukea per projekti.

³⁷ EIBIP. Support programme "Innovative shipbuilding safeguards competitive jobs". Saatavilla: <https://eibip.eu/funding/support-programme-innovative-shipbuilding-safeguards-competitive-jobs/>

³⁸ BAFA (2021). Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze. Saatavilla: https://www.bafa.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Wirtschaft/ins_erlaeuterung_richtlinie.pdf?_blob=publicationFile&v=2

5 Laivanrakennuksen innovaatiotuen vertautuminen kansainvälisiin verrokkeihin

Miten tuen kohdistuminen ja käyttö vertautuu muiden maiden vastaaviin tukiin?

Osalla verrokkimaista oli käytössään samanlaisia tuki-instrumentteja kuin Suomen laivanrakennuksen innovaatiotuki. Esimerkiksi Saksan "Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze" -ohjelma sekä Alankomaiden SIS- ja SDS-tukiohjelmien rahoituskriteerit ovat hyvin samankaltaisia kuin Suomen käyttämä tukimuoto. Toisaalta osassa verrokkimaista laivanrakennukseen kohdistuva tukipolitiikka oli vaikeammin hahmotettavissa. Esimerkiksi Puolan osalta EU:n valtiontukien avoimuusmoduulin kautta ei löytynyt lainkaan tietoja rahoitusohjelmista. Maa kuitenkin tukee laivanrakennusteollisuuttaan muiden instrumenttien kautta, kuten alueellisilla tuilla sekä verotuksellisin keinoin. Verrokkimaita tarkastellessa tulee myös huomioida, että esimerkiksi Ranskassa ja Italiassa valtio-omisteisuus on myös yksi tukimuodoista.

Avoimuusmoduulin mukaan Suomessa on jaettu toiseksi eniten ryhmäpoikkeusasetuksen alaista tukea Saksan jälkeen (Taulukko 5). On kuitenkin syytä huomata, että tietokannan antamien tietojen perusteella ei voi tehdä täsmällisiä päätelmiä kaikesta telakkateollisuudelle suunnatun tuen määrästä johtuen eri maiden varsin erilaisesta ja kirjavasta tukipolitiikasta sekä erilaisista käytänteistä julkistaa eri tukien määriin ja sisältöihin liittyviä tietoja. Tietokannasta ei esimerkiksi löytynyt lainkaan tietoja Puolan osalta tai tietoja Alankomaiden SDS-instrumentista, ja tietokantaan on pakollista raportoida vain yli 500,000 euron avustukset.

Taulukko 5. EU tietokannasta haetut tiedot, yhteenveto vuosilta 2016–2022. Tietokantaan on pakollista raportoida vain 500,000 euron ylittävät avustukset. (Huom! Ei kata maiden kaikkea relevanttia tietoa liittyen telakoiden ja meriteollisuuden tuki-instrumentteihin.)

MAA	PROJEKTIT (LKM)	Tukimäärä (EUR)
SUOMI	11	87 968 635 €
SAKSA	95	271 194 940 €
RANSKA	9	20 770 393 €
ITALIA	24	13 435 915 €
ALANKO- MAAT	9	8 708 299 €

Miten rahoitusprosessit vertautuvat verrokkimaiden käytäntöihin?

Laivanrakennuksen innovaatiotukeen selvimmin vertautuvissa instrumenteissa (Saksa, Alankomaat) rahoitusprosessit vertautuivat varsin lähelle Suomessa käytössä olevia prosesseja. Molemmissa tapauksissa ministeriön alainen rahoitukseen erikoistunut viranomaistaho (BAFA, RVO) vastaa hakemusten käsittelystä ja tuen maksatuksesta. Eroja löytyy muun muassa hakemusten arvioinnissa. Esimerkiksi Alankomaissa osan hakemuksista arvioi viranomaisten sijaan ulkoinen asiantuntijajaneeli.

6 Tulevaisuuden kehityskohteet

Sekä tiedonkeruuvaiheessa että analyysivaiheessa esiin nousi useita kehitysehdotuksia tulevaisuuden innovaatiotuen parantamiseksi laivanrakennusteollisuuden pitkäaikaisen kilpailukyvyn, alan uudistumisen ja kestävyys näkökulmasta. Ehdotukset koskivat suoraan rahoitusta sekä muita kehitystoimenpiteitä.

Rahoitukseen liittyvät kehitysehdotukset

Tukea saaneet yritykset toivoivat, että menetelmäkehittämisen kriteeristöä selkeytettäisiin. Rajanveto yleisen menetelmäkehittämisen ja alukseen kohdistuvan menetelmäkehittämisen välillä on paikoitellen ollut hankalaa.

Tuen määrän koettiin olevan linjassa projektien innovatiivisuuden kanssa. Mikäli tuen määrää halutaan kasvattaa, tulisi innovatiivisuuden näkökulmaa laajentaa kattamaan erilaisia vastuullisuuteen, digitalisaatioon, turvallisuuteen sekä huoltovarmuuteen liittyviä teemoja, jotka ottavat huomioon aluksen koko elinkaaren. Tuensaajat toivoivat, että tukea voitaisiin kehittää suuntaan, jossa esimerkiksi tehokkuus, lisäarvo, laatu ja kestävyys otettaisiin huomioon hakemusten arvioinnissa. Tämä voi olla kuitenkin hankalaa nykyisen ryhmäpoikkeusasetuksen sääntöjen puitteissa.

Muut kehitysehdotukset

Haastatteluissa esiin nousseita innovatiivisuuden teemoja ovat vihreä siirtymä, digitalisaatio, materiaalitekniikat, turvallisuus ja tuotannon tehokkuus. Innovaatioiden alkulähteinä ovat usein laivan tilaajat ja järjestelmien toimittajat, ja telakat ovat tärkeässä roolissa ratkaisujen ja teknologioitten integroijina, suunnittelijoina, soveltajina ja toteuttajina. Siksi katsottiin, että Business Finlandin asiantuntijat osallistuisivat telakoiden ja varustamoiden keskusteluihin ja neuvotteluihin jo aiemmassa vaiheessa, jotta innovatiiviset ideat, kehittämistarpeet ja niiden rahoitusmahdollisuudet voitaisiin ottaa huomioon oikea-aikaisesti. Samalla on tärkeää varmistaa, että tukea jaetaan tasapuolisesti eri yrityksille.

Haastateltavat näkivät, että Business Finlandin osallistuminen aikaisemmassa vaiheessa keskusteluja ja neuvotteluja voisi nostaa esille laajemman skaalan erilaisia innovatiivisia ratkaisuja ja kehittämismahdollisuuksia, mikä voisi johtaa laajempiin kehittämiskokonaisuuksiin ja pidemmän aikavälin kilpailukyvyn kehittämiseen.

7 Johtopäätökset

Tämä arviointi tarkasteli laivanrakennuksen innovaatiotukea eri näkökulmista. Arvioinnissa tarkasteltiin esimerkiksi tuen prosesseja, vaikuttavuutta sekä tuen merkitystä laajemmin Suomen meriteollisuudelle. Lisäksi tukea verrattiin valikoituihin EU-verrokkimaihin. Arvioinnin tuloksissa nousi esille sekä vahvuuksia että mahdollisia kehityskohtia nykyisessä innovaatiotuksessa. Arvioinnin johtopäätöksinä arvioinnin toteuttajat toteavat seuraavaa:

- 1) **Merestä on tullut entistä kriittisempi toiminta-alue Suomen talouden, yhteiskunnan toimivuuden, turvallisuuden, huoltovarmuuden ja vihreän siirtymän näkökulmista.** Samaan aikaan laivanrakennusteollisuus kohtaa monenlaisia muutos-paineita, kuten kiristyvän globaalin kilpailutilanteen, kustannusten nousupaineet sekä ongelmat työvoiman saatavuudessa. Telakat joutuvat kantamaan taloudellisen riskin uusien prosessien ja teknologioiden integroimisessa, ja laivanrakennuksen innovaatiotuki tuo tärkeää lisäarvoa tämän riskin jakamiseen.
- 2) **Laivanrakennuksen innovaatiotuki ja sen järjestäminen on pääosin hyvin onnistunutta suhteessa sille asetettuihin tavoitteisiin.** Rahoitetut projektit ovat olleet aidosti innovatiivisia, painottuen kuitenkin lyhyen aikavälin kaupantekoa edistäviin energiaratkaisuihin. Pitkäjänteistä kilpailukykyä kehittäviä menetelmäkehitykseen suunnattuja projekteja on ollut vähemmän. Erityisesti risteilijähankkeista on helppoa löytää roolia uusille innovaatioille niin, että tuen maksimimäärä saadaan hyödynnettyä. Tästä syystä tuen piiristä voi jäädä pois esimerkiksi laivaprojektin toteutuksen aikana tehtävä menetelmäkehitys. Eri instrumentteja voisi mahdollisesti hyödyntää erilaisiin innovaatiotarpeisiin, jotta esimerkiksi tuotannon menetelmäkehitystä ja pitkän aikavälin kilpailukykyyn kehittämistä voitaisiin tukea.
- 3) **Laivanrakennuksen ryhmäpoikkeusasetuksen alaista innovaatiotukea on jaettu Suomessa kohtuullisen paljon verrattuna Saksaan, mikäli vertailukohtana käytetään valtiontukien avoimuusmoduulista haettuja tietoja.** EU-verrokkimaihin kesken tehtävä kokonaistukien määrän yksiselitteinen vertailu on käytännössä mahdotonta johtuen maiden erilaisista tukimuodoista, verotuksellisista ratkaisuista sekä valtio-omisteisten yritysten roolista ja vaihtelevista tukimekanismeista.
- 4) **Business Finland on oikea taho tuen hallinnointiin meriteollisuuden asiantuntemuksen ja rahoitusosaamisen näkökulmasta.** Business Finland voisi olla kuitenkin mahdollisuuksien mukaan jo alushankkeiden aikaisemmassa vaiheessa tuomassa esiin laajempaa innovaatio- ja rahoitusnäkökulmaa oman roolinsa puitteissa.
- 5) **Laivanrakennuksen innovaatiotuki on strategisesti tärkeä osa Suomen meriklusterin tuki-instrumenttien kokonaisuutta, mutta ei itsessään riittävä laivanrakennusteollisuuden kansainväliseen kilpailutilanteeseen vastaamiseen.** Telakat ovat ekosysteemin ankkuriyrityksinä erittäin tärkeässä roolissa koko meriklusterin kilpailukykyyn näkökulmasta. Suomalaiset telakat tunnetaan ja niihin luotetaan

nimenomaan uusien teknologioiden ja ratkaisujen kehittäjinä, soveltajina ja integraattoreina. Telakat toimivat alustana laajalle joukolle muita meriteollisuuden ekosysteemin toimijoita, ja telakoiden kovan kilpailun kautta saamat laivatilaukset vaikuttavat positiivisesti koko arvoketjun kehittymiseen. Verrokkimaissa alaa tuetaan myös esimerkiksi vihreään siirtymään liittyvien instrumenttien ja julkisten hankintojen kautta. Olemassa olevat tukimuodot tulisi myös Suomessa hyödyntää kokonaisvaltaisesti ja tehokkaasti.

8 Suositukset

Arvioinnin johtopäätösten perusteella Gaia suosittelee seuraavia toimenpiteitä työ- ja elinkeinoministeriölle, Business Finlandille sekä alan yrityksille:

Suositukset työ- ja elinkeinoministeriölle

- **Suosittelimme, että laivanrakennuksen innovaatiotuen myöntämistä jatketaan ryhmäpoikkeusasetuksen sallimien rajojen täysimääräisissä puitteissa.** Suomalainen laivanrakennuksen kilpailukyky nojaa korkean teknologian edistykseen aluksiin, ja innovaatiotuki vahvistaa tätä asemaa. Innovaatiotuki auttaa telakoita myös tarttumaan esimerkiksi merenkulun kestäväen kehityksen, vihreän siirtymän ja digitalisaation mahdollisuuksiin.
- **Suosittelimme, että Kestävän meriteollisuuden kehittämissuunnitelman ehdotuksen mukaisesti perustetaan poikkialainen rahoitusvälineiden asiantuntijaryhmä systemaattisen kokonaiskuvan luomiseksi koko meriteollisuuden ekosysteemin eduksi.** Rinnakkaisia instrumentteja tarvitaan eri aikajänneillä koko alan pitkäjänteisen kilpailukyvyn turvaamiseksi. Esimerkiksi inspiraationa voisi käyttää Ruotsin Lighthouse -lähestymistapaa, jossa varustamot, laiteoimittajat, oppilaitokset ja viranomaiset luovat yhteisen kehittämissuunnitelman, priorisoivat hankkeet ja varmistavat niille rahoituksen kotimaasta ja EU-tasolta.
- **Suosittelimme, että ministeriö ja Business Finland ylläpitävät aktiivisesti kansainvälisiä suhteita alan vastuuvirkamiehiin erityisesti keskeisten EU-maiden ministeriöissä sekä rahoituslaitoksissa,** jotta saisimme luotettavamman kuvan kilpailijamaiden tukien tasoista ja sisällöistä.

Suositukset Business Finlandille

- **Suosittelimme, että Business Finland rohkaisee yrityksiä hakemaan tukea myös menetelmäkehitykseen liittyviin innovaatioihin.** Tämä voi vaatia rahoitusehtojen ja -prosessin kehittämistä tai selkeyttämistä tukemaan paremmin menetelmäkehitystä. Menetelmäkehitykseen liittyvät projektit tukevat parhaiten telakoiden arvoluontia systeemien integroijina ja edistävät tehokkaimmin koko meriteollisuuden pitkän aikavälin kilpailukykyä.
- **Suosittelimme, että tuen kriteereissä ja hakemusten arvioinnissa korostuisi entistä vahvemmin tuotettu lisäarvo sekä aluksen loppukäyttäjille, operaattorille ja omistajalle.** Tuetun hankkeen vaikutuksia voisi tarkastella siitä näkökulmasta, kohdistuuko hyöty toimintatapaan ja kilpailukyvyn kehittämiseen vai puhtaasti aluksen hinnoitteluun ja teknologioitten, suunnittelun ja rakentamisen kustannuksiin.
- **Suosittelimme, että laivanrakennuksen innovaatiotuki ja TKI-rahoitus yleisemminkin kohdistettaisiin aluksen koko elinkaaren laajasti eri teemoista.**

Elinkaarinäkökulma voi avata uusia näkökulmia esimerkiksi aluksen operoinnin, huollon, modernisoinnin, uudelleenkäytön sekä kierrätyksen tehostamiseen. Innovaatiotuki ei rajaa eikä sen tulisikaan rajata - innovaation teemoja ahtaasti, mutta aiemmin rahoitetuissa projekteissa korostuivat alusten ympäristönäkökulmat. Innovatiivisia elementtejä on todennäköisesti löydettävissä mm. sosiaalisesta kestävydestä (esim. turvallisuus), hyvästä hallinnosta (mm. vastuullinen hankintaketju), digitalisatiosta (esim. autonomiset toiminnot, etädiagnostiikka, tietoliikenne), huoltovarmuudesta (esim. käyttövarmuus, vaativat olosuhteet) tai kokonaan uusista alussegmenteistä (esim. merituulivoiman rakentamista ja käyttöä tukevat erikoisalukset).

- **Suosittelimme, että innovaatiopolitiikan siirryttyä toimialakohtaisista ohjelmista missiolähtöisiin hankkeisiin, Business Finland toimisi telakoiden ja niiden ekosysteemissä toimivien yritysten tukena, jotta ne voisivat hyödyntää enemmän myös horisontaalisia, EU:n strategiaan painopisteisiin nojavia tukia.**

Suosituksia alan yrityksille

- **Suosittelimme, että alan yritykset ovat jo suunnitteluvaiheissa tiiviissä yhteistyössä Business Finlandin asiantuntijoiden ja varustamojen kanssa innovatiivisten ratkaisujen löytämiseksi laivaprojekteihin ja pitkän aikavälin kilpailukykyyn kehittämiseksi.** Business Finlandin asiantuntijat voivat myös tuoda esille sellaisia rahoitusmahdollisuuksia, jotka voisivat täydentää varsinaisen telakoiden innovaatiotuen sisältöä.
- **Suosittelimme, että yritykset käyvät aktiivista ja avointa vuoropuhelua koko meriklusterissa uusien mahdollisuuksien ja innovatiivisten ratkaisujen kartoittamiseen ja yhteisten kehittämishankkeiden toteuttamiseen.** Parhaat tulokset syntyvät aina asiakaslähtöisesti ja asiakkaan tarpeita ennakkoiden. Telakat voisivat myös yhdessä varustamojen kanssa tarjota kotimaisille laitetoimittajien uusia mahdollisuuksia ja tukea näin pitkän aikavälin kilpailukykyä tuottavien teknologioiden ja kumppanuuksien kehittymistä niin yleisesti kuin konkreettisissa alusprojekteissa.

Lähteet

Säädöspohja:

Valtionavustuslaki (688/2001)

Laki valtionavustuslain muuttamisesta (1113/2018)

Laki taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä (429/2016)

Laivanrakennuksen innovaatioihin myönnettävästä valtionavustuksesta annettu valtioneuvoston asetus (364/2015)

Valtioneuvoston asetus laivanrakennuksen innovaatioihin myönnettävästä valtionavustuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (1153/2017)

Valtioneuvoston asetus laivanrakennuksen innovaatioihin myönnettävästä valtionavustuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (1109/2020)

Muut lähteet:

1. Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön tukiohjelma laivanrakennuksen innovaatioihin. Saatavilla: https://www.businessfinland.fi/48f306/globalassets/finnish-customers/01-funding/08-guidelines--terms/legislation/laivanrakennuksen_innovaatiotuki_tukiohjelmakuvaus.pdf
2. Business Finland (2023). Laivanrakennuksen innovaatiotuen rahoitusehdot. Päivitetty 8.6.2023
3. Työ- ja elinkeinoministeriö (2022). Kestävän meriteollisuuden kehittämisohjelma 2022–2023
4. Business Finland (2023). Case: Kohti päästötöntä merenkulkua. Saatavilla: <https://www.businessfinland.fi/ajankohtaista/caset/2023/kohti-paastotonta-merenkulkua>
5. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:51. (2021). Meriteollisuuden tilannekuva ja skenaariot alan kehityksestä. Reddal Oy.
6. Meriteollisuus (2022). Suomen meriteollisuus on monipuolinen kokonaisuus. Saatavilla: <https://meriteollisuus.teknologiateollisuus.fi/fi/suomen-meriteollisuus-monipuolinen-kokonaisuus>
7. Suomen Teollisuussijoitus (2023). State of Finnish Marine Industry 2023.
8. ITF: Maritime Subsidies - Do They Provide Value for Money? Saatavilla: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/maritime-subsidies-value-for-money.pdf>
9. VSM (2023). Ships made in Germany 2022. Saatavilla: <https://vsm.de/de/broschueren/9040>

10. Ifremer (2022). French Maritime Economic Data 2021. Saatavilla: <https://archi-mer.ifremer.fr/doc/00770/88225/94766.pdf>
11. EU Blue Economy Observatory. Saatavilla: https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/eu-blue-economy-sectors/shipbuilding-and-repair_en
12. SEA Europe 2020. Contribution to European Commission call for contributions “competition policy supporting European Green Deal”.
13. EU valtontukien avoimuusmoduuli. <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/results>
14. OECD (2020) PEER REVIEW OF THE DUTCH SHIPBUILDING INDUSTRY (oecd.org). Saatavilla: <https://www.oecd.org/sti/ind/peer-review-netherlands-shipbuilding-industry.pdf>
15. OECD (2020) PEER REVIEW OF THE DUTCH SHIPBUILDING INDUSTRY (oecd.org). Saatavilla: <https://www.oecd.org/sti/ind/peer-review-netherlands-shipbuilding-industry.pdf>
16. ECD (2018). Inventory of government subsidies and other support measures. Saatavilla: [https://one.oecd.org/document/C/WP6\(2018\)5/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/WP6(2018)5/en/pdf)
17. Business. gov.nl. Sustainable shipbuilding subsidy scheme (SDS). Saatavilla: <https://business.gov.nl/subsidy/sustainable-shipbuilding-subsidy-scheme-sds/>
18. Dialogic (2014). Evaluatie Subsidieregeling Innovatieve Scheepsbouw 2007-2012 Saatavilla: <https://www.dialogic.nl/wp-content/uploads/2016/12/2014.047-1427.pdf>
19. SUBSIDIEREGELING DUURZAME SCHEEPSBOUWSDS: Evaluatie 2017-2018. Saatavilla: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2019D30724>
20. Italian Trade Agency (Auto and Nautical Industry). Saatavilla: <https://madeinitaly.gov.it/auto/>
21. Calabrese, G.G. & Vitali G. (2022). The shipbuilding industry in Italy: an overview. In Vitali, G. & Zoppi, I.M. (eds). CNR case histories in the Blue Planet Economy (pp. 19-32).
22. Sasco, A. (2017). The evolution of the industrial relations system in the Italian shipbuilding industry. Cambridge Scholars Publishing.
23. European Commission (2022). State aid: Commission approves €500 million Italian scheme to improve environmental performance of vessels. Saatavilla: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6487
24. Kiatkowski & Zaucha (2023). Measuring the blue economy in the EU: The Polish experience. Frontiers in the Marine Science Vol. 10. Doi: 10.3389/fmars.2023.1129075. Frontiers | Measuring the blue economy in the EU: The Polish experience (frontiersin.org)
25. TVP World (2018). Polish shipbuilding industry has great potential. Saatavilla: <https://tvpworld.com/37284081/polish-shipbuilding-industry-has-great-potential-pm>

26. Poland@Sea (2022). Banks finance Poland's shipbuilding industry. Saatavilla: <https://www.polandatsea.com/banks-finance-polish-shipbuilding-industry/>
27. Wróbel, Krzysztof & Frankowski, Jan. (2016). Fall and Rise of Polish Shipbuilding Industry. TransNav - the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. 10. 151-156
28. Global Trade (2018). European Commission Approves Polish Aid to Shipbuilding SMEs. Saatavilla: <https://www.globaltrademag.com/european-commission-approves-polish-aid-shipbuilding-smes/>
29. Global Trade (2018). European Commission Approves Polish Aid to Shipbuilding SMEs. Saatavilla: <https://www.globaltrademag.com/european-commission-approves-polish-aid-shipbuilding-smes/>
30. EU Law Live (2023). Discontinued State aid investigation into Poland's (dropped) project for a flat tax rate for certain production within the shipbuilding industry. Saatavilla: <https://eulawlive.com/competition-corner/discontinued-state-aid-investigation-into-polands-dropped-project-for-a-flat-tax-rate-for-certain-production-within-the-shipbuilding-industry/>
31. OECD (2018). Inventory of government subsidies and other support measures. Saatavilla: [https://one.oecd.org/document/C/WP6\(2018\)5/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/WP6(2018)5/en/pdf)
32. Kamola-Cieślak, Małgorzata (2019). Assumptions and implementation of the policy of Polish government in the field of the development of shipbuilding industry in Poland in the context of the situation on the shipyard market in the world.
33. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers (2022). Shipbuilding policy and market developments in selected economies 2022.
34. OECD 2016. Peer review of the German shipbuilding industry
35. VSM (2023). Ships made in Germany 2022-2023
36. Euroopan komissio. Valtiontukien avoimuusmoduulin julkinen haku. <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/results>
37. EIBIP. Support programme "Innovative shipbuilding safeguards competitive jobs". Saatavilla: <https://eibip.eu/funding/support-programme-innovative-shipbuilding-safeguards-competitive-jobs/>
38. BAFA (2021). Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze. Saatavilla: https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Wirtschaft/ins_erlaeuterung_richtlinie.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Liite 1: Haastatellut tahot

Taustahaastattelut	Tuensaajat	Kansainväliset verrok- kiselvitykset
<p>Työ- ja elinkeinoministeriö</p> <p>Business Finland</p> <p>Groke Technologies</p> <p>Suomen Teollisuussijoitus TESI</p> <p>Meriteollisuus ry</p>	<p>Meyer Turku Oy</p> <p>Helsinki Shipyard Oy</p> <p>Rauma Marine Construc- tions Oy</p> <p>Uudenkaupungin Työvene Oy</p>	<p>Federal Ministry for Eco- nomic Affairs and Climate Action (BMWK)</p> <p>Kiel University</p> <p>Team Finland</p> <p>Ministry for the Economy and Finance (FR)</p> <p>Carnival Corporation</p> <p>Shipbuilding specialist (re- tired, PL)</p> <p>The Netherlands Enterprise Agency (RVO)</p>

Liite 2: Asiantuntijapaneelin jäsenet

TkT Pekka Pokela (paneelin puheenjohtaja). Pokelalla on laaja-alainen kokemus strategiasta konsultoinnista sekä julkisella että yksityisellä sektorilla Suomessa ja kansainvälisellä kentällä. Työ yksityissektorin yritysten ja sijoittajien kanssa on sisältänyt uuden liiketoiminnan kehittämistä ja arviointia, strategiaprosessin fasilitointia, strategisten optioiden tuottamista ja analyysijä, kansainvälisen myynnin kehittämistä ja vastuullisuusstrategioiden ja –ohjelmien tuottamista muun muassa varustamotoiminnassa ja meriteollisuudessa. Julkisella sektorilla Pekka on johtanut useita kansallisia, innovaatio- ja kaupalliseen toimintaan tähtääviä tutkimus- ja kehitysohjelmia sekä niiden vaikuttavuuden arviointia.

Merenkulkuneuvos, DI Mikko Niini. Niinillä on useiden vuosikymmenien kokemus sekä suomalaisesta että kansainvälisestä merenkulusta ja laivaliikenteestä. Vuosina 2004–2014 hän toimi Aker Arctic Technology Inc:n toimitusjohtajana. Sen jälkeen hän on ollut useissa luottamustehtävissä ja hallituksen jäsenyyksissä yrityksissä ja yhdistyksissä, jotka liittyvät merenkulualaan, erityisesti arktisiin olosuhteisiin.

DI Vesa Marttinen. Marttinen toimii Helsingin Satama Oy:n rahtiliikennetoiminnanjohtajana. Marttinen on toiminut aikaisemmin useissa kansainvälisissä tehtävissä merenkulun ja meriteollisuuden alalla niin toimitus- kuin liiketoimintajohtajana. Lisäksi hän on vienyt läpi vaativia merenkulun kiertotalouteen, ympäristönsuojeluun ja digitalisaatioon liittyviä kehityshankkeita.

[Case considering please add: Disclaimer clause in the proposal or report. Tapauskohtaisesti lisää Gaian vastuulausekkeet tarjouksiin ja raportteihin Cf. M-Files: Vastuulausekkeet tarjouksiin ja raportteihin Disclaimer to Proposal and Reports.docx.]

Gaia Consulting Oy

Bulevardi 6 A,

FI-00120

HELSINKI, Finland

Tel +358 9686 6620

HELSINKI | TURKU

You will find the presentation of our staff,
and their contact information, at www.gaia.fi

gaia 
PART OF SWECO