Straitéis Náisiúnta Taighde agus Nuálaíochta Muirí 2017–2021

Clár Ábhar

RÉAMHFHOCAL AN AIRE I

ÉIRE, AN EOLAÍOCHT AGUS AN MHUIR III

RÁITEAS STRAITÉISE 2

RÉAMHRÁ 4

- Téamaí Taighde 5
- Spreagthóirí Taighde 5
- Measúnú ar Acmhainn Aibíochta an Taighde 7

ANAILÍS AR THÉAMAÍ TAIGHDE 12

GEILLEAGAR MARA A MBEIDH BORRADH FAOI 14

- Bithacmhainní – Ginearálta 16
- Bithacmhainní – Dobharshaothrú agus Táirgeadh Bithmhaise 18
- Bithacmhainní – Acmhainní Fiáine 22
- Bithacmhainní – Próiseáil le hÚsáid i mBia agus Úsáid Eile 26
- Bithacmhainní – Táirgí Breisluacha 30
- Ardteicneolaíochtaí 32
- Acmhainní Fomhuirí 34
- Fuinneamh In-athnuaite 36
- Turasóireacht agus Fóillíocht 38
- Iompar agus Lóistíocht 40
- Slándáil agus Faireachas 42

ÉICEACHÓRAIS MHUIRÍ FHOLLÁINE 46

- Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-Eangacha 48
- Truailliú agus Bruscar 52
- Athrú Aeráide 56
- Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige 58

PLÉ LEIS AN BHFARRAIGE 62

- Litearthacht agus Oideachas Aigéin 64
- Rialachas agus Beartas Comhtháite 68
- Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú 72
- Innealtóireacht 74

IONSTRAIMÍ MAOINITHE 78

FORFHEIDHMIÚ 86

- Ailíniú an Mhaoinithe 88
- An Cumas Taighde a Ardú 89
- Comhordú Téamach 94
- Caidrimh Idirnáisiúnta 96
- Struchtúir do Chur i nGníomh 98
- Achoimre ar Phríomhghníomhaíochtaí Forfheidhmithe 99

Réamhfhocal an Aire

Réamhfhocal leis an Aire Talmhaíochta, Bia agus Mara, Michael Creed, T.D

Nuair a foilsíodh an chéad Phlean Comhtháite Muirí in Éirinn in 2012, F*eidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin*, ba thús é le tréimhse mór athraithe d'earnáil na mara in Éirinn. Bhí an foilseachán mar bhonn taca ag cuid mhór den obair a rinne an Grúpa Comhordaithe Muirí Idir-Rannach, ar a bhfuilim mar chathaoirleach, agus cruthaíodh béim as an nua leis ón Stát maidir le luach earnáil na mara do gheilleagar na hÉireann agus go deimhin do shochaí na hÉireann trí chéile. Aithnítear sa phlean sin agus sa Chlár do Rialtas Comhpháirtíochta an luach atá ag sócmhainn mhuirí na hÉireann ó thaobh an gheilleagair, an chomhshaoil agus an chultúir de.

I measc na saincheisteanna go léir, agus is iomaí ceann atá sa Phlean, tá an gá atá le clár oibre straitéiseach i gcomhair taighde agus nuálaíocht mara d'fhonn comhoibriú trasghníomhaireachta a chur chun cinn. Cuirtear tuilleadh béime ar acmhainní mara na hÉireann trí thaighde agus nuálaíocht a aithint i bhforbairt inbhuanaithe na mara in *Nuálaíocht 2020*, straitéis náisiúnta taighde agus nuálaíochta na hÉireann, arna foilsiú ag an Aire Post, Fiontar agus Nuálaíochta.

Is céim eile chun cinn í an Straitéis Náisiúnta Taighde agus Nuálaíocht Mara seo. D'fhorbair Foras na Mara an Straitéis thar ceann na Ranna Rialtais éagsúla atá rannpháirteach sa Ghrúpa Comhordaithe Muirí. Tá sé beartaithe leis an Straitéis go ndéanfaí torthaí taighde agus nuálaíochta nua a cheangal le heolas reatha chun fiúntas a chruthú laistigh den gheilleagar mara. Dírítear sa Straitéis ar na topaicí leathana a sainaithníodh i mbeartais agus i straitéisí reatha an Rialtais agus tugann sí creat a aithníonn cé chomh casta is atá maoiniú taighde sa réimse mara. Aithnítear sa chreat seo go bhfuil baint ag raon Ranna agus Gníomhaireachtaí Stáit leis an réimse taighde mara a mhaoiniú ach níl sé mar aidhm aige a bheith saintreorach maidir leis an gcaoi a n-úsáidfidh na comhlachtaí sin an maoiniú. Ina ionad sin tugtar léargas sa chreat ar an áit is mó a mbeidh tionchar ag a leithéid d'infheistíocht agus cén réimse is fearr a chruthóidh luach ar airgead don Stát. Tacaíonn an Straitéis freisin le cómhaoiniú a dhéanfaidh dhá Ghníomhaireacht nó níos mó ar thionscadail amach anseo d'fhonn tionchar suntasach a imirt ar chumas an taighde mara in Éirinn, as a dtiocfaidh torthaí ionchais níos mó ó mhaoiniú taighde ó fhoinsí Eorpacha dá bharr.

Tá "an mhuir" á snoí isteach i gcreatlach bheartas geilleagrach, eolaíoch agus comhshaoil na hÉireann anois níos mó ná riamh cheana, agus le blianta beaga anuas is minic go ndearnadh idirnasc idir na coincheapa maidir le "nuálaíocht" agus "an mhuir" – aithníodh an dá cheann mar ghnéithe criticiúla de théarnamh

geilleagrach na hÉireann de réir mar a oibrímid chun ár n-inniúlachtaí in Eolaíocht, i dTeicneolaíocht, in Innealtóireacht agus sa Mhatamaitic (STEM) a mhéadú. Is samplaí iad infheistíochtaí ó ghníomhaireachtaí mar Fhondúireacht Eolaíochta Éireann in Ionaid Taighde MaREI agus iCRAG de thiomantas na hÉireann cumais STEM a mhéadú trí nuálaíocht agus cúrsaí mara. Ar aon dul leis sin, tháinig méadú suntasach ar an leibhéal infheistíochta i dtaighde mara spriocdhírithe le blianta beaga anuas.

D'éirigh go han-mhaith le taighdeoirí mara na hÉireann tacaíocht a fháil do thionscadail atá ar thús cadhnaíochta i dtaighde aigéin. Mar shampla, thar thrí bliana de chlár taighde an Aontais Eorpaigh, Fís 2020, d'éirigh le taighdeoirí mara na hÉireann €24.9 milliún ar an iomlán a bhaint amach thar gach colún agus ionstraim den chreatchlár reatha. Léiríonn sé sin 6.5% den mhaoiniú taighde iomlán a bronnadh ar Éirinn faoin gclár sin go dtí seo. Léiríonn sé patrún maidir le hinfheistíocht mhéadaithe i dtaighde a bhaineann le cúrsaí mara a shaothróidh de réir a chéile tairbhí móra do gheilleagar na hÉireann i gcoitinne agus dár saoránaigh, trí dheiseanna fostaíochta níos mó.

Léiríonn na hinfheistíochtaí agus na héachtaí seo go bhfuil scoth an taighde á dhéanamh agus go bhfuil tábhacht straitéiseach leis an earnáil don tionscal agus d'Éirinn. Tabharfaidh foilsiú na Straitéise Náisiúnta Taighde agus Nuálaíocht Mara seo níos gaire muid fiú do na gníomhaíochtaí a leagadh amach in *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin* agus *Nuálaíocht 2020* a bhaint amach. Léirítear san fhoilsiú go n-aithnítear sa dá cháipéis go bhfuil infheistíocht leanúnach i dtaighde mara lárnach má táthar chun na tairbhí ónár n-acmhainn mhara a bhaint amach do shaoránaigh na hÉireann ar fad.

Éire, an Eolaíocht agus an Mhuir

Réamhfhocal le Príomhoifigeach Feidhmiúcháin Fhoras na Mara, an Dr Peter Heffernan

In 1974, d'fhoilsigh an Chomhairle Eolaíochta "Ireland, Science and the Sea – A Programme for Marine Science and Technology in Ireland". Bhí an tuarascáil fadradharcach, de bhrí go bhfuil go leor dá cuid moltaí curtha i gcrích. Tá taighdeoirí na hÉireann in ann imeacht ó radharc an chladaigh anois ar bord an *RV Celtic Explorer* agus an *RV Celtic Voyager*. Tá Foras na Mara bunaithe agus saotharlanna den chéad scoth aige i nGaillimh. Is ceannasaí domhanda í Éire anois i léarscáiliú ghrinneall na farraige trí shaineolas Shuirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann agus Fhoras na Mara, agus tá Corcaigh mar lárionad forbartha muirí agus loingseoireachta trí institiúidí mar Choláiste Náisiúnta Mara na hÉireann agus an Saotharlann Taighde Beaufort.

Ó foilsíodh tuarascáil 1974, tá spriocanna leagtha síos go leanúnach ag Éirinn di féin i gcomhair taighde mara, an ceann is déanaí i bhfoirm *Casadh na Taoide* in 2007. Leis sin rinneadh cleachtadh fadbhreathnaitheach mionsonraithe atá bailí tríd is tríd i gcónaí. Is féidir tionchar na spriocanna sin a fheiceáil i bhfeidhmíocht taighde na hÉireann go hidirnáisiúnta; faigheann taighdeoirí na hÉireann i bhfad níos mó ná a juste retour den mhaoiniú iomaíoch ón Aontas Eorpach.

Sna blianta ó 2007 i leith, tá athrú suntasach tagtha ar thírdhreach eolaíochta, taighde agus nuálaíochta na hÉireann. Trí obair Fhondúireacht Eolaíochta Éireann, tá Éire tar éis dul in airde go gasta sa rangú idirnáisiúnta ó thaobh tionchar ar an eolaíocht. Rinne an tÚdarás um Ard-Oideachas maoirseacht ar leibhéil infheistíochta nach bhfacthas riamh cheana i mbonneagar taighde. Tá an Chomhairle um Thaighde in Éirinn ag infheistiú i scoth an taighde i raon leathan disciplíní. Níos tábhachtaí ná sin, tríd an bpróiseas náisiúnta tosaíochta do thaighde agus ag críochnú le foilsiú *Nuálaíocht 2020*, tá comhordú mór á dhéanamh ag an Stát ina chur chuige maidir le maoiniú taighde. Mar gheall air sin, agus mar gheall ar chumas taighde mara na hÉireann atá ag dul i méid, tagann maoiniú taighde i gcomhair topaicí muirí ó fhoinsí éagsúla anois. Faigheann buntaighde, go háirithe, tacaíocht ar bhonn scoth an taighde a dhéanann Fondúireacht Eolaíochta Éireann agus an Chomhairle um Thaighde in Éirinn. Leagtar síos aidhm dá bhrí sin sa straitéis seo tacú le gach gníomhaireacht maoinithe trí léargais a thabhairt ar conas is fearr a d'fhéadfaí a gcuid acmhainní a chur ag obair sa réimse taighde mara. Tá sé i gceist freisin go dtabharfaí treoir d'institiúidí a bhíonn ag gabháil do thaighde maidir leis an áit inar féidir an tionchar is mó a bhaint amach.

Tá athrú suntasach tagtha freisin ar thírdhreach an bheartais mhuirí le deich mbliana anuas, rud atá le feiceáil ar leibhéal an Aontais Eorpaigh agus náisiúnta araon. I measc na bpríomh-gharspriocanna tá an fhorbairt a rinne an tAontas Eorpach ar Bheartas Muirí Comhtháite (agus tionscnaimh ghaolmhara amhail a Straitéis Fás Gorm) agus go náisiúnta foilsiú an chéad phlean comhtháite muirí d'Éirinn in 2012 – *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin.* Faoi cheannasaíocht an Ghrúpa Idir-Rannaigh Chomhordaithe Mhuirí, tá Éire ag cur raon gníomhartha cumasaithe comhtháite i bhfeidhm d'fhonn na spriocanna agus na huaillmhianta a leagtar síos in *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin a bhaint amach*. Tá roinnt de na gníomhartha sin dírithe ar thaighde, eolas, teicneolaíocht agus nuálaíocht.

Rud a mbeidh tábhacht mhór leis in éabhlóid leanúnach chumas taighde mara na hÉireann, ná comhtháthú an tsaineolais ó réimsí nach raibh aon cheangal acu roimhe seo le hearnáil na mara. Léiríonn sé sin an coincheap maidir le gné na mara a chuimsiú a tugadh isteach i dtuarascáil an Tascfhórsa Forbartha. Trí idirghníomhaíocht a spreagadh idir disciplíní, is féidir le hearnáil na mara leas a bhaint as bonn tallainne taighde agus as bonneagar taighde na hÉireann i gcoitinne.

Ráiteas Straitéise

Is iomaí gné a bhaineann le taighde mara. Cuirtear béim air sin in *Nuálaíocht 2020*, an Straitéis Náisiúnta Taighde agus Nuálaíochta, ina rangaítear cúrsaí mara mar cheann de roinnt réimsí dúshlánacha don tsochaí. Sainaithníodh roinnt téamaí taighde a bhaineann le cúrsaí mara sa Straitéis Náisiúnta Taighde agus Nuálaíocht Mara. Tá ról ag réimse gníomhaireachtaí agus ranna rialtais maidir le taighde mara a chur chun cinn agus a mhaoiniú faoi mar a bhaineann sé leis na téamaí sin ar fad amhail bia, fuinneamh, iompar agus bithéagsúlacht. Ina theannta sin, tá ról mór le glacadh ag réimse gníomhaireachtaí atá páirteach i bhforbairt na fiontraíochta agus i gcur chun cinn na heolaíochta.

Agus straitéis maoinithe á sainmhíniú le haghaidh taighde mara, ceann de na cuspóirí atá ann dá bhrí sin is ea leas a bhaint as an réimse reatha tacaíochtaí arna soláthar ag na gníomhaireachtaí sin (i gcásanna ina bhfuil taighde mara san iomaíocht de bharr a fhiúntais féin).

Is é an **chéad sprioc** a leagtar amach sa straitéis seo **an acmhainn taighde a ardú** thar na téamaí ar fad.

Is é an **dara sprioc** a leagtar amach sa straitéis seo **gur cheart an maoiniú taighde a spriocdhíriú**, laistigh den sprioc fhoriomlán chun aibíocht taighde a ardú, ar ábhair a bhaineann leis na riachtanais a leagtar amach i **mbeartais agus i bpleananna earnála** stáit. Níor cheart tabhairt faoi thaighde tuairimeach, in éagmais spriocanna soiléire neartaithe cumais nó forbartha earnála, ach amháin i gcomhthéacs sármhaitheas sa taighde a chur chun cinn.

Is é an **tríú sprioc** gur cheart go mbeadh **comhtháiteacht sa chur chuige i leith taighde mara i measc na ngníomhaithe stáit éagsúla** atá páirteach i dtaighde mara a mhaoiniú. Ba cheart an chomhtháiteacht sin a bhaint amach trí thagairt don straitéis seo agus trí na róil shainiúla atá leagtha amach thíos a chur i gcrích.

Tá tábhacht straitéiseach leis na téamaí taighde a sainaithníodh sa straitéis seo sa mhéid is go dtacaíonn siad le spriocanna na hÉireann inbhuanaitheacht gheilleagrach, shochaíoch agus chomhshaoil a bhaint amach. Dá réir sin, táthar tar éis iad a rangú faoi na trí sprioc in *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin – Geilleagar Muirí a mbíonn rath faoi, Éiceachórais Mhuirí Fholláine* agus *Plé leis an bhFarraige.*

Ní thugtar tús áite d'aon cheann de na téamaí sin thar an gceann eile sa straitéis seo; aithnítear go bhfuil siad go léir ag brath ar a chéile. Féachtar sa straitéis chun tacú ag an am gcéanna le forbairt chumas foriomlán taighde mara na hÉireann, ag díriú ar na riachtanais taighde mar atá curtha in iúl cheana féin i mbeartais, pleananna agus straitéisí ábhartha.

Réamhrá

Leagtar amach sa cháipéis seo Straitéis Taighde agus Nuálaíocht Mara na hÉireann don tréimhse suas go dtí 2021. Tógann sé ar an dul chun cinn suntasach a rinneadh nuair a bhí Straitéis Taighde Muirí, Eolas Muirí agus Nuálaíocht Mhuirí na hÉireann – *Casadh na Taoide 2007-2013* – á cur i bhfeidhm roimhe seo, inar cuireadh cumas nua taighde le réimsí tosaíochta agus inar leagadh béim ar an gcumas atá ag taighde a bhaineann le cúrsaí muirí rannchuidiú le fás geilleagrach i gcoitinne. Tá dul chun cinn suntasach déanta ó 2007, agus taighde mara ag bogadh ó rud ar cheap roinnt daoine gur sainréimse ar leith a bhí ann go dtí rud anois ar téama é atá le feiceáil i gcuid mhaith de na hiarrachtaí taighde atá ar bun in Éirinn.

Téamaí Taighde

Mar chuid den phróiseas ullmhúcháin, aithníodh in athbhreithniú ar na mórspreagthóirí beartais ag leibhéal náisiúnta agus idirnáisiúnta 15 théama taighde (a bhfuil fo-théamaí ag roinnt acu), mar a léirítear i bhFíor 1.

Ní thugtar tús áite d'aon cheann de na téamaí sin thar cheann eile; aithnítear go bhfuil siad go léir ag brath ar a chéile agus go bhfuil sinéirgí ag baint le roinnt acu. Féachtar sa straitéis chun tacú ag an am gcéanna le forbairt chumas foriomlán taighde mara na hÉireann, ag díriú ar na riachtanais taighde mar atá curtha in iúl cheana féin i mbeartais, pleananna agus straitéisí ábhartha.

Rinneadh athbhreithniú oibiachtúil ar gach ceann den 15 théama taighde nuair a bhí an straitéis seo á forbairt. Rinneadh iarracht sna hathbhreithnithe sin an méid seo a leanas a chinneadh:

- na spreagthóirí i gcomhair taighde i ngach téama;
- an acmhainn atá ann chun freastal ar na spreagthóirí sin; agus
- na hidirghabhálacha iomchuí a theastaíonn thar ceann an stáit chun dul i ngleic le haon bhearnaí atá ann.

Spreagthóirí Taighde

D'fhonn a chinntiú go bhfuil an straitéis dírithe ar thaighde feidhmeach agus atá faoi thionchar éilimh, tarraingítear na ceanglais taighde le haghaidh gach téama ó phleananna, beartais agus straitéisí (earnála agus trasghearrtha) a bhí ann roimhe seo. Aithnítear freisin sa straitéis an tábhacht atá le córas taighde mara atá go hiomlán feidhmiúil a shíneann ó bhuntaighde go taighde feidhmeach.

Fíor 1: Spreagthóirí Beartais Trasghearrtha go Náisiúnta agus go hIdirnáisiúnta

	Beartas Muirí Comhtháite an Aontais Eorpaigh	Comhbheartas Iascaigh an Aontais Eorpaigh – Ciste Eorpach Muirí agus Iascaigh, Clár Oibríochta 2014-2020	Clár Oibre Taighde agus Nuálaíochta Thionscnaimh Chláir Nasctha na nAigéan	Straitéis an Aontais Eorpaigh don Atlantach agus Plean Gníomhaíochta	Feidhm a Bhaint as Saibhreas Ár nAigéin	Tascfhórsa Forbartha ar Saibhreas Ár nAigéin	Nuálaíocht 2020	Tosaíocht Náisiúnta do Thaighde	Fiontraíocht 2025
GEILLEAGAR MARA A MBEIDH BORRADH FAOI									
Bithacmhainní › Dobharshaothrú agus Táirgeadh Bithmhaise › Acmhainní Fiáine › Próiseáil le húsáid i mbia agus Úsáid Eile › Táirgí Breisluacha	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ardteicneolaíochtaí	√		√	√	√	√	√	√	√
Acmhainní Fomhuirí	√		√	√	√	√			√
Fuinneamh In-athnuaite	√			√	√	√	√	√	√
Turasóireacht agus Fóillíocht	√			√	√	√			√
Iompar agus Lóistíocht	√			√	√	√			√
Slándáil agus Faireachas	√	√		√	√	√	√	√	√
ÉICEACHÓRAIS MHUIRÍ FHOLLÁINE									
Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha	√	√	√	√	√		√		
Truailliú agus Bruscar	√	√		√	√				
Athrú Aeráide	√	√	√	√	√		√		
Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige	√		√	√	√	√	√		
PLÉ LEIS AN BHFARRAIGE									
Litearthacht agus Oideachas Aigéin	√	√		√	√				
Rialachas agus Beartas Comhtháite › Socheacnamaíocht › Dlí › Pleanáil agus Rialachas › Forbairt Gnó	√	√	√	√	√	√			√
Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú	√			√	√	√	√		√
Innealtóireacht	√			√	√	√	√	√	√

Measúnú ar Acmhainn Aibíochta an Taighde

Comhlánaíonn agus tógann an straitéis ar straitéisí náisiúnta eile taighde agus nuálaíochta, amhail **an Cleachtadh Náisiúnta Tosaíochta** agus **Nuálaíocht 2020**, agus aithnítear an raon leathan tacaíochtaí agus idirghabhálacha atá ag an stát le húsáid trí chéile. Ionas go mbeifear in ann an leas is fearr a bhaint as na tacaíochtaí sin, déantar measúnú sa straitéis seo ar an acmhainn taighde ag úsáid samhail a d'fhorbair Foras na Mara mar ullmhúchán don straitéis seo. Tá trí ghné leathana ag baint leis an tsamhail seo:

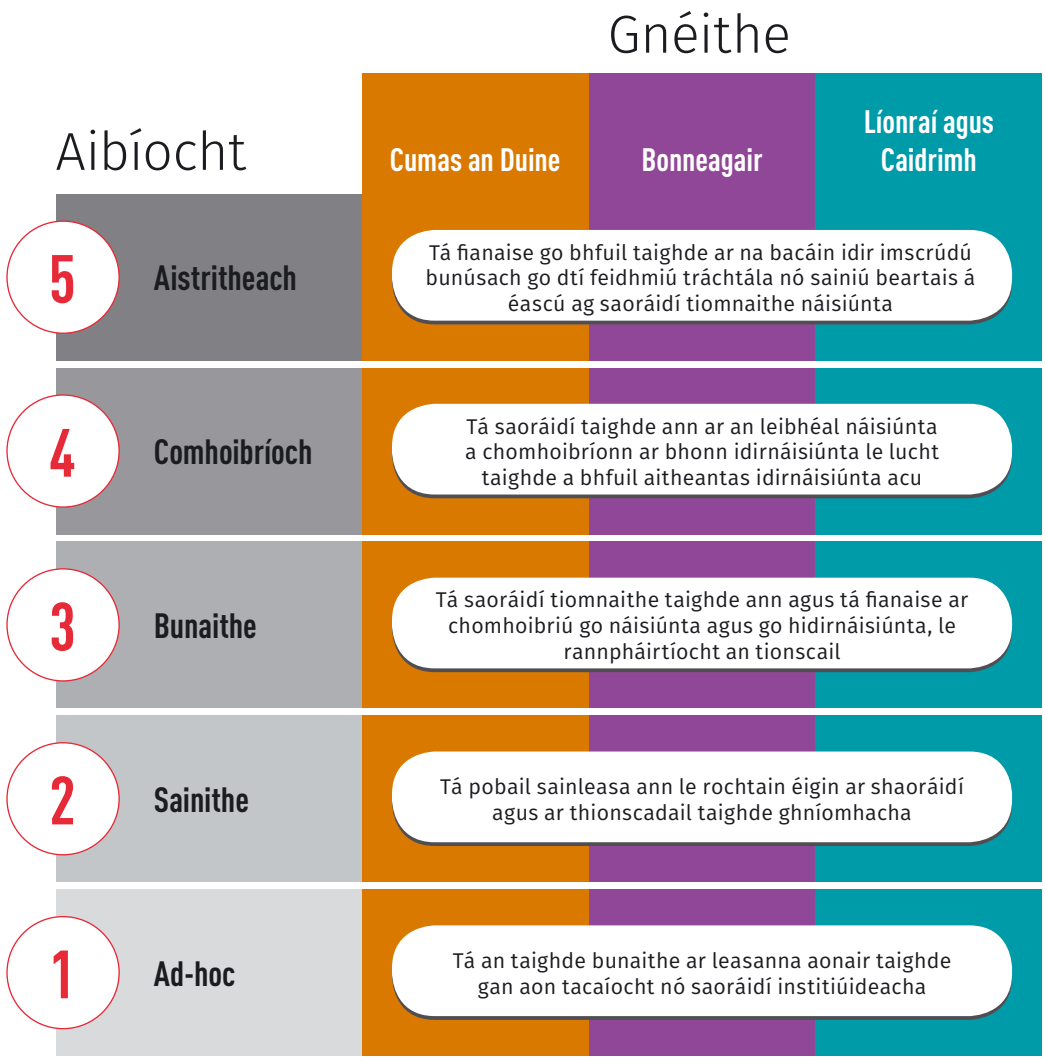
- Cumas an Duine;
- Bonneagar; agus
- Líonraí agus Caidrimh.

Déantar machnamh ar gach ceann de na gnéithe sin ó thaobh ceann de chúig leibhéal acmhainne/aibíochta, idir "Ad-hoc" go dtí "Aistritheach", mar a thaispeántar i bhFíor 3.

Tugtar cuntas ginearálta i bhFíor 2 ar cad a bheadh i gceist le leibhéal áirithe aibíochta i réimse téamach. Laistigh de gach ceann de na gnéithe, forbraíodh táscairí aibíochta níos sonraithe agus leis sin bhíothas in ann measúnú a dhéanamh ar an leibhéal aibíochta (féach Fíor 3).

Tá sé i gceist leis an gcur chuige sin iarrachtaí tacaíochta taighde sa todhchaí a dhíriú ar an áit is mó a mbeidh siad in ann tionchar a imirt, agus ina mbeifear in ann tuairim leanúnach a ghlacadh thar na téamaí a bhreithnítear sa straitéis. Is measúnú náisiúnta é an measúnú a dhéantar ar gach téama agus é mar chuspóir cumas taighde na hÉireann a neartú trí chéile d'fhonn ár gcuid tosaíochtaí náisiúnta a sheachadadh.

Fíor 2: Samhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde



Fíor 3: Samhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde

Aibíocht	Cumas an Duine
5 Aistritheach Tá fianaise ar thaighde ar na bacáin ann ó imscrúdú bunúsach go dtí feidhmiú tráchtála nó sainiú beartais á éascú ag saoráidí tiomnaithe náisiúnta.	› Taighdeoirí atá bunaithe sa tionscal a bhfuil baint acu le Saolréanna Forbartha Táirgí. › Taighdeoirí a bhíonn rannpháirteach i bhfóraim a chuirtear ar bun ar bhonn reachtúil, nó arna gceapadh ag an aire, ina dtugtar bonn eolais do reachtaíocht nó rialachán
4 Comhoibríoch Tá saoráidí taighde ann ar an leibhéal náisiúnta a chomhoibríonn ar bhonn idirnáisiúnta le lucht taighde a bhfuil aitheantas idirnáisiúnta acu.	› Dámhachtainí Taighde Idirnáisiúnta, e.g. Dámhachtainí Taighde na Comhairle Eorpaí um Thaighde. › Dámhachtainí Taistil Idirnáisiúnta, e.g. Fulbright. › Conarthaí Taighde Idirnáisiúnta e.g. Dámhachtainí Tairisceana an Aontais Eorpaigh. › Forbairt rialta nó mioncheartú ar mhodhanna, teicnící nó ar phróisis lena dtreoraítear rialachán.
3 Bunaithe Tá saoráidí tiomnaithe taighde ann chomh maith le fianaise ar chomhoibriú náisiúnta agus idirnáisiúnta, le rannpháirtíocht an tionscail.	› Po(i)st B(h)unaithe do Phríomhthaighdeoir(í). › Foirne Taighde faoi stiúir an Phríomhthaighdeora le Taighdeoirí Iardhochtúireachta.
2 Sainithe Tá pobail sainleasa ann le fáil éigin ar shaoráidí agus tionscadail taighde ghníomhacha.	› Ceapacháin Príomhthaighdeoirí bunaithe ar Iltionscadail. › Tionscadail Taighde Ghníomhacha ar Leibhéal Dochtúireachta. › Cúrsaí fochéime le léachtóirí bunaithe.
1 Ad-hoc Tá an taighde bunaithe ar leasanna aonair taighde gan aon tacaíocht ná saoráidí institiúideacha.	› Gan aon saoráidí tiomnaithe, trealamh sainchuspóireach etc. › Gan aon oiliúint ná oideachas tiomnaithe a bhaineann leis an réimse.

Gnéithe

Bonneagair	Líonraí agus Caidrimh
› Lárionaid taighde atá maoinithe go náisiúnta. › Oiliúint Iardhochtúireachta. › Bonneagair thaighde “barr feabhais” de chuid an Aontais Eorpaigh. › Saoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána, lena n-áirítear daonra úsáideoirí deiridh le haghaidh fíor-aiseolais.	› Líonraí sainleasa ina bhfuil rannpháirtíocht ard ón tionscal nó ó lucht déanta beartas. › Creataí maoine intleachtúla ar fáil. › Róil leanúnacha ceannaireachta i bhfóraim idirnáisiúnta le caighdeáin a leagan síos. › Róil leanúnacha ceannaireachta in eagraíochtaí eolaíocha idir-rialtasacha idirnáisiúnta faoi shainordú.
› Trealamh nó ardáin atá ar fáil go náisiúnta (e.g. cistí trealaimh). › Oiliúint iarchéime. › Rannpháirtíocht i líonraí bonneagair an Aontais Eorpaigh. › Saoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána. › Oiliúint Iardhochtúireachta.	› Cnuasach/ionaid taighde idirinstitiúideacha. › Comhoibriú tionscail i dtaighde lena n-áirítear maoiniú don tionscal. › Rannpháirtíocht tionscail i sainiú téamaí taighde. › Maoiniú ó eagraíochtaí cinnteoireachta.
› Spás saotharlainne sainchuspóireach/trealamh a ceannaíodh go speisialta. › Bonneagair nó stórtha sonraí tiomnaithe. › Modúil agus/nó cúrsaí teagaisc iarchéime.	› Foirne éagsúla atá rannpháirteach i gcomhthráth i dtionscadail Creatlaí/Fhís 2020. › Téamaí taighde faoi stiúir lucht déanta beartas sa tionscal nó san earnáil. › Comhdhálacha/ceardlanna náisiúnta rialta le roinnt rannpháirtíocht idirnáisiúnta.
› Sain-oiliúint fochéime. › Spás saotharlainne nó trealamh ilfheidhmeach “leithroinnte”, fianaise ar thiomantas institiúideach trí chaiteachas caipitiúil.	› Ceardlanna Náisiúnta. › Cuimsiú i dtairiscintí ar Chreat/Fhís 2020. › Pobal sainleasa aitheanta.
› Gan aon saoráidí tiomnaithe nó trealamh sainchuspóireach etc. › Gan aon fhianaise ar thiomantas trí chaiteachas caipitiúil.	› Gan aon cheardlanna á n-eagrú/á n-óstáil go náisiúnta. › Gan aon chumainn, líonraí sainleasa. › Tá an comhoibriú bunaithe go hiomlán ar chaidrimh phearsanta nó duine le duine.

Anailís ar Théamaí Taighde

Faoi mar a luaitear sa Réamhrá, cuimsíodh le hullmhú na straitéise seo sainaithint 15 phríomhthéama taighde bunaithe ar na mórspreagthóirí beartais a bhaineann le cúrsaí mara ar leibhéal náisiúnta agus Eorpach.

Sa chuid seo a leanas, tugtar forbhreathnú ar gach ceann de na téamaí sin i dtéarmaí na haibíochta taighde a bhaineann leis an téama, riachtanais taighde a shainaithnítear i bpleananna earnála nó i mbeartais rialtais, liosta gníomhartha spriocdhírithe agus béim an mhaoinithe atá riachtanach chun an aibíocht taighde a ardú thar na trí ghné de chumas an duine, bonneagair thaighde, agus líonraí agus caidrimh.

Díorthaíodh na forbhreathnuithe seo thar na 15 théama ó roinnt plécháipéisí mionsonraithe. Tá cóip den anailís iomlán le fáil mar ábhar tacaíochta leis an straitéis seo.

GEILLEAGAR MARA A MBEIDH BORRADH FAOI

Bithacmhainní

- Dobharshaothrú agus Táirgeadh Bithmhaise
- Acmhainní Fiáine
- Próiseáil le húsáid i mbia agus Úsáid Eile
- Táirgí Breisluacha

Ardteicneolaíochtaí

Acmhainní Fomhuirí

Fuinneamh In-athnuaite

Turasóireacht agus Fóillíocht

Iompar agus Lóistíocht

Slándáil agus Faireachas

ÉICEACHÓRAIS MHUIRÍ FHOLLÁINE

Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha

Truaillliú agus Bruscar

Athrú Aeráide

Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige

PLÉ LEIS AN BHFARRAIGE

Litearthacht agus Oideachas Aigéin

Rialachas agus Beartas Comhtháite

- Socheacnamaíocht
- Dlí
- Pleanáil agus Rialachas
- Forbairt Gnó

Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú

Innealtóireacht

Geilleagar Mara a mBeidh Borradh Faoi

"Geilleagar Mara a mBeidh Borradh Faoi" atá sa chéad sprioc de Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin faoina ndírítear ar na deiseanna margaidh chun aisghabháil gheilleagrach, cuimsiú sóisialta agus fás inbhuanaithe a bhaint amach.

Sa straitéis taighde seo, féachtar ar sheacht dtéama leathana faoin gceannteideal sin, mar seo a leanas:

Bithacmhainní; Ardteicneolaíochtaí; Acmhainní Fo-mhuirí; Fuinneamh In-athnuaite; Turasóireacht agus Fóillíocht; Iompar agus Lóistíocht; agus Slándáil agus Faireachas. Cuimsítear le réimse na mBith-acmhainní dobharshaothrú iasc eite, dobharshaothrú sliogéisc, saothrú algach, iascaigh fhiáine, feamainn, agus próiseáil na bithmhaise muirí le haghaidh bia agus úsáidí eile. Cé go bhfuil réimse disciplíní taighde ar leith agus earnálacha tionscail ag baint le réimse na mBith-acmhainní, tá spreagthóirí coiteanna beartais agus sochaíocha ann.

Tá ar chumas gach ceann de na seacht dtéama taighde seo gníomhaíocht gheilleagrach a spreagadh ó acmhainní aigéin na hÉireann mar atá sainaitheanta i ngach ceann de na hidirghabhálacha atá sainaitheanta i dtuarascáil an Tascfhórsa Forbartha, mar atá:

- *Tionscail* mhuirí reatha amhail iascaigh agus dobharshaothrú a neartú.
- *Gníomhaíocht* gheilleagrach a fhorbairt ó acmhainní nach bhfuil á saothrú go fóill, amhail fuinneamh na mara.
- *Gné na mara a chuimsiú i réimsí* láidre geilleagracha atá ag Éirinn trí earnálacha reatha a leathnú amach chuig margaí muirí i réimsí amhail iompar agus slándáil agus faireachas.

Bíonn baint ag an taighde sa réimse seo le taighde lena dtacaítear le ceapadh beartas, mar shampla i dtéarmaí a inghlactha atá forbairtí beartaithe agus gníomhaíocht gheilleagrach i measc an phobail agus an tionchar comhshaoil a bhaineann leo.

Bithacmhainní – Ginearálta

Forbhreathnú

Cuimsítear le bithacmhainní muirí speicis a bhíonn le fáil go nádúrtha sa timpeallacht mhuirí agus cuimsítear leo freisin speicis mhuirí ar féidir iad a shaothrú san fharraige nó i saoráidí ar thír. Is iomaí foirm a bhaineann le bithacmhainní muirí na hÉireann, lena n-áirítear mar shampla iasc iomlán, táirgí dobharshaothraithe, miocralgaí (feamainn) – idir fhiáin agus dobharshaothraithe – miocralgaí, inveirteabraigh mhuirí agus miocrorgánaigh mhuirí. Úsáidtear formhór de bhithacmhainní muirí na hÉireann mar tháirgí bia agus mar chomhábhar bia agus dá bharr sin déantar raon taighde agus monatóireachta a bhaineann le sochair shláinte a aithint, le bia slán agus le cosaint an chomhshaoil. Tá bithacmhainní ón timpeallacht mhuirí ina bhfoinsí éagsúlachta bitheolaíche, géinití agus ceimicí freisin le haghaidh cumaisc nuálacha ar féidir iad a úsáid ar go leor bealaí éagsúla in go leor réimsí tionsclaíochta.

Tá buntáiste iomaíoch nádúrtha ag baint le críocha muirí na hÉireann de bharr na n-éiceachóras táirgiúil atá iontu. Is gá taighde leanúnach a dhéanamh chun an deis sin a thapú an oiread agus is féidir chun cabhrú le réiteach a aimsiú ar na fadhbanna inbhuanaitheachta agus éifeachtúlachta a bhaineann leis an ngníomhaíocht buainte reatha agus, ag an am céanna, luach a chur le bithacmhainní muirí buainte agus saothraithe araon.

Tá deis mhór ag Éirinn tabhairt faoi thaighde idirdhisciplíneach a dhéanamh trína réimsí táirgeachta bia eile, lena chinntiú go mbeidh Éire in ann leas a bhaint as a bithacmhainní muirí mar thaca le hinbhuanaitheacht an chomhshaoil, an gheilleagair agus na sochaí.

Comhthéacs

I gcroílár an bheartais a bhaineann le bithacmhainní muirí, tá an ról atá ag na hacmhainní sin chun cur le fás na hearnála tionsclaíche dúchasaí is mó in Éirinn – táirgeadh agus próiseáil bia – agus soláthraítear leis freisin deis mhór chun cur leis an bhfás i réimsí eile atá ag teacht chun cinn i ngeilleagar na hÉireann.

In **Fómhar Bia 2020** agus, níos déanaí anuas, in **FoodWise2025**, léirítear deiseanna fáis d'earnáil na mbithacmhainní muirí in Éirinn ó thaobh bia de – go príomha mar fhoinse bia agus comhábhair bia, ach lena gcuimsítear réimsí eile freisin.

I bpleananna taighde arna spreagadh ag an earnáil, déantar naisc thaighde idir tionscal na mara agus na tionscail sin nach mbaineann le cúrsaí mara. Ar cheann de na haidhmeanna sa **Phlean Straitéiseach Náisiúnta maidir le Forbairt Dobharshaothraithe Inbhuanaithe** tá earnáil dobharshaothraithe atá "*níos iomaíche,*

níos éifeachtúla ó thaobh na teicneolaíochta de agus níos nuálaí" a bhaint amach trí eolas, nuálaíocht agus teicneolaíocht a chur chun feidhme. Tá gníomhartha sonracha taighde sa straitéis d'fhonn an sprioc sin a bhaint amach, mar aon le gníomhartha a bhfuil mar aidhm leo an inbhuanaitheacht a chinntiú.

Déantar comhordú maith idir comhpháirtithe tionscail, beartais agus taighde in earnáil na n-iascach fiáin le **Comhpháirtíocht Taighde Eolaíochta Iascaigh na hÉireann** agus **an Fóram Náisiúnta d'Iascaigh Chladaigh**, trína n-aithnítear topaicí le haghaidh taighde feidhmeach ar bhonn leanúnach. Ar leibhéal idirnáisiúnta, soláthraíonn **Eagraíochtaí Bainistíochta Iascaigh Idirnáisiúnta agus Réigiúnacha** leibhéil chomhordaithe den chineál céanna.

Tá sé mar aidhm ag **Ciste Eorpach Muirí agus Iascaigh (EMFF) – Clár Oibríochta d'Éirinn 2014-2020** príomhthosaíochtaí forbartha náisiúnta a bhaint amach mar aon le cuspóirí an Aontais Eorpaigh in "An Eoraip 2020". Tacaíonn an Clár Oibríochta le hathchóiriú ginearálta **Chomhbheartas Iascaireachta** an Aontais Eorpaigh agus le **Beartas Muirí Comhtháite** a fhorbairt in Éirinn. Tá sé mar aidhm ag an gComhbheartas Iascaireachta a chinntiú go mbeidh iascaireacht agus dobharshaothrú inbhuanaithe ar bhonn comhshaoil, geilleagrach agus sóisialta agus go soláthraíonn siad foinse bia fholláin do shaoránaigh an Aontais Eorpaigh. Tá straitéis **Fás Gorm** an Aontais Eorpaigh chun tosaigh maidir le gníomhartha agus réimsí deiseanna a bhaineann le bithacmhainní muirí, lena n-áirítear an dobharshaothrú, a shainaithint, agus maidir le húsáid na biteicneolaíochta chun cumaisc ar ardluach ó bhithacmhainní muirí a scaoileadh lena n-úsáid ag na tionscail sláinte, chosmaidí, bhith-ábhair thionsclaíocha, bhia, bheatha, agus cheimiceán. Leagtar béim in Fás Gorm agus sa Chomhbheartas Iascaireachta ar an tábhacht a bhaineann leis an mbithéagsúlacht a chosaint agus an mhuirthimpeallacht a chosaint agus bithacmhainní muirí á ngabháil nó á saothrú.

Soláthraítear léargas i réimsí taighde atá san áireamh i ndúshláin **Fhís 2020 an Aontais Eorpaigh** maidir leis na deiseanna fáis d'earnáil na mbithacmhainní muirí atá comónta leis na spriocanna náisiúnta. Tá na dúshláin a bhaineann le táirgeadh príomhúil inbhuanaithe, córais um fhómhar agus próiseáil do bhia, agus táirgí bithbhunaithe eile an-ábhartha i gcomhthéacs Éireannach. Tá tuiscint mhéadaithe de dhíth leis sin ar thionchar an athraithe aeráide agus athruithe comhshaoil eile ar an muirthimpeallacht. Le tuiscint dá leithéid, cuirfear deiseanna ar fáil d'Éirinn maidir le slándáil agus sábháilteacht bia agus beatha, maidir le feabhas ar shláinte agus ar fholláine, agus maidir le margaí nua a bhunú do tháirgí bithbhunaithe.

Mar gheall go ndírítear ar easpórtáil in earnáil bhia mhara na hÉireann den chuid is mó, tá leasanna taighde ar leith ag Éirinn i sábháilteacht bia agus i mbainistíocht agus cosc ar ghalair éisc. Tá na leasanna sin comónta le leasanna níos leithne an Aontais Eorpaigh a léirítear i ngnéithe Slándála Bia Inbhuanaithe d'Fhís 2020 agus gach seans go leanfar díobh sin i gcreatchláir taighde an Aontais Eorpaigh sa todhchaí.

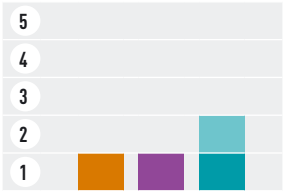
Tá cur síos níos mine ar na téamaí agus ar na réimsí gaolmhara béime sna fothéamaí aonair seo a leanas.

Bithacmhainní – Dobharshaothrú agus Táirgeadh Bithmhaise

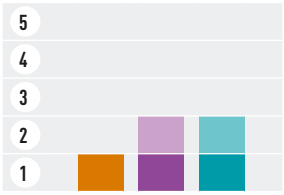
Forbhreathnú

Tá ról tábhachtach ag an dobharshaothrú mar fhoinse inbhuanaithe bia mara agus táirgí eile atá bunaithe ar an bhfarraige. Bhí gníomhaíocht dobharshaothraithe na hÉireann dírithe go traidisiúnta ar tháirgeadh iasc eite agus sliogiasc lena n-úsáid i mbia. Tá sé sin fós ina réimse ina dtairgtear deiseanna suntasacha fáis, mar aon le héileamh méadaithe do tháirgeadh inbhuanaithe próitéine ainmhithe. Chun leas a bhaint as an éileamh méadaithe, ní mór méaduithe a dhéanamh ar an aschur ó dhobharshaothrú, agus béim á cur ar speicis ardluacha. Leanfar le taighde a dhéanamh chun tacú le speicis mhuirí saothrúcháin agus leathnófar é chun speicis saothrúcháin lena n-úsáid i réimsí eile seachas i mbia a chur san áireamh. Soláthraíonn táirgeadh bithmhaise trí mhacralgaí agus miocralgaí agus miocrorgánaigh eile a shaothrú foinse bhreise amhábhar lena n-úsáid i réimsí éagsúla margaidh.

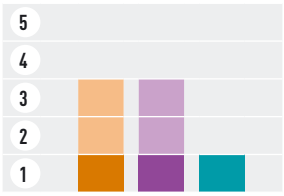
Dobharshaothrú iasc eite (Ad-hoc)



Dobharshaothrú sliogéisc (Ad-hoc)



Saothrú Algach (Ad-Hoc)



Cumas
Bonneagar
Líonraí

Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Áirítear ar ghníomhaíocht dobharshaothraithe na hÉireann, táirgeadh iasc eite, sliogiasc agus algaí (macralgaí agus miocralgaí). Meastar go bhfuil an aibíocht taighde sna réimsí seo **"Ad-hoc"**. Cé go dteastaíonn comhinniúlachtaí chun táirgí a fhorbairt ó bhithmhais mhuirí, ní hionann na hacmhainní taighde eolaíoch a theastaíonn chun na torthaí ó fhoinsí éisc, sliogéisc saothraithe agus algaí. Ina ainneoin sin, tá próifíl aibíochta mórán mar an gcéanna i ngach réimse dobharshaothraithe, rud a léiríonn an gá atá leis an gcumas a leathnú i réimsí ar réimsí taighde tosaíochta iad don bhithgheilleagar. Tá taighde leanúnach á stiúradh den chuid is mó ag Príomhthaighdeoirí institiúideacha arna maoiniú ó fhoinsí náisiúnta agus idirnáisiúnta ach is beag comhar náisiúnta atá i gceist de réir cosúlachta. Taobh amuigh d'algaí, níl taithí ar bith, nó níl mórán taithí, ag fochéimí ar an dobharshaothrú. Mar gheall ar na ceanglais rialála a bhaineann le táirgeadh dobharshaothraithe, chomh fada is a bhaineann sé leis an gcomhshaol, le sábháilteacht bhia agus le leas ainmhithe, tá cumas suntasach san earnáil stáit ó thaobh monatóireacht ar thaighde agus taighde gaolmhar.

Topaicí Taighde

Tugtar aird ar líon topaicí sonracha taighde sa Phlean Straitéiseach Náisiúnta um Fhorbairt Inbhuanaithe an Dobharshaothraithe. Baineann siad sin go ginearálta le: pórú, roghnú stoic agus póir, diagnóisiú galar agus sláinte stoc, soláthar beatha, modhanna táirgthe agus córais táirgthe lena n-áirítear táirgeadh iltrófach agus córais ar tír.

Le cois na dtopaicí sin, tá deis agus gá mór ann maidir le topaicí taighde a chuimsíonn iad sin agus téamaí taighde eile. Go sonrach, laistigh de théama ginearálta na mBithacmhainní muirí, tá údar maith ann go mbeadh nasc taighde níos fearr idir Dobharshaothrú agus Táirgeadh Bithmhaise agus an saineolas i dTáirgí Breisluacha. Ar an gcaoi chéanna, teastaíonn saineolas a chur i bhfeidhm ó na téamaí maidir le Breathnóireacht Aigéin, Athrú Aeráide agus Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha. Tá dinimic na timpeallachta nádúrtha, agus an dóigh a bhfuil tionchar aige sin ar phórú, ar thorthaí agus ar mharthanas stoc fós ina réimse ina dteastaíonn béim, go háirithe lena chinntiú go bhfuil tuiscint leordhóthanach ann ar an ngníomhaíocht dobharshaothraithe i gcomhthéacs thimpeallacht na hÉireann agus na bagairtí féideartha do tháirgeadh agus sábháilteacht bhia ó eachtraí a tharlaíonn go nádúrtha sa timpeallacht agus ó fhoinsí antrapaigineacha.

Teastaíonn tuiscint fheabhsaithe ar stádas sláinte agus leas na speiceas saothraithe ag gach céim dá saolré chun galair a íoslaghdú agus chun paraisítí a rialú trí chórais réamhrabhaidh agus trí dhiagnóis fheabhsaithe. Tá taighde de dhíth freisin chun bearta a shainaithint chun úsáid cóireálacha a íoslaghdú agus tualaing/frithsheasmhacht in aghaidh cóireálacha a mhaolú. Teastaíonn cuir chuige nuálacha chomh maith maidir le bithshlándáil agus bith-shrianadh a fheabhsú (lena n-áirítear éalú speiceas saothraithe).

Níl an spleáchas ar fhoinsí traidisiúnta beatha min éisc do dhobharshaothrú iasc eite inbhuanaithe ag na leibhéil reatha. Is gá foinsí malartacha inbhuanaithe próitéine (lena n-áirítear na cinn ó fhoinsí fiáine) a shainaithint agus a mheasúnú tuilleadh chun tacú leis an ngníomhaíocht iasc eite bheathaithe a mhéadú agus chun cothú cothrom le linn an timthrialla táirgeachta a chinntiú. Mar an gcéanna, le heolas méadaithe faoin idirghníomhaíocht idir géineolaíocht agus cothú, cuirfear feabhas ar éifeachtúlacht beathaithe. Ba cheart scrúdú a dhéanamh ar chleachtais reatha an réimse cógais bheathaithe, go háirithe antaibheathaigh, maidir lena gcion le sláinte fheabhsaithe agus maidir leis an mbaol féideartha don tomhaltóir.

Chun tacú leis an bhfás réamh-mheasta ar an éileamh domhanda ar bhithmhais shaothraithe do bhia, úsáid neamhbhia agus mar fhoinsí nua beathaithe, beidh gá le córais táirgthe agus córais saothraithe a bheidh inbhuanaithe agus iomaíoch a fhorbairt le haghaidh iasc agus algaí. Beidh gá le feabhsuithe ar leas agus ar shláinte iasc agus caithfear díriú ar rioscaí bithshlándála a íoslaghdú ó éaluithe agus pataigin. I gcás alga, ba cheart dul i ngleic leis na dúshláin a bhaineann le pórú, saothrú agus sláinte ag gach céim de shaolré na speiceas tráchtála tábhachtach. Sa chomhthéacs sin tá gá le tuiscint níos fearr a fháil ar an tionchar geilleagrach agus comhshaoil a bhaineann le córais táirgthe mhalartacha dobharshaothraithe; go háirithe maidir le saothrú mórscála algaí agus an scóip atá ann maidir le córais chomhtháite táirgthe iltrófaigh a thabhairt isteach agus an áit is fearr a bhféadfadh na gníomhaíochtaí dobharshaothraithe sin a bheith lonnaithe.

Béim an Mhaoinithe

Aithníodh san anailís ar aibíocht taighde le haghaidh an fhothéama maidir le dobharshaothrú agus táirgeadh bithmhaise scóip chun tacú le feabhsuithe ar acmhainní taighde. Tá idirghabhálacha ag teastáil chun dul i ngleic leis na difríochtaí i gcumas an duine, bonneagair, agus líonraí agus caidrimh atá idir na fothéamaí sliogiasc, iasc eite agus saothrú alga chun an bonn eolais a bheidh ar fáil do thionscal dobharshaothraithe na hÉireann a uasmhéadú.

Teastaíonn béim thosaigh chun cumas taighde a chruthú agus a neartú, ag soláthar ní amháin acmhainní chun tabhairt faoi thaighde, ach freisin chun an comhoibriú idir lucht taighde na hÉireann a éascú agus a leathnú agus chun tuilleadh taighde ildisciplíneach a spreagadh.

Tá infheistíochtaí chun bonneagar nua a sholáthar, agus chun bonneagair thaighde reatha a uasghrádú, riachtanach chomh maith.

I bhfianaise an éilimh dhomhanda atá ar tháirgí mara saothraithe, is é an dúshlán maoinithe ná acmhainní taighde a fheabhsú leibhéal amháin ar a laghad ón leibhéal reatha Ad-hoc thar gach gné den taighde ar dhobharshaothrú agus táirgeadh bithmhaise.

Bithacmhainní – Acmhainní Fiáine

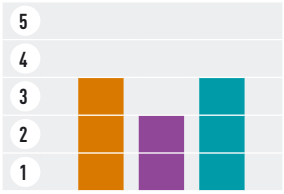
Forbhreathnú

Áirítear ar thaighde a bhaineann le gabháil speiceas ó acmhainní fiáine faoin gceannteideal seo gach acmhainn “fhiáin” – iasc, algaí agus inveirteabraigh eile a bhuantar le húsáid i mbia nó d’úsáid eile.

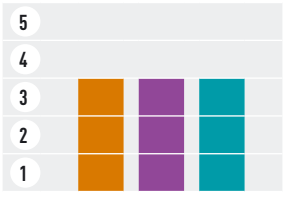
Is ionann an ghabháil iasc agus sliogiasc ó uiscí thart ar Éirinn agus an fhoinse is mó de bhithmhais mhuirí, agus tugadh beagnach 290,000 tona i dtír in Éirinn le linn 2014. Déantar earnáil an iascaigh fhiáin a bhainistiú de réir rialacháin an Chomhphobail Eorpaigh faoin gComhbheartas Iascaireachta agus cuirtear teorainn ar tháirgeadh trí fhorchur cuótaí, agus úsáidtear an chuid is mó de na gabhálacha mar bhia do dhaoine. Tá líon suntasach speicis “neamhchuóta” ann ar cion tábhachtach iad den éiceachóras muirí nach bhfuil mórán tuisceana ann fós faoina dtáirgiúlacht. Ina measc sin tá bithacmhainní laistigh de na teorainneacha críocha náisiúnta i gcomhair iascach, atá á mbainistiú faoi rialacháin náisiúnta.

Tagann formhór an 40,000 tona d’fheamainn a buanadh in Éirinn, de réir mar atá tuairiscithe, ó fhoinsí fiáine agus is é *Ascophyllum nodosum* (thart ar 25,000 tona), a úsáidtear i dtáirgeadh ailgionáití agus polaisiúicrídí eile, an speiceas is mó a bhuantar. Áirítear ar úsáidí eile d’fheamainn fhiáin bhuainte beathú ainmhithe agus sláinte ainmhithe, gairneoireacht (leasachán), cosmaidí, bia agus comhábhair bhia.

Iascaigh Fhiáine (Bunaithe)



Feamainn (Bunaithe)



Cumas
Bonneagar
Líonraí

Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Tá na measúnuithe aibíochta taighde i gcomhair iascaigh agus feamainne socraithe ag leibhéal aibíochta "**Bunaithe**". Tá acmhainní taighde maidir le hiascaigh agus feamainn bunaithe thart ar líon beag Príomhthaighdeoirí i dtrí institiúid agus san earnáil stáit ina bhfuil saineolaithe atá aitheanta go hidirnáisiúnta ina gcuid réimsí. I measc na gclár teagaisc fochéime san Eolaíocht Mhuirí, áirítear modúil san fhíceolaíocht agus sa bhitheolaíocht mhuirí, lena n-áirítear iascach. Tá easpa cláir oiliúna d'fhochéimithe ann, áfach, go háirithe i measúnú cainníochtúil ar acmhainní nádúrtha. Cé nach bhfuiltear ag buain speiceas ar bith eile seachas iasc, sliogiasc agus feamainn ar mórscála, tá spéis mhéadaithe á léiriú in orgánaigh mhuirí eile, amhail baictéir, spúinsí, smugairlí róin, ascaidí, súmairí cladaigh, crosóga mara agus macraglaí, mar fhoinsí comhdhúl nua. Tá gá leanúnach le taighde agus le sonraí lena chinntiú go ndéanfar bainistiú inbhuanaithe ar na hacmhainní fiáine sin.

Topaicí Taighde

Teastaíonn béim taighde ar an acmhainn sin a thuiscint agus a bhainistiú i dtimpeallacht atá ag éirí níos fuinniúla léi agus atá ag athrú i gcónaí agus de bharr ionstraimí beartais amhail an Comhbheartas Iascaireachta agus an Treoir Réime um Straitéis Mhuirí i gcomhair ghabháil agus úsáid leanúnach inbhuanaithe na n-acmhainní fiáine. Tá líon na ndisciplíní atá ag imirt tionchair ar an téama seo ag méadú i gcónaí. Tá sé riachtanach go háirithe aistriú ó bhainistíocht dírithe iascaigh go dtí bainistíocht iascaigh bunaithe ar éiceachórais. Leis sin teastaíonn taighde feidhmeach maidir leis an tionchar díreach agus indíreach a bhíonn ag seachghabháil, iomaíochas acmhainní agus ag tionscnaimh beartais cosúil leis an oibleagáid gabhálacha. Tarraingítear aird bhreise air sin faoin téama Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha.

Is gá feabhas a chur ar an tuiscint ar thionchar na n-aigéan atá ag téamh mar aon le hathruithe ar aigéadú an aigéin chun bonn eolais a chur faoi phleanáil amach anseo maidir le córais mheasúnaithe agus mhonatóireachta. Ina theannta sin, teastaíonn tuiscint níos fearr ar an éiceachóras, lena n-áirítear léargas níos iomláine a fhorbairt ar na speicis nár gabhadh roimhe lena n-áirítear speicis neamhchuóta agus speicis mhéasaipeiligeacha.

De réir mar atá méadú ag teacht ar an éileamh ar bhithmhais algaí, ní mór taighde a dhéanamh ar leibhéal na speiceas aonair chun a leithdháileadh a mheas agus chun cainníochtú a dhéanamh ar an mbithmhais atá ar fáil chun tacaíocht a thabhairt maidir le córais saothraithe inbhuanaithe do speicis a mbaineann leasanna tráchtála leo a shainaithint agus a thabhairt isteach. Tá nasc láidir ag an taighde sin le húsáid alga agus go deimhin comhlánaíonn sé í mar bhunús táirgí breisluacha agus ba cheart go gcuirfí imthosca comhshaoil maidir le fás agus comhdhéanamh speiceas fiáin san áireamh ann.

Tá gá le himscrúduithe dea-chleachtais a dhéanamh chun bonn eolais a chur faoi rialacháin ceadúnaithe le haghaidh baint feamainne, agus atá nasctha le córais saothraithe inbhuanaithe do speicis a mbaineann leas tráchtála leo chun na stoic sin a chaomhnú agus a úsáid ar bhealach inbhuanaithe.

Ar aon dul leis na topaicí taighde atá léirithe thuas, ba cheart faisnéis a chur ar fáil i dtionscadail taighde a d'fhéadfaí a úsáid chun bainistíocht acmhainní a éascú. Ní mór go gcuirfí bonn eolais faoin saothrú go léir a dhéantar ar iasc fiáin muirí le measúnuithe beachta agus aiseolas ó chórais mhonatóireachta atá ceaptha chun eolas a chur ar fáil faoi stoic agus inbhuanaitheacht saothraithe, agus tionchar carnach agus an tionchar i gcomhar. Ba cheart tacú le forbairt uirlisí tuartha agus samhaltaithe a thacaíonn le cur chuige comhtháite maidir le cinnteoireacht a bhaineann le saothrú gach speicis fhiáin.

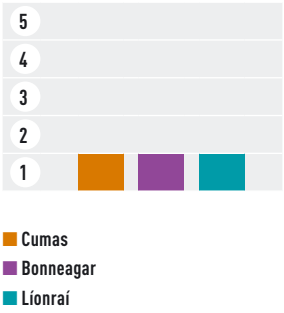
Béim an Mhaoinithe

Agus cineál “bunaithe” an taighde ar bhithacmhainní muirí fiáine in Éirinn á chur san áireamh, mar a aithníodh san anailís ar aibíocht taighde, ba cheart maoiniú faoin téama seo a dhíriú ar chineál idirdhisciplíneach na dtionscadal a leathnú agus a chinntiú go mbeidh rochtain ar bhonneagair riachtanacha agus go soláthraítear na bonneagair sin. Mar thoradh ar thacaíocht do thionscadail a bhfuil sé mar aidhm acu ár dtuiscint agus ár mbainistiú ar an stoc fiáin go léir a fheabhsú, cuirfear le cumas an duine i réimsí inar éirigh thar cionn le Príomhthaighdeoirí cistí taighde a fháil, lena n-áirítear tionscadail thábhachtacha idirnáisiúnta. Ba cheart cistí náisiúnta a dhíriú chomh maith i dtreo réimsí ina bhfuil bonn eolais faoi thionscadail agus ina soláthraítear iad le comhairle bheartais agus thionscail araon. Tógfaidh gníomhaíochtaí den sórt sin ar bhonnsraith dhaingean mar atá ann cheana, a chumasóidh cumas breise, bonneagar agus comhoibriú chun leanúint ag soláthar eolais a chumasaíonn an úsáid inbhuanaithe is mó as sócmhainn a bhfuil tábhacht straitéiseach mhéadaithe léi agus a thabharfaidh deis do Phríomhthaighdeoirí na hÉireann a ról ceannaireachta a leathnú i dtionscadail idirnáisiúnta.

Bithacmhainní – Próiseáil le hÚsáid i mBia agus Úsáid Eile

Forbhreathnú

Déantar bithfhoinsí fiáine buainte agus bithfhoinsí muirí saothraithe, ar a dtugtar bithmhais mhuirí uaireanta, a phróiseáil mar chéim i roinnt slabhraí luacha. Tá difear sa phróiseáil sin ó tháirgí a eastóscadh ó bhithmhais mar ábhar ionchuir le haghaidh táirgí breisluacha a ndéanfar iniúchadh breise air sa chéad fhothéama eile, Táirgí Ardluacha. I gcás éisc a úsáidtear i mbia, próiseáil phríomhúil a dhéantar den chuid is mó agus baineann sí de ghnáth le filléadú, caomhnú agus pacáistiú. Is éard a bhíonn i gceist le próiseáil acmhainní algaí, nó comhtháirgí próiseála éisc de ghnáth, athrú a dhéanamh ar na hamhábhair ag baint úsáid as teicníc theirmeach, cheimiceach, einsímeach nó teicníc próiseála eile, agus déantar bith-mhínchóireáil ina dhiaidh sin. Tá an fhéidearthacht ann leis an slabhra soláthair a ghiorrú trí chomhtháthú níos dlúithe de phróisis saothrúcháin lena mbaineann athrú agus bith-mhínchóireáil. Tacaíonn sé sin le méadú a dhéanamh ar úsáid na bithmhaise muirí saothraithe d'úsáidí eile chomh maith le húsáid i mbia go díreach. Seachas mar thopaic taighde, is beag próiseáil a dhéantar ar raon na speiceas fiáin a úsáidtear i ngníomhaíocht fionnachtana.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Braitheann earnáil próiseála éisc na hÉireann go mór ar nuálaíochtaí próiseála arna bhforbairt ag soláthraithe; agus tacaíonn gníomhaireachtaí leathstáit éagsúla le gníomhaíochtaí forbartha táirgí. Leis an tábhacht a bhaineann le foinsí neamhthraidisiúnta bithmhaise muirí – macralgaí agus miocralgaí go príomha – atá ag méadú, cé go bhféadfadh ról a bheith ag an speiceas éisc eite 'tionsclaíoch', soláthraítear deiseanna do phobal taighde na hÉireann cur chuige bith-mhínchóireála a fhorbairt chun comhdhúile sonracha a dhéanamh d'amhábhar. Nuair a dhéantar é sin, tá deiseanna comhoibrithe lena mbaineann bitheolaithe agus saineolaithe innealtóireachta á gcruthú a mheastar go ginearálta mar réimse taighde atá ag teacht chun cinn. Meastar go bhfuil an aibíocht taighde sa réimse seo "**Ad-hoc"**.

Topaicí Taighde

Téama is ea é seo lena bhfuil riachtanais taighde ardfheidhmigh, rud a léirítear sa cheanglas sa Phlean Straitéiseach Náisiúnta um Fhorbairt Inbhuanaithe an Dobharshaothraithe maidir le taighde feidhmeach agus comhar idir comhlachtaí tionscail, eolaíochta agus forbartha. Ní mór do thopaicí taighde sa téama seo tacú le cláir forbartha, amhail Clár Oibríochta an Chiste Eorpaigh Mhuirí agus Iascaigh 2014-2020 agus an Plean Straitéiseach Náisiúnta maidir le Forbairt Dobharshaothraithe Inbhuanaithe maidir le hiniúchadh a dhéanamh ar fhéidearthacht theicniúil nó gheilleagrach táirgí nó próiseas nuálach. Áirítear ar thopaicí dá leithéid gníomhaíochtaí a mbíonn nuálaíochtaí sa slabhra soláthair mar thoradh orthu, rud a chuireann teicneolaíochtaí próiseála inbhuanaithe agus modhanna nua chun bithmhais mhuirí a shaothrú agus a mhínchóireáil chun cinn.

Faoi mar a luadh thuas, braitheann earnáil phróiseála bhunaithe na hÉireann de ghnáth ar nuálaíochtaí arna bhforbairt ag soláthraithe trealamh próiseála bia, agus léirítear é sin sa leibhéal "Ad-hoc" d'aibíocht taighde ar fud an téama. Dá réir sin beidh gá le hionstraimí maoinithe do thopaicí taighde sa todhchaí lenar féidir saineolas taighde bunaithe ó earnálacha eile a chur isteach sa réimse muirí; mar shampla sna réimsí stórála, iompair agus sábháilteacht agus foinse bia.

Ní mór don bhonneagar taighde sa téama seo tacú leis an sprioc maidir le húsáid bithacmhainní muirí a mhéadú mar an fhoinse comhábhar i dtáirgí bia, sláinte, cosmaidí, ceimiceacha agus bithábhair. Tá gá le bonneagar dá leithéid díriú ar shaoráidí tástála agus taispeána a sholáthar lenar féidir próisis a fhorbairt agus a thástáil lena gcinntítear leanúnachas soláthair, lena gcomhlíontar ceanglais éilitheacha sábháilteachta agus cáilíochta táirgí agus lena dtairgtear córais sholúbtha oiriúnaitheacha táirgthe do phróiseálaithe.

Maidir le modhanna nua a fhorbairt chun bithmhais mhuirí a mhínchóireáil, tá scóip shuntasach ann le teicneolaíochtaí a oiriúnú amhail bitheolaíocht shintéiseach agus teicneolaíochtaí eile chun tacú le táirgeadh táirgí nua. Le bith-mhínchóireáil chomhtháite, ilsrutha is féidir inbhuanaitheacht a fheabhsú agus feabhsuithe a dhéanamh ar an aschur táirgeachta agus ar an iomaíochas foriomlán, mar thoradh ar idirghníomhaíocht níos dlúithe idir céimeanna na táirgeachta agus na próiseála, lena n-áirítear ilspeicis foinsí bithmhaise a mhínchóireáil ina gcodáin shonracha.

Béim an Mhaoinithe

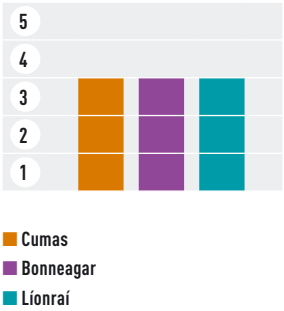
Teastaíonn fáil níos mó ar bhonneagar chun tacú le taighde i réimse teicneolaíocht-chumasaithe atá ag éirí níos casta agus níos casta, rud a mhéadódh rannpháirtíocht i gcomhoibriú. Príomhcheanglas is ea cistí a sholáthar atá á gceapadh chun cumas a thógáil timpeall ar Phríomhthaighdeoirí rud lena nginfí mais chriticiúil taighde ina dhiaidh sin.

I réimse téamach cosúil leis seo, áit ina mbíonn taighde ildisciplíneach beagnach an t-am ar fad, agus áit ina mbíonn sé ag brath ar chabhair ó raon speisialtóirí sa tionscal agus ón saol acadúil, ní mór go ndíreofaí cistí taighde i dtreo cumas a thógáil a spreagann rannpháirtíocht i dtionscadail chomhoibritheacha go náisiúnta agus a thacaíonn freisin le rochtain ar bhonneagair thaighde. Bheadh sé de thionchar ag maoiniú den sórt sin cúnamh a thabhairt chun an leibhéal aibíochta taighde a fheabhsú tráth a bhfuiltear ag súil go méadóidh an t-éileamh agus an fháil atá ar bithmhais.

Bithacmhainní – Táirgí Breisluacha

Forbhreathnú

Is éard is Táirgí Breisluacha ó bhithacmhainní ann na táirgí is féidir a eastóscadh as bithmhais agus a úsáid mar ábhar ionchuir le haghaidh táirgí eile agus le haghaidh na dtáirgí sin iad féin. Ní amháin go dtarraingítear aird ar an ngá atá le córais táirgthe bia a bheith níos inbhuanaithe, ach sainaithnítear sa bheartas Eorpach maidir leis an mbithgheilleagar bithacmhainní muirí mar fhoinse próiseas agus táirgí nua a bhfuil an bhiteicneolaíocht mhara in ann teacht i dtír uirthi. Is ionann na hábhair eastósctha sin de ghnáth agus méid beag den bhunábhar bithmhaise. Áirítear ar shamplaí díobh comhábhair bhia as éisc agus as macraglaí a sholáthraíonn cobhsaíocht fheabhsaithe, blasanna, dath i dtáirgí bia agus a úsáidtear mar chumhdaigh inite agus mar chumhdaigh bhia. Áirítear ar na táirgí níos sofaisticiúla eastóscanna ina bhfuil airíonna tábhachtacha teicni-fheidhmiúla a úsáidtear i mbianna feidhmiúla, forbhianna agus nútraiceodaigh. Is féidir lipidí, próitéiní, polaisiúicrídí, líocha, snáithín, agus ábhair a fháil as foinsí muirí chun tairbhí cothaithe agus tairbhí eile a chur ar fáil do dhaoine agus ainmhithe. Faightear cógais nua as orgánaigh mhuirí chomh maith chun cóireáil a chur in aghaidh péine, roinnt ailsí agus chun leibhéil na dtríghlicrídí a bhaineann le haitéiriscléaróis a laghdú agus tá ardú sonraíoch ar an spéis atá á cur in úsáid a bhaint as táirgí nádúrtha arna ndíorthú ón muir i réimsí sláinte agus i réimsí gaolmhara. Ní hiad na réimsí bia agus sláinte amháin a thairgeann deiseanna do chomhdhúile/tháirgí nádúrtha arna ndíorthú ón muir. Tá orgánaigh mhuirí aitheanta mar fhoinsí einsímí, bithábhar, ceimiceán tionsclaíoch, cosmaidí, agus táirgí cúraim phearsanta agus is eol na feidhmeanna atá leo san earnáil ghairneoireachta agus bheathaithe.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Tá mais chriticiúil cruthaithe le cistí náisiúnta taighde agus tá taighde spreagtha leo i raon réimsí gaolmhara a thacaíonn le taiscéaladh agus fionnachtain comhdhúl nua ó bhithacmhainní muirí trí bhiteicneolaíochtaí muirí a chur ag obair. Tá bonn láidir taighde a aithnítear ar bhonn idirnáisiúnta lena mbaineann grúpa comhtháite Príomhthaighdeoirí ó ollscoileanna na hÉireann agus ó institiúidí taighde ann chun eolas a chur ar fáil a thacaíonn le cruthú táirgí ardluacha de bhunús na mara. Meastar go bhfuil an aibíocht taighde **“Bunaithe”**.

Topaicí Taighde

Léirítear sna topaicí taighde a theastaíonn faoin téama seo gur féidir le hábhair a dhíorthaítear ó acmhainní mara tacú le roinnt slabhraí luacha. Baineann an bhunchúis choiteann leis na slabhraí luacha sin le bithshirtheoireacht agus aimsiú, réimse topaice a bhraitheann ar thaighde comhoibríoch agus ar theicneolaíocht a fhorbraítear lasmuigh den limistéar bitheolaíocht mhara agus den bhiteicneolaíocht mhara. Réimse atá ann chomh maith atá éagsúil i dtéarmaí na gcomhar leis an eolaíocht mhuirí a theastaíonn – is féidir ábhair nua a fháil ó thimpeallachtaí muirí nár taiscéaladh nó ó sheachtháirgí ó phróiseáil bithmhaise bunaithe.

Nuair a dhéantar ábhair a shainaithint, a aonrú agus a shaothrú nó a shintéisiú ansin, tá raon réimsí feidhmeanna ann ina soláthraítear réimsí topaice taighde féideartha. Áirítear leo sin feidhmeanna bia, beathaithe agus comhábhar bia, sláinte agus cógaisíochta, chomh maith le scóip in eolaíocht agus innealtóireacht ábhar.

Béim an Mhaoinithe

Aithnítear san anailís seo an taighde ar Tháirgí Breisluacha mar “Bhunaithe” agus dá bharr sin beidh siad in ann tionchar a imirt i gcónaí ó thaobh luach dúchasach acmhainní mara bitheolaíocha atá le húsáid i dtáirgí nua breisluacha a uasmhéadú. Toisc go rabhthas rathúil ag mealladh cistí náisiúnta agus idirnáisiúnta araon thacaigh sé sin le cumas taighde, le bonneagar taighde agus le rannpháirtíocht chumasaithe i líonraí taighde difriúla a chruthú. Is maith atá an réimse téamach in ann leas a bhaint as tionscnaimh mhaoinithe a ceapadh chun tógáil ar éachtaí reatha Príomhthaighdeoirí agus comhoibritheoirí atá ann cheana. Ní mór do mhaoiniú den sórt sin, nuair a bhíonn sé dírithe ar thionscadail a leanann d’fheabhas a chur ar chumas taighde, tacú freisin le bonneagar nua riachtanach a fháil, toisc go dtugann na comhiarrachtaí bunchloch le haghaidh taighde comhoibríoch lena mbaineann ionaid taighde náisiúnta agus idirnáisiúnta agus an tionscal.

Lasmuigh den réimse muirí, réimse is ea réimse an bhithgheilleagair a bhfuil a thábhacht ag méadú ar leibhéal idirnáisiúnta. Agus an cineál pobail taighde sa réimse seo á chur san áireamh, ba cheart an maoiniú a dhíriú ar a chinntiú go bhfuil an pobal ábalta comhoibriú ar bhonn náisiúnta agus idirnáisiúnta araon. Go háirithe, is rud bunúsach é comhtháthú saineolas bithmhaise muirí le hionad a thacaíonn le scagadh do chomhdhúile nua agus ábhair bhithghníomhacha. Tá uirlisí agus modheolaíochtaí nua de dhíth sa réimse chun feabhas a chur ar an bpróiseas bithfhionnachtana, lena n-áirítear teicnící mianadóireachta sonraí, cianbhraiteacht, agus meiteagéanómaíocht.

Mar an gcéanna, ba cheart díriú ar thacaíocht a thabhairt do chomhair lena bhfuil réimsí feidhmeanna féideartha in earnáil an bhia, in earnáil an bheathaithe ainmhithe, in earnáil na cógaisíochta agus in earnáil na dtáirgí cógaisíochta.

Chomh maith leis an ngá leanúnach seo le taighde idirdhisciplíneach a chur chun cinn, tá gá ann freisin le príomhchohórt taighdeoirí bithfhionnachtana muirí agus cumas taighde feidhmeanna breisluacha a chothú agus a choimeád. Go sonrach, ní mór tacú leis an gcumas seo le bonneagar a bheidh ábalta tacú le comhthiomsú eolais (e.g stór samplaí tacaithe ag cosaint iomchuí maoine intleachtúla) agus rochtain ar shaintrealamh muirí lena n-áirítear saoráidí saothrúcháin agus trealamh mórfharraige.

Ardteicneolaíochtaí

Forbhreathnú

Soláthraíonn acmhainn reatha na hÉireann i TFC agus san innealtóireacht bonn láidir le haghaidh margaí theicneolaíocht na mara i réimsí amhail braiteoirí, ardáin, ardábhair, cumarsáid fhomhuirí, róbataic, radharc ríomhaire, ionsamhlú, breathnóireacht, réamhaisnéis, faisnéisíocht agus samhaltú. Tháinig braislí gníomhaíochta agus bonneagar den scoth chun cinn trí infheistíochtaí reatha. Soláthraíonn an bhunsraith sin an bonn chun Éire a bhunú mar ionad barr feabhais maidir le teicneolaíochtaí nuálacha mara den chéad ghlúin eile agus seirbhísí bunaithe ar theicneolaíocht a fhorbairt, a thástáil, a léiriú, a thráchtálú agus a sheachadadh chuig an margadh. Aithnítear saineolas ar fud earnáil an taighde TFC agus na fiontraíochta mar phríomhchumasóir chun cuspóirí forbartha agus bainistíochta a bhaint amach ar fud earnáil na mara ina hiomláine.

Comhthéacs

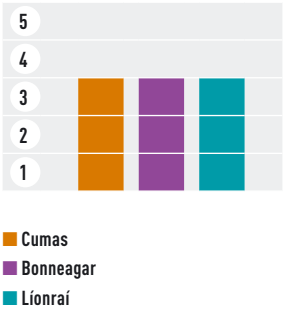
Tá taighde i TFC fós ina réimse tosaíochta agus tá sé ar cheann de na sé théama fiontraíochta fhairsinge in **Nuálaíocht 2020** ina gcuimsítear roinnt de na réimsí sa **Chleachtadh Náisiúnta um Beartú Tosaíochtaí Taighde**.

Tugadh breac-chuntas in Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin agus i dtuarascáil an **Tascfhórsa Forbartha** ina dhiaidh sin ar straitéis chun gné na mara a chuimsiú san earnáil reatha TFC atá againn chun deiseanna breise i margaí mara a threisiú. Tagann sé sin go díreach leis na moltaí in **Fiontraíocht 2025** i dtaca leis an acmhainneacht neamhshaothraithe in earnálacha ina bhfuil deis iontu d'fhás a bhaint amach.

Ó chomhthéacs beartais Eorpaigh, aithnítear in **Fás Gorm**, straitéis de chuid an Aontais Eorpaigh, an ról atá ag an teicneolaíocht maidir le deis a chruthú chun feidhm a bhaint as an acmhainneacht neamhshaothraithe in aigéin na hEorpa.

Cuirtear straitéis i láthair in **Eolas Muirí 2020** maidir le feabhas a chur ar an eolas muirí mar "phríomhghné chun fás cliste a bhaint amach san Aontas Eorpach i gcomhréir leis an Straitéis Eoraip 2020".

I **Straitéis an Aontais Eorpaigh don Atlantach,** agus i **bPlean Gníomhaíochta an Atlantaigh,** tarraingítear aird ar na réimsí tosaíochta maidir le taighde agus infheistíocht sa teicneolaíocht mhara chun fás gorm i limistéar an Atlantaigh a spreagadh.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil an cumas taighde do théama na hArdteicneolaíochta Mara **"Bunaithe"**. Tagann sé sin le rath na hÉireann le déanaí maidir le raon scileanna a chur i bhfeidhm sa réimse muirí, mar aon le roinnt ionad taighde atá dea-bhunaithe anois le béim ar uisce/ar an muir.

Topaicí Taighde

Agus na cumais agus na hinfheistíochtaí atá ann cheana maidir le TFC, innealtóireacht agus an muir á gcur san áireamh, ba cheart topaicí taighde a dhíriú ar raon leathan topaicí a chur i bhfeidhm sa réimse muirí.

Áirítear orthu sin ardbhraiteoirí, ardáin mhonatóireachta in situ agus aeriompartha agus spásiompartha; fáil agus cumarsáid sonraí, próiseáil, catalógú agus bainistíocht sonraí, faisnéisíocht, léirshamhlú, réaltacht fhíorúil/bhreisithe, réamhaisnéis agus tuar, córais róbataice agus uathrialaitheacha, ábhair agus córais a bheidh ábalta timpeallachtaí crua a sheasamh, lena n-áirítear struchtúir stroighin agus struchtúir eile a ndearnadh innealtóireacht orthu.

Teastaíonn leis sin saineolas i roinnt réimsí lena n-áirítear: sonraí móra, meaisínfhoghlaim, intleacht shaorga, radharc ríomhaire, cianbhraiteacht, sonraí a shruthú, ríomhaireacht ardfheidhmíochta, néalríomhaireacht, nanaitheicneolaíocht, eolaíocht ábhar, fótónaic, líonraí gan sreang, fuaimíocht, micrileictreonaic, ceimic anailíseach, samhaltú agus ionsamhlú. Beidh ról ríthábhachtach ag an saineolas ábhartha san innealtóireacht agus i bhfómhar fuinnimh.

Béim an Mhaoinithe

Chun aistriú ó leibhéal aibíochta "Bunaithe" go "Comhoibríoch" do thaighde in ardteicneolaíochtaí mara, áirítear le príomhbhéim an mhaoinithe:

- Tacaíocht a thabhairt do thaighde comhoibríoch idir ionaid taighde TFC agus mara agus é a dhreasú – lena n-áirítear comhair taighde idir-institiúideach a bheidh éifeachtach agus inbhuanaithe.
- Clár taighde scála a bhunú in Éirinn i réimse TFC na Mara, rud a mheallfaidh suim idirnáisiúnta ó thaighdeoirí agus ón lucht tionscail chun leas a bhaint as bonneagar taighde na hÉireann i gcomhair comhthaighde mara agus TFC.
- An clár taighde a dhíriú ar bhonneagar taighde ceannródaíoch lena mbeifear ábalta buntáiste iomaíoch a chur ar fáil d'Éirinn chun tuilleadh infheistíochta a fháil, mar shampla i gcórais faireachais mhara nó breathnóireachta aigéin.
- Comhpháirtíochtaí agus comhoibrithe gníomhacha a fhorbairt leis an tionscal.

Acmhainní Fomhuirí

Forbhreathnú

Tá an acmhainneacht le forbairt acmhainní dúchasacha fomhuirí hidreacarbóin agus mianraí na hÉireann chun slándáil fheabhsaithe soláthair, ionadú iompórtálacha, toradh fioscach, forbairt gheilleagrach náisiúnta agus áitiúil agus foghlaim na teicneolaíochta a sheachadadh. Tá forbairt acmhainní nádúrtha fomhuirí tacaithe ag taighde Éireannach i ndisciplíní éagsúla.

Beidh hidreacarbóin ina ngné shuntasach de sholáthar fuinnimh na hÉireann san athrú chuig córas fuinnimh ísealcharbóin. Go gearr agus go meántéarmach, aistreofar an meascán d'earraí neamh-inathnuaite ó bhreoslaí atá níos déine ar charbón, cosúil le móin agus gual, go dtí breoslaí ísealcharbóin cosúil le gás nádúrtha. Go fadtéarmach, tiocfaidh foinsí fuinnimh in-athnuaite in ionad breoslaí iontaise den chuid is mó. Spreag taiscéaladh rathúil amach ó chóstaí Atlantacha na hAfraice agus Cheanada spéis as an nua i gcumas imeall an Atlantaigh, le sonraí, anailís agus spriocanna nua.

Tá acmhainní comhbhailithe muirí amach ón gcósta ann chomh maith agus d'fhéadfadh sé bheith tíosach iad a fhorbairt amach seo. Ní heol an acmhainneacht atá ann do mhianadóireacht domhainfharraige amach ón gcósta faoi láthair ach meastar go bhfuil sé teoranta.

Comhthéacs

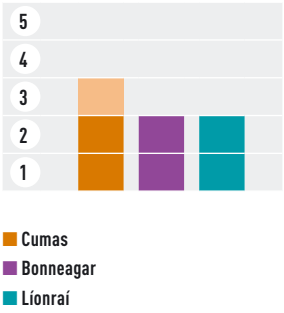
Sainaithnítear slándáil an tsoláthair mar chuid thábhachtach den taighde ar fhuinneamh sa **Pháipéar Bán maidir le Beartas Fuinnimh na hÉireann** ("Aistriú na hÉireann chuig Fuinneamh Ísealcharbóin sa Todhchaí 2015-2030").

Tá **Nuálaíocht 2020** tiomanta do ghníomhaíochtaí taighde sa Pháipéar Bán maidir le Cúrsaí Fuinnimh a chur chun feidhme.

Téann plean nua eolaíochta an **Chláir Idirnáisiúnta Fionnachtana Aigéin** (2013-2023) i ngleic le ceisteanna bunúsacha faoi aeráid an Domhain, saol na farraige, geoidinimic, agus geoghuaiseacha, rud a éascóidh dearcadh fadtéarmach, domhanda ar roinnt de na saincheisteanna comhshaoil is mó atá ag déanamh imní do dhaoine sa lá atá inniu ann.

Príomhghníomhaíocht in **Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin** is ea leanúint le taighde a chur i bhfeidhm lena dtacaítear le sirtheoireacht hidreacarbóin mhéadaithe trí chomhar idir an rialtas agus an lucht tionscail. Sa tuarascáil ina dhiaidh sin de chuid an **Tascfhórsa Forbartha**, moladh infheistíocht leanúnach i mbailiú sonraí bonnlíne, agus forbairt bonneagair agus eolais lena mbaineann, lena chinntiú go ndéanfar acmhainní nádúrtha fomhuirí na hÉireann a bhainistiú i gcomhréir le dlí comhshaoil na hEorpa agus na hÉireann agus go dtacófar ag an am céanna le taiscéaladh agus aimsiú ola agus gáis in uiscí na hÉireann.

I **gCoimre Bheartais Uimh. 2 ó Bhord Mara na hEorpa**, sainaithnítear bearnaí eolais sa mhianadóireacht mhuirí agus san ola agus gás sa mheastóireacht acmhainní maidir le mian agus hiodráití gáis, agus san eolas bonnlíne chun tacú le measúnachtaí iomchuí tionchair timpeallachta agus rialachán éifeachtach a fhorbairt.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Tá cumas **"Sainithe"** ar an iomlán ag an réimse taighde ar acmhainní fomhuirí. Léiríonn an aibíocht "Bhunaithe" sa ghné maidir le cumas an duine stair shuntasach ar an taighde a bhaineann leis an réimse seo. Tá naisc dhea-fhorbartha leis an tionscal mar thoradh air sin. Le déanaí, rinneadh an acmhainn seo a neartú a thuilleadh trí roinnt ionaid taighde ábhartha de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann (i.e. iCRAG, MaREI) a bhunú agus úsáidtear é chun an riosca a bhaint as taiscéaladh. Tá an cumas taighde ard maidir le cumas an duine agus bonneagar sonraí (e.g. sonraí seismeacha agus teicniúla atá ar fáil trí chláir amhail INFOMAR agus sonraí tríd an Stát ina ndírítear ar thaiscéaladh peitriliam a chur chun cinn). Tá deis ann chomh maith do bhreis comhar idir-institiúideach, tionscail agus idirnáisiúnta lena n-áirítear an malartú teicneolaíochta idir taiscéaladh ola agus gáis agus gníomhaíochtaí táirgeachta agus fuinneamh in-athnuaite amach ón gcósta.

Topaicí Taighde

Dírítear topaicí taighde reatha ar acmhainní fomhuirí na hÉireann a scaoileadh tríd an riosca a bhaint as taiscéaladh. I measc na dtopaicí taighde chun é sin a bhaint amach tá:

- Tuiscint fheabhsaithe ar shamhlacha na bpróiseas geolaíochta agus próiseas gaolmhar;
- Staidéir fála sonraí bonnlíne comhshaoil chun tacú le forbairt inbhuanaithe acmhainní fomhuirí.
- Eolas feabhsaithe ar na tosca comhshaoil a rialaíonn an t-aigéan, grinneall na farraige agus fo-ghrinneall na farraige;
- Teicnící nuálacha chun suíomh agus cineál na n-acmhainní a thuar; agus
- Modhanna feabhsaithe chun táirgeadh éifeachtúil acmhainní a bharrfheabhsú.

Tá na tosaíochtaí taighde arna sainaithint ag an tionscal ola agus gáis domhanda infheidhme i gcomhthéacs Éireannach chomh maith. Ina measc seo tá teicneolaíochtaí cigireachta, úsáid teicneolaíochtaí Mórshonraí le haghaidh íomháú fodhromchla, sláine sócmhainní, lóistíocht, monatóireacht ar thoiliú rialála agus éifeachtúlacht maidir le táirgeadh, agus uathoibriú agus róbataic le haghaidh éifeachtúlacht costais agus sláinte fheabhsaithe, sábháilteacht agus an timpeallacht oibre.

D'fhéadfadh cumais taighde trasghearrtha in Éirinn cur leis an gclár oibre taighde domhanda seo; mar shampla, tá a lán de na topaicí bainteach leis na téamaí taighde ardteicneolaíochta agus innealtóireachta.

Béim an Mhaoinithe

Beidh ról tábhachtach ag rath na n-infheistíochtaí le déanaí (e.g. Fondúireacht Eolaíochta Éireann agus PIP ISPSG, ObSERVE), maidir le huaillmhianta a sheachadadh don taighde agus nuálaíocht mhéadaithe chun tacú le forbairt inbhuanaithe na n-acmhainní fomhuirí. Tá cuntas teiste ar rannpháirtíocht tionscail le bonn taighde geo-eolaíochta na hÉireann.

Ba cheart díriú ar an rochtain ar an mbonneagar taighde a fheabhsú agus a mhéadú, trí chláir rochtana oscailte mhaoinithe; agus an cumas ríomhaireachta ardleibhéil in Éirinn a mhéadú, agus cinnteoidh sé sin agus maoiniú iarchéime go dtógfar cumas sa todhchaí agus go gcothófar leibhéil aibíochta.

Ba cheart maoiniú chun tacú le "Líonraí agus Caidrimh" a dhíriú ar na deiseanna a chruthaítear le taighde na hÉireann do na líonraí idirnáisiúnta muirí a phléann le téamaí fo-ghrinneall na farraige a chur chun cinn.

Fuinneamh In-athnuaite

Forbhreathnú

Tá acmhainní nádúrtha d'fhuinneamh gaoithe amach ón gcósta, d'fhuinneamh taoide agus de thonnfhuinneamh ag Éirinn agus d'fhéadfaí leas a bhaint astu sin mar fhuinneamh glan inbhuanaithe agus slán, agus chomhlíonfadh sé sin spriocanna fuinnimh agus athraithe aeráide na hEorpa. Seachas fuinneamh a chruthú, tá deiseanna níos mó fionraíochta agus FDI sna hearnálacha eolasbhunaithe, eolaíochta agus innealtóireachta a theastaíonn chun leas a bhaint as na hacmhainní sin.

Comhthéacs

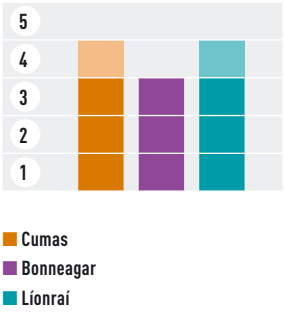
I mbeartas fiontraíochta na hÉireann, **Fiontraíocht 2025**, sainaithnítear "an mhuir" agus "teicneolaíochtaí glasa" mar earnálacha inar féidir feidhm a bhaint as acmhainneacht neamhshaothraithe chun cur le spriocanna maidir le cruthú post agus fás geilleagrach inbhuanaithe.

Tá "Fuinneamh ón Aigéan" (ina léirítear acmhainneacht fuinnimh in-athnuaite mhuirí na hÉireann) cuimsithe in Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin **agus sa chreat straitéiseach a dtugtar breac-chuntas air i dtuarascáil** an Tascfhórsa Forbartha. Shainaithin an tAontas Eorpach Fuinneamh na Mara chomh maith mar earnáil a bhfuil acmhainneacht mhór inti maidir le poist agus fás inbhuanaithe ina straitéis maidir le **Fás Gorm**.

Sa **Straitéis d'Fhuinneamh In-athnuaite: 2012-2020** sainaithníodh an deis atá ann d'Éirinn a bheith ina ceannaire ceannródaíoch maidir le tástáil agus forbairt a dhéanamh ar an trealamh fuinnimh in-athnuaite amach ón gcósta den chéad ghlúin eile. Tá réimse tosaíochta maidir le "Fuinneamh In-athnuaite Mara" sa **Chleachtadh Náisiúnta um Beartú Tosaíochtaí Taighde**.

Leagtar amach beartas in **Offshore Renewable Energy Development Plan (OREDP)** chun na ceisteanna fuinnimh, forbartha geilleagraí agus comhshaoil a bhaineann le saothrú ár n-acmhainní náisiúnta aigéin agus gaoithe amach ón gcósta a chur san áireamh go hiomlán. Tá tacaíocht aige seo ón bPáipéar Bán maidir le Cúrsaí Fuinnimh, **"Aistriú na hÉireann chuig Fuinneamh Ísealcharbóin sa Todhchaí 2015-2030",** agus oibleagáidí chun gealltanais an Aontais Eorpaigh a bhaint amach maidir le hastaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú.

Sa **Chlár Oibre Taighde Straitéiseach i gcomhair Fhuinneamh na Mara,** a foilsíodh le déanaí agus a chuir Ardán Teicneolaíochta agus Nuálaíochta na hEorpa um Fhuinneamh na Mara i dtoll a chéile, tugtar sraith mionsonraithe beart taighde agus nuálaíochta atá riachtanach chun dlús a chur faoi fhorbairt an tionscail seo atá ag teacht chun cinn.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil réimse an fhuinnimh in-athnuaite **“Sainithe”**, cé go bhfuil sé gar do bheith “Comhoibríoch”. Tá cumas láidir daonna ann le líonraí maithe agus dea-chaidrimh. Tá roinnt gníomhaíochtaí comhoibrithe sa ghné bonneagair, e.g. oiliúint iarchéime agus iardhochtúireachta. Tá a mhéid is atá an cumas seo curtha i bhfeidhm sa réimse muirí, ar leith ón réimse fuinnimh in-athnuaite i gcoitinne, ina fhadhb agus fágann sé nach mór an bhéim thiomnaithe ar ghnéithe muirí a mhéadú.

Topaicí Taighde

Sainaithníodh an gá atá le tástáil agus samhaltú sa Leibhéal Réidhe Teicneolaíochta sa Chlár Oibre um Thaighde Straitéiseach na hEorpa. Áirítear leis sin béim ar laghdú costas chun a chinntiú go n-éireoidh teicneolaíochtaí fuinnimh in-athnuaite mhuirí iomaíoch i measc shraith na dteicneolaíochtaí fuinnimh ísealcharbóin a bheidh ina gcuid de chnámh droma an chórais fuinnimh.

Trí thacaíocht a fháil do thionscadail taighde na hÉireann sna réimsí sin beidh deiseanna ann chun dul san iomaíocht i gcomhair maoiniú ó Fhís 2020.

Ba cheart go n-aithneofaí i mbéim shonrach an taighde go bhfuil cosúlachtaí bunúsacha idir acmhainní fomhuirí agus fuinneamh in-athnuaite amach ón gcladach i dtéarmaí gné na mara a chuimsiú ann, costais OPEX agus suiteála i dtimpeallachtaí dinimiciúla. Ar an gcaoi chéanna, is féidir bonneagair taighde ar fhuinneamh na mara i gCorcaigh (Lir Centre), Gaillimh (SmartBay) agus Maigh Eo (AMETS) a chur ag obair níos faide ná taighde ar fhuinneamh na mara.

Béim an Mhaoinithe

Chun aibíocht i gcumas taighde sna trí ghné a chumasú, déantar achoimre sa mhéid seo a leanas ar threo an mhaoinithe a theastaíonn:

- Maoiniú a dhíriú ar thionscadal taighde de mhéid shuntasach, a bheidh dírithe ar cheannaireacht sheasmhach taighde in Éirinn.

- Le tionscnamh Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag a dhearfaí go cuí agus a bhainfeadh úsáid as saoráidí LIR agus Chuan na Gaillimhe, mheallfaí infheistíocht isteach agus d’fhéadfaí Éire a shuí mar ionad ceannródaíoch le haghaidh úsáid teicneolaíochtaí agus seirbhísí fuinneamh in-athnuaite mara. D’fhéadfadh sé sin a bheith i bhfoirm Ciste Teicneolaíochta Réamhthrachtála chun an ‘bhearna maoinithe’ le haghaidh forbróirí fearas agus fochóras a dhúnadh ag TRL3+ agus chun an Ciste Forbartha Fréamhshamhla reatha a chomhlánú.

- D’fhéadfaí tionscadail taispeánta a mhealladh trí chur chuige solúbtha maidir le deontais caipitil agus taraifí dreasachta lena bhféadfaí leas a bhaint as deiseanna sa réimse seo de réir mar a thiocfadh siad chun cinn.

- Is gá athbhreithniú a dhéanamh ar chur i bhfeidhm na bprótacal maoine intleachtúla, rochtain a chur ar fáil ar mhaoiniú atá oiriúnach d’fhiontair nua agus tacaíocht a thabhairt don nuálaíocht i ngnóthais bhunaithe i bpríomh-earnálacha na n-athnuaiteán mara chun neart dóthanach tionscail a chinntiú chun an clár oibre taighde a stiúradh i bhfoirne taighde agus in ionaid taighde amhail MaREI.

Turasóireacht agus Fóillíocht

Forbhreathnú

Tá Turasóireacht na hÉireann ag dul trí thréimhse fáis nach bhfacthas riamh cheana. Agus 70% de na turasóirí dírithe i limistéir chósta arb ionann é sin agus 30% den tír, tá sé riachtanach go ndéanfar an turasóireacht i limistéir chósta agus mhuirí a fhorbairt. Léirítear i dtaighde idirnáisiúnta tomhaltóirí go bhfuil eispéiris uathúla agus bharántúla amhail tairiscint Shlí an Atlantaigh Fhiáin á lorg ag líon méadaitheach tomhaltóirí. Baineann sé sin leas as acmhainn na mara agus an oidhreacht mhuirí mar phríomhphointe difreála, lena gcuirtear léiriú ar fáil den scóip atá ann do thaighde agus d'fhorbairt amach anseo.

Comhthéacs

Leagtar amach in Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin spriocanna ioncaim €1,500 milliún do 2020 a thiocfaidh as an turasóireacht mhuirí agus chósta. I ngeall air sin, is í an earnáil seo an dara hearnáil is tábhachtaí don phlean. Sa tuarascáil ina dhiaidh sin de chuid an **Tascfhórsa Forbartha,** sainaithníodh an turasóireacht i limistéir chósta agus mhuirí mar bhunchloch dá théama gnó chósta agus mhuirí.

In People, Place And Policy – Growing Tourism To 2025, a d'fhoilsigh an Roinn Iompair, Turasóireachta agus Spóirt, sonraíodh na naisc idir timpeallacht mhuirí shláintiúil agus tairiscintí turasóireachta.

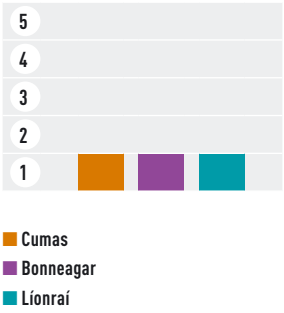
Tá béim sa Phlean Gníomhaíochta Turasóireachta 2016-2018 ar rannpháirtíocht gníomhaireachtaí turasóireachta le gníomhaireachtaí stáit chomh maith le béim ar Éirinn mar cheann scríbe bia (lena n-áirítear bia mara) ina gníomhaíochtaí.

Tá sineirgí suntasacha **i gClár Oibriúcháin Shlí an Atlantaigh Fhiáin** leis an Tascfhórsa Forbartha agus Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin, agus tá foilsiú agus cur i bhfeidhm **Straitéis Infheistíochta Fháilte Éireann** ina dhiaidh sin lárnach chun tacaíocht leanúnach a thabhairt do tháirgí a bhaineann le turasóireacht (agus fóillíocht) a bhíonn ag brath ar shócmhainní speisialta cósta agus muirí na hÉireann. Leanann béim na hinfheistíochta ag tabhairt tacaíochta i gcuid mhaith ceantar cósta, go háirithe feadh bhealach Shlí an Atlantaigh Fhiáin.

Tá roinnt moltaí ábhartha i dtuarascáil an Choimisiúin um Fhorbairt Gheilleagrach na gCeantar Tuaithe, **Energising Ireland's Rural Economy**, agus sa **Phlean Gníomhaíochta d'Fhorbairt na Tuaithe** (2017) ina dhiaidh sin maidir le turasóireacht a fhorbairt i limistéir thuaithe (agus dá réir sin, i limistéir chósta). Aithnítear roinnt gníomhaíochtaí sonracha freisin sa Phlean a bhaineann le slatiascaireacht agus le forbairt 'Bealaí Gorma'.

Ar an leibhéal Eorpach, tá roinnt tosaíochtaí a bhaineann le turasóireacht i **bPlean Gníomhaíochta an Atlantaigh de chuid an Aontais Eorpaigh**. Táthar ag díriú go sonrach in 2017 ar réimse na turasóireachta loingseoireachta.

Is ann do raon pleananna agus tionscnaimh réigiúnach agus earnála eile arna n-ullmhú ag eagraíochtaí amhail Coimisinéirí Soilse na hÉireann, Bord Iascaigh Mhara trína gcuid Grúpaí Gníomhaíochta Áitiúla agus roinnt Cuideachtaí Cuain agus Comhairlí Contae. Leanann Iascaigh Intíre na hÉireann ag díriú a cuid infheistíochta agus taighde i réimse na slatiascaireachta, agus slatiascaireacht farraige agus cladaigh ina ngné thábhachtach de tháirge turasóireachta na hÉireann.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil an téama taighde maidir le Turasóireacht **"Ad-hoc"**, ach tá deis shuntasach ann le dul chun cinn mar théama taighde "Sainithe", ar bhonn pobal sainleasa gníomhach a athdhíriú ar chúrsaí mara. Tá taighde dírithe go príomha ar thaighde margaidh agus tomhaltóirí agus pobail láidre sainleasa tógtha ar bhonn réigiúnach agus áitiúil. Déantar taighde atá nasctha le measúnuithe tionchair comhshaoil, shóisialta agus gheilleagraigh na gclár sonrach a choimisiúnú go minic ar leibhéal tionscadail/cláir.

Topaicí Taighde

Ba cheart gníomhaíocht taighde a dhíriú orthu seo a leanas: nuálaíocht maidir le taithí nua do chuairteoirí, tagarmharcáil d'fhorbairt feidhmíochta agus ceann scríbe, taighde agus treochtaí tomhaltóirí, rannpháirtíocht agus feasacht saoránach/pobail agus straitéis náisiúnta i leith léirmhíniú na mara. Ba cheart don taighde sa réimse seo a bheith ailínithe go dlúth leis na topaicí a sainaithníodh faoin téama maidir le Beartas agus Rialachas Muirí.

Béim an Mhaoinithe

Agus an measúnú íseal-aibíochta á chur san áireamh, ba cheart díriú ar dtús sa réimse seo ar ghníomhú mar chatalaíoch chun comhpháirtíochtaí agus líonraí a fhorbairt.

Ba cheart breathnú ar idirghabhálacha maoinithe ar thrí leibhéal – mar atá an leibhéal náisiúnta, an leibhéal pobail agus an leibhéal institiúideach:

- Oibriú leis an bhFóram Náisiúnta Taighde ar an Turasóireacht atá beartaithe chun an saineolas agus na hacmhainní atá ann cheana i measc an phobail acadúil agus gníomhaireachta a ailíniú. Bheadh sé sin mar chatalaíoch chun díriú ar tháirgí atá nasctha le sócmhainní mara agus cósta. Ba cheart breathnú ar Dhámhachtain Taighde freisin.

- Aghaidh a thabhairt ar saincheisteanna, deiseanna, agus bearnaí a aithníodh trí scéim maidir le Nuálaíocht na Turasóireachta lena dtacófaí le taighde comhpháirtíochta an phobail chósta / acadúil agus taithí nua do chuairteoirí a fhorbairt trí leas a bhaint as acmhainní mara agus an oidhreacht mhara, teicneolaíocht agus naisc le disciplíní muirí eile.

- Cumas nua taighde a thógáil agus a spreagadh trí phoist dhochtúireachta a mhaoiniú. Tógfaidh sé sin acmhainn agus cumas sa todhchaí d'fhonn sprioc-iarratais mhaoinithe an Aontais Eorpaigh a éascú. Cuirfidh taighde den sórt sin leis an gclár náisiúnta maidir le forbairt na turasóireachta agus na mara.

Iompar agus Lóistíocht

Forbhreathnú

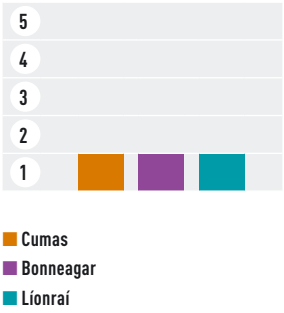
Is comhpháirt thábhachtach de shlabhraí trádála agus soláthair idirnáisiúnta é an t-iompar muirí. Tá trí phríomhréimse gníomhaíochta in earnáil an iompair mhuirí in Éirinn: Lóistíocht Calafort agus Mara, Seirbhísí Idirnáisiúnta na Mara, agus Maraíocht (lena gcumhdaítear oiliúint agus deimhniú foirne farraige). Tá leibhéal an-íseal de chumas feidhmiúil Taighde agus Forbartha sna calafoirt agus in earnáil an iompair mhuirí, rud atá ina laige mhór nach mór aghaidh a thabhair air. Tá an acmhainneacht ag forbairt bheartaithe Ionad Seirbhísí Loingseoireachta na hÉireann (ISSC) chun ionad barr feabhais domhanda a chruthú chun infheistíocht i dtaighde agus forbairt a mhealladh. Tá láidreachtaí ag Éirinn sna réimsí trasghearrtha TFC agus fuinnimh éifeachtaigh ghlain don tionscal iompair mhuirí a d'fhéadfaí a fhorbairt.

Comhthéacs

Tá **Beartas um Chalafort Náisiúnta na hÉireann** dírithe ar mhargadh iomaíoch agus éifeachtach a éascú do sheirbhísí iompair mhuirí, agus in **Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin** sainaithnítear an ról atá ag an réimse léasaithe long agus muirí in iomaíochas agus nascacht an gheilleagair.

I dtuarascáil an **Tascfhórsa Forbartha** sainaithníodh deiseanna fáis d'earnáil iompair mhuirí na hÉireann ar réimsí iad chomh maith atá cuimsithe san ord tosaíochta lena gcuirtear bonn taca faoi **Nuálaíocht 2020**, mar shampla, *"Anailísíocht, Bainistíocht, Slándáil agus Príobháideachas Sonraí"* ina bhfuil feidhmeanna do sheirbhísí loingseoireachta agus *"Eangaí Cliste agus Cathracha Cliste"* do chalafoirt chliste.

Leis an gcumas taighde ar na réimsí trasghearrtha sin in Éirinn cuirtear deis ar fáil chun páirt a ghlacadh i gClár Oibre Fhís 2020 **"Iompar cliste, glas agus comhtháite"**, ina bhfuil gairmeacha sonracha iompair mhuirí sa chás gurb í inbhuanaitheacht gheilleagrach, chomhshaoil agus shóisialta, mar aon le sábháilteacht mhuirí fheabhsaithe, an príomhdhúshlán don iompar uisce-iompartha.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Léirítear le measúnú **"Ad-hoc"** cé go bhfuil braislí taighde iompair agus bonneagair in Éirinn, tá an taighde seo bunaithe ar iompar ar tír den chuid is mó agus go ndearnadh fíorbheagán tionscadail taighde ar an iompar muirí. Tá pobail sainleasa ann, ach ní léirítear iad sin in aschur nó i mbonneagar suntasach taighde.

Topaicí Taighde

Is le clár oibre taighde an Aontais Eorpaigh don iompar muirí a spreagtar na topaicí taighde a bhaineann le hÉirinn den chuid is mó. Dírítear sna cuspóirí straitéiseacha le haghaidh chóras Eorpach an iompair mhuirí suas go dtí 2018 ar "*oiriúnú an chórais iompair ar muir ina iomláine do dhúshláin an 21ú haois*" ina gcuimsítear na réimsí iomaíochais a bhfuil bonn taca curtha fúthu ag loingseoireacht shábháilte, shlán agus éifeachtúil ar aigéin agus ar fharraigí glana.

Béim an Mhaoinithe

Taispeántar san athbhreithniú ar an acmhainn taighde go bhfuil gá le haghaidh ionstraimí den sórt sin ina dtugtar aghaidh ar na trí ghné den tsamhail aibíochta taighde – cumas, bonneagar agus líonraí agus caidrimh.

Tá tacaíocht i gcomhair taighde trasghearrtha ar lóistíocht agus iompar muirí de dhíth chun cumas do thaighde a bhaineann go díreach leis an iompar a bhunú. D'fhéadfaí é sin a fheabhsú trí réimsí muirí a neartú agus trí réimsí muirí a chur leis na hionaid taighde iompair atá ann cheana agus le hionaid taighde i réimsí trasghearrtha TFC agus anailísíocht sonraí.

D'fhéadfadh an gá le comhoibriú tionscail a spreagadh trí ionstraimí cosúil le clár spriocdhírithe Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag lena bhféadfaí na bonneagair reatha i gcalafoirt a úsáid mar "leapacha tástála" chun teicneolaíochtaí nua a chuireann leis na tosaíochtaí taighde náisiúnta in TFC, sonraí agus fuinneamh in-athnuaite a chumasú.

Chuideodh cláir mhalartaithe lena meallfaí príomhthaighdeoirí iompair mhuirí go hÉirinn chun dul i ngleic leis an gcumas sa ghearrthéarma agus d'fhéadfaí iad a úsáid mar chuidiú chun cumas taighde níos inbhuanaithe a fhorbairt sa réimse seo.

Is gá díriú ar phleananna cur i bhfeidhm Choimisiún an Aontais Eorpaigh le haghaidh Uirlisí Maoinithe Nuálacha. D'fhéadfaí é sin a bhaint amach trí scéim phíolótach in Éirinn a bhaineann leas as na ceachtanna a foghlaimíodh ó "Uirlis Maoinithe Loingseoireachta" na hÍsiltíre agus uirlisí comhchosúla a leathnú i mbonneagair, breoslaí malartacha agus loingseoireacht intíre.

Slándáil agus Faireachas

Forbhreathnú

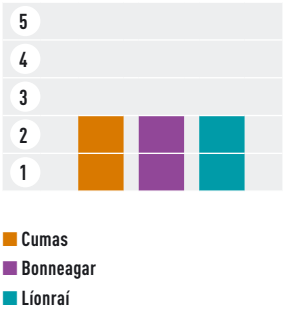
Le suíomh uathúil na hÉireann ar imeall thiar na hEorpa, agus mar bhealach chuig an Atlantach, cuirtear deiseanna ar fáil chun forbairt agus tástáil a dhéanamh ar shábháilteacht, ar shlándáil agus ar tháirgí agus seirbhísí cliste faireachais na mara do mhargadh domhanda atá ag méadú. Cineál trasghearrtha is ea iad cumas, líonraí agus saineolas sa réimse seo den chuid is mó, agus naisc acu go háirithe le téama taighde na nArdteicneolaíochtaí. Mar sin féin, beidh gá saineolas speisialtóirí faoi leith a fhorbairt trí threisiú a dhéanamh ar an eolas reatha faoin réimse agus ar leapacha tástála atá ar fáil trí Fhórsaí Cosanta na hÉireann, Garda Cósta na hÉireann, Foras na Mara, Coimisinéirí Soilse na hÉireann, agus eagraíochtaí comhchosúla eile. Is féidir teicneolaíochtaí a fhorbraítear sa réimse seo a chur ag obair in áiteanna eile freisin, mar shampla i bhfeidhmiú agus i gcothabháil saoráidí amach ón gcósta.

Comhthéacs

Tá Sábháilteacht, Slándáil agus Faireachas Mara ar cheann de na príomhchumasóirí in **Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin.** I dtuarascáil an **Tascfhórsa Forbartha** beartaíodh tionscnamh taispeántóra faoin réimse téamach “Cumas agus Acmhainn Chomhtháite Mhuirí”. Tugtar chun suntais i **bPáipéar Bán na hÉireann um Chosaint** go mbaineann a lán de na rioscaí agus na bagairtí a liostaítear i Straitéis Slándála Muirí an Aontais Eorpaigh le réimse muirí na hÉireann.

Cuspóir de chuid **Straitéis Slándála Muirí** na Comhairle Eorpaí is ea forbairt teicneolaíochtaí nuálacha a chur chun cinn lena gcuirtear le héifeachtacht agus éifeachtúlacht fheabhsaithe oibríochtaí agus comhroinnte faisnéise.

Tugtar breac-chuntas ar Fhaireachas Comhtháite Mara mar cheann de chomhpháirteanna riachtanacha straitéis **Fhás Gorm** an Aontais Eorpaigh agus tá **Timpeallacht Chomhroinnt Faisnéise** á forbairt ag an gCoimisiún Eorpach i gcomhar le Ballstáit an Aontais Eorpaigh/ an Limistéir Eorpaigh Eacnamaíoch. Mar an gcéanna, ar cheann de thosaíochtaí **Phlean Gníomhaíochta an Atlantaigh de chuid an Aontais Eorpaigh** tá “Acmhainneacht thimpeallacht mhuirí agus chósta an Atlantaigh a chosaint, a shlánú agus a fhorbairt”, chomh maith leis na sainchuspóirí maidir le *feabhas a chur ar an tsábháilteacht mhuirí* agus *uiscí muirí agus limistéir chósta a thaiscéaladh agus a chosaint*.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

In ainneoin gur limistéar measartha nua don taighde muirí é an téama maidir le Slándáil agus Faireachas, tá sé ag an gcéim **"Sainithe"** i gcomhthéacs Chumas an Duine, Bonneagar agus Líonraí agus Caidreamh. Léiríonn sé sin cineál trasghearrtha an réimse a fhéadfaidh tairbhe a bhaint as acmhainn i réimsí gaolmhara.

Topaicí Taighde

Ba cheart tuilleadh infheistíochta a dhíriú ar chórais a fhorbairt agus a chur i bhfeidhm lena soláthraítear faisnéis fhíor-ama maidir le hoibriú, faireachas agus monatóireacht gníomhaíochta i réimse na mara, mar aon le teicneolaíochtaí ceannródaíocha lenar féidir an fhaisnéis sin a sheachadadh ó thimpeallachtaí crua agus cianda san fhíor-am.

Béim an Mhaoinithe

Tríd an gcumas ar a ndéantar breac-chuntas sa téama taighde Ardteicneolaíochtaí a threisiú a thuilleadh, is féidir méadú a bhaint amach ar an leibhéal aibíochta a bhaineann leis an téama seo. Beidh cruthú deiseanna i gcomhair comhoibriú idir foirne taighde agus an lucht tionscail ag a bhfuil saineolas a bhaineann leis an earnáil seo tábhachtach maidir leis sin.

D'fhéadfadh forbairt ar na saoráidí reatha lena bhfuil rochtain dhíreach ar an uisce, bonneagar calafoirt in aice láimhe agus saineolas ábhartha, mar aon le leapacha tástála agus ardáin atá á n-úsáid d'earnálacha eile, bheith ina gcuidiú le cuid de thairiscint il-ardán ina gcuimseofaí an earnáil seo a bhunú. Chuideodh ardáin saintógtha chun tacú le taighde sa tslándáil mhuirí le suim a mhealladh ó thaighdeoirí ón Aontas Eorpach agus idirnáisiúnta mar chos i dtaca chun lárionad náisiúnta taighde a chruthú don earnáil.

Beidh gá le rannpháirtíocht iomlán na ngníomhaireachtaí ábhartha sna cuspóirí atá le Tionscnamh na bhFiontar um Chosaint agus le tuilleadh forbartha a dhéanamh ar chomhair taighde dírithe ar an tionscadal. Lena chois sin, beidh sé ina chuidiú leis na líonraí a chur chun cinn sa réimse seo foireann taighde idirdhisciplíneach tras-institiúideach a fhorbairt, a dhéanann tuilleadh forbartha ar an gcumas, bonneagar agus caidreamh reatha le lucht tionscail.

Rinneadh an cumas san earnáil taighde agus fiontraíochta a mhapáil ar fud réimse ginearálta téamach na slándála agus d'fhéadfadh cleachtadh cosúil leis sin ina mbeidh béim níos beaichte ar an réimse muirí cuidiú le tuilleadh comhair a éascú. Mar sin féin, beidh sé ríthábhachtach go mbeifear ábalta cumas a ghiaráil ó earnálacha eile. Tá an bonn fiontraíochta ar leibhéal íseal ach leibhéal atá ag teacht chun cinn agus d'fhéadfadh naisc taighde dhreasaithe leis na mbonn fiontraíochta atá ag teacht chun cinn cuidiú le hardán a chruthú i gcomhair tuilleadh taighde arna maoiniú ag an tionscal sa mheántéarma go dtí an fadtéarma.

Éiceachórais Mhuirí Fholláine

Is é an dara sprioc i bPlean Comhtháite Muirí na hÉireann, *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin*, éagsúlacht agus éiceachórais shaibhir bhitheolaíochta na hÉireann a chosaint, a chaomhnú agus, de réir mar is cuí, a athchóiriú. Chun é sin a dhéanamh, teastaíonn tuiscint dhomhain ar fheidhmiú na n-éiceachóras atá ag oibriú inár gcríoch muirí fairsing.

Réimse mór taighde is ea réimsí gaolmhara na Bithéagsúlachta, Éiceachóras, agus Bia-eangach. Déileáiltear sa straitéis seo leis na topaicí sin le chéile toisc go bhfuil bunús coiteann eolais acu, cé go dtagtar orthu go minic ó dhearcthaí éagsúla maidir le cosaint an chomhshaoil agus táirgeadh bia inbhuanaithe.

Comhartha an-fheiceálach, agus dofheicthe i roinnt cásanna, de thionchar an duine ar an timpeallacht mhuirí is ea an topaic Truailliú agus Bruscar. Seachas an reachtaíocht fhollasach agus an gá sochaíoch atá ann le bruscar muirí a chosc agus a laghdú, tá spreagthóirí féideartha geilleagracha i gceist chomh maith. Áirítear orthu sin an tionchar a d'fhéadfadh bheith ag truailleáin agus cáithníní micreascópacha ar an mbiashlabhra, agus na himpleachtaí atá ann do shábháilteacht bia lena n-áirítear impleachtaí trádála.

Tá ár gcomhthuiscint ar phróisis aigéin ár bpláinéid tearcfhorbartha. Tá méadú tagtha ar an eolas agus an tuiscint ar ár gcríoch mara mar thoradh ar thionscnaimh amhail comhchlár INFOMAR Shuirbhé Gheolaíochta na hÉireann/Fhoras na Mara. Mar sin féin, tá ár dtuiscint ar dhinimic an aigéin laistigh den dlínse éilithe seo agus san Atlantach Thuaidh i gcoitinne tearcfhorbartha. Réimse is ea an Bhreathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige nach mór d'Éirinn, in ainneoin pobal taighde bunaithe a bheith inti, bogadh go leibhéal an-chomhoibríoch ann. Is bonndisciplín é i gcomhair réimse eolaíochtaí mara.

Leagtar béim ar leith go náisiúnta agus go hidirnáisiúnta ar athrú aeráide. Tá an réimse sin ar cheann de mhórdhúshláin sochaí ár linne. Caithfimid an ról ríthábhachtach atá ag na haigéin i rialú na haeráide a chur san áireamh agus athrú aeráide á phlé againn. Tá aigéadú aigéin ag imirt tionchar díreach ar éiceachórais agus ar bhia-eangacha; agus tá teochtaí aigéin atá i mbun athrú ag spreagadh athruithe ar dhinimic an atmaisféir agus ag dul i bhfeidhm ar ár dtimpeallacht talún trí imeachtaí adhaimsire agus athruithe ar tháirgeadh barr.

Baineann an chuid seo den straitéis leis na ceithre thopaic seo: Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-Eangacha, Bruscar, Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige, agus athrú aeráide. Tá dlúthbhaint ag na topaicí sin le baint amach geilleagair mhuirí faoi rath, agus leis an ngá atá ann plé níos mó leis an bhfarraige.

Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-Eangacha

Forbhreathnú

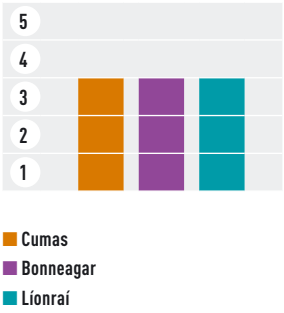
Tá tuiscint ar fheidhm bithéagsúlachta agus éiceachórais mhuirí na hÉireann, trí thaighde agus trí mhonatóireacht, casta ach fós féin bunúsach i dtaca le fás geilleagrach agus úsáid inbhuanaithe acmhainní mara. Mar thoradh ar thuiscint chomhroinnte bítear in ann earraí agus seirbhísí éiceachórais a fhaightear ón acmhainn mhara a bhainistiú go hinbhuanaithe sa todhchaí. Leis sin is gá táscairí láidre a fhorbairt ar ar féidir monatóireacht a dhéanamh de réir a chéile. Déantar taighde in Éirinn a spreagadh a bheag nó a mhór de réir riachtanais earnála, cosúil le cur chuige na n-éiceachóras i mbainistíocht iascaigh agus riachtanais ó reachtaíocht chomhshaoil. Díríodh sa taighde, seachas sin, ar thaighde príomhúil mionscála den chuid is mó. Tá bearnaí tuisceana agus eolais ar éagsúlacht bhitheolaíoch muirí, feidhmiú éiceachórais agus bia-eangacha mara dá dheasca. Má táthar chun aghaidh a thabhairt ar na bearnaí eolais sin is cinnte go gcaithfear cumais eolaíocha, theicniúla agus institiúideacha a fhorbairt d'fhonn raon an taighde sa réimse a leathnú.

Comhthéacs

Tá an comhthéacs uileghabhálach i gcomhair taighde sa réimse seo á spreagadh ag an gcur chuige bainistíochta bunaithe ar éiceachórais i dtaca leis an timpeallacht mhuirí, rud atá greanta i roinnt beartas agus reachtaíocht náisiúnta agus idirnáisiúnta cosúil le **Comhbheartas Iascaireachta** an Aontais Eorpaigh, **an Creat-Treoir Uisce**, **an Treoir Réime um Straitéis Mhuirí**, **Treoracha** Natura, **Coinbhinsiún OSPAR** le haghaidh chosaint chomhshaol an Atlantaigh thoir thuaidh, an **Treoir um Pleanáil Spásúil Mhuirí**, **Sprioc 14 um Fhorbairt Inbhuanaithe de chuid na Náisiún Aontaithe** – na haigéin, na farraigí agus acmhainní mara a chaomhnú agus a úsáid ar bhonn inbhuanaithe. Soláthraíonn **Coinbhinsiún** na **Náisiún Aontaithe maidir leis an Éagsúlacht Bhitheolaíoch** an creat i gcomhair chaomhnú agus úsáid inbhuanaithe na bithéagsúlachta domhanda; soláthraíonn **Straitéis Bithéagsúlachta an Aontais Eorpaigh** an príomhchreat beartais chun stop a chur le cailliúint na seirbhísí bithéagsúlachta agus éiceachórais san Aontas Eorpach agus chun cabhrú le stop a chur le cailliúint na bithéagsúlachta domhanda faoin mbliain 2020, agus chun cosaint ar thruailliú a sholáthar ach tuiscint a fháil ar fheidhm an éiceachórais.

I measc na spreagthóirí reachtaíochta, tá trasuí na dTreoracha éagsúla maidir le caomhnú de chuid Natura (**na Treoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga**) i ndlí na hÉireann, chomh maith le Rialachán 1143/2014 maidir le **Speicis Choimhthíocha Ionracha** agus an **Treoir Réime um Straitéis Mhuirí** (MSFD).

Go náisiúnta, forbraíodh **Gníomhaíochtaí le haghaidh Bithéagsúlachta 2011-2016** agus an **3ú dréacht-**Phlean Gníomhaíochta Náisiúnta Bithéagsúlachta 2017-2021 agus aird ar Straitéis Bithéagsúlachta an Aontais Eorpaigh agus ar phlean straitéiseach Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir leis an Éagsúlacht Bhitheolaíoch d'fhonn straitéis um athchóiriú agus caomhnú bhithéagsúlacht na hÉireann a chur ar fáil. Féadtar leas a bhaint as taighde ar bhithéagsúlacht, éiceachórais agus bia-eangacha chun bhonn taca a chur faoi fhorbairt bearta bainistíochta éifeachtacha chun an bhithéagsúlacht a chosaint agus a chaomhnú agus forbairt inbhuanaithe a chur chun cinn ag an am céanna. Áirítear leis sin gréasán de limistéir mhuirí faoi chosaint d'Éirinn a bhunú agus a fhorbairt ar bhonn leanúnach.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil an téama seo **"Bunaithe"**. Mar sin féin, cé bhfuil cumas maith ann faoi stiúir Príomhthaighdeoirí maidir le roinnt gnéithe, is ann do bhearnaí a léiríonn dlús an tsaineolais i ndornán comhlachtaí Stáit agus Institiúidí Ardoideachais. Is bonneagar ríthábhachtach iad sócmhainní náisiúnta ar nós na n-árthaí taighde a bhfuil Foras na Mara ina mbun. Mar sin féin, tá rochtain ar an réimse riachtanach agus ar theicneolaíocht saotharlann-bhunaithe easnamhach i gcuid mhaith réimsí taighde. Teastaíonn comhoibriú feabhsaithe idir na gníomhaireachtaí maoinithe éagsúla a phléann le taighde i bpríomhréimsí chun bogadh go dtí an leibhéal "Comhoibríoch".

Topaicí Taighde

Aithnítear líon topaicí taighde fheidhmigh chun tacú le cinntí beartais a bheidh ag teastáil sna blianta amach romhainn. Ina measc sin tá: (1) limistéir ardluach bithéagsúlachta a aithint agus a chaomhnú; (2) suíomhanna staidéir fadtéarmacha a bhunú agus clár taighde a dhéanamh laistigh de na suíomhanna sin; (3) córas luathbhraite agus rabhaidh mearfhreagartha a fhorbairt chun speicis neamhdhúchasacha ionracha mhara a aithint agus a bhrath sa timpeallacht mhuirí; agus (4) taighde a thacaíonn le forbairt cláir mhonatóireachta agus mheasúnuithe gaolmhara. Bheadh aithint rud ar bith a chuirfeadh an Dea-stádas Comhshaoil i mbaol i gceist leis sin, mar a shainítear faoin MSFD.

Leis an taighde a dhéanfar faoi na réimsí topaice seo feabhsófar ár dtuiscint ar na dinimicí agus na brúnna ar bhithéagsúlacht, éiceachórais agus bia-eangacha sa timpeallacht mhuirí. Tabharfaidh taighde den sórt sin an bunú le haghaidh creat bainistíochta acmhainní nádúrtha chun tacú le sásraí cosanta comhshaoil amach anseo a chumasaíonn forbairt inbhuanaithe.

Tugtar deiseanna suntasacha leis an téama taighde seo freisin chun iarrachtaí taighde a nascadh le téamaí eile lena n-áirítear: Truailliú agus Bruscar, Bithacmhainní agus Rialachas agus Beartas Comhtháite. I measc na dtopaicí taighde ilchuspóra sin tá: (a) measúnú ar thionchar na dteicneolaíochtaí nua agus nuálacha; (b) samhaltú bia-eangach mara agus; (c) taighde agus anailís sonraí ar phríomhaiste bia.

Béim an Mhaoinithe

Má táthar chun an téama taighde seo a bhogadh ón leibhéal "Bunaithe" go "Comhoibríoch" teastóidh gníomh thar na trí ghné ar fad den tSamhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde. Ba cheart tús áite a thabhairt d'ionstraimí a thacaíonn le forbairt breis is gné amháin, mar shampla grúpaí taighde idir-institiúideacha a fhorbairt a mhéadóidh cumas an duine agus a fheabhsóidh na líonraí atá bunaithe go náisiúnta agus go hidirnáisiúnta.

D'fhonn pobal taighde fuinniúil um bithéagsúlacht mhara a chruthú agus a choinneáil in Éirinn ní mór taighde a spreagadh trí riachtanais beartais phoiblí agus tuiscint bhunúsach ar eolaíocht.

D'fhonn na hacmhainní atá ar fáil a úsáid go héifeachtúil, tá córas maoiniúcháin de dhíth chun tacú le líonraí taighde ina ndéantar imscrúdú ar bhithéagsúlacht mara agus ar an bhfeidhm éiceachórais, agus a chuirfidh ar chumas an duine taighde, idir bhunúsach agus fheidhmeach, a thógáil. Ba cheart go n-áireofaí le córas maoiniúcháin den sórt sin gairmeacha taighde iomaíocha ar bhithéagsúlacht mhara maidir leis na téamaí a aithníodh a thacaíonn le gach uile roinn rialtais.

Moltar go n-éascódh an córas sin sa todhchaí:

- Cruthú chumas an duine ag a bhfuil na scileanna agus an taithí a theastaíonn chun páirt a ghlacadh sa chéad ghlúin eile de thaighde éiceachórais, bia-eangach mara agus bithéagsúlacht mhara. Áirítear ar na tacair scileanna sin saineolas matamaitice, staitisticí agus tacsanomaíochta.

- Grúpa taighde náisiúnta a bheadh ina chatalaíoch agus ina ghréasán tacaíochta do thaighdeoirí satailíte ar mhaithe le bheith san iomaíocht le haghaidh chistí an Aontais Eorpaigh agus na cistí sin a ghnóthú. Bheadh an cumas sin i dtaca le hacmhainní an Aontais Eorpaigh a fháil ríthábhachtach chun dul i ngleic le nádúr neamhbhuan chumas an duine sa téama taighde seo.

Lena chois sin, moltar go ndíreodh maoiniú ar thaighde a thacaíonn le comhiomlánú measúnuithe d'fhonn ceanglais mheasúnaithe, mhonatóireachta agus tuairiscithe a chomhchuibhiú thar raon spreagthóirí beartais ar nós MSFD, Pleanáil Spásúil Mhuirí, na Creat-treorach Uisce, Treoracha maidir le Gnáthóga agus Éin, Choimisiún OSPAR agus ceanglais trasteorann eile.

Truailliú agus Bruscar

Forbhreathnú

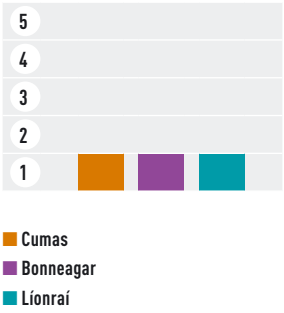
Tarlaíonn éifeachtaí tromchúiseacha nó a d'fhéadfadh a bheith tromchúiseach nuair a théann ceimiceáin, cáithníní, dramhaíl thionsclaíoch, talmhaíochta agus chónaithe, torann, bruscar agus truailleáin bhitheolaíocha e.g., speicis dhúchasacha ionracha isteach sa timpeallacht mhuirí nó nuair a scaipeann siad ann. Tarlaíonn formhór mór (thart ar 80%) de na brúnna antrapaigineach ar na timpeallachtaí muirí agus cósta mar gheall ar ghníomhaíocht an duine ar tír. Agus cé go dtarlaíonn sé i roinnt cásanna, go bhfuil an fios gnó agus na pleananna chun ár n-éagsúlacht bhitheolaíoch shaibhir agus ár n-éiceachórais a chosaint, a chaomhnú agus a athchóiriú againn, den chuid is mó, aithnítear freisin go bhfuil gnéithe den taighde ina bhfuil an t-eolas lag agus gur gá an taighde a fhorbairt agus a thástáil tuilleadh. Tá gníomhartha ag teastáil chun stop a chur le truailliú agus bruscar ar muir agus iad a laghdú ag an bhfoinse/leibhéal conaire sula mbíonn idirghníomhú idir iad féin agus doirtil agus gabhdóirí. Tá cumas mór ag taighde deireadh a chur le truailliú agus bruscar ar muir trí thuiscint níos doimhne a fhorbairt maidir le foinsí, scála, cineál, tionchar, suíomh agus próisis iompair na dtruailleán, agus trí réitigh nuálacha a fhorbairt chun truailleáin a chosc, a bhrath, a chainníochtú agus a chóireáil.

Comhthéacs

Mar thoradh ar fhorbairt agus ar thionsclú tá méadú tagtha ar raon agus ar mhéid na mbrúnna in uiscí na hÉireann a bhfuil an cumas acu drochthionchar a imirt ar chaighdeán uiscí taoide na hÉireann (an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil, 2016). Tá cur chuige reatha na hÉireann i leith truailliú agus bruscar mara á spreagadh ag an **Treoir Réime um Straitéis Mhuirí (MSFD) den chuid is mó** agus ag **Coinbhinsiún OSPAR maidir le cosaint chomhshaol an Atlantaigh thoir thuaidh.** Cuimsítear roinnt ionstraimí reachtúla eile de chuid an Aontais Eorpaigh atá tábhachtach sa MSFD freisin lena n-áirítear: an Chreat-Treoir Uisce, an Treoir um Chóireáil Dramh-Uisce Uirbigh, an Treoir maidir le hUiscí Snámha, na Treoracha maidir le hÉin agus Gnáthóga, an Treoir maidir le Caighdeáin Cáilíochta Comhshaoil, agus an Treoir um Níotráití. Breithnítear freisin sa MSFD beartais Eorpacha cosúil leis an **gComhbheartas Iascaireachta** agus coinbhinsiúin idirnáisiúnta lena n-áirítear an **Coinbhinsiún Idirnáisiúnta um Chosc ar Thruailliú ó Longa (MARPOL)**.

Má chomhlíontar na ceanglais éagsúla faoi na Treoracha thuasluaite beifear in ann rannchuidiú le Dea-stádas Comhshaoil agus cuspóirí an MSFD i gcoitinne agus vice versa a bhaint amach agus is cinnte go dtarlóidh sé sin. As an 11 tuairisceoir a liostaítear sa MSFD, baineann sé cinn leis an téama taighde sin. Is iad sin: *Tuairisceoir 2* maidir le speicis dhúchasacha ionracha, *Tuairisceoir 5* maidir le heotrófú á spreagadh ag an duine, *Tuairisceoir 8* maidir le comhchruinniú éilleán, *Tuairisceoir 9* maidir le héilleáin in iasc agus i mbia mara eile le hithe ag an duine, *Tuairisceoir 10* maidir le hairíonna agus méideanna de bhruscar muirí, agus *Tuairisceoir 11* maidir le fuinneamh a thabhairt isteach, lena n-áirítear torann faoi uisce.

Leagtar síos sprioc sa Chreat-Treoir Uisce freisin maidir le Dea-stádas Éiceolaíoch agus Dea-stádas Ceimiceach a bhaint amach le haghaidh gach screamhuisce agus dromchla uisce san Aontas Eorpach (lena n-áirítear uiscí idirthaoideacha, idirchriosacha agus cósta amach chuig aon mhuirmhíle amháin), a chomhlánaíonn go díreach sprioc an Dea-stádais Comhshaoil faoin MSFD.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Déantar measúnú ar an téama maidir le Truailliú agus Bruscar Muirí mar "**Ad-hoc**" cé go bhfuil an cumas ann bogadh chuig an leibhéal "sainithe". In ainneoin roinnt tionscadail taighde ghníomhacha thar thopaicí taighde difriúla, tá an téama foriomlán a bhaineann le truailliú agus bruscar muirí leathan, agus tá easpa comhordú náisiúnta agus clár taighde sainithe ag baint leis. Tá bonneagar ríthábhachtach ann i dtéarmaí sócmhainní náisiúnta ar nós shaotharlanna Fhoras na Mara agus na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil, mar aon le hárthaí taighde a bhfuil Foras na Mara ina mbun, agus tá spás saotharlainne teoranta in institiúidí tríú leibhéal. Tá roinnt institiúidí ag comhoibriú le comhpháirtithe Eorpacha trí chláir taighde níos comhordaithe cosúil le Tionscnaimh Chláir Nasctha na nAigéan; mar sin féin, níl na tionscadail seo ach ina dtús den chuid is mó e.g. taighde ar mhicreaphlaistigh agus éilliú faecach uiscí snámha.

Topaicí Taighde

Ní mór go mbeadh bearta éifeachtacha a bheartaítear faoin MSFD chun dul i ngleic le truailliú agus bruscar muirí agus dea-stádas comhshaoil a bhaint amach bunaithe ar thuiscint dhomhain ar fheidhmiú an éiceachórais mhuirí. Ba cheart go gcruthófar as an gceanglas sin taighde chun eolas, monatóireacht agus oibríochtaí measúnaithe a fheabhsú. Cinnteofar le taighde den sórt sin freisin go mbeidh bonn láidir fianaise ann le haghaidh thréithriú na dtionchar lena n-áirítear éifeachtaí carnacha, agus éifeachtacht na mbeart bainistíochta agus maolaithe, agus d'fhéadfaidís cuidiú freisin leis an athbhreithniú timthriallach ar bhearta MSFD. Ar an gcaoi chéanna, leis an athbhreithniú ar cháipéis tuisceana coitinne an Aontais Eorpaigh ar MSFD caithfear gnéithe fo-réigiúnacha comhaontaithe a fhorbairt (i.e. an Mhuir Cheilteach), agus critéir agus luachanna tairsí gaolmhara le haghaidh roinnt tuairisceoirí. Ina measc sin, beidh gnéithe agus critéir nua de dhíth, a bhainfidh go sonrach le tionchar bitheolaíoch, éilleáin, bruscar agus torann, agus uathu sin ar fad teastóidh tuiscint níos fearr ar an leibhéal riosca a chuireann siad os comhair an chomhshaoil. Go háirithe, teastaíonn tuiscint níos fearr ar an idirphlé idir an timpeallacht fionnuisce agus mhuirí (idirphlé idir talamh agus muir), mar aon le tuiscint ar thionchar na mbrúnna ar acmhainní nádúrtha na mara.

Is spreagthóirí taighde i dtaobh truailliú agus bruscar mara iad an riachtanas chun inbhuanaitheacht chomhshaoil a chinntiú, tacú le táirgeadh bia ar ardchaighdeán agus táirgí eile atá bunaithe ar acmhainní nádúrtha. I measc na mór-réimsí taighde a bhaineann le truailliú agus bruscar mara tá tuiscint ar fhoinsí, ar leitheadúlacht, agus ar mhinicíocht éilleán, truailliú bitheolaíoch, speicis dhúchasacha ionracha, torainn agus an bhruscair ar mhacraileibhéal, ar mhéisileibhéal, ar mhicrileibhéal agus ar nanaileibhéal; an tionchar a bhíonn ag truailliú agus bruscar mara ar mhuirthimpeallachtaí, ar limistéir chósta agus ar phobail ainmhithe agus daoine; agus modhanna measúnaithe, monatóireachta agus maolaithe

(lena n-áirítear cóireáil); agus straitéisí chun sonraí saolta agus spásúlachta níos fearr a fháil ar ar féidir bearta a bhunú. Seo réimsí ina bhfuil forluí leis na téamaí Bithacmhainní agus an Bhithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha.

Béim an Mhaoinithe

Ag glacadh leis na leasanna beartais a bhaineann leis na cúiseanna a bhíonn le truailliú agus bruscar agus an tionchar a bhíonn acu, tá gá le clár oibre taighde comhaontaithe i measc comhlachtaí maoinithe chun luach na dtorthaí taighde faoin téama seo a uasmhéadú. Ní mór machnamh a dhéanamh ar nádúr trasteorann na mbrúnna, a gcuid foinsí, a gconairí agus a dtionchair. I measc na dtopaicí taighde tá: tionchar an duine ar bhithéagsúlacht; na himpleachtaí a bhíonn ag athrú aeráide ar chonairí éilleán; taighde ag an idirphlé idir an talamh agus an mhuir chun naisc idir MSFD, an Chreat-Treoir Uisce agus Treoracha um Pleanáil Spásúil Mhuirí a leagan síos; agus cinniúint, iompar agus tionchar tocsainí ar shláinte an duine agus ar shláinte ainmhithe. Má dhéantar comhordú agus/nó cómhaoiniú ar thopaicí taighde, is féidir tionchar suntasach a bhaint amach chun an cumas taighde agus líonraí gaolmhara a fhorbairt.

Is féidir le hÉirinn breis cumas taighde a thógáil go gasta i réimse an truaillithe agus an bhruscair trí tharraingt ar inniúlachtaí ó théamaí taighde gaolmhara cosúil le Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige, Ardteicneolaíochtaí agus Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú. Ina measc sin tá inniúlachtaí laistigh de struchtúir náisiúnta reatha (taighde acadúil, taighde agus forbairt earnála agus cláir taighde mhuirí, cósta agus fionnuisce) agus freisin ó chláir mhonatóireachta bunaithe ar shábháilteacht bia agus an comhshaol. Is féidir na cumais sin a chur i bhfeidhm chun ár dtuiscint ar bhrúnna antrapaigineacha a fheabhsú agus conas na rioscaí a chruthaítear le brúnna den sórt sin a bhainistiú, lena n-áirítear iad sin a bhaineann le héilleáin atá ag teacht chun cinn, agus micrea-cháithníní nó nanai-cháithníní. Is féidir cur chuige mar sin a úsáid chun bunús truailleán agus bruscair a chinneadh, mar shampla, agus na rioscaí a chruthaíonn siad do nideoga leochaileacha an chomhshaoil, do bhithacmhainní mara agus do shábháilteacht bia mara chun sláinte ainmhithe agus sláinte an duine a chothú.

Rud atá fíorthábhachtach d'fhéadfá a rá is ea cur chuige bunaithe ar riosca a bhunú maidir le trealamh monatóireachta spásúlachta agus saolta feabhsaithe agus éifeachtach a bhunú le haghaidh cúpla réimse laistigh den téama Truailliú agus Bruscar cosúil le héilleáin agus eotrófú.

Athrú Aeráide

Forbhreathnú

Cuireann cumas reatha na hÉireann sa taighde ar athrú aeráide mara[1] bonn faoi réimse ar tosaíocht é ar fud an domhain faoi láthair. Tá cnuasaigh gníomhaíochta taighde lena ngabhann saineolas suntasach á bhforbairt laistigh de na hInstitiúidí Ardoideachais agus i roinnt gníomhaireachtaí Stáit. Mar sin féin, toisc nach bhfuil maoiniú á fháil ar bhonn leanúnach faoi choinne líonraí agus clár náisiúnta um monatóireacht aeráide agus go bhfuil gá le níos mó comhoibrithe idir institiúidí, tá srian á chur ar fhorbairt cumais náisiúnta bhunaithe sa réimse seo, go háirithe i ndáil leis an gcuid sin den athrú aeráide a bhaineann le haigéin. Is gá freisin plé le bonneagar taighde, cláir agus líonraí Eorpacha agus idirnáisiúnta chun tionchar na n-infheistíochtaí náisiúnta sa réimse seo a mhéadú an oiread agus is féidir.

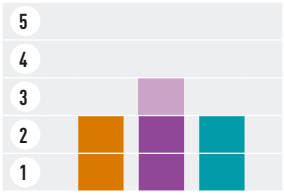
Comhthéacs

Cuireadh an **Cúigiú Tuarascáil Mheasúnachta (AR5)** ón **bPainéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide** de chuid na Náisiún Aontaithe i gcrích in 2014. Bhí plé agus anailís fhairsing ann ar théamh aigéin, astaíochtaí CO_2 agus cineálacha tionchair gaolmhara a bhaineann le haigéadú aigéin. Ag **COP21**, chomhaontaigh gach páirtí i gCreat-Choinbhinsiún na Náisiún Aontaithe ar an Athrú Aeráide (UNFCCC) socrú domhanda uaillmhianach nua maidir le hathrú aeráide atá ceangailteach ó thaobh dlí (**Comhaontú Pháras**). I mí Aibreáin 2016 bheartaigh an Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide, i gcomhthéacs Chomhaontú Pháras, **Tuarascáil Speisialta a chur ar fáil sa bhliain 2018 maidir le hathrú aeráide agus aigéin agus an crióisféar**. Ag **COP22**, Dhearbhaigh Forógra Gnímh Marrakech tiomantas d'fhorfheidhmiú iomlán Chomhaontú Pháras.

Tá baint ag líon eagraíochtaí idirnáisiúnta le taighde ar athrú aeráide ó thaobh abhcóideacht, comhordú agus tacaíocht de. Ina measc siúd tá **CLIVAR, Coimisiún Aigéaneolaíochta Idir-Rialtasach, GOOS, Euro-GOOS, GCOS, Copernicus** chomh maith le **MCCIP** sa Ríocht Aontaithe. Cuireann **Bord Mara na hEorpa** cáipéisí beartais straitéiseacha tábhachtacha ar fáil i bhfoirm an **Ocean-Climate Nexus Statement** agus **Navigating the Future IV**. Tá Cláir Straitéiseacha Thaighde agus Nuálaíochta ag **Tionscnamh Cláir Nasctha na nAigéan** agus **Tionscnamh Cláir Nasctha na hAeráide**. Tá **Straitéis Taighde 2014-2020** de chuid na Gníomhaireachta um Chaomhnú Comhshaoil agus an **Bille um Ghníomhú Aeráide agus um Fhorbairt Ísealcharbóin** (2015) tábhachtach d'fhonn creat náisiúnta a bhunú i gcomhair taighde ar athrú aeráide agus forbairt beartais.

Tá taighde ar athrú aeráide tábhachtach freisin i dtaca le forbairt agus monatóireacht ar thráscairí i raon **Treoracha ón Aontas Eorpach** ar nós na Treorach Réime um Straitéis Mhuirí (MSFD) agus Pleanáil Spásúil Mhuirí, chomh maith le **coinbhinsiúin idirnáisiúnta** ar nós Choimisiún OSPAR.

1 Is é an chiall is leithne d'Athrú Aeráide atá i gceist agus cumhdaítear iarmhairtí bainteacha amhail aigéadú aigéin.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil an téama taighde seo **"Sainithe"**. Sin mar atá sé in ainneoin go bhfuil fianaise shuntasach ar anrud acmhainne maidir le Cumas an Duine agus Bonneagar. Is beag an bhaint atá ag earnáil na tionsclaíochta agus ag ceapadh beartais leis an gcumas taighde seo, áfach, agus tá easpa braislí/ionaid taighde idirinstitiúideacha ann go háirithe.

Topaicí Taighde

Mar gheall ar na hinniúlachtaí agus na hinfheistíochtaí a bhaineann leis na hInstitiúidí Ardoideachais agus gníomhaireachtaí stáit faoi láthair, ba cheart go ndíreofaí sna topaicí taighde ar choinneáil an tsaineolais agus an chumais atá saothraithe go maith agus, ag an am céanna, leas a bhaint as níos mó comhoibrithe san Eoraip agus go hidirnáisiúnta.

Tá bunú stáisiún breathnóireachta fadtéarmach agus cur ar fáil acmhainní lena n-aghaidh ar mhaithe leis na paraiméadair bhitheolaíocha, cheimiceacha agus fhisiciúla mhara atá ann faoi láthair a thomhas ina bhonnlíne riachtanach d'fhonn comparáid a dhéanamh le cásanna bithgheoiceimiceacha arna maolú ag athrú aeráide. Ba cheart a chur sa mheá freisin taighde ar athrú aeráide agus ar éiceachórais, lena n-áirítear tionchair réamh-mheasta, iarmhairtí socheacnamaíocha agus straitéisí maolaithe-glactha – ag díriú ar an gcósta chomh maith leis an bhfarraige amuigh.

Mar gheall ar ár limistéar farraige roinnte, bheadh sé ina bhuntáiste dul i mbun comhoibriú bríoch le bonneagar, líonraí agus taighdeoirí na Ríochta Aontaithe, na hEorpa agus idirnáisiúnta.

Béim an Mhaoinithe

Má tá comhairle bhríoch faoi bheartais agus roghanna um maolú ar an athrú aeráide ag teastáil, caithfear dul ar aghaidh go gasta go leibhéal aibíochta "Comhoibríoch". Dá bharr sin, is iad seo a leanas na príomhréimsí béime le haghaidh maoiniú:

- *Tacú le taighde comhoibríoch idirinstitiúideach trí ghairmeacha sainiúla maoiniúcháin.* Tá an taighde ar athrú aeráide thar a bheith idirdhisciplíneach agus tá tionchar ar réimse téamaí agus topaicí taighde eile maidir le cúrsaí mara, mar shampla, breathnóireacht aigéin, bithéagsúlacht mhara, samhaltú.

- *Clár taighde scála a bhunú in Éirinn.* Ba cheart go mbeadh dlúthnasc idir clár den chineál sin agus infheistíochtaí leanúnacha i gcóras comhtháite um breathnóireacht aigéin (bonneagar). Tá spreagthóirí tábhachtacha beartais náisiúnta, idirnáisiúnta agus Eorpacha (COP21, an Painéal Idir-Rialtasach ar an Athrú Aeráide, Airí Eolaíochta agus Teicneolaíochta G7, Bord Mara na hEorpa, Tionscnamh Cláir Nasctha na nAigéan, an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil) mar bhonn agus taca aige sin.

- *Plé straitéiseach le bonneagar agus líonraí tábhachtacha Eorpacha agus idirnáisiúnta a mhéadú d'fhonn luach ar leith a chur le hinfheistíochtaí náisiúnta.* Tiocfaidh ardú ar an gcomhoibriú leis an mórphobal domhanda dá bharr agus cuirfear le spriocanna domhanda i dtaobh monatóireachta ar thionchar an athraithe aeráide agus straitéisí maolaithe.

Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige

Forbhreathnú

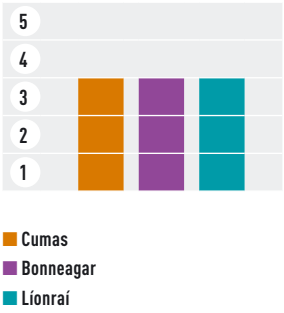
Is den ríthábhacht cumas a mhapáil, a bhreathnú agus a thuar maidir le gníomhaíochtaí an duine agus éiceachórais mhuirí a bhainistiú i bhfarraigí na hEorpa agus ar fud an aigéin dhomhanda. Is croíghné de seo sonraí breathnóireachta aigéin agus cósta a thiontú ina dtáirgí agus seirbhísí. Tá Éire ag leanúint de chur leis an téama seo, tríd an saineolas agus na sonraí suntasacha maidir le léarscáiliú ghrinneall na farraige a fuarthas trí INFOMAR, faoi cheannaireacht Shuirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann agus Fhoras na Mara agus, lena chois sin, trí fhorbairt croí-bhonneagar breathnóireachta aigéin agus taighde mara in Éirinn. Baineann taighdeoirí agus tionscail na hÉireann feidhm freisin as sonraí cianbhraite satailíte lena n-áirítear sonraí Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa. Tá a leithéid de shaineolas agus bonneagar ag cur ar chumas taighdeoirí cur lenár dtuiscint ar dhinimic aigéin agus cósta agus, san am céanna, ag éascú na nuálaíochta.

Comhthéacs

Trí Chreat breathnóireachta aigéin ag an Tascfhoireann um Chreat Comhtháite le haghaidh Breathnóireacht Aigéin Leanúnach, UNESCO 2012, lorgaítear comhordú breathnóireacht aigéin maidir le hathróga sár-riachtanacha aigéin. Cuirtear chun cinn sa cháipéis **Implementation Plan for the Global Observing System for Climate in Support of the UNFCCC** (Update 2010) córas breathnóireachta cuimsitheach chun athróga sár-riachtanacha i leith na haeráide a thomhas; táirgí anailíse domhanda a ghiniúint; príomhlíonraí satailíte agus in situ a fheabhsú; agus bonneagar náisiúnta agus idirnáisiúnta a neartú.

Sprioc ghearrthéarmach i gcáipéis **Thionscnamh Cláir Nasctha na nAigéan, Strategic Research and Innovation Agenda 2015-2020, is ea measúnú soiléir ar dhea-stádas comhshaoil in uiscí na hEorpa, lena n-áireofaí tacaíocht do ríomhbhonneagar i gcomhair ríomhaireachta, samhaltú, réamhaisnéise agus córas réamhrabhaidh. Tá EuroGOOS** agus **Bord Mara na hEorpa** i gceannas ar thionscnamh ar a dtugtar **Córas Breathnóireachta Aigéin na hEorpa**. Is creat comhordaithe é **Córas Breathnóireachta Aigéin na hEorpa** a bhfuil d'aidhm leis cumas breathnóireachta aigéin na hEorpa a ailíniú agus a chomhtháthú, cur chuige córasach, comhoibríoch a chur chun cinn i leith bailiú sonraí ar bhail agus ar inathraitheacht ár bhfarraigí agus a bheith mar bhonn agus taca ag bainistíocht inbhuanaithe thimpeallacht agus acmhainní na mara. Is cuid dhílis i leith fhorfheidhmiú iomlán Chóras Breathnóireachta Aigéin na hEorpa iad na Cuibhreannais don Bhonneagar Taighde Eorpach amhail an **EMSO** agus **na Cuibhreannais don Bhonneagar Taighde Eorpach Euro-Argo** agus tionscadal AtlantaOS. Is croíghnéithe iad freisin breathnóireacht aigéin agus léarscáiliú ghrinneall na farraige de **Straitéis an Aontais Eorpaigh don Atlantach**, an Plean Gnímh a ghabhann léi agus tionscnaimh chomhthreomhara amhail Ráiteas na Gaillimhe agus **Comhghuaillíocht Taighde an Aigéin Atlantaigh**.

Gníomh ríthábhachtach in **Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin** is ea córais a fhorbairt agus a chur i bhfeidhm chun eolas fíor-ama a sholáthar maidir le hoibriú, le faireachas agus le monatóireacht ar ghníomhaíocht i réimse mara na hÉireann.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar gur **"Bunaithe"** é acmhainn iomlán taighde na hÉireann maidir le léarscáiliú ghrinneall na farraige agus breathnóireacht aigéin. Tá gá le cineál an taighde sa réimse le neartú, go háirithe i dtaca le haigéaneolaíocht oibríochtúil de. Is ann do leibhéil chomhoibríocha bonneagair agus trealamh ar bhonn náisiúnta amhail chábla Chuan na Gaillimhe ach tá bonneagar breathnóireachta aigéin na hÉireann in situ sách teoranta go fóill. Tá institiúidí ardoideachais atá ag gabháil don taighde seo gníomhach ar bhonn idirnáisiúnta. Tá comhoibriú tionscail ann freisin ach is minic scaipthe é. Maidir leis an earnáil stáit, tá saineolas suntasach ar fáil tríd an gclár náisiúnta um léarscáiliú ghrinneall na farraige de chuid INFOMAR agus tríd an gclár a bhí ann roimhe sin, Suirbhé Náisiúnta na hÉireann ar Ghrinneall na Farraige. Bunaíodh naisc láidre idirnáisiúnta e.g. trí Chomhghuaillíocht Taighde an Aigéin Atlantaigh, an EMSO agus na Cuibhreannais don Bhonneagar Taighde Eorpach Euro-Argo agus EMODNET.

Topaicí Taighde

Tá ceithre phríomhspreagthóir gnó agus beartais ann faoi choinne breathnóireacht aigéin agus chósta, mar atá:

- An riosca a bhaint d'oibríochtaí poiblí, stáit agus tráchtála in earnáil na mara trí sholáthar sonraí sábháilte loingseoireachta agus córais mhuirí a fheabhsú agus a chomhtháthú – léarscáiliú geolaíoch cósta agus ghrinneall na farraige, sraitheanna am bitheolaíochta, breathnóireacht mheit-aigéin, samhaltú athraithe aeráide agus dinimic cósta.

- Tuar feabhsaithe tuilte agus inchreimtheacht cósta agus córais mhaolaithe.

- Braiteoirí, córais chumhachta, cumarsáid d'ard-bhandaleithead, próiseáil sonraí agus léirmhíniú sonraí a fhorbairt atá nua agus éifeachtach ó thaobh costais de.

- Monatóireacht chomhshaoil atá faoi stiúir rialála. Tá grúpaí taighde gníomhacha Éireannacha ann cheana féin i ngach ceann de na réimsí sin, agus táthar ag díriú ar na topaicí sin i rith an ama.

Ag an am céanna, teastaíonn níos mó fianaise ar an dóigh a dtéann breathnóireacht aigéin agus léarscáiliú ghrinneall na farraige chun leasa don tsochaí, trí thionchar geilleagrach dírithe agus tuiscint níos fearr ar sheirbhísí éiceachórais ag na pobail chladaigh a bhaineann tairbhe astu. Tá naisc shuntasacha idir an téama taighde seo, eolaíocht saoránaigh agus iad sin a bhaineann le Fuinneamh In-athnuaite, Acmhainní Fomhuirí, Ardteicneolaíochtaí, Athrú Aeráide, Rialachas agus Beartas Comhtháite agus Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú.

Béim an Mhaoinithe

Is gá díriú arís ar thaighde agus scileanna aigéaneolaíochta oibríochta ar bhonn náisiúnta lena chinntiú go bhfuil na bunscileanna a theastaíonn chun tacú le líon réimsí téamacha eile ar fáil. Ós rud é go bhfuil críoch mhara na hÉireann chomh mór sin, teastaíonn grúpa taighdeoirí agus foireann eolaíochta a bhfuil na hacmhainní agus an saineolas acu feidhm a bhaint as timpeallacht an aigéin agus sonraí a anailísiú ar bhonn fadtréimhseach. Ar an gcaoi chéanna, ba cheart go gcothófaí agus go leathnófaí saineolas na hÉireann ar léarscáiliú ghrinneall na farraige ach cúrsaí cuí fochéime agus iarchéime a mhaoiniú in institiúid ardoideachais na hÉireann. Maoiniú do chláir breathnóireachta agus monatóireachta an Domhain lena n-áirítear seirbhísí síos an sruth a spreagann comhpháirtíocht le lucht tionscail.

Folaíonn an measúnú aibíochta taighde sa réimse seo a bhfuil forbairt mheasartha déanta air riachtanas maidir le réimse tacaíochtaí maoiniúcháin i réimse na breathnóireachta aigéin. Tá tacaíocht de dhíth le haghaidh bonneagar taighde atá – den chuid is mó – i bhfoirm ardán fála sonraí arna n-úsáid san aigéan. Mar gheall ar a chasta atá sé bonneagar aigéin a úsáid, ba cheart a leithéid de bhonneagar a chomhordú agus a éascú ag leibhéal náisiúnta. Ba cheart go spreagfaí comhoibriú agus teacht idirinstitiúideach ar mhaithe le húsáid an bhonneagair sin trí ionstraimí tacaíochta a chothaíonn comhoibriú taighde agus ionaid idirinstitiúideacha fhoirmiúla.

Tá gá le táirgí agus seirbhísí breathnóireachta aigéin agus cósta chun freastal ar cheanglais bainistíocht acmhainní agus reachtaíochta. Dá bhfeabhsófaí a thuilleadh córais idirghníomhaireachta a chuireann sonraí fíor-ama oibriúcháin, faireachais agus monatóireachta ar fáil faoi ghníomhaíochtaí amach ó chósta na hÉireann, d'fhéadfaí bonn a thógáil le go mbeadh an uile ghníomhaireacht náisiúnta in ann a gcuid sonraí ar leith a chur leis agus cinntí eolacha a dhéanamh. Féadfaidh soláthar na dtacaíochtaí tráchtálaithe cruthú nasc a chur chun cinn idir taighdeoirí agus úsáideoirí deiridh a gcuid sonraí, táirgí agus seirbhísí sa réimse seo, ar úsáideoirí ón earnáil phríobháideach iad.

Ar deireadh, ba cheart leanúint de rannpháirtíocht, agus í a fhorbairt, i gcláir idirnáisiúnta a thacaíonn leis na gníomhaíochtaí thuas agus a sholáthraíonn rochtain ar bhonneagar agus saineolas.

Plé leis an bhFarraige

Aithnítear go mbaineann gnéithe cultúrtha, fisiciúla agus éiceolaíochta lenár n-oidhreacht shaibhir mhuirí agus leagtar béim sa cháipéis *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin* ar an ngá d'Éirinn ár gcomhfheasacht a mhéadú ar luach margaidh agus luach neamh-mhargaidh an aigéin araon.

Ní bheifear in ann plé a dhéanamh de thoradh tuiscint níos fearr amháin. Déantar machnamh i **Litearthacht agus Oideachas Aigéin** ar an mbealach a gcuirtear eolaíocht mhara, tionchar socheacnamaíoch, roghanna beartais agus tábhacht an chultúir in iúl don phobal, lena n-áirítear machnamh cúramach ar dhearcthaí agus ar iompar a bhí ann roimhe seo maidir le cúrsaí cultúir. Ar an gcuma chéanna, is ríthábhachtach iad nuálaíochtaí sa dóigh a gcuirimid oideachas ar fáil ó leibhéal na bunscoile go leibhéal na hiarchéime lena chinntiú go bhfuil meas ag saoránaigh óga ar ár muirthimpeallacht, go dtugann siad aire di, agus go bhfuil siad in ann a bheith ag obair sa gheilleagar mara.

Tá an mhuirthimpeallacht éagsúil, agus eascraíonn dúshláin as an éagsúlacht sin ó thaobh rialachais agus forbairt beartais de. Is annamh is féidir cinntí beartais a dhéanamh faoi ghné amháin de rialachas mara nó muirí gan tionchar a imirt ar ghné eile. D'fhonn go mbeifear in ann an úsáid is fearr agus is féidir a bhaint as an bhfaisnéis a fhaightear sa réimse téamaí taighde a chuirtear san áireamh sa straitéis seo, tá gá le sraith bhreise nuálaíochtaí i bhfoirm an téama **Rialachas agus Beartas Comhtháite.** Tá an téama sin de dhíth lena chinntiú go bhfuil creata tagartha oiriúnacha ann i dtaca le *Socheacnamaíocht*, *Creata Dlí*, *Pleanáil agus Rialachas* agus *Forbairt Gnó*. Tá na ceithre ábhar sin ag céimeanna éagsúla forbartha i gcomhthéacs na hÉireann. Mar thoradh air sin, déantar measúnú ar leith ar na hábhair sin ó thaobh aibíochta de.

Is dúshlán atá ag teacht chun cinn i gcomhthéacs na mara é bainistíocht agus léirmhíniú na faisnéise nua agus an cumas chun táirgí eolais a dhéanamh di. Ar an dea-uair, tá Éire in ann leas a bhaint as ardscileanna agus ardacmhainn taighde i réimse na **dTeicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú**. In ainneoin na hacmhainne sin, ní mór gné na mara a chuimsiú ann mar a leagtar béim air i dtuarascáil an Tascfhórsa Forbartha.

Ar deireadh, d'fhonn go mbeifear in ann plé leis an bhfarraige go hiomlán, níor mhór go mbeadh an tsochaí in ann teacht uirthi lastall den chladach. Is comhshaol crua dúshlánach é an comhshaol aigéin, in ainneoin a chumais agus a luacha. Is buncheanglas maidir le baint amach na n-uaillmhianta a leagtar amach in *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin* é an cumas **innealtóireachta**, agus an acmhainn chun nuálaíochtaí innealtóireachta a chruthú mar fhreagra ar an gcomhshaol sin.

Nuair a chuirtear na topaicí seo uile le chéile – Litearthacht agus Oideachas Aigéin; Rialachas agus Beartas Comhtháite; Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú; agus Innealtóireacht, tá ardán leathan ann le geilleagar muirí faoi rath agus le héiceachórais mhuirí shláintiúla sa todhchaí a fhorbairt.

Litearthacht agus Oideachas Aigéin

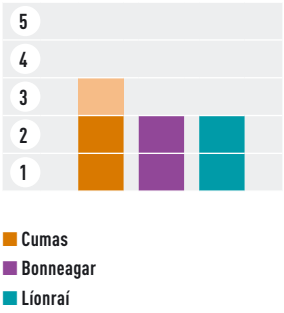
Forbhreathnú

Baineann an téarma 'litearthacht aigéin' lenár dtuiscint ar thionchar an aigéin ar an tsochaí agus ar thionchar na sochaí ar an aigéan. Baineann Litearthacht Aigéin le feabhsú oideachais agus feasacht saoránach agus pobail, eolais agus rannpháirtíochta, luach an aigéin a chur chun cinn; lena chois sin, a chur ar chumas saoránach cinntí eolacha a dhéanamh maidir le cúrsaí mara, rialachas farraige níos fearr a chruthú agus a chinntiú gur ann do na scileanna a bhfuil gá leo i leith gheilleagar na mara. Cumhdaítear i Litearthacht Aigéin réimsí leathana oideachas agus oiliúna, idir fhoirmiúil agus neamhfhoirmiúil, agus réimse de ghníomhaíochtaí for-rochtana. Tá gníomhaíocht taighde atá ag teacht chun cinn go náisiúnta sa réimse, á cur chun tosaigh go príomha trí thionscadail chomhoibríocha de chuid an Aontais Eorpaigh. Tá tiomantas ann freisin a chinntiú go mbíonn gníomhaíochtaí for-rochtana mar chuid dhílis de thionscadail taighde mara agus de thionscnaimh mhóra. Tá gá le cláir shainiúla oiliúna agus oideachais a spreagann eolas ar cheisteanna a bhaineann leis an aigéan (ag gach leibhéal oideachais agus oiliúna). Áirítear leis seo cláir le gné na mara a chuimsiú i gcláir chéime agus ghairmoiliúna.

Comhthéacs

Ar scála domhanda agus Eorpach, tá béim láidir ar shochaí a chruthú atá liteartha ó thaobh an aigéin de. Is béim é seo ag **UNESCO** agus a Choimisiún Aigéaneolaíochta Idir-Rialtasach, i réimse de chláir thrasatlantaigh amhail "Ráiteas na Gaillimhe ar Chomhar an Aigéin Atlantaigh, 2013" (atá nasctha le **Plean Gnímh Atlantaigh an Aontais Eorpaigh**), Clár an Aontais Eorpaigh, **Fís 2020**. Aithnítear i **mBeartas Muirí Comhtháite an Aontais Eorpaigh,** a bhfuil sé mar aidhm aige feiceálacht fhéiniúlacht mhuirí agus chumas geilleagrach na hEorpa a mhéadú i measc phobail na hEorpa, an gá atá le comhoibriú agus nuálaíocht leis an mbearna scileanna, atá ag méadú, i gcúrsaí muirí san oideachas a laghdú. Is gnéithe tábhachtacha de thionscnaimh Beartais Mhuirí Chomhtháite agus Fáis Ghoirm an Aontais Eorpaigh béim an Chomhphobail Eorpaigh ar **Nuálaíocht sa Gheilleagar Gorm,** lena n-áirítear an Chumarsáid ina dhiaidh sin ar **Ghairmeacha sa Gheilleagar Gorm**, agus an maoiniú a díríodh le déanaí ar Ghairmeacha Gorma.

Is é cuspóir na sprice "Plé leis an bhFarraige" sa phlean *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin* féiniúlacht mhuirí na hÉireann a neartú agus feasacht ar an luach, na deiseanna agus na tairbhí sóisialta a bhaineann le plé leis an bhfarraige a ardú. Aithnítear ann an gá atá le rannpháirtíocht chuimsitheach páirtithe leasmhara chomh maith leis an tábhacht atá le lucht saothair a bhfuil scileanna agus taithí acu a aithint, an gá atá le riachtanais scileanna agus éilimh mhargadh an tsaothair amach anseo a aithint, agus, san am céanna, cláir oideachais agus oiliúna a fhorbairt. Cuimsítear freisin roinnt beart a bhfuil mar aidhm acu feasacht agus eolas an phobail maidir lenár n-acmhainní mara agus oidhreacht mhuirí a mhéadú. Tugtar suntas i dtuairisc bhainteach an **Tascfhórsa Forbartha** don ghá atá le gné na mara a chuimsiú in earnálacha reatha fiontraíochta agus moltar freisin forbairt soláthair de scileanna agus de mhaoin intleachtúil le fás inbhuanaithe a chinntiú i ngeilleagar aigéin na hÉireann. Molann an Tascfhórsa Cumasóra ar **Pleanáil Spásúil Mhuirí** rannpháirtíocht ghníomhach gach páirtí leasmhair agus an phobail i gcoitinne ó thús chur chun cinn na pleanála. Tugtar roinnt conclúidí agus bearta dá réir a bhaineann le litearthacht aigéin i dtuarascáil an **Ghrúpa Saineolaithe ar Riachtanais Scileanna sa Todhchaí**. Áirítear leis seo Clár Fionnachtana Mara a dhíreofar ar fheasacht a ardú i measc scoláirí (ag gach leibhéal). Tógfaidh sé seo ar thionscnaimh reatha amhail Chlár Taiscéalaí bunscoile Fhoras na Mara. Tugtar suntas sa tuarascáil seo freisin don tábhacht atá le hoiliúint longbhunaithe mar a chuirtear ar fáil trí chlár SMART.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Meastar go bhfuil an réimse taighde seo **"Sainithe"**, cé go bhfuil sé gar do bheith ag leibhéal "Bunaithe" i dtaca le Cumas an Duine. Is ó na heolaíochtaí sóisialta agus eacnamaíochta, go príomha, iad na taighdeoirí atá páirteach i dtionscadail an Aontais Eorpaigh agus comhoibriú tréan idirnáisiúnta i gceist. Is ann freisin do réimse tionscadail agus tionscnaimh náisiúnta idir an ríomheolaíocht, nuálaíocht shóisialta, aigéaneolaíocht, oideachas eolaíochta agus socheacnamaíocht. Leanann ionaid a mhaoiníonn Fondúireacht Eolaíochta Éireann de rannpháirtíocht ghníomhach i réimse de ghníomhaíochtaí for-rochtana i ngach leibhéal den tsochaí.

Is ann do réimse de chláir oideachais agus oiliúna a bhfuil béim mhara acu i ngach leibhéal oideachais agus an bhéim go príomha ar an mbunleibhéal agus ar an tríú leibhéal. Cuireann Earnáil Ardoideachais na hÉireann breis agus 40 cúrsa ar fáil ag leibhéal fochéime agus iarchéime a bhaineann le cúrsaí mara amháin nó a bhfuil modúil shainiúla mhuirí acu. Lena chois sin, tairgeann earnálacha poiblí agus príobháideacha na hÉireann réimse de chúrsaí nuálacha gairmoiliúna agus forbartha gairmiúla chomh maith le hoiliúint a bhaineann go sainiúil leis an earnáil do chliaint náisiúnta agus idirnáisiúnta.

Tá pobail sainleasa ann a bhfuil leibhéil éagsúla rochtana acu ar shaoráidí agus ar thionscadail taighde ghníomhacha. Is gá cláir taighde a fhorbairt a thuilleadh le comhoibriú a chinntiú le lucht tionscail, le gníomhaireachtaí Stáit agus le hinstitiúidí Ardoideachais.

Topaicí Taighde

Ar leibhéal náisiúnta, tá taighde de dhíth chun tacú leis na gníomhartha ábhartha uile ó *Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin* a bhfuil nasc acu lena thríú cuspóir "Plé leis an bhFarraige". Tá taighde de dhíth le measúnú a dhéanamh ar na gníomhartha sin leis. Is bunchuid den mhéid sin é taighde idirdhisciplíneach, go háirithe taighde i réimsí topaice a chuimsíonn na daonnachtaí agus na heolaíochtaí sóisialta agus disciplíní eolaíochta, teicneolaíochta agus innealtóireachta. Ina measc sin tá na réimsí ina bhfiosraítear tuiscint agus scaipeadh eolais i réimse leathan an aigéin agus an tionchar atá aige sin ar shaoránaigh. Aistríonn Topaicí Taighde sa téama seo go dtí téama taighde ildisciplínigh an Rialachais agus Beartais Chomhtháite.

Tá bearta a thacaíonn le torthaí an *Ghrúpa Saineolaithe ar Riachtanais Scileanna sa Todhchaí* de dhíth freisin le cois rannpháirtíochta agus comhoibrithe le príomhpháirtithe leasmhara lena n-áirítear Ranna, gníomhaireachtaí Stáit, institiúidí ardoideachais agus lucht tionscail d'fhonn taighde a fhorbairt tríd an oideachas, idir fhoirmiúil agus neamhfhoirmiúil, chomh maith le heolaíocht saoránaigh agus for-rochtain.

Trí scóip tionscadail a maoiníodh trí Fhís 2020, tugtar deiseanna réimse leathan de litearthacht agus oideachas aigéin a chumhdach lena n-airítear stádas comhshaoil, truailliú a théann i bhfeidhm ar bhithéagsúlacht agus éiceachórais na mara, oideachas agus eolaíocht saoránaigh agus d'aidhm leis eolas a scaipeadh agus príomhpháirtithe leasmhara agus an pobal i gcoitinne a bheith rannpháirteach.

Béim an Mhaoinithe

Tá rannpháirtíocht le ranna rialtais, gníomhaireachtaí Stáit, institiúidí ardoideachais agus le lucht tionscail (le sainchúram muirí agus/nó oideachas foirmiúil) chun tacú le nádúr trasghearrtha litearthacht aigéin de dhíth chun maoiniú a uasmhéadú do chláir litearthacht agus oideachas aigéin. Ba cheart do chlár litearthacht agus oideachas aigéin tógáil ar shaineolas a ghnóthaítear trí thionscadail an Aontais Eorpaigh, Fís 2020, chomh maith le tógáil ar thionscnaimh náisiúnta clár oideachais le cur le hiarrachtaí cúrsaí mara a chomhtháthú i gcóras oideachais na hÉireann ó leibhéal na bunscolaíochta go meánscolaíocht agus níos airde.

Tá tacaíocht do phobal sainleasa i measc taighdeoirí agus gnólachtaí Éireannacha ag teacht chun cinn agus chuirfeadh comhordaitheoir náisiúnta ar chumas na dtaighdeoirí sin dul san iomaíocht níos fearr i gcomhair maoiniú ó Fhís 2020 agus cláir mhaoiniúcháin idirnáisiúnta eile. Bheadh sé sin ina chúnamh freisin chun cur le cumas agus le líon na dtaighdeoirí atá gníomhach sa réimse sin. De thoradh nádúr trasghearrtha na Litearthachta Aigéin, bainfidh mórán earnálacha atá ann cheana féin tairbhe as leathnú isteach i réimsí mara.

Teastaíonn cláir oiliúna agus oideachais ar leith a spreagann cur amach ar shaincheisteanna a bhaineann leis an aigéan, ó thaobh chosaint an chomhshaoil agus forbairt inbhuanaithe de araon. Ba cheart tacaíocht ar leith a thabhairt do chláir a bhfuil mar aidhm acu gné na mara a chuimsiú i gcláir chéimithe agus ghairmoiliúna.

Rialachas agus Beartas Comhtháite

Forbhreathnú

Táthar den tuairim de réir a chéile go bhfuil ár n-acmhainní mara ina mbunús le 'geilleagar gorm'. Mar sin de, tá gá níos mó anois le córas comhtháite iomlánaíoch rialachais le haghaidh fhorbairt inbhuanaithe agus bhainistiú ár bhfarraigí, ár n-aigéan agus ár n-acmhainní mara agus cósta. Aithnítear níos mó anois i rialachas náisiúnta agus idirnáisiúnta ár n-aigéan, ar gach leibhéal, go bhfuil gá le comhtháthú agus comhoibriú.

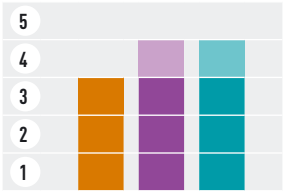
Tá ról ollmhór ag Taighde agus Nuálaíocht maidir le tacaíocht a thabhairt d'fhorbairt cláir oibre earnála agus chomhtháite um beartas mara ar bhonn náisiúnta, an Aontais Eorpaigh agus idirnáisiúnta. Tá taighde ríthábhachtach chun tacú le dúshláin shochaíocha agus tosaíochtaí trasghearrtha amhail slándáil bia, athrú aeráide agus forbairt inbhuanaithe, ach is féidir leis réitigh, fianaise agus eolas a chur ar fáil freisin le haghaidh rialachas ár móracmhainne mara, chomh maith leis na seirbhísí agus na fiontair a bhaineann léi.

Comhthéacs

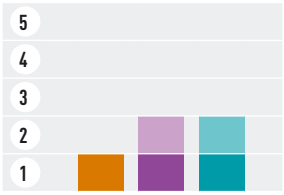
Ós rud é go bhfuiltear ag díriú níos mó ar ár n-aigéin, tuigtear de réir a chéile go bhfuil gá le comhar, comhoibriú agus rialachas nuálach níos mó i dtaca leis na haigéin agus na gníomhaíochtaí lena dtacaíonn siad.

Is léir é sin i réimse leathan conarthaí, coinbhinsiún, comhaontuithe agus beartas ar leibhéal idirnáisiúnta, an Aontais Eorpaigh, réigiúnach, náisiúnta agus go háitiúil, áit ina n-aithnítear rialachas an aigéin mar rud riachtanach le haghaidh bhainistíocht inbhuanaithe ár n-aigéan domhanda e.g. ar leibhéal idirnáisiúnta – **Coinbhinsiún na Náisiún Aontaithe maidir le Dlí na Farraige** (UNCLOS) in 1982; ar leibhéal an Aontais Eorpaigh – **Beartas Muirí Comhtháite**, an **Comhbheartas Iascaireachta**; ar leibhéal 'earnála' idirnáisiúnta – obair na **Comhairle Idirnáisiúnta um Thaiscéalaíocht na Mara**, na **hEagraíochta Muirí Idirnáisiúnta**; agus ar leibhéal náisiúnta – **Plean Comhtháite Muirí na hÉireann – Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin**, agus tionscnaimh ghaolmhara amhail **Pleanáil Spásúil Mhuirí agus obair an Tascfhórsa Forbartha**.

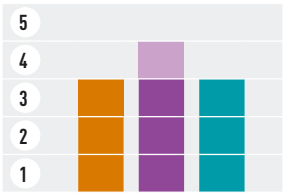
Socheacnamaíocht (Bunaithe)



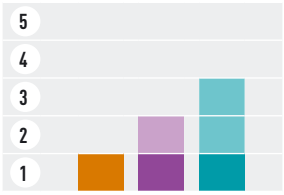
Cúrsaí Dlí (Ad-Hoc)



Pleanáil agus Rialachas (Bunaithe)



Forbairt Gnó (Ad-Hoc)



Cumas
Bonneagar
Líonraí

Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

D'fhonn aghaidh a thabhairt ar na dúshláin agus ar an acmhainn is gá chun tacú le beartas comhthäite muirí agus rialachas mar a léirítear thuas, cuireadh an 'Measúnú ar Aibíocht' i gcatagóirí mar cheithre théama taighde leathana. Tugtar aghaidh sa mheasúnú ar gach ceann de na téamaí sin i gcomhthéacs reatha, pleanáilte agus ionchais faoi chumas an duine, bonneagar agus líonraí.

Cumas an Duine

Aimsítear acmhainn agus tionscnaimh taighde reatha sna disciplíní a bhaineann le forbairt beartais agus rialachas i roinnt institiúidí agus eagraíochtaí Stáit. San earnáil ardoideachais, trí chomhoibriú i Lárionad Fhondúireacht Eolaíochta Éireann um Muirí agus Fuinneamh In-athnuaite (MaREI), cuireadh go mór leis an ngá atá le taighde atá idirdhisciplíneach agus feidhmeach. In earnáil an Stáit, tá cumas agus saineolas eolaíoch, teicniúil, dlíthiúil agus eacnamaíoch ar fáil (cé go bhfuil sé teoranta) thar roinnt forais stáit agus ranna rialtais.

Tá réimse sa chumas ó **"Ad-hoc"** maidir le Dlí, agus Forbairt Gnó a fhad le **"Bunaithe"** i réimse na Socheacnamaíochta agus Pleanáil agus Rialachas. Cé go bhfuil roinnt taighdeoirí ardphróifíle rannpháirteach i réimse taighde ina dtacaítear le beartas agus rialachas comhthäite, is é an príomhchúram ná an mhais chriticiúil a theastaíonn chun saibhreas aigéin na hÉireann a fhorbairt agus a bhainistiú go hiomlán lena cumas iomlán a bhaint amach. I roinnt réimsí, mar shampla i réimsí na Pleanála agus Rialachais agus na Forbartha Gnó, beartaítear acmhainn agus inniúlacht shainiúil san earnáil stáit chun dul i ngleic leis an gcumas a theastaíonn chun Plean Spásúil Mhuirí a fhorbairt le haghaidh na hÉireann chomh maith le moltaí a bhaineann le tuarascáil an Tascfhórsa Forbartha, e.g. bunú foireann forbartha muirí comhthäite.

Bonneagar

Soláthraítear raon tairiscintí oideachais agus oiliúna thar an earnáil Ardoideachais go léir ar oileán na hÉireann atá ábhartha do bhainistiú agus rialú shaibhreas aigéin na hÉireann.

Déantar cúrsaí ildisciplíneacha a sheachadadh ar leibhéal fochéime agus iarchéime i réimsí mar Eolaíocht Mhuirí, Domhaneolaíocht agus Aigéaneolaíocht, agus Eolaíocht Chomhshaoil. Tá modúil ar leith nó páirt-mhodúil ar chúrsaí muirí ar fáil i roinnt cúrsaí ar leibhéal iarchéime.

Tá lear mór cúrsaí ar fáil freisin, atá scaipthe thar Institiúidí Ardoideachais eile, agus a bhaineann le hoideachas agus oiliúint a chur ar thaighdeoirí agus ar chleachtóirí sa todhchaí sa réimse a bhaineann le rialachas muirí comhthäite. Áirítear leis sin cúrsaí sainiúla i bPleanáil Spásúil Mhuirí (iarchéim), chomh maith le cúrsaí níos ilchineálaí i bpleanáil, bainistíocht chomhshaoil agus acmhainní (fochéim agus iarchéim).

Le deich mbliana anuas, tá cumas agus acmhainn na hÉireann sonraí (idir eacnamaíoch, bhitheolaíoch, chomhshaoil agus sóisialta) a bhailiú agus tuairisciú orthu neartaithe. Mar sin féin, teastaíonn tuilleadh tacaíochta agus nuálaíochta chun na sonraí sin a chruthú ar bhealach inar féidir tacú go hiomlán le rialachas comhthäite ár bhfarraigí agus ár n-aigéin. Tá an fhorbairt bhreise a dhéanfar ar phríomh-bhonneagair sonraí agus ar shamhlacha gaolmhara (sa réimse socheacnamaíochta go sonrach) fós ag céim an-luath. Tá bearnaí sonraí le brath i roinnt earnálacha. Áirítear Atlas Muirí na hÉireann le príomhbhonneagair shonraí eile.

Líonraí

Feidhmíonn fóraim beartais agus rialachais éagsúla ar leibhéal náisiúnta, an Aontais Eorpaigh agus idirnáisiúnta. Sna fóraim nuálaíochta oscailte seo bítear in ann oibriú le raon páirtithe leasmhara ag cumhdach cúrsaí taighde, an tionscal, Eagraíochtaí Neamhrialtasacha, eolaithe, lucht déanta beartas agus an pobal i gcoitinne. Tá cuntas teiste láidir ag saineolaithe na hÉireann maidir le réimsí beartais earnála agus mhuirí a threorú agus ó thaobh comhairle a thabhairt maidir leo e.g. trí fhóraim mar ICES, OSPAR, UNESCO, Grúpaí Saineolaithe an Aontais Eorpaigh, fóraim iascaigh réigiúnaigh, agus sprioc-tascfhórsaí.

Tá roinnt fóram taighdeoirí/beartais/páirtithe leasmhara a bhaineann go sonrach leis an earnáil nó ilearnála ag bailiú nirt in Éirinn. Ina measc seo tá na struchtúir a cuireadh ar bun faoin bplean forbartha i gcomhair fuinneamh in-athnuaite amach ón gcósta (OREDP), Imeacht bliantúil an Marine Renewable Industry Association (Cumann an Tionscail In-athnuaite Muirí), an Chomhdháil bhliantúil ar Dhlí agus an Comhshaol (ina mbeidh seisiúin tiomnaithe ar dhlí muirí), an Cheardlann bhliantúil Socheacnamaíochta Muirí i Lios an Phúca, an Chomhdháil bhliantúil ar Saibhreas ár nAigéin agus imeachtaí gaolmhara.

Topaicí Taighde

Gnó, Nuálaíocht agus Forbairt Shocheacnamaíoch: Cuimsítear sa Phlean Comhtháite Muirí d'Éirinn sraith uaillmhianach spriocanna agus tionscnamh, agus má táthar chun é a chur i gcrích go rathúil caithfear bailiú faisnéise agus acmhainn próiseála a mhéadú go suntasach chomh maith le sraith beart a chur ar bun chun tacú le forbairt gnó agus é a spreagadh in earnáil na mara.

Pleanáil, reachtaíocht agus rialachas comhtháite (lena n-áirítear rialachán): Teastaíonn taighde agus pleanáil eacnamaíoch, shóisialta agus dhlíthiúil atá fadradharcach chun deiseanna atá ag teacht chun cinn a aithint, chun leorgacht na reachtaíochta reatha agus na sásraí pleanála a mheas agus chun a chur ar chumas ranna rialtais agus gníomhaireachtaí forbartha próisis atá oiriúnach dá gcuspóir a chur ar bun.

Nuálaíocht san Earnáil Phoiblí: Má táthar chun cuspóirí Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin a bhaint amach teastóidh próiseas leanúnach ardú feasachta thar na hearnálacha poiblí agus príobháideacha maidir leis na deiseanna i gcomhair forbairt acmhainn mhara, mar aon le huasghrádú forchéimnitheach ar acmhainn san earnáil phoiblí chun an taighde, an fhorbairt gnó agus na nósanna imeachtaí rialachais agus rialála a bhainfidh leo a bhainistiú. Beidh feabhsú leanúnach rannpháirtíocht pobail agus páirtithe leasmhara i bhforbairt agus bainistíocht acmhainní mara, lena n-áirítear bunú leanúnach nósanna imeachta don Phleanáil Spásúil Mhuirí, ina ghné riachtanach den tionchar féideartha níos leithne a bheidh ag an Straitéis Taighde agus Nuálaíochta agus bainfear tairbhe as an gcomhoibriú agus na comhbhearta idir gníomhaireachtaí agus institiúidí ar bunghné de chuid na Straitéise iad.

Béim an Mhaoinithe

Tá siad seo a leanas i measc na ngníomhartha atá ann chun tacú leis na topaicí thuas:

- 'Ionaid barr feabhais' a thógáil/tacú leo ina mbeidh scileanna comhlántacha thar na hearnálacha ardoideachais agus Stáit.
- Comhoibriú a chur chun cinn idir na hionaid barr feabhais sin agus gníomhaireachtaí agus eagraíochtaí eile, d'fhonn nuálaíocht sna réimsí socheacnamaíochta agus pleanála, rialachais agus forbartha gnó a fheabhsú.
- Staidéir ábhartha ar ardleibhéil ar saincheisteanna beartais in earnáil na mara a choimisiúnú agus a chur chun cinn.
- Imscrúdú a dhéanamh ar an gcreat beartais reatha agus beartaithe d'fhonn machnamh a dhéanamh ar na struchtúir eagraíochta is fearr chun oibriú le páirtithe leasmhara ar bhonn leanúnach agus ar scála oiriúnach.
- Sraith táscairí dul chun cinn, spriocanna socheacnamaíocha agus measúnú seirbhísí éiceachórais atá iomlán cuimsitheach agus comhoiriúnach go hidirnáisiúnta a fhorbairt.
- Leanúint de mheasúnuithe maidir le tionchar sóisialta agus geilleagrach an Gheilleagair Aigéin a fhorbairt agus pleananna agus beartais ghaolmhara (reatha agus ionchais).
- Acmhainn gníomhaireachtaí a neartú d'fhonn sonraí a bhailítear i gcomhair gnáthchuspóirí agus cuspóirí reachtúla a úsáid agus luach a chur leo.
- Acmhainn an Stáit a neartú chun tacú le hobair an Ghrúpa Comhordaithe Muirí, d'fhonn tiomantais faoi Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin a chur i bhfeidhm, agus chun príomhbheartais earnála a chur i bhfeidhm, e.g. an Comhbheartas Iascaireachta agus an OREDP.
- Taighde a choimisiúnú chun comhtháthú níos fearr a dhéanamh ar dheiseanna fiontraíochta a éiríonn, faoi láthair, as pleananna forbartha fo-earnála atá féinrialaitheach agus éanasctha a bheag nó a mhór e.g. dobharshaothrú, iascaigh, ola agus gás, etc.

Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú

Forbhreathnú

Tá láithreacht láidir ag Éire i dteicneolaíochtaí faisnéise domhanda trí láithreacht mhór-Infheistíocht Dhíreach Eachtrach agus trí chuideachtaí dúchasacha gníomhacha agus nuálaíocht. Tá féiniúlacht Aigéin Dhigitigh d'Éirinn á forbairt le heagraíochtaí atá gníomhach san earnáil phoiblí agus le hinstitiúidí taighde agus teagaisc seanbhunaithe. Is tacar bonndisciplíní é an coincheap seo, ina gcuimsítear a bheag nó a mhór Teicneolaíocht na Faisnéise agus na Cumarsáide, Córais Faisnéise Geografaí, anailísíocht sonraí agus samhaltú sonraí agus uimhriúil, le haghaidh dul chun cinn i gcuid mhaith de na téamaí eile sa straitéis seo. Na riachtanais a eascróidh as réimsí amhail beartas poiblí (pleanáil spásúil mhuirí go háirithe), athrú aeráide agus breathnóireacht aigéin agus léarscáiliú ghrinneall na farraige a bheidh mar stiúir ag taighde mara sa réimse seo.

Comhthéacs

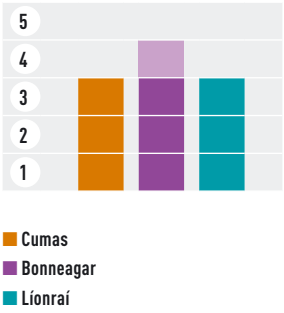
Tá glacadh faisnéise agus teicneolaíochtaí suímh freisin i gceist i straitéisí náisiúnta agus i dtionscnaimh Eorpacha agus domhanda. Ina measc seo, mar shampla, tá an **Plean um Athchóiriú na Seirbhíse Poiblí** agus **Straitéis TFC na Seirbhíse Poiblí**. Faigheann na cineálacha cur chuige ríomhrialtais náisiúnta sin treoir ó bheartais agus straitéisí an Aontais Eorpaigh lena n-áirítear **Straitéis maidir le Margadh Aonair Digiteach don Eoraip**.

Is ball gníomhach í Éire de **EMODNET** – an Líonra Eorpach um Breathnóireacht agus Sonraí Muirí – líonra d'eagrais a dtacaíonn beartas muirí comhtháite an Aontais Eorpaigh leo. Oibríonn eagrais i gcomhpháirt chun sonraí agus meiteashonraí mara a bhailiú de réir caighdeáin idirnáisiúnta agus cuirtear an fhaisnéis sin ar fáil saor in aisce go hidirnáisiúnta mar shraitheanna sonraí comh-inoibritheacha agus mar tháirgí sonraí. Is féidir sonraí Eorpacha a rochtain trí EMODNET i réimsí na bataiméadrachta, geolaíochta, gnáthóga ghrinneall na farraige, na ceimice, bitheolaíochta, fisice agus gníomhaíochtaí daonna.

Tá córais agus seirbhísí á bhforbairt freisin ar leibhéal Eorpach a thacaíonn nó a éascaíonn gníomhaíochtaí náisiúnta, mar shampla **ardáin grinnithe faire Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa**, agus Seirbhís Monatóireachta **Muirthimpeallachta de chuid an Chláir Copernicus** (CMEMS). Tá an-chomhchosúlachtaí idir na réimsí muirí agus spáis trína dtugtar deiseanna le haghaidh aistriú eolais agus forbairt cumais.

Déanann gnéithe reachtúla amhail **INSPIRE** agus **Treoracha an Aontais Eorpaigh maidir le Faisnéis ón Earnáil Phoiblí a Athúsáid** an bonn rialála le haghaidh sonraí oscailte agus tacair sonraí comhchuibhithe uile-Eorpaigh a chur chun cinn agus tugann siad an bonn rialála céanna sin.

I mbeartas fiontraíochta na hÉireann, **Fiontraíocht 2025**, sainaithnítear "an mhuir" agus "teicneolaíochtaí glasa" mar earnálacha inar féidir feidhm a bhaint as acmhainneacht neamhshaothraithe. Tá pleananna agus tacaíocht forbartha fiontraíochta forleathan sa réimse TFC i gcoitinne; mar sin féin, mar a admhaíodh i dtuarascáil an **Tascfhórsa Forbartha,** mar thoradh ar dhíriú ar ghné na mara a chuimsiú i dtáirgí agus seirbhísí reatha tá béim mhéadaithe anois ar chuideachtaí altrama agus mac-chuideachtaí in earnálacha na mara lena n-áirítear TFC muirí.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

Tá an téama taighde socraithe go daingean ag an leibhéal **"Bunaithe"** agus ionchas láidir ann go bhforbróidh sé chuig an leibhéal "Comhoibríoch" toisc an acmhainn taighde a bheith ábalta a bheith rannpháirteach in ionaid taighde ar scála mór cheana, go háirithe maidir le fuinneamh in-athnuaite agus na geo-eolaíochtaí, chomh maith le bonneagair shuntasacha sonraí amhail tacar sonraí INFOMAR. Chun dul chun cinn chuig an leibhéal "Comhoibríoch" beidh an-iarracht de dhíth chun an acmhainn seo a chur i bhfeidhm sa mhór-réimse mara. Is dúshlán ar leith é rannpháirtíocht lucht tionscail a ghnóthú, ó earnáil na mara atá bunaithe go príomha ar ghnóthais bheaga agus mheánmhéide, i dtionscnaimh ionad taighde.

Topaicí Taighde

De réir mar a mhéadaíonn sruthanna sonraí, agus a shimplítear rochtain orthu, méadóidh na deiseanna taighde dírithe ar chásanna úsáide chun tacú le cinnteoireacht beartais. Beidh feidhm ar leith le taighde feidhmeach, a dhíríonn ar chomhtháthú sonraí, ar anailísíocht agus léirshamhlú i réimsí amhail pleanáil spásúil mhuirí, samhaltú éiceachóras agus éifeachtaí carnacha gníomhaíochtaí antrapaigineacha a thuiscint.

Tá samhaltú uimhriúil agus ionsamhlú, a ghineann sruthanna sonraí as féin, ailínithe go dlúth le téama na Breathnóireachta Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige, óir soláthraíonn siad sonraí bunúsacha do chuid mhór téamaí sa straitéis seo. Is bunréimse tábhachtach d'Éirinn a bheith in ann laghdú ó mhéideanna móra eangaí de shamhlacha domhanda agus réigiúnacha, agus acmhainn tuartha agus éifeacht ríomhaireachtúil samhlacha aigéin cósta a fheabhsú.

Má thógtar ar shonraí óna leithéid de shamhlacha, le cois monatóireacht in situ, beidh deis ann acmhainn anailísíochta sonraí a thógáil. Cuirfear ar fáil tríd seo, chomh maith leis na saotharlanna tástála, ionstraimiú agus braiteoirí in MaREI, faireachlann SmartBay agus áiteanna eile, deiseanna tráchtála do tháirgí braiteoirí agus sonraí mara.

Béim an Mhaoinithe

Is léir ón measúnú taighde acmhainn aibíochta don téama taighde seo gur ann do dheiseanna roinnt bonneagair taighde a ghiaráil chun acmhainn a mhéadú i dtéarmaí chumas an duine agus líonraí agus caidrimh. I measc giaráil den sórt sin, bheadh tacaíocht a thabhairt do chroí-institiúidí agus líonraí lena gcur ar Threochlár Bonneagair Taighde ESFRI agus deiseanna maoinithe Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa a úsáid chun tionscadail mhara Breathnóireachta an Domhain agus TFC atá faoi stiúir na hÉireann a chur chun cinn. D'fhéadfaí iontráil i gcuibhreannais atá páirteach i bhFís 2020 agus i gcláir chreata an Aontais Eorpaigh amach anseo a chur chun cinn trí thacú le ERANET nó tionscadail Cláir Nasctha, le cois gradaim idirnáisiúnta soghluaisteachta.

Tá gá leanúnach le rochtain a chinntiú, agus cumas a fhorbairt, i mbonneagar ríomhaireachtúil ionas gur féidir iad a úsáid i bhfeidhmchláir atá dian go ríomhaireachtúil amhail samhaltú uimhriúil agus roinnt fadhbanna sonraí léirshamhlaithe. Maidir le taighde feidhmeach ar ríomhaireacht ardfheidhmíochta agus ar chrua-earraí, bogearraí agus algartaim bhainteacha le héifeacht ríomhaireachtúil samhlacha den chineál seo a mhéadú, féadann sé ról a bheith aige san fhorbairt cumais seo.

Neartófar gach gné den téama seo trí iarrachtaí aird a dhíriú ar dhúshláin dhomhan na mara do mhic léinn fochéime agus iarchéime sa mhatamaitic, ríomheolaíocht agus teicneolaíochtaí faisnéise.

Nuair a chuirtear san áireamh nádúr feidhmeach a lán den téama taighde seo, tá deis ann freisin tacaíocht bainistíochta agus airgeadais neamhtheicniúil a thabhairt do mhac-chuideachtaí lena chinntiú go mbeidh na bunriachtanais tráchtála cobhsaí agus nuálaíocht á seachadadh ag an am céanna. Ar an dóigh chéanna, ba cheart tacaíocht nuálaíochta a thabhairt ag céimeanna ardriosca d'fhorbairt táirge agus seirbhíse. Féadann ról tábhachtach a bheith ag úsáid Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag agus is amhlaidh freisin maidir le tacaíocht nuálaíochta ar mhionscála arna soláthar ag cláir mhórscála mhonatóireachta agus sealbhaithe sonraí. Sampla den chineál seo tacaíochta is ea an tacaíocht a thug clár INFOMAR le blianta beaga anuas.

Innealtóireacht

Forbhreathnú

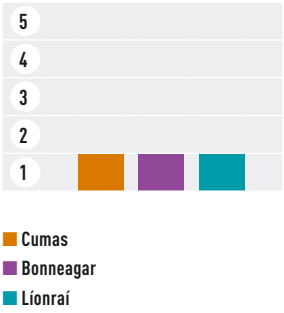
Tacaíonn sraith príomh-dhisciplíní innealtóireachta le tionscadail chósta/amach ón gcósta. Déanann an earnáil tríú leibhéal freastal maith ar Éirinn, as a dtagann suas le 500 céimí innealtóireachta gach bliain. Tá disciplíní innealtóireachta páirteach, rud is léir, in acmhainn réimse de théamaí taighde eile amhail Ardteicneolaíochtaí, Fuinneamh In-athnuaite, Teicneolaíochtaí Faisnéise agus Spásúlachta, Anailísíocht agus Samhaltú. Mar sin féin, tá gníomhaíocht innealtóireachta muirí ag leibhéal sách íseal in Éirinn; tá sé ceangailte le leibhéal íseal gníomhaíochta i gcuid mhaith réimsí den gheilleagar aigéin.

Nuair a bhunófar Foireann Forbartha Muirí Comhtháite nua, mar a moladh i dtuarascáil an Tascfhórsa Forbartha, tosófar ag dul i ngleic leis an dúshlán suntasach sin i bhforbairt thionsclaíoch.

Comhthéacs

Tá an staidéar agus an t-imscrúdú ar chórais innealtóireachta atá ag feidhmiú sa timpeallacht mhuirí mar bhonn agus taca ag Sprioc 3 in **Feidhm a Bhaint as Saibhreas ár nAigéin** chun ár “bPlé leis an bhFarraige” a neartú.

Sa tsraith moltaí chomhtháite ón **Tascfhórsa Forbartha** bhí “Rún a Thaispeáint”, atá dírithe ar thacú le tionscadail taispeántóra atá laistigh de Chreat Straitéiseach na tuarascála maidir le ‘Gné na Mara a Chuimsiú / Neartú / Ag Forbairt’. Beidh acmhainn innealtóireachta i réimsí a bhaineann le struchtúir, caomhnú fuinnimh, ailtireacht chabhlaigh, agus dearadh le haghaidh na farraige ag teastáil le haghaidh tionscadail taispeántóra.



Acmhainn Taighde – Measúnú ar Aibíocht

As na téamaí taighde go léir a ndearnadh imscrúdú orthu mar ullmhúchán don straitéis seo, ba é an téama Innealtóireachta ba lú a ndearnadh sainiú air, agus rinneadh measúnú air ag an leibhéal **"ad-hoc"** dá réir. Ní thugann sé sin léiriú ar an leibhéal saineolais innealtóireachta atá ar fáil in Éirinn, ná go deimhin ar an leibhéal taighde san innealtóireacht. Díríonn sé mar sin féin ar an leibhéal an-íseal lena gcuirtear an saineolas agus an cumas taighde sin i bhfeidhm ar an réimse muirí.

Topaicí Taighde

Beidh acmhainn innealtóireachta i réimsí a bhaineann le struchtúir, ailtireacht chabhlaigh, agus dearadh le haghaidh na farraige, chomh maith le córais cumhachta agus rialaithe de dhíth le tacú le forbairt roinnt de na téamaí taighde agus réimse de na tionscadail taispeántóra atá beartaithe i dtuarascáil an **Tascfhórsa Forbartha**, eadhon:

- Dobharshaothrú Teorann (Bia ón bhFarraige)
- Fearais agus Cóirithe i gcomhair Fuinneamh In-athnuaite Mara (Fuinneamh ón Aigéan)
- Innealtóireacht Mhuirí (Fuinneamh ón Aigéan)
- Ardán Luamh le haghaidh Rásaíocht Farraige Móire (Fiontar agus Tionscal)
- Ardáin amach ón gcósta le haghaidh Seirbhísí a bhfuil a Ré Caite (Fiontar agus Tionscal)

Réimse ar leith, ina bhfuil saineolas suntasach ginearálta ag Éirinn, is ea struchtúir innealtóireachta, lena n-áirítear coincréit, cruach agus modhanna eile déantúsaíochta. Tá údar le forbairt saineolas taighde ar fheabhsú inmharthanacht struchtúr sa chomhshaol muirí chun iad a úsáid sa dobharshaothrú, fuinneamh na mara agus bonneagair fhomhuirí.

Béim an Mhaoinithe

Tá an bhéim mhaoinithe agus thacaíochta le haghaidh na hinnealtóireachta i réimsí muirí ag teastáil go príomha chun bunleibhéal cumais agus saineolais aitheanta a leagan síos ar féidir tarraingt as i gcomhair láidreachtaí i réimsí eile, cosúil le fuinneamh na mara agus geo-eolaíochtaí muirí.

Teastaíonn maoiniú chun tacú le haistriú agus leathnú acmhainn innealtóireachta atá dírithe i láthair na huaire ar ghníomhaíochtaí ar an talamh in Éirinn.

Beidh tacaíocht de dhíth ar an "bhFoireann Forbartha Muirí Comhtháite" chun na tionscadail taispeántóra a d'aithin an Tascfhórsa Forbartha a chur ar fáil agus mar chéim lárnach beidh líonrú éifeachtach na hearnála innealtóireachta muirí atá ann faoi láthair.

Ionstraimí Maoinithe

Tugtar le fios sa léargas ón anailís a rinneadh ar na hionstraimí maoinithe atá ar fáil nach mór machnamh cúramach a dhéanamh ar na hionstraimí a chuirfear ar fáil le haghaidh gach téama taighde ionas go mbeidh tionchar aige. D'fhonn iad sin a aithint, úsáidtear an tSamhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde a forbraíodh i gcomhar leis an straitéis seo mar mhodh áisiúil tagartha. Mar shampla, i gcás ina bhfuil ardacmhainn ag téama taighde i dtaca le cumas an duine agus bonneagar, ach go bhfuil ag teip air feidhmiú ag leibhéal idirnáisiúnta mar gheall ar easpa comhoibrithe agus líonraí idirnáisiúnta, ba cheart an maoiniú a dhíriú ansin ar thacú leis an mbonn taighde d'fhonn oibriú le cuibhreannais oiriúnacha, agus rochtain a fháil orthu.

Aithnítear san anailís sin na hionstraimí maoinithe náisiúnta reatha sin is féidir a úsáid chun leibhéil aibíochta na dtéamaí a chur chun tosaigh le haghaidh ghnéithe Chumas an Duine, Bonneagar agus Líonraí agus Caidrimh den tSamhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde, nó bearnaí ina dteastaíonn ionstraimí nua maoinithe. Léirítear torthaí na hanailíse sin i dTáblaí 1, 2 agus 3 thíos, ina dtaispeántar samplaí d'ionstraimí den sórt sin, nó, in éagmais samplaí, ina bhfuil bearnaí.

Mar aon leis na cistí náisiúnta sin, tá raon tacaíochtaí ar fáil faoi Chláir an Aontais Eorpaigh cosúil le Fís 2020 agus tionscnamh cláir nasctha.

Tábla 1 – Ionstraimí le haghaidh Forbairt Cumais

Aistriú	Cur síos ar na cineálacha tacaíochtaí oiriúnacha	Samplaí reatha	Gnáthchostas thar shaolré na dámhachtana
Aistritheach ⬆ Comhoibríoch	Tacaíocht thráchtálaithe	Dámhachtain “Research Plus” na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €100,000
	Dámhachtainí chun naisc chuig an tionscal a chur chun cinn	“Dámhachtain Comhpháirtíochta san Fhiontraíocht” de chuid na Comhairle um Thaighde in Éirinn	≤ €100,000
Comhoibríoch ⬆ Bunaithe	Dámhachtainí chun scoth an taighde a chur chun cinn	Dámhachtain “CAROLINE” IRC/MSCA	≤ €300,000 (Cómhaoinithe)
	Dámhachtainí chun naisc chuig an tionscal a chur chun cinn	“Dámhachtain Comhpháirtíochta san Fhiontraíocht” de chuid na Comhairle um Thaighde in Éirinn	≤ €100,000
		Dámhachtainí chun obair bheartais a chur chun cinn i gcúrsaí taighde	≤ €100,000
	Dámhachtainí chun obair bheartais a chur chun cinn i gcúrsaí taighde	Dámhachtain “Taighde i gcomhair Beartais” de chuid na Comhairle um Thaighde in Éirinn	≤ €100,000 (Cómhaoinithe)
	Dámhachtainí chun foirne a fhorbairt timpeall ar Phríomhthaighdeoirí	Dámhachtain “Taighdeoirí” de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann.	€400,000 go €2.5 milliún
Bunaithe ⬆ Sainithe	Dámhachtainí chun foirne a fhorbairt timpeall ar Phríomhthaighdeoirí	Dámhachtain cómhaoinithe “Taighdeoirí” de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann.	€400,000 go €2.5 milliún (Cómhaoinithe)
	Dámhachtainí chun foirne a fhorbairt timpeall ar Phríomhthaighdeoirí agus bonneagair taighde mara	Dámhachtainí Braisle Fhoras na Mara	€300,000 go €2 mhilliún
	Dámhachtainí do Phríomhthaighdeoirí ionchais agus luathchéime	“Deontais Taighde do Thaighdeoirí ag Tosú Amach” de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €400,000
	Dámhachtainí chun an bhéim ar thopaicí taighde laistigh den earnáil ardoideachais a éascú	Dámhachtainí shuirbhé geolaíochta "Griffith" le haghaidh ceannach amach teagaisc	≤ €100,000
Sainithe ⬆ Ad Hoc	Tacaíocht do chlár oiliúna fochéime	Clár SMART	≤ €300,000
	Scoláireachtaí Dochtúireachta	Dámhachtainí “Cullen” Fhoras na Mara	≤ €100,000
	Príomhthaighdeoirí tionscadal bhunaithe, e.g. Comhaltachtaí Taighde	Tionscadal “Caighdeánach” na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €300,000
		Comhaltachtaí Iardhochtúireachta de chuid an tSuirbhé Gheolaíoch	≤ €225,000
		Dámhachtainí Tionscadal Bhunaithe Fhoras na Mara	€300,000 go €650,000
	Dámhachtainí do Phríomhthaighdeoirí ionchais agus luathchéime	“Deontais Taighde do Thaighdeoirí ag Tosú Amach” de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €400,000
	Staidéar Deisce agus Máistreacht Taighde	“Tionscadal Beag” na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €100,000
		Gairmeacha Gearra an tSuirbhé Gheolaíoch	≥ €25,000
	Dámhachtainí chun feasacht agus eolas a chur chun cinn	Meán-dámhachtainí Fhoras na Mara	≤ €100,000
	Tacaíocht do chláir oiliúna fochéime	Clár SMART	≤ €300,000

Tráchtaireacht

Sa tsamhail atá in úsáid sa straitéis seo, tagraítear don leibhéal is forbartha ar fad de chumas taighde mar "Aistritheach", agus i dtéarmaí chumas an duine tugann sé sin rannpháirtíocht ghníomhach i gcruthú táirgí trách tála agus/nó i bhfoirmiú beartais le tuiscint.

Tá na tacaíochtaí atá de dhíth sa réimse seo dírithe ar chomhoibriú níos fearr a chothú sa tionscal agus beartas a shainiú ón mbonn taighde.

Ag an leibhéal "Comhoibríoch", ba cheart go mbeadh an bonn taighde i dtéama ar leith in ann feidhmiú ar bhonn idirnáisiúnta, rud a thugann líon taighdeoirí sinsearacha atá aitheanta mar dhream a sholáthraíonn roinnt ceannaireachta ina réimse le tuiscint.

Dá réir sin, tá tacaíochtaí taighde a chuireann chun cinn go mbogfaí ón leibhéal "Bunaithe" go "Comhoibríoch" dírithe ar thacú le saineolas taighde i dtéarmaí an taighdeora aonair, trí dhámhachtainí soghluaisteachta idirnáisiúnta, agus an cumas timpeall ar an taighdeoir sin i dtéarmaí foirne taighde. Maidir leis na dámhachtainí soghluaisteachta tagann roinnt ionstraimí a úsáidtear i bhforbairt na gnéithe "Líonraí agus Caidreamh" trasna ar a chéile.

Léiríonn an leibhéal "Bunaithe" pobal taighde a bhfuil an muinín acu tabhairt faoi théamaí taighde thar thréimhsí ama a shíneann thar dhámhachtainí tionscadail aonair. D'fhonn é sin a dhéanamh, ba cheart do Phríomhthaighdeoirí poist bhunaithe a bheith acu, ionas go mbeidh siad in ann dul ar thóir dámhachtainí maoinithe ina ndírítear ar na foirne taighde a bhailítear mórthimpeall orthu. Slí láithreach chuige sin is ea na réimsí taighde atá ag lucht pearsanra atá bunaithe cheana féin a leathnú isteach i réimsí a bhaineann le cúrsaí mara.

Sampla de shásra den sórt sin is ea Clár Taighdeoirí Fhondúireacht Eolaíochta Éireann. Tugann an clár sin dreasacht indíreach d'Institiúidí Ardoideachais Príomhthaighdeoirí a fhostú a bheifear in ann a ghiaráil ansin chun maoiniú a fháil le haghaidh foirne móra taighde. Ag an leibhéal sin, is féidir le cómhaoiniú a dhéanann gníomhaireachtaí atá sonrach don earnáil béim ar leith a chur chun cinn cosúil le béim mhuirí.

Bíonn téamaí taighde ag an gcéim "Ad-hoc" ag brath ar obair daoine aonair a bhíonn ag feidhmiú lasmuigh de phobail sainleasa inaitheanta. Ba cheart dá bhrí sin ionstraimí chun an cumas sin a fhorbairt a dhíriú ar líon na ndaoine a bhíonn ag gabháil don téama a fhorbairt ar bhealach stuama. Is féidir é sin a dhéanamh trí acmhainní na ndaoine atá ag obair sa réimse cheana féin a fhorbairt, nó trí rannpháirtithe nua a mhealladh.

I measc na n-ionstraimí oiriúnacha tá tacaíocht d'Institiúidí Ardoideachais d'fhonn teagasc a chur chun cinn sa réimse, scoláireachtaí dochtúireachta, dámhachtainí Príomhthaighdeoirí tionscadal-bhunaithe, agus dámhachtainí do thaighdeoirí luathghairme a bhfuil ionchas ard ag baint leo.

Is féidir téamaí ag céimeanna an-luath, cosúil le réimsí nua óna dteastaíonn mearfhreagairt chun bonn taighde a thógáil leas a bhaint as ionstraimí cosúil le staidéir deisce ar leibhéal Céim Mháistreachta nó Dochtúireachta, Scoláireachtaí agus dámhachtainí d'Institiúidí Ardoideachas d'fhonn teagasc a chur chun cinn sa réimse.

Tábla 2 – Ionstraimí le haghaidh Forbairt Bonneagair agus Rochtain ar Bhonneagar

Aistriú	Cur síos ar na cineálacha tacaíochtaí oiriúnacha	Samplaí reatha	Gnáthchostas thar shaolré na dámhachtana
Aistritheach ⬆ Comhoibríoch	Tacaíochtaí do Lárionaid Náisiúnta Taighde	Ionaid Taighde Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €6m – €30m
	Tacaíochtaí chun an bonneagar "is fearr san Aontas Eorpach" a bhunú	Gairmeacha ar Bhonneagair Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	€200,000 go €500,000
	Tacaíochtaí chun Cláir oiliúna Iardhochtúireachta a fhorbairt		≤ €300,000
	Tacaíochtaí chun saoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána a mhaoiniú	Gairmeacha ar Bhonneagair Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	€500,000 go €3 mhilliún
	Tacaíochtaí chun rochtain ar shaoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána a mhaoiniú	Clár Rochtana MI SmartBay	≤ €50,000
	Tacaíochtaí chun fréamhshamhaltú a mhaoiniú	Dámhachtain Fréamhshamhaltú Fuinneamh na Mara de chuid Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann	€50,000 go €1.5 milliún
Comhoibríoch ⬆ Bunaithe	Maoiniú le haghaidh cistí trealaimh náisiúnta		€10,000 go €200,000
	Tacaíochtaí chun rochtain ar shaoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána a mhaoiniú	Clár Rochtana MI SmartBay	≤ €50,000
		Clár Rochtana Am Loinge de chuid Fhoras na Mara	€200,000 go €500,000
	Tacaíochtaí chun Cláir oiliúna Iardhochtúireachta a fhorbairt		≤ €300,000
	Tacaíochtaí chun Cláir oiliúna Iarchéime a fhorbairt		≤ €200,000
	Tacaíochtaí chun rannpháirtíocht i Líonraí Bonneagair an Aontais Eorpaigh a spreagadh		≤ €50,000
	Tacaíochtaí chun fréamhshamhaltú a mhaoiniú	Dámhachtain Fréamhshamhaltú Fuinneamh na Mara de chuid Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann	€50,000 go €1.5 milliún
Bunaithe ⬆ Sainithe	Maoiniú le haghaidh spás saotharlainne sainchuspóireach		≤ €3 mhilliún
	Tacaíochtaí chun trealamh speisialaithe a fháil		≤ €200,000
		Dámhachtainí um Bhonneagar Taighde ó Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €200,000
Sainithe ⬆ Ad Hoc	Tacaíocht d'fhorbairt/leathnú clár oiliúna Fochéime agus Iarchéime múinte,		≤ €150,000
	Cómhaoiniú ar fháil trealamh Institiúidí Ardoideachais/Eagraíochtaí um Fheidhmiú Taighde		≤ €50,000

Tráchtaireacht

Ag an leibhéal “Comhoibríoch”, tá na bonneagair thaighde ag tacú le taighde Éireannach chun an t-aitheantas mar scoth an taighde a fháil ar leibhéal Eorpach agus idirnáisiúnta. Tá an chéim chuig “Aistritheach”, béim na hinfheistíochta i mbonneagar ceangailte le forbairt ghnéithe mar Chumas an Duine agus Líonraí agus Caidrimh. Leis sin beifear in ann tacaíocht shuntasach a thabhairt thar chinnteoireacht beartais agus fhorbairt fiontraíochta.

D’fhonn téamaí taighde a bhogadh ó leibhéal “Bunaithe” go dtí “Comhoibríoch” sa ghné Bonneagair, teastaíonn tacaíochtaí a chinnteoidh go mbeidh trealamh ar fáil go náisiúnta agus go gcuimseofar bonneagair náisiúnta i líonraí bonneagair ar fud an Aontais Eorpaigh. Teastóidh cur chuige a bheidh comhordaithe go náisiúnta maidir le trealamh den sórt sin toisc go mb’fhéidir nach mbeadh Institiúidí Ardoideachais/Eagraíochtaí um Fheidhmiú Taighde in ann an riachtanas i gcomhair bonneagair a aithint ar an mbealach is fearr.

Ag an leibhéal sin, is ábhar machnaimh amháin é scoth an taighde agus ní mór machnamh a dhéanamh freisin ar riachtanais straitéiseacha, cosúil leis an ngá atá le comhairle beartais.

San aistriú seo, feictear lárionaid barr feabhais ag teacht chun cinn i dtéamaí taighde agus roinnt comhoibriú idirinstitiúideach. Go háirithe, cuirtear saoráidí, trealamh, agus ardáin tacaíochta eolais ar fáil chun na leibhéil maidir le Cumas an Duine agus Líonraí agus Caidrimh a chur chun cinn.

Tá roinnt téamaí taighde atá sách íseal thar gach gné a bhaineann le Cumas an Duine, Bonneagar agus Líonraí agus Caidrimh. Teastaíonn infheistíocht ó na téamaí sin freisin i dtéarmaí an chumais teagaisc d’fhonn bealach a fhorbairt chun cumas daonna a sholáthar sa todhchaí, agus is gá trealamh agus saoráidí a cheannach freisin. I roinnt cásanna, tá bonneagair riachtanacha ann cheana féin. Mar sin féin, i gcás nach bhfuil siad sin á n-úsáid go leordhóthanach i socrú oiliúna nó taighde teastaíonn cur chuige maoinithe comhoibríoch chun na hinstitiúidí ábhartha a dhreasú chun úsáid níos gníomhaí a bhaint as na bonneagair. Ar an gcaoi chéanna, ba cheart iarracht a dhéanamh go ginearálta trealamh nua a fháil ar bhonn comhoibritheach.

I gcás téamaí taighde atá ag céim an-luath, idirghabháil lárnach chuige sin is ea tacú le cúrsaí fochéime reatha chun roghanna nó modúil a bhaineann le cúrsaí mara a chur lena gcuid clár. Ina theannta sin, níor mhiste cláir oiliúna iarchéime a bhunú ionas go mbeadh céimithe innealtóireachta in ann slí bheatha a bhaint amach i gcúrsaí mara.

Tábla 3 – Ionstraimí chun Líonraí agus Caidrimh a Fhorbairt

Aistriú	Cur síos ar na cineálacha tacaíochtaí oiriúnacha	Samplaí reatha	Gnáthchostas thar shaolré na dámhachtana
Aistritheach ⬆ Comhoibríoch	Dámhachtainí chun róil cheannaireachta a chur chun cinn in eagraíochtaí eolaíochta idir-rialtasacha faoi shainordú		≤ €75,000
	Dámhachtainí chun róil cheannaireachta a chur chun cinn i gcaighdeáin tionscail		≤ 75,000
	Dámhachtainí chun róil chomhordaithe a chur chun cinn i líonraí idirnáisiúnta	"Líonra Comhordaithe Téamach" na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ 150,000
	Dámhachtainí chun naisc a chur chun cinn idir taighde agus trácht álú	Ciste Tráchtálaithe FÉ	€80,000 go €350,000
		Dámhachtainí Mhol Nuálaíochta FÉ	≤ €3 mhilliún
Comhoibríoch ⬆ Bunaithe	Dámhachtainí chun leibhéil shuntasacha comhoibriú taighde idirinstitiúideach a chur chun cinn	Dámhachtainí Chlár na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara (4 Eagraíocht um Fheidhmiú Taighde)	≤ €3 mhilliún
		Dámhachtainí do Mhórthionscadail na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €1.25m
	Dámhachtainí chun comhoibriú tionscail a chur chun cinn i sainiú téamaí taighde	Clár Comhpháirtíochta Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €350,000
		Ionaid Taighde Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €1m go €5m
		Ionaid Teicneolaíochta FÉ	≤ €5m
	Dámhachtainí chun obair bheartais a chur chun cinn i gcúrsaí taighde	Dámhachtain "Taighde i gcomhair Beartais" de chuid na Comhairle um Thaighde in Éirinn.	≤ €100,000 (Cómhaoinithe)
Bunaithe ⬆ Sainithe	Dámhachtainí chun cuimsiú a chur chun cinn i bpobail sainleasa bhunaithe a bhíonn rannpháirteach i bhFís 2020/Creatchláir	Gairmeacha ar Chomhthionscnamh Cláir (Tionscnamh Cláir Nasctha na nAigéan) á mhaoiniú ag Foras na Mara	≤ €1.5m
	Dámhachtainí chun comhoibriú a chur chun cinn sa tionscal	Comhaltacht Tionscadail de chuid Fhondúireacht Eolaíochta Éireann	≤ €100,000
		Comhpháirtíocht Nuálaíochta FÉ	≤ €250,000
	Dámhachtainí ina gcuirtear comhoibriú idirinstitiúideach chun cinn	Mórthionscadal na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €1.25m
	Dámhachtainí ina n-oibrítear i dtreo comhdhálacha idirnáisiúnta a óstáil		≤ €50,000
	Dámhachtainí ina gcuirtear aitheantas do scoth an taighde chun cinn ar leibhéal idirnáisiúnta	Dámhachtainí Fulbright Fhoras na Mara	≥ €25,000
Sainithe ⬆ Ad Hoc	Dámhachtainí a chuireann bunú pobail sainleasa chun cinn	Tionscadal Caighdeánach na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €600,000
	Dámhachtainí ina gcuirtear rannpháirtíocht i bhFís 2020/tograí Creata chun cinn	Clár Nua Físe de chuid na Comhairle um Thaighde in Éirinn	≤ €220,000
	Dámhachtainí ina n-éascaítear idirghníomhú le pobail sainleasa idirnáisiúnta.	Dámhachtainí Taistil FÉ/FnaM	≤ €10,000
	Dámhachtainí ina spreagtar teagmhálacha idir Institiúidí taighde	Staidéar Deisce de chuid na Roinne Talmhaíochta, Bia agus Mara	≤ €200,000

Tráchtaireacht

I dtéarmaí ginearálta, is gá leibhéil arda idirghníomhaíochta idir an tionscal agus na beartais, creataí IP a fhorbairt, agus ceannaireacht idirghníomhaíocht ar leibhéal idir-rialtais le haghaidh an aistrithe ó thaighde “Comhoibríoch” go taighde “Aistritheach”.

Na cleachtais a sainaithníodh faoin leibhéal “Bunaithe” maidir le Líonraí agus Caidrimh, déantar iad a neartú agus a fhorbairt ar an leibhéal “Comhoibríoch”. Go háirithe, bogann rannpháirtíocht na leasanna tionscail agus ceaptha beartais ó rannpháirtíocht go sainmhíniú téama. Ar an gcaoi chéanna, is comhtháite i bhfad an leibhéal comhoibrithe ó dhearcadh náisiúnta go pointe ina n-aithnítear Éire mar cheannaire i dtéama taighde seachas i dtéarmaí eagraíochtaí déanta taighde ar leith.

Tugtar le fios leis an Leibhéal “Bunaithe” le haghaidh aon téama taighde ar leith córas náisiúnta taighde feidhmiúil a bhfuil tús curtha aige le rannpháirtíocht urrúsach i dtionscadail trasnáisiúnta. Tugtar le fios leis freisin go bhfuil an téama atá i gceist ag cur tús leis an aistriú ó thaighde á stiúradh go hacadúil go dtí taighde comhoibríoch leis an tionscal agus le heagraíochtaí déanta beartas. Má táthar chun aistriú chuig an leibhéal rannpháirtíochta seo teastóidh tacaíochtaí a chuireann comhoibrithe idirinstitiúideacha mórscála chun cinn, a chruthaíonn naisc struchtúrtha leis an tionscal agus le comhpháirtithe déanta beartas agus a chinntíonn go mbeifear rannpháirteach i gcuibhreannais idirnáisiúnta.

Tá fíorthábhacht leis an gcineál tacaíochta deiridh sin toisc go bhfuil cuimsiú i gcuibhreannais le haghaidh clár cosúil le Fís 2020 bunaithe go príomha ar chuntas teiste agus ní éireoidh le tacaíochtaí cosúil le deontais líonraithe é sin a bhaint amach. Chuige sin, cinntítear le deiseanna cómhaoinithe cosúil leo sin a thugtar le Tionscnaimh Cláir Nasctha gur féidir rannpháirtíocht na hÉireann i gcuibhreannais a bhunú thar thréimhse fhadtéarmach.

Is é gné lárnach an leibhéil “Sainithe” ó thaobh Líonraí agus Caidrimh ná pobail sainleasa a bheith ann atá inaitheanta agus gníomhach. I measc na dtacaíochtaí atá in ann pobail den sórt sin a spreagadh tá dámhachtainí meánscála ina dtugtar eagraíochtaí um fheidhmiú taighde le chéile chun aghaidh a thabhairt le chéile ar fhadhb faoi leith sa taighde nó chun páirt a ghlacadh i líonraí trasnáisiúnta. Rud eile a bhaineann leis an gcatagóir seo is ea dámhachtainí ar scála níos lú cosúil le dámhachtainí taistil agus dámhachtainí as comhdhálacha agus ceardlanna a óstáil agus as freastal orthu.

I gcás téamaí taighde an-neamhaibí, is é an rud is mó a dhéantar ná líonraí taighde gníomhacha a chur ar an eolas faoi na féidearthachtaí taighde a bhaineann le cúrsaí mara. Is é an bealach is fearr a dhéantar é sin i ndáiríre ná teagmhálacha trasdisciplíneacha a spreagadh idir pobail taighde atá ag obair sa réimse mara cheana féin agus iadsan nach bhfuil, mar shampla foirne taighde innealtóireachta agus dobharshaothraithe. Tá idirghabhálacha mionscála, cosúil le staidéar deisce, rud óna dteastaíonn saineolas éagsúil in ann an sprioc sin a bhaint amach.

Forfheidhmiú

Sa Ráiteas Straitéise, cuireadh trí phríomhsprioc in iúl.

An **chéad sprioc** is ea an cumas taighde **a ardú** thar na téamaí ar fad.

An **dara sprioc** is ea **gur cheart an maoiniú taighde a spriocdhíriú**, laistigh den sprioc fhoriomlán chun aibíocht taighde a ardú, ar ábhair a bhaineann leis na riachtanais atá leagtha amach i **mbeartais agus i bpleananna** earnála stáit.

Is é an **tríú sprioc** gur cheart go mbeadh **comhtháiteacht sa chur chuige i leith taighde mara i measc na ngníomhaithe stáit éagsúla** atá páirteach i dtaighde mara a mhaoiniú.

Caithfidh comhlachtaí stáit éagsúla oibriú le chéile chun na spriocanna sin a sheachadadh lena chinntiú go dtugtar tús áite do thopaicí taighde, go ndéantar maoiniú a ailíniú, go n-ardaítear acmhainní taighde, agus go ndéantar an úsáid a bhaintear as bonneagair taighde náisiúnta a uasmhéadú. Tá plé breise agus gníomhaíochtaí gaolmhara chun é sin a bhaint amach leagtha amach thíos. Rinneadh ailíniú ar na gníomhaíochtaí sin le Nuálaíocht 2020.

Ailíniú an Mhaoinithe

Tá raon ionstraimí maoinithe le haghaidh taighde ar fud chóras maoinithe poiblí na hÉireann. Tá achoimre tugtha díobh sin **sa tuarascáil Ireland's Research and Development Funders** a d'fhoilsigh Fondúireacht Eolaíochta Éireann. Tugann anailís ar na hionstraimí mar a chuirtear i láthair thuas iad na léargais seo a leanas dúinn:

- Tá bunáite na n-ionstraimí maoinithe ábhartha do théamaí taighde atá ag an Leibhéal "Comhoibríoch" nó ag an Leibhéal "Aistritheach". Toisc gur baineadh de thátal as san athbhreithniú ar na téamaí taighde go bhfuil formhór na dtéamaí ag an Leibhéal "Bunaithe" (nó níos ísle), is é an toradh a bhíonn aige sin den chuid is mó nach mbeidh taighdeoirí mara in ann dul san iomaíocht le haghaidh na n-ionstraimí sin.

- Tá difear suntasach idir líon na n-ionstraimí a bhfuil feidhm shoiléir fiontraíochta acu, agus iad sin atá níos ábhartha ó thaobh treoir a thabhairt don bheartas poiblí.

- Tá raon tacaíochtaí líonraithe ann; mar sin féin, ní fheidhmíonn formhór na dtéamaí taighde chomh maith sin sa ghné Líonraí agus Caidrimh. Tugtar le fios leis sin go bhféadfadh na hionstraimí seo rochtain ar chruinnithe le comhoibritheoirí ionchais a chur chun cinn, ach nach leor iad chun rochtain a fháil ar thionscadail chomhoibritheacha. As na tacaíochtaí atá ar fáil, is minic go dtarlaíonn sé nach bhfuil an bonn taighde sách bunaithe in Éirinn chun aon tairbhe a bhaint astu.

- Áirítear coinníollacha le go leor de na tacaíochtaí taighde a ghlacann leis go mbeidh ardleibhéal aibíochta ann. Ní hamhlaidh a bhíonn an cás i gcónaí maidir le téamaí taighde a bhaineann le cúrsaí mara. Mar shampla, mar gheall ar mhéid na dtionscal muirí, áit a mbíonn líon ard gnóthais bheaga agus mheánmhéide (GBManna) agus cuideachtaí micrea-GBManna, bíonn dúshláin ag baint leis an leibhéal tacaíochta airgeadais a bhaint amach a bhíonn ag teastáil go minic le haghaidh maoiniú taighde.

Tá baint ghníomhach ag raon gníomhaireachtaí agus rannáin líne i ranna rialtais le soláthar na dtacaíochtaí a theastaíonn. Tá roinnt bearnaí ann; is féidir béim mhéadaithe i réimsí eile ar na gnéithe muirí de théama áirithe taighde a bhaint amach trí chomhairle nó cómhaoiniú. Tá ról faoi leith ag gníomhaireachtaí a bhfuil saineolas teicniúil agus eolaíoch sonrach acu cosúil le Foras na Mara, Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann agus an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil chuige sin.

D'fhonn aghaidh a thabhairt ar na bearnaí sin agus comhoibriú a chumasú trí chómhaoiniú agus trí mheicníochtaí eile, ba cheart fóram a bhunú lena n-aghaidh siúd a mhaoiníonn taighde a bhaineann le cúrsaí mara.

Gníomh	Cur Síos	Gníomh Nuálaíocht 2020
1. Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	Fóram a thionól do lucht maoinithe taighde d'eagraíochtaí a mhaoiníonn téamaí taighde a bhaineann le cúrsaí mara.	4.17

An Cumas Taighde a Ardú

Is prionsabal seanbhunaithe de mhaoiniú poiblí le haghaidh taighde é go saothraíonn infheistíochtaí tairbhí don tsochaí, ó thaobh fiontair a fhorbairt agus treoir a thabhairt do bheartas poiblí[2]. Ina theannta sin, dá fhorbartha an bonn taighde le haghaidh téama, is mó an tionchar a bheidh ag an téama sin. Chuige sin, dírítear sa straitéis seo ar a chinntiú go bhforbraítear na téamaí taighde go léir i dtéamaí aibíochta foriomláine.

Taispeántar i dTábla 4 thall na téamaí agus na haistrithe is gá le haghaidh ghnéithe chumas an duine, bonneagar, agus líonraí agus caidrimh den tsamhail.

2 "Why Should the Taxpayer pay for research?" Graham Reid, 2014, Coláiste na hOllscoile, Londain.

Tábla 4: Leibhéil Aibíochta a Ardú thar na 15 Théama

Aistriú	Cumas	Bonneagar	Líonraí agus Caidrimh
Aistritheach ⬆ Comhoibríoch	Fuinneamh In-athnuaite	Socheacnamaíocht Pleanáil agus Rialachas Teicneolaíocht Faisnéise agus Spásúlachta Anailísíocht agus Samhaltú	Fuinneamh In-athnuaite Socheacnamaíocht
Comhoibríoch ⬆ Bunaithe	Saothrú Algach Iascaigh Fhiáine Feamainn Bithfhionnachtain Ardteicneolaíochtaí Acmhainní Fomhuirí Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige Litearthacht agus Oideachas Aigéin Socheacnamaíocht Pleanáil agus Rialachas Teicneolaíocht Faisnéise agus Spásúlachta Anailísíocht agus Samhaltú	Saothrú Algach Feamainn Bithfhionnachtain Ardteicneolaíochtaí Fuinneamh In-athnuaite Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha Athrú Aeráide Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige	Iascaigh Fhiáine Feamainn Bithfhionnachtain Ardteicneolaíochtaí Bithéagsúlacht, Éiceachórais agus Bia-eangacha Breathnóireacht Aigéin agus Léarscáiliú Ghrinneall na Farraige Forbairt Gnó Pleanáil agus Rialachas Teicneolaíocht Faisnéise agus Spásúlachta Anailísíocht agus Samhaltú
Bunaithe ⬆ Sainithe	Fuinneamh In-athnuaite Slándáil agus Faireachas Athrú Aeráide	Dobharshaothrú Sliogéisc Iascaigh Fhiáine Acmhainní Fomhuirí Slándáil agus Faireachas Litearthacht agus Oideachas Aigéin Cúrsaí Dlí Forbairt Gnó	Dobharshaothrú Iasc Eite Dobharshaothrú Sliogéisc Acmhainní Fomhuirí Slándáil agus Faireachas Athrú Aeráide Litearthacht agus Oideachas Aigéin Cúrsaí Dlí
Sainithe ⬆ Ad Hoc	Dobharshaothrú Iasc Eite Dobharshaothrú Sliogéisc Próiseáil Bithacmhainní Turasóireacht agus Fóillíocht Iompar agus Lóistíocht Truailliú agus Bruscar Cúrsaí Dlí Forbairt Gnó Innealtóireacht	Dobharshaothrú Iasc Eite Próiseáil Bithacmhainní Turasóireacht agus Fóillíocht Iompar agus Lóistíocht Truailliú agus Bruscar Innealtóireacht	Saothrú Algach Próiseáil Bithacmhainní Turasóireacht agus Fóillíocht Iompar agus Lóistíocht Truailliú agus Bruscar Innealtóireacht

Cumas an Duine a Fhorbairt

Tá raon ionstraimí ar fáil do lucht maoinithe chun cumas an duine a fhorbairt, ach ní mór na hionstraimí sin a roghnú bunaithe ar an leibhéal aibíochta taighde atá ann cheana. Maidir le gach téama, ní mór smaoineamh ar cheisteanna cosúil leo seo a leanas:

1. An bhfuil poist oiriúnacha ag an leibhéal aibíochta inmhianaithe do thaighdeoirí le tosú ag obair?

2. I gcás go bhfuil na poist sin ann, an bhfuil iarratasóirí atá cáilithe go cuí i gcóras na hÉireann nó an féidir iarratasóirí den sórt sin a aithint as áit éigin eile agus a thabhairt isteach i gcóras na hÉireann?

3. An bhfuil bonn taighde sách maith ann le taighde suntasach a dhéanamh?

4. An bhfuil riachtanas sainithe sa tsochaí nó san earnáil le haghaidh an chumais taighde?

Ionas go dtuigfí na saincheisteanna sin, agus d'fhonn a chinntiú go leanfar d'infheistíocht i dtaighde mara, beidh gá le sonraí bonnlíne a bhailiú maidir le feidhmiú chóras taighde na hÉireann i dtaca le taighde mara. Áirítear le sonraí bonnlíne den sórt sin faisnéis ar ionstraimí maoinithe arna soláthar ag lucht maoinithe taighde (thar mar a ghabhtar sa straitéis seo), agus measúnú ar scála an mhaoinithe den sórt sin thar na comhlachtaí maoinithe éagsúla (lena n-áirítear forluí a d'fhéadfadh a bheith ann leis na réimsí sochair eile sa tsochaí a aithníodh faoi Nuálaíocht 2020 cosúil le bia, an comhshaol, etc., a aithint).

Gníomh
2. Ionstraimí agus méadracht a shainiú
Cur Síos
Meicníochtaí maoinithe agus caiteachas ar thaighde a chainníochtú.
Gníomh Nuálaíocht 2020
4.1 (b), 4.2

Tá fís uaillmhianach ag córas taighde na hÉireann le haghaidh acmhainn taighde na hÉireann, agus léirítear é sin leis na hionstraimí i dTábla 1. Tharla sé i roinnt cásanna go raibh claonadh ann mar gheall ar an uaillmhian sin maoiniú taighde a dhíriú i dtreo ionstraimí a thacaíonn leis na leibhéil níos airde aibíochta i dtaca le cumas an duine amhail ionaid ardphróifíle atá faoi stiúir taighdeoirí. Tá gá i roinnt téamaí díriú níos mó ar mhais chriticiúil tosaigh d'acmhainn taighde a fhorbairt sular féidir machnamh a dhéanamh ar ionstraimí den sórt sin.

Gníomh
3. An cumas taighde bunúsach a fhorbairt
Cur Síos
Na riachtanais maidir le forbairt an chumais bhunúsaigh a aithint (e.g. taighdeoirí agus mic léinn dhochtúireachta atá ag tosú amach).
Gníomh Nuálaíocht 2020
3.16

Cumas Bonneagair a Fhorbairt

Tugtar le fios in athbhreithniú a rinneadh ar ionstraimí maoinithe reatha mar chuid d'ullmhú na straitéise seo gur gné neamhfhorbartha é seo go náisiúnta i láthair na huaire. Ó Thimthriall 5 den Chlár Taighde in Institiúidí Tríú Leibhéal[3] (2011-2015), tá maoiniú caipitil iomaíoch teoranta do thacaíochtaí cosúil leo sin a thairgeann Fondúireacht Eolaíochta Éireann agus gairmeacha dírithe ó am go ham cosúil leis an ngairm a rinne Fiontraíocht Éireann le déanaí le haghaidh Goradán mara. Comhlánaítear bonneagar den sórt sin le bonneagair muirí náisiúnta atá á mbainistiú/reáchtáil ag an Stát.

Tugtar achoimre i dTábla 2 ar an raon tacaíochtaí a thugtar do thaighdeoirí mara i dtaca le bonneagar – Dírítear leis sin ar an ngá atá le beart práinneach, gearrthéarmach chun tacú le bonneagar muirí i gcóras taighde na hÉireann. Tá beart den sórt sin ag teastáil go sonrach chun trealamh agus bonneagar ar scála faoi bhun na dtairseach a chumhdaíonn gairmeacha bonneagair Fhondúireacht Eolaíochta Éireann a mhaoiniú. Go meántéarmach nó go fadtéarmach, beidh sé ríthábhachtach clár comharba a thabhairt isteach in ionaid an PRTLI mar a aithníodh in Nuálaíocht 2020.

3 Is clár taighde arna riar ag Institiúid Ardoideachais é PRTLI a thairgeann deis d'institiúidí tríú leibhéal bonneagar a thógáil, infheistiú i gcumas agus in acmhainní, ag teacht le straitéisí institiúideacha.

Gníomh
4. Gairm ar Threalamh Taighde agus ar Mion-Bhonneagar
Cur Síos
Gairm ar threalamh a bhaineann le cúrsaí mara agus bonneagar ar mhionscála a fheidhmiú chun gairmeacha lucht maoinithe cosúil le Fondúireacht Eolaíochta Éireann a chomhlánú.
Gníomh Nuálaíocht 2020
3.16

Ó thaobh na mara de, i gcás ardáin fhisiceacha a chumasaíonn taighde is minic go mbíonn siad iargúlta agus ag feidhmiú i ndrochaimsir (e.g. Árthaí Taighde Náisiúnta agus bonneagar aigéaneolaíochta). Teastaíonn saineolas speisialaithe teicniúil lena n-oibriú agus is minic go mbíonn an saineolas sin le fáil i gcomhlachtaí atá á maoiniú go poiblí. Trí fhóram comhordaithe a bhunú a aithníonn na hardáin a thacaíonn le cumais taighde agus a chumasaíonn comhroinnt eolais, seachnófar dúbailt iarrachtaí.

Gníomh
5. Fóram do Sholáthraithe Bonneagar Mara
Cur Síos
Fóram a bhunú d'oibreoirí Bonneagar Taighde Mara chun cur ar chumas taighdeoirí rochtain a fháil ar an timpeallacht mhuirí agus dúbailt iarrachta a sheachaint.
Gníomh Nuálaíocht 2020
3.16(b)

Mar a tugadh faoi deara thuas, beidh breis infheistíochta i mbonneagar taighde mara ag teastáil ó fhoinsí cosúil leis an gclár comharba ar an gClár do Bhonneagar Taighde Tríú Leibhéal mar a aithníodh faoi Nuálaíocht 2020. Beidh clár den sórt sin iomaíoch agus beidh bonn fianaise de dhíth air, má táthar chun infheistíochtaí a dhéanamh. D'fhonn bogadh i dtreo bonn fianaise den sórt sin, agus d'fhonn na bearnaí atá ann ó thaobh leibhéal náisiúnta de a aithint, ba cheart fardal de bhonneagair taighde a bhaineann le cúrsaí mara a chur i gcrích mar thaca le plean oibre Nuálaíocht 2020.

Gníomh
6. Fardal de Bhonneagar Taighde Mara
Cur Síos
Fardal de bhonneagar taighde mara a chur i gcrích féachaint le hanailís bearnaí a dhéanamh le haghaidh infheistíochta sa todhchaí.
Gníomh Nuálaíocht 2020
3.16(a)

Bíonn sé daor bonneagar den sórt sin a fheidhmiú sa timpeallacht mhuirí uaireanta, agus go minic baintear úsáid as seirbhísí tríú páirtí chun ardáin agus trealamh a chur ag obair agus a chothabháil. Dá bharr sin, bíonn na costais rochtana a bhaineann le trealamh den sórt sin a úsáid ina mbac suntasach ar thaighde. D'fheidhmigh Foras na Mara clár rochtana rathúil Árthaí Taighde le roinnt blianta anuas, agus tugann Fondúireacht Eolaíochta Éireann tacaíocht le haghaidh na gcostas rochtana a bhaineann le trealamh a cheannaítear faoina gcuid clár. Moltar clár rochtana náisiúnta taighde mara, a mbeadh treoir aige ón bhfardal de threalamh taighde mara thuasluaite.

Gníomh
7. Clár Rochtana Náisiúnta ar Bhonneagar Taighde Mara
Cur Síos
Scóip cláir rochtana náisiúnta ar bhonneagar taighde mara a mheas.
Gníomh Nuálaíocht 2020
3.16(b)

An Cumas Líonraí agus Caidrimh a Fhorbairt

Tagann roinnt de na hionstraimí is féidir a úsáid chun cumas a fhorbairt sa ghné Líonraí agus Caidrimh trasna go mór orthu siúd a bhaineann leis an ngné Cumas an Duine. Tarlaíonn an forluí sin go minic ag na leibhéil is airde d'fhorbairt acmhainne sa tSamhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde mar a thaispeántar i dTábla 3. Ag leibhéil níos ísle taispeántar easpa ionstraimí oiriúnacha sa tírdhreach maoinithe taighde reatha.

D'fhonn an téama taighde a fhorbairt chuig leibhéal aibíochta níos airde, beidh roinnt de na hionstraimí níos oiriúnaí ná chéile mar ab amhlaidh nuair a bhí cumas an duine á fhorbairt. Beidh sé sin amhlaidh toisc nach meallfaidh roinnt ionstraimí iarratasóirí oiriúnacha mar gheall ar easpa aibíochta, nó mar gheall nach bhfuil bonn taighde sách maith i bhfeidhm chun leas iomlán a bhaint as an infheistíocht a bheadh i gceist leis an ionstraim.

Gníomh
8. Deiseanna a mhéadú do ghnóthais bheaga agus mheánmhéide a bheith rannpháirteach i dTaighde Mara
Cur Síos
Imscrúdú a dhéanamh ar bhacainní agus ar réitigh fhéideartha ar rannpháirtíocht GBM i ngníomhaíochtaí a bhaineann le taighde mara lena n-áirítear: Meicníochtaí a chur chun cinn chun cuibhreannais tionscail a bhunú, Tairseacha a bhaineann le ranníocaíochtaí airgeadais, idir thirim agus chomhchineáil, a chinneadh agus Samhlacha maoinithe eile a thabhairt isteach.
Gníomh Nuálaíocht 2020
2.4, 2.10

Teastaíonn leibhéal mór rannpháirtíochta ón tionscal i bhfoirm cómhaoinithe ó chuid mhaith de na tacaíochtaí atá ar fáil go náisiúnta, agus go háirithe iad sin is infheidhme ag na leibhéil is airde d'aibíocht taighde. Toisc go mbíonn tionscail a bhaineann le cúrsaí mara scaipthe go réigiúnach de ghnáth agus go mbíonn líon mór Gnóthais Bheaga agus Mheánmhéide (GBM) agus micrea-GBManna ag obair iontu, fágann an cineál sin próifíle go mbíonn sé deacair oibriú le lárionaid taighde chomhoibríocha ar scála mór go minic. Léiríonn sé sin dúshlán maoinithe ar leith nach mór aghaidh a thabhairt air.

Bac eile ar rannpháirtíocht GBM i dtaighde a bhaineann le cúrsaí mara is ea saincheist feasachta. Mar thoradh ar bhunú na Foirne Forbartha Muirí le déanaí arna maoiniú ag an gCiste Eorpach Muirí agus Iascaigh, mar aon le tionscnaimh ghaolmhara cosúil le Líonra Tionscail Mhuirí Fhiontraíocht Éireann, fuarthas deis chun an ceann is fearr a fháil ar an mbac sin. Déanann na bealaí sin é níos éasca don phobal taighde agus don earnáil GBM idirghníomhú le chéile.

Gníomh
9. Feasacht a mhéadú maidir leis na deiseanna taighde i measc gnóthais bheaga agus mheánmhéide
Cur Síos
Naisc a chur chun cinn idir oibrithe taighde agus eagraíochtaí fiontar d'fhonn feasacht a ardú faoi theicneolaíochtaí agus faoi phróisis nua in earnáil na mara.
Gníomh Nuálaíocht 2020
2.12

Bealach eile a bhíonn ag an earnáil GBM oibriú le taighde agus nuálaíocht is ea úsáid a bhaint as Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag Ba cheart don lucht maoinithe taighde ábhartha go léir agus do ghníomhaireachtaí fiontraíochta na dúshláin a bhaineann le cúrsaí mara ar féidir dul i ngleic leo trí Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag a aithint agus a fhiosrú.

Gníomh
10. Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag
Cur Síos
Úsáid Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag a chur chun cinn mar bhealach chun taighde agus nuálaíocht a spreagadh.
Gníomh Nuálaíocht 2020
4.5

Comhordú Téamach

Aithníodh réimsí taighde agus béim iomchuí ar mhaoiniú i ngach anailís a rinneadh ar na 15 théama taighde. Tá siad sin bunaithe ar riachtanais earnála a bhaineann leis an téama, agus ar a bhfuil indéanta ag glacadh leis an leibhéal nó leis an aibíocht taighde is féidir a bhaint amach i ndáiríre.

Is léir go bhfuil éagsúlacht mhór ag baint le haibíocht an taighde mara thar na 15 théama taighde. Is féidir aibíocht gach téama a ardú trí ionstraimí iomchuí a úsáid, agus is féidir taighde a dhíriú ag an am céanna i dtreo straitéisí reatha trí ghníomhaireachtaí a chloíonn le béim mholta an mhaoinithe le haghaidh gach téama a mhaoiniú. Mar sin féin, má táthar chun dul chun cinn a dhéanamh maidir le tríú sprioc na straitéise seo, is é sin leanúnachas a bhaint amach sa chur chuige i leith taighde mara i measc na ngníomhaithe stáit éagsúla, teastóidh comhordú agus plé idir comhlachtaí stáit.

Ba cheart don phlé sin tarlú ag an leibhéal téamach ag cur idirspleáchas agus chomhtháthú an taighde mara san áireamh. Ba cheart do lucht maoinithe ábhartha comhoibriú le chéile chun na héilimh a bhaineann le beartais agus pleananna earnála a bhaint amach. Ba cheart é sin a ailíniú leis an tosaíocht a chuirtear in iúl i straitéisí náisiúnta mar Nuálaíocht 2020 agus Fiontraíocht2025.

Gníomh	Cur Síos	Gníomh Nuálaíocht 2020
11. Comhordú Taighde Théamaigh	Ag úsáid struchtúir reatha nó grúpaí oibre nuabhunaithe laistigh den Fhóram Taighde Mara, na tosaíochtaí taighde agus béim an mhaoinithe le haghaidh gach téama a chomhordú, a mhonatóiriú agus a nuashonrú de réir mar is gá.	3.16, 4.1, 4.5

Ról na gcomhlachtaí maoinithe taighde stáit

Tá ról tábhachtach maidir le taighde a bhaineann le cúrsaí mara a fhorbairt in Éirinn ag gníomhaireachtaí agus ag ranna rialtais atá páirteach i gcomhairle agus i bhfoirmiú beartas agus maoiniú taighde. Tá saineolas mór laistigh de théama taighde amháin nó níos mó a aithnítear sa straitéis seo forbartha ag Fondúireacht Eolaíochta Éireann, an Chomhairle um Thaighde in Éirinn, an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil, Suirbhéireacht Gheolaíochta Éireann, etc. Tá a sainchúram féin ag na comhlachtaí sin chun taighde a bhaineann le comhairle beartais, sármhaitheas sa taighde a fhorbairt, agus forbairt earnála de réir mar is cuí a stiúradh.

Maidir leis an gcreat agus an anailís a bhaineann leis a leagtar amach sa straitéis seo, ceapadh é ionas go dtacódh sé le gach maoinitheoir atá gníomhach i maoiniú taighde mara chun an cumas náisiúnta a chur chun cinn i dteannta a chéile agus go comhoibríoch agus chun luach ar airgead a chinntiú.

Tá sainchúram reachtúil sonrach ag Foras na Mara maidir le taighde mara in Éirinn. San Acht um Fhoras na Mara, 1991, sonraítear gurb é seo a leanas ról an Fhorais: *"taighde agus forbairt mhuirí a ghabháil de láimh, a chomhordú, a chur chun cinn agus chur cur leo agus na seirbhísí sin a bhaineann le taighde agus forbairt mhuirí a chur ar fáil ar bhealach, i dtuairim Fhoras na Mara, a chuirfidh forbairt eacnamaíoch chun cinn agus a chruthóidh fostaíocht agus a chosnóidh an timpeallacht mhuirí".*

Sa chomhthéacs sin, ceann de phríomhróil Fhoras na Mara is ea comhairle agus tacaíocht a thabhairt do na gníomhaireachtaí sin agus iad ag feidhmiú i réimsí a bhaineann le cúrsaí mara. Déanann Foras na Mara é sin trí shainchomhairle agus treoir a chur ar fáil agus trí shaineolas náisiúnta agus idirnáisiúnta a aimsiú nuair is gá.

Tá ról, le chéile, ag na gníomhaireachtaí a luadh sa chuid seo maidir le forbairt leanúnach acmhainn taighde mara na hÉireann, lena n-áirítear monatóireacht agus athbhreithniú na straitéise seo.

Gníomh
12. An acmhainn aibíochta le haghaidh téamaí taighde a mheas arís
Cur Síos
Aibíocht na dtéamaí taighde i dtéarmaí chumas an duine, bonneagar agus líonraí agus caidreamh a mheas sula gcuirtear tréimhse na straitéise i gcrích.
Gníomh Nuálaíocht 2020
1.1, 2.8, 2.11

Ról na ngníomhaireachtaí forbartha

Tá ríthábhacht ag baint le gníomhaireachtaí forbartha, lena n-áirítear iad sin a bhaineann leis an bhFoireann Forbartha Muirí, cosúil le Fiontraíocht Éireann, an tÚdarás Forbartha Tionscail, Bord Iascaigh Mhara, Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann, agus Údarás na Gaeltachta, maidir le cumas taighde atá aistritheach ina hiomláine a bhaint amach in Éirinn. Maidir leis na tacaíochtaí arna soláthar ag na gníomhaireachtaí sin i ndáil le hidirghníomhaíochtaí gníomhaithe tionscail/taighde, ba cheart iad a dhíriú ar na téamaí taighde sin inar leor an bonn taighde chun forbairt gheilleagrach a bhaint amach.

Gníomh
13. Taighde i gcomhair forbairt gheilleagrach a chur chun cinn
Cur Síos
Téamaí taighde don todhchaí a aithint trí ghníomhaíochtaí réamhbhreathnúcháin ar an tionscal agus scanadh ionchais.
Riachtanais maidir le taighde feidhmeach luathchéime agus deiseanna cómhaoinithe a aithint.
Gníomh Nuálaíocht 2020
2.3

I gcás nach mbeadh an bonn taighde forbartha go leordhóthanach ach dá bhféadfaí gníomhaíocht gheilleagrach a bhaint amach trí thopaicí nua taighde nó nuálaíochta, ba cheart do na gníomhaireachtaí forbartha dul i gcomhpháirtíocht leis na comhlachtaí taighde agus comhairle beartais chun an ghníomhaíocht a stiúradh sna leibhéil aibíochta níos ísle. Ba cheart réamhbhreathnú ar an tionscal agus gníomhaíochtaí scanta ionchais mar aon le maoiniú taighde, go háirithe cómhaoiniú, a chuimsiú le comhoibriú den sórt sin. Tabharfaidh gníomhaíochtaí mar sin treoir do théamaí nua taighde a bheidh le cur san áireamh i straitéisí taighde agus nuálaíocht mara sa todhchaí.

Caidrimh Idirnáisiúnta

Is rud nádúrtha é go mbeadh taighde aigéin dírithe go hidirnáisiúnta. Tá cuntas teiste láidir agus rathúil ag taighdeoirí na hÉireann ina gcuid rannpháirtíochta i gcreatchláir taighde san Eoraip. Tar éis trí bliana den chreatchlár reatha Fís 2020, d'éirigh le taighdeoirí mara na hÉireann €24.9 milliún ar an iomlán a bhaint amach thar gach colún agus ionstraim d'Fhís 2020. Léiríonn sé sin 6.5% den mhaoiniú taighde iomlán a bronnadh ar Éirinn faoi Fhís 2020 go dtí seo agus sin méadú suntasach ó dhámhachtainí Chreatchlár 7 le haghaidh na céime céanna den chlár. Go háirithe, sna topaicí Fáis Ghoirm in 2016, bhí an t-iomlán a bronnadh níos mó ná €1.6 milliún, sin glacadh iomlán 2.2% ó na gairmeacha Fáis Ghoirm sin. Taispeánann sé sin go bhfuil ag éirí le taighdeoirí mara na hÉireann feidhmiú i bhfad os cionn a 'juste retour' agus deimhnítear leis freisin go bhfuil ag éirí le bearta forbartha cumais a cuireadh i bhfeidhm faoin straitéis náisiúnta taighde mara roimhe seo – Casadh na Taoide.

Rannpháirtíocht in eolaíocht idirnáisiúnta

Cuirtear scoth na heolaíochta chun cinn le rannpháirtíocht i gcláir idirnáisiúnta agus i dtaighde trasteorann, tugtar rochtain níos mó ar fhaisnéis a theastaíonn chun tacú le foirmiú beartais agus é a threorú, agus ar deireadh feabhsaítear iomaíochas gheilleagar na hÉireann leis dá bharr. Bíonn rannpháirtíocht den sórt sin tógtha go minic ar dhea-cháil na bhfoirne taighde aonair, ar rochtain (agus infhaighteacht) bonneagair agus eolas speisialaithe. Léirítear é sin sa tSamhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde a úsáid ar fud na cáipéise seo, go háirithe maidir le téamaí taighde arna ndéanamh ar leibhéil Bhunaithe, Chomhoibríocha agus Aistritheacha.

Cé nach gcuimsítear ach meicníochtaí maoinithe taighde náisiúnta sa straitéis seo, den chuid is mó, má táthar chun oibriú i dtreo leibhéil aibíochta níos airde caithfear machnamh cúramach a dhéanamh ar na hionstraimí idirnáisiúnta atá ar fáil. Trí rannpháirtíocht lucht maoinithe taighde na hÉireann in ERA-NETS nó i gcomhchistí Tionscnamh Cláir Nasctha bítear in ann cuibhreannais idirnáisiúnta a chur in aithne d'fhoirne taighde na hÉireann gan stró. D'fhonn deiseanna den sórt sin a uasmhéadú tá sé tábhachtach go dtuigfeadh lucht maoinithe taighde na deiseanna le cómhaoiniú a dhéanamh i socrúcháin idirnáisiúnta. Tá deiseanna den chineál céanna ceangailte freisin le comhpháirtíochtaí eolaíochta idirnáisiúnta.

Gníomh	Cur Síos	Gníomh Nuálaíocht 2020
14. Comhoibriú náisiúnta a mhéadú thar raon comhpháirtíochtaí idirnáisiúnta taighde agus eolaíochta	Deiseanna cómhaoinithe a uasmhéadú do thaighdeoirí na hÉireann (ERA-NETS, Comhchistí Tionscnamh Cláir Nasctha, etc.). Aird a tharraingt ar aschuir agus deiseanna atá ceangailte le comhpháirtíochtaí idirnáisiúnta eolaíochta agus fóraim eile.	6.2, 6.6, 6.7

Impleachtaí an Bhreatimeachta

Ba mhinic le téamaí taighde a bhain le cúrsaí mara roimhe seo ceangal láidir a thaispeáint idir Éire agus Tuaisceart Éireann, lena n-áirítear comhoibriú taighde agus rochtain ar threalamh agus ar bhonneagar. Thacaigh go leor den obair thaighde a rinneadh le leasanna beartais comhroinnte agus le saincheisteanna trasteorann.

De bharr go bhfuil an Ríocht Aontaithe ag imeacht as an Aontas Eorpach, cruthaítear dúshláin áirithe do chóras taighde na hÉireann lena n-áirítear taighde a bhaineann le cúrsaí mara. I measc na ndúshlán sin d'fhéadfaí deireadh a chur le caidrimh thaighde atá ann cheana, le rochtain ar bhonneagair áirithe agus tá éiginnteacht faoi chláir cosúil le INTERREG. Ach cruthaítear deiseanna leis na dúshláin sin, mar shampla an deis róil cheannaireachta a ghlacadh i gcuibhreannais idirnáisiúnta.

Caithfear a chinntiú go leanfar de na caidrimh sin, agus go lorgófar bealaí chun impleachtaí an Bhreatimeachta a mhaolú agus a bheith sa tóir ar dheiseanna nua trasteorann.

Níl an úsáid a bhaintear as cistí náisiúnta do thaighdeoirí i dTuaisceart Éireann comhsheasmhach i measc lucht maoinithe taighde náisiúnta a fheidhmíonn gairmeacha ábharthachta ar théamaí taighde mara. Ba cheart machnamh a dhéanamh air sin agus ba cheart cur chuige comhsheasmhach a aontú.

Gníomh
15. An raon comhpháirtíochtaí agus cumann eolaíochta idirnáisiúnta a athbhreithniú agus a chomhroinnt
Cur Síos
Iniúchadh a dhéanamh ar dheiseanna uile-oileáin Fhís 2020 chun tacú le Nuálaíocht 2020. Iniúchadh a dhéanamh ar na deiseanna a bhaineann leis an mBreatimeacht agus gníomhartha maolaithe a rachaidh chun tairbhe taighdeoirí in Éirinn agus i dTuaisceart Éireann araon. Leanúnachas an chuir chuige maidir le tacaíochtaí taighde mara do thaighdeoirí atá lonnaithe i dTuaisceart Éireann a athbhreithniú agus a chinntiú.
Gníomh Nuálaíocht 2020
6.9

An ról atá ag Speisialtóireacht Chliste

I dteachtaireacht le déanaí ó na hAirí Eorpacha atá freagrach as an mBeartas Muirí Comhtháite maidir le Fás Gorm comhaontaíodh:

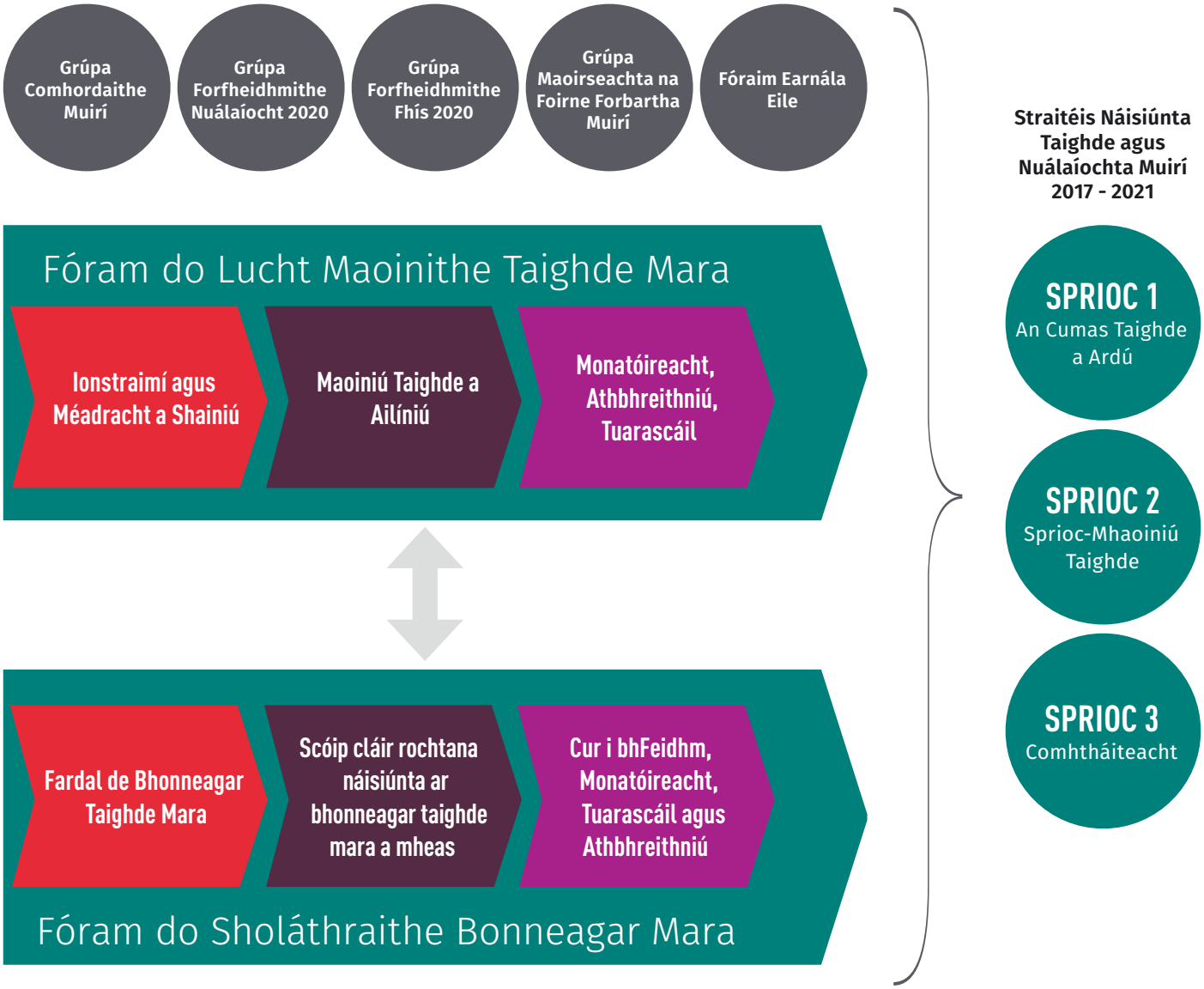
"Cuimsiú gníomhaíochtaí mara agus muirí a spreagadh sna straitéisí speisialtóireachta cliste náisiúnta agus réigiúnacha agus a gcuid forbartha, ag cur imchuach farraige ábhartha, tionscnaimh imchuach fomhuirí agus straitéisí macrairéigiúnacha san áireamh de réir mar is cuí."

Cé go gcuirtear straitéis speisialtóireachta cliste na hÉireann i bhfeidhm den chuid is mó tríd an gCleachtadh Náisiúnta um Beartú Tosaíochtaí Taighde, beidh an tagairt atá ann do chúrsaí mara agus muirí (mar cheann de na réimsí a liostaítear i gcomhair dul chun cinn sóisialta agus an gheilleagair faoi Nuálaíocht 2020) lárnach ó thaobh bonneagair agus cumas taighde a fhorbairt.

Gníomh
16. An ról atá ag gníomhaíochtaí Mara agus Muirí i gcur chuige na hÉireann maidir le Straitéis Speisialtóireachta Cliste a athbhreithniú
Cur Síos
Naisc mhara agus mhuirí a bhunú leis na gníomhartha i gcomhair dul chun cinn Sóisialta agus an Gheilleagair i Nuálaíocht 2020 lena chinntiú go mbeidh rochtain ar mhaoiniú forbartha réigiúnaí an Aontais Eorpaigh le haghaidh taighde agus bonneagar mara.
Gníomh Nuálaíocht 2020
6.5

Struchtúir do Chur i nGníomh

Tá roinnt structúir cur í ngníomh tras rialtais ann faoi láthair chun réimse pleananna taighde agus earnála atá idir lámha a chur i bhfeidhm. Níl sé ar intinn ag an bhFóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara agus ná ag Fóram do Sholáthraithe Bonneagar Mara dúbláil a dhéanamh ar aon chuid de obair na structúir atá ann faoi láthair, sí an aidhm ná díriú ar na bearnaí a aithnítear sa straitéis seo agus an leibhéal maoirseachta agus comhcheangal cuí a chur ar fáil.



Achoimre ar Phríomhghníomhaíochtaí Forfheidhmithe

Gníomhartha	Cur Síos	Rannpháirtithe	Amlíne	Gníomh Nuálaíocht 2020
1. Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	Fóram a thionól do lucht maoinithe taighde d'eagraíochtaí a mhaoiníonn téamaí taighde a bhaineann le cúrsaí mara.	Foras na Mara, Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann, Bord Iascaigh Mhara, FI, Fondúireacht Eolaíochta Éireann/an tÚdarás um Ard-Oideachas, Teagasc, Met Éireann, Fiontraíocht Éireann, Údarás Fuinnimh Inmharthana na hÉireann, Iascaigh Intíre Éireann, an tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra, Tionól Réigiúnach an Tuaiscirt agus an Iarthair agus Tionól Réigiúnach an Deiscirt agus an Oirthir An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara, an Roinn Cumarsáide, Gníomhaithe ar son na hAeráide agus Comhshaoil, an Roinn Tithíochta, Pleanála, Pobail agus Rialtais Áitiúil	2017	4.17
2. Ionstraimí agus méadracht a shainiú	Meicníochtaí maoinithe agus caiteachas ar thaighde a chainníochtú.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2017	4.1 (b), 4.2
3. An cumas taighde bunúsach a fhorbairt	Na riachtanais maidir le forbairt an chumais bhunúsaigh a aithint (e.g. taighdeoirí agus mic léinn dhochtúireachta atá ag tosú amach).	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2017-2021	3.5
4. Gairm ar Threalamh Taighde agus ar Mion-Bhonneagar	Gairm ar threalamh a bhaineann le cúrsaí mara agus bonneagar ar mhionscála a fheidhmiú chun gairmeacha lucht maoinithe cosúil le Fondúireacht Eolaíochta Éireann a chomhlánú.	Foras na Mara	2017/2018	3.16
5. Fóram do Sholáthraithe Bonneagar Mara	Fóram a bhunú d'oibreoirí Bonneagar Taighde Mara chun cur ar chumas taighdeoirí rochtain a fháil ar an timpeallacht mhuirí agus dúbailt iarrachta a sheachaint.	Foras na Mara, Fondúireacht Eolaíochta Éireann, Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann, Coimisinéirí Soilse na hÉireann, Bord Iascaigh Mhara, an Roinn Cosanta, Institiúidí Ardoideachais agus Eagraíochtaí um Fheidhmiú Taighde ábhartha	2017-2021	3.16(b)
6. Fardal de Bhonneagar Taighde Mara	Fardal de bhonneagar taighde mara a chur i gcrích féachaint le hanailís bearnaí a dhéanamh le haghaidh infheistíochta sa todhchaí.	Fóram do Sholáthraithe Bonneagar Mara	2017-2018	3.16(a)
7. Clár Rochtana Náisiúnta ar Bhonneagar Taighde Mara	Scóip cláir rochtana náisiúnta ar bhonneagar taighde mara a mheas.	Fóram do Sholáthraithe Bonneagar Mara Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2018-2019	3.16(b)
8. Deiseanna a mhéadú do ghnóthais bheaga agus mheánmhéide a bheith rannpháirteach i dTaighde Mara	Imscrúdú a dhéanamh ar bhacainní agus ar réitigh fhéideartha ar rannpháirtíocht gnóthais bheaga agus mheánmhéide i ngníomhaíochtaí a bhaineann le taighde mara lena n-áirítear: Meicníochtaí a chur chun cinn chun cuibhreannais tionscail a bhunú, Tairseacha a bhaineann le ranníocaíochtaí airgeadais, idir thirim agus chomhchineáil, a chinneadh agus Samhlacha maoinithe eile a thabhairt isteach.	Fiontraíocht Éireann, Fondúireacht Eolaíochta Éireann, an Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara, Údarás Inmharthana Fuinnimh na hÉireann, Foras na Mara/Oifig Forbartha Muirí na hÉireann, Bord Iascaigh Mhara, Údarás na Gaeltachta agus gníomhaireachtaí eile de réir mar is cuí	2017-2021	2.4, 2.10

Gníomhartha	Cur Síos	Rannpháirtithe	Amlíne	Gníomh Nuálaíocht 2020
9. Feasacht a mhéadú maidir leis na deiseanna taighde i measc gnóthais bheaga agus mheánmhéide	Naisc a chur chun cinn idir oibrithe taighde agus eagraíochtaí fiontar d'fhonn feasacht a ardú faoi theicneolaíochtaí agus faoi phróisis nua in earnáil na mara.	An Fhoireann Forbartha Muirí agus gníomhaireachtaí gaolmhara	2017-2021	2.12
10. Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag	Úsáid Scéim Nuála agus Taighde na bhFiontar Beag a chur chun cinn mar bhealach chun taighde agus nuálaíocht a spreagadh.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara An Fhoireann Forbartha Muirí agus gníomhaireachtaí gaolmhara.	2017-2021	4.5
11. Comhordú Taighde Théamaigh	Ag úsáid struchtúir reatha nó grúpaí oibre nuabhunaithe laistigh den Fhóram Taighde Mara, na tosaíochtaí taighde agus béim an mhaoinithe le haghaidh gach téama a chomhordú, a mhonatóiriú agus a nuashonrú de réir mar is gá.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2017-2021	3.16, 4.1, 4.5
12. An acmhainn aibíochta le haghaidh téamaí taighde a mheas arís	Aibíocht na dtéamaí taighde i dtéarmaí chumas an duine, bonneagar agus líonraí agus caidreamh a mheas sula gcuirtear tréimhse na straitéise i gcrích.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2020	1.1, 2.8, 2.11
13. Taighde i gcomhair forbairt gheilleagrach a chur chun cinn	Téamaí taighde don todhchaí a aithint trí ghníomhaíochtaí réamhbhreathnúcháin ar an tionscal agus scanadh ionchais. Riachtanais maidir le taighde feidhmeach luathchéime agus deiseanna cómhaoinithe a aithint.	Foras na Mara An Fhoireann Forbartha Muirí agus gníomhaireachtaí gaolmhara Fóram Taighde Mara	2017-2021	2.3
14. Comhoibriú náisiúnta a mhéadú thar raon comhpháirtíochtaí idirnáisiúnta taighde agus eolaíochta	Deiseanna cómhaoinithe a uasmhéadú do thaighdeoirí na hÉireann (ERA-NETS, Comhchistí Tionscnamh Cláir Nasctha, etc.). Aird a tharraingt ar aschuir agus deiseanna atá ceangailte le comhpháirtíochtaí idirnáisiúnta eolaíochta agus fóraim eile.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2017-2021	6.2, 6.6, 6.7
15. An raon comhpháirtíochtaí agus cumann eolaíochta idirnáisiúnta a athbhreithniú agus a chomhroinnt	Iniúchadh a dhéanamh ar dheiseanna uile-oileáin Fhís 2020 chun tacú le Nuálaíocht 2020. Iniúchadh a dhéanamh ar na deiseanna a bhaineann leis an mBreatimeacht agus gníomhartha maolaithe a rachaidh chun tairbhe taighdeoirí in Éirinn agus i dTuaisceart Éireann araon. Maoiniú na foirne taighde atá lonnaithe i dTuaisceart Éireann a athbhreithniú.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara	2017-2021	6.9
16. An ról atá ag gníomhaíochtaí Mara agus Muirí i gcur chuige na hÉireann maidir le Straitéis Speisialtóireachta Cliste a athbhreithniú	Naisc mhara agus mhuirí a bhunú leis na gníomhartha i gcomhair dul chun cinn Sóisialta agus an Gheilleagair i Nuálaíocht 2020 lena chinntiú go mbeidh rochtain ar mhaoiniú forbartha réigiúnaí an Aontais Eorpaigh le haghaidh taighde agus bonneagar mara.	Fóram do Lucht Maoinithe Taighde Mara An Roinn Caiteachais Phoiblí agus Athchóirithe, an Roinn Post, Fiontar agus Nuálaíochta, Tionóil Réigiúnacha	2017-2021	6.5

Samhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde

Aibíocht	Cumas an Duine
5 Aistritheach Tá fianaise ar thaighde ar na bacáin ann ó imscrúdú bunúsach go dtí feidhmiú tráchtála nó sainiú beartais á éascú ag saoráidí tiomnaithe náisiúnta.	› Taighdeoirí atá bunaithe sa tionscal a bhfuil baint acu le Saolréanna Forbartha Táirgí. › Taighdeoirí a bhíonn rannpháirteach i bhfóraim a chuirtear ar bun ar bhonn reachtúil, nó arna gceapadh ag an aire, ina dtugtar bonn eolais do reachtaíocht nó rialachán
4 Comhoibríoch Tá saoráidí taighde ann ar an leibhéal náisiúnta a chomhoibríonn ar bhonn idirnáisiúnta le lucht taighde a bhfuil aitheantas idirnáisiúnta acu.	› Dámhachtainí Taighde Idirnáisiúnta, e.g. Dámhachtainí Taighde na Comhairle Eorpaí um Thaighde. › Dámhachtainí Taistil Idirnáisiúnta, e.g. Fulbright. › Conarthaí Taighde Idirnáisiúnta e.g. Dámhachtainí Tairisceana an Aontais Eorpaigh. › Forbairt rialta nó mioncheartú ar mhodhanna, teicnící nó ar phróisis lena dtreoraítear rialachán.
3 Bunaithe Tá saoráidí tiomnaithe taighde ann chomh maith le fianaise ar chomhoibriú náisiúnta agus idirnáisiúnta, le rannpháirtíocht an tionscail.	› Po(i)st B(h)unaithe do Phríomhthaighdeoir(í). › Foirne Taighde faoi stiúir an Phríomhthaighdeora le Taighdeoirí Iardhochtúireachta.
2 Sainithe Tá pobail sainleasa ann le fáil éigin ar shaoráidí agus tionscadail taighde ghníomhacha.	› Ceapacháin Príomhthaighdeoirí bunaithe ar Iltionscadail. › Tionscadail Taighde Ghníomhacha ar Leibhéal Dochtúireachta. › Cúrsaí fochéime le léachtóirí bunaithe.
1 Ad-hoc Tá an taighde bunaithe ar leasanna aonair taighde gan aon tacaíocht ná saoráidí institiúideacha.	› Gan aon saoráidí tiomnaithe, trealamh sainchuspóireach etc. › Gan aon oiliúint ná oideachas tiomnaithe a bhaineann leis an réimse.

Gnéithe

Bonneagair	Líonraí agus Caidrimh
› Lárionaid taighde atá maoinithe go náisiúnta. › Oiliúint Iardhochtúireachta. › Bonneagair thaighde “barr feabhais” de chuid an Aontais Eorpaigh. › Saoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána, lena n-áirítear daonra úsáideoirí deiridh le haghaidh fíor-aiseolais.	› Líonraí sainleasa ina bhfuil rannpháirtíocht ard ón tionscal nó ó lucht déanta beartas. › Creataí maoine intleachtúla ar fáil. › Róil leanúnacha ceannaireachta i bhfóraim idirnáisiúnta le caighdeáin a leagan síos. › Róil leanúnacha ceannaireachta in eagraíochtaí eolaíocha idir-rialtasacha idirnáisiúnta faoi shainordú.
› Trealamh nó ardáin atá ar fáil go náisiúnta (e.g. cistí trealaimh). › Oiliúint iarchéime. › Rannpháirtíocht i líonraí bonneagair an Aontais Eorpaigh. › Saoráidí Náisiúnta Tástála agus Taispeána. › Oiliúint Iardhochtúireachta.	› Cnuasach/ionaid taighde idirinstitiúideacha. › Comhoibriú tionscail i dtaighde lena n-áirítear maoiniú don tionscal. › Rannpháirtíocht tionscail i sainiú téamaí taighde. › Maoiniú ó eagraíochtaí cinnteoireachta.
› Spás saotharlainne sainchuspóireach/trealamh a ceannaíodh go speisialta. › Bonneagair nó stórtha sonraí tiomnaithe. › Modúil agus/nó cúrsaí teagaisc iarchéime.	› Foirne éagsúla atá rannpháirteach i gcomhthráth i dtionscadail Creatlaí/Fhís 2020. › Téamaí taighde faoi stiúir lucht déanta beartas sa tionscal nó san earnáil. › Comhdhálacha/ceardlanna náisiúnta rialta le roinnt rannpháirtíocht idirnáisiúnta.
› Sain-oiliúint fochéime. › Spás saotharlainne nó trealamh ilfheidhmeach “leithroinnte”, fianaise ar thiomantas institiúideach trí chaiteachas caipitiúil.	› Ceardlanna Náisiúnta. › Cuimsiú i dtairiscintí ar Chreat/Fhís 2020. › Pobal sainleasa aitheanta.
› Gan aon saoráidí tiomnaithe nó trealamh sainchuspóireach etc. › Gan aon fhianaise ar thiomantas trí chaiteachas caipitiúil.	› Gan aon cheardlanna á n-eagrú/á n-óstáil go náisiúnta. › Gan aon chumainn, líonraí sainleasa. › Tá an comhoibriú bunaithe go hiomlán ar chaidrimh phearsanta nó duine le duine.

Samhail le haghaidh Acmhainn Aibíochta Taighde

AR LÍNE
www.ouroceanwealth.ie
www.marine.ie
#LoveIrishResearch
#BelieveInScience