an roinn fiontar, trádála agus fostaíochta
department of enterprise, trade and employment

Straitéis Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Nuálaíochta

2006-2013

Réamhfhocal

Tá éachtaí móra déanta againn le deich mbliana anuas lenár n-inniúlacht ó thaobh na heolaíochta agus na teicneolaíochta a mhéadú. Tá bunchlocha leagtha síos ag tionscnaimh Rialtais, cosúil leis an gClár um Thaighde in Institiúidí Tríú Leibhéal, Fondúireacht Eolaíochta Éireann, agus ag infheistíocht i réimsí riachtanacha ar bhonn sóisialta agus eacnamaíochta, cosúil le Sláinte, Talmhaíocht agus Muir chun bonn taighde agus nuálaíochta den chéad scoth a thógáil. Cuireadh leis sin a thuilleadh leis an infheistíocht bhreise a rinne an earnáil fiontair i dTaighde agus i bhFiontar.

Tá dul chun cinn suntasach bainte amach, ach tá sé riachtanach go leanfaimid leis an iarracht sochaí atá eolasbhunithe tríd is tríd a bhunú. Cuirfidh sochaí den sórt sin deiseanna nua fostaíochta agus dul chun cinn sóisialta chun cinn. Cothóidh sé an traidisiún fada cruthaíochta atá againn agus tallainn na cumarsáide. Tabharfaidh sé taighdeoirí agus nuálaithe le chéile as gach disciplín, lena n-áirítear, na heolaíochtaí fisiceacha agus sóisialta, na healaíona agus na daonnachtaí, chun freastal ar na dúshláin agus na deiseanna a chuireann saol éagsúil atá ag athrú go tobann faoinár mbráid.

Tá daoine i gcroílár shochaí an eolais. Braithfidh mar a éireoidh linn amach anseo ar bhorradh a chur faoi na scileanna atá ag an daonra agus a chinntiú go dtagann méadú ar leibhéil litearthachta eolaíochta agus mhatamaitice. Leagann sé sin éilimh as an nua ar ár gcóras oideachais, ón leibhéal bunscoile suas, agus éilíonn sé orainn ‘ceathrú leibhéal’ taighde agus oideachais iarchéime agus iardhochtúireachta a thógáil agus a shíneadh. Beidh sé mar aidhm againn thar saol na Straitéise seo féachaint le líon na dtaighdeoirí iarchéime a dhúbailt, agus líon mór acu sin ag dul ar aghaidh chun fostaíocht a ghlacadh san earnáil fiontair. Beidh sé mar aidhm againn freisin, a chinntiú go ndéanfar tráchtálú níos éifeachtaí ar na smaointe agus an fios gnó atá á ghiniúint inár gcuid ollscoileanna agus institiúidí taighde poiblí, agus comhpháirtíochtaí nua a dhaingniú idir na hinstitiúidí sin agus cúrsaí fiontair.

Ní bhainfear na spriocanna uaillmhianacha sin amach ach amháin trí chomhiarrachtaí na ndaoine ar fad a mbeidh baint acu leis na réimsí agus na hearnálacha éagsúla atá aitheanta sa Straitéis seo. Tá an Rialtas tiomanta go hiomlán don Straitéis seo a chur i bhfeidhm agus an sprioc maidir le sochaí an eolais, a bheidh tógtha ar scoth na heolaíochta, na teicneolaíochta agus na nuálaíochta, a bhaint amach i ndáiríre.

Bertie Ahern T.D.
An Taoiseach

Réamhrá

Tá Eolaíocht, Teicneolaíocht agus Nuálaíocht riachtanach dár ndul chun cinn eacnamaíochta agus sóisialta. I saol a bhfuil tionchar ag an domhan mór air níos mó ná riamh, aithnítear go bhfuil leibhéil arda infheistíochta i dtaighde agus i nuálaíocht riachtanach, i gcás cumas iomaíochta eacnamaíochta, agus chun nuálaíochtaí a bhaint amach i réimsí cosúil le cúram sláinte agus teicneolaíochtaí comhshaoil a fheabhsaíonn ár gcaighdeán saoil ar bhealach feiceálach.

Is comhpháirt lárnach d'iarracht an Aontais Eorpaigh a bheith ar an ngeilleagar is iomaíche agus is dinimiciúla ó thaobh cúrsaí faisnéise é borradh a chur faoi inniúlacht taighde. Tá fáilte mhór curtha roimh an dúshlán sin in Éirinn agus is léiriú í an straitéis sin ar an bplean cuimsitheach atá againn chun muid a threorú i dtreo na sprice sin.

Tá an straitéis bunaithe ar chomhfhís ó thaobh Éirinn a chur ar an léarscáil dhomhanda i dtaca le scoth an taighde agus mar a chuirtear taighde i bhfeidhm ar mhaithe leis an tsochaí. Tá forbairt déanta ag an gCoiste Idir-Rannach ar Eolaíocht, Teicneolaíocht agus ar Nuálaíocht ar an léarscáil chun an fhís sin a bhaint amach, coiste atá faoi choimirce an Fho-Choiste Dála ar STI agus bhain sé leas as an gcúnamh ar fad atá tugtha ag gach Roinn a bhíonn i mbun taighde iad féin.

Cuimsíonn ár straitéis na céimeanna nach mór dúinn a ghlacadh chun córas taighde den chéad scoth a fhorbairt, tógáil ar an tsamhail a bhaineann le scoth na hiomaíochta atá glactha ag tionscnaimh PRTLI agus SFI. Tugann sé aghaidh ar phríomhinfheistíochtaí caipitil dhaonna ar fud an chórais oideachais agus an tionscail. Soláthraíonn sé meicníochtaí chun poist a chruthú as eolas agus fás a dhéanamh agus, sa chomhthéacs sin, tugann sé chun cinn moltaí an Ghrúpa Straitéise Fiontair agus an Fhóraim um Ghnólachtaí Beaga. Leagann an straitéis síos cláir oibre le haghaidh taighde earnála poiblí a dhéanamh i dTalmhaíocht, Sláinte, Comhshaol agus in Acmhainní Nádúrtha. Tugann sé aghaidh freisin ar na diminisin idirnáisiúnta agus uile-oileán a bhaineann le taighde agus le nuálaíocht.

Is meascán beartas agus gníomhartha atá i gceist le straitéis, agus leagann ár bplean amach na meicníochtaí agus na leibhéil acmhainní foriomlána a theastóidh le haghaidh feidhmiúcháin. Tá an Rialtas ag cur na hacmhainní ar fáil a theastaíonn chun deis a thabhairt na hinfheistíochtaí nua atá sainaitheanta sa straitéis a chur ar bun láithreach agus tabharfar ar aghaidh an chreat infheistíochta foriomlán atá leagtha síos ag an straitéis i gcomhthéacs an Phlean Forbartha Náisiúnta. Thar ceann an Taoisigh agus mo chomhghleacaithe sa Rialtas, ba mhaith liom buíochas a ghlacadh le gach duine a chuidigh le forbairt na straitéise seo. Táim dóchasach go leanfaidh an fuinneamh agus an spreagadh a stiúraigh forbairt na straitéise ag cur beocht faoin obair go léir ionas go ndéanfar seachadadh sásúil air.

Micheál Martin T.D.
An tAire Fiontar, Trádála agus Fostaíochta

Clár na nÁbhar

Achoimre Feidhmiúcháin 7

Caibidil a hAon - Fís agus Dúshlán

1.	Ár bhfís:	21
1.1	Cad atá déanta againn go dtí seo	22
1.2	An Plean Forbartha Náisiúnta 2000-2006	23
1.3	Clár Oibre Liospóin agus an Plean Gnímh Náisiúnta R&D	24
1.4	Ról na Nuálaíochta	24
1.5	Ag Tógáil ar an Rathúlacht - na dúshláin amach romhainn	25
1.6	An fáth gur chóir dúinn gníomhú	26

Caibidil a Dó - Taighde den Scoth

2.1	Réamhrá	27
2.2	An tábhacht atá le hard-oideachas	27
2.3	Stádas Reatha atá ag an mBonn Taighde	28
2.4	Feidhmiú R&D Faoi Láthair	30
2.5	Creat Forbartha	30
2.6	Na Spriocanna a Bhaint Amach	30
2.6.1	An Tábhacht atá leis na Daonnachtaí agus leis na hEolaíochtaí Sóisialta	30
2.7	Bonneagar	32
2.8	Scoileanna Céimithe	32
2.9	Slite Bheatha do Thaighdeoirí	33
2.10	Soghluaisteacht Taighdeoirí	34

Caibidil a Trí - Smaointe agus Fios Gnó a Bhaint Amach, a Chosaint agus a Thráchtálú

3.1	Réamhrá	36
3.2	An staid ag a bhfuilimid anois	36
3.3	Tionscnaimh atá Molta	37
3.4	Laistigh de na hInstitiúidí	38
3.5	Lár-aonad tacaíochta in Enterprise Ireland	38

Caibidil a Ceathair - Taighde agus Forbairt d'Fhiontar, Nuálaíocht agus Fás

4.1	Réamhrá	41
4.2	Tiomantas Leanúnach maidir le Déantúsaíocht	43
4.3	Teicneolaíocht in Éirinn	43
4.4	Struchtúr Riachtanach le haghaidh Teicneolaíochta in Éirinn	43
4.5	Forbhreathnú ar Straitéis Fiontair RTI	44
4.6	Feasacht agus Forbairt Straitéise Teicneolaíochta	45

4.7	Inniúlacht Ionsú	46
4.8	Tacaíocht airgeadais níos simplí, níos inrochtana do ghnólachtaí	46
4.9	Aistriú Teicneolaíochta Idirnáisiúnta	47
4.10	Tacaíocht do HEI/Taighde Comhoibritheach Tionscail	48
4.10.1	Líonraí atá faoi stiúir an Tionscail	48
4.11	Nuálaíocht Réigiúnach agus na hInstitiúidí Teicneolaíochta	49
4.11.1	Láidreacht Taighde a Thógáil	50
4.11.2	TecNet	51
4.11.3	Rochtain don Tionscal Áitiúil	51
4.12	Ionaid Inniúlachta	51
4.13	Nuálaíocht a Fhorbairt i nGnóthas Beag	53
4.14	Creidmheas Cánach R&D	53

Caibidil a Cúig – Oideachas Eolaíochta agus an Sochaí

5.1	Réamhrá	55
5.2	An Bunscoil	55
5.3	Dara Leibhéal	55
5.4	Feasacht Eolaíochta	58

Caibidil a Sé – Taighde san Earnáil Phoiblí

6.1	Réamhrá	62
6.1	Talmhaíocht agus Bia	62
6.1.1	Réamhrá	62
6.1.2	Bonneagar Taighde	63
6.1.3	Maoiniú do Thaighde Agraibhia	64
6.1.4	Treo Straitéiseach Amach Anseo	65
6.2	Sláinte	71
6.2.1	Réamhrá	71
6.2.2	Ag Tabhairt Aghaidh ar na Dúshláin Mhóra Sláinte	73
6.2.3	Cumas Fiontair	74
6.3	An Comhshaol	76
6.3.1	Réamhrá	76
6.3.2	Tosaíochtaí Reatha agus Amach Anseo	76
6.3.3	Treo Straitéiseach Amach Anseo	77
6.4	Muir	79
6.4.1	Réamhrá	79
6.4.2	Cláir Thaighde Amach Anseo	80
6.5	Fuinneamh	83
6.5.1	Réamhrá	83
6.5.2	Treo Straitéiseach Amach Anseo	84

6.5.2.1	Taighde ar Chórais Chumhachta (Eangaí Smart)	84
6.5.2.2	Úsáid Réasúnach as Fuinneamh	84
6.5.2.3	Fuinneamh na Gaoithe	85
6.5.2.4	Bithmhais Teasa agus Breosla	85
6.5.2.5	Fuinneamh Mara	85
6.5.3	Uile-Oileán	86
6.6	Straitéis Gheolaíochta	86

Caibidil a Seacht - Taighde & Forbairt Uile Oileán agus Idirnáisiúnta

7.1	Réamhrá	88
7.2	Buntáistí d'Éirinn	88
7.3	Dúshláin a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu	89
7.4	Céimeanna a chaithfear a ghlacadh	90
7.5	Clár Creata Taighde an AE	91
7.6	Uile-Oileán	92
7.6.1	Comhoibriú Earnála Thuaidh/Theas	93
7.6.2	Cláir, Líonraí agus Gníomhaíochtaí STI Uile-Oileán	93

Caibidil a hOcht - Feidhmiú

8.1	Réamhrá	96
8.2	Anailís Punainne agus Measúnú Teicneolaíochta	96
8.3	Struchtúir Feidhmithe	97

- Taighde Ardoideachais
- Technology Ireland
- Taighde Earnála
- Taighde Ardoideachais, Earnála agus Fiontair a Nascadh

8.4	An Diminsean Spáis	99
8.5	Ag Cur Acmhainní ar Fáil	100
8.6	Athbhreithniú, Meastóireacht, Spriocanna agus Táscairí	101
Aguisín I.	Láidreachtaí, Laigí, Deiseanna agus Bagairtí	104
Aguisín II.	Córas Náisiúnta Grafaice Nuálaíochta	107

Achoimre Feidhmiúcháin

Fís agus Dúshlán (Caibidil a hAon)

"Beidh cáil idirnáisiúnta ar Éirinn faoin mbliain 2013 mar gheall ar scoth an taighde, agus beidh sí chun cinn ó thaobh eolas nua a ghiniúint agus a úsáid le haghaidh dul chun cinn eacnamaíochta agus sóisialta, laistigh de chultúr atá faoi stiúir ag an nuálaíocht".

Tá forbairt eacnamaíochta na faisnéise, ar cheann de na príomhdhúshláin agus na príomhdheiseanna a bheidh os comhair na hÉireann. Tuigtear go forleathan nach leor iad na fachtóirí a raibh rathúlacht eacnamaíochta reatha na hÉireann mar thoradh orthu lenár bhfís a bhaint amach. Tá iomaíocht ag cur brú orainn feabhsúcháin a dhéanamh in éifeachtacht, caighdeán agus i dtáirgiúlacht, agus an gá atá anois, níos mó ná riamh, le nuálaíocht. Ní bheidh na brúnna sin ach ag méadú. Leo sin caithfear céimeanna misniúla a fhéachfaidh chun cinn a ghlacadh, céimeanna a bhainfidh athrú straitéiseach amach i ndáiríre - agus a thaispeánfaidh torthaí daingne sa mheántéarma, ach freisin a chuirfidh cruth ar an saol amach anseo.

Tá dúshláin mhóra amach romhainn. Is beag forbartha atá déanta go bunúsach fós ar an Eolaíocht, Teicneolaíocht agus an Nuálaíocht in Éirinn. Caithfimid céim mhór a thógáil chun cinn anois agus ceannaire aitheanta a dhéanamh d'Éirinn sa réimse sin tríd an straitéis seo. Bainfear é sin amach le rannpháirtíocht níos mó sna heolaíochtaí, líon níos mó daoine le hardcháilíochtaí, cúnamh níos fearr ó chúrsaí taighde i bhforbairt eacnamaíochta agus shóisialta, athrú trasfhoirmithe ar chaighdeán agus ar an méid taighde, aischur eolais chuí níos mó a bheidh oiriúnach ar bhonn eacnamaíochta, gníomhaíocht taighde trasnáisiúnta níos mó, próifíl idirnáisiúnta d'Éirinn agus comhtháthú agus leas níos mó a bhaint as sineirgíochtaí go náisiúnta agus go hidirnáisiúnta. Mar achoimre, tá sé mar aidhm ag an straitéis daoine agus fiontair den scoth a sheachadadh a bheidh ag iarraidh dul chun cinn a dhéanamh agus a mbeidh na hacmhainní acu chun é sin a dhéanamh.

Taighde den Scoth (Caibidil a Dó)

Tá taighde den scoth agus daoine den scoth i gcroílár aon chórais nuálaíochta náisiúnta. Faoin bPlean Forbartha Náisiúnta reatha, rinne an Rialtas cinneadh straitéiseach córas taighde den scoth a fhorbairt in Éirinn. Chuir infheistíochtaí PRTLI agus SFI athrú bunúsach ar scála agus ar chaighdeán an taighde in Éirinn. Mar sin féin, teastaíonn díograis, dianseasmhacht agus tiomantas leanúnach ó chóras taighde den scoth.

Bainfidh méadú suntasach leis an gcéad chéim eile forbartha ar i) cumas, caighdeán agus aischur taighde, ii) infheistíocht i gceathrú leibhéal agus sa chóras taighde poiblí, iii) athchóiriú sna hollscoileanna agus iv) bainistiú níos fearr a dhéanamh ar na timpeallachtaí taighde agus nuálaíochta.

D'fhonn taighde den scoth a bhaint amach tá dhá sprioc uileghabhálacha, idirnasctha. Is é sin córas inmharthana de fhoirne taighde den scoth a thógáil ar fud na ndisciplíní go léir agus ár n-aischur PhDanna a dhúbailt. Is gnéithe lárnacha don tasc seo iad an mhais chriticiúil sin atá tógtha againn inár gcuid foirne taighde agus na caighdeáin den scoth atá cothaithe ag an bpróiseas iomaíochta a tosaíodh faoin NDP a chothabháil. Má éiríonn linn, mar sin, na spriocanna sin a bhaint amach éascóidh sé sruth taighdeoirí isteach agus amach as an tír agus iad ag bogadh ó shlí bheatha acadúil go dtí cúrsaí fiontair.

Cé go ndearna an tionscnamh PRTLI dul chun cinn mór ó thaobh easnaimh a bhí ag baint le bonneagar a réiteach, tá easnamh fós ann agus tabharfar aghaidh ar an easnamh sin trí shaoráidí atá cheana ann a uasghrádú agus cinn nua a chur ar fáil. Tá riachtanas ann freisin anois cur chuige níos struchtúraí a bheith ann maidir le leagan amach chúrsaí iarchéime, d'fhonn forbairt éifeachtach a dhéanamh ar ár gcuid taighdeoirí, an t-achar a thógann sé PhD a dhéanamh a laghdú agus na rátaí comhlánaithe a mhéadú. Ina theannta sin, caithfear imscrúdú a dhéanamh ar slite bheatha a fhorbairt a dhéanfaidh eolaíocht níos tarraingtí agus beidh an cumas aige buntáiste iomaíochta a thabhairt d'Éirinn sa mhargadh idirnáisiúnta ó thaobh na dtaighdeoirí is fearr a aimsiú.

Ní éireoidh linn an líon taighdeoirí a theastaíonn a chur ar fáil le fás orgánach amháin agus tabharfar faoi raon tionscnamh chun fáil réidh le bacanna atá ar shoghluaisteacht taighdeoirí. Tabharfaidh na beartais sin, chomh maith le deiseanna maoinithe tarraingteacha do thaighdeoirí, buntáiste iomaíochta d'Éirinn sna réimsí talainne idirnáisiúnta.

Smaointe agus Fios Gnó a Bhaint Amach, a Chosaint agus a Thráchtálú (Caibidil 3)

Aithnítear an t-aistriú a dhéantar ar fhaisnéis idir eagraíochtaí taighde agus institiúidí ardoideachais isteach in áit an mhargaidh mar rud a bhfuil tábhacht mhór leis ó thaobh timpeallacht láidir taighde agus tráchtálaithe a fhorbairt. Tá easnaimh mhóra i gcóras na hÉireann sna réimsí a bhaineann le feasacht, aithint, meastóireacht, gabháil, cosaint agus tráchtálú smaointe, agus tugtar aghaidh orthu sin i gcomhthéacs na straitéise.

Táthar ag cur cur chuige deighilte i bhfeidhm chun ár bhfeidhmiú i mbainistíocht agus i dtráchtálú smaointe a uasghrádú ó thaighde atá maoinithe go poiblí agus taighde comhoibritheach. Leis sin, caithfear na feidhmeanna Tráchtálaithe/IP a neartú laistigh de na hInstitiúidí Ardoideachais agus tacú leis sin, mar is cuí, le foinse lárnach saineolais speisialta. Is meascán gnímh láidir áitiúil le tacaíocht lárnach do thascanna tras-institiúide agus dian-acmhainne an tsamhail a dhéanfaidh seachadadh ar chúnamh cuimsitheach sa réimse lárnach seo d'eacnamaíocht na faisnéise. Cuirfear leis sin trí raon beartas a fhorbairt le tacaíocht ó Enterprise Ireland chun naisc chomhoibritheacha a fhorbairt idir taighdeoirí tionscail agus acadúla.

Taighde agus Forbairt d'Fhiontar, Nuálaíocht agus Fás (Caibidil a Ceathair)

Bhí seirbhísí idirnáisiúnta agus déantúsaíochta in Éirinn ar na ceannródaithe ba shuntasaí ó thaobh feabhas a chur ar tháirgiúlacht fáis eacnamaíochta in Éirinn agus leanfaidh an cás amhlaidh amach anseo. Tá na gníomhaireachtaí forbartha meáite chun oibriú le cuideachtaí chun bonn RTDI na hearnála fiontair a láidriú agus spriocanna soiléire a bheith acu chun athrú trasfhoirmiúcháin a chur ar chur chuigí cuideachtaí maidir le R&D d'fhonn an sprioc maidir le BERD a thabhairt go dtí €2.5bn a bhaint amach faoin mbliain 2013. Caithfidh comhsmaointeoireacht a bheith i bhfeidhm ar fud na ngníomhaireachtaí tacaíochta stáit go léir má táthar chun na spriocanna sin a bhaint amach agus bunófar Technology Ireland mar aonán fíorúil faoi choimirce na hOifige Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Nuálaíochta chun é sin a stiúradh chun cinn. Cuirfear le sraitheanna scileanna na ngníomhaireachtaí faoin gcur chuige nua sin. I measc príomhghnéithe an chur chuige nua sin beidh i) feasacht a ardú agus líon na ngnólachtaí a bhíonn i mbun R&D a mhéadú, ii) tacaíochtaí boga a fheabhsú chun straitéisí teicneolaíochta a fhorbairt, iii) méaduithe céime a bhaint amach i gcaighdeán agus i gcainníocht gníomhaíochta R&D, iv) inniúlacht teicneolaíochta inchuideachta a thógáil, v) comhoibriú idirchuideachta agus HEI-tionscail a mhéadú agus vi) nósanna imeachta riaracháin agus oibríochta na gclár a shimpliú.

Ina theannta sin, beidh tacuithe deontais R&D níos simplí; beidh tacaíocht níos mó d'aistriú teicneolaíochta agus d'fhás agus d'fhorbairt líonraí faoi threoir an tionscail.

Tabharfar tacaíocht do nuálaíocht réigiúnach i gcomhar leis na hInstitiúidí Teicneolaíochta. Caithfidh taighde atá faoi stiúir ag an tionscal tacaíocht a fháil ó bhonneagar cuí agus go dtí seo beidh tábhacht le hionaid inniúlachta a fhorbairt ó thaobh ardthaighde a aistriú i dteicneolaíocht tráchtálaithe. Beidh freagracht shainiúil ar na gníomhaireachtaí forbartha maidir le hionaid inniúlachta a fhorbairt agus le naisc HE/Tionscail tríd is tríd agus beidh gníomh a ghlacfar sa réimse sin mar chuid thábhachtach de chlár oibre Technology Ireland.

Is gné lárnach de bheartas an Rialtais atá dírithe ar bhreisghníomhaíochta dian-thaighde a mhealladh go hÉireann é an creidmheas cánach R&D. Déanfar athbhreithniú, monatóireacht agus athruithe mar is cuí, ar bhonn rialta, ar fheidhmiú agus ar ghlacadh na creidmheasa cánach, chun tacú le feidhmíocht R&D gnó.

Eolaíocht Oideachas agus an Sochaí (Caibidil a Cúig)

Má éiríonn linn a bheith mar gheilleagar inbhuanaithe eolais agus mar cheannairí domhanda ó thaobh STI, caithfimid bunús láidir a leagan síos sa

chóras bunoideachais agus dara leibhéal agus caithfear ár gcóras a fhorbairt chun go dtarlóidh sé sin. Caithfear spéis san eolaíocht a spreagadh nuair a bhíonn an leanbh an-óg agus é a chothú ar fud an chórais oideachais go léir.

Ag an leibhéal bunscoile, ba fhorbairt mhór a tharla le déanaí í eolaíocht a thabhairt isteach sa churaclam arís chomh maith le hoiliúint inseirbhíse múinteoirí. Is cóir, áfach, an nasc idir sraith na bunscoile agus dara leibhéal a láidriú. Caithfear breisbhéime a chur ar mhodheolaíochtaí teagaisc eolaíochta sna coláistí Oideachais agus ar fheasacht faoi shaincheisteanna eolaíochta. Caithfear aghaidh a thabhairt ar na saincheisteanna sin i gcomhthéacs an athbhreithnithe atá le déanamh ar churaclam eolaíochta na bunscoile go luath.

Ag an dara leibhéal, áit ar tugadh siollabas athbhreithnithe isteach le gairid bunaithe ar chur chuige níos imscrúdaithí, tháinig roinnt imní chun cinn maidir le líon na mac léinn atá ag tabhairt faoi eolaíocht tríd is tríd. Baineann siad sin go háirithe leis an líon atá ag tabhairt faoi fhisic agus ceimic. Tá sé mar aidhm ag an straitéis rátaí rannphairtíochta a mhéadú sna hábhair eolaíochta trí i) an curaclam eolaíochta a athchóiriú don Ardteistiméireacht, ii) infheistíocht i bhforbairt ghairmiúil leanúnach an mhúinteora agus i líonraí múinteoirí, iii) cur chun cinn feasachta agus treoirábhair, iv) cothromaíocht a dhéanamh arís ar ábhar churaclam na heolaíochta i dtreo réiteach fadhbanna agus v) aghaidh a thabhairt arís ar an gceist a bhaineann le cúnamh teicniúil do scoileanna chun obair chúrsa phraiticiúil a éascú. Gheobhaidh na gníomhartha sin ar fad atá molta treoir ó shuirbhé ar chur chuigí daltaí/múinteoirí a dhéanfar níos déanaí i 2006.

Anuas ar an méid sin thuas, iarrfar ar institiúidí ardoideachais rogha na n-ábhar chun críocha máithreánacha a leathnú d'fhonn breistacaíocht a thabhairt don eolaíocht. Imscrúdófar freisin an cheist maidir le hoiliúint a chur ar chéimithe eolaíochta mar mhúinteoirí dara leibhéal.

Cuirfear leis sin ar fad le hobair an "Discover Science and Engineering" a chuirfidh leis na forbairtí sa chóras scoile trí bhearta feasachta níos mó, tionscnaimh oiliúna fheabhsaithe múinteoirí, ábhair thacaíochta idirlíon-bhunaithe níos fearr, eolas agus treoir a thabhairt ar shlite bheatha san eolaíocht, tionscnaimh phíolótacha ar fheasacht agus ar mhodheolaíochta teagaisc. Ina theannta sin déanfaidh DSE forbairt ar chlár idirbhliana a bheidh leagtha amach chun daltaí a bheidh ag dul isteach sa tsraith shinsearach a spreagadh staidéar a dhéanamh ar eolaíocht.

Taighde san Earnáil Phoiblí (Caibidil a Sé)

Tá réimsí tábhachtacha taighde sibhialta agus earnála ar fud sféar an rialtais, a bhfuil an cumas acu dul chun cinn eacnamaíochta agus sóisialta a bheith mar thoradh orthu. Is earnálacha iad talmhaíocht, bia, sláinte, comhshaol, mara agus fuinneamh a bhfuil an cumas acu nuálaíochtaí a shaothrú a chuirfidh feabhas feiceálacha ar an gcaighdeán saoil atá againn.

Talmhaíocht agus Bia

Tá forbairt earnáil Talmhaíochta agus Bia inbhuanaithe an-tábhachtach d'fhorbairt na hÉireann amach anseo. Bíonn ról lárnach ag RTDI ó thaobh forbairt agus iomaíocht inbhuanaithe na hearnála. I dtimpeallacht ghnó, eacnamaíochta agus rialála atá ag athrú de shíor, tá an leibhéal reatha RTDI san earnáil sin íseal agus is í an tosaíocht faoin straitéis seo geilleagar eolais a thógáil i dtaca le hagraibhia, ionas go gcuirfear bunchloch eolaíochta ar fáil agus tacaíocht d'earnáil talmhaíochta, bia agus foraoiseachta a bheidh inbhuanaithe, iomaíoch, claonta i dtreo an mhargaidh agus nuálaíoch.

Sláinte

Tá cultúr láidir taighde riachtanach má tá an tseirbhís sláinte chun caighdeán cúraim den scoth a sholáthar d'othair agus gairmithe ar an gcaighdeán is airde a choinneáil. Caithfear an córas taighde a chothú freisin chun bealaí níos fearr a aimsiú chun sláinte an daonra a fheabhsú agus cúram sláinte níos éifeachtúla agus níos éifeachtaí a sheachadadh. I measc na bhfadhbanna a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu, beidh, cosc ar ghalar croí agus ailse i ndaonra na hÉireann agus cóireáil leighis freisin, ionfhabhtuithe a tholgtar in ospidéil a rialú, raimhre, galar near-mheathlúcháin a bhainistiú i ndaonra atá ag dul in aois agus seachadadh seirbhísí sláinte. Tá an Chomhairle Eolaíochta Chomhairleach ag tabhairt faoi athbhreithniú ar phríomhcheanglais bheartas na seirbhíse sláinte faoi láthair féachaint le taighde seirbhísí sláinte agus cumas taighde beartais a neartú ar bhonn náisiúnta. Tá an tionscal cúraim sláinte substaintiúil ar bhonn domhanda agus é ag fás i gcónaí agus tá na deiseanna atá ann do shineirgíochtaí ar fud earnálacha ag méadú i raon réimsí. Caithfidh Éire a cumas a fhorbairt san earnáil seo agus buntáiste a bhaint as na deiseanna a chuireann an margadh seo atá ag dul i méid ar fáil di.

An Comhshaol

Is é an treo straitéiseach a bheidh ag taighde comhshaoil amach anseo ná fáilte a chur roimh chúinsí athraithe ar an gcéad dul síos agus freagra a thabhairt orthu, agus dul i mbun taighde ansin chun eolas nua a fháil ar an gcomhshaol agus ar theicneolaíochtaí comhshaoil. Teastóidh obair leanúnach i réimsí a bhaineann le hathrú aeráide, caillteanas bithéagsúlachta, comhshaol agus sláinte, an timpeallacht uirbeach, truailliú aeir, bainistíocht dramhaíola, agus caighdeán uisce chun oibleagáidí comhshaoil idirnáisiúnta a chomhlíonadh.

Táthar i mbun forbartha ar Ionad Taighde Comhshaoil mar scoth-ionad laistigh den EPA i ndlúth-chomhoibriú leis na hInstitiúidí Ardoideachais, d'fhonn inniúlacht a thógáil i measúnú samhaltaithe láimhseála sonraí agus treoir mar thaca le láimhseáil náisiúnta. Tá an cumas ag an ionad sin a bheith mar chomhchuid comhshaoil lárnach de gheilleagar eolais agus beidh sé mar bhunchloch ag taighde comhshaoil amach anseo.

Muir

Tá Foras na Mara (2006) ag cur bailchríoch faoi láthair ar straitéis taighde mara agus nuálaíochta don tréimhse go dtí 2013 agus é mar chuspóir clár

taighde agus nuálaíochta comhtháite a sheachadadh a athróidh an earnáil trí úsáid taighde, eolais agus teicneolaíochta chun deiseanna móra fáis, luach breise níos airde, faoi stiúir an mhargaidh a sheachadadh. Tá an straitéis comhdhéanta as trí bheartas chun i) cumas iomaíochta na dtionscal mara traidisiúnta a neartú agus ardú céime a thabhairt dóibh chuig gníomhaíochtaí luach breise níos airde, ii) teorainneacha an eolais a bhrú agus ag iniúchadh na gcomhéadan idir disciplíní agus iii) comhairle eolaíochta chomhtháite a sheachadadh, beartas agus rialúchán mar thaca le cur chun cinn comhshaoil, sóisialta agus eacnamaíochta.

Fuinneamh

Is saintréith láidir agus eisceachtúil de chuid na hearnála fuinnimh in Éirinn é mar a bhítear ag brath ar bhreoslaí allmhairithe agus ar oibleagáidí comhshaoil idirnáisiúnta. Éilíonn na stiúrthóirí sin ar Éirinn cuidiú ar bhonn níos iomaíche le foinsí fuinnimh inathnuaite, chomh maith le feabhsúcháin ollmhóra in éifeachtacht fuinnimh. Tháinig athbhreithniú straitéiseach a rinneadh le déanaí anuas ar fhorbairt taighde fuinnimh agus ar ghníomhaíochtaí taispeántais ar an gconclúid go raibh gá le comhordú agus ailíniú a dhéanamh ar bheartais fuinnimh, eacnamaíochta agus nuálaíochta. Tá obair ar bun chun beartas náisiúnta fuinnimh a chur in iúl agus leagfar taighde straitéiseacha amach anseo amach le bheith mar bhonn taca ag tosaíochtaí beartais náisiúnta. Díreofar ar shlándáil soláthair, éifeachtúlacht úsáide fuinnimh a mhéadú agus teicneolaíochtaí fuinnimh inathnuaite a bhfuil geall fúthu a thabhairt chun cinn. I measc na réimsí téamacha a chlúdófar beidh: i) Eangaí Smart, ii) úsáid réasúnach as fuinneamh, iii) fuinneamh na gaoithe, iv) bithmhais teasa agus bhreosla agus v) fuinneamh mara. Glacfar le cur chuige uile-oileán maidir leis na saincheisteanna sin chun leas a bhaint as na sineirgíochtaí is léir atá sa réimse seo.

STI Uile-Oileán agus Idirnáisiúnta (Caibidil a Seacht)

Tá buntáistí móra tagtha le comhoibriú trasnáisiúnta sa réimse a bhaineann le taighde ó thaobh iarracht taighde na hÉireann le deich mbliana anuas. Tá scoth na heolaíochta curtha chun cinn agus caighdeáin idirnáisiúnta chruinne mar norm anois. Táthar ag tabhairt aghaidh ar thosaíochtaí náisiúnta go héifeachtach ar bhealach costaséifeachtach agus chuir soghluaisteacht idirnáisiúnta le caighdeán na n-eolaithe ag an mbaile. Tá taighde tosaigh treoraithe ag comhoibriú agus chuidigh sé le deighilt iarracht nach raibh gá leis a sheachaint, agus rochtain a thabhairt do thaighdeoirí na hÉireann ar shaoráidí idirnáisiúnta den dearadh is déanaí.

Tá buntáiste an-mhór bainte ag Éirinn as an réimse taighde idirnáisiúnta faoi chláir chreata an AE agus ón mbaint a bhí againn le Gníomhaireacht Spáis na hEorpa. Trí bheith rannpháirteach le hEagraíochtaí Taighde Idir-rialtais (IRGOS) tá ardáin curtha ar fáil dúinn chun borradh a chur faoina gcuid iarrachtaí taighde comhoibritheacha idirnáisiúnta agus níos déanaí anuas thug obair thaighde níos fearr leis na Stáit Aontaithe, An India agus an tSín buntáistí d'eolaithe sa réimse acadúil agus do chuideachtaí.

Ní thabharfar deis maolú ar na hiarrachtaí comhoibritheacha díreach le hiomaíochas idirnáisiúnta a mhéadú. Tabharfar faoi obair leanúnach le hinstitiúidí an AE agus le heagraíochtaí idirnáisiúnta cuí ar bhealach comhordaithe agus straitéiseach agus cuirfear ionchur na hÉireann chun cinn i ngach réimse lena chinntiú go bhfaigheann an earnáil taighde an oiread ar ais agus is féidir léi a fháil. Beidh Clár Creata an AE mar phríomhfhócas fós agus le linn dúinn obair na hÉireann a chur chun cinn leagfar béim áirithe ar oibriú lenár gcomhghleacaithe as Tuaisceart Éireann. Lena chois sin, tá struchtúir thacaíochta nua á mbunú faoi choimirce EI/Technology Ireland lena chinntiú go nglacfaidh an oiread agus is féidir deiseanna FP ar fud gach réimse den chóras nuálaíochta náisiúnta.

Beidh comhoibriú ar bhonn uile-oileán mar chuid lárnach den straitéis seo ag cinntiú go gcothaítear gach sineirgíocht a d'fhéadfadh a bheith ann ar mhaithe le daonra na hÉireann go hiomlán. Ag an leibhéal beartais tá tús curtha cheana féin le hobair agus le hidirfheidhmiú agus tá comhoibriu earnála ar bun le blianta fada. Ba léir go raibh comhoibriú ar bun nuair a bunaíodh comhpháirtíocht R&D na hÉireann/na Stáit Aontaithe le gairid. Tá cláir STI uile-oileán faoi lán seoil agus tá líonraí an-éifeachtacha ag cur comhoibriú chun cinn ar bhonn laethúil.

Feidhmiú (Caibidil a hOcht)

Is léiriú í an straitéis ar an gcéad chur chuige straitéiseach cuimsitheach in Éirinn maidir le STI a fhorbairt ar bhonn uile-Rialtais. Ionas go n-éireoidh leis an straitéis beidh sé riachtanach a chinntiú go dtagann comhghníomh i ndiaidh comhsmaointeoireachta. Tá sé riachtanach mar sin meicníochtaí aiseolais a dhearadh agus a chur i bhfeidhm, a mbeidh an cumas acu athrú de réir a chéile mar fhreagra ar athruithe comhshaoil.

Beidh freagracht fhoriomlán ar an gCoiste Idir-Rannach ar STI a thabharfaidh tuairisc don Fho-Choiste Dála air sin, le Rúnaíocht ón OSTI, as feidhmiú na straitéise a stiúradh chun cinn. Cuirfear struchtúir nua feidhmithe i bhfeidhm chun cuidiú leis an tasc sin. Bunófar dhá ghrúpa: An Grúpa Taighde Ardoideachais, agus Technology Ireland. Cuimseoidh siad sin ionadaithe as príomhranna, gníomhaireachtaí agus as comhlachtaí eile agus beidh siad freagrach as a chinntiú go mbíonn cur chuige agus maoiniú comhleanúnach ar fáil, go mbíonn cothromaíocht mhaith idir infheistíochtaí agus taighde HEI, earnála agus fiontair a nascadh chomh maith le measúnú teicneolaíochta agus meicníochtaí chun tosaíochtaí a leagan síos a mhaoirsiú. Tabharfaidh na grúpaí feidhmithe sin agus an IDC agus na Fo-Choistí Dála aghaidh ar na príomhchláir oibre taighde poiblí agus na gnéithe tábhachtacha a bhaineann le haistriú idir taighde earnála, acadúil agus fiontair.

Leanfar ag úsáid na hinniúlachta meastóireachta reatha i bhForfás chun dul chun cinn a mheas i gcomhar le hionchur na Comhairle Eolaíochta Comhairlí agus inniúlachtaí gaolmhara an Phríomh-Chomhairleora Eolaíochta. Ina theannta sin cuirfear meicníochtaí athbhreithnithe ar leith i bhfeidhm i gcomhthéacs an NDP nua. Beidh ról gníomhach ag comhlachtaí

geallsealbhóireachta, lena n-áirítear, an pobal agus an tionscal eolaíochta, leis an tasc sin.

Tá costas €3.85 billiún thar leibhéil seirbhíse reatha, curtha ar fheidhmiú iomlán na Straitéise, agus táthar ag súil go dtiocfaidh thart ar €350m de sin as foinsí nach ón státchiste iad mar Chlár Creata an AE agus ranníocaíochtaí daonchairdiúla. Tá comhchuid shuntasach de na hacmhainní sin faighte cheana féin sna hImchlúdaigh Caipitil Ilbhliantúla. Táthar ag cur breisacmhainní ar fáil chun cur leis na hImchlúdaigh agus le soláthairtí ELS ionas go mbeifear in ann tús a chur leis an straitéis láithreach agus infheistíocht lárnach a mhaoiniú sna blianta suas go dtí 2008, agus an bhliain sin san áireamh. Cuirfear bailchríoch ar na hacmhainní iomlána a chuirfear ar fáil don straitéis i gcomhthéacs an Phlean Forbartha Náisiúnta.

Achoimre ar Eochair-Thorthaí agus ar Eochair-Ghníomhartha

Caibidil a hAon – Fís agus Dúshlán

- Rannpháirtíocht níos mó ag daoine óga sna heolaíochtaí;
- Méadú suntasach ar líon na ndaoine le hardcháilíochtaí san eolaíocht agus san innealtóireacht;
- Cúrsaí taighde ag cur níos mó le forbairt eacnamaíochta agus shóisialta ar fud gach réimse cuí beartais phoiblí, lena n-áirítear, talmhaíocht, sláinte, comhshaol agus muir agus acmhainní nádúrtha;
- Athrú trasfhoirmithe ar chaighdeán agus ar an méid taighde a dtugann fiontar faoi - go díreach agus i gcomhar le hinstitiúidí tríú leibhéal;
- Aschur eolais, ceirde agus paitinní níos mó ó na hinsitiúidí sin a bheidh ábharthach ar bhonn eacnamaíoch;
- Rannpháirtíocht níos mó i gcomhoibriú S&T idirnáisiúnta agus gníomhaíocht thaighde thrasnáisiúnta;
- Próifíl idirnáisiúnta bhunaithe d'Éirinn mar phríomháit chun taighde agus forbairt den scoth a dhéanamh inti;
- Comhtháthú agus leas níos mó a bhaint as sineirgíochtaí chun comhbhuntáiste a bhaint as forbairt bheartais STI ar oileán na hÉireann.

Caibidil a Dó - Taighde den Scoth

- Oibriú ar infheistíochtaí NDP a rinneadh le déanaí chun córas taighde inmharthana den scoth a sheachadadh;
- Caighdeán a sheachadadh trí líon na bhfoirne taighde atá á stiúradh ag príomh-imscrúdaitheoirí atá iomaíoch go hidirnáisiúnta a mhéadú;
- An bonneagar atá ann cheana a uasghrádú agus saoráidí nua a fhorbairt chun tacú le taighde;
- Scileanna iarchéime a fheabhsú trí mheicníocht scoileanna céimithe;
- Roghanna slite bheatha inmharthana a fhorbairt do thaighdeoirí;
- Soghluaisteacht taighdeoirí a fheabhsú;
- Líon na gcéimithe le PhD a dhúbailt faoi 2013;

Caibidil a Trí - Smaointe agus Fios Gnó a Bhaint Amach, a Chosaint agus a Thráchtálú

- A chinntiú go mbíonn bainistíocht IP agus tráchtálú mar chuid lárnach dá misean ag TLIanna, ar an mbealach céanna le teagasc agus taighde;
- Inniúlacht institiúide a neartú ag leibhéal TTO agus i measc taighdeoirí;
- Ciste iomaíoch a bhunú arna riaradh ag EI chun cuidiú leis an bhfeidhm bainistíochta IP a neartú;

- Feidhm nua a bhunú in EI a thabharfaidh tacaíocht lárnach do TLIanna agus tráchtálú IP a uasmhéadú.

Caibidil a Ceathair - Taighde agus Forbairt d'Fhiontar, Nuálaíocht agus Fás

- Tiomantas a choinneáil maidir le déantúsaíocht a láidriú in Éirinn go fadtéarmach;
- An sprioc a bhaineann le BERD a thabhairt chuig €2.5 billiún faoi 2013 a bhaint amach;
- Technology Ireland a bhunú mar aonán fíorúil agus struchtúir phraiticiúla a chur i bhfeidhm ionas go n-éireoidh leis;
- Feachtas feasachta nua EI a sheoladh, lena n-áirítear, seimineáir agus obair dhíreach le gnólachtaí atá ina gcliaint;
- Leanúint de chlár margaíochta agus cur chun cinn idirnáisiúnta an IDA 'Knowledge in Our Nature';
- Inniúlacht ionsúite a mhéadú trí scileanna teicneolaíochta i ngnólachtaí nach bhfuil cleachtadh acu ar R&D a láidriú;
- Struchtúir dheontais R&D fiontair a laghdú agus a shimpliú ionas go mbeidh siad níos inrochtana ag gnólachtaí;
- Foirmiú agus feabhas líonraí idirchuideachta a chur chun cinn;
- Beartais a láidriú chun cuidiú le gnólachtaí le cúrsaí ceadúnaithe i dteicneolaíocht;
- Beartais a láidriú chun idirghníomhú idir gnólachtaí agus institiúidí ardoideachais a mhéadú ar bhonn náisiúnta agus réigiúnach;
- Breisionad inniúlachta a fhorbairt i dteicneolaíochtaí atá tábhachtach ar bhonn straitéiseach, agus naisc thionscail a leathnú go mór;
- An Scéim Creidmheas Cánach R&D a athbhreithniú agus a athrú, mar is cuí.

Caibidil a Cúig - Oideachas Eolaíochta agus an tSochaí

- DES chun athbhreithniú a dhéanamh ar fheidhmiú churaclam eolaíochta na bunscoile lena chinntiú go bhfuil an curaclam nua agus modheolaíochtaí teagaisc ag spreagadh spéise agus feasacht faoi chúrsaí eolaíochta nuair a bhíonn an leanbh an-óg;
- Eolaíocht agus feasacht faoi shaincheisteanna eolaíochta le bheith mar réimse lárnach staidéir d'ábhair oidí sna Coláistí Oideachais;
- An curaclam matamaitice agus eolaíochta a athchóiriú, ag tosú le hábhair fhisice agus cheimice san Ardteistiméireacht lena chinntiú go mbíonn leanúnachas ann ón tsraith Shóisearach agus béim ar chur chuigí imscrúdaitheacha phraiticiúla agus obair chúrsa phraiticiúil a chomhlánú agus a mheas;
- Infheistíocht a dhéanamh i bhforbairt ghairmiúil an mhúinteora i gcomhoibriú idir soláthróirí inseirbhíse Dara Leibhéal, institiúidí ardoideachais agus an clár Discover Science mar is cuí;

- Bróisiúir eolais, treoir-ábhair agus acmhainní agus tionscnaimh fheasachta a chur chun cinn san Idirbhliain i gcomhar leis an gclár Discover Science, agus nascadh éifeachtach a dhéanamh idir é sin agus treoirsheirbhísí scoile;
- Suirbhé a dhéanamh ar dhearcadh daltaí maidir le siollabas athbhreithnithe na Sraithe Sóisearaí i 2006;
- Tacú le forbairt líonraí múinteoirí a dhíreoidh ar theagasc agus foghlaim a fheabhsú, lena n-áirítear, Forbairt Ghairmiúil Leanúnach mhúinteoirí;
- Forbairt bhreise a dhéanamh ar an raon iomlán gníomhaíochtaí ardaithe feasachta faoi Discover Science and Engineering;
- Institiúidí Ardoideachais chun an rogha maidir le hábhar eolaíochta don Mháithreánach a bhreithniú;
- Infheistíocht i bhforbairt ghairmiúil an mhúinteora agus i líonraí múinteoirí i gcomhar le soláthróirí inseirbhíse dara leibhéal, le hInstitiúidí Ardoideachais agus an clár DSE, mar is cuí.

Caibidil a Sé - Taighde san Earnáil Phoiblí

6.1 Talmhaíocht agus Bia

- Cinnteoidh DAF go ndíreoidh na cláir iomaíocha thaighde a fheidhmeoidh ar mhaithe le leas an phobail, (FIRM, RSF, COFORD) ar riachtanais na hearnála tionscail, agus go leanfaidh sí ag cur le comhoibriú agus tógáil inniúlachta in ionaid taighde na hÉireann;
- Cinnteoidh DAF go dtacaíonn taighde táirgeachta talmhaíochta le hearnáil feirmeoireachta a bheidh brabúsach go hiomaíoch agus a bheidh inbhuanaithe maidir le hithir, uisce, caighdeán aeir agus bithéagsúlacht, agus é ag tacú le geilleagar tuaithe bhríomhar;
- Tógfaidh an DAF ar shaineolas agus ar scoth R&D atá ann cheana a bheidh mar bhonn taca ag an gcúnamh a thabharfaidh an fhoraoiseacht don earnáil;
- Cinnteoidh an DAF go soláthraíonn taighde bia an bonn eolais agus saineolais i dteicneolaíochtaí ginearálta chun tacú le tionscal bia nua-aimseartha nuálaíoch a bheidh níos dírithe ar an tomhaltóir, le haird ar shábháilteacht bia agus ar shaincheisteanna caighdeáin;
- Déanfaidh 'Teagasc' athstruchtúrú ar a chuid gníomhaíochtaí agus acmhainní taighde agus déanfar Scoth-Ionaid díobh agus earcóidh sé 50 Príomh-Thaighdeoirí nua a bheidh mar bhonn taca ag riachtanais bhith-eacnamaíochta agraibhia;
- Tacóidh an DAF, trí 'Teagasc' agus a chuid clár iomaíoch taighde féin, le hinniúlacht taighde a thógáil agus a neartú i dteicneolaíochtaí nua, agus chun leas a bhaint as a bhfeidhmiú maidir le hacmhainní nádúrtha, lena n-áirítear, talmhaíocht, bia agus úsáidí talún neamh-bhia;
- Cinnteoidh an DAF go bhfeidhmeoidh na saotharlanna Talmhaíochta agus Tréidliachta nua atá acu mar ionaid eolaíochtbhunaithe agus féachfaidh said leis iad a dhaingniú agus a chomhtháthú isteach sa bhonneagar taighde náisiúnta;
- Leanfaidh an DAF ag láidriú an chomhoibriú a bhíonn aici le Ranna eile, le Gníomhaireachtaí Stáit agus le Comhlachtaí Maoinithe chun cóipeáil a

sheachaint, sineirgíochtaí a chruthú laistigh d'agraibhia agus R&D agus cuidiú le geilleagar eolais a thógáil i dtaca le R&D;-

- Leanfaidh an DAF lena chuid nasc le Enterprise Ireland chun an cur chuige straitéiseach gan uaim a bhaineann le maoiniú R&D táirgí bia agus foraoiseachta a bhaint amach, idir thaighde réamhthráchtála bunúsach a mhaoinigh an DAF agus taighde gar don mhargadh a mhaoinigh EI;
- Déanfaidh DAF nasc leis an earnáil Comhshaoil chun taighde a chur ar bun ar shaincheisteanna agrai-chomhshaol cosúil le caighdeán ithreach, éifeachtúlacht cothaithe agus caillteanas cothaithe, caighdeán aeir agus uisce, bithéagsúlacht agus éiceolaíocht chun cur ar chumas na hearnála feirmeoireachta feidhmiú ar bhealach inbhuanaithe ag teacht le ceanglais chomhshaoil;
- Déanfaidh DAF nasc leis an Earnáil Fuinnimh maidir le taighde i dtáirgeadh barra fuinnimh ag leibhéil feirme agus an úsáid atáthar a bhaint as foraoisí atá cheana ann le haghaidh táirgeadh fuinnimh adhmaid;
- Déanfaidh DAF agus 'Teagasc' cothú agus neartóidh siad an leibhéal Comhoibrithe Thuaidh/Theas atá le fáil cheana féin i dtaighde agraibhia agus foraoiseachta;

6.2 Sláinte

- Taighde sláinte a fhorbairt mar sheirbhís sláinte tosaigh chun cúram sláinte den chéad scoth a chinntiú d'othair, chun na fadhbanna sláinte atá os comhair an daonra a réiteach, agus chun gairmithe sláinte den chaighdeán is airde a mhealladh agus a choinneáil agus éifeachtúlacht agus éifeachtacht a fheabhsú san earnáil sláinte;
- Cultúr taighde láidir le tógáil sna seirbhísí sláinte trí spriocinfheistíochtaí, bunaithe ar chomórtas agus athbhreithniú piaraí, agus trí thiomantas corparáideach láidir ó Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte agus ó ghníomhaireachtaí eile sláinte i dtaca le taighde;
- Teastaíonn tacaíocht láidir freisin ó philéar R&D na straitéise taighde sláinte (MKWH) lena chinntiú go mbeidh bonn maith taighde ag an ngné 'sláinte daonra' den Straitéis Sláinte a bheidh mar bhonn taca ag beartais iomchuí choisctheacha ghalair, chun sásamh a fháil i dtaca le héagothromóidí sóisialta i stádas sláinte agus le dea-chleachtas a chinntiú i dtaca le seachadadh seirbhíse sláinte agus i bhforbairt bheartais;
- Idir dhá agus ceithre ionad a fhorbairt le tábhacht domhanda i dtaighde sláinte aistritheach, agus bunús láidir a bheith acu sna seirbhísí acadúla agus sláinte agus a ghníomhóidh mar mhaighnéad do thionscal fearais chógaisíochta agus leighis, go náisiúnta agus go hidirnáisiúnta. Na hionaid sin a thógáil trí infheistíocht straitéiseach i mbonneagar taighde, daoine agus cláir le dámhachtainí athbhreithnithe piara, a bheidh iomaíoch tríd an HRB agus gníomhaireachtaí maoinithe eile;
- Muinín an phobail a choinneáil i dtaighde sláinte trí fhéachaint ar na caighdeáin eiticiúla is airde i dtaighde agus soláthar a dhéanamh le haghaidh obair phoiblí níos mó maidir leis na buntáistí atá le taighde sláinte agus chomh casta agus atá sé tabhairt faoi thaighde den sórt sin.

6.3 An Comhshaol

- Déanfar athbhreithniú ar an gclár taighde atá á mhaoiniú ag DEHLG agus é mar aidhm a luach a uasmhéadú le haird ar leith ar shineirgíochtaí a d'fhéadfadh a bheith idir na comhchodanna difriúla den chlár.

6.4 Muir

- Suirbhé a dhéanamh ar thaighde mara agus ar thaighdeoirí ar bhonn uile-oileán le béim ar leith ar thaighde atá ar bun lasmuigh d'Fhoras na Mara, (2006);
- Clár fionnachtana taighde a fhorbairt i mBiteicneolaíocht Mhara, Bithéagsúlacht Mhara; Teicneolaíochtaí Mara (2007-2013);
- Éire a bhunú mar ionad le haitheantas idirnáisiúnta do thaighde in-athnuaite Aigéin (féach ceannteideal taighde Fuinnimh) (2006-2013);
- Córas SMARTBAY a bhunú chun breathnadóireacht, monatóireacht agus bainistíocht a dhéanamh ar thimpeallachtaí cósta agus aigéin agus ard-theicneolaíochtaí nua a thástáil, (2006-2008);
- Éire a fhorbairt mar ionad monatóireachta domhanda le haghaidh measúnaithe athraithe aeráide i gcomhthéacs Shruth Mhurascaille an Atlantaigh Thuaidh, éiceachórais mhara shainiúla agus éiceachórais eile agus córas SMARTBAY, (2007-2012);
- Úsáid a bhaint as na sonraí a fuarthas ón suirbhé ar ghrinneall mara na hÉireann agus an clár nua Infomar chun buntáiste iomaíoch a thabhairt d'Éirinn i raon réimsí, lena n-áirítear, rannpháirtíocht i gcláir thaighde Idirnáisiúnta (2006-2013);
- Baint níos mó a bheith ag Tionscal bia mara na hÉireann le taighde mara gaolmhar a spreagadh. Tús áite a thabhairt d'fhorbairt bhianna sláinte mara (2006-2013);
- Díriú ar mhéadú suntasach i rannpháirtíocht FP7 agus féachaint le tacaíocht an AE a fháil don ionad monatóireachta Athrú Aeráide (tionscadal taispeántais na hEorpa (2006-2013).

6.5 Fuinneamh

- Comhairle um Thaighde Fuinnimh a bhunú, in 2006, a thabharfaidh comhairle ar thosaíochtaí a leagan síos do thaighde fuinnimh na hÉireann go dtí an bhliain 2013. Beidh ról ceannasach ag an gComhairle ó thaobh príomhchomhlachtaí náisiúnta a nascadh chomh maith le cláir agus comhlachtaí AE agus idirnáisiúnta, RTDI atá ann cheana a chomhordú, comhairle bheartais a sholáthar agus anailís a dhéanamh le tionscnaimh thaighde straitéiseacha agus tacú leo agus tógáil inniúlachta a thiocfaidh le tionscnaimh atá ann cheana;
- Na príomhréimsí taighde téamacha a thabhairt chun cinn maidir le slándáil soláthair, úsáid réasúnach as fuinneamh, teicneolaíochtaí fuinnimh in-athnuaite agus bonneagar fuinnimh náisiúnta;
- Fardal uile-oileán de thaighde fuinnimh agus de thaighdeoirí a bhunú, (2006 agus ar bhonn bliantúil ina dhiaidh sin);

- Díriú ar leibhéil shuntasacha rannpháirtíochta i FP7 agus i gcláir eile thaighde idirnáisiúnta, (2007-2013);
- Tionscnaimh uile-oileán a fhorbairt agus barrfeabhas a chur ar mholtaí comhoibritheacha faoi FP7 mar bhealach praiticiúil chun comhoibriú breise a dhéanamh (2006-2013);
- Raon tionscnamh taighde trasearnála a fhorbairt, lena n-áirítear, athrú aeráide, fiontar, talmhaíocht agus iompar, (ag tosú 2006);
- An obair ghníomhach a dhéanann tionscail fuinnimh na hÉireann le cláir R&D a chur chun cinn go mór (2006-2013).

Caibidil a Seacht - Taighde & Forbairt Uile-Oileán agus Idirnáisiúnta

- An bonneagar taighde náisiúnta a láidriú agus cur leis tríd an gcóras taighde a nascadh le scoth-ionaid go hidirnáisiúnta agus comhpháirtíochtaí a chothú trí bhaint a bheith le foirne taighde idirnáisiúnta;
- An rochtain atá ar an mbonn fiontair a mhéadú do líonraí teicneolaíochta tábhachtacha agus comhoibriú le príomhchuideachtaí agus le hionaid taighde in earnálacha gaolmhara ar fud an domhain;
- An feabhas eolaíochta a bhaint amach, cumas iomaíochta níos fearr agus nuálaíocht trí chomhoibriú idir taighdeoirí agus an tionscal agus rannpháirtíocht na hÉireann i gCláir Chreata Taighde an AE a uasmhéadú, lena n-áirítear é sin ar bhonn comhoibritheach uile-oileán;
- Struchtúr Tacaíochta Náisiúnta a chur i bhfeidhm don Chlár Creata;
- Leanfaidh OSTI, le cabhair ó Forfás, ag déanamh monatóireachta agus meastóireachta ar an mbaint a bhí ag Éirinn le cláir idirnáisiúnta. I measc na bpríomhtháscairí rathúlachta beidh, líon na dtionscadal comhoibritheach idirnáisiúnta a bheidh ag gnólachtaí agus ag institiúidí as Éirinn agus an sciar de thaighde agus forbairt na hÉireann (poiblí agus príobháideach) a gheobhaidh tacaíocht ó fhoinsí idirnáisiúnta. Tabharfar tuairisc i dtuarascálacha bliantúla na gníomhaireachta ar shonraí dul chun cinn agus ar chomhoibriú na gclár idirnáisiúnta;
- Déanfar forbairt ar naisc idir an IDC agus ASC agus a gcuid comhghleacaithe ó Thuaidh, chun sineirgíochtaí a chinntiú agus cóipeáil a sheachaint;
- Gheobhaidh comhoibriú earnála T/T i R&D tacaíocht agus spreagfar é le forbairt bhreise a dhéanamh;
- Nochtófar cumas iomlán Chomhpháirtíocht R&D na SA/na hÉireann;
- Agus FP7 á chur chun cinn, beidh comhoibriú trasteorann le Tuaisceart Éireann mar thosaíocht ag Pointí Teagmhála Náisiúnta.

Caibidil a hOcht - Feidhmiú

- Tá na Eochair-Thorthaí coinnite istighan téacs sa chaibidil seo.

1 Fís agus Dúshlán

1. Ár bhfís:

Beidh cáil idirnáisiúnta ar Éirinn faoin mbliain 2013 mar gheall ar scoth an taighde, agus beidh sí chun cinn ó thaobh eolas nua a ghiniúint agus a úsáid le haghaidh dul chun cinn eacnamaíochta agus sóisialta, laistigh de chultúr atá faoi stiúir ag an nuálaíocht[1].

Beidh forbairt eacnamaíocht na faisnéise, lena n-áirítear na fachtóirí atá mar bhonn taca aici, ar cheann de na príomh dhúshláin agus deiseanna a bheidh os comhair na hÉireann. Tuigtear go forleathan nach leor iad na fachtóirí a raibh rathúlacht eacnamaíochta reatha na hÉireann mar thoradh orthu chun ár bhfís a bhaint amach. Fuair an chuid is mó d'fhás fostaíochta na hÉireann le déanaí treoir ón leathnú atá tagtha ar an earnáil seirbhísí agus tógála. Ag an am céanna, threoraigh an tionscal déantúsaíochta atá bunaithe ar theicneolaíocht[2] an méadú tobann a tháinig ar tháirgiúlacht in Éirinn. Éilíonn iomaíocht dhomhanda feabhsúcháin in éifeachtacht, caighdeán agus i dtáirgiúlacht ar fud na heacnamaíochta go léir, agus an gá atá ann nuáil a dhéanamh agus luach breise a chur ar gach gné de chúrsaí gnó. Níl bheidh na brúnna sin ach ag méadú. Tá athruithe sóisialta tábhachtacha ag tarlú in Éirinn freisin. Dhá ghné ar leith is ea mar atá an sochaí níos idirnáisiúnta ná mar a bhí riamh agus mar atá déimeagrafaíocht na hÉireann ag athrú. Lena chois sin, is tréimhse í seo inar féidir comhoibriú eacnamaíochta níos mó a dhéanamh le Tuaisceart Éireann, agus ag cur iomaíocht domhanda san áireamh, tá sé sin níos riachtanaí, i gcás an dá dlínse ná mar a bhí riamh cheana.

Tá tionchar ag na fachtóirí sin ar an bhfís agus ar na cineálacha straitéisí a fhéachfaimid a bhaint amach inár n-iarrachtaí eacnamaíocht na faisnéise a thógáil. Tá an tréimhse suas go dtí 2013 mar fhócas ag an Straitéis seo freisin. Mar sin féin, tuigimid go maith go gcaithfear féachaint thairis sin. Thóg cinntí rialtais lárnach a rinneadh mar saor oideachas dara leibhéal a thabhairt isteach agus an deireadh a cuireadh le cosantas blianta, nó go deimhin, cúpla scór bliain go dtí go raibh a dtoradh le feiceáil. Tá an riachtanas céanna ann anois: céimeanna misniúla a fhéachfaidh chun cinn a

---

1 Plean Gnímh R&D Náisiúnta 2004

2 Féach Productivity: Ireland’s economic imperative. Tansey 2005

ghlacadh a bhainfidh fíor-athrú straitéiseach amach – a thaispeánfaidh torthaí daingne sa mheántéarmach, ach freisin a chuirfidh cruth ar an saol amach anseo san fhadtéarma.

1.1 Cad atá déanta againn go dtí seo

Thosaigh Éire ag machnamh ar pholasaí eolaíochta le linn na 1970aidí tríd obair na Comhairle Náisiúnta Eolaíochta agus, ina dhiaidh sin, an Bord Náisiúnta um Eolaíocht agus Teicneolaíocht. Bhí scóp oibríochta forleathan ag na hiarrachtaí sin ag an leibhéal polasaí, agus réimsí mar fuinneamh agus an fharraige mar chuid de, chomh maith le polasaí ar nuálaíocht teicneolaíochta a léiríodh le chéad chlár bith-theicneolaíochta na hÉireann. Bhí deighilt shuntasach, áfach, le linn na tréimhse sin, idir an iarracht a cuireadh isteach in anailís pholasaí agus maoiniú an chláir a d’fhéadfadh a theacht ón anailís sin. Is amháin nuair a cuireadh tús le maoiniú struchtúrtha an AE do S&T, a thosaigh le linn CSF 1989-1993[3] a raibh acmhainní substaintiúla ar fáil do S&T. Bhí siad seo le feiceáil tríd an gClár Oibríochta um Forbairt Thionsclaíoch a mhaoinigh an chéad chlár forbartha S&T a bhí tiomanta do R&D tionsclaíoch a fheabhsú, comhoibriú ard-oideachais/tionscail, bonneagar taighde ollscoile; agus an Tionscnamh Pobail STRIDE, a dhírigh ar R&D in Acmhainní Nádúrtha, lena n-áirítear acmhainní mara, foraoiseachta agus talmhaíochta. Sholáthair na cláir sin, cé go raibh siad sách teoranta ó thaobh acmhainní, formhór an bhoinn le haghaidh smaointeoireacht pholasaí agus dearadh cláir i gcás beartais STI reatha.

B’fhéidir gurb í an ghné ba shuntasaí ná an fócas gníomhaíochta ar fad beagnach a tugadh do thaighde feidhmeach sa tréimhse suas go dtí gur thosaigh an Plean Forbartha Náisiúnta reatha. Ba léir áfach tríd an gcleachtadh Tultreorach Teicneolaíochta náisiúnta agus an anailís ar dhea-chleachtas idirnáisiúnta, nach bhfuil iarrachtaí chun córas taighde feidhmeach a thógáil gan bhonn den scoth sna heolaíochtaí atá mar bhonn taca aige inmharthana le himeacht ama. Lena chois sin, de réir mar a lean eacnamaíocht na hÉireann ag forbairt agus ag athrú, tugadh aitheantas níos géire don ghné acmhainní daonna a bhain le polasaí taighde. Tá aitheantas ag dul i méid go soláthraíonn scileanna ardleibhéil fuinneamh lárnach i dtaca le fás eacnamaíochta forleathan[4]. Lena rá ar bhealach simplí, baineann an tsochaí, eacnamaíocht agus gnólachtaí aonair tairbhe as soláthar maith daoine atá liteartha in eolaíocht agus i matamaitic, cé go bhféadfadh sé tarlú nach bhfuil gach duine mar sin fostaithe go díreach sna heolaíochtaí. Léirigh

[3] Creatlach Tacaíochta Pobail

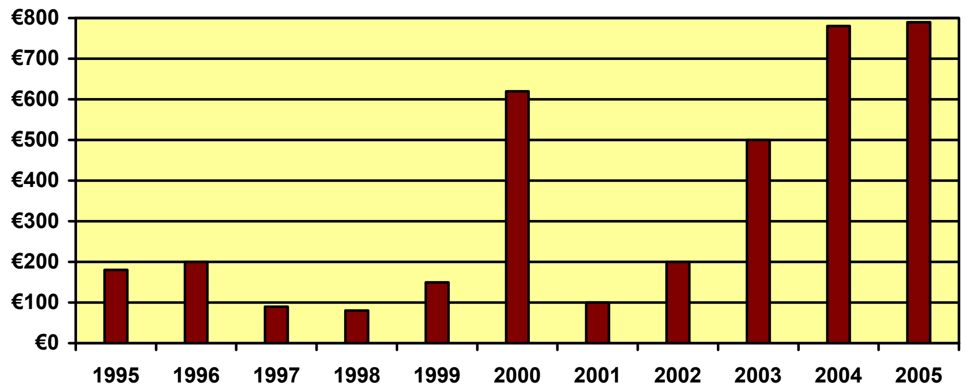
[4] Féach Florida, Richard and Tingali, Irene Europe in the Creative Age, February 2004 (www.creativeclass.org)

tús thionscnamh PRTLI i 1998 go rabhthas ag gluaiseacht chun cinn leis an tuairim sin a dhaingniú.

1.2 An Plean Forbartha Náisiúnta 2000-2006

Tionscnaíodh athrú cinniúnach i bpolasaí poiblí agus i maoiniú faoin bPlean Forbartha Náisiúnta reatha, 2000-2006. Bhain na príomh-tionscnaimh le bunú agus maoiniú Fondúireacht Eolaíochta Éireann (SFI) agus an leathnú a rinneadh ar Chlár Taighde in Institiúidí Tríú Leibhéal (PRTLI) de chuid an HEA. Bhí an dá thionscnamh sin faoi réir athbhreithniú ó phainéal saineolaithe idirnáisiúnta, agus thángthas ar fhionnachtana an-dearfacha maidir leis an dul chun cinn tobann a rinneadh ó thaobh bonn taighde den scoth a thógáil in Éirinn. Taispeánann an graif thíos conas a tháinig méadú thar cuimse ar infheistíocht an Rialtais i R&D le deich mbliana anuas.

Tábla 1 - Tacaíocht an Stáit do R&D san Earnáil Phoiblí agus Phríobháideach



Cuireadh barrfheabhas ar na tionscnaimh sin tríd acmhainní níos mó a chur ar fáil do thaighde Mara, Talmhaíochta agus Sláinte, agus trí dhá chomhairle a bhunú faoi choimirce na Roinne Oideachais agus Eolaíochta atá freagrach as taighde iarchéime a mhaoiniú i raon leathan disciplíní faoi scáth Chomhairle um Eolaíocht, Innealtóireacht agus Teicneolaíocht (IRCSET) agus An Chomhairle um Thaighde sna Dána agus sna hEolaíochtaí Sóisialta (IRCHSS).

Is snáth cuimsitheach de pholasaí rialtais é STI, laistigh den NDP reatha, agus acmhainní suntasacha mar bhonn taca aige. Aithníonn an rialtas an tábhacht atá le comhtháthú níos mó a chinntiú ó thaobh an córas nuálaíochta náisiúnta iomlán a fhorbairt. Tá feidhm anois leis an bhFochoiste Rialtais do STI agus lena chuid struchtúr tacaíochta.

1.3 Clár Oibre Liospóin agus an Plean Gnímh Náisiúnta R&D

Tá sé mar aidhm ag clár oibre 'Liospóin' an Eoraip a dhéanamh níos iomaíche agus níos nuálaíche ar an stáitse domhanda. Mar chuid den phróiseas sin bhí Comhairle Eorpach Barcelona den tuairim gur chóir don Eoraip ina iomlán díriú ar sprioc 3% de OTN a chaitheamh ar R&D faoin mbliain 2010, agus go dtiocfadh dhá trian den chaiteachas sin ó réimse na tionsclaíochta. Tá roinnt ballstát mar an Fhionlainn agus an tSualainn os cionn na sprice, agus tá cuid mhaith, lena n-áirítear Éire (ag 1.6%) i bhfad faoi.

Mhol an Plean Gnímh Náisiúnta R&D[5] gur chóir d'Éirinn díriú ar 2.5% de OTN a shroichint faoi 2010, agus go dtiocfadh dhá trian den mhéadú sin as fiontar. B'fhéidir níos tábhachtaí fós, léirigh an Plean Gnímh tús le cur chuige níos struchtúraí maidir le Córas Nuálaíochta Náisiúnta na hÉireann a thógáil, agus tá sé mar aidhm ag an straitéis seo é sin a nochtadh ina iomláine.

1.4 Ról na Nuálaíochta

Baineann nuálaíocht le rudaí nua a dhéanamh, nó sean-rudaí a dhéanamh ar bhealaí nua. Is féidir feidhm a bheith le nuálaíocht i gcás gach gné den iarracht dhaonna: sna dána, na heolaíochtaí agus i ngnó. Níl monaplacht ag aon réimse ar leith polasaí rialtais ar nuálaíocht. I gcomhthéacs na straitéise seo tá ról thar a bheith tábhachtach ag nuálaíocht teicneolaíochta. Is éard atá i gceist againn leis seo ná an cumas eolas a chlaochlú go táirgí agus seirbhísí nua. Ní ábhar é seo a bhaineann le polasaí tionsclaíoch amháin: tá impleachtaí aige freisin dár gcóras oideachais eolaíochta agus teicneolaíochta, don chultúr tráchtálaithe laistigh d'institiúidí tríú leibhéal, don pholasaí fioscach agus don pholasaí poiblí tríd is tríd. Téann forbairt cultúr nuálaíochta a bhíonn fíoraithe go hiomlán, áfach, thar disciplíní eolaíochta agus teicneolaíochta. Tá aird ag an straitéis seo freisin, ó thaobh measúnú a dhéanamh ar an ngá atá le hardscileanna a fhorbairt ag an gCeathrú Leibhéal, ar an gcumas atá ag na dána agus ag eolaíochtaí sóisialta, chomh maith leis na heolaíochtaí nádúrtha, innealtóireachta agus disciplíní teicneolaíochta. Mar sin tá sé mar aidhm ag an straitéis an Córas Nuálaíochta Náisiúnta a neartú ar fud a chuid gnéithe go léir,[6] maidir lena ghné córasach ach go háirithe: ag daingniú naisc agus idirghníomhaíochtaí níos éifeachtaí i

[5] Tuairisc an Choiste Idir-rannach, Ag Tógáil Eacnamaíocht Faisnéise na hÉireann Iúil 2004

[6] Féach Aguisín x le haghaidh léaráid den NIS

measc codanna difriúla den chóras. Tá na saincheisteanna sin fite fuaite sa straitéis.

1.5 Ag Obair ar an Rathúlacht – na dúshláin amach romhainn

Tá go leor bainte amach le blianta anuas, agus rinneadh dul chun cinn ar leith faoin bPlean Forbartha Náisiúnta reatha. Is iomaí dúshlán atá amach romhainn, áfach. Tá Eolaíocht, Teicneolaíocht agus Nuálaíocht fós tearcfhorbartha in Éirinn i gcomparáid lenár bpríomh iomaitheoirí domhanda. Dearbhaíonn anailís ar Láidreachtaí, Laigeachtaí, Bagairtí agus Deiseanna[7] go bhfuil cuid mhaith láidreachtaí agus deiseanna againn le buntáiste a bhaint astu, ach freisin bagairtí agus laigeachtaí substaintiúla a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu agus a bhfuil imscrúdú breise déanta orthu ar fud na straitéise seo.

Caithfimid anois an chéad léim eile chun cinn a dhéanamh chun Éire a bhogadh ar aghaidh le bheith ina ceannaire aitheanta in áit straigléir cumasach. Sin é go bunúsach sprioc na straitéise seo. Breathnófar ar ár gcuid rathúlachta de réir mar a éiríonn linn i roinnt réimsí criticiúla:-

Rannpháirtíocht níos mó ag daoine óga sna heolaíochtaí;

- Méadú suntasach ar líon na ndaoine le hardcháilíochtaí in eolaíocht agus in innealtóireacht;
- Taighde ag cuidiú níos mó le forbairt eacnamaíochta agus shóisialta ar fud gach réimse cuí polasaí poiblí lena n-áirítear talmhaíocht, sláinte, comhshaol agus muir agus acmhainní nádúrtha;
- Athrú claochlaithe ar chaighdeán agus ar mhéid an taighde a dtugann an earnáil fiontraíochta faoi – go díreach agus i gcomhar le hinstitiúidí tríú leibhéal;
- Aschur níos mó eolais, ceirde agus paitinní atá ábhartha go heacnamaíoch ó na hinsitiúidí sin;
- Rannpháirtíocht méadaithe i gcomhoibriú idirnáisiúnta S&T agus i ngníomhaíocht thaighde trasnáisiúnta;
- Próifíl idirnáisiúnta daingnithe d’Éirinn mar áit ar leith chun taighde agus forbairt den scoth a dhéanamh inti;

[7] Féach Aguisín X le haghaidh Achoimre

- Níos mó comhtháthú agus leas a bhaint as sineirgíochtaí chun buntáiste ceachtartha a bhaint as forbairt polasaí STI ar oileán na hÉireann.

1.6 An fáth gur chóir dúinn gníomhú

Tá éirithe thar cinn lenár n-eacnamaíocht i dtréimhse ama an-ghairid. Is féidir leis an fás rábach sin leochaileachtaí a chur i bhfolach go speisialta nuair a luíonn cuid mhaith dá bhunús i dtomhaltas baile agus i bhfás sheirbhísí poiblí agus san earnáil thógála. Tá teorainneacha dosheachanta ag baint le fás den chineál seo. Ceann de na buntáistí atá leis ná go gcruthaíonn sé deis infheistiú sna príomhfachtóirí a d'fhéadfadh na caighdeáin maireachtála arda atá againn faoi láthair a choinneáil i dtimpeallacht domhanda iomaíoch. Ní comhtharlú ar bith é go bhfuil leibhéil arda infheistíochta i taighde déanta ag na náisiúin ar fad a bhfuil iomaíocht fhadtéarmach bainte amach acu. Tá ollscoileanna agus institiúidí taighde acu a fhorbraíonn tallann den scoth agus tá tionscail dinimiciúla acu a bhaineann úsáid as an tallann sin trí infheistiú sa taighde agus sa nuálaíocht a mbíonn táirgí agus seirbhísí den scoth mar thoradh orthu.

Tá an méid atá déanta againn ó thaobh cúrsaí eolaíochta mórthaibhseach go maith le deich mbliana anuas ach an oiread leis an eacnamaíocht tríd is tríd. Tá an bunús lag áfach. Tá córais taighde ag na tíortha a gcaithfimid muid féin a thagarmharcáil ina n-aghaidh, leithéidí na Sualainne, na Danmhairge agus Stáit Aontaithe Mheiriceá, a bhfuil a gcuid fréamhacha ag dul siar céad bliain. Ar an taobh eile den speictream, tá tíortha atá i mbun forbartha mar an tSín agus an Ind ag leagan síos spriocanna diana le teacht suas leis an gcuid eile againn agus tá buntáiste eacnamaíochta mór acu sin.

Mar oileán atá sách beag, suite idir Stáit Aontaithe Mheiriceá agus an Eoraip, tá buntáiste mór le baint againn as comhoibriú uile-oileán níos fearr agus acmhainní a chur isteach sa réimse STI, mar is léir ón taithí atá faighte go dtí seo sna réimsí taighde earnála sláinte, talmhaíochta agus bia, mara, fuinnimh agus comhshaoil. Lena chois sin, tá deiseanna níos forleithne ann leas a bhaint anois as comhoibriú nárbh fhéidir a úsáid suas go dtí anois faoi scáth Chlár Creatlaí an AE.

Taighde den scoth, daoine den scoth agus fiontair den scoth agus iad ar bís chun oibre, agus na hacmhainní ann lena dhéanamh. Is é sin atá mar aidhm ag an straitéis seo a sheachadadh.

2 Taighde den Scoth

2.1 Réamhrá

Tá taighde den scoth agus daoine den scoth i gcroílár an chórais nuálaíochta náisiúnta. Is baolach go bhfuil nuálaíocht ceannródaíochta dodhéanta d'uireasa tallann eolaíochta agus teicneolaíochta. Níl aon rogha ar eagraíochtaí nach bhfuil an tallann riachtanach sin acu ach glacadh le smaointe agus le teicneolaíocht dhaoine eile: ag aithris, seachas a bheith ag stiúradh. Tá nuálaíocht incriminteach luachmhar, ach ina haonar ní chuirfidh sí cruth in athuair ar an eacnamaíocht chun freastal ar dhúshláin na haonú aoise is fiche.

Faoi bPlean Forbartha Náisiúnta 2000-2006, rinne an Rialtas cinneadh straitéiseach tábhachtach córas taighde den scoth a fhorbairt. Tá athrú curtha ag infheistíochtaí faoin tionscnamh PRTLI agus SFI, go háirithe, ar scála agus ar chaighdeán an taighde in Éirinn agus ar an mbonneagar a thacaíonn leis. Tá na measúnuithe neamhspleácha a rinneadh ar na hinfheistíochtaí sin ar fad dearfach, ag tabhairt le fios go bhfuil torthaí eisceachtúla bainte amach i dtréimhse ama gearr. Mar sin féin, ag an am chéanna tuigtear go forleathan go dteastaíonn díograis, dianseasmhacht agus tiomantas leanúnach chun córas taighde den scoth a thógáil. Oibríonn an straitéis seo ar an méid atá bainte amach faoin NDP agus leagtar amach ann an chéad chéim eile forbartha.

2.2 An tábhacht atá le hardoideachas

Is ionann ardoideachas (mar aon le príomhinstitiúidí taighde poiblí mar Teagasc) agus seomra inneall chóras nuálaíochta na hÉireann. Is é an cur chuige a bhí againn suas go dtí seo ná an córas ardoideachais a fhorbairt mar an pointe tosaigh i gcás foghlamtha, scoláireachta, taighde agus nuálaíochta. Tá fiúntas ar leith ag baint leis an gcur chuige sin. Tá daoine a bhfuil tallann agus oideachas orthu lárnach do shochaí na faisnéise agus is é an córas ardoideachais foinse na n-ardscileanna agus na foghlamtha sin. Tá buntáistí ar ndóigh ag ard-thaighde agus ag oideachas iarchéime agus iardhochtúireachta ar an gcaighdeán teagaisc agus foghlamtha a gheofar ag an leibhéal fochéime. Tá an cumas ag córas ardoideachais atá claonta go láidir i leith cúrsaí taighde agus nuálaíochta idirghníomhú tairbheach a bheith aige leis an earnáil fiontraíochta.

Tuigeann an córas ardoideachais go bhfuil dúshláin amach roimhe ó thaobh freastal ar éilimh shochaí faisnéise san aonú haois is fiche agus go gcaithfear athchóiriú agus nuachóiriú a dhéanamh chun freastal ar na dúshláin sin. I gcomhthéacs na straitéise seo, táthar ar aon intinn go gcaithfear na gníomhartha sainiúla seo a leanas a ghlacadh:

- Méadú ar ár gcumas, ár gcaighdeán agus ár n-aschur taighde;

- Infheistiú sa Cheathrú Leibhéal; chun cohórt nua céimithe a sholáthar ag an leibhéal dochtúireachta agus iardhochtúireachta, ár nuálaithe agus gnó-eagraithe faisnéise an lae amárach;
- Inniúlacht ár n-ollscoileanna a athchruthú, a athchóiriú agus a thógáil chun tacú le forbairt an 4ú leibhéil;
- Bainistiú níos fearr a dhéanamh ar an timpeallacht taighde agus nuálaíochta laistigh d'ollscoileanna agus cinntiú go ndéanfar aistriú éifeachtach fhaisnéise agus theicneolaíochta.

Ag leibhéal níos forleithne agus ábhartha don straitéis seo freisin ná an gá:-

- Cláir 3ú leibhéal a athnuachan agus a neartú, ag cur leis an gcaighdeán agus ag soláthar fórsa saothair níos solúbtha agus níos oiriúnaí fós, le hinniúlacht ar feadh an tsaoil gníomhú de réir athraithe agus nuálaíochta;
- Leanúint ag díriú ar rannpháirtíocht a leathnú, foghlaim ar feadh an tsaoil agus oideachas solúbtha a sholáthar, ag cur acmhainní foghlamtha na hollscoile ar fáil do ghrúpa níos leithne ar feadh a saol oibre agus gairmiúil;
- Meicníochtaí a leagan síos trína mbeidh bunoideachas agus meán-oideachas nasctha leis na forbairtí ag an 3ú agus 4ú leibhéal, ag cur ar fáil leanúnachas oideachasúil le tuiscint agus spéis phoiblí níos fearr faoi thaighde agus nuálaíocht, rud a chinnteoidh rannpháirtíocht níos mó sna réimsí sin ag an 3ú agus an 4ú leibhéal.

2.3 Staid Reatha an Bhoinn Taighde

Déantar tionchar an bhoinn taighde ar an eacnamaíocht a thomhas le dhá phríomh aschur - daoine le hardoideachas agus faisnéis nua. Ag glacadh le líon na ndochtúireachtaí nua (PhD) de réir milliún den dhaonra mar tháscaire ar thaighdeoirí oilte, taispeánann tábla 2.1 na sonraí is déanaí atá ar fáil d'Éirinn agus do roinnt tíortha comparadóra. Cé go bhfuil feidhmiú na hÉireann sách lag i dtéarmaí na gcéimithe iomlána le dochtúireachtaí, sna disciplíní eolaíochta agus innealtóireachta tá Éire ar aon chéim leis an Ísiltír agus an Danmhairg, chun cinn ar Stáit Aontaithe Mheiriceá agus ar an Iorua, ach ar gcúl ar na trí náisiúin atá chun cinn.

Tábla 2.1 Aschur PhDanna in aghaidh Milliún Daonra (2001)

	Iomlán PhDanna	**PhD Eolaíochta/Innealtóireachta**
An tSualainn	364	163
An Fhionlainn	363	187
An Ríocht Aontaithe	239	144
An Danmhairg	169	86
An Ísiltír	153	81
An Iorua	143	42
SA	143	81
Éire	**125**	**89**

Foinse: Táscairí Eolaíochta agus Innealtóireachta an NSF 2004

Mar thoradh ar mhaoiniú i bhfad níos mó a bheith ar fáil do thaighde ó 2000 i leith, táthar ag súil go mbogfaidh figiúirí na hÉireann i dtreo meán

foriomlán an OECD sna blianta seo amach romhainn. I measc na táscairí caighdeánacha d'aschur faisnéise ón gcóras taighde, áirítear foilseacháin in irisí measúnaithe agus na leibhéil ag a dtéann ("luann") taighdeoirí eile chucu ina bhfoilseacháin féin. Taispeánann Tábla 2.2 na sonraí is déanaí atá ar fáil don ghrúpa céanna tíortha.

Tábla 2.2 Foilseacháin Eolaíochta/Milliún Daonra (2002)	
An tSualainn	1,757
An Danmhairg	1,332
An Fhionlainn	1,309
An Ísiltír	1,093
An Ríocht Aontaithe	1,021
An Iorua	972
SA	926
Éire	**647**
Meán an AE	673

Foinse: Príomh-fhigiúirí Eurostat 2005

I dtéarmaí oll-aschur foilseachán, bhí Éire díreach faoi mheán an AE i 2002 agus go mór ar gcúl ó na tíortha atá chun cinn. Tugann sonraí ar fhoilseacháin a luaitear le fios go bhfeidhmíonn Éire níos fearr go coibhneasta, ach cuirtear sonraí mar sin as a riocht mar gheall ar ráta lua níos ísle i gcás tíortha nach labhraítear Béarla iontu. Ag baint úsáide as an gcomparadóir níos iontaobhaí de lua Stáit Aontaithe Mheiriceá, is ionann ráta na hÉireann agus 1.05 in aghaidh 1.64 do na Stáit Aontaithe.[8]

Taispeánann staidéir a rinneadh maidir leis an meastóireacht a rinne Fondúireacht Eolaíochta Éireann le déanaí chomh mór agus atá feabhas tagtha ar chaighdeán an taighde in Éirinn ón mbliain 2001. Tugann anailís ar thaifid foilseacháin taighdeoirí atá maoinithe ag SFI, sula bhfuair siad gradaim SFI agus i ndiaidh na ngradam araon, go bhfuil a bhfeidhmiú taighde i bhfad chun cinn ar mheánleibhéil feidhmithe in Éirinn roimhe seo agus is léiriú é ar rath infheistíocht an rialtais in uasghradu an bhoinn taighde i gcomhthéacs idirnáisiúnta comparáideach.

Tugann na figiúirí caighdeánacha sin léiriú éigin ar ár seasamh comparáideach ach tá teorainneacha acu. Teipeann ar shonraí "in aghaidh milliún daonra" eacnamaíochtaí scála a chur san áireamh. I mbeagán focal, beidh éifeacht catalaíoch ag an líon ollmhór ard-thaighdeoirí sna SA a bheidh díréireach leis an seasamh a bheidh acu laistigh den daonra iomlán. Lena chois sin, is tomhas bunúsach go maith iad sonraí lua sa mhéid is nach gcaithfidh cóibhéis a bheith ann idir an tóir atá ar fhoilseachán agus a chaighdeán. Mar sin féin, is é sin an bunús a aithnítear go hidirnáisiúnta chun caighdeán a mheas agus mar sin tá sé oiriúnach i gcomhthéacs na straitéise seo.

Tá sé riachtanach, mar sin, go leagann tíortha beaga ar nós Éirinn béim ar leith ar chaighdeán - i dtéarmaí obair thaighde féin agus freisin i dtéarmaí an toirt chriticiúil daoine agus bonneagar a fháil chun tacú leis an taighde sin.

[8] Páipéir ard-lua mar chéatadán d'fhoilseacháin iomlán

Cuid riachtanach den athrú straitéiseach faoin NDP reatha ná bonn taighde ar ardchaighdeán a thógáil trí thacú leis an scoth, arna thomhais ag athbhreithniú piara idirnáisiúnta. Leanfar leis an gcur chuige sin agus daingneofar é faoin straitéis seo.

2.4 Feidhmiú Reatha R&D

Tá méadú suntasach tagtha ar mhaoiniú státchiste do thaighde sna hearnálacha poiblí agus príobháideach le cúig bliana anuas, ag méadú ó €334 milliún i 2000 go dtí os cionn €680 milliún i 2005. Thacaigh na méaduithe sin leis an leathnú tobann a rinneadh ar an gcóras taighde i rith na tréimhse sin. Bunaithe ar shuirbhéanna Forfás, bhí 2,650 taighdeoir (cóibhéisigh lánaimseartha) san earnáil Ardoideachais (ollscoileanna, institiúidí teicneolaíochta agus Coláiste Ríoga Máinliachta na hÉireann) i mbun taighde sna réimsí eolaíochta agus innealtóireachta, agus sna heolaíochtaí eacnamaíocha agus sóisialta i 2004, chomh maith le 950 taighdeoir cúnta. Ina theannta sin, bhí 360 teicneoir agus 260 de lucht pearsanra taighde eile ag tacú le gníomhaíochtaí taighde. Meastar líon iomlán na mac léinn PhD atá cláraithe sna réimsí eolaíochta agus innealtóireachta agus sna heolaíochtaí eacnamaíocha agus sóisialta a bheith ag 3,050. San earnáil feidhmithe taighde phoiblí, lena n-áirítear, mar shampla Teagasc agus an Bord Taighde Sláinte, ar bhunús cóibhéisigh lánaimseartha, tá 520 taighdeoir, agus 290 acu ag leibhéal PhD. Faigheann siad sin tacaíocht ó 290 teicneoir eile.

2.5 Creatlach Forbartha

Léiríonn iarrachtaí reatha na chéad chéimeanna lenár gcóras taighde a thógáil. Mar thoradh ar na hiarrachtaí sin, tá formhór na gcodanna againn anois le córas den scoth a fhorbairt. Ach tá cuid mhaith fós le déanamh lena chinntiú go mbíonn an córas iomaíoch i ndáiríre i dtéarmaí inmharthanachta, scála, comhtháthaithe agus caighdeáin. Agus muid ag féachaint leis an scoth a bhaint amach tá dhá sprioc thábhachtacha againn:

1. **Córas inmharthana de fhoirne taighde den scoth a thógáil i dtéarmaí daoine agus bonneagar tacaíoch;**

2. **An líon PhDanna a thugaimid amach a dhúbailt[9].**

Tá nasc idir na spriocanna sin. Braitheann caighdeán leagan amach taighde agus iarchéime ar rochtain a bheith ar phríomh-imscrúdaitheoirí den scoth chun foireann taighdeoirí iardhochtúireachta agus iarchéime a stiúradh.

2.6 Na Spriocanna a Bhaint Amach

Sa chomhthéacs sin ní mór dúinn leanúint ag tógáil an toirt chriticiúil inár gcuid foirne taighde agus na caighdeáin den scoth atá cothaithe ag an bpróiseas iomaíochta a tosaíodh faoin NDP a chothabháil. Ní mór do na mic léinn sin dul i dteannta foirne taighde atá á stiúradh ag Príomh-

[9] Bainteach le leibhéil aischuir 2003

Imscrúdaitheoirí den chéad scoth le tacaíocht ó Thaighdeoirí Iar Dhochtúireachta. Bainfear é sin amach trí líon na bPríomh-Imscrúdaitheoirí a mhéadú go dtí 350 thar an tréimhse suas go dtí 2013 agus taighdeoirí iar-dhochtúireachta go dtí 1,050. D'fhonn tacú leis na foirne taighde sin, teastaíonn méadú 350 ar líon na gcúntóirí taighde agus 350 ar líon dteicneoirí faoi seach thar an tréimhse, mar a thugtar le fios i dTábla 2.3, thall. Tá an struchtúr agus an chothromaíocht i bhfoirne taighde mar a shamhlaíonn an straitéis seo leagtha amach chun caighdeán a chinntiú, ag teacht le dea-chleachtas náisiúnta agus idirnáisiúnta mar seo a leanas:[10]

Eolaíocht, Innealtóireacht agus Teicneolaíocht (SET) - 1 Príomh-Imscrúdaitheoir; 3 Iardhochtúireachta;
5 Iarchéime ; 1 teicneoir/bainisteoir taighde/cúntóir.

Dána agus Eolaíochtaí Sóisialta (HSS) - 1 Príomh-Imscrúdaitheoir; 2 Iardhochtúireachta; 3 Iarchéime.

Tábla 2.3 Méaduithe Carnacha i dTaighdeoirí S&E HE faoi 2013

Iomlán Glan na gCeapachán Nua	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Príomh-Imscrúdaitheoirí	40	80	120	160	205	250	295	350
Taighdeoirí (PhD+)	120	240	360	480	615	750	885	1,050
Cúntóirí Taighde	20	40	60	80	103	125	148	175
Teicneoirí	20	40	60	80	103	125	148	175
Áiteanna do Mhic Léinn PhD	235	438	60	976	1,191	1,375	1,569	1,775
Iomlán	**435**	**838**	**1,319**	**1,776**	**2,216**	**2,625**	**3,044**	**3,525**

Tá sé beartaithe thar saol ré na straitéise seo go ndéanfaí forbairt ar an struchtúr sin atá molta. Tabharfaidh sé deis do thaighdeoirí bogadh ó oiliúint PhD go dtí poist Iar-Dhoctúireachta agus PI. Éascóidh sé freisin sruth taighdeoirí isteach agus amach as an tír chun taithí R&D idirnáisiúnta a fháil agus é a nascadh le sruth daoine oilte a ghlacann slite bheatha san earnáil fiontraíochta. Laistigh den struchtúr sin atá bunaithe ar fhoirne déanfar dúbailt go héifeachtach ar aschur bliantúil iomlán de na PhDanna is airde faoi 2013 mar atá le feiceáil i dtábla 2.4 thíos. Mar achoimre, beidh deis ann an aschur bliantúil de chéimithe PhD a mhéadú ó 543 i 2005 go dtí 997 faoi 2013, agus dá réir beidh aschur iomlán 6,546 céimithe PhD ann thar an tréimhse 2006-2013.

Tábla 2.4 Teilgean d'Uimhreacha Iarchéime

Bliain	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Céimithe* PhD SET	543	606	660	724	801	881	919	958	997
Aschur* HSS Céimithe PhD/Iardhochtúireachtaí	187	284	234	285	282	300	306	306	315

*Tabharfaidh 1,815 iardhochtúireachtaí breise faoi ceithre bliana staidéir i bhfoirne taighde tacaithe sa tréimhse chéanna
** Is cuid lárnach den tsraith chomhlánaithe i HSS iad grúpaí sonraí HSS PhDanna agus Iardhochtúireachtaí mar gradaim Iardhochtúireachta

Tá sé sin ag teacht leis an moladh a rinneadh in Athbhreithniú an OECD ar Ardoideachas in Éirinn (Meán Fómhair 2004) gur chóir níos mó ná dúbailt a

[10] Áirítear leis gach disciplín SET mar atá Eolaíocht, Innealtóireacht, Leigheas, Aisnéisíocht, Idirdhisciplíneach/Idirdhámh, Eolaíocht Talmhaíochta, Eolaíocht Tréidliachta, Gnó/T

dhéanamh ar líon na mac léinn le PhD faoi 2010 nuair a chuirtear san áireamh an ceanglas riachtanach a bhaineann le caighdeán a chothabháil.

2.7 Bonneagar

Teastaíonn daoine den chéad scoth ó thaighde den scoth agus freisin an bonneagar tacúil lena féidir an taighde sin a dhéanamh. Tá cuid mhaith den bhonneagar sin speisialach: éilíonn teicneolaíochtaí mar nanai-theicneolaíocht, mar shampla, saoráidí atá an-difriúil ó na saotharlanna ilchuspóireacha a sholáthraítear le haghaidh oideachas fochéime. Rinne an tionscnamh PRTLI faoin bPlean Forbartha Náisiúnta reatha, a bhain leas as tacaíocht shuntasach daonchairdiúil, dul chun cinn mór ó thaobh easnaimh a bhí ag baint le bonneagar taighde riamh sna hinstitiúidí tríú leibhéal a réiteach. Mar sin féin, tá easnamh i gcónaí ag baint leis an soláthar reatha i gcás foirgneamh, trealamh agus seirbhísí tacaíochta. Táthar dóchasach, faoin straitéis seo, go dtabharfar aghaidh ar an easnamh sin trí shaoráidí atá ann cheana a uasghrádú agus bonneagar nua a chur ar fáil. Tá an creatlach de sin leagtha amach i gCaibidil a Seacht.

2.8 Scoileanna Céimithe

Tá scoileanna céimithe mar bhonn taca ag cláir thaighde sna heacnamaíochtaí nuálaíochta is mó ar domhan. I gcomhthéacs béim na straitéise seo ar oiliúint iarchéime SET, is féidir le forbairt scoileanna céimithe iad seo a leanas a sheachadadh:

- Oiliúint chaighdeánach ar thaighdeoirí luathchéime i dtimpeallachtaí ildhisciplíneacha;
- Oiliúint scileanna gairmiúla atá struchtúrach, aicmeach agus inaistrithe ag cur ar chumas na PhDanna a gcuid slite bheatha a fhorbairt in earnálacha éagsúla den eacnamaíocht, lena n-áirítear bainistíocht maoine intleachtúil agus scileanna tráchtálaithe;
- Socrúcháin thionsclaíocha agus cúrsaí iarchéime modúlach, inaistrithe, idir iad sin atá praiticiúil agus iad sin atá bunaithe ar theoiric le saineolas tionsclaíoch ag dul leo, agus;
- Breis oiliúna le haghaidh taighdeoirí tionsclaíocha a dteastaíonn uasghrádú scileanna/faisnéise uathu.

Tá comhaontú tuairime ag teacht chun cinn laistigh den chóras ollscolaíochta go dteastaíonn meicníocht cosúil le scoil chéimithe lena chinntiú go ndéanfar an fhorbairt ghairmiúil is éifeachtaí ar ár dtaighdeoirí. Tarraingíonn na méaduithe atá molta i dtaca le líon taighdeoirí níos mó agus an aidhm atá ann ard-thaighdeoirí a fheiceáil ag bogadh chuig an earnáil fiontraíochta aird ar an ngá atá le meicníocht den sórt sin. Tá an cumas freisin ag an gcur chuige níos struchtúraí maidir le leagan amach iarchéime laghdú a dhéanamh ar an am a thógann sé PhD a thabhairt chun críche agus na rátaí comhlánaithe d'iontrálaithe chuig cláir dochtúireachta a mhéadú, agus mar sin caighdeán agus luach ar airgead níos fearr a sheachadadh do na hacmhainní a infheistítear in oiliúint PhD.

Lena chois sin, aithnítear go dteastaíonn athrú céime freisin chun na scoth-leibhéil in oideachas dána agus gnó i scoileanna céimithe atá ann cheana a ardú má tá Éire chun a cuid mianta a bhaint amach ó thaobh fiontair faisnéis-bhunaithe a fhorbairt a bheidh an-nuálaíoch i margaí an domhain.

2.9 Slite Bheatha Taighdeoirí

Tá acmhainní daonna, i bhfoirm dóthain daoine le hoideachas oiriúnach ar ardchaighdeán, riachtanach chun na cuspóirí a bhaineann leis an mbonn taighde a bhaint amach. Tá impleachtaí aige sin do chúrsaí oideachais ag gach leibhéal suas go dtí leibhéal fochéime agus é sin san áireamh (lena chinntiú go mbíonn suim ag 'sruth' daoine i slí bheatha in eolaíocht nó in innealtóireacht agus go mbíonn siad cáilithe dá réir) chomh maith le himpleachtaí don chumas atá ag an tír tallann taighde idirnáisiúnta soghluaiste a mhealladh. Gné amháin a chuireann isteach ar na saincheisteanna sin ná an fháil a bhíonn ar struchtúr slí bheatha mealltach do dhaoine ar spéis leo tabhairt faoi thaighde. Beidh eolaíocht níos tarraingtí má dhéantar forbairt ar roghanna slí bheatha níos feiceálaí agus beidh an cumas aige buntáiste iomaíochta a thabhairt d'Éirinn sa mhargadh idirnáisiúnta ó thaobh na dtaighdeoirí is fearr a aimsiú.

Leagann an méadú faoi chúig atá tagtha ar infheistíocht náisiúnta i dtaighde, chomh maith leis an dul chun cinn atá déanta i dtreo bonneagar den dearadh is déanaí a fhorbairt agus comhtháthú níos mó idir taighde ardoideachais agus taighde fiontair agus earnála an bhunchloch le hÉire a idirdhealú mar áit an-spreagthach chun taighde a dhéanamh inti. Níl próifíl sách ard ag Éire fós, áfach, mar rogha áit taighde den scoth. Mar gheall air sin is dúshlán leanúnach é na taighdeoirí is fearr ón gcoigríoch a earcú anseo.

De réir na straitéise seo mar sin, caithfimid Éire a idirdhealú níos mó trí fhorbairt a dhéanamh ar roghanna slí bheatha i dtaighde. Teastaíonn roghanna slí bheatha solúbtha chun an muinín atá curtha ar chonarthaí iardhochtúireachta dhá-bhliain a laghdú. Leagfar béim ar fhorbairt slí bheatha inmharthana seachas díriú ar slite bheatha luath amháin. Faoi láthair, is beag deis atá ann forbairt slí bheatha córasach a dhéanamh laistigh den earnáil HE. Iarrfar ar an gComhairle Eolaíochta Comhairleach iniúchadh a dhéanamh, agus moltaí a chur ar aghaidh chuig an IDC, maidir leis an gceist thábhachtach seo.

Lena chois sin, leagann an straitéis seo béim mhór ar chaiteachas gnó atá ag dul i méid ar R&D. Chomh maith le foirne taighde láidre HE-bunaithe a thógáil, is tosaíocht é taighdeoirí a bhogadh ón earnáil HE go dtí an earnáil tionsclaíochta agus comhoibriú a mhéadú idir comhlachtaí agus institiúidí taighde trí fhorbairt a dhéanamh ar líonraí atá faoi stiúir ag tionscal agus ar ionaid inniúlachta.

Laistigh den earnáil HE, caithfear an chuid is fearr de na PIanna, go fadtéarmach, a inchoprú isteach i bpoist tionachta sna hollscoileanna. Beidh tábhacht go speisialta leis an gclár níos leithne nuachóirithe agus athchóirithe

de na hinstitiúidí ardoideachais agus na cláir luath-scoir deonach chun 'mianach nua' a chur ar fáil. Beidh ról tábhachtach leis sin ag an gCiste Nuálaíochta Straitéiseach a fógraíodh i mBuiséad 2006.

2.10 Soghluaisteacht Taighdeoirí

Ní éireoidh linn an líon taighdeoirí a theastaíonn a chur ar fáil le fás orgánach amháin. Caithfear níos mó taighdeoirí a mhealladh go hÉirinn ná mar a rinneadh riamh cheana.

Tá tús áite tugtha do dheireadh a chur le bacanna soghluaisteachta taighdeoirí i gcás na hÉireann. Chuidigh bunú Líonra Ionaid Soghluaiste na hEorpa leis na hiarrachtaí soghluaisteacht taighdeoirí a fheabhsú. Tá ról tábhachtach leis sin ag Cumann Ollscoileanna na hÉireann, mar fheidhmí ar ionad soghluaisteachta náisiúnta na hÉireann agus an tairseach soghluaisteachta. Soláthraíonn an tIonad Soghluaisteachta cúnamh do thaighdeoirí ar mian leo tabhairt faoi shlite bheatha sna réimsí acadúla agus tionsclaíochta araon.

Déantar próiseáil tríd is tríd go héifeachtúil agus gan mórán moille ar cheadanna oibre do thaighdeoirí. Thug an D/ETE socrú tús-áite isteach le gairid do thaighdeoirí in eagraíochtaí atá gníomhach le cúrsaí taighde (lena n-áirítear iad sin a bheidh fostaithe sa tionscal) agus a fhaigheann tacaíocht ó mhaoiniú poiblí - náisiúnta, AE nó idirnáisiúnta. Mar sin féin, tá gá ann tógáil ar na beartais náisiúnta sin agus ba chóir go n-éascódh an moladh córas nua a bheadh cosúil leis an gCárta Glas a thabhairt isteach do náisiúnaigh ard-oilte neamh-EEA iontráil taighdeoirí, laistigh de raon tuarastail áirithe, agus a dteaghlach.

Lena chois sin, táthar ag beartú dlús a chur faoi chúrsaí chun an Treoir AE a glacadh le déanaí a chur i bhfeidhm agus moltaí a ghabhann leis a bhaineann le coinníollacha iontrála thaighdeoirí as tríú tíortha agus a dteaghlach. Leis sin, tá an D/ETE ag obair leis an Roinn Dlí agus Cirt, Comhionannais agus Athchóirithe Dlí (a bhfuil príomh fhreagracht uirthi i leith na Treorach) agus le páirtithe eile cuí chun a luath-fheidhmiú a éascú.

Tabharfaidh na beartais sin, chomh maith le deiseanna maoinithe tarraingteacha do thaighdeoirí, buntáiste iomaíochta d'Éirinn in aghaidh ghníomhaireachtaí maoinithe idirnáisiúnta agus comhlachtaí maoinithe taighde atá níos faide ar an bhfód.

Príomhghníomhartha

- **Oibriú ar infheistíochtaí NDP a rinneadh le déanaí chun córas taighde inmharthana den scoth a sheachadadh;**

- **Caighdeán a sheachadadh trí líon na bhfoirne taighde atá á stiúradh ag príomh imscrúdaitheoirí atá iomaíoch go hidirnáisiúnta a mhéadú;**
- **An bonneagar atá ann cheana a uasghrádú agus saoráidí nua a fhorbairt chun tacú le taighde;**
- **Scileanna iarchéime a fheabhsú trí mheicníocht scoileanna céimithe;**
- **Roghanna slite bheatha inmharthana a fhorbairt do thaighdeoirí;**
- **Soghluaisteacht taighdeoirí a fheabhsú;**
- **Líon na gcéimithe PhD a dhúbailt faoi 2013;**

3 Smaointe agus Fios Gnó a Bhaint Amach, a Chosaint agus a Thráchtálú

3.1 Réamhrá

Is téama lárnach é maoin intleachtúil a ghiniúint, a bhaint amach, a chosaint agus a thráchtálú in aon timpeallacht taighde den scoth. Aithnítear an t-aistriú a dhéantar ar fhaisnéis agus ar theicneolaíocht, ina mbíonn maoin intleachtúil, idir institiúidí ardoideachais (HEI) agus Eagraíochtaí Taighde Poiblí (PRO) isteach in áit an mhargaidh mar rud a bhfuil tábhacht mhór leis ó thaobh timpeallacht láidir taighde agus eacnamaíocht faisnéis-bhunaithe a bhunú, ach an oiread leis an gceangal bríomhar atá idir na hearnálacha tríú leibhéal agus fiontair. Caithfear aghaidh a thabhairt ar easnaimh mhóra i gcultúr, i bpróiseas agus i maoiniú na réimse a bhaineann le IP in Institiúidí Ardoideachais na hÉireann má táthar chun feidhmiú ag leibhéal atá iomaíoch go hidirnáisiúnta. D'eascair comhaontú ar an bpointe sin as roinnt grúpaí ar tharraing a gcuid tuarascálacha le déanaí aird ar shaincheisteanna a bhaineann le bainistíocht IP in Éirinn.

Faoin NDP reatha, tá méadú mór curtha ag infheistíocht in R&D ar mhéid agus ar chaighdeán an taighde in institiúidí ardoideachais na hÉireann. Mar thoradh air sin, tá méadú tagtha ar líon na bhfionnachtana agus na n-aireagán sna hinstitiúidí sin. Ag fágáil na mbuntáistí tráchtála do na haireagóirí, na hinstitiúidí agus an eacnamaíocht tríd is tríd ar leataobh ar feadh tamaill, is cuid thábhachtach d'oideachas aon imscrúdaitheora, fochéimí nó mac léinn iardhochtúireachta a bhfuil baint acu le taighde é feasacht agus tuiscint a bheith acu ar IP agus an tábhacht atá leis mar chuid lárnach de thaighde. Is léir, sula mbeifear in ann aistriú teicneolaíochta agus tráchtálú IP a dhéanamh, go gcaithfear roinnt céimeanna tábhachtacha sa phróiseas bainistíochta IP a chomhlánú, lena n-áirítear aitheantas a thabhairt do IP, meastóireacht a dhéanamh air agus é a bhaint amach agus a chosaint ina dhiaidh sin.

3.2 An Staid ag a bhfuilimid Anois

Tá tacaíocht airgeadais chun teicneolaíochtaí nua a fhorbairt tagtha chun cinn le blianta beaga anuas ach tá srianta fós ann maidir le córas dúshaothraithe dinimiciúil a chruthú i gcás IP. Tá Oifig Aistrithe Teicneolaíochta tiomanta ag gach ollscoil agus ag Coláiste Ríoga Máinliachta na hÉireann faoi láthair atá freagrach as na feidhmeanna sin. Is é DIT an t-aon institiúid laistigh d'earnáil institiúidí teicneolaíochta a bhfuil oifig thiomanta ar scála ar bith aige. Mar sin féin, tá cumas maith ag comhaontas TecNet na nInstitiúidí Teicneolaíochta aghaidh a thabhairt ar chomhriachtanais sa réimse sin ar fud na hearnála ar fad[13]. Tá idir dhuine agus ceathrar de lucht pearsanra lánaimseartha ag obair sna hOifigí Aistrithe Teicneolaíochta, agus fostaithe

[13] Féach caibidil a ceathair

páirtaimseartha breise ag obair i gcuid de na hoifigí. I mbeagnach gach cás tá lucht pearsanra ollscoile agus ó Enterprise Ireland ag obair sna hoifigí, an fhoireann EI ag soláthar saineolais thráchtálaithe i mbith-theicneolaíocht agus i réimsí eile a bhaineann le TCF. Lena chois sin, soláthraíonn an fhoireann Bith-Thaighde EI de chúigear sain-thacaíocht do na hOifigí Aistrithe Teicneolaíochta i gcás cosaint IP agus gníomhaíochtaí dúshaothraithe, go mór mór sa réimse bith-theicneolaíochta/eolaíochta saoil. Is féidir leis na hOifigí freisin rochtain a fháil ar speisialtóirí dlíthiúla agus tráchtálaithe seachtracha trí Bith-fhoireann EI.

Bíonn na hOifigí Aistrithe Teicneolaíochta ag comhoibriú freisin le baill foirne i réimsí eile de EI ar shaincheisteanna níos ginearálta a bhaineann le tráchtálú a bhíonn faoina gcúram mar naisc ollscoile-tionscail. Tá bainisteoirí forbartha gnó freisin ag CSETanna de chuid an SFI agus ag Institiúid Náisiúnta Tyndall, agus cuid den ról a bhíonn acu sin is ea oibriú leis na hOifigí Aistrithe Teicneolaíochta chun IP a eascraíonn as a gcuid gníomhaíochtaí taighde a bhainistiú.

Léirítear chomh tearcfhorbraithe atá IP laistigh de na hInstitiúidí Ardoideachais de bhrí nach bhfuil aon sonraí cruinne iontu ar chomhadú paitinní agus deontais. Tugann an t-eolas is fearr atá ar fáil le fios go bhfuil líon na bpaitinní ó HEI chuig Oifig Paitinne na hÉireann ag dul i méid le roinnt blianta, ach níor tháinig ach 70 den 1,056 iarratas a fuair an Oifig i 2004 ó Institiúidí Ardoideachais. Fuarthas an 70 iarratas sin ó seacht gcinn d'Institiúidí Ardoideachais agus ní raibh aon ghníomhaíocht phaitinne ar bun ag an gcuid eile de na hInstitiúidí le hOifig Paitinne na hÉireann. Tugann anailís ardleibhéil a rinneadh ar aschur infheistíochta taighde le fios go bhfuil trí cinn dár gcuid ollscoileanna ag baint torthaí amach atá ar aon dul leo sin atá feicthe sa Ríocht Aontaithe agus i Stáit Aontaithe Mheiriceá, le paitinn amháin in aghaidh thart ar €3 milliún infheistíochta taighde agus is léir mar sin go bhfuil bearna mór idir na feidhmitheoirí ab fhearr agus an móramh mór d'Institiúidí Ardoideachais atá fágtha.

I dtéarmaí maoiniú reatha don fheidhm Bainistíochta IP, faigheann gníomhaíochtaí Aistrithe Teicneolaíochta sna hollscoileanna ar an iomlán leithdháileadh airgeadais thart ar €11 milliún in aghaidh na bliana. As sin, úsáidtear €10 milliún chun tacaíocht a thabhairt do dhaoine, bunachair sonraí agus spás tráchtála i gcomhar goir agus úsáidtear €1 milliún chun speansais phaitinne a chlúdach.

3.3 Tionscnaimh atá Molta

Bunaithe ar obair leis na hInstitiúidí Ardoideachais agus ar athbhreithniú ar chleachtais Bainistíochta IP i rogha tíortha eile, cuirfear cur chuige déthaobhach i bhfeidhm chun ár bhfeidhmiú i mbainistíocht agus i dtráchtálú maoine intleachtúil a uasghrádú ó thaighde atá maoinithe go poiblí agus taighde comhoibritheach poiblí-príobháideach. Leis sin caithfear an fheidhm Tráchtálaithe/IP a neartú laistigh de na hInstitiúidí Ardoideachais agus tacú leis sin mar is cuí le foinse lárnach saineolais speisialta.

3.4 Laistigh de na hInstitiúidí

Ionas go ndéanfar uasghrádú ar ár bhfeidhmiú IP caithfear athrú cultúrtha a dhéanamh i gcuid mhaith de na hInstitiúidí Ardoideachais. Caithfear féachaint, go háirithe, ar bhainistiú agus tráchtalú IP mar chuid lárnach de mhisean na hinstitiúide leis an seasamh céanna aige agus atá ag gníomhaíochtaí traidisiúnta teagaisc agus taighde atá faoi threoir ag fiosracht. D'fhéadfaí béim a chur ar athrú cultúir mar sin trí cheannaire na feidhme tráchtálaithe a bheith ag tuairisciú go díreach chuig Leasuachtarán Taighde na hinsitiúide.

Tá riachtanas soiléir ann freisin inniúlacht institiúide a neartú, ag an leibhéal TTO agus i measc na dtaighdeoirí iad féin. Bunófar ciste iomaíoch a bheidh á riaradh ag EI chun cuidiú le hinstitiúidí a gcuid feidhmeanna bainistíochta IP a neartú. Tabharfar deontais ón gciste bunaithe ar gheallta iomaíochta a thabharfaidh cuntas ar mholtaí na hinstitiúide sa réimse seo agus an luach breise a mbeifear ag súil leis i dtéarmaí tráchtálaithe ó infheistíocht níos mó. I measc na ngníomhaíochtaí a dtacóidh an ciste leo beidh siad seo a leanas:

- Foireann a earcú leis an saineolas cuí agus taithí ar ghníomhaíochtaí taighde agus fiontair le dul ag obair sna hOifigí Aistrithe Teicneolaíochta agus le tacaíocht a sheachadadh do thaighdeoirí;

- Oiliúint agus tacaíocht do thaighdeoirí lena chinntiú go mbíonn eolas acu ar an tábhacht a bhaineann le gníomhaíochtaí aistrithe teicneolaíochta agus go dtuigeann siad an cumas atá ann;

- Gasógaíocht IP chun monatóireacht a dhéanamh ar thaighde agus ar ghníomhaíocht airgtheach atá á tháirgeadh ag an ollscoil;

- Aitheantas agus roghnúchán níos fearr a dhéanamh ar aireagáin thaighde a fheictear mar rudaí luachmhara is fiú a chosaint i dtéarmaí ioncam a shaothrú amach anseo;

- Beartais chun feidhmiú níos fearr a dhéanamh ar na Cóid Chleachtais ar IP Maoinithe go Poiblí agus Poiblí/Príobháideach;

- Beartais chun próiseas ard-éifeachtach a chinntiú a éascaíonn paitinniú agus foilsiú.

3.5 Lár-aonad Tacaíochta in Enterprise Ireland

Tugann "Athbhreithniú ar Dheachleachtas Idirnáisiúnta a Bhaineann le Struchtúr, Gníomhaíochtaí agus Freagrachtaí Oifig Idirchaidrimh Tionsclaíocha ("Review of International Best Practice Pertaining to the Structure, Activities and Responsibilities of Industrial Liaison Offices"') a ullmhaíodh do OÉG Gaillimh i 2004 le fios go bhfuil argóintí láidre ann ó thaobh eacnamaíochtaí scála atá iomaíoch go domhanda a bhaint amach i dtaca le maoin intleachtúil a bhainistiú, le haghaidh saoráid seirbhísí roinnte a bheadh maoinithe go poiblí a bheith ann, a thabharfadh rochtain

d'Institiúidí na hÉireann ar shaineolas roinnte i líon réimsí a bhaineann le hacmhainní. Ag an am céanna, is léir go gcaithfidh na hInstitiúidí Ardoideachais leanúint le gníomhaíochtaí ag an leibhéal áitiúil agus iad sin a neartú mar a bhí le feiceáil sa mhír roimhe seo. Is meascán de ghníomh láidir áitiúil le tacaíocht lárnach do thascanna tras-institiúide agus dian-acmhainne an tsamhail a mholtar sa straitéis seo.

Ag obair ar an ndlúth-bhaint atá ag EI leis na hInstitiúidí Ardoideachais sa réimse seo go dtí seo, cuirfear feidhm nua i bhfeidhm laistigh de EI chun tacaíocht lárnach a sholáthar do na hinstitiúidí agus tráchtálú IP a ghintear in institiúidí a uasmhéadú. I measc na seirbhísí a bheidh ag an aonán tráchtálaithe lárnach beidh:

- Ciste Iomaíochta d'Aistriú Teicneolaíochta in Institiúidí Ardoideachais a bheidh nua-bhunaithe a bhainistiú;

- An Ciste Tráchtálaithe, an Ciste Maoine Intleachtúil a bhainistiú agus tacú le ghoradáin agus do bhith-ghoradáin. Seoladh an Ciste Tráchtálaithe cúpla bliain ó shin agus tá trí chéim ag baint leis: cruthúnas coincheapa, forbairt teicneolaíochta agus tráchtálú breise. Táthar ag súil le leibhéal feidhmithe níos mó thar tréimhse na straitéise seo agus béim ar leith á chur ar na céimeanna deiridh tacaíochta lena chinntiú go dtarlaíonn an t-aistriú i ndáiríre ar mhaithe leis an gcomhlacht atá ag glacadh leis. Tugadh tacaíocht do 40 paitinn faoin gCiste Maoine Intleachtúil i 2004 agus táthar ag súil go ndúblóidh an uimhir sin i rith na mblianta beaga atá amach romhainn;

- Eolas a scaipeadh faoi Bhainistíocht IP ar gach Institiúid Ardoideachais agus deachleachtais a roinnt;

- Sain-thacaíocht TT speisialta a chur ar fáil do gach Institiúid Ardoideachais - saineolas dlí, idirbheartaíocht cheadúnais, cruthaíocht seachthairbhe, margaíocht IP, cur chun cinn idirnáisiúnta, oiliúint foirne, meastóireacht ar mheasúnú teicneolaíochta, cosaint paitinne agus costais sáraithe a sholáthar; agus,

- Comhairle agus síol mhaoiniú a chur ar fáil do chomhlachtaí-campas.

Príomhghníomhartha

- **Cinntiú go mbíonn bainistíocht IP agus tráchtálú mar chuid lárnach dá misean ag Institiúidí Tríú Leibhéal, ar aon dul le teagasc agus taighde;**
- **Inniúlacht institiúide a neartú ag leibhéal TTO agus i measc taighdeoirí;**
- **Ciste iomaíoch a bhunú arna riaradh ag EI chun cuidiú leis an bhfeidhm bainistíochta IP a neartú;**

- **Feidhm nua a bhunú in EI a thabharfaidh tacaíocht lárnach d'Institiúidí Triú Leibhéal, sa chaoi sin ag uasmhéadú tráchtálaithe IP.**

4 Taighde agus Forbairt d'Fhiontar, Nuálaíocht agus Fás

4.1 Réamhrá

Bhí tionscal seirbhísí idirnáisiúnta agus déantúsaíochta in Éirinn ar an gceannródaí ba shuntasaí i gcás fás eacnamaíochta le cúig bliana déag anuas. Sa tréimhse sin, tháinig méadú faoi thrí ar gheilleagar na hÉireann i dtéarmaí OTN, agus méadú faoi ocht ar easpórtálacha earraí agus seirbhísí. Chuidigh Infheistíocht Dhíreach Choigríche (FDI) leis an méadú sin. Shroich stoc iomlán FDI in Éirinn €168 milliún i 2004, mar a thug an Grúpa Straitéise Fiontair ar aird,… "an chuid is airde sa domhan i dtéarmaí per capita i ndiaidh Hong Cong".

I dtéarmaí Oll-Luach Breise (GVA), ba é an tionscal déantúsaíochta an príomhinneall fáis, agus GVA sa tionscal ag méadú beagnach faoi dhó níos tapúla ná seirbhísí ó 1995. Tá comhchoibhneas soiléir idir déine teicneolaíochta agus fás. Mar shampla, sa tréimhse idir 1997 agus 2003, tharla an gnóthachan ar fad beagnach ó thaobh fíor-luach breise i ndéantúsaíocht mar gheall ar cheithre earnáil déine, go príomha: bogearraí, ceimicí, ríomhairí agus uirlisí, agus innealra agus trealamh leictreach.

Cé gur thír í Éire ina bhfuil an tionscal ardteicneolaíochta i gceannas chomh mór sin ar fheidhmiú, tá easaontas idir an feidhmiú foriomlán maith sin agus an leibhéal R&D atá ar bun ag comhlachtaí in Éirinn. D'ainneoin an fheabhais mhóir atá tagtha ar chaiteachas gnó ar R&D le deich mbliana anuas, le fás 19.8 faoin gcéad i dtéarmaí ainmniúla idir 2001 agus 2003 mar shampla, tá sé fós ar gcúl a chuid iomaitheoirí. Tá an chodarsnacht níos mó arís nuair a chuirtear an leibhéal caiteachais in earnálacha ardteicneolaíochta in Éirinn i gcomparáid le noirm dhomhanda níos leithne i gcás na n-earnálacha sin, mar a thugann Tábla 5.1 le fios.

Is iad na ceithre earnáil ICT le chéile, is iad sin, Eolaíochtaí Saoil (bith-chógais agus cógais-cheimic), Teicneolaíochtaí Leighis, agus Bia an chuid is mó den aschur déantúsaíochta. Fiú amháin laistigh de na hearnálacha déine teicneolaíochta sin, tá leibhéil R&D in Éirinn faoi leibhéal thíortha eile atá in iomaíocht leo. Tá earnálacha eile ann ina bhféadfadh taighde tionchar tromchúiseach a imirt ar tháirgiúlacht, fás agus iomaíocht. Tá na ceithre réimse sin an-difriúil óna chéile agus baineann éagsúlacht leis an leibhéal feidhmithe R&D ó chuideachtaí laistigh de na hearnálacha sin ó thaobh feidhmitheoirí ísle agus neamh-fheidhmitheoirí agus iad sin a bhfuil leibhéil arda déine R&D acu.

Baineann difríochtaí sonracha leis na dúshláin atá roimh chuideachtaí agus ilnáisiúnaigh bheaga agus na cinn sin ar mheánmhéid maidir le tabhairt faoi R&D, chomh maith leis na straitéisí agus na réitigh a theastaíonn. Caithfidh SMEanna a gcuid gníomhaíochta taighde agus a gcuid inniúlachtaí

teicneolaíochta a mhéadú. Caithfidh MNCanna a bheith ábalta gníomhaíochtaí taighde a shlánú dá gcuid oibríochtaí in Éirinn in aghaidh chomórtas ó áiteanna corparáideacha eile ar fud an domhain. Ar an gcaoi chéanna, caithfidh an bonn mór d'fiontair fheidhmiúla neamh-R&D, is é sin cinn beaga agus móra, forbairt a dhéanamh ar a gcuid inniúlachtaí taighde agus ar a gcumas agus ní mór dóibh éirí gníomhach ó thaobh taighde de.

Tábla 4.1 Caiteachas Gnó ar R&D (BERD) mar chéatadán d'Aschur, 2003

Earnáil	BERD* (€m)	% Aschur *Éire	% Aschur **AE	% Aschur **OECD
Trealamh Leictreachais agus Leictreonach	212.2	0.9	3.6	3.8
Cógaisíocht	190.2	3.8	10.0	10.3
Teicneolaíocht Leighis	115.9	2.0	4.9	7.8
Bia, Deoch agus Tobac	42.3	0.2	0.2	0.3
Innealra agus Trealamh	39.4	2.4	1.8	2.1
Déantúsaíocht Eile	72.1			
Gach Déantúsaíocht	**672.1**	**0.7**	**1.9**	**2.4**
Bogearraí	378.3			
Eile	25.2			
Iomlán BERD €1,075.6				

*Sonraí d'Éirinn ná 2003 agus measta ó shuirbhé BERD agus Áireamh 2003 ar tháirgeadh Tionsclaíoch.
** Sonraí is déanaí atá ar fáil don AE (21 tír) agus don OECD ná 2000. Foinse: Sraith OECD ANBERD 2004.

Mhol an Plean Gnímh R&D spriocanna dúshlánacha[14] i gcás feidhmiú R&D chuideachtaí. Cé go bhfuil an méadú i gcaiteachas gnó de 19.5 faoin gcéad ar R&D thar an tréimhse 2001 go dtí 2003 spreagúil ann féin, teastóidh athrú trasfhoirmiúcháin i gcur chúigí cuideachtaí maidir le R&D chun na spriocanna mar atá leagtha amach i dtábla 4.2 thíos a chomhlíonadh, agus iarrachtaí i bhfad níos fearr thar ceann an stáit mar thaca leis an athrú sin.

Tábla 4.2 Feidhmiú agus Spriocanna R&D, 2003 agus 2013

Bliain	2003	2013
Infheistíocht Gnó in R&D	€1.076 billiún (0.93% OTN)*	€2.5 billiún (1.7% OTN)
Líon Cuideachtaí Dúchasach le gníomhaíocht réasúnach R&D	462	1050
Líon Cuideachtaí Dúchasacha i mbun R&D suntasach	21	100
Líon Cuideachtaí Cleamhnaithe Coigríche le gníomhaíocht R&D ar an scála íseal	213	520
Líon Cuideachtaí Cleamhnaithe Coigríche le gníomhaíocht R&D suntasach	60	150

Tá na himpleachtaí a bhaineann leis na spriocanna bheartais sin soiléir. Cé go bhfuil fiontair aonair go bunúsach freagrach as taighde agus nuálaíocht, tá na gníomhaireachtaí forbartha fiontar, Enterprise Ireland agus IDA Ireland tiomanta d'obair a dhéanamh le cuideachtaí chun bonn taighde agus teicneolaíochta na hearnála fiontair a láidriú. Éascóidh siad sin breischuideachtaí chun tabhairt faoi R&D agus é mar aidhm acu tacú le cuideachtaí bogadh ó R&D ar bith nó R&D ar an scála is lú go dtí

[14] Tá na spriocanna sin glactha ag an straitéis seo laistigh den fráma ama 2003 go dtí 2013

oibríochtaí níos mó. Má tá tionscal na hÉireann chun fás a dhéanamh, caithfidh sé oibriú chun tabhairt faoi thaighde a bheidh mar bhonntaca ag táirgí cúpla glúin amach anseo agus cur leis an táirge go gearrthéarmach agus forbairt a phróiseáil, rud a bheidh mar fócas ag go leor feidhmitheoirí R&D reatha.

4.2 Tiomantas Leanúnach do Seirbhísí Déantúsaíochta agus Idirnáisiúnta

Tá an Rialtas fós tiomanta do thacú le cumas iomaíochta agus le fás thionscal na déantúsaíochta agus seirbhísí idirnáisiúnta tríd an raon iomlán beart um beartas tionsclaíoch agus eacnamaíochta atá ar fáil dó.

Sa chomhthéacs sin, tá tacaíocht do thaighde, forbairt agus nuálaíocht riachtanach. Ar lámh amháin, ciallaíonn rathúlacht eacnamaíochta na hÉireann go gcuirfidh rialacháin Chúnamh Stáit an AE srian ar ghnáththacuithe deontas-bhunaithe do chomhlachtaí, cé, ar an lámh eile, go bhfuil iomaitheoirí ar chostas íseal ag cur brú ar dhéantúsaíocht traidisiúnta ar fud an domhain fhorbartha.

In aghaidh an chúlra sin, caithfear dlús a chur faoin athrú atá ar chruth an tionscail in Éirinn le scór bliain anuas agus caithfear é a dhoimhniú. Caithfidh bonn níos láidre de nuálaíochtaí atá ginte ag baile a bheidh mar thréith ag tionscal iomaíoch in Éirinn; trí thosú amach le cuideachtaí teicneolaíoch-bhunaithe níos dúchasaí a athraíonn go dtí cuideachtaí a mbaineann scála leo; agus trí earnáil ilnáisiúnach (dúchasach agus thar sáile) a oibríonn ar inniúlacht luais, solúbthachta agus aclaíochta agus atá bunaithe go maith cheana féin le bheith mar cheannairí taighde agus teicneolaíochta laistigh dá ngrúpa corparáideach foriomlán.

4.3 Technology Ireland

Má táthar chun na spriocanna diana le haghaidh feidhmiú fiontar a chomhlíonadh, caithfidh comhsmaointeoireacht agus chomhghníomh iomlán a bheith ann i measc Enterprise Ireland agus IDA Ireland ar fud gach gné den chlár oibre Eolaíochta agus Teicneolaíochta a mbeidh tionchar acu ar fhiontar. Caithfidh sé sin ar an taobh eile tacaíocht a fháil ó na tacuithe taighde a sholáthraítear tríd an SFI agus gníomhaireachtaí earnála mar Teagasc. D'iarr tuarascáil an Ghrúpa Straitéise Fiontair go mbunófaí struchtúr tacaíochta tiomanta le haghaidh taighde agus forbairt tionsclaíoch - Technology Ireland. Éilíonn scóp leathan na straitéise sin go mbainfí an leas is mó as an gcumas nuálaíochta teicneolaíochta ar fud fhiontar na hÉireann. Chun go dtarlódh sé sin, caithfidh nuálaíocht taighde agus teicneolaíochta a bheith mar chuid níos lárnaí de straitéisí agus de ghníomhartha gníomhaireachta, agus bíonn impleachtaí bunúsacha aige sin do na gníomhaireachtaí mar atá sonraithe thíos.

4.4 Struchtúr Uileghabhálach do Technology Ireland

Oibreoidh IDA agus EI le chéile chun an chomhlántacht agus luach breise is mó a chinntiú ina gcuid gníomhaíochtaí. Cuirfear leis sin trí idirfheidhm

níos rialta agus níos struchtúraí leis an SFI. Casfaidh foireann feidhmeannach sinsearach teicneolaíochta as gach gníomhaireacht go rialta leis an Oifig Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Nuálaíochta (OSTI), le tacaíocht ó Forfás, chun an feidhmiú faoin straitéis sin a mheas agus gníomhaíochtaí na ngníomhaireachtaí a chomhordú. Beidh an Grúpa freagrach as feidhmiú na ngníomhartha riachtanacha a mhaoirsiú chun na spriocanna, mar atá leagtha amach thuas, a bhaint amach, chun comhtháthú a chinntiú maidir le cláir agus tionscnaimh idir na gníomhaireachtaí agus chun réimsí a aithint le haghaidh sineirgíochta níos fearr i dtionscnaimh um R&D fiontair a chur chun cinn. Casfaidh Príomhfheidhmeannaigh na ngníomhaireachtaí chomh maith le Príomhfheidhmeannach Forfás agus ceannaire an OSTI le chéile faoi dhó sa bhliain chun comhghníomhartha a gcuid gníomhaireachtaí a mhaoirsiú.

Caithfidh EI agus an IDA a gcuid sraithscileanna a fheabhsú chun seachadadh a dhéanamh ar na spriocanna dúshlánacha R&D faoin straitéis seo. Tá tús curtha le hobair cheana féin leis sin a dhéanamh. Faoina straitéis, "Transforming Irish Industry" tá dhá rannóg teicneolaíochta cruthaithe ag EI a bheidh freagrach as Uathoibriú agus Táirgiúlacht Teicneolaíochta, agus Taighde Feidhmeach agus Tráchtálaíocht.

Tá trí aonad sa rannóg sin, le haghaidh ICT, Bith-theicneolaíocht agus Táirgí Tionsclaíocha. Tá EI ag tabhairt ról níos dírí anois os comhair cliaint dá chuid teicneolaithe, laistigh den struchtúr seo.

Tá an IDA chun Grúpa Tráchtálaithe agus Comhoibrithe Taighde nua a bhunú. Tá sé i gceist go ndíreoidh an grúpa seo ar phríomhréimsí fócais a bheidh oiriúnach do gnólachtaí cliaint an IDA: Crua Earraí agus Bogearraí ICT, Bitheolaíocht, Eolaíochtaí Saoil, agus Teicneolaíocht Leighis. Oibreoidh an grúpa go díreach le rannóga earnála an IDA agus déanfaidh sé maoirsiú ar fhoirne margaíochta chun tacú le cliaint IDA cur lena gcuid iarrachtaí R&D.

4.5 Forbhreathnú ar Straitéis d'Fhiontar RTI

Tá na spriocanna a bhaineann le feidhmiú R&D gnó a mhéadú dúshlánach agus teastaíonn cur chuige nua chun R&D a chur chun cinn i ngnólachtaí agus teastaíonn tacaíocht Stáit chomh maith. Leis sin, déanfaidh na gníomhaireachtaí príomhshruthú ar thacaíocht R&D d'fhiontair mar chuid dá dtacuithe foriomlána d'fhiontar. Is iad seo a leanas príomhghnéithe an chur chuige faoin straitéis seo:

- Feasacht a mhéadú agus líon na gcuideachtaí a thugann faoi R&D a mhéadú;

- Córais tacaíochta boga a fheabhsú chun forbairt straitéisí teicneolaíochta cuí trí chuideachtaí a shlánú;

- Méaduithe céime a bhaint amach i gcaighdeán agus i gcainníocht gníomhaíochta R&D i bhfeidhmitheoirí R&D atá ann cheana;

- Dul chun cinn a dhéanamh ar inniúlacht teicneolaíochta inchuideachta;
- Comhoibriú idirchuideachta agus HEI-tionscail a mhéadú;
- Nósanna imeachta riaracháin agus oibríochta chláir R&D a shimpliú.

4.6 Feasacht agus Forbairt Straitéise Teicneolaíochta

De bhrí gur beag R&D, más dada, a bhíonn ar bun ag líon mór comhlachtaí dúchasacha agus FDI, tá riachtanas soiléir ann feasacht a mhéadú faoin ngá atá le nuálaíocht teicneolaíochta agus taighde, agus na buntáistí a bhaineann leo, agus gnólachtaí atá ann cheana a spreagadh chun tuilleadh oibre a dhéanamh sa chás sin. Cuirfear tionscnaimh bhreise shainiúla i bhfeidhm timpeall ar fheasacht R&D, measúnú riachtanais teicneolaíochta agus ar chomhairle teicneolaíochta chun feidhmitheoirí R&D nua a fhorbairt/mhealladh. Beidh socrúcháin do chéimithe Eolaíochta & Innealtóireachta agus socrúcháin bhainistíochta R&D chun tacú le cuideachtaí dul i gcleachtadh ar R&D mar thosaíocht freisin chun an cumas a bheidh ag fiontair i dtaca le hionsú teicneolaíochta a mhéadú.

Cuirfear tacuithe freisin le tionscnaimh fheasachta chun forbairt níos struchtúraí a dhéanamh ar straitéisí teicneolaíochta san fhadtéarmach. Feabhsóidh siad sin caighdeán an taighde atáthar a dhéanamh trí fhorbairt bhainistíochta teicneolaíochta inchuideachta a chur chun cinn, earcaíocht acmhainní daonna R&D agus idirghníomhú leanúnach le sain-fheidhmeannaigh gníomhaireachta.

Cuirfidh EI feachtas feasachta nua ar bun. I measc roinnt gnéithe den fheachtas sin beidh:-

1. Ag Foghlaim trí Shampla: sraith seimineár ina dtabharfaidh cainteoirí cuideachtaí samplaí bunaithe ar thaithí phearsanta den bhealach inár oibrigh infheistíocht R&D dóibh féin agus:

2. Córas tacaíochta comhairleoireachta trí-lá ó phainéal comhairleoirí ceadaithe.

Ar an mbealach sin, cloisfidh cuideachtaí scéalta R&D ó dhaoine eile sa tionscal, gheobhaidh siad tacaíocht chun oiriúnacht agus scála R&D, feidhmiú teicneolaíochta nó dreasachtaí um fheabhsú dearthaidh a bheidh oiriúnach dóibh a mheas, agus gheobhaidh siad comhairle phraiticiúil maidir le córais R&D a bhunú. Mar chuid den phróiseas sin, cuirfear cuideachtaí ar an eolas freisin faoi na tacuithe airgeadais agus boga atá ar fáil cheana féin ó na gníomhaireachtaí fiontair agus spreagfar iad chun iad a úsáid. D'fhonn an ghníomhaíocht sin a threorú bunófar grúpa lucht tacaíochta R&D ina mbeidh daoine gairmiúla R&D as an tionscal, a thabharfaidh leibhéal nua indéantachta do thacuithe gníomhaireachta.

Reáchtálfaidh IDA Ireland clár nua idirnáisiúnta um chur chun cinn agus margaíocht a bheidh dírithe ar bhonn na gcuideachtaí ilnáisiúnacha atá ann cheana féin in Éirinn agus ar fheidhmitheoirí R&D ó phríomhfhiontair dhomhanda i measc príomhlucht cinnteoireachta teicneolaíochta i MNCanna i spriocmhargaí. Leis sin, beidh rannpháirtíocht níos mó in aonaigh thrádála agus i gcomhdhálacha teicneolaíochta, i bhfógraíocht preas trádála, in imeachtaí eagraithe "teicneolaíochta" agus i dtionscnaimh eile um chur chun cinn chun díriú go sainiúil ar leibhéil bhainistíochta taighde agus ar an bpobal taighde i MNCanna. Cuirfear an tionscnamh chun cinn faoi scáth na téama "Knowledge is in our Nature" (Tá an tEolas san Fhuil Againn").

4.7 Inniúlacht Ionsúite

Is céim thábhachtach do chuid mhaith cuideachtaí nach mbaineann leas as R&D nó a bhaineann beagán leasa as R&D a gcuid inniúlachtaí eolaíochta agus teicneolaíochta a mhéadú.

Bíonn tionchar mór ag an inniúlacht agus ag an taithí a bhíonn ag lucht pearsanra na cuideachta sa réimse teicneolaíochta ar an gcumas straitéis R&D a fhorbairt. Chomh maith le foireann thiomanta, baineann cuideachtaí buntáiste freisin as an gcumas a fheabhsú leis an bpróiseas iomlán taighde agus forbairt teicneolaíochta a bhainistiú. Táthar ag cur síneadh le Tionscnamh Bainistíochta Nuálaíochta EI chun aghaidh a thabhairt ar an riachtanas sin. Freastalaíonn an clár ar raon leathan riachtanas, lena n-áirítear ceithre chúrsa ionduchtúcháin, péire le haghaidh feidhmitheoirí níos sofaisticiúla, dhá mháistirchlár (ceann ag An Institiúid Náisiúnta Bainistíochta Teicneolaíochta, agus ceann trí chianoideachas), chomh maith le himeachtaí chun dea-chleachtas a chothabháil i measc soláthróirí na gcúrsaí ar fad.

Chomh maith le scileanna cuideachtaí atá cheana ann a uasghrádú, tá scóp ann cuidiú le cuideachtaí tallann nua a thabhairt isteach in eolaíocht agus i dteicneolaíocht. Leis sin, déanfaidh Technology Ireland, faoin straitéis, forbairt ar chláir chomhtháite chun socrúcháin phoist a thabhairt do chéimithe S&E agus do lucht bainistíochta R&D agus chun cuidiú le cuideachtaí nach bhfuil aon chleachtadh acu ar R&D le hinniúlacht a fhorbairt chun teicneolaíocht a shú isteach i gcomhlachtaí. Tá an Scéim Cuideachta Teagaisc sa Ríocht Aontaithe a bhfuil ag éirí go maith leis le breis is 20 bliain anois mar shamhail ar conas is féidir scéimeanna den sórt sin a fhorbairt. Cuidíonn sé le hidirghníomhú idir gnólachtaí agus institiúidí ardoideachais, bunaithe ar an socrúchán a fuair céimithe le déanaí sa ghnólacht, chun próisis nuálaíochta a fhorbairt.

4.8 Tacaíocht airgeadais níos inrochtana agus níos simplí do ghnólachtaí

Tá riosca ar ndóigh ag baint le R&D, go speisialta i gcás gnólachtaí beaga agus cuideachtaí atá i mbun tionscadail ar scála mór, nó taighde atá go mór chun cinn. Beidh tábhacht fós le cúnamh airgeadais ó thaobh tacú le comhlachtaí baint a bheith acu le R&D nó an bhaint sin a dhoimhniú, agus an riosca soiléir a bhaineann le taighde a mhaolú.

Cuirtear €55 milliún ar fail faoi láthair i maoiniú do chomhlachtaí in aghaidh na bliana. Bhí tábhacht leis an maoiniú sin ó thaobh BERD a mhéadú, ach tá comharthaí sóirt ann go bhféadfaí feabhas a chur ar an mbealach ina ndéantar struchtúrú agus seachadadh ar na deontais sin. Tugann meastóireachtaí[15] le fios go bhfuil míthuiscint éigin i measc gnólachtaí maidir leis na tacuithe atá ar fáil agus conas is féidir rochtain éifeachtach a fháil orthu.

Faoi láthair, tá "Scéim Iomaíochta RTI" ann atá á riaradh ag EI. Lena chois sin, feidhmíonn IDA agus EI scéimeanna "Inniúlachta" ar leithligh do thionscadail ar scála níos mó. Bhí na scéimeanna sin oiriúnach nuair a bhí an leibhéal R&D i ngnólachtaí níos lú agus nuair a bhí na gníomhaireachtaí níos dírithe ar thacaíocht a thabhairt d'aschur agus d'fhostaíocht a leathnú. Is cuid i bhfad níos lárnaigh anois de bheartas tionscail é R&D agus mar sin tá sé in am arís féachaint ar an struchtúr a bhaineann le tacaíocht deontais.

Is é an bealach is fearr leis an sprioc maidir le hinfheistíocht i bhfad níos mó a chur chun cinn i R&D cuideachta ná scéim comhtháite shimplí a úsáid, ar féidir le gnólachtaí rochtain a fháil uirthi ag gach céim fhorbartha. D'fhonn é sin a bhaint amach, cuirfidh EI agus IDA, faoi scáth Technology Ireland, cur chuige níos iomláine agus níos córasaí i bhfeidhm maidir le tacuithe R&D a sholáthar. Is é an cuspóir foriomlán ná baint níos mó a bheith ag gnólachtaí le taighde agus forbairt a dhéanamh, an méid R&D a bhfuil feidhmitheoirí reatha á dhéanamh a mhéadú (más cuí) agus caighdeán agus sofaisticiúlacht an R&D a bhíonn ar bun acu a ardú. Ba chóir go n-éascódh sé sin dul chun cinn beartaithe do chuideachtaí a bhíonn i mbun R&D, agus mar sin go gcuirfí feabhas ar an gcumas agus an inniúlacht teicneolaíochta laistigh sa ghnólacht de réir a chéile. Beidh raon na dtacuithe leagtha amach i bpacáiste atá éasca le tuiscint agus a thabharfar amach do chuideachtaí d'fhonn iad a chur chun cinn.

Díreoidh an scéim seo ar ghnólachtaí sna trí chéim forbartha R&D a pléadh cheana - feidhmitheoirí nua, feidhmitheoirí atá ann cheana, agus gnólachtaí a bhfuil sé ar a gcumas tabhairt faoi iarrachtaí taighde níos sofaisticiúla. Beidh na critéir don scéim nua bunaithe ar phróifíl scála agus riosca an tionscadail agus ar chumas R&D agus céim forbartha na gnólachta. Mar chuid den phróiseas um shimplíocht agus inrochtaineacht a chur chun cinn, déanfar machnamh ar fháil réidh leis an ngné inaisíocthachta ar gné é faoi láthair de scéimeanna EI atá ann cheana.

4.9 Aistriú Teicneolaíochta Idirnáisiúnta

Is feidhm thábhachtach ghnó é taighde agus forbairt a chuidíonn le cuideachtaí aghaidh a thabhairt ar na bagairtí agus ar na deiseanna atá in áit an mhargaidh. Is féidir le haistriú teicneolaíochta ról dearfach a bheith aige de bhrí go dtugann sé deis do chuideachtaí in Éirinn comhpháirtithe a aimsiú i dtíortha eile agus teacht ar tháirgí nua freisin. Is modh daingeanbhunaithe é a chabhraíonn le táirgí nua a chur ar an margadh go tapa. Oibríonn sé ar an

[15] Technopolis, 2002

bhfáil a bhíonn ar mhaoin intleachta atá forbartha ag gnólacht ach nach bhfuil aon luach láithreach ann dóibh. Tarlaíonn sé sin go háirithe i gcás cuideachtaí móra áit a bhféadfadh punainn phaitinne mhóra mhillteacha a bheith acu ina bhféadfaí luach a nochtadh dá mbeadh ceadúnas ag an teicneolaíocht. Sheol EI an tSaoráid TechSearch i 2005, saoráid a oibríonn le cuideachtaí chun teacht ar áiteanna ina bhféadfadh ról a bheith ag ceadúnú teicneolaíochta san fhorbairt a dhéanann siad, chomh maith le comhpháirtithe oiriúnacha a aimsiú agus iad a threorú tríd an gcéim cainteanna agus conartha. Leathnófar an ghníomhaíocht sin agus díreoidh sí go háirithe ar riachtanais SMEanna, agus oibreofar ag an am céanna le MNCanna agus le cuideachtaí móra eile chun rochtain a fháil ar a bpunann paitinne.

4.10 Tacaíocht d'Institiúid Ardoideachais/Taighde Comhoibritheach Tionscail

Tá an tiomsú is mó eolaithe agus taighdeoirí le fáil sna hInstitiúidí Ardoideachais laistigh den chóras nuálaíochta náisiúnta agus is príomhaidhm beartais é i gcuid mhaith tíortha an tionscal a spreagadh le húsáid níos mó a bhaint as an acmhainn sin. Aithnítear anois níos mó ná riamh go bhfuil sé sin riachtanach má táthar chun méaduithe suntasacha a bhaint amach i BERD. Tá raon tionscnamh atá i bhfeidhm leis na blianta ag Enterprise Ireland ar na príomhmheicníochtaí chun idirghníomhú den sórt sin a chur chun cinn, lena n-áirítear an scéim Comhpháirtíochtaí Nuálaíochta agus níos déanaí, na Líonraí faoi threoir an Tionscail. Tá sé mar aidhm ag an scéim Comhpháirtíochta Nuálaíochta naisc a chruthú idir cuideachtaí agus grúpaí taighde chun deis a thabhairt don tionscal rochtain a fháil ar an saineolas agus ar na saoráidí atá ar fáil. Déanfar athruithe ar an gclár chun tionscadail níos mó a spreagadh agus beidh breis gníomhaíochta mar chuid de a chruthófar mar thoradh ar na Líonraí faoi threoir an Tionscail.

4.10.1 Líonraí faoi threoir an Tionscail

Tá athrú teicneolaíochta agus nuálaíochta leanúnach i measc na bpríomhchinntitheach le haghaidh fás táirgiúlachta i ngnólachtaí agus sa gheilleagar. De bhrí gur próisis an-chasta iad na próisis a mbíonn nuálaíochtaí teicneolaíochta mar thoradh orthu sa deireadh, is annamh a thugann gnólachtaí faoi nuálaíocht ina n-aonar. Cuirtear tábhacht níos mó ná riamh anois ar idirghníomhartha le gnólachtaí eile agus le hInstitiúidí Ardoideachais nó le heagraíochtaí taighde poiblí. Is é an buntoradh a bheidh ar na hidirghníomhartha sin ná leibhéil níos airde BERD agus leibhéil níos aired nuálaíochta. Cuirfear cur chuigí nua i bhfeidhm maidir le líonraí den sórt sin a fhorbairt agus a neartú mar chuid den straitéis seo.

Léiríonn tíortha le córais náisiúnta nuálaíochta atá lánfhorbartha leibhéil níos airde de chomhoibriú idirchuideachta ná mar atá in Éirinn. De bhrí go bhfuil líon na ngnólachtaí feidhmitheacha R&D ag dul i méid anois, tá sé tábhachtach go mbainfeadh gnólachtaí leas as eolas a roinnt agus an riosca a bhaineann lena leithéid de chomhoibriú a mhaolú. Ar ndóigh, caithfidh dreasacht Rialtais um chomhoibriú, mar sin, beartas iomaíochta a ghlacadh

san áireamh agus gan áit an mhargaidh a chur as a riocht. Mar is ionann leis an taighde a dtugann clár Creatlaí an AE tacaíocht dó, is féidir é sin a bhaint amach trí dhíriú ar chúnamh chun líonra a chur le chéile agus béim a chur ar thaighde réamhiomaíoch.

Chuir Enterprise Ireland tús le clár píolótach i 2005 chun forbairt líonraí taighde tionscail a spreagadh i dtaca le Bith-theicneolaíocht, ICT, agus Teicneolaíochtaí Tionsclaíocha agus Bia Feidhme. Is é aidhm na líonraí sin clár oibre taighde a chomhaontú idir cuideachtaí ag díriú ar thopaicí atá ag déanamh imní do dhaoine agus topaicí a bhfuil spéis iontu. Is deis a bhí sna topaicí sin i gcónaí don ghnólacht ach bhí siad rófhada ón margadh chun infheistíocht dhíreach a dhéanamh iontu. Trí thacú le clár comhordaithe taighde beifear in ann eolas nua a chur ar fáil sna réimsí sin, oiliúint a chur ar chéimithe d'ardchaighdeán sa réimse agus naisc láidre agus bhuana a chruthú idir na cuideachtaí agus na feidhmitheoirí taighde. Mar shampla, faoi Chlár na dTeicneolaíochtaí Tionsclaíocha, tá anailís curtha i láthair ag an nGrúpa Tionsclaíoch Leictreonaice Cumhachta ar an staid reatha i leictreonaic chumhachta in Éirinn agus thar lear, agus tá raon réimsí aitheanta san anailís a gcaithfidh siad oibriú orthu chun an tionscal a neartú go meántéarmach agus go fadtéarmach.

Tugann dul chun cinn na dtionscnamh píolótach sin le fios go dtí seo go bhfuil dúshlán ag baint le díospóireacht, agus le comhaontú, ar chomhchlár oibre taighde i gcás cuideachtaí ach is próiseas é a d'fhéadfadh a bheith luachmhar agus ceann a oibríonn ar naisc láidre idirchuideachta. Cuirfear bunú breislíonraí idirchuideachta chun cinn go láidir thar tréimhse na straitéise seo.

4.11 Nuálaíocht Réigiúnach agus na hInstitiúidí Teicneolaíochta

Ag glacadh leis an méid acmhainní eolaíochta agus teicneolaíochta sna cathracha móra, bíonn sé níos deacra ag cuideachtaí i gceantair réigiúnacha rochtain a fháil ar thacaíocht do chúrsaí nuálaíochta. Is príomhghné de bheartas an Rialtais í forbairt eacnamaíochta réigiúnaí agus beidh tábhacht níos mó amach anseo ag nuálaíocht réigiúnach laistigh den chreat leathan a leagann an beartas seo síos.

Is acmhainn thábhachtach réigiúnach iad na hInstitiúidí Teicneolaíochta sa chomhthéacs seo. De bharr iad a bheith lonnaithe go réigiúnach agus iad a bheith toilteanach oibriú leis an tionscal bíonn ardán ann ar féidir tionchar tionsclaíoch ceart a thógáil air. Is léir go mbeidh sé ar chumas na nInstitiúidí Teicneolaíochta a bheith ina n-acmhainní éifeachtacha teicneolaíochta le himeacht ama agus iad dírithe ar chomhoibriú leis an tionscal áitiúil, bunaithe ar thaighde feidhmeach agus ar fhorbairt teicneolaíochta a bheidh dírithe ar na dúshláin a bhíonn le plé ag an gcuideachta. D'fhonn freagra d'ardchaighdeán a thabhairt ar na dúshláin sin, bheadh ar an bpobal taighde sa choláiste tuiscint a bheith acu ar an eolaíocht atá taobh thiar de na fadhbanna seo, eolas a bheith acu ar na próisis taighde agus ar dhea-chleachtais bhainistíochta taighde, agus a bheith compordach ag obair i gcomhthéacs na forbartha tionsclaíocha.

Mhol Athbhreithniú an OECD ar Ardoideachas go mbeadh ról sainiúil ag Enterprise Ireland ó thaobh caidrimh níos láidre a fhorbairt idir Institiúidí Teicneolaíochta agus fiontair atá lonnaithe go réigiúnach agus iad a bheith dírithe ar thaighde feidhmeach. Faoin straitéis sin, déanfaidh EI forbairt ar an bhfócas sin agus oibreoidh siad le gníomhaithe eile agus le gníomhaireachtaí forbartha sna réigiúin chun na spriocanna seo a leanas a bhaint amach:

- Láidreacht taighde a thógáil sna hInstitiúidí Ardoideachais a bheidh ar ardchaighdeán agus a bheidh oiriúnach i gcomhthéacs réigiúnach;

- An líonrú a fheabhsú ar fud na nInstitiúidí Ardoideachais go léir trí mheicníocht TecNet, uirlis a úsáideann na hInstitiúidí chun comhoibriú tras-choláiste a bhainistiú;

- Próisis sholúbtha a chruthú chun an saineolas sin a threorú chuig an tionscal áitiúil chun cuidiú leis aghaidh a thabhairt ar dhúshláin teicneolaíochta agus chun leas a bhaint as na buntáistí a bhaineann le heolas nua;

- Leanúint ag tabhairt tacaíochta d'fhorbairt an bhonneagair fhisicigh chuí chun tacú leis an bpróiseas seo ag tógáil ar an infheistíocht mhór atá déanta go dtí seo i saoráidí goir. Tá deich gcinn de na hionaid ghoir tugtha chun críche anois; táthar i mbun tógála faoi láthair ar cheithre cinn acu agus táthar chun tosú ar phéire acu i 2006.

- Feidhm bhainistíochta agus thráchtála IP sna hInstitiúidí Ardoideachais a neartú.

4.11.1 Láidreacht Taighde a Thógáil

D'fhonn a bheith in ann freagra éifeachtach a thabhairt teastaíonn siad seo a leanas ó Institiúidí Ardoideachais:

foireann le cúlra oiriúnach i gcúrsaí taighde;
saoráidí agus acmhainní a thugann deis chun taighde ar leibhéal ardchaighdeán a dhéanamh i réimsí sainiúla;

straitéis a shainaithníonn tábhacht eacnamaíochta an réigiúin, a shainaithníonn na réimsí eolaíochta agus teicneolaíochta atá mar bhonn taca ag na gnéithe tábhachtacha sin agus atá tiomanta do láidreacht a thógáil agus a chothabháil sna réimsí sin. Ní mór do straitéis mar sin a aithint chomh maith go bhféadfadh todhchaí réigiúin a bheith ag brath ar thionscail atá fós le forbairt, agus cúrsa a leagan síos le gnólachtaí a thabhairt isteach ó lasmuigh den réigiún agus borradh a chur fúthu.

Chuir Enterprise Ireland tionscnamh píolótach ar bun i réigiún an BMW i 2004 chun ionaid a bhunú sna hInstitiúidí a chuirfeadh lena n-inniúlacht taighde feidhmigh i réimsí atá aitheanta mar réimsí tábhachtacha le haghaidh

fás eacnamaíochta réigiúnach amach anseo. Tugadh tacaíocht do thrí thionscadal bunaithe ar anailís ar riachtanais tionscail réigiúnacha: Ionad Leitir Ceanainn le haghaidh na Bith-theicneolaíochta Mara Feidhmí; Ionad Taighde Deartha Fheidhmigh Shligigh; Teicneolaíochtaí na Gaillimhe chun Margaíocht a dhéanamh ar Tháirgí Sliogéisc Beo. Tugadh faoi fheachtas náisiúnta i 2005, bunaithe ar an taithí ón tionscnamh píolótach sin, chun an bonn teicneolaíochtaí agus na réigiúin a fhaigheann tacaíocht a leathnú, agus tabharfar faoi ghníomhartha breise den sórt sin le linn thréimhse na Straitéise seo.

4.11.2 TecNet

Is cuideachta í TecNet atá faoi chomh-úinéireacht na nInstitiúidí Teinceolaíochta ar fad le comh-urraíocht ó na hInstitiúidí iad féin agus Enterprise Ireland. Is féidir leis na hInstitiúidí, astu féin, tionchar mór a bheith acu ar réigiún. Is féidir leo, agus iad i mbun oibre, tarraingt ar roinnt suntasach tallann agus saoráidí ar fud raon leathan topaicí. Tá tacaíocht tugtha ag Enterprise Ireland do TecNet toisc go gcreideann sé go bhfuil buntáistí suntasacha ann do thionscal sna réigiúin ó thaobh comhordú seachadta seirbhísí a éascú ar fud Institiúidí Teicneolaíochta. Bhí sé mar aidhm ag TecNet ó bunaíodh é deá-cháil a bhaint amach dó féin laistigh de chóras na nInstitiúidí Ardoideachais mar éascaitheoir agus mar acmhainn lárnach, go speisialta sa réimse taighde. Tá sé ag díriú anois ar a ról mar uirlis lárnach le haghaidh comhoibriú trascholáiste agus ar an ról sin á fheabhsú.

4.11.3 Rochtain do Thionscal Áitiúil

Lena chinntiú go dtarlaíonn na naisc idir saineolas na nInstitiúidí Teicneolaíochta agus an tionscail áitiúil mar phróiseas solúbtha agus nádúrtha, oibreoidh Enterprise Ireland le gach Institiúid ag an leibhéal áitiúil chun teacht ar chláir oibre coitianta, a leagfaidh amach conas a oibreoidh an dá eagraíocht le chéile chun aghaidh a thabhairt ar riachtanais an tionscail áitiúil agus féachaint cá háit is féidir le tráchtálaíocht taighde buntáiste a thabhairt don gheilleagar áitiúil. Ag teacht le moltaí an Ghrúpa Straitéise Fiontair, clúdóidh an obair sin teicneolaíocht agus riachtanais a bhainfidh le próiseas gnó, cosúil le scileanna. Bainfidh gnólachtaí leas as raon tacaíochta oideachais agus oiliúna idir oiliúint gearrdhírithe agus cúrsaí creidiúnaithe níos fearr. Ní amháin go dteastaíonn ábhar uathu bunaithe ar theicneolaíocht ach freisin ábhair a mbeidh baint dhíreach acu leis an ngnó, cosúil le díolachán agus margaíocht. Cuidíonn an próiseas oiliúna mar atá sé freisin le conarthaí a thógáil ar fud cuideachtaí sa réigiún agus athneartaíonn sé an líonrú atá riachtanach do ghníomhaíocht eacnamaíochta.

4.12 Ionaid Inniúlachta

Caithfidh taighde atá faoi stiúir ag an tionscal tacaíocht a fháil ó bhonneagar cuí. Chomh maith le hinfheistíocht sa bhonn eolaíochta, teastaíonn beartais shainiúla chun saineolas eolaíochta a chúpláil le riachtanais tionsclaíocha agus bonn bonneagair a thógáil sa chóras taighde atá nasctha go daingean le

sain-riachtanais fiontar. Trí chúpláil níos daingne a dhéanamh idir taighde ardoideachais agus tionsclaíoch beidh Éire difriúil sa mhéid go mbeidh fonn ar dhaoine tabhairt faoi ard-thaighde tionsclaíoch inti.

Tá roinnt céimeanna glactha go dtí seo chun é sin a bhaint amach, mar atá le feiceáil sna hIonaid Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Innealtóireachta "CSETS" a bhunaigh SFI. Tá claonadh tionsclaíoch sainiúil ag na hionaid sin agus baineann sé le naisc dhíreacha le comhpháirtí tionsclaíoch. Is sampla eile é an Dublin Molecular Medicine Centre, faoin gclár PRTLI arna mhaoiniú ag an HEA, d'fhorbairt chomhinniúlachta i réimse sainiúil eolaíochta agus teicneolaíochta.

Tá samplaí idirnáisiúnta ann, go háirithe sna tíortha Nordacha ina bhfuil ionaid inniúlachta atá i bhfad níos dírithe ar an tionscal. Tá cláir oibre fadtéarmacha ag na hionaid sin a fhaigheann treoir láidir ó shainriachtanais tionscail. Tá dlúthchaidreamh idir ionaid inniúlachta agus cláir theicneolaíochta ina bhfuil baint, mar shampla, ag líonraí idirchuideachta: tá sé mar aidhm ag ionaid inniúlachta mais chriticiúil a thógáil i dteicneolaíochtaí ábhartha, agus tá sé mar aidhm ag cláir teicneolaíochta leas a bhaint as an mais chriticiúil sin.

I measc na dtionscnamh a n-oireann an tsamhail inniúlachta sin dóibh tá Institiúid Náisiúnta Tyndall agus an tIonad Náisiúnta Bithphróiseála. Táthar ag forbairt Institiúid Náisiúnta Tyndall i UCC mar ionad ildhisciplíneach ar fud roinnt réimsí crua earraí agus líonrú ICT a mbaineann bonn láidir eolaíochta agus misean forbartha tionsclaíoch ar Leith leis. Tá IDA Ireland ag tabhairt tacaíochta do bhunú Ionad Náisiúnta Bithphróiseála chun saoráidí um uas-scálú agus oiliúna a sholáthar do chuideachtaí reatha agus do chuideachtaí nua a bhfuil baint acu leis an teicneolaíocht sin. Is ionad suntasach inniúlachta freisin é an tIonad Náisiúnta Déiríochta i Moorepark agus an cumas chun breisforbartha a dhéanamh ann. Lena chois sin, tacóidh an tIonad Náisiúnta Taighde Digiteach (NDRC) atá beartaithe le tacaíocht a thabhairt le taighde, nuálaíocht agus tráchtálaíocht ildhisciplíneach sa réimse a bhaineann leis na meáin dhigiteacha, réimse atá bunaithe ar chomhoibriú agus ar naisc bhríomhara idir fiontar agus ardoideachais.

Soláthróidh an measúnú teicneolaíochta agus an próiseas tosaíochta a bhfuil cur síos déanta air i gCaibidil a hOcht bunús le hionchur soiléir tionsclaíoch a bhunú sa chlár oibre foriomlán taighde. Beidh an cumas chun cláir oibre taighde faoi stiúir an tionscail a chur le chéile agus a chur in iúl riachtanach freisin leis sin. Ag éirí as sin, déanfar forbairt ar bhreisionad inniúlachta i dteicneolaíochtaí atá tábhachtach go straitéiseach, áit a léagfar síos riachtanas tionscail shoiléir. Tá sé i gceist go dtógfar na hionaid sin, más féidir, ar champas ollscoile chun an timpeallacht foriomlán nuálaíochta laistigh den ollscoil a láidriú agus nasc láidir a chruthú idir riachtanais tionscail agus cláir oibre taighde na gcoláistí.

Níl aon struchtúr dian ar leith ann atá oiriúnach i gcás gach ionad inniúlachta, ach tugann an taithí go dtí seo le fios gur príomhcheist a gcaithfear aghaidh a thabhairt uirthi ná réimsí láidre a thógáil agus a

athneartú laistigh den tionscal agus den sféar acadúil agus a chinntiú go bhfuil siad sin líonraithe go maith le chéile.

- I measc na mbeartas a nglacfar leo beidh: ionchur tionsclaíoch níos mó i dtaca le cláir oibre taighde na n-ionad: tríd an bpróiseas tosaíochta, agus trí rannpháirtíocht níos mó i struchtúir rialála na n-ionad.

- Tabharfar faoi thionscnaimh freisin lena chinntiú go mbeidh cuideachtaí in ann teacht ar fhoireann taighde ag na hionaid a bheidh ag obair ar chláir oibre taighde faoi stiúir na cuideachta - agus déanfar iarrachtaí ar leith chun taighdeoirí cuideachta ag leibhéal comhaltachta sinsearaí a mhealladh chuig na hionaid.

Beidh freagracht ar leith ar Enterprise Ireland, i gcomhar le IDA Ireland, as an gceanglas foriomlán maidir le foinsí saineolais acadúil a nascadh le riachtanais tionscail, i gcomhthéacs fhorbairt ionaid inniúlachta agus naisc an HE/tionscail tríd is tríd. Beidh an cheist sin mar chuid thábhachtach den chlár oibre do na struchtúir a bhaineann le Technology Ireland ar tugadh cuntas orthu níos luaithe sa chaibidil seo.

4.13 Creidmheas Cánach R&D

Ba chéim mhór chun cinn a bhí sa Chreidmheas Cánach R&D, a tugadh isteach in 2004, mar thacaíocht rialtais do R&D cuideachta.

Tá foráil sa scéim faoi láthair le haghaidh creidmheas cánach 20% atá ar fáil do chuideachtaí le haghaidh caiteachas incriminte do thaighde agus forbairt. Baineann an creidmheas cánach leis an speictream iomlán R&D, idir bhunthaighde agus thaighde feidhmeach síos tríd go dtí forbairt thrialach. Chomh maith le tacaíocht a thabhairt do chuideachtaí atá lonnaithe cheana féin in Éirinn, tá sé i gceist go mbeidh páirt thábhachtach ag an gcreidmheas i straitéis FDI a mbeidh sé mar aidhm aici gníomhaíocht diantaighde níos mó a mhealladh go hÉireann.

Tá an creidmheas cánach leagtha amach mar scéim incriminte ag feidhmiú ar bhonn líne rolláilte ag tosú ó 2003. Ciallaíonn sé sin ón mbunphointe, go mbíonn an méadú in infheistíocht R&D gnólachta i gcás gach ceann de na 3 bliana ina dhiaidh sin cáilithe le haghaidh faoiseamh cánach. In 2007, beidh an creidmheas ar fáil don chaiteachas incriminte thar bonnlíne den méid a chaith an gnólacht in 2004, agus mar sin de.

Tugadh isteach an creidmheas mar aitheantas go mbaintear úsáid fhorleathan, go hidirnáisiúnta, as dreasachtaí fioscacha den chineál céanna, chun R&D na hearnála príobháidí a spreagadh. Feidhmíonn roinnt tíortha eile de chuid na OECD, áfach, scéim creidmheas cánach R&D bunaithe ar thoirt, áit a mbíonn an t-iomlán a chaitear ar R&D i ngach bliain, seachas an méadú ar bhonn bliana, cáilithe don fhaoiseamh cánach. Mar sin féin, níl sé éasca na scéimeanna éagsúla a chur i gcomparáid lena chéile toisc gur féidir le srianta ar chaiteachas cáilitheach cur isteach ar scéimeanna bunaithe ar thoirt in ainneoin go mbaineann tarraingteacht mhéadaithe. Tógadh na

fachtóirí sin san áireamh nuair a bhíothas ag dearadh na scéime reatha. É sin ráite, tá sé i gceist athbhreithniú leanúnach a dhéanamh ar an scéim, de bhrí nach bhfuil sé i bhfad tugtha isteach, agus é a athrú mar is cuí i bhfianaise mar a fheidhmíonn sé agus mar atáthar ag glacadh leis.

Príomhghníomhartha

- **Tiomantas a choinneáil maidir le déantúsaíocht a láidriú in Éirinn go fadtéarmach;**
- **An sprioc a bhaineann le BERD a thabhairt chuig €2.5 billiún faoi 2013 a bhaint amach;**
- **Technology Ireland a bhunú mar aonán fíorúil agus struchtúir phraiticiúla a chur i bhfeidhm ionas go n-éireoidh leis;**
- **Feachtas feasachta nua EI a sheoladh lena n-áirítear seimineáir agus obair dhíreach le cliaint chomhlachtaí;**
- **Leanúint de chlár margaíochta agus cur chun cinn idirnáisiúnta an IDA 'Knowledge in Our Nature';**
- **Inniúlacht ionsúite a mhéadú trí scileanna teicneolaíochta i ngnólachtaí nach bhfuil cleachtadh acu ar R&D a láidriú;**
- **Struchtúir deontais R&D fiontair a laghdú agus a shimpliú ionas go mbeidh siad níos inrochtana ag gnólachtaí;**
- **Foirmiú agus feabhas líonraí idirchuideachta a chur chun cinn;**
- **Beartais a láidriú chun cuidiú le gnólachtaí le cúrsaí ceadúnaithe i dteicneolaíocht;**
- **Beartais a láidriú chun idirghníomhú idir gnólachtaí agus institiúidí ardoideachais a mhéadú ar bhonn náisiúnta agus réigiúnach;**
- **Breisionad inniúlachta a fhorbairt i dteicneolaíochtaí atá tábhachtach ar bhonn straitéiseach, agus naisc thionscail a leathnú go mór;**
- **An Scéim Creidmheas Cánach R&D a athbhreithniú agus a athrú, mar is cuí.**

5 Oideachas Eolaíochta agus an tSochaí

5.1 Réamhrá

Teastaíonn bunsraithe láidir ó gheilleagar faisnéise inbhuanaithe - agus tá sí sin le fáil i mbunoideachas agus in oideachas dara leibhéal. Is iad mic léinn bunscoile agus dara leibhéal an lae inniu taighdeoirí móra an lae amárach. Ainneoin go luíonn sé le réasún is dóigh, caithfear a rá go soláthraíonn bunoideachas agus oideachas dara leibhéal an bunsraith le haghaidh sochaí faisnéis-bhunaithe. Sa chomhthéacs sin, má éiríonn linn a bheith mar cheannairí domhanda ó thaobh na heolaíochta agus na teicneolaíochta de, caithfear ár gcóras oideachais a fhorbairt chun go dtarlóidh sé sin agus caithfidh sé tacú leis an gcruthaíocht i ngach gné de; teicniúil, eolaíoch agus sóisialta.

5.2 An Bunscoil

Forbairt mhór a tharla le déanaí is ea an eolaíocht a thabhairt isteach i ngach rang i gcuraclam na bunscoile arís. Cuirtear coincheapa eolaíochta bunúsacha in aithne don leanbh nuair a bhíonn sé/sí an-óg chomh maith le modheolaíocht cosúil le a bheith ag féachaint ar thurgnaimh agus réasúnaíocht déaduchtach. Leis sin cuireadh oiliúint inseirbhíse ar mhúinteoirí bunscoile le cur ar a gcumas an curaclam eolaíochta nua a mhúineadh. Ba chóir an nasc idir an curaclam bunscoile agus iarbhunscoile a láidriú chun eolaíocht agus saincheisteanna eolaíochta a dhoimhniú agus a leathnú tuilleadh ó leibhéal amháin go dtí an chéad leibhéal eile.

Ag glacadh leis go bhfuil eolaíocht tugtha isteach i gcuraclam na bunscoile, leagfar béim níos mó ar mhodheolaíochtaí teagaisc eolaíochta sna Coláistí Oideachais agus tríd oiliúint inseirbhíse, ag díriú go háirithe ar riachtanais na gcéimithe Eolaíochta sin nach bhfuil cúlra eolaíochta acu. Lena chois sin, beidh baint ag eolaíocht agus ag feasacht faoi shaincheisteanna eolaíochta le príomh réimse staidéir sna Coláistí Oideachais.

Déanfar athbhreithniú go luath ar fheidhmiú churaclam eolaíochta na bunscoile. Mar chuid den athbhreithniú sin beidh imscrúdú ar chomh héifeachtach atá modheolaíochtaí teagaisc chun spéis a mhúscailt in eolaíocht agus feasacht fúithi ag aois an-óg. Déanfar imscrúdú freisin ar conas a thabharfaidh an oiliúint mhúinteoirí réamh-seirbhíse is fearr aghaidh ar riachtanais leanúnacha churaclam eolaíochta na bunscoile.

5.3 Dara Leibhéal

Déanann beagnach 90% de mhic léinn an Teastais Shóisearaigh staidéar ar eolaíocht ag an dara leibhéal. Tugadh isteach siollabas athbhreithnithe i 2003 agus is léiriú é sin ar an athrú suntasach atá tagtha ar an mbealach a mhúintear eolaíocht sa tSraith Shóisearach lena n-áirítear sa réimse a bhaineann le modheolaíocht agus measúnú teagaisc, ag léiriú treochtaí

idirnáisiúnta i dtreo cur chuige níos imscrúdaithí maidir le hoideachas eolaíochta. Forálann an chur chuige sin do bhogadh i dtreo obair níos praiticiúla agus obair thionscadail, le tríocha turgnamh agus imscrúduithe praiticiúil ar féidir a dhéanamh ag amanna difriúla thar tréimhse an chláir agus a chur i láthair le haghaidh a measúnaithe mar cheann d'ábhair an scrúdaithe dheiridh. Féachtar ar na leasuithe mar chuid thábhachtach de na hiarrachtaí eolaíocht a dhéanamh níos tarraingtí, agus mic léinn a spreagadh leanúint leis an ábhar sa tsraith shinsearach. Tabharfaidh an chéad bhabhta eile de OECD PISA (Clár um Measúnú Idirnáisiúnta Mac Léinn) deis tagarmharcáil idirnáisiúnta a dhéanamh ar dhul chun cinn de bhrí gur gné ollmhór den measúnú í an eolaíocht.

Déanann thart ar 60% de mhic léinn staidéar ar cheann amháin ar a laghad de na trí ábhar eolaíochta ag Leibhéal na hArdteistiméireachta. Faoi láthair, déanann 14.7% den chohórt staidéar ar fhisic agus 13.6% ar cheimic. Tá imní le fada faoin laghad mac léinn a bhí ag tabhairt faoi Fhisic agus faoi Cheimic. Tá meath mór tagtha ar líon na ndaoine a thug faoi na hábhair sin ó na 1980aidí i leith, agus cé go bhfuil stad curtha leis an treocht síos sin, tá géar-riachtanas ann méaduithe a bhaint amach sa líon daoine a bheidh ag glacadh leis na hábhair sin amach anseo. Ní fadhb í seo a bhaineann leis an tír seo amháin, tá na deacrachtaí céanna i dtíortha eile.

Rud rí-thábhachtach amháin a chaithfear a dhéanamh ná líon na ndaoine a bheidh ag déanamh staidéir ar na hábhair sin ag an tsraith shinsearach a mhéadú. Is iad na cuspóirí a bheidh ann ná an céatadán a thabharfaidh faoi ábhair Cheimice agus Fhisice san Ardteistiméireacht a mhéadú go dtí 20% den chohórt iomlán tríd is tríd faoi dheireadh an Phlean. Mar chuid den chur chuige sin, déanfar dian-iarrachtaí comhréir inscne níos fearr a spreagadh maidir le Fisic a dhéanamh, áit nach bhfuil dóthain cailíní ag an gnáthleibhéal agus an ardleibhéal agus líon na mac léinn a dhéanann staidéar tríd is tríd ar na hábhair sin ag Gnáthleibhéal a mhéadú.

Bainfear amach rannpháirtíocht níos mó mar seo a leanas:-

- An curaclam eolaíochta a nuachóiriú san Ardteistiméireacht, go háirithe ábhair fhisice agus cheimice, lena chinntiú go mbeidh leanúnachas ann ón tSraith Sóisearach agus béim ar chuir chuige imscrúdaitheacha tionscadal-bhunaithe a bheidh praiticiúil agus obair chúrsa phraiticiúil a thabhairt chun críche, agus measúnú a dhéanamh orthu sin mar chuid de na scrúduithe iomlána, chomh maith le príomh-scileanna agus TCF a neadú, fócas níos feidhmí, agus béim ar nádúr idir-dhisciplíneach na heolaíochta sa tsochaí.

- Infheistíocht i bhforbairt ghairmiúil múinteora i gcomhoibriú idir soláthróirí inseirbhíse Dara Leibhéal, institiúidí ardoideachais agus an clár Discover Science mar is cuí.

- Bróisiúir eolais, treoir-ábhair agus acmhainní agus tionscnaimh fheasachta a chur chun cinn leis an gclár Discover Science, agus nascadh

éifeachtach a dhéanamh air sin le treoir-sheirbhísí scoile, ag díriú go háirithe ar mhic léinn na hidirbhliana.

Creidtear go forleathan, agus tá sé seo tábhachtach, gur ábhair iad fisic, matamaitic agus ceimic a bhfuil sé deacair torthaí maithe a bhaint amach iontu, agus imrítear tionchar ar na roghanna a dhéanann mic léinn, inter alia, ag an ngá pointí a bhaint amach le haghaidh cúrsaí mar leigheas agus cúrsaí eolaíochtaí sláinte eile, seachas a bheith ag iarraidh na 'fíor-eolaíochtaí' a fhoghlaim. Ag teacht le moltaí chun an tsraith shinsearach a athchóiriú tríd is tríd, déanfar athbhreithniú ar na hábhair eolaíochta féachaint leis an ábhar a chothromú arís, le béim níos mó ar réiteach fadhbanna, agus nua-chóiriú, chomh fada agus a bhíonn sé indéanta le neadú níos fearr a dhéanamh ar phríomh-scileanna agus ar fhócas feidhmeach. Tá sé tábhachtach go ndéantar forbairt ar chuir chuige nua agus ar eiseamláir mar thoradh ar imscrúdú ar shamhlacha nua. Lena chois sin, beidh gá a chinntiú go mbeidh pearsanra cuí a bheidh cáilithe go hoiriúnach ar fáil le tabhairt faoi na measúnachtaí gaolmhara.

I gcomhthéacs na bpleananna chun measúnú a dhéanamh ar obair chúrsa phraiticiúil eolaíochta mar chuid den scrúdú iomlán, caithfear aghaidh a thabhairt arís ar an gceist a bhaineann le cúnamh teicniúil a thabhairt do scoileanna. Déanfar iniúchadh ar raon samhlacha i gcomhar le gníomhairí eile féachaint conas is fearr tacú agus cur le hobair scoileanna sa réimse seo.

Gheobhaidh forbairtí in eolaíocht na sraithe sinsearaí treoir ó shuirbhé breise ar mheonta daltaí/múinteoirí a dhéanfar i 2006 i bhfianaise an chéad chohórt mac léinn a bhfuil siollabas athbhreithnithe na sraithe sóisearaí críochnaithe acu. Díreoidh sé sin ar an taithí a fuair siad ar an siollabas athbhreithnithe agus socruithe measúnaithe agus na fachtóirí a mbeidh tionchar acu ar a gcinneadh maidir le heolaíochtaí fisiceacha a ghlacadh sa tsraith shinsearach. Treoróidh sé sin an próiseas leanúnach athchóirithe curaclaim atá á dhéanamh ag an NCCA ar an tSraith Shinsearach.

Tá imní ann freisin maidir le líon na mac léinn a roghnaíonn roghanna eolaíochta ag an tríú leibhéal. Bhí Éire i 2002 os cionn mheán an AE ó thaobh líon na mac léinn a bhí ar an rolla i gcúrsaí matamaitice, eolaíochta agus teicneolaíochta mar chéatadán de mhic léinn in oideachas treasach. In ainneoin go raibh cúrsaí ag breathnú go maith tá dhá fhadhb thábhachta fós ann. Ar an gcéad dul síos, tá líon na gcéimithe eolaíochta ag titim anois agus sa dara áit tá an t-éileamh atá ar chéimithe eolaíochta ag méadú. Cuid thábhachtach den straitéis fhoriomlán a bheidh ann breis mac léinn a dhéanann go maith in eolaíocht sa tsraith shinsearach a spreagadh chun roghanna eolaíochta a roghnú i dtríú leibhéal agus tabhairt faoi shlí bheatha sa réimse sin.

Sna réimsí innealtóireachta agus teicneolaíochta ag an dara leibhéal tá forbairt déanta ar shiollabais athbhreithnithe i gcás Teicneolaíocht Ailtireachta, Teicneolaíocht Innealtóireachta, agus Dearadh agus Grafaicí Cumarsáide le Teicneolaíocht. Tá siad sin, chomh maith le siollabas nua i dTeicneolaíocht, tábhachtach ó thaobh béim níos mó a chur ar chuir chuige

imscrúdaitheacha, réiteach fadhbanna agus scileanna fiontraíochta, CAD/CAM agus teicneolaíocht rialála. Soláthraíonn na siollabais athbhreithnithe sin béim láidir freisin ar obair thionscadail phraiticiúil ar a mbíonn 50%-60% de na marcanna ag dul orthu. Tá cur i bhfeidhm na leasuithe sin ar an gcuraclam sa réimse sin, chomh maith le feidhmiú níos fearr i Matamaitic riachtanach chun an bunús cuí a leagan síos ar a mbeidh na tionscnaimh ardoideachais in eolaíocht, teicneolaíocht agus in innealtóireacht ag brath.

D'fhonn an sprioc maidir le rannpháirtíocht níos mó sna heolaíochtaí a bhaint amach, agus chun aghaidh a thabhairt ar shaincheisteanna atá ag teacht chun cinn cheana féin maidir leis an gcumas atá ag mic léinn roinnt clár tríú leibhéal áirithe a chríochnú, moltar gur chóir d'institiúidí ard-oideachais smaoineamh ar an rogha a bhíonn acu a leathnú, d'fhéadfadh mar shampla ábhar eolaíochta nó teanga nua-aimseartha, a bheith mar chur chuige maith i dtosach i dtaca le máithreánú.

Déanfar imscrúdú chomh maith ar an líon céimithe eolaíochta atá i mbun oiliúna mar mhúinteoirí dara leibhéal féachaint le líon na múinteoirí atá ar fáil in eolaíocht agus i matamaitic a mhéadú, agus "cuótaí" a leagan síos le haghaidh réimsí ábhair shainiúla mar is cuí lena chinntiú go ndéanfar freastal maith ar riachtanais ábhair an churaclaim. Ina theannta sin, déanfar athbhreithniú freisin ar an gclúdach a fhaigheann eolaíocht agus matamaitic sna cláir Ard-Dioplóma san Oideachas agus na céimeanna comhthráthacha BSC (Oideachas).

Cuirfear tuilleadh leis an obair sin tríd oiliúint inseirbhíse níos fearr, ag cur forbairt Líonraí Gairmiúla Múinteoirí chun cinn, agus naisc chomhoibritheacha níos mó idir an earnáil tionsclaíochta agus scoileanna agus coláistí.

Tá tionscnamh nua pleanáilte ina gcuirfear tacaíocht airgeadais dhíreach ar fáil do Líonraí Gairmiúla Múinteoirí ina mbeidh baint ag gach múinteoir le hábhar ar leith, lena n-áirítear iad sin a d'fhéadfadh a bheith ina gcomhaltaí i ngrúpa ábhar atá ann cheana. Úsáidfear an tacaíocht sin chun forbairt líonraí múinteoirí a spreagadh a dhíreoidh ar theagasc agus foghlaim a fheabhsú, lena n-áirítear a bhForbairt Ghairmiúil Leanúnach féin agus tógáil inniúlachta de 'shain'-mhúinteoirí i réigiúin bunaithe ar na 21 Ionad Oideachais. Tá sé i gceist tús áite a thabhairt d'ábhair eolaíochta agus do Mhatamaitic i gcás na tacaíochta airgeadais sin a chuirfidh béim ar an ngá atá le hobair chomhoibritheach le seirbhísí tacaíochta curaclaim atá bunaithe ag an Roinn Oideachais agus Eolaíochta agus le hinstitiúidí tríú leibhéal chomh maith leis an earnáil tionsclaíochta agus Údaráis Áitiúla.

5.4 Feasacht Eolaíochta

Mar thoradh ar chlár Feasachta comhtháite an Rialtais, Discover Science & Engineering (DSE), a bunaíodh i 2003 agus atá á bhainistiú ag Forfás, tá gníomhaíochtaí feasachta tugtha le chéile aige agus obair déanta ar chinn a bhí ann cheana agus iad leathnaithe ar bhealach a chuireann straitéis

cumarsáide dírithe agus éifeachtach ar fáil a bhfuil sé mar aidhm aici líon na mac léinn a thugann faoi SET mar shlí bheatha a mhéadú agus an leibhéal ginearálta feasachta maidir leis na heolaíochtaí fisiceacha i measc an phobail a ardú. Tá sé i gceist go mbeidh an clár mar chatalaíoch chun leibhéal i bhfad níos mó d'infheistíocht phríobháideach a tharraingt isteach i ngníomhaíochtaí feasachta.

Beidh ról áirithe ag an gclár Discover Science and Engineering ó thaobh cur leis na forbairtí sa chóras scoile trí:

- Bearta feasachta leanúnacha le bunscoileanna, le tacuithe níos fearr do scoileanna dara leibhéal;
- Líon múinteoirí bunscoile/scoileanna sa tionscnamh oiliúna múinteora DSE a mhéadú;
- réimse an tionscnaimh a shíneadh chuig an earnáil dara leibhéal ag teacht le leasuithe curaclaim i gcomhar leis an tseirbhís tacaíochta scoile ag an dara leibhéal agus institiúidí ardoideachais mar is cuí;
- ábhair agus acmhainní tacaíochta idirlíon-bhunaithe níos fearr a sholáthar do mhúinteoirí ag dá leibhéal an chórais;
- eolas agus treoir a thabhairt ar shlite bheatha san eolaíocht, a bheidh mar chuid de chláir ghairm-bheatha na scoile;
- tacaíocht a thabhairt do thionscnaimh phíolótacha le scoileanna i limistéir faoi mhíbhuntáiste agus cuir chuige nuálaíochta a chur chun cinn maidir le tionscnaimh fheasachta agus modheolaíochtaí teagaisc san eolaíocht. Tabharfaidh taithí sa réimse sin treoir freisin chun breis samhlacha a fhorbairt agus roghanna cúrsaí gearra in eolaíocht sa Chlár Idirbhliana.

Teastaíonn feasacht níos mó a bheith ann i measc mac léinn maidir le deiseanna slite bheatha in eolaíocht, innealtóireacht agus i dteicneolaíocht. Cuirfear chun cinn forbairt bróisiúr eolais, ábhair treorach agus ábhair acmhainní agus nascadh éifeachtach le treoir-sheirbhísí scoile sa réimse seo, chomh maith leis na naisc tionscail scoile a láidriú ar bhonn leanúnach.

Tá riachtanas soiléir ann mar sin bealaí a aimsiú le spéis a mhúscailt san eolaíocht sula dtéann mic léinn isteach sa tsraith shinsearach, ionas go mbeidh siad spreagtha leanúint leis an ábhar agus é a roghnú mar ábhar tríú leibhéal. Tá cumas iontach ag an gClár Idirbhliana é sin a dhéanamh, ag glacadh le chomh solúbtha atá sé agus an bhéim a chuirtear ar fhoghlaim pobail, san áit oibre agus foghlaim turgnaimh.

Cuirfear raon tionscnamh i bhfeidhm a chuirfidh barrfeabhas ar an imoibiriú idir an Clár Idirbhliana agus tionscail ábhartha agus suímh taighde tríú leibhéal, trí chuairteanna scoile, socrúcháin oibre agus bearta eile. Ba chóir iniúchadh a dhéanamh freisin ar an scóp atá ann do mhic léinn tabhairt faoi

ghearr-chúrsaí eolaíochta, mar a shamhlaítear i moltaí an NCCA le haghaidh athchóiriú na sraithe sinsearaí.

Sa chás go mbíonn mic léinn ag déanamh clár idirbhliana, ba chóir moill a chur ar an rogha ábhar a bheidh siad ag iarraidh a dhéanamh don ardteistiméireacht go dtí deireadh na hIdirbhliana.

Cuideoidh gníomhaíochtaí for-rochtana agus feasachta agus cláir leanúnacha SFI, Acadamh Ríoga na hÉireann agus Comhairle na hÉireann um Bitheiticí go mór leis an sprioc sin a bhaint amach.

Príomhghníomhartha

- **DES chun athbhreithniú a dhéanamh ar fheidhmiú churaclam eolaíochta na bunscoile lena chinntiú go bhfuil an curaclam nua agus modheolaíochtaí teagaisc ag spreagadh spéise agus feasacht faoi chúrsaí eolaíochta nuair a bhíonn an leanbh an-óg;**

- **Eolaíocht agus feasacht faoi shaincheisteanna eolaíochta le bheith mar réimse lárnach staidéir d'ábhair oidí sna Coláistí Oideachais;**

- **An curaclam matamaitice agus eolaíochta a athchóiriú ag tosú le hábhair fhisice agus cheimice san Ardteistiméireacht lena chinntiú go mbíonn leanúnachas ann ón sraith Sóisearach agus béim ar chuir chuige imscrúdaitheacha phraiticiúil agus obair chúrsa phraiticiúil a chomhlánú agus a mheas;**

- **Infheistíocht a dhéanamh i bhforbairt ghairmiúil an mhúinteora i gcomhoibriú idir soláthróirí inseirbhíse Dara Leibhéal, institiúidí ardoideachais agus an clár Discover Science mar is cuí;**

- **Bróisiúir eolais, ábhair treorach agus acmhainní treorach agus tionscnaímh fheasachta a chur chun cinn san Idirbhliain i gcomhar leis an gclár Discover Science, agus nascadh éifeachtach a dhéanamh idir é sin agus treoir-sheirbhísí scoile;**

- **Suirbhé a dhéanamh ar dhearcadh daltaí maidir le siollabas athbhreithnithe na Sraithe Sóisearaí i 2006;**

- **Tacú le forbairt líonraí múinteoirí a dhíreoidh ar theagasc agus foghlaim a fheabhsú, lena n-áirítear Forbairt Ghairmiúil Leanúnach mhúinteoirí;**

- **Forbairt bhreise a dhéanamh ar an raon iomlán gníomhaíochtaí a spreagann feasacht faoi Discover Science and Engineering;**

- **Institiúidí Ardoideachais chun an rogha maidir le hábhar eolaíochta don Mháithreánach a bhreithniú;**

- **Infheistíocht i bhforbairt ghairmiúil an mhúinteora agus i líonraí múinteoirí i gcomhar le soláthróirí inseirbhíse dara leibhéal, le hInstitiúidí Ardoideachais agus an clár DSE, mar is cuí.**

6 Taighde san Earnáil Phoiblí

6.1 Réamhrá

Déanann Caibidil a Dó cur síos ar ár straitéis chun borradh a chur faoi ardtaighde ag an gceathrú leibhéal mar chroí an chórais náisiúnta nuálaíochta, agus tá straitéis leagtha amach i gCaibidil a Ceathair le haghaidh taighde san earnáil fiontair. Braitheann forbairt rathúil an chórais náisiúnta nuálaíochta ar chumas gach gné den chóras a fhorbairt agus ar na hidirfheidhmeanna agus na naisc idir na gnéithe sin. Mar sin, bhí cur síos i gCaibidil a Trí ar conas a chaithfear gníomhaíochtaí tráchtálaithe laistigh d'institiúidí tríú leibhéal a fhorbairt chun an bearna sin atá idir an t-eolas a chruthaítear ann agus riachtanais fhorbartha chomhlachtaí a líonadh.

Tá an cumas ag córas náisiúnta nuálaíochta atá forbartha go hiomlán cuidiú ní hamháin le dul chun cinn eacnamaíochta, ach freisin le leas foriomlán an tsochaí. Tá réimsí tábhachtacha taighde sibhialta agus earnála ar fud sféar an rialtais, a bhfuil an cumas acu dul chun cinn eacnamaíochta agus sóisialta a bheith mar thoradh orthu. Tugann an chaibidil seo cuntas ar straitéisí i gcás gach ceann de na réimsí sin laistigh de chomhthéacs ár straitéise fhoriomláine agus an chórais náisiúnta nuálaíochta.

Tugtar aghaidh ar na príomhréimsí taighde seo a leanas sa chaibidil seo:-

Talmhaíocht agus Bia
Sláinte
Comhshaol
Muir
Fuinneamh

6.1 Talmhaíocht agus Bia

6.1.1 Réamhrá

Tá forbairt earnáil Talmhaíochta agus Bia[16] atá inbhuanaithe ar bhonn eacnamaíochta agus sóisialta an-tábhachtach d'fhorbairt na hÉireann amach anseo. Bíonn ról lárnach ag taighde, forbairt agus ag nuálaíocht ó thaobh fhorbairt agus iomaíocht inbhuanaithe na hearnála.

Is í an earnáil agraibhia ceann de na tionscail dhúchasacha is mó in Éirinn, agus thart ar 170,000 duine fostaithe inti. Is ionann é agus 9% de OTN, fostaíocht agus onnmhairithe. Is ionann comhlachtaí agraibhia na hÉireann agus 36% d'fhostaíocht agus 57% d'onnmhairithe as tionscail dhúchasacha. Tá tromlach na gcuideachtaí agraibhia lonnaithe lasmuigh de Bhaile Átha Cliath agus tá tábhacht mhór leis sin i dtaca le comhréir uirbeach/tuaithe.

[16] Áirítear Foraoiseacht leis an Earnáil

Tá an aeráid ghnó, eacnamaíochta agus rialála agraibhia ag athrú de shíor. Beidh Bia agus Talmhaíocht ag feidhmiú i ngeilleagar a bheidh faoi stiúir an mhargaidh oscailte gan tacaíocht ó fhóirdheontais traidisiúnta an AE mar thoradh ar athchóiriú ar an CAP agus Comhaontú WTO atá ag teacht aníos. Caithfidh córais táirgthe Talmhaíochta a bheith inbhuanaithe freisin agus beidh siad faoi réir chomhlíonadh reachtaíochta méadaithaí comhshaoil agus éilimh níos leithne ó thomhaltóirí agus ón sochaí. Treoraíonn ceanglais sábháilteachta bia rialú táirgí bia anois níos mó ná riamh chomh maith le rialacháin níos sofaisticiúla agus níos casta maidir le héilimh sláinte agus féin-leasa a bhaineann le táirgí bia.

Tá ráta ard féindóthaineachta in Éirinn i gcás cuid mhaith dá táirgí talmhaíochta agus braitheann sí go mór ar mhargaí onnmhairithe. Déantar onnmhairiú ar 80% de tháirgí mairteola agus déiríochta. Is táirgí tráchtearraí iad tromlach na n-onnmhairithe agraibhia Éireannacha ach táthar ag cur tuilleadh béime ar tháirgí breisluacha níos airde agus ar tháirgí dianeolais a fhorbairt. Is réamhriachtanas tábhachtach é R&D agus nuálaíocht chun an t-athrú sin ar an bpunann táirgí a threorú. Tá an leibhéal reatha R&D an-íseal. Caitheann an earnáil, ar an meán, idir 0.2% agus 0.3% de dhíolacháin ar R&D. Mínítear an leibhéal íseal sin leis an líon mór SMEanna san earnáil, nach bhfuil na hacmhainní, an cúlra ná an cultúr acu le baint a bheith acu le R&D. Tá gníomhaíochtaí forleathana R&D ag líon beag cuideachtaí móra as Éirinn, ach tarlaíonn an chuid is mó díobh sin lasmuigh d'Éirinn agus ní mheallfar ar ais go hÉireann é d'uireasa tacaíocht agus inniúlacht R&D anseo.

6.I.2 Bonneagar Taighde

Tá an córas R&D agraibhia atá maoinithe go poiblí comhtháite go maith. Déantar Taighde agraibhia le chéile i 'Teagasc', Ollscoileanna, roinnt Institiúidí Teicneolaíochta, agus i Saotharlanna Talmhaíochta agus Tréidliachta DAF.

Teagasc - Tá taighde 'Teagasc' le fáil ar fud an tslabhra agraibhia ar fad, idir tháirgeadh feirme, phróiseáil bia agus nuálaíocht. Soláthraíonn sé freisin oideachas talmhaíochta, seirbhís chomhairleach agus oiliúna.

Acmhainn Taighde - Tá acmhainn taighde (PhD+) de 212 ag 'Teagasc' agus tugann sé tacaíocht chomh maith do 130 mac léinn PhD agus MSc atá lonnaithe ina gcuid ionad taighde féin agus sna hOllscoileanna.
Tá forbairt déanta ar an acmhainn chéimithe sin le blianta fada trí Scéim Comhaltachta Walsh, a fheidhmíonn 'Teagasc' chun tacú le forbairt agus le hoiliúint céimithe óga.

Ionaid Taighde - Tá 'Teagasc' faoi láthair ag déanamh Scoth-Ionaid dá chuid acmhainní agus gníomhaíochtaí taighde féin, atá lonnaithe go straitéiseach timpeall na tíre. Tá taighde i dTáirgeadh Ainmhithe lonnaithe sa Ghráinseach i gCo. na Mí, i Moorepark, i gCo. Chorcaí agus i mBaile Átha an Rí, i gCo. na Gaillimhe. Tá taighde barra lonnaithe ag Oakpark, Co.

Cheatharlach, Gairneoireacht i gCill Sáile, Co. Bhaile Átha Cliath, taighde agrai-chomhshaoil lonnaithe i gCaisleán Johnstown, Co. Loch Garman, agus taighde Eacnamaíochta Tuaithe lonnaithe i mBaile Átha an Rí, Co. na Gaillimhe. Déantar taighde bia ag Ionad Taighde Táirgí Déiríochta Moorepark, i Mainistir Fhear Maí i gCorcaigh agus ag Ionad Taighde Bia Bhaile an Ásaigh, Co. Bhaile Átha Cliath.

Teicneolaíochtaí Nua - Tá Ionad nua Gléasra Móilíneach bunaithe ag 'Teagasc' ag Oakpark agus Ionad Biteicneolaíochta Bia ag Moorepark. Tá Ionad nua Próbheathach Bia (APC) freisin ag Moorepark agus in UCC agus tá UCC i mbun taighde sa réimse Cógaisbhia agus is comhthionscnamh é sin idir 'Teagasc', UCC agus an tionscal. Soláthraíonn na hIonaid nua sin saoráidí den chéad scoth chun taighde Biteicneolaíochta a chur i bhfeidhm sna Bith-Eolaíochtaí.

Nasc Tionscail - Is saoráid ghléasra phíolótach é Moorepark Technology Ltd. (MTL) in Moorepark a éascaíonn cuideachtaí bia dul i mbun R&D méadaithe ón scála. Tá an cumas ag an áit cur go mór le glacadh na nuálaíochta i gcuideachtaí bia.

Saotharlanna DAF - Bhunaigh an Roinn Talmhaíochta agus Bia (DAF) saotharlanna nua Talmhaíochta agus Tréidliachta den dearadh is déanaí i Backweston le gairid. Ina measc, tá Saotharlann Lárnach um Thaighde Tréidliachta (CVRL), an Rialú Lárnach Feola, Eolaíocht Déiríochta, Saotharlanna Lotnaidicíde agus Bithchíde, agus Saotharlanna Tástála Síolta agus Sláinte Plandaí. Tá dhá fheirm thurgnamhacha ghaolmhara sa choimpléasc agus rochtain ann ar shonraí monatóireachta náisiúnta a bhaineann le sláinte an tréada bheostoic náisiúnta, sláinteachas agus sábháilteacht bia, sláinte plandaí agus sábháilteacht agus caighdeán síolta, bia ainmhithe agus lotnaidicídí.

Ollscoileanna/Institiúidí Teicneolaíochta - Tá taighde agraibhia ar bun freisin sna hOllscoileanna/IT le naisc chomhoibritheacha láidre le 'Teagasc', go háirithe i gcás taighde Bia. Tá UCC gníomhach, mar shampla, i sláinte daonna agus i dtaighde cothaithe. Déanann Scoil Talmhaíochta, Bia agus Leigheas Tréidliachta UCD, mar shampla, taighde ar go leor gnéithe d'agraibhia sa chiall is leithne den fhocal sin. Tá inniúlacht shuntasach taighde forbartha ag TCD i gcothú, UL i nglasraí agus pacáil, agus tá inniúlacht i dtaighde teicneolaíochta céadfaí forbartha ag DCU. Bíonn gníomhaíocht bhunúsach ag roinnt Institiúidí Teicneolaíochta i dtaca le sábháilteacht bia agus biteicneolaíocht. Déantar taighde a bhaineann le foraoiseacht i bhformhór na hollscoileanna.

6.I.3 Maoiniú do Thaighde Agraibhia

Is í an Roinn Talmhaíochta agus Bia an phríomhghníomhaireacht maoinithe i gcás taighde agraibhia, agus úsáideann sí meicníochtaí éagsúla maoinithe, idir chinn iomaíocha agus deontas i gcabhair lárnach.

Maoiniú Lárnach - soláthraíonn DAF maoiniú lárnach do 'Teagasc' agus dá Saotharlanna Talmhaíochta agus Tréidliachta féin. Saothraíonn 'Teagasc' maoiniú breise trí thaighde coimisiúnaithe agus trí Chreat an AE agus cláir thaighde iomaíochta phoiblí náisiúnta mar DAF, EPA, SFI srl.

Maoiniú Iomaíoch - feidhmíonn DAF trí chlár iomaíocha NDP, ina mbíonn 'Teagasc' agus Institiúidí Tríú Leibhéal san iomaíocht le haghaidh maoiniú a fháil:-

FIRM - Maoiníonn an Beartas Taighde Institiúideach Bia idir thaighde bunúsach agus taighde réamhthráchtála, a bhfuil sé mar aidhm aige tacaíocht eolaíochta a sholáthar le bheith mar bhonn taca ag an tionscal bia chomh maith le sábháilteacht agus caighdeán bia.

RSF - Tá an Ciste Spreagtha Taighde dírithe ar thaighde agus forbairt i dtalmhaíocht táirgeachta, sláinte ainmhithe agus plandaí, agrai-chomhshaol agus an geilleagar tuaithe.

Ciste FORAOISEACHTA - soláthraítear trí COFORD é agus tá sé dírithe ar "leas an phobail" agus gnéithe taighde inbhuaine d'fhoraoisí agus taighde agus forbairt táirgí foraoiseachta agus é ag féachaint le hiomaíochas foriomlán na hearnála a mhéadú. Maoiníonn COFORD R&D cuideachtabhunaithe freisin i gcomhar le Enterprise Ireland.

Teastóidh leibhéal níos mó maoinithe má táthar chun Geilleagar Eolais a thógáil agus a fhorbairt i dTalmhaíocht, Bia agus Foraoiseacht Inbhuanaithe agus tá cuntas air sin i gCaibidil a hOcht.

6.I.4. Treo Straitéiseach Amach Anseo

Is í an tosaíocht faoin Straitéis seo geilleagar eolais a thógáil i dtaca le hagraibhia, ionas go gcuirfear bunchloch eolaíochta ar fáil agus tacaíocht d'earnáil talmhaíochta, bia agus foraoiseachta a bheidh inbhuanaithe, iomaíoch, claonta i dtreo an mhargaidh agus nuálaíoch.

Feictear talmhaíocht anois mar rud a bhfuil ról ilfheidhmeach aici, is é sin, tá feidhmeanna eile ag baint léi seachas tráchtearraí a tháirgeadh, cosúil leis an tírdhreach tuaithe a chothabháil, an oidhreacht nádúrtha agus chultúrtha a chosaint, tacú le hinmharthanacht eacnamaíochta tuaithe agus slándáil bia a fheabhsú. Caithfidh sí feidhmiú mar eacnamaíocht inbhuanaithe bunaithe ar acmhainní inathnuaite. Tá ról tábhachtach ag cúrsaí foraoiseachta mar sholáthróir táirgí inathnuaite agus fuinnimh, agus níos mó ná riamh, maidir le hearraí poiblí a sholáthar mar spás áineasa do dhaonra uirbeach atá ag dul i méid, stóráil carbóin agus gabháil seilbhe, agus caomhnú agus feabhas bithéagsúlachta. Teastóidh talmhaíocht eolasbhunaithe a fhorbairt ón tSamhail Ilfheidhmeach Talmhaíochta sin, leis na hacmhainní teicneolaíochta, nuálaíochta agus gnó a bheith iomaíoch go hidirnáisiúnta agus inbhuanaithe ar bhonn eacnamaíochta. Tá caighdeán comhshaoil agus sábháilteacht bia, chomh maith le gnéithe eile atá dírithe ar chaighdeán, lena

n-áirítear imní faoi luach cothaíoch agus leas ainmhithe, lárnach d'iomaíocht idirnáisiúnta na hearnála agraibhia ar bhonn níos fadtéarmaí.

Tá scóp ann barrfeabhas a chur ar naisc idir taighde agus tionscal atá maoinithe go poiblí in Éirinn. Tá bonneagar R&D tearcfhorbartha in go leor cuideachtaí as Éirinn agus bíonn siad ag brath, mar sin, ar an gcóras taighde poiblí. Ag an am céanna tá na margaí agus an timpeallacht ina bhfeidhmíonn tionscail agraibhia agus foraoiseachta de shíor ag athrú agus tá sé riachtanach go mbeidh an córas taighde poiblí in ann cuidiú leis an earnáil chun na dúshláin nua a chur in oiriúint agus iad a chomhlíonadh.

Chuir 'Teagasc' bailchríoch le déanaí ar Phlean Feidhmiúcháin Straitéiseach do Thalmhaíocht agus Bia, agus fócas ar thaighde sna bitheolaíochtaí nua, agus é mar aidhm aige an sruth eolais nua, córais, táirgí agus próisis a mhéadú sna hearnálacha agraibhia agus foraoiseachta. Beidh gá le tacaíocht níos mó do thaighde talmhaíochta agus bia, lena n-áirítear na cláir thaighde atá maoinithe go hiomaíoch. Tá na cláir sin atá maoinithe ar bhonn iomaíoch dírithe ar naisc chomhoibritheacha a fhorbairt agus scoth-ionaid fhíorúla idir na hOllscoileanna, 'Teagasc' agus Institiúidí Teicneolaíochta.

Feidhmeoidh saotharlanna nua Talmhaíochta agus Tréidliachta DAF mar ionaid eolaíocht-bhunaithe. Féachfaidh an coimpléasc sin, lena chuid feirmeacha gaolmhara agus rochtain ar shonraí monatóireachta náisiúnta ar shábháilteacht bhia, comhoibriú agus comhtháthú isteach sa bhonneagar taighde náisiúnta. Cothófar naisc leis na hOllscoileanna, le 'Teagasc' agus le hInstitiúidí eile trí mhaoiniú taighde iomaíoch agus lárnach.

Díreofar an straitéis don earnáil agraibhia mar seo a leanas:

<u>Taighde i dTáirgeadh Talmhaíochta Inbhuanaithe</u> - Is í an tosaíocht in Éirinn tacaíocht a thabhairt d'earnáil feirmeoireachta agus foraoiseachta iomaíoch, brabúsach, claonta i dtreo an mhargaidh, agus forbairt a dhéanamh ar an earnáil sin, ceann a bheidh ag feidhmiú sa ré nua iar CAP/WTO, agus ag teacht leis an timpeallacht. Tacóidh an Roinn Talmhaíochta agus Bia le cláir thaighde a bheidh dírithe ar phríomh ghnéithe táirgeachta inbhuanaithe;

Ó thaobh Táirgeadh Feirme agus cláir thaighde níos fearr in eolaíochtaí ainmhithe agus plandaí, déanfar forbairt ar an ngeilleagar comhshaoil agus tuaithe, le béim ar chórais nua a fhorbairt agus a ghlacadh agus teicneolaíochtaí chun tacú le táirgiúlacht, éifeachtúlacht, iomaíochas agus inbhuaine comhshaoil;

Úsáid talún neamhbhia - tacóidh an DAF freisin le taighde chun leas a bhaint as an gcumas chun úsáid talún a éagsúlú chun barra neamh-bhia a tháirgeadh. Is iad fuinneamh in-athnuaite, mar bithmhais agus olaí agus breoslaí tionsclaíocha na roghanna atá againn faoi láthair, agus tá an cumas ann freisin táirgí nua (m.sh. cógaisíocht) a tháirgeadh, cé ar bhonn fadtéarmach, go bhféadfadh barra agus teicneolaíochtaí chun snáithín, plaisteacha bithmhillte agus ceimicí eile a bheith níos inmharthana. Tá scóp áirithe ag

baint le barra neamhbhia agus d'fhéadfaí feidhm bhiteicneolaíochta a bhaint astu;

Foraoiseacht - De réir mar a mhéadaíonn Éire an líon acraí foraoiseachta atá sa tír, bíonn bonn eolais agus R&D níos riachtanaí ná riamh chun táirgeadh agus próiseáil adhmaid a bheith mar earnáil iomaíoch go hidirnáisiúnta, chomh maith le soláthar foraoisí ar mhaithe le leas an phobail a mheas agus luach a chur air.

Taighde ar Bhia - Cuirfidh taighde bia béim ar Chaighdeán, Sábháilteacht agus Cothú Bia, le fócas ar Bhia le haghaidh Nuálaíocht Sláinte agus Táirgí. Aithníonn an Plean Gnímh[18] go bhfuil scóp ann le haghaidh feidhmiúcháin níos fearr sna hEarnálacha Cógais, Sláinte agus Bia.

Bia don tSláinte - Bíonn tionchar ollmhór anois ag an imní a bhíonn ar dhaoine faoi chúrsaí sláinte ar thomhaltóirí, de réir mar a mhéadaíonn tinnis a bhaineann leis an stíl mhaireachtála cosúil le galar croí, raimhreacht, ailse agus diaibéiteas agus déanann tomhaltóirí iarracht bia sláintiúil a aimsiú dóibh féin. Is é an straitéis atá ann ná R&D a mhéadú i dtaca le Bianna Feidhme, a thuartar ar cheann de na príomhstiúrthóirí san earnáil, agus ina bhfuil inniúlacht láidir tógtha cheana féin ag Éirinn trí na cláir atá maoinithe go poiblí.

Féachfaidh Teagasc le maoiniú iomaíoch SFI a fháil le haghaidh an dara CSET le UCC, chun taighde a dhéanamh ar Bhianna Feidhme a mbíonn tionchar dearfach acu ar raimhre agus ar ailse dhrólainne, agus a dhéanfaidh nasc leis an CSET Cógais/Bia atá maoinithe cheana féin ag an SFI - Ionad Cógaisbhóiseach an Bhia ag Moorepark.

Tá pleananna ag 'Teagasc' roinn a bhunú le haghaidh taighde Nútraiceodach[19] a líonfaidh bearna mór agus a chruthóidh deiseanna le haghaidh forbairt táirge nuálaíoch.

Tá sé i gceist ag 'Teagasc' freisin saoráid trialacha chliniciúil a bhunú ag a aonad taighde muca ag Moorepark, mar ullmhúchán d'athrú san aeráid rialaitheach agus chun taighde i mbianna feidhme a éascú. Tá trialacha cliniciúla riachtanach chun éilimh ar shochar sláinte a bhaineann le bianna feidhme a dhéanamh bailí.

Nuálaíocht Táirge - cuirfidh Taighde agus Forbairt Amach Anseo béim ar an ngá atá le nuálaíocht san earnáil bia d'fhonn Éire a bhogadh suas sa slabhra luacha ó sholáthróir tráchtearraí agus comhábhair go dtí nuálaíocht táirge agus úinéireacht ceadúnais. Beidh dúshlán ollmhór ag baint leis an tionscal a bhogadh suas an slabhra luacha agus beidh sé bunaithe ar bhaint níos mó a bheith ag R&D leis an tionscal, agus teastóidh eolas agus saineolas a bheidh maoinithe go poiblí uaidh sin.

[18] Ag Tógáil Eacnamaíocht Faisnéise na hÉireann Iúil 2004

[19] Tá Bianna Feidhme bunaithe ar chultúir bhithghníomhacha (Probiotics) agus comhábhair ghníomhacha fiseolaíochta (Nútraiceodacha)

Oibríonn an DAF agus Enterprise Ireland go dlúth le chéile cheana féin chun cur chuige straitéiseach maidir le maoiniú bia agus táirgí foraoiseachta R&D a bhaint amach, idir an taighde réamhthráchtála bunúsach a mhaoiníonn an DAF go dtí an taighde gar don mhargadh a mhaoiníonn EI. Tá ról tábhachtach ag EI ó thaobh ghlacadh na teicneolaíochta agus an t-athrú chuig táirgí breisluacha sa tionscal a chatalú. Tá sé i gceist go spreagfaidh an cur chuige straitéiseach seo maidir le maoiniú cur chuige ildhisciplíneach i dtaca le taighde agraibhia, a bhfuil ceangal níos mó aige leis na tionscail chomhshaoil, chógaisíochta, bhiteicneolaíochta agus phróiseála adhmaid agus tionscal na tógála.

Teicneolaíochtaí Nua - Beidh ról tábhachtach ag forbairt bhreise ar eolaíocht agus ar theicneolaíocht nua agus cinn atá ag teacht chun cinn cosúil le Biteicneolaíocht agus Nanaiteicneolaíocht, a bhainfidh le taighde bitháirge in-athnuaite, ó thaobh Bith-Eacnamaíocht Eolasbhunaithe a chothú. Tá feidhm chothrománach leis na teicneolaíochtaí nua sin ar fud na hearnálacha agraibhia go léir agus tá gá le hinniúlacht a thógáil iontu chun nuálaíochtaí teicneolaíochta nua a mheas, a chothú agus a ghlacadh. I measc na réimsí a bhféadfaí é sin a chur i bhfeidhm iontu tá, eolaíochtaí ainmhithe agus plandaí, nuálaíocht bia, slabhra foraoiseachta agus adhmaid agus barra neamhbhia eile, chomh maith le meastóireacht riosca ar GMOanna agus an tionchar a bhíonn acu ar agraibhia. Beidh bonn láidir biteicneolaíochta agus nanaiteicneolaíochta riachtanach chun an bith-eacnamaíocht a thógáil agus brabús a bhaint amach inti.

Geilleagar Tuaithe - Soláthróidh Taighde i nGeilleagar Tuaithe anailís ar an tionchar a bheidh ag tionscnaimh na mbeartas nua agus ag athruithe i sochaí na hÉireann ar féin-leas eacnamaíochta cheantair tuaithe. Tá go leor de na saincheisteanna casta, ina bhfuil comhbhabhtáil á dhéanamh idir spriocanna eacnamaíochta, comhshaoil agus sóisialta, agus tá gá le freagraí a fháil ar na ceisteanna a bhaineann le saol na tuaithe chun cuidiú le lucht cinnteoireachta agus le pobail tuaithe.

Comhoibriú - Tá comhoibriú suntasach ann cheana féin le Comhlachtaí Taighde i dTuaisceart Éireann trí 'Teagasc', DAF agus cláir iomaíocha COFORD, agus tá an cumas ann forbairt bhreise a dhéanamh orthu sin. Cuirfidh DAF rannpháirtíocht i dtionscnaimh chomhoibritheacha mar ERA-Nets agus Grúpaí Comhoibritheacha eile chun cinn, agus leanfaidh sí freisin ag cur chun cinn agus ag cuidiú le rannpháirtíocht ghníomhach a bhíonn ag taighdeoirí na hÉireann i gclár FP7 an AE. Áirítear barra bia agus neamhbhia talmhaíochta inbhuanaithe ar FP7 anois, lena n-áirítear teicneolaíochtaí nua atá i bhfeidhm maidir le hacmhainní nádúrtha. Leanfaidh an bhéim atá ar an bhfeabhas, ar naisc chomhoibritheacha agus ar thaighde ildhisciplíneach sna cláir atá maoinithe go hiomaíoch in Éirinn ag tógáil inniúlachta agus cuirfidh sé ar chumas taighdeoirí na hÉireann comhoibriú agus dul san iomaíocht i gCreat an AE agus i gCláir Idirnáisiúnta eile.

Príomhghníomhartha

- **Cinnteoidh DAF go ndíreoidh na cláir iomaíocha thaighde a fheidhmeoidh ar mhaithe le leas an phobail, (FIRM, RSF, COFORD) ar riachtanais na hearnála tionscail, agus go leanfaidh sí ag cur le comhoibriú agus tógáil inniúlachta in ionaid taighde na hÉireann;**

- **Cinnteoidh DAF go dtacóidh taighde táirgeachta talmhaíochta le hearnáil feirmeoireachta a bheidh brabúsach go hiomaíoch agus a bheidh inbhuanaithe maidir le hithir, uisce, caighdeán aeir agus bithéagsúlacht, ag tacú le geilleagar bríomhar tuaithe;**

- **Tógfaidh an DAF ar shaineolas agus ar scoth R&D atá ann cheana a bheidh mar bhonn taca ag an gcúnamh a thabharfaidh an fhoraoiseacht don earnáil;**

- **Cinnteoidh an DAF go soláthróidh taighde bia an bonn eolais agus saineolais i dteicneolaíochtaí ginearálta chun tacú le tionscal bia nua-aimseartha nuálaíoch a bheidh níos dírithe ar an tomhaltóir, le haird ar shábháilteacht bhia agus ar shaincheisteanna caighdeáin;**

- **Déanfaidh 'Teagasc' athstruchtúrú ar a chuid gníomhaíochtaí agus acmhainní taighde agus déanfar Scoth-Ionaid díobh agus earcóidh sé 50 Príomh-Thaighdeoir nua a bheidh mar bhonn taca ag riachtanais bhith-eacnamaíochta agraibhia;**

- **Tacóidh an DAF, trí 'Teagasc' agus a chuid clár iomaíoch taighde féin, le hinniúlacht taighde a thógáil agus a neartú i dteicneolaíochtaí nua, agus chun leas a bhaint as a bhfeidhmiú maidir le hacmhainní nádúrtha, lena n-áirítear talmhaíocht, bia agus úsáidí talún neamh-bhia;**

- **Cinnteoidh an DAF go bhfeidhmeoidh na saotharlanna nua Talmhaíochta agus Tréidliachta atá acu mar ionaid eolaíocht bhunaithe agus féachfaidh siad leis iad a dhaingniú agus a chomhtháthú isteach sa bhonneagar taighde náisiúnta;**

- **Leanfaidh an DAF ag láidriú an comhoibriú a bhíonn aici le Ranna eile, le Gníomhaireachtaí Stáit agus le Comhlachtaí Maoinithe chun cóipeáil a sheachaint, sineirgíochtaí a chruthú laistigh d'agraibhia agus R&D agus cuidiú le heacnamaíocht eolais a thógáil i dtaca le R&D;**

- **Leanfaidh an DAF lena cuid nasc le Enterprise Ireland chun an cur chuige straitéiseach gan uaim a bhaineann le maoiniú R&D táirgí bia agus foraoiseachta a bhaint amach, idir thaighde réamh-thráchtála bunúsach a mhaoinigh an DAF agus taighde gar don mhargadh a mhaoinigh EI;**

- **Déanfaidh DAF nasc leis an earnáil Chomhshaoil chun taighde a chur ar bun ar shaincheisteanna agrai-chomhshaol, cosúil le caighdeán ithreach, éifeachtúlacht cothaithe agus caillteanas cothaithe, caighdeán aeir agus uisce, bithéagsúlacht agus éiceolaíocht chun cur ar chumas na hearnála feirmeoireachta feidhmiú ar bhealach inbhuanaithe ag teacht le ceanglais comhshaoil;**

- **Déanfaidh DAF nasc leis an Earnáil Fuinnimh maidir le taighde i dtáirgeadh barra fuinnimh ag leibhéil feirme agus an úsáid atáthar a bhaint as foraoisí atá ann cheana le haghaidh táirgeadh fuinnimh adhmaid;**

- **Déanfaidh DAF agus Teagasc an leibhéal Comhoibrithe Thuaidh/Theas atá le fáil cheana féin i dtaighde agraibhia agus foraoiseachta a chothú agus a neartú;**

- **Cuirfidh DAF an rannpháirtíocht a bhíonn ag taighdeoirí na hÉireann i dtionscnaimh thaighde AE mar FP7, ERA-Nets agus socruithe comhoibritheacha eile chun cinn agus cuideoidh siad leo.**

6.2 Sláinte

6.2.1 Réamhrá

Tá cuntas ar bheartas taighde sláinte sa Straitéis "Making Knowledge Work for Health', (MKWH) a aithníonn dhá philéar taighde sláinte ar leithligh mar seo a leanas:

Eolaíocht don tsláinte - Taighde a bhaineann leis an tsaotharlann, lena n-áirítear, micribhitheolaíocht, Bitheolaíocht Mhóilíneach srl; taighde cliniciúil claonta i dtreo other, lena n-áirítear, trialacha cliniciúla agus cúram othar.

R&D don tsláinte - Taighde daonrabhunaithe, lena n-áirítear, gnéithe de shláinte phoiblí, cur chun cinn sláinte, sláinte chomhshaoil agus cinntithigh shláinte; seachadadh seirbhíse sláinte straitéiseach agus taighde beartais.

Bhí maoiniú taighde sláinte dírithe go príomha san am a chuaigh thart ar ghníomhaíocht sa philéar eolaíochta don tsláinte. Cé go bhfuil athrú tagtha air sin le roinnt blianta anuas, tá moill go bunúsach ar chultúr R&D a thabhairt isteach laistigh den tseirbhís sláinte phríomhshruthaithe. Tá gá le méadú suntasach a dhéanamh ar thaighde seirbhísí sláinte agus ar inniúlacht taighde beartais go náisiúnta. Tá an Chomhairle Chomhairleach Eolaíochta ag tabhairt faoi athbhreithniú ar phríomhcheanglais beartais faoi láthair. Tabharfar an t-athbhreithniú sin chun críche le linn 2006 agus cuideoidh sé chun forbairt bhreise a dhéanamh ar straitéis sa réimse sin.

Tá cuid de na moltaí struchtúracha i MKWH a bhaineann le struchtúir R&D nua tógtha ar láimh ag an gclár athchóirithe sláinte i gcoitinne, go háirithe bunú Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte agus an gá atá le hathbhreithniú a dhéanamh. Mar sin féin, níor tháinig athrú ar bith ar an mbunriachtanas straitéiseach chun na piléir a bhaineann le taighde sláinte a thógáil.

Is féidir leis an tseirbhís sláinte cur níos mó arís le forbairt na straitéise taighde náisiúnta. Is féidir le heolaithe ceimiceacha ról lárnach a bheith acu ó thaobh aithint na riachtanas leighis nach bhfuil comhlíonta go dtí seo agus treoir agus tacaíocht a thabhairt do thaighde eolaíochtaí saoil chun deis a thabhairt d'Éirinn buntáiste a bhaint as na forbairtí ollmhóra atá faoi lán seoil in eolaíocht na ngéanóm daonna, próiteamaíocht agus i mbitheolaíocht cill. Tá sé de chumas ag na forbairtí sin buntáistí móra a chur ar fáil d'othair.

Mar thoradh ar infheistíocht i dtaighde faoi PRTLI agus SFI tá méadú tagtha ar an gcumas atá ag an earnáil ollscoile tabhairt faoi thaighde den chéad scoth. Rinneadh formhór na hinfheistíochta i dtaighde a raibh diminsean sláinte ag baint leis, ag léiriú an fócas náisiúnta straitéiseach atá ar thaighde atá nasctha le heolaíochtaí saoil agus ICT. Tá foirne láidre taighde anois i néareolaíocht, imdhíoneolaíocht, bia agus cothú, bithaisnéisíocht, céadfaí/fearais, bitheolaíocht cill agus micribhitheolaíocht agus táthar ag forbairt clár nua i mbitheolaíocht córas. Mar sin féin, níl an fhorbairt chéanna tagtha ar an gcumas atá sna seirbhísí sláinte cur leis an taighde sin

agus é a 'aistriú' isteach i dtáirgí agus in idirghabhálacha nua nuálaíochta, in ainneoin go bhfuarthas maoiniú níos fearr ón HRB ó 2001 i leith.

Príomhthosaíocht is ea líon beag ionad a fhorbairt a mbeidh tábhacht domhanda leo i dtaighde sláinte aistritheach, agus bunúis láidre ag gach ceann acu sa réimse acadúil agus i seirbhísí sláinte. Teastaíonn infheistíocht i scoth-ionaid leighis aistritheach den sórt sin chun luach iomlán a bhaint as na hacmhainní atá infheistithe i mbuneolaíochtaí bithleighis agus i mbiteicneolaíocht.

Agus na réimsí is mó a bhfuil gealladh fúthu á roghnú le haghaidh taighde aistritheach den sórt sin bheadh siad seo a leanas i measc na gcritéar cuí: A bheith oiriúnach don tseirbhís sláinte, do mhais chriticiúil taighde agus do chumas iomaíochta idirnáisiúnta, an cumas a bheith oiriúnach ar bhonn eacnamaíochta agus buntáistí nádúrtha a aithint curtha i láthair ag grúpa daonra as Éirinn. I measc réimsí fócais iarrthóirí a d'fhéadfadh a bheith ann i gcás ionaid den sórt sin bheadh: Diaibéiteas agus siondróm meitibileach; gníomhairí ionfhabhtaíocha, lena n-áirítear galar prión agus sábháilteacht bia; Néarmeathlú, lena n-áirítear galar Alzheimer, stróc agus galar Parkinson.

I measc na dteicneolaíochtaí nua a theastaíonn a bhaineann le sláinte agus fiontar le bheith mar bhonn taca ag scoth-ionaid den sórt sin bheadh: Aisnéisíochtaí Bithleighis agus Sláinte; Íomháú Daonna; agus, fionnachtan Bithmhaircéara.

D'fhonn an sprioc maidir le scoth-ionaid den chéad scoth a bhaint amach i dtaighde aistritheach, teastaíonn infheistíocht i mbonneagar taighde, daoine agus cláir sa tseirbhís sláinte, a chuirfidh leis an infheistíocht atá déanta cheana nó atá molta san earnáil HE. I measc na n-easnamh bonneagair a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu ar bhonn práinne tá, soláthar saoráidí taighde cliniciúla ar champas na mórospidéal teagaisc acadúil chun timpeallacht tacúil a sholáthar le haghaidh taighde aistritheach; trealamh íomháithe chun cur ar chumas taighdeoirí in Éirinn leas iomlán a bhaint as an athrú atá ar thuiscint faoi cholainn an duine a chuireann an trealamh sin ar fáil; bainc ábhar bhitheolaíochta atá bronnta ag othair agus leabharlanna tagartha géine chun anailís agus taighde a éascú; agus córais ICT den chaighdeán is airde chun na bainc eolais othar atá ag forbairt a cheistiú go héifeachtach.

Is é an t-easnamh ollmhór a bhaineann le daoine ná slite bheatha i dtaighde do chliniceoirí laistigh den tseirbhís sláinte agus do ghairmithe cliniciúla eile chun cur ar a gcumas díriú ar thaighde. Caithfear, chomh maith leis sin, an cumas atá ag gníomhaireachtaí sláinte chun maoin intleachta a chosaint agus a fhorbairt agus an cumas atá acu chun plé a dhéanamh leis an tionscal cúraim sláinte agus ICT a fheabhsú trí ghairmithe a bhfuil an t-eolas agus an tuiscint cheart acu ar thaighde sláinte a cheapadh. Tá scóp ann le comhoibriú a bheith ann idir ospidéil acadúla agus acmhainní tráchtálaithe na hollscoile gaolmhaire (féach caibidil a ceathair) chun an saineolas sin a fhorbairt.

Teastaíonn tacaíocht cláir, i bhfoirm dámhachtainí teoranta ama do Phríomh-Iniúchóirí, i ndiaidh comórtais agus athbhreithniú piaraí, chun taighde aistritheach agus cliniciúil a chothú thar tréimhse níos leithne agus chun oiliúint a chur ar an gcéad ghlúin eile de chliniceoirí sláinte agus taighdeoirí sláinte go dtí an caighdeán is airde.

D'fhógair an Tánaiste i lár 2005, go rabhthas chun €50m a sholáthar thar cúig bliana chun Clár Infheistíochta an Bhoird Taighde Sláinte a chur i bhfeidhm i dtaca le Taighde don tSláinte agus don tSaibhreas. Chuir an t-airgead sin ar chumas an HRB tosú ag tabhairt aghaidh ar roinnt easnamh in inniúlacht taighde aistritheach agus chliniciúil agus tacú le teacht chun cinn líon beag ionad taighde aistritheach den scoth. Tá comhghlaoch a rinne an HRB agus Iontaobhas Wellcome le haghaidh ionaid taighde chliniciúla i mí Iúil 2005 leagtha amach chun acmhainn chosanta a sholáthar do thaighde sláinte aistritheach ar champas aon ospidéal acadúil amháin ar a laghad. Mar sin féin, teastaíonn leibhéal níos airde infheistíochta thar thréimhse níos faide ná mar a samhlaíodh sna hacmhainní a cuireadh ar fáil go dtí seo ón dúshlán mór a bhaineann le saoráidí den chéad scoth a fhorbairt agus teastaíonn tacaíocht iomlán uathu chomh maith. Is dúshlán ar leith é sin i bhfianaise na srianta reatha atá ar na hacmhainní caipitil agus airgid atá ar fáil do na seirbhísí sláinte.

6.2.2 Ag Tabhairt Aghaidh ar na Dúshláin Mhóra Sláinte

Chomh maith le cuidiú le tosaíochtaí taighde náisiúnta a bhaint amach, cuidíonn taighde freisin ó thaobh lucht gairme clúiteach a mhealladh le dul ag obair sa tír seo agus cuspóirí earnála na seirbhíse sláinte a chur chun cinn, lena n-áirítear, éifeachtúlacht agus éifeachtacht a fheabhsú. Tá gá le taighde na seirbhísí sláinte agus an acmhainn taighde beartais a neartú go mór ar bhonn náisiúnta. Tá cultúr taighde láidir riachtanach má tá na seirbhísí sláinte chun an caighdeán cúraim is fearr ar domhan a sholáthar d'othair ar fud raon speisialtachtaí agus gairmithe den chaighdeán is airde a mhealladh agus a choinneáil. Caithfidh córas atá chomh casta leis an tseirbhís sláinte taighde a chothú freisin chun bealaí níos fearr a aimsiú chun sláinte an daonra a fheabhsú agus cúram sláinte níos éifeachtúla agus níos éifeachtaí a sheachadadh. I measc na bhfadhbanna a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu, beidh cosc ar ghalar croí agus ailse i ndaonra na hÉireann agus cóir leighis freisin, rialú na n-ionfhabhtuithe a phioctar suas in ospidéil, bainistiú a dhéanamh ar an bhfadhb atá ag dul i méid maidir le raimhre, galar near-mheathlúcháin i ndaonra atá ag dul in aois agus seachadadh seirbhísí sláinte. Is réimse breise é taighde sláinte i mbitheolaíocht uimhríochta agus aisnéisíocht sláinte a bhfuil tábhacht straitéiseach ollmhór ag baint leis chun córas cúraim sláinte éifeachtúil a fhorbairt agus is deis é d'earnáil ICT na hÉireann.

Tá sé deacair a rá cad é an caiteachas iomlán atá déanta ar thaighde de bhrí gur chuid lárnach de chaiteachas an HSE é, gníomhaireachtaí reachtúla sláinte agus go leor de na hospidéil agus gníomhaireachtaí atá á mbainistiú ar bhonn neamhspleách. Agus tá taighde sláinte eile i gceist anseo a fhaigheann

tacaíocht ó Ranna Rialtais, ón mBord Taighde Sláinte agus ó na hearnálacha carthanachta agus príobháideacha.

Tá leibhéal iomlán maoinithe do thaighde sláinte in Éirinn íseal le hais an chaighdeáin idirnáisiúnta agus níos lú ná 0.25% de chaiteachas foriomlán I gceist leis. Baineann 1.6 faoin gcéad de bhuiséad iomlán an NHS sa Ríocht Aontaithe le taighde. Tá buiséad an HRB, i gcás 2006, ag thart ar €45m, an chuid is mó de sin curtha ar fáil do thaighde sláinte trí ghlaonna iomaíocha athbreithnithe piara ar thaighdeoirí in institiúidí acadúla agus i ngíomhaireachtaí sláinte. Tá talamh nua aimsithe leis an maoiniú ar líonra comhoibriúcháin ospidéal chun trialacha cliniciúla ailse a dhéanamh mar chuid de thionscnamh faoi Chuibhreannas Ailse Éireann, Thuaisceart Éireann, Institiúid Ailse Náisiúnta na Stáit Aontaithe. Tá na céad eolaithe cliniciúla ceaptha - comhairligh leighis le príomhthiomantas i leith taighde - chun taighde cliniciúil a neartú. Tá maoiniú bronnta ag an mBord ar na céad suímh oiliúna PhD chun iarchéimithe den chaighdeán is airde a mhealladh isteach i dtaighde sláinte. Cuireann an HRB maoiniú ar fáil faoi láthair do 600 duine a bhfuil baint acu le taighde, is Príomh-Iniúchóirí 200 díobh sin agus is mic léinn PhD 100 acu.

Tá mandáid reachtúil ar Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte a bunaíodh le gairid chun tacú le taighde. Tá an HRB agus an HSE ag obair le chéile chun an mandáid sin a fhorbairt.

Tá earnáil bhríomhar carthanachta ann a thugann tacaíocht do thaighde sláinte. Bhunaigh na mórcharthanachtaí Cumann na gCarthanachtaí Taighde Leighis le déanaí chun fócas níos láidre a thabhairt do thaighde le haghaidh torthaí níos fearr a bhaint amach d'othair. Tá an Cumann agus grúpaí othar eile ag cur brú le haghaidh infheistíochta níos mó a fháil i gcúrsaí taighde chun na torthaí sláinte a fheabhsú dóibh sin a bhfuil galar acu nó atá faoi mhíchumas. Léiríodh tacaíocht an phobail do thaighde sláinte i suirbhé de pheirspictíochtaí pobail ar thaighde leighis a rinne Coláiste Ríoga Máinliachta na hÉireann le déanaí. Fuair an suirbhé amach gur mheas 90 faoin gcéad den dream a thug freagra go mbeadh cúram sláinte níos fearr ann mar thoradh ar thaighde leighis. Mar sin féin, thug an suirbhé le fios freisin go raibh gá le hoideachas leanúnach agus le hobair a dhéanamh leis an bpobal faoi thaighde sláinte agus chomh casta agus atá modheolaíochtaí taighde.

6.2.3 An cumas fiontair

Is fiú €3.4 trilliún an tionscal cúraim sláinte ar fud an domhain agus is dóigh go bhfásfaidh an figiúr sin le hionchas saoil agus saibhreas pearsanta níos mó. Tá fás thar cuimse tagtha ar fhearais chógaisíochta agus leighis in Éirinn le leibhéal níos airde d'infheistíocht dhíreach ón gcoigríche ná mar a tharlaíonn i gcás tíortha eile. Bíonn na tionscail chúraim sláinte sin ag brath níos mó ná riamh ar thaighde cliniciúil den scoth á chur ar fáil ag speisialtóirí in ionaid ina bhfuil an trealamh ar fad. Tá an cumas ag Éirinn gníomhaíocht R&D thionsclaíoch níos mó a chothú má bhíonn sí ábalta acmhainní den scoth a sholáthar i raon fearann, lena n-áirítear, bun-eolaíochtaí bithleighis,

teicneolaíocht an eolais, agus bithinnealtóireacht agus forbairt drugaí. Tá cuideachtaí ICT ag iarraidh oibriú leis na seirbhísí sláinte de bhrí go dtagann dúshláin speisialta le chomh casta agus atá eolas bitheolaíochta agus cúram sláinte chun córais iomchuí faisnéise a fhorbairt. Tuigeann an RA agus na tíortha Lochlannacha an tábhacht atá lena gcuid seirbhísí sláinte a nascadh lena gcuid tosaíochtaí forbartha eolaíochta agus tionsclaíocha agus tá siad ag déanamh infheistíochtaí chun iad a thabhairt níos gaire dá chéile. Ba chóir d'Éirinn an rud céanna a dhéanamh tríd an gcumas R&D a thógáil laistigh den tseirbhís sláinte agus é sin a nascadh lena cuid infheistíochtaí i mbun-eolaíochtaí.

Príomhghníomhartha

- **Taighde sláinte a fhorbairt mar sheirbhís sláinte tosaigh chun cúram sláinte den chéad scoth a chinntiú d'othair, chun na fadhbanna sláinte atá os comhair an daonra a réiteach, agus chun gairmithe sláinte den chaighdeán is airde a mhealladh agus a choinneáil agus éifeachtúlacht agus éifeachtacht a fheabhsú san earnáil sláinte;**

- **Cultúr láidir taighde le tógáil sna seirbhísí sláinte trí sprioc-infheistíochtaí, bunaithe ar chomórtas agus athbhreithniú piaraí, agus trí thiomantas corparáideach láidir ó Fheidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte agus ó ghníomhaireachtaí sláinte eile i dtaca le taighde;**

- **Teastaíonn tacaíocht láidir freisin ó philéar R&D na straitéise taighde sláinte (MKWH) lena chinntiú go mbeidh bonn taighde maith ag an ngné 'sláinte daonra' den Straitéis Sláinte a bheidh mar bhonn taca ag beartais iomchuí choisctheacha galair, chun sásamh a fháil i dtaca le héagothromóidí sóisialta i stádas sláinte agus le deachleachtas a chinntiú i dtaca le seachadadh seirbhíse sláinte agus i bhforbairt bheartais;**

- **Idir dhá agus ceithre ionad a fhorbairt le tábhacht dhomhanda i dtaighde sláinte aistritheach, agus bunús láidir a bheith ag gach ceann acu sna seirbhísí acadúla agus sláinte agus a ghníomhóidh mar mhaighnéad do thionscal fearais chógaisíochta agus leighis, go náisiúnta agus go hidirnáisiúnta. Na hionaid sin a thógáil trí infheistíocht straitéiseach i mbonneagar taighde, daoine agus cláir le dámhachtainí athbhreithnithe piara, a bheidh iomaíoch tríd an HRB agus gníomhaireachtaí maoinithe eile;**

- **Muinín an phobail a choinneáil i dtaighde sláinte trí fhéachaint ar na caighdeáin eiticiúla is airde i dtaighde agus soláthar a dhéanamh le haghaidh obair phoiblí níos mó maidir leis na buntáistí atá le taighde sláinte agus chomh casta agus atá sé tabhairt faoi thaighde den sórt sin.**

6.3 An Comhshaol

6.3.1 Réamhrá

Infheistíonn Éire thart ar €1bn sa bhliain san earnáil comhshaoil agus tá 6,000 fostaithe sna hearnálacha poiblí agus príobháideacha.

Maoiníonn an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (EPA) faoi choimirce na Roinne Comhshaoil, Oidhreachta agus Rialtais Áitiúil, taighde comhshaoil chun an t-eolas agus an saineolas a theastaíonn a chur le chéile chun comhshaol na hÉireann a chosaint agus a bhainistiú agus chun ullmhú do shaincheisteanna a eascraíonn as reachtaíocht an AE agus comhdhálacha idirnáisiúnta, mar shampla an Treoir Chreata Uisce agus Prótacal Kyoto.

Faoin NDP reatha, leithdháileadh €32m ar an EPA faoin gClár Taighde Comhshaoil, agus Nuálaíocht agus Forbairt Teicneolaíochta (ERTDI) ina n-áirítear an Clár Táirgeachta Níos Glaise Níos Glaine Cleaner Greener Production Programme (CGPP), a bhfuil sé mar aidhm aige córais agus teicneolaíochtaí a fhorbairt chun tionchar comhshaoil na hearnála tionscail agus seirbhíse a laghdú.

Maidir le hábhair a bhaineann go sonrach le caomhnú fiadhúlra, tugann an tSeirbhís Páirceanna Náisiúnta agus Fiadhúlra (NPWS) faoi thaighde ar speicis phlandaí agus ainmhithe fiáine na hÉireann agus gnáthóga nádúrtha agus éascaíonn sí an taighde sin, lena n-áirítear an caoi a bhfuil siad scaipthe agus íosriachtanais bhainistíochta. Tá dhá phríomhaidhm ag an taighde: tacú le feidhmiú reachtaíochta náisiúnta agus idirnáisiúnta agus dea-chleachtas a éascú go dearfach trí bhreithnithe caomhnaithe a bheith mar chuid d'fhorbairt amach anseo, agus mar sin costais a bhaineann le moill sa phróiseas pleanála a laghdú agus cur le muinín tomhaltóirí sa phróiseas.

Tá naisc chomhoibritheacha mhaoinithe forbartha ag clár an EPA ar bhonn náisiúnta le gníomhaireachtaí R&D earnála eile (COFORD, Teagasc, SEI agus Foras na Mara), leis an NRA agus le taighde HE bhunaithe. Go hidirnáisiúnta, tá rannpháirtíocht i gClár Creata an AE curtha chun cinn ag clár an EPA; tá an EPA nasctha le roinnt sainghrúpaí comhshaoil de chuid an AE, le Líonraí Limistéir Thaighde na hEorpa agus le tionscnaimh cosúil le Monatóireacht Dhomhanda um Chomhshaoil agus Slándáil (GMES) agus an Grúpa um Bhreathnadóireacht an Domhain (GEO).

6.3.2 Tosaíochtaí reatha agus amach anseo

Cuireann clár an EPA tacaíocht ar fáil do bheartas comhshaoil ar cheithre phríomhbhealach:

- Taighde ar shaincheisteanna comhshaoil a mbaineann tosaíocht leo cosúil le caighdeán aeir agus uisce, athrú aeráide agus gnéithe bithéagsúlachta (chomh maith le taighde bithéagsúlachta a dhéantar tríd an NPWS).

- Tugtar faoi thionscadail ar an scála mór le príomhimreoirí sna hearnálacha difriúla eacnamaíochta cosúil le talmhaíocht, foraoiseacht agus iompar, tionscadail a mbíonn sé mar chuspóir acu forbairt inbhuanaithe a threorú.

- Cuirtear páirtmhaoiniú ar fáil do thionscadail taispeántais a dhéanann SMEanna sa réimse a bhaineann le táirgeadh níos glaine; cuireann IBEC é sin chun cinn, agus ní hamháin gur laghdaigh na tionscadail dramhaíl agus astuithe eile, ach d'éirigh leo freisin a thaispeáint conas a chuidíonn beartais den sórt sin le brabúsacht.

- Táthar i mbun forbartha ar Ionad Taighde Comhshaoil mar scoth-ionad laistigh den EPA i ndlúth-chomhoibriú leis na hInstitiúidí Ardoideachais, d'fhonn inniúlacht a thógáil i láimhseáil sonraí comhshaoil, i samhaltú, measúnú, bainistíocht agus treoir - mar thaca le pleanáil náisiúnta. Tá an cumas ag an ionad sin a bheith mar chomhchuid comhshaoil lárnach d'gheilleagar an eolais.

6.3.3 Treo Straitéiseach Amach Anseo

Má bhíonn tuiscint níos mó ar rioscaí comhshaoil beidh níos lú reachtaíochta réamhchúraim ann agus beidh tionchar dearfach foriomlán aige sin ar an timpeallacht fiontair. Tabharfaidh eolas agus tuiscint níos fearr ó thaighde comhshaoil deis d'Éirinn noirm/teorainneacha a phlé i reachtaíocht agus i gcomhaontuithe idirnáisiúnta amach anseo.

Is é an treo straitéiseach a bheidh ag taighde comhshaoil amach anseo ná fáilte a chur roimh chúinsí athraithe ar an gcéad dul síos, agus dul i mbun taighde ansin chun eolas nua a fháil ar an gcomhshaol agus ar theicneolaíochtaí comhshaoil.

Teastóidh taighde leanúnach chun oibleagáidí comhshaoil an AE agus na NA a chomhlíonadh. I measc na saincheisteanna atá ann cheana agus cinn nua atá ag teacht chun cinn a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu tá, athrú aeráide, caillteanas bithéagsúlachta, comhshaol agus sláinte, an timpeallacht uirbeach, truailliú aeir, bainistíocht dramhaíola, agus caighdeán uisce.

Teastóidh grinntaighde chun Éire a ullmhú do na héifeachtaí tromchúiseacha a bheidh ag athrú aeráide agus chun astuithe gáis cheaptha teasa a laghdú go mór sna blianta seo amach romhainn. Lena chois sin, teastóidh taighde chun an tionchar comhshaoil a bheidh ag coinníollacha athraithe in earnálacha lena n-áirítear, talmhaíocht, iompar, turasóireachta agus fuinneamh a réamh-mheas.

Teastaíonn saineolas níos mó sna réimsí a bhaineann le ceimicí sa chomhshaol (m.sh. éiceatocsaineolaíocht) agus na naisc idir an comhshaol agus sláinte agus déanfar forbairt air sin.
Trí Phlean Gníomhaíochta Teicneolaíochtaí Comhshaoil an AE (ETAP) beidh fócas níos mó ar theicneolaíochtaí comhshaoil a mbíonn tionchar

comhshaoil níos lú mar thoradh orthu. Beidh an tIonad Taighde Comhshaoil, a luadh thuas, ar an mbunchloch ag taighde comhshaoil amach anseo.

Cuirfear le hidirghníomhú leis na príomhearnálacha eacnamaíochta trí thionscadail chomhoibritheacha ón mbarr anuas agus ón mbun aníos. I margadh teicneolaíochtaí comhshaoil atá ag fás, is féidir le taighde comhshaoil deiseanna nua a aithint agus cuidiú le geilleagar an eolais agus le forbairt inbhuanaithe. Is féidir leis cuidiú freisin leis an gcaighdeán saoil a fheabhsú in Éirinn mar áit tharraingteach chun infheistíocht a dhéanamh i ngeilleagar nua-aimseartha.

Príomhghníomhartha

- **Déanfar athbhreithniú ar an gclár taighde atá á mhaoiniú ag DEHLG agus é mar aidhm a luach a uasmhéadú le haird ar leith ar sineirgíochtaí a d'fhéadfadh a bheith idir na comhchodanna difriúla den chlár.**

6.4 Muir

6.4.1 Réamhrá

Is fiú €3bn (2003) an earnáil mara in Éirinn agus tacaíonn sí le 44,000 post go díreach agus go hindíreach. Meastar láimhdeachas tionscail iomlán na gcuideachtaí mara a bheith ag €3 billiún (2003). Tá beagnach 22,000 duine fostaithe go díreach san earnáil mara, 1.2% d'fhostaíocht iomlán na hÉireann. Tá SMEanna agus micrea-SMEanna mar shainthréithe ag an earnáil mara. Cé nach bhfuil ach thart ar 10% de ghnólachtaí bainteach go gníomhach le R&D, baineann gnólachtaí leas mór as farasbarr R&D agus as aistrithe dearfacha a bhaineann le gníomhaíocht taighde fheidhmitheoirí R&D na hearnála poiblí.

Soláthraíonn Foras na Mara maoiniú R&D iomaíoch do SMEanna agus don phobal taighde mara faoin NDP reatha. Tá meascán de thaighde agus de sheirbhísí curtha ar fáil do thionscal sliogéisc na hÉireann agus tá sé riachtanach galar sliogéisc a rialú go leanúnach. Dírítear freisin ar sheirbhísí taighde san earnáil loingseoireachta agus iompair, san earnáil fuinnimh amach ón gcósta agus san earnáil teicneolaíochta mara.

Tá earnáil ghníomhach taighde mara in Éirinn. Bíonn Foras na Mara i mbun taighde agus seirbhísí agus comhordaíonn sé agus oibríonn sé i gcomhpháirtíocht le taighde mara atá ar bun san Earnáil Tríú Leibhéal agus tá grúpa idirchaidrimh tríú leibhéal gníomhach bunaithe ag MI. Tá eolaí náisiúnta saineolais dréachtaithe. Tá thart ar 500 taighdeoirí, 125 mac léinn PhD agus 37 mac léinn MSc ann faoi láthair. As na 800 PIanna atá an-ghníomhach ar bhonn náisiúnta, tá baint ag 82 acu le taighde mara, rud a léiríonn an gníomhaíocht mhór choibhneasta san earnáil. Bíonn dlúth-idirghníomhú i bhfeidhm leis na gníomhaireachtaí forbartha fiontair, go háirithe le Enterprise Ireland agus le cuideachtaí aonair.

Tháinig forbairtí dearfacha ar an mbonneagar le haghaidh Taighde Mara le hinfheistíochtaí a rinneadh faoi NDP 2000-2006. Áirítear leis sin, saoráid nua den scoth den dearadh is déanaí d'Fhoras na Mara i Rinn Mhaoile i gCo. na Gaillimhe. Tá saoráidí agus gníomhaíochtaí forleithne freisin i UCC, NUIG, agus in Ollscoileanna agus in Institiúidí Teicneolaíochta eile. Tá dhá shoitheach taighde ann le haghaidh obair cladaigh agus obair amach ón gcósta, agus tá an dá cheann gníomhach ó thaobh taighde agus seirbhísí a sholáthar. Tá na soithí tábhachtach do rannpháirtíocht na hÉireann i gcláir thaighde idirnáisiúnta. Is saoráid taighde shainiúil de chuid na hEorpa saoráid thaighde bradán an MI atá lonnaithe i mBaile Uí Fhiacháin, i gCo. Mhaigh Eo agus atá suite díreach os comhair Sruth na Murascaille. Tá saoráidí fionnuisce/uisce na farraige aici a dhéanann monatóireacht ar gach bradán a imíonn as an bhfarraige go dtí fionnuisce. Is acmhainn luachmhar agus shainiúil é an bunachar sonraí atá mar thoradh air sin agus atá in ann dul siar os cionn caoga bliain.

Chomh maith le naisc a bheith ann le grúpaí taighde HE-bhunaithe agus le tionscail, bíonn idirghníomhú ann freisin le Ranna/Gníomhaireachtaí Rialtais

sna réimsí a bhaineann leis an gComhshaol, Fuinneamh agus Acmhainní Nádúrtha, lena n-áirítear, athrú aeráide agus bithéagsúlacht.

Tá idircheangailteacht mhaith ann idir Stáit Aontaithe Mheiriceá agus an tAontas Eorpach agus tá ar chumas na hÉireann a bheith rannpháirteach i dtionscadail chomhoibritheacha idirnáisiúnta. Tá comhoibriú thuaidh-theas lárnach faoi lánseoil freisin agus leanfar leis sin i réimsí mara, iascaigh, fuinneamh tonnta, bainistíocht chrios an chósta srl.

6.4.2 Cláir Taighde Amach Anseo

Tá Foras na Mara ag cur bailchríoch faoi láthair ar Straitéis Náisiúnta Taighde Mara agus Nuálaíocht 2007-2013. Mar chuid den phróiseas thug an Institiúid faoi chleachtadh tultreorach ollmhór agus mórchomhairliúchán le geallsealbhóirí. Is é cuspóir foriomlán na straitéise clár taighde agus nuálaíochta comhtháite a sheachadadh a athróidh an earnáil trí úsáid taighde, eolais agus teicneolaíochta chun deiseanna móra fáis breisluacha níos airde faoi stiúir an mhargaidh a sheachadadh. Tá an straitéis comhdhéanta as trí bheartas:

<u>I. Beartas Aistrithe:</u> Cumas iomaíochta na dtionscal mara traidisiúnta a neartú agus ardú céime a thabhairt dóibh chuig gníomhaíochtaí breisluacha níos airde. I measc na gclár tá:

- Loingseoireacht & Iompar Muirí;
- Fuinneamh amach ón gCósta (Sruth & Taoide agus Ola & Gás;
- Bia Mara (Próiseáil Bia Mara, Iascaigh, Uisceshaothrú, Feamainn);
- Turasóireacht & Áineas Bunaithe ar an Uisce.

Mar shampla faoin mbeartas Bia Mara táthar ag pleanáil béim mhór a chur ar fhorbairt clár taighde bia mara feidhme. Díreoidh sé sin ar an úsáid a d'fhéadfaí a bhaint as táirgí mara sa réimse sláinte. Tógfaidh sé ar infheistíocht institiúideach mhór i dtaighde ar bhianna feidhme go dtí seo agus tacóidh sé le roinnt foirne PI tiomanta.

<u>II. Beartas Fionnachtana:</u> Ag brú teorainneacha an eolais agus ag iniúchadh na gcomhéadan idir disciplíní. I measc na gclár: Biteicneolaíocht Mhara; Bithéagsúlacht Mhara; Teicneolaíocht Mhara.

Gné thábhachtach den chlár seo is ea SMARTBAY a fhorbairt ina mbeidh raon ard-theicneolaíochtaí mara agus cinn nua chun breathnadóireacht, monatóireacht agus bainistíocht a dhéanamh ar thimpeallachtaí agus ar ghníomhaíochtaí ar an gcósta agus san aigéan. Is forbairt shainiúil a bheidh anseo go hidirnáisiúnta le cumas mór gníomhaíocht eolaíochta agus tionscail náisiúnta agus idirnáisiúnta a spreagadh.

<u>III. Beart Tacaíochta Beartais:</u> Comhairle eolaíochta chomhtháite a sheachadadh, beartas agus rialachán mar thaca le cur chun cinn comhshaoil, sóisialta agus eacnamaíochta. I measc na gclár beidh: Comhshaol Mara;

Mapáil Ghrinneall na Mara agus Acmhainne; Bainistíocht Faisnéise & Eolais; Soch-Eacnamaíochtaí, Beartas agus Dlí.

Is sócmhainn ar leith iad saoráidí nua Fhoras na Mara san Órán Mór agus i mBaile Uí Fhiacháin, chomh maith leis na soithí taighde den scoth, an líonra sonraí-baoi agus na cláir um shuirbhéireacht aigéaneolaíochta, bhitheolaíochta agus chomhshaoil (lena n-áirítear, clár táscaire atá bunaithe i mBaile Uí Fhiacháin a dhéanann monatóireacht ar ghréasáin imirce bradán). Tugann siad sin, chomh maith le sonraí comhtháite agus córais bainistíochta eolais, deis chun Éire a fhorbairt mar ionad monatóireachta domhanda le haghaidh measúnaithe athrú aeráide trí mheán éiceachórais mhara agus fionnuisce. Beidh sé mar chuspóir lárnach próifíl agus seasamh idirnáisiúnta phríomhshaoráidí na hÉireann a ardú, mar shampla, Baile Uí Fhiacháin agus maoiniú idirnáisiúnta suntasach a fháil do na saoráidí sainiúla sin.

Léireodh sé sin tionscnamh tras-Rialtais suntasach lena mbeadh baint ag comhpháirtíochtaí tábhachtacha i measc Ranna (m.sh. An Roinn Cumarsáide, Mara agus Acmhainní Nádúrtha agus an Roinn Comhshaoil agus Rialtais Áitiúil); Gníomhaireachtaí Stáit (m.sh Foras na Mara; EPA; MetÉireann) agus an earnáil Ardoideachais, chomh maith le deis ollmhór a thabhairt d'Éirinn ról ceannasach a bheith aici i gcroílár taighde comhshaoil dhomhanda.

Príomhghníomhartha

- **Suirbhé a dhéanamh ar thaighde mara agus ar thaighdeoirí ar bhonn uile-oileán le béim ar leith ar thaighde atá ar bun lasmuigh d'Fhoras na Mara, (2006);**
- **Clár fionnachtana taighde a fhorbairt i mBiteicneolaíocht Mara, Bithéagsúlacht Mara; Teicneolaíochtaí Mara (2007-2013);**
- **Éire a bhunú mar ionad le haitheantas idirnáisiúnta do thaighde in-athnuaite Aigéin (féach ceannteideal taighde Fuinnimh) (2006-2013);**
- **Córas SMARTBAY a bhunú chun breathnadóireacht, monatóireacht agus bainistíocht a dhéanamh ar thimpeallachtaí cósta agus aigéin agus ardteicneolaíochtaí nua a thástáil, (2006-2008);**
- **Éire a fhorbairt mar ionad monatóireachta domhanda le haghaidh measúnaithe ar athrú aeráide i gcomhthéacs Shruth Mhurascaille an Atlantaigh Thuaidh, éiceachórais mara sainiúla agus éiceachórais eile agus córas SMARTBAY, (2007-2012);**
- **Úsáid a bhaint as na sonraí a fuarthas ón suirbhé ar ghrinneall mara na hÉireann agus an clár Infomar nua chun buntáiste iomaíoch a thabhairt d'Éirinn i raon réimsí lena n-áirítear rannpháirtíocht i gcláir thaighde Idirnáisiúnta (2006-2013);**

- **Baint níos mó a bheith ag Tionscal bia mara na hÉireann le taighde gaolmhar mara a spreagadh. Tús áite a thabhairt d'fhorbairt bhianna sláinte mara (2006-2013);**

- **Díriú ar mhéadú suntasach i rannpháirtíocht FP7 agus féachaint le tacaíocht an AE a fháil don ionad monatóireachta Athrú Aeráide (tionscadal taispeántais na hEorpa). (2006-2013).**

6.5 Fuinneamh

6.5.1 Réamhrá

Fostaíonn an earnáil fuinnimh 12,400 duine go díreach. Tá láimhdeachas €7.2bn ag an earnáil agus cuireann sé €1.78bn díreach ar fáil do OTN. Is earnáil straitéiseach ríthábhachtach í - cuid den bhonneagar náisiúnta riachtanach. Is saintréith láidir agus eisceachtúil de chuid na hearnála fuinnimh in Éirinn é mar a bhítear ag brath ar bhreoslaí allmhairithe agus oibleagáidí a eascraíonn as prótacal Kyoto and treoracha eile ábhartha AE. Éilíonn na stiúrthóirí sin ar Éirinn cuidiú ar bhonn níos iomaíche le foinsí fuinnimh in-athnuaite, chomh maith le feabhsúcháin ollmhóra in éifeachtacht fuinnimh i gcúrsaí iompair, foirgneamh, agus sa tionscal.

Tugtar faoi ghníomhaíochtaí taighde fuinnimh mar thacaíocht do chuspóirí beartais fuinnimh náisiúnta, a bhaineann le soláthairtí fuinnimh slána a chothabháil chun tacú le fás eacnamaíochta agus iomaíochas, agus ag an am ceanna a chinntiú go mbíonn soláthar agus úsáid fuinnimh inbhuanaithe don chomhshaol.

Tá thart ar 130 tionscadal taighde, forbartha agus taispeántais fuinnimh faoi lánseoil, agus luach maoinithe iomlán thart ar €25 milliún ag gabháil leo. Is dúbailt é sin ar an leibhéal gníomhaíochta a rinneadh an bhliain roimhe sin agus luach na hoibre trí uaire níos mó ná mar a bhí an bhliain roimhe sin.

Déanann Fuinneamh Inmharthana Éireann (SEI), gníomhaireacht faoi choimirce na Roinne Cumarsáide, Mara agus Acmhainní Nádúrtha (DCMNR) coimisiúnú ar thaighde agus staidéar fuinnimh suntasach, trí chláir a eascraíonn ón bPlean Forbartha Náisiúnta. Tugann na cláir sin tacaíocht faoi láthair don choibhéis lánaimseartha a chumhdódh 25 taighdeoir iar-dhochtúireachta, 10 mac léinn PhD agus 10 mac Léinn MSc.

Tugann gníomhaireachtaí eile, go háirithe, 'Teagasc', An Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil agus Enterprise Ireland tacaíocht freisin do thaighde teicniúil gaolmhar, agus tugann an An Institiúid um Thaighde Eacnamaíochta agus Sóisialta freisin faoi obair thaighde a bhaineann le beartas fuinnimh.

Tugann BSL/Líonraí BSL, Bord na Mona, Airtricity, Viridian and grúpaí eile faoi/tacaíonn siad le taighde fuinnimh a bhaineann lena gcuid gnólachtaí.

Thug an DCMNR faoi athbhreithniú straitéiseach ar ghníomhaíochtaí taighde fuinnimh, forbairt agus taispeántas (RD&D) in 2004 in Éirinn agus bhí siad den tuairim go bhféadfaí gníomhaíochtaí reatha, cé go bhfuil siad luachmhar, a chomhordú níos fearr agus go bhféadfaidís a bheith ag teacht níos fearr le beartais náisiúnta fuinnimh, eacnamaíochta agus nuálaíochta. Bhí sé sin ag teacht le torthaí in Athbhreithniú Ghníomhaireacht Fuinnimh Idirnáisiúnta na hÉireann in 2003. Is iondúil go mbíonn gníomhaíocht reatha taighde bunaithe ar thionscadail agus ní leor é sin, agus nádúr "stopadh-tosaithe" na tacaíochta chun inniúlacht taighde fuinnimh náisiúnta a fhorbairt agus tacú

leis. Tá obair ar bun chun beartas náisiúnta fuinnimh a chur in iúl agus leagfar amach réimsí taighde straitéiseacha amach anseo le bheith mar bhonn taca ag tosaíochtaí beartais agus obair á déanamh leis na himreoirí náisiúnta iomchuí.

6.5.2 Treo Straitéiseach Amach Anseo

Díreoidh an treo straitéiseach do thaighde fuinnimh ar shlándáil an tsoláthair a fheabhsú tríd an mbonneagar fuinnimh náisiúnta a dhéanamh níos cliste chun an chomhréir dhinimiciúil idir soláthar agus éileamh a bhainistiú, éifeachtúlacht úsáid fuinnimh a mhéadú chun an t-éileamh ar fhuinneamh a laghdú, agus teicneolaíochtaí fuinnimh in-athnuaite a bhfuil geall fúthu a chur chun cinn. (Is é an sprioc reatha do tháirgeadh leictreachais ó fhoinsí inathnuaite fuinnimh ná 13.2% faoi 2010. Ní fhaightear faoi láthair ach thart ar 3% de leictreachas as foinsí in-athnuaite.)

Tabharfar faoi na réimsí taighde téamacha seo a leanas, i measc cinn eile, faoin straitéis seo leis an gcuspóir tábhachtach gaolmhar chun inniúlacht a thógáil ar fud an sféir thaighde fhuinnimh.

6.5.2.1 Taighde ar Chórais Chumhachta (Eangaí Smart)

Taighde ar Chórais Chumhachta (Eangaí Smart)Is léiriú é an tIonad Taighde Leictreachais (UCD) ar iarracht chomhoibritheach idir taighdeoirí córais chumhachta i UCD agus raon oibrithe a bhfuil leas acu i dTionscal Leictreachais na hÉireann. Tá aitheantas idirnáisiúnta ag an Ionad agus oibríonn sé go dlúth le comhpháirtithe idirnáisiúnta, lena n-áirítear, Ollscoil Washington, SAM, Ollscoil na Banríona, Béal Feirste, UMIST, Ríocht Aontaithe agus daoine eile. I measc na hoibre bíonn, bainistíocht phlódaithe, rialú ualaigh solúbtha agus comhtháthú ar scála mór ar chumhacht na gaoithe.

6.5.2.2 Úsáid Réasúnach as Fuinneamh

Clúdaíonn an réimse seo éifeachtacht fuinnimh agus cumhacht is teas in éineacht (CHP).

Ag teacht le beartas náisiúnta agus an AE, beidh tosaíocht mhór ag obair ar éifeachtacht fuinnimh. Léireofar é sin nuair a chruthófar feachtas éifeachtachta fuinnimh náisiúnta, le cur chun cinn Gradaim Fuinnimh Náisiúnta agus feidhmiú ghníomhach a dhéanamh ar Chaighdeán nua na hÉireann i mBainistíocht Fuinnimh. I measc gníomhaíochtaí taighde beidh, obair bhreise sa SEI ar chlár "Tithe an Lae Amárach", a chuirfidh dlús faoi fhorbairtí i gcaighdeán gnéithe fuinnimh de thithíocht na hÉireann idir phleanáil agus thógáil. Is léir go bhfuil gá le tionscadail eisleamáireacha a bheith i bhfoirgnimh phoiblí ar ard-phróifíl, taighde agus forbairt i bhfeidhmiú forleathan teicneolaíochta ceartúcháin cumhachta agus obair phíolótach riachtanach san earnáil iompair.

Ó thaobh CHP de, oibreofar ar cheachtanna a foghlaimíodh ó thuarascáil Ghrúpa Polasaí CHP na Roinne Cumarsáide, Mara agus Acmhainní

Nádúrtha a comhlánaíodh le déanaí, agus tabharfar tacaíocht do líon beag tionscadal píolótach straitéiseach, agus leanfar ina dhiaidh sin le clár scaipthe eolais ionas go spreagfar daoine chun an teicneolaíocht a úsáid. D'fhéadfaí saineolas na hÉireann i maighnéadas a chothú sa chur chuige um chórais stórála leictreachais ar ard-chumas a dhearadh.

Déanfar measúnú ar Fótavoltaí, Cealla Breoslaí/Hidrigin agus teicneolaíochtaí Geoiteirmeacha i bhfianaise forbairtí idirnáisiúnta móra le déanaí i dtrí earnáil taighde. Déanfar é sin i gcomhar le comhlachtaí Idirnáisiúnta iomchuí.

6.5.2.3 Fuinneamh na Gaoithe

Tá srianta forbartha teicneolaíochta ann a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu le haird ar ghiniúint na gaoithe agus teastóidh Ard-Teicneolaíocht Faisnéise agus réitigh rialaithe agus teicneolaíocht nuálaíochta chun aghaidh a thabhairt ar na fadhbanna a bhaineann le ró-soláthar agus fo-soláthar agus comhcheangailteacht. I bhfianaise shuíomh fabhrach tíreolaíochta na hÉireann ó thaobh soláthar gaoithe (arna dheimhniú ag Atlas Gaoithe na hEorpa), tá infheistíocht sa réimse sin riachtanach, de bhrí gurb í an ghaoth an foinse is iontaobhaí de fhuinneamh in-athnuaite dá bhfuil againn faoi láthair agus í fíor-thábhachtach lenár gcuid spriocanna náisiúnta a bhaint amach.

6.5.2.4 Bithmhais Teasa agus Breosla

Is earnáil í sin a bhainfidh buntáiste as cur chuige taighde comhtháite lena mbeidh baint ag roinnt gníomhaireachtaí, tionscal agus gníomhairí HE. Is cur chuige dearfach é forbairtí i ngéineolaíocht plandaí a fheidhmiú chun speicis a fhásann go tapa a roghnú (mar shampla saileach agus cinn eile) chomh maith le forbairtí innealtóireachta mar shampla adhmad, córais teasa dó, deartha/modhnaithe ar bhealach comhtháite bunaithe ar thréithe barra. Beidh roghnú na bplandaí agus obair ar choinníollacha fáis ar bun i 'Teagasc'.

Tá staidéir fhéidearthachta faoi lánseoil i gcomhar le bithbhreoslaí éagsúla bunaithe ar aeráid na hÉireann agus ar choinníollacha fáis. Déanfaidh siad sin imscrúdú ar fhéidearthacht eacnamaíochta, ar an gcóras iompair atá ar fáil (tábhachtach i dtionscadail bhithmhaise ar an scála mór) agus saintréithe eile.

6.5.2.5 Fuinneamh Mara

Tá cur chuigí taighde maidir le córais fhuinnimh aigéin faoi lánseoil, agus is bonneagar tábhachtach é an tsaoráid tanc tonnta fhisiceach i UCC agus tá aitheantas idirnáisiúnta aige. Táthar chun tabhairt faoi staidéir fhéidearthachta i bhForas na Mara bunaithe ar choinníollacha na hÉireann. Tá cuspóir ag an Institiúid aitheantas idirnáisiúnta a bhaint amach mar Scoth-Ionad le haghaidh taighde fuinnimh aigéin in-athnuaite faoi 2013. Tá an earnáil phríobháideach i

mbun tástála ar roinnt fréamhshamhlacha i gcomhar le hollscoileanna (UL agus cinn eile).

6.5.3 Uile-Oileán

Tá an Roinn Cumarsáide, Mara agus Acmhainní Nádúrtha ag obair go dlúth le Roinn Fiontair, Trádála agus Infheistíochta Thuaisceart Éireann agus leis na rialaitheoirí i ngach aon dlínse chun cur chuige uile-oileán a chur chun cinn san earnáil fuinnimh. Tá fianaise de sin le fáil sa Cháipéis Chreata a foilsíodh le déanaí agus le forbairt an Mhargaidh Leictreachais Aonair. Tá na Ranna ag obair chomh maith chun cur chuige den sórt sin a fhorbairt maidir le RD&D fuinnimh a bhainfidh leas as sineirgíochtaí agus as deiseanna chun comhoibriú a dhéanamh. Tá sé le feiceáil ar bhonn praiticiúil faoi láthair trí chomhghealltanas an chéad fhardal uile-oileán de thionscadail taighde fuinnimh, is é sin, forbairt agus taispeántais mar bhunachar sonraí lárnach le haghaidh obair thaighde chomhoibritheach.

Táthar ag cur na dtacuithe struchtúracha riachtanacha agus maoiniú Státchiste ilbhliantúil i bhfeidhm lena chinntiú go bhfaigheann gníomhaíochtaí taighde fuinnimh agus tógáil inniúlachta tús áite agus tacaíocht agus go ndéantar comhordú orthu ag teacht le cuspóirí beartais fuinnimh náisiúnta.

6.6 Straitéis Gheolaíochta

Tá obair ar bun chun straitéis gheolaíochta náisiúnta chomhordaithe a fhorbairt. Samhlaítear leis sin, cur chuige ildhisciplíneach níos struchtúraí maidir le gníomhaíochtaí geolaíochta náisiúnta a dhéantar in Institiúidí Tríú Leibhéal, Suirbhéireacht Gheolaíochta na hÉireann agus eagraíochtaí stáit eile. Cuidíonn taighde geolaíochta agus cláir mhonatóireachta go díreach leis na hearnálacha comhshaoil, fuinnimh, mara agus bonneagair agus táthar ag forbairt sineirgíochtaí suntasacha cheana féin. Is léir go bhfuil cumas ann comhoibriú uile-oileán níos mó a bheith sna geolaíochtaí.

Príomhghníomhartha

- **Comhairle um Taighde Fuinnimh a bhunú, in 2006, a thabharfaidh comhairle maidir le tosaíochtaí a leagan síos do thaighde fuinnimh na hÉireann go dtí an bhliain 2013. Beidh ról ceannasach ag an gComhairle ó thaobh príomhchomhlachtaí náisiúnta a nascadh chomh maith le cláir agus comhlachtaí AE agus idirnáisiúnta, RTDI atá ann cheana a chomhordú, comhairle bheartais a sholáthar agus anailís a dhéanamh ar thionscnaimh taighde straitéiseacha agus tacú leo agus tógáil inniúlachta a thiocfaidh le tionscnaimh atá ann cheana;**

- **Na príomhréimsí taighde téamacha a thabhairt chun cinn maidir le slándáil an tsoláthair, úsáid réasúnach as fuinneamh, teicneolaíochtaí fuinnimh in-athnuaite agus bonneagar fuinnimh náisiúnta;**

- **Fardal uile-oileán de thaighde fuinnimh agus de thaighdeoirí a bhunú, (2006 agus ar bhonn bliantúil ina dhiaidh sin);**
- **Díriú ar leibhéil shuntasacha rannpháirtíochta i FP7 agus i gcláir thaighde idirnáisiúnta eile, (2007-2013);**
- **Tionscnaimh uile-oileán a fhorbairt agus barrfeabhas a chur ar mholtaí comhoibritheacha faoi FP7 mar bhealach praiticiúil chun comhoibriú breise a dhéanamh (2006-2013);**
- **Raon tionscnamh taighde trasearnála a fhorbairt lena n-áirítear athrú aeráide, fiontar, talmhaíocht agus iompar, (ag tosú 2006);**
- **An obair ghníomhach a dhéanann tionscail fuinnimh na hÉireann le cláir R&D a chur chun cinn go mór (2006-2013).**

7 STI Uile-Oileán agus Idirnáisiúnta

7.1 Réamhrá

Ní féidir glacadh leis níos mó i ngeilleagar domhanda nua-aimseartha gur féidir le foirne aonair nó fiú amháin le Ballstáit soláthar a dhéanamh ar scála agus ar scóp na n-acmhainní riachtanacha a theastaíonn chun dul i mbun taighde. Mar shampla, tá caiteachas taighde tíre de chuid an AE ar an meán díreach os cionn €7 billiún in aghaidh na bliana, caiteachas nach bhfuil aon phioc níos mó ná an caiteachas a bhíonn ag cuid mhaith cuideachtaí ilnáisiúnacha móra aonair.

Tugann comhoibriú trasnáisiúnta acmhainní, disciplíní, agus scoth na heolaíochta le chéile, agus mar sin baintear amach mais chriticiúil, nach bhféadfaí a bhaint amach ag an leibhéal náisiúnta. Cuireann rannpháirtíocht daoine difriúla - idir an ollscoil, an tionscal agus saotharlanna taighde poiblí - agus an t-idirghníomhú a bhíonn idir na daoine sin ar chumas na bhfoirne taighde sin ar mian leo a gcuid inniúlachtaí S&T a fhorbairt a bheith rannpháirteach sna foirne trasnáisiúnta is fearr agus buntáiste a bhaint as foghlaim agus sineirgíochtaí. Anuas air sin, tá fás ag teacht ar chros-dhisciplíniú taighde, agus ní féidir le stát ar bith saineolas a bheith aige i ngach réimse, go speisialta na cinn nua atá ag teacht chun cinn. Mar sin caithfidh taighdeoirí féachaint níos mó ná riamh thar a gcuid teorainneacha náisiúnta féin má bhíonn siad ag iarraidh saineolas d'ardchaighdeán a aimsiú i ndisciplíní comhlántacha.

7.2 Buntáistí d'Éirinn

Cé go bhfuil fíorchostais ag baint le comhoibriú idirnáisiúnta, tá roinnt buntáistí ag baint le comhoibriú trasnáisiúnta ó thaobh iarrachtaí na hÉireann sa réimse taighde i gcoitinn:

- Cuidíonn Comórtas Idirnáisiúnta le haghaidh cistí scoth na heolaíochta a chur chun cinn go náisiúnta de bhrí gur féidir tabhairt faoi Thaighde Eolaíochta Iomaíoch ar bhealach éifeachtúil, costaséifeachtach agus rathúil;

- Trí bheith rannpháirteach go láidir i gcláir a bhaineann le taighde féadfaimid a chinntiú go bhfuil ár gcuid iarrachtaí taighde ag comhlíonadh na caighdeáin idirnáisiúnta is deacra;

- Is féidir aghaidh níos éifeachtaí a thabhairt uaireanta ar thosaíochtaí náisiúnta ar bhonn trasnáisiúnta. Bíonn bunú líonraí eolaíochta idirnáisiúnta agus/nó rochtain orthu inmhianta chun an córas náisiúnta taighde a chur i bhfeidhm;

- Cuireann soghluaisteacht idirnáisiúnta eolaithe feabhas ar an gcaighdeán baile;

- Tá comhoibriú riachtanach ag leibhéal réigiúnach chun scála na n-iarrachtaí taighde a ghnóthú, scála a bhfuil gá leis chun dul chun cinn dáiríre a dhéanamh i dtaighde tosaigh, ag glacadh san áireamh castacht agus scála na gceisteanna a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu;

- Is féidir cóipeáil agus deighilt neamhriachtanach ar iarrachtaí a sheachaint;

- Obair níos fearr le saoráidí idirnáisiúnta den scoth, agus rochtain orthu, ag taighdeoirí na hÉireann.

Go sonrach, tá buntáiste an-mhór bainte ag Éirinn le scór bliain anuas as an bhfócas a bhí ag an AE ar thacú le taighde, chun iomaíocht thionscal na hEorpa a láidriú. Chuidigh an rochtain a bhí ar Chistí Struchtúracha an AE agus rannphháirtíocht i gclár R&D an AE go mór le cur ar chumas taighdeoirí in Éirinn rochtain a fháil ar chistí, a bheith ag comhoibriú lena gcuid comhpháirtithe san Eoraip i dtaca le taighde tábhachtach, córas náisiúnta nuálaíochta a fhorbairt agus an bonneagar S&T náisiúnta a uasghrádú. Bhí an maoiniú faoi na Cláir Chreata thar thréimhse ballraíochta na hÉireann san AE sa bhreis ar chaiteachas Rialtais ar R&D. Faoin gceathrú Clár Creata (1994-1998), ba ionann maoiniú an AE agus thart ar trí ceathrú de mhaoiniú stáit ar fad ar R&D san earnáil ghnó agus beagnach leath de ranníocaíochtaí stáit do R&D ag dul d'institiúidí tríú leibhéal. Baineadh úsáid as tacuithe AE, chomh maith leis na tacuithe náisiúnta atá ag dul i méid go seasta, chun an bhunchloch a leagan síos le haghaidh geilleagar faisnéisbhunaithe.

7.3 Dúshláin a gcaithfear aghaidh a thabhairt orthu

Tá Éire rannphháirteach faoi láthair i gcuid mhaith de na príomhlíonraí agus na príomhcláir ag leibhéal na hEorpa lena n-áirítear Cláir Chreata an AE, Eureka, Gníomhaireacht Spáis na hEorpa (ESA) agus Eagraíocht Bitheolaíochta Móilíneach na hEorpa.

Tá na samhlacha a glacadh lenár gcaidreamh a thógáil leis an tSín faoi Chomhaontú S&T Éire agus an tSín áisiúil ó thaobh líonraí bríomhara agus éifeachtacha eolaíochta bríomhara a fhorbairt. Chomh maith leis an tSín, agus níos déanaí, an India, déanfaimid imscrúdú ar an gcumas atá ann comhoibriú níos mó a dhéanamh le hardgheilleagair eolaíochta eile san Áise. Mar gheall ar obair le hEagraíochtaí Taighde Idir-Rialtais (IRGO) ar nós an ESA, EMBC, COST agus EMBL bíonn ardán againn chun borradh a chur faoina gcuid iarrachtaí taighde comhoibritheacha idirnáisiúnta agus cuideoidh an obair a dhéanfaimid le córas Mhodh Oscailte Comhordaithe an AE (OMC) agus le Cláir Chreata an AE freisin sa chás sin. Tá sé an-tábhachtach go mbogfadh Éire ar aghaidh lena cuid líonraí comhoibritheacha idirnáisiúnta a thógáil i leith na heolaíochta. Tá sé an-tábhachtach freisin áfach, na hinfheistíochtaí sin a dhéanamh ar bhealach a thugann na buntáistí eacnamaíochta is láidre d'Éirinn. Bheadh sé níos ciallmhaire is dóigh díriú ar

infheistíochtaí leis na buntáistí is mó ag dul chuig gnó teicneolaíochtbhunaithe agus forbairt eacnamaíochta chomh maith le buntáistí a bheith ann freisin do thaighdeoirí agus don chultúr eolaíochta.

Is cuid den chur chuige 'céimithe' atá ag roinnt comhlachtaí i dtaca lena gcuid inniúlachtaí taighde agus teicneolaíochta a fhorbairt í an bhaint a bhíonn ag cúrsaí fiontar in Éirinn le líonraí taighde idirnáisiúnta. Luífidh an phríomh fhreagracht le haghaidh rannpháirtíocht gnólachtaí leis na gníomhaireachtaí forbartha fiontar.

Tugann comhoibriú idirnáisiúnta buntáistí d'eolaithe na hÉireann sa réimse acadúil agus cuideachtaí. Cuirtear caighdeáin cháilíochta chun cinn agus cinntíonn obair dheachleachtais go mbíonn tionscail in iomaíocht ag an gcuid is géire de theicneolaíocht, ag cinntiú go mbaintear an leas is mó as torthaí infheistíochta.

Tá an bheocht atá ag baint le hiomaíocht idirnáisiúnta sna heolaíochtaí bailithe chun cinn go mór le roinnt blianta anuas, go háirithe i gcás príomhthaighdeoirí. Ag an am céanna, tá an idirspleáchas a bhaineann leis na gnéithe éagsúla den chóras eolaíochta domhanda ag dul i méid, ag glacadh le chomh casta agus atá na fadhbanna a bhfuiltear ag tabhairt aghaidh orthu, an scála infheistíochta a theastaíonn agus soghluaisteacht fhorleatach a bhaineann le slite bheatha taighdeoirí. Ciallaíonn an scála beag atá ag bonn eolaíochta agus teicneolaíochta na hÉireann nach bhfuil eolas ar bith go hidirnáisiúnta faoi fhormhór na hoibre atá á baint amach i dtéarmaí taighde in Éirinn.

7.4 Céimeanna a chaithfear a ghlacadh

I bhfianaise an gheilleagair idirnáisiúnta atá de shíor ag athrú tá athbhreithniú leanúnach ar na caidrimh atá ag Éirinn in Eolaíocht agus i dTeicneolaíocht le tríú tíortha agus eagraíochtaí idir-rialtais riachtanach. Leis sin, beidh tábhacht le breithniú leanúnach a dhéanamh ar rannpháirtíocht na hÉireann in IGROanna breise nó i mbonneagar eolaíochta ar scála éigin níos mó.

Ina theannta sin, beidh tábhacht sna blianta amach anseo leis an mbaint a bheidh ag Éirinn i bhFóram Straitéise na hEorpa um Bonneagair Thaighde (ESFRI) faoi choimirce an Choimisiúin Eorpaigh, chun soláthar bonneagair Eorpaigh a aithint agus tús-áite a thabhairt dó chomh maith le rochtain a chinntiú d'eolaithe as gach ballstát eile den AE.

Beidh baint ghníomhach freisin ag Éirinn sa phróiseas Modh Oscailte Comhordaithe i gcás beartais taighde ag leibhéal an AE, faoi choimirce oifigigh sinsearacha ghnólacht comhairleach STI Chomhairle na hEorpa, CREST. Soláthraíonn sé sin meicníocht thábhachtach comhfhoghlamtha agus cuirtear tionscnaimh trasnáisiúnta chun cinn lenár gcóras náisiúnta nuálaíochta a fheabhsú, chun an deighilt a laghdú agus cumas iomaíochta réimse taighde na hEorpa a chur chun cinn ar mhaithe le hardthaighdeoirí agus le cuideachtaí.

Caithfidh bainisteoirí clár náisiúnta freisin naisc a dhéanamh go hidirnáisiúnta. Tá na naisc le cláir náisiúnta i dtíortha eile, go háirithe, tearcfhorbartha in Éirinn, cé go rinneadh malartú ar thaithí ar nós mar a tharla le Tekes san Fhionlainn agus i réimsí téamacha mar chúrsaí mara. Ba chóir go gcuideodh breisobair i gclár cuí EU ERANETS agus an clár nua ERANETS+ faoin Seachtú Clár Creata (FP7) le haghaidh a thabhairt ar aon easnamh sa chás sin.

Beidh tábhacht freisin le teagmháil rialta leis an gCoimisiún Eorpach ar fud raon cáipéisí ag glacadh leis an tionchar a bheidh ag gach reachtaíocht de chuid na hEorpa ar an tionscal agus ar lucht acadúil. D'fhonn ullmhú dá leithéid de reachtaíocht agus naisc a fheabhsú leis an gCoimisiún, i gcomhar leis an Roinn Gnóthaí Eachtracha, an OSTI tá tionscnamh líonraithe curtha ar bun lena chinntiú go mbíonn Éire agus an Coimisiún ar an eolas faoin gclár intíre ar eolaíocht agus ar theicneolaíocht agus ár n-iarrachtaí chun spriocanna Liospóin a bhaint amach. Beidh na gníomhaireachtaí forbartha fiontar páirteach sa tionscnamh sin freisin.

Chun próifíl bhonn taighde na hÉireann a ardú agus taighdeoirí agus infheisteoirí nua a mhealladh go hÉireann cuirfear bróisiúr le chéile ag tarraingt airde ar ár gcuid oibre agus mar a d'éirigh linn sa phríomhréimse sin agus bainfidh gach duine a bheidh ag cur chun cinn na hÉireann leas as.

Lena chois sin, reáchtálfaidh IDA Ireland clár cur chun cinn agus margaíochta idirnáisiúnta thar na céad trí bliana den Straitéis, chun próifíl na hÉireann a ardú mar ionad teicneolaíochta i measc lucht cinnteoireachta i spriocmhargaí;, tá cuntas air sin i gCaibidil a Ceathair.

7.5 Clár Creata Taighde an AE

Is é an Clár Creata Taighde príomhuirlis bheartas taighde an AE agus maoiníonn sé tionscadail chomhoibritheacha trasnáisiúnta ina mbíonn meascán taighdeoirí agus cuideachtaí as trí stát as an Eoraip nó níos mó, ar bhonn iomaíoch. Mar thoradh ar Chláir Chreata AE i ndiaidh a chéile, tá taighdeoirí as Éirinn bailithe le heagraíochtaí san Eoraip, agus thairis, le dul san iomaíocht chun maoiniú a bhaint amach do thionscadail taighde ar leith. I measc na mbuntáistí do rannpháirtithe a n-éireoidh leo, gheobhaidh siad rochtain ar chistí, roinnfidh siad rioscaí agus costais, beidh rochtain acu ar thorthaí tionscadail agus oibreoidh siad le príomhcheannairí, agus mar sin gheobhaidh siad saineolas eolaíochta nua agus scileanna taighde. Príomhbhuntáiste is ea an cúnamh mór a thugann Cláir Chreata i dtreo naisc thaighde thrasnáisiúnta a thógáil. Is féidir leis na naisc sin, agus go deimhin beidh siad, mar chuid den bhunús comhpháirtíochta comhoibritheach idir taighdeoirí ar fud gach earnála amach anseo.

Rinne Éire luath-idirghabháil ó thaobh an Seachtú Clár Creata (FP7) a dhearadh, clár atá á phlé faoi láthair ag an gCoimisiún le Ballstáit an AE agus le Parlaimint na hEorpa. Beidh tábhacht ollmhór straitéiseach leis an gclár i gcás na hÉireann ó thaobh a cuid spriocanna a bhaint amach sa réimse eolaíochta agus teicneolaíochta, agus an cumas atá aici méadú suntasach a

fháil chun an dara babhta a mhaoiniú. Tá Éire sásta go bhfuil cuid mhaith de na tosaíochtaí a cuireadh chun tosaigh inár staidpháipéar náisiúnta ar FP7 léirithe i moltaí foirmiúla an Choimisiúin. Beidh meascán codanna reatha an FP6 le fáil i FP7 agus beidh sé bunaithe go príomha ar thaighde comhoibritheach trasnáisiúnta i roinnt réimsí agus tionscnamh téamacha chun soghluaisteacht taighdeoirí a spreagadh ar fud na hEorpa (Gníomhartha Marie Curie). Mar sin féin, tá tionscnaimh nua molta freisin, an ceann is suntasaí acu sin Comhairle Taighde na hEorpa (ERC) a mhaoineoidh foirne taighde aonair (ar fud gach disciplín) bunaithe ar scoth an taighde a bheith acu. Cuirfidh an ERC le tionscnaimh agus clár SFI atá dírithe ar bhonn taighde den scoth a thógáil in Éirinn.

D'fhonn an toradh is fearr a chinntiú d'Éirinn ón FP7, tá sé tábhachtach dá mhéid gnólachtaí a spreagfar chun a bheith rannpháirteach sa chlár. Leis sin, d'fhéachamar lena chinntiú FP7 a choinneáil simplí chomh maith leis an riail rannpháirtíochta a bhaineann leis agus é a bheith in ann dul in oiriúint níos fearr do riachtanais an tionscail, go háirithe SMEanna, trí thacaíocht níos fearr, eolas níos fearr agus gan an oiread nósanna imeachta maorlathacha a bheith ann i gcás rannpháirtíochta. Beidh sé riachtanach an phoiblíocht a thabharfaimid don chlár a fheabhsú agus a phríomhshruthú, agus ár Struchtúr Tacaíochta Náisiúnta (NSS) a fheabhsú freisin. Cinnteoidh obair níos mó le rannpháirtithe a d'fhéadfadh a bheith ann agus naisc a bheith glactha leis an gCoimisiún agus le hinstitiúidí eile san Eoraip go dtabharfar an tionscal agus cláir oibre tríú leibhéal chomh fada leis an mbord seachadta. Tá forbairt déanta ag an OSTI, i gcomhairle le geallsealbhóirí, ar shamhail athbhreithnithe le go mbeidh stiúrthóir náisiúnta i gceannas ar an NSS le tacaíocht ó láraonad agus foirne tiomanta a sholáthróidh treoir straitéiseach níos mó, agus ag an am céanna a oibreoidh ar na gnéithe dearfacha den struchtúr atá ann cheana, tabharfar aghaidh chomh maith leis sin ar spriocdhíriú straitéiseach agus cinnteofar go mbeidh FP7 feiceálach ar fud an chórais RTDI náisiúnta.

Agus FP7 á chur chun cinn, leagfar béim áirithe ar oibriú lenár gcomhghleacaithe ó thuaidh chun an cumas a bheidh ann comhoibriú trasteorann le Tuaisceart Éireann a uasmhéadú, a fheicimid mar rud a thabharfaidh buntáiste iomaíochta iontach d'oileán na hÉireann. Beidh sé sin mar thosaíocht ag ár bPointí Teagmhála Náisiúnta.

7.6 Uile-Oileán

Tá comhoibriú ag dul ar aghaidh idir taighdeoirí ar oileán na hÉireann ar bhealach a rachaidh chun tairbhe don dá thaobh. Ag glacadh le chomh gar dá chéile agus atá an dá chuid den oileán agus an luach saothair airgeadais agus taighde a bhainfear as comhoibriú den sórt sin, leagfar béim níos mó ar oibriú le chéile amach anseo. Déanfar iarracht, ar ndóigh, teacht ar shineirgíochtaí sa réimse a bhaineann le Scoth-Ionaid agus cóipeáil a sheachaint, lena chinntiú go mbeidh an teachtaireacht taighde láidir a thiocfaidh as oileán na hÉireann comhtháite, nuálaíoch agus ag féachaint chun cinn.

Ag an leibhéal beartais, cuirfear obair agus idirghníomhú idir an Coiste Idir-Rannach ar STI agus an Chomhairle Eolaíochta Chomhairleach, lena gcuid comrádaithe agus comhghleacaithe chun cinn go gníomhach agus forbrófar é. Tá téarmaí tagartha na ngrúpaí sin deartha go sonrach chun deis a thabhairt caidrimh uile-oileán a bhunú sa réimse beartais STI agus é a spreagadh.

7.6.1 Comhoibriú Earnála Thuaidh/Theas

Tá comhoibriú mór ag tarlú cheana féin sna réimsí earnála Talmhaíochta & Bia, Sláinte, Fuinnimh agus Comhshaoil agus tá ag éirí go maith leis agus glacfar gach deis lena chinntiú go leantar ag forbairt na dtionscnamh sin ar mhaithe le gach duine lena mbaineann, mar atá le feiceáil i gCaibidil a Sé ar Thaighde san Earnáil Phoiblí. Oibreofar ar naisc dhaingne a bhunú idir na Ranna urraíochta sin, agus beidh teagmháil rialta idir oifigigh, lena chinntiú go mbeidh an cur chuige leanúnach.

7.6.2 Cláir, Líonraí agus Gníomhaíochtaí STI Uile-Oileán

Tá InterTradeIreland (ITI), ceann de na gnólachtaí trasteorann a bunaíodh faoi Chomhaontú Aoine an Chéasta 1998, tar éis ról RTDI a ghlacadh, ról a raibh cuntas air ina reachtaíocht bhunaithe agus tá sé faoi láthair ag cur naisc chun cinn idir an tionscal agus lucht acadaimh ar bhonn uile-oileán. Táthar á bhaint sin amach trí líonraí forbartha gnó agus trádála uile-oileán, atá dírithe ar fhaisnéis agus trí chláir fhorbartha gnó agus trádála uile-oileán a chur i bhfeidhm. Tá clár oibre taighde mar bhonn taca ag an obair a dhéanann ITIanna sa réimse sin a fhéachann le forbairt a dhéanamh ar an tuiscint a bhaineann leis na dinimicí atá taobh thiar den gheilleagar oileáin atá ag teacht chun cinn agus treoir a thabhairt do roghanna polasaí.

Beidh an príomhphrionsabal a bhaineann le luach breise trí chomhoibriú mar bhonn taca ag straitéis STI an ITT amach anseo agus é mar aidhm aige an leas is mó a bhaint as an úsáid a bhaintear as acmhainní faisnéise an oileáin. Is mar seo a leanas atá gníomhaíochtaí chun líonraí dianfaisnéise, cláir thacaíochta STI agus taighde nuálaíochta a bhunú:

Networks BioMedIreland agus an Líonra Tionscail Bogearraí Uile-Oileán;

Tairseach Chláir Thacaíochta STI EXPERTISEIRELAND.COM ag roinnt eolais ar an saineolas atá ar fáil ar fud oileán na hÉireann;

INNOVA clár R&D comhoibritheach uile-oileán atá dírithe ar ghnólachtaí, le tacaíocht ó eagraíochtaí taighde poiblí;

FUSION tionscnamh aistrithe teicneolaíochta uile-oileán inrochtana, ag tabhairt rochtain do chuideachtaí ar shaineolas agus ar shaoráidí in ollscoileanna agus i gcoláistí;

Forbairt Ghairmiúil Leanúnach NovaUCD/AURIL Clár Forbartha Gairmiúil Leanúnaí chun eolas a aistriú ar oileán na hÉireann;

Comhpháirtíocht R&D SA/na hÉireann. Tharla sé sin mar thoradh ar Chruinniú Mullaigh Gnó na Stáit Aontaithe - Éireann a tionóladh in Washington in 2002. Tugadh an Chomhpháirtíocht chun críche in Eanáir 2005. Sainaithníodh ceithre réimse tosaíochta i dtús báire: Fiobróis Chisteach, Diaibéiteas, Nanaiteicneolaíocht agus Céadfaí agus tá an réimse tosaíochta Neamhoird Riospráide, lena n-áirítear, fliú na n-éan curtha leis an liosta ag an gcomhpháirtíocht freisin. Beidh sé faoi chomhaltaí na Comhpháirtíochta réimsí eile a fhorbairt ina bhféadfaí taighde comhoibritheach a dhéanamh.

Tá meicníocht éascaithe le hinniúlacht uile-oileán ag tabhairt tacaíochta do Ghrúpa Stiúrtha beag ar ardleibhéal atá tógtha as an earnáil ghnó, acadúil agus an earnáil phoiblí i ngach ceann de na trí limistéir riaracháin agus tá sé sin anois ag stiúradh na Comhpháirtíochta chun cinn.

Príomhghníomhartha

- **An bonneagar taighde náisiúnta a láidriú agus cur leis tríd an gcóras taighde a nascadh le scothionaid go hidirnáisiúnta agus comhpháirtíochtaí a chothú trí bhaint a bheith le foirne taighde idirnáisiúnta;**

- **An rochtain atá ar an mbonn fiontair a mhéadú do líonraí teicneolaíochta tábhachtacha agus comhoibriú le príomhchuideachtaí agus le hionaid taighde in earnálacha gaolmhara ar fud an domhain;**

- **An scoth eolaíochta a bhaint amach, cumas iomaíochta níos fearr agus nuálaíocht trí chomhoibriú idir taighdeoirí agus an tionscal agus rannpháirtíocht na hÉireann i gCláir Chreatlaí Taighde an AE a uasmhéadú, lena n-áirítear é sin ar bhonn comhoibritheach uile-oileán;**

- **Struchtúr Tacaíochta Náisiúnta a chur i bhfeidhm don Chlár Creata;**

- **Leanfaidh OSTI, le cabhair ó Forfás, ag déanamh monatóireachta agus meastóireachta ar an mbaint a bhí ag Éirinn le cláir idirnáisiúnta. I measc na bpríomhtháscairí rathúlachta beidh líon na dtionscadal comhoibritheach idirnáisiúnta a bheidh ag gnólachtaí agus ag institiúidí as Éirinn agus an sciar de thaighde agus forbairt na hÉireann (poiblí agus príobháideach) a gheobhaidh tacaíocht ó fhoinsí idirnáisiúnta. Tabharfar tuairisc i dtuarascálacha bliantúla na gníomhaireachta ar shonraí dul chun cinn agus ar chomhoibriú na gclár idirnáisiúnta;**

- **Déanfar forbairt ar naisc idir an IDC agus ASC agus a gcuid comhghleacaithe ó Thuaidh, chun sineirgíochtaí a chinntiú agus cóipeáil a sheachaint;**

- **Gheobhaidh comhoibriú earnála T/T i R&D tacaíocht agus spreagfar é le forbairt bhreise a dhéanamh;**
- **Nochtófar cumas iomlán Chomhpháirtíocht R&D na SA/na hÉireann;**
- **Agus FP7 á chur chun cinn, beidh comhoibriú trasteorann le Tuaisceart Éireann mar thosaíocht ag Pointí Teagmhála Náisiúnta.**

8 Feidhmiú

8.1 Réamhrá

Is léiriú í an stráitéis seo ar an gcéad chur chuige straitéiseach cuimsitheach in Éirinn chun eolaíocht, teicneolaíocht agus nualaíocht a fhorbairt ar bhonn uile-rialtais. Cuireann an próiseas, as ar eascair foirmliú na stráitéise, in iúl go bhfuil sé de chumas ag na structúir comhardaithe STI atá curtha i bhfeidhm ag an rialtas beartais a fhoirmliú ar bhealach comhleanúnach, comhcheangailte. Tá sé riachtanach go leanfadh comhghníomh an chomhsmaointeoireacht ionas go n-éireoidh leis an stráitéis. Tá sé riachtanach meicníochtaí aiseolais a chruthú, díreach mar a bhíonn i gceist le haon phleanáil forbartha, agus go bhfuil sé de chumas ag an straitéis athrú a dhéanamh de réir mar a dhéantar forbairtí i dteicneolaíocht agus athruithe sa timpeallacht seachtrach.

Déanann an chaibidil seo cur síos ar na struchtúir agus cur chuigí a chuirfear i bhfeidhm.

8.2 Anailís Phunainne agus Measúnú Taighde agus Teicneolaíochta

Tá dul chun cinn maith deanta i dtréimhse ghearr chun bonn taighde agus teicneolaíochta a chruthú agus tá réimsí cnuasach taighde ag teacht chun cinn faoi láthair. Tá sé molta ag meastóireacht a rinneadh ar SFI gur cheart d'Éirinn leanúint ar aghaidh ag díriú ar an bhfeabhas mar phríomhchritéar ó thaobh tacaíocht a thabhairt do thaighde. Tá sé i gceist gur mar sin a bheidh an scéal. Mar sin féin, tá sé tábhachtach a chinntiú go n-aithníonn ár n-infheistíocht i dtaighde den scoth na riachtanais eacnamaíochta agus sóisialta freisin agus go mbeadh ról treorach acu maidir leis an áit a bhfuil infheistíochtí á ndéanamh.

Cuireann an Cleachtadh Tultreorach Teicneolaíochta a bhí mar bhun taca ag an NDP reatha an ICT agus Bioteicneolaíocht chun tosaigh. Tá tuilleadh curtha leis na hinfheistíochtaí dírithe sna réimsí seo le hinfheistíocht earnála faoi leith i sláinte, talamhaíocht agus mara srl., agus tacaíocht taighde atá bunaithe níos forleithne faoi PRTLI, Na Comhairlí Taighde agus an Clár Teorainnacha Taighde SFI. Beidh sé tábhachtach thar shaol na stráitéise seo tuiscint níos fearr a fháil ar an gcaoi atá an comhardú idir ardchaighdeán aonair agus comhleanúnachas/mais chriticiúil ag forbairt. Is feidir é seo a bhaint amach le forbhreathnú punainne de na hinfheistíochtaí taighde láithreacha agus de na hinfheistíochtaí atá pleanáilte amach anseo. Féadfaidh an forbhreathnú seo cuntas a thabhairt ar an gcaighdeán agus an mais chriticiúil atá sa phunann, feidhmeanna léaslíne ama an taighde (fada measartha agus gearr) agus an bhaint atá aige le forbairt eacnamaíochta agus sóisialta na hÉireann anois agus amach anseo.

Cuirfear tuilleadh leis an gcur chuige anailíse punainne leathanbhunaithe le cleachtaí sonraithe dírithe ar réimsí Eolaíochta agus Teicneolaíochta ar leith.

Tá cleachtadh píolótach um Measúnú Taighde agus Teicneolaíochta faoi lán seoil faoi lathair ag díriú ar Nanaitheicneolaíocht. Tá sé seo ag meas an réimse Nanaitheicneolaíochta in Éirinn bunaithe ar na prionsabail seo a leanas: an cumas le haghaidh taighde caighdeánach agus mais chriticiúil: an cumas le haghaidh sainiúlacht idirnáisiúnta a chruthú le haghaidh na hÉireann sa réimse taighde m.sh. teicneolachtaí atá ag teacht chun cinn; an bhaint atá aige le forbairt tionsclaíochta, eacnamaíochta agus sóisialta na hÉireann faoi láthair agus amach anseo. Baintear úsáid as an méid a fhoghlaimeofar ón scéim phíolótach seo chun níos mó forbairt a dhéanamh ar an ról atá ag Measúnú Taighde agus Teicneolaíochta ó thaobh phleanáil agus fheidhmiú na stráitéise.

Cuirfear i bhfeidhm an inniúlacht seo faoi choimirce an IDC le tacaíocht óna Chomhrúnaíocht agus Grúpaí Feidhmithe, (féach thíos), agus le hionchur ón gComhairle Chomhairleach Eolaíochta agus ón bPríomhchomhairleoir Eolaíochta.

8.3 Struchtúir Fheidhmithe

Beidh an fhreagracht uilig maidir le monatóireacht a dhéanamh ar fheidhmiú na stráitéise agus tuairisc a thabhairt don Fhochoiste Dála ar Eolaíocht Teicneolaíocht agus Nuálaíocht ar an gCoiste Idir-Rannach ag teacht lena ról lárnach i dtaca le foirmliú beartais.

Mar chuid den chreat uileghabhálach faoi choimirce an CSC agus IDC, cuirfear structúir fheidhmithe nua i bhfeidhm. Mar achoimre, beidh dhá ghrúpa éagsúla, ach atá comhghaolmhar, iontu seo: An Grúpa Taighde Ardoideachais, agus Technology Ireland. Tá socruithe sainiúla á gcur i bhfeidhm lena chinntiú go ndéantar bainistíocht éifeachtach ar thaighde earnála agus an gaol atá aige le hArdoideachas agus Taighde Fiontair. Tá tuairisc ar fheidhmeanna na ngnéithe seo luaite go mion thíos.

D'fhonn uasmhéid leanúnachais a chinntiú i bhfeidhmiú agus le haird ar leith ar lárnacht an ardoideachais agus comhéadan taighde fiontair maidir le mar a éireoidh leis an stráitéis - beidh D/ETE mar Chathaoirleach ar an IDC, agus gníomhóidh D/Ed&Sc mar leas-chathaoirleach. Beidh an D/Ed&Sc mar Chathaoirleach ar an nGrúpa Taighde Ardoideachais a bhfuil tuairisc orthu thuas agus gníomhóidh an E/ETE mar Leas-Chathaoirleach.

Beidh tacaíocht ag an IDC agus ag na grúpaí feidhmithe ón gcomhrúnaíocht ina bhfuil ionadaithe as D/ETE, E/Ed&Sc, HEA agus Forfás.

8.3.1 An Grúpa Taighde Ardoideachais

Tá ról tábhachtach ag an gcorás Ardoideachais sa Chorás Náisiúnta Nuálaíochta agus i seachadadh na straitéise. Tarlóidh infheistíocht bonneagair shuntasach sna hInstitiúidí Ardoideachais faoin straitéis seo, agus tiocfaidh méadú mór ar líon na dtaighdeoirí ag leibhéal PI, iar-dhochtúireachta agus léibhéal iarchéime. Tá sé riachtanach go ndéanfaí infheistíochtaí san earnáil ar bhealach a bhaineann cothromaíocht amach idir

an gá atá le comhleanúnachas stráitéiseach agus scoth na hiomaíochta - le haghaidh institiúidí agus taighdeoirí.

Cuimseoidh an Grúpa Taighde Ardoideachais (HERG) ionadaithe as an dá Phríomh-Roinn atá freagrach as taighde HE bunaithe a mhaoiniú- An Roinn Oideachais agus Eolaíochta agus D/ETE chomh maith le feidhmeannaigh sinsearacha as gníomhaireachtaí maoinithe na Ranna sin: an tÚdarás um Ardoideachas, An Chomhairle um Thaighde sna Daonnachtaí agus sna hEolaíochtaí Sóisialta, an Chomhairle um Thaighde sna hEalaíona, Daonnachtaí agus Eolaíochtaí Sóisialta agus Fondúireacht Eolaíochta Éireann.

Beidh an grúpa freagrach as a chinntiú go mbeidh comhleanúnachas idir eochairthionscnaimh mhaoinithe ar nós PRTLI agus na scéimeanna dámhachtana maoinithe de na gníomhaireachtaí agus na comhairlí cuí. Beidh freagracht áirithe ar an ngrúpa a chinntiú go mbeidh cothromaíocht mhaith idir infheistíochtaí bonneagair sna hinstitiúidí agus i gcláir oideachais taighde agus iarchéime. Beidh sé mar chúram ar an HERG freisin a chinntiú go mbeidh cothromaíocht chuí idir comhoibriú agus iomaíocht i measc na hinstitiúidí.

8.3.2 Technology Ireland

Leagann an straitéis amach moltaí maidir leis an gcaoi a mbeidh comhleanúnachas á thabhairt go dtí an diminsean fiontair i gcomhthéacs oibríochta Technology Ireland (TI). Ag tosú in Eanáir 2006, tá an grúpa feidhmeannaigh sinsearacha as SFI, IDA, EI agus Forfás tionólta faoi choimirce na hOifige Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Nuálaíochta chun an próiseas a thosú. Le forbairt na straitéise, láidreoidh Technology Ireland (TI) an fheidhm bhainistíochta agus mhonatóireachta/mhaoirseachta. Beidh gach mórthionscnamh, mar shampla, moltaí le haghaidh ionaid inniúltachta nua á mheas ag an ngrúpa le haird ar chomhleanúnachas agus ailíniú le stráitéis náisiúnta. Glacfaidh TI freagracht as monatóireacht a dhéanamh ar aischuir agus torthaí scéimeanna RTI na ngníomhaireachtaí go léir. Déanfaidh an grúpa measúnú rialta ar an dul chun cinn i dtreo spriocanna BERDE atá sonraithe sa stráitéis. Lena chois sin, beidh feidhm chomhairleach ag an ngrúpa maidir le leithdháileadh trasghníomhaireachta ar bhuiséid RTI.

D'fhonn ionchur custaiméirí a chinntiú, bunóidh TI grúpa aiseolais fiontair ina mbeidh ionadaithe geallsealbhóirí. Pléifidh TI dul chun cinn ó thaobh sheachadadh na stráitéise leis an ngrúpa seo agus beidh an t-aiseolas mar chuid leanúnach d'fhorbairt bheartais agus chláir.

8.3.3 Taighde Earnála

Tarlaíonn taighde earnála i roinnt comhthéacsanna institiúideacha difriúla faoin stráitéis seo. Cuimsíonn sé seo taighde intí - i gcomhlachtaí cosúil le Teagasc, Foras na Mara agus Fuinneamh Inmharthana Éireann. Maoinítear taighde earnála sna hInstitiúidí Ardoideachais freisin in éineacht le go leor de

na comhlachtaí sin. I gcomhthéacs sláinte, tá sé de chumas ag na hospidéil teagaisc a bheith mar locás de líon suntasach taighde chliniciúil.

Sa mhéid nach ionann na cláir oibre thaighde earnála ar fad, titfidh an fhreagracht as iad a chur i bhfeidhm ar na Ranna cuí a bhaineann leis an IDC agus a gcuid gníomhaireachtaí faoi seach. Tá naisc agus caidrimh thábhachtacha idir taighde earnála, HEI agus taighde fiontair. Tá cinntiú fheidhmiú éifeachtach na nasc pléite sa chéad chuid eile. Ina theannta sin, tá roinnt nasc trasearnála taighde i réimsí cosúil le talmhaíocht agus fuinneamh, mar shampla. Leanfaidh an IDC ag maoirsiú naisc thrasearnálacha sna réimsí sin.

8.3.4 Taighde HE, Earnála agus Fiontair a Nascadh

Tá sé riachtanach go mbainfí buntáiste eacnamaíochta as infheistíochtaí i dtaighde HE. Tarlóidh sé seo trí thaighdeoirí PhD agus iardhochtúireachta a mhealladh isteach san earnáil fiontraíochta agus trí thaighde HEI a thráchtálú. Lena chinntiú go dtarlaíonn an t-aistriú sin, cinnteoidh an IDC go mbuailfidh príomhoifigigh as an HERG, TI agus lucht maoinithe san Earnáil Taighde le chéile go rialta chun aghaidh a thabhairt ar cheisteanna trasghearrtha sa spás Taighde/Fiontair. I measc na saincheisteanna a dtabharfaidh an grúpa seo aghaidh orthu, beidh siad seo a leanas:

- Anailís ar naisc idir an punann taighde agus riachtanais fiontraíochta;
- Measúnú Teicneolaíochta agus socruithe meicníochtaí tosaíochta eile agus a ról ó thaobh infheistíochtaí taighde a chur chun tosaigh;
- Maoirseacht ar na naisc HE/Taighde Earnála agus Fiontair;
- Maoirseacht ar éileamh fiontraíochta le haghaidh ardthaighdeoirí agus taighdeoirí dá leithéid a aistriú ó na hInstitiúidí Ardoideachais agus Eagraíochtaí Taighde Poiblí eile chuig Fiontraíocht.

8.4 An Diminsean Spáis

Tá sé de chumas ag beartas Eolaíochta, Teicneolaíochta agus Nuálaíochta cabhrú le forbairt eacnamaíochta agus sóisialta ar fud an oileáin. Is fiontar domhanda é STI go bunúsach agus oibríonn an pobal taighde i gcomhthéacs domhanda, le soghluaisteacht taighdeoirí ag glacadh ról tábhachtach. Tá gá diminsean spáis na stráitéise seo a fheiceáil sa chomhthéacs domhanda sin. Ciallaíonn sé sin go gcaithfidh an t-eochairchritéar le haghaidh ardchaighdeán a bhaint amach leanúint de bheith mar bhuntaca ag treallús taighde na hÉireann. Caithfidh an scoth-ardchaighdeáin ag leibhéal aonair tacaíocht mhéadaitheach a fháil ó mhais chriticiúil i bhfoirne taighde agus forbairt leanúnach an chaighdeáin fhoriomlán agus ón seasamh atá ag Institiúidí Ardoideachais na hÉireann. Tá an cur chuige sin ag teacht leis an Straitéis Náisiúnta Spáis a chuireann béim ar ionaid mhaise criticiúla a thógáil. Cuirfidh an straitéis seo forbairt Ollscoileanna, Institiúidí Teicneolaíochta agus feidhmeoirí taighde tábhachtacha eile chun cinn i gcomhthéacs náisiúnta agus

réigiúnach. Ina theannta sin, beidh béim láidir san iarracht caiteachas ghnó na hÉireann ar R&D a mhéadú, ar chuideachtaí beaga nach mbíonn chomh gníomhach ó thaobh cúrsaí taighde a spreagadh le bheith níos gníomhaí sa taighde. Beidh sé tábhachtach i réigiúin ina bhfuil líon na bhfiontar a thugann faoi thaighde faoi lathair íseal. Ina theannta sin, beidh forbairt reimsí tábhachtacha taighde earnála ar nós talamhaíochta, fuinnimh agus mara ábharthach lena chinntiú nach mbeidh gníomhaíocht RDTI róchuimsithe in ionaid uirbeacha.

Agus RTDI á chur i gcomhthéacs forbartha spáis caithfear a thuiscint gur tír bheag í Éire agus go bhfuil uirthi a gcuid acmhainní ar fad a tharraingt le chéile le bheith íomaíoch i gcomhthéacs taighde dhomhanda. Teastóidh níos mó ná riamh, leis sin, meascán iomaíochta agus comhoibrithe i measc an dá ghnólacht agus institiúid faoi seach, agus eatarthu. Mar shampla, tá idir chuideachtaí beaga agus móra as an tír ar fad sna idirlíonraí cuideachta taighde atá á gcur chun cinn ag EI. Mar a chéile, tá sé inmhianta institiúidí ardoideachais a fheiceáil ag roinnt níos mó saoráidí - trí mheicníochtaí ar nós scéim rochtana Institiúid Náisiúnta Tyndall. Agus is féidir le meicníochtaí ar nós Tec NET a chinntiú go n-éiríonn leis na hInstitiúidí Teicneolaíochta comhchlár oibre a fhorbairt a neartaíonn a bhfeidhmíocht taighde agus tráchtálaithe. Leanfaidh ról, i gcomhar leis na cur chuigí seo, a bheidh ann le haghaidh tionscnamh a thabharfaidh aghaidh ar riachtanais réigiúnacha éagsúla go mór mhór áit ar léir braisliú ar chomhlachtaí taighde gníomhacha.

8.5 Acmhainní a chur ar fail

Ba ionann an leibhéal iomlán caiteachais ar na réimsí sin de STI cuimsithe ag an straitéis agus €658 milliún in 2005. Ag glacadh na leithdháiltí sna hImchlúdaigh Caipitil agus Leibhéil Láithreacha caiteachais réamh-mheasta go dtí 2013 san áireamh, tá costas na nglanacmhainní breise a theastaíonn chun an straitéis a chur i bhfeidhm go hiomlán ag €1.88 billiún thar an tréimhse go dtí 2013. As seo, teastaíonn €640 milliún le haghaidh bonneagar ardoideachais, €340 milliún le haghaidh tacaíochtaí fiontair, agus €900 milliún le haghaidh cláir thaighde agus thráchtálaithe sna hInstitiúidí Ardoideachais agus sa chorás taighde poiblí. Samhlaítear go laghdófar an costas a bheidh ar an státchiste chun an straitéis a chur i bhfeidhm trí mhaoiniú ó Chlár Creata an AE, Forais Taighde agus Daonchairdeas. Tá súil go mbeidh thart ar €400 milliún slánaithe ó na foinsí seo. Lena chinntiú go gcuirfear an straitéis i bhfeidhm láithreach, tá an Rialtas ag cur €192 milliún breise ar fáil (€66 milliún i 2007 agus €126 milliún i 2008) os cionn agus thar an méid atá á sholáthar ar bhunús na léibhéil láithreacha seirbhíse agus na himchlúdaigh chaipitil ilbhliantúla don tréimhse suas go dtí 2008 agus an bhliain sin san áireamh. Tá na hacmhainní seo suntasach cheana féin agus nuair a thógtar an soláthar breise sin san áireamh, oibreoidh sé amach go bhfuil infheistíocht iomlán an Rialtais sa straitéis níos mó ná €2.7 billiún sa tréimhse suas go dtí 2008 agus an bhliain sin san áireamh.

Ó thaobh acmhainní a chur ar fáil amach anseo, beidh an Straitéis mar chomhchuid lárnach den Phlean Forbartha Náisiúnta atá le teacht agus déanfar cinntí ar mhaoiniú don chuid eile den stráitéis sa chomhthéacs sin.

8.6 Athbhreithniú, Meastóireacht, Spriocanna agus Táscairí

Agus é ag tuairisciú don Fhochoiste Dála, déanfaidh an IDC agus an Chomhrúnaíocht maoirsiú ar athbhreithniú agus meastóireacht leanúnach ar an straitéis le cúnamh ón bPríomhchomhairleoir Eolaíochta agus ón gComhairle Chomhairleach Eolaíochta. Beidh meicníochtaí athbhreithnithe faoi leith á gcur i bhfeidhm i gcomhthéacs an Phlean Fhorbartha Náisiúnta. Beidh idirchaidreamh daingean ar siúl le comhlachtaí geallshealbhóireachta, lena n-áirítear, an pobal eolaíochta agus tionscail le linn athbhreithniú a bheith á dhéanamh ar fhorbairt na straitéise. Déanfar monatóireacht ar raon táscairí agus cuspóirí tábhachtacha don straitéis mar seo a leanas:

Daoine
Sprioc: Líon na ndochtúireachtaí nua in eolaíocht, innealtóireacht agus teicneolaíocht saothraithe go bliantúil le dúbailt ó 543 i 2005 go dtí 997 i 2013 agus i ndaonnachtaí agus eolaíochtaí sóisialta le méadú ó 187 i 2005 go dtí 315 go bliantúil faoi 2013.

Foilseacháin
Tá Éire sa 12ú háit faoi láthair i dtábla a d'ullmhaigh an Coimisiún Eorpach (Eochair-Fhigiúirí 2005) ag taispeáint líon na bhfoilseachán eolaíochta de réir daonra milliúin le haghaidh raon tíortha i 2003.
Ba iad an tSualainn, an Danmhairg, an Fhionlainn, An Isiltír, An Ríocht Aontaithe agus An Bheilg na 6 cinn ab fhearr. Tá na Stáit Aontaithe sa 9ú háit. Táscaire: Beidh Éire ag díriú isteach ar chur chun cinn suntasach a dhéanamh ar a feidhmiú i dtearmaí léigthábla na bhfoilseachán.

Lua
Is tomhais a ghlactar go huilíoch de chaighdeán an aischuir eolaíochta í an mhinicíocht choibhneasta lena luann piaraí eolaíochta foilseacháin eolaíochta. Cuireann an US National Science Foundation sonraí bliantúla le chéile ar an táscaire sin. Tomhaiseann an táscaire feidhmiú lua maidir le líon na bhfoilseachán, ag tabhairt tomhas coibhneasta neamhspleách ar mhéid na tíre. Is iad An Eilvéis, na Stáit Aontaithe agus An Isiltír na feidhmeoirí a tháinig amach ar barr i 2003 le scóranna thart ar 1.0. Bhí An Ríocht Aontaithe agus An tSualainn ina ndiaidh. Bhí Éire sa 12ú háit (amach as 45) le scór 0.76. Bhí feidhmiú na hÉireann níos fearr arís i roinnt réimsí eile (sa 10ú háit i Leigheas Cliniciúil agus sa 4ú háit in Innealtóireacht agus Teicneolaíocht le scór 0.92.) Táscaire: Beidh sé mar aidhm ag Éire dul chun cinn suntasach a dhéanamh ar a feidhmiú ar an innéacs lua.

Idirnáisiúnú
Is comhartha maith le haghaidh idirnáisiúnú an chórais taighde é an chuid de thaighde ardoideachais (HERD) atá maoinithe ag foinsí eachtrannacha (lena n-áirítear an Clár Creata). D'fhan an leibhéal de mhaoiniú eachtrannach seasmhach go maith i dtearmaí airgid idir 1998 agus 2004, ag laghdú mar chéatadán de HERG ó 19% i 1998 go dtí 10% i 2004. Sprioc: Ba cheart go rachadh an chuid de HERG atá maoinithe ó fhoinsí eachtrannacha ar ais go dtí 20% faoi 2013.

Tacaíocht do Thráchtálú Taighde

Beidh sé de dhualgas ar gach aon institiúid taighde fheidhmiúil cuspóirí a leagan amach sna réimsí seo a leanas, bunaithe ar a gclaonadh taighde agus noirm i bpríomhinstitiúidí idirnáisiúnta:

- Acmhainní airgeadais agus daonna atá meáite ar aistriú teicneolaíochta, bainistíocht IP agus gníomhaíochtaí tráchtálaithe eile;
- Líon nochtadh aireagáin a tuairscíodh;
- Líon na bpaitinní a rinneadh iarratas orthu agus a bronnadh;
- Líon na bpaitinní atá ag giniúnt ioncaim;
- Líon na gcomhaontuithe ceadúnais le cuideachtaí;
- Ioncam iomlán ó cheadúnú agus táillí ó dhleachtanna;
- Líon na ngnólachtaí seachthairbhe tradála gníomhacha atá bunaithe agus a gcuid rátaí marthana;
- Infheistíochtaí san earnáil phríobháideach i seachthairbhí taighde poiblí;
- Líon agus méid na dtionscadal coimisiúnaithe ag an tionscal.

Fiontar R&D - Spriocanna

- Líon na gcuideachtaí dúchasacha le híos-scála gníomhaíochta R&D (níos mó ná €100,000) le dul chomh fada le 1,050 faoi 2013;
- Líon na bhfiontar dúchasach a bhfuil R&D suntasach á fheidhmiú acu, (níos mó ná €2 milliún) le dul chomh fada le 100 faoi 2013;
- Líon na gcuideachtaí ón gcoigrích le híos-scála gníomhaíochta R&D (níos mó ná €100,000) le dul chomh fada le 520 faoi 2010;
- Líon na gcleamhnaithe ón gcoigrích ag feidhmiú léibhéil shuntasacha R&D (níos mó ná €2 milliún) le dul chomh fada le 150 faoi 2010;
- Méadú le teacht ar chaiteachas gnó ar R&D i gcuideachtaí atá faoi úinéireacht choigríche go dtí €1.675bn i 2013;
- Méadú le teacht ar chaiteachas gnó ar R&D i gcuideachtaí dúchasacha go dtí €0.825 faoi 2013;
- Comhchuid na ndíolachán i bhfiontair dhúchasacha idir tháirgí agus phróisis nua tugtha isteach sa dá bhliain dheiridh le dúbailt faoi 2013.

- Líon na gcuideachtaí atá rannpháirteach i líonraí R&D idirnáisiúnta agus maoiniú a bhainfear amach.

Idirnáisiúnta agus uile-oileán

Sprioc: Aischur ó EU FP Seven le dul chomh fada le €400 milliún 2007-2013

Aguisín I

Láidreachtaí, Laigí, Deiseanna agus Bagairtí

Cuireann anailís SWOT leis an anailís ar fheidhmiú RTI na hÉireann a rinneadh sa Phlean Gníomhaíochta R&D Náisiúnta. Rinne ceithre fhoireann geallshealbhóirí neamhspleácha an anailís a tionóladh faoi choimirce Oifig an Phríomhchomhairleora Eolaíochta.

Forbhreathnú ar Eochair-Thorthaí na hAnailíse SWOT

- mar achoimre, is iad seo a leanas príomhchonclúidí na hanailíse:
- an tábhacht atá le ráitéas ar bheartas agus stráitéis eolaíochta, formhuinithe ag an Rialtas;
- an tábhacht chriticiúil a bhaineann leis an gcóras Eolaíochta agus Oideachais ag gach leibhéal (bunleibhéal, dara-leibhéal, tríú-leibhéal agus ceathrú leibhéal);
- cumas taighde, caighdeáin agus comhleanúnachais a thógáil, le haird ar leith ar an méadú a theastaíonn chun sprioc R&D Liospóin a bhaint amach;
- cothromaíocht agus comhcheangailteas a bhaint amach idir taighde fionnachtana, forbairt agus tráchtálú.
- cuidiú le réimsí taighde tosaíochta atá ann cheana féin (ICT agus Eolaíochtaí Saoil) le béim níos mó ar réimsí taighde stráitéisacha áirithe (m.sh. Bia Inbhuanaithe agus Talmhaíocht agus Sláinte) agus disciplíní tábhachtacha (m.sh. Matamaitic);
- rannpháirtíocht i dtaighde idirnáisiúnta, comhaontuithe comhoibríocha agus líonraí.

Seo liosta sonraithe de láidreachtaí, laigí, deiseanna agus bagairtí aitheanta mar seo a leanas:

Láidreachtaí

- Tiomantas an Rialtais chun Éire a chur chun cinn mar Gheilleagar Eolas-Bhunaithe agus gealltanas láidir an Rialtais i leith taighde.
- FDI ar ardchaighdeán, ardteicneolaíocht a mhealladh
- Bunús deantúsaíochta oiriúnaitheach
- Tábhacht le hinnealtóireacht agus caighdeán innealtóirí as Éirinn

- Tacaíocht Rialtais d'fhiontraíocht
- Comhshaol fioscach dearfach
- FP7: Bheith ábalta muid féin a eagrú agus tionchar a bheith againn ar chomhdhéanamh FP7
- Freagúlacht an Rialtais don timpeallacht iomaíochta atá ag athrú
- Cur chuige uile-Rialtais maidir le STI

Laigí

- Gan aon straitéis iomlán forbartha náisiúnta ann riamh le haghaidh STI, agus comhtháthú ar an thaighde earnálach agus socheacnamaíoch lastigh den chreat sin;
- Cumas taighde in Ollscoileanna/ITs agus Tionscal (líon; caighdeán; maoirseacht) i gcomhthéacs aischuir dheiridh/ bearna caighdeáin le hiomaitheoirí;
- Easpa inniúlachtaí ionsúite Taighde agus Teicneolaíochta ó chuideachtaí agus structúir laga thráchtálaithe
- Líon na ndaoine a dhéanann staidéar ar ábhair eolaíochta chomh fada le leibhéal na hardteistiméireachta
- Laigí structúracha in ollscoileanna/institiúidí
- Easpa maoiniú le haghaidh disciplíní tacaíochta taighde
- Infhaighteacht íseal ar Síolchaipiteal

Deiseanna

- Gan aon straitéis iomlán forbartha náisiúnta ann riamh le haghaidh STI, agus comhtháthú ar an thaighde earnálach agus socheacnamaíoch lastigh den chreat sin;
- Cumas taighde in Ollscoileanna/ITs agus Tionscal (líon; caighdeán; maoirseacht) i gcomhthéacs aischuir dheiridh/ bearna caighdeáin le hiomaitheoirí;
- Easpa inniúlachtaí ionsúite Taighde agus Teicneolaíochta ó chuideachtaí agus structúir laga thráchtálaithe
- Líon na ndaoine a dhéanann staidéar ar ábhair eolaíochta chomh fada le leibhéal na hardteistiméireachta

- Laigí structúracha in ollscoileanna/institiúidí
- Easpa maoiniú le haghaidh disciplíní tacaíochta taighde
- Infhaighteacht íseal ar Síolchaipiteal
- Cumas chun infheistíocht níos mó a mhealladh isteach bunaithe ar ár n-ardchaighdeán in innealtóireacht/déantúsaíocht/feabhsúchán próiseas agus timpeallacht eolaíochta a fhorbairt
- Iarrachtaí níos mó a dhéanamh chun próifil na hÉireann a mhéadú mar locás de thaighde agus forbairt den scoth
- Cur chuige iomlán an Rialtais m.sh. Bia agus Talmhaíocht Inbhuanaithe; Fuinneamh, Sláinte agus eile
- Ionchur Socheacnamaíoch chun Barrfheabhas a Bhaint Amach don Timpeallacht Fiontair
- Tionchar níos mó ar bheartas EU RTI ag teacht le láidreachtaí agus deiseanna na hÉireann m.sh. Bia & Talmhaíocht Inbhuanaithe, Slite Bheatha i dTaighde a spreagadh
- Níos mó giarála ar infheistíochtaí atá ann cheana féin in ICT agus Biteicneolaíocht chun airgeadas neamh-Státchiste a ghiaráil
- R&D faoi stiúir an tionscail ag nascadh réimsí ICT agus Bith
- D'fheadfadh Beartas Nuálaíochta IPR infheistíocht a spreagadh ó ilnáisiúnaigh agus daoine eile san earnáil dhúchasach
- Ionaid Tionscail Teicneolaíochta Taighde Roinnte (arna stiúradh ag éileamh)
- Cumas atá ag Seirbhísí Eolasbhunaithe
    - Seirbhísí airgeadais
    - ICT
    - Sláinte (lena n-áirítear, seirbhísí géanóm, trialacha cliniciúla agus Shláinte)
- Timpeallacht mhaith le haghaidh taighde cliniciúil
- Caighdeáin arda eiticiúla; infhaighteacht othar agus infhaighteacht níos mó ar thaighdeoiri maithe; carthanachtaí gníomhacha leighis.
- Níos mó béime ar mheicníochtaí nua chun taighde a mhéadú i dtionscal na hÉireann nó ón tionscal

Aguisín II – Corás Náisiúnta Nuálaíochta