Senedd Cymru
Pwyllgor yr Economi, Masnach a Materion Gwledig
Ymchwil a Datblygu
RD09
Ymateb gan: Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (HEFCW)

-

Welsh Parliament
Economy, Trade, and Rural Affairs Committee
Research and Development
RD09
Evidence from: Higher Education Funding Council for Wales (HEFCW)

Tŷ Afon, Ffordd Bedwas
Bedwas, Caerffili,
CF83 8WT

Tŷ Afon, Bedwas Road
Bedwas, Caerphilly
CF83 8WT

www.hefcw.ac.uk

Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru
Higher Education Funding Council for Wales

15 Tachwedd 2023

Paul Davies
Cadeirydd
Pwyllgor yr Economi, Masnach a Materion Gwledig
Senedd Cymru
Bae Caerdydd
Caerdydd
CF99 1SN

Annwyl Mr Davies

Ymchwil a Datblygu

Mae CCAUC yn croesawu'r cyfle i ddarparu tystiolaeth ar gyfer Pwyllgor yr Economi, Masnach a Materion Gwledig i oleuo'i ymchwiliad 'cipolwg' i sefyllfa bresennol y dirwedd ymchwil, datblygu ac arloesi yng Nghymru. Rydym wedi llunio ein hymateb o safbwynt ein rôl fel y corff cyhoeddus sy'n gweithredu rhwng Llywodraeth Cymru a darparwyr addysg uwch. Rydym yn rheoleiddio ac yn darparu cyllid ar gyfer addysgu ac ymchwil mewn addysg uwch, ac yn defnyddio ein dylanwad a'n harbenigedd i helpu i gyflawni blaenoriaethau Llywodraeth Cymru ar gyfer addysg uwch sydd hefyd yn dwyn manteision cymdeithasol ac economaidd ehangach. Rydym wedi darparu dolenni i ddogfennau eraill sy'n darparu gwybodaeth, cyd-destun a thystiolaeth ychwanegol.

Ar 1 Ebrill 2024, bydd CCAUC yn cael ei ddiddymu a bydd ei swyddogaethau'n trosglwyddo i'r Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil (y Comisiwn). Mae ein hymateb isod yn cyfeirio at rôl y Comisiwn yn y dyfodol mewn perthynas ag ymchwil ac arloesi lle y bo'n briodol.

Pa heriau y mae busnesau Cymru yn eu hwynebu o ran ymwybyddiaeth o gyllid ymchwil a datblygu cyhoeddus a mynediad ato?

Mae dogfen CCAUC Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru (2022) yn disgrifio nodau byrdymor, cerrig milltir tymor canolig ac uchelgeisiau hirdymor ar gyfer cynnal sylfaen ymchwil ragorol sy'n cefnogi arloesi, sy'n hybu cynhyrchiant, sy'n fyd-eang o ran ei olygwedd, sy'n gydweithredol ac sydd ag ymdeimlad cryf o le. Un o bedwar conglfaen y Weledigaeth yw 'cydweithredu' gan gynnwys 'cydweithredu sy'n cysylltu arbenigedd mewn prifysgolion â chwmnïau angor allweddol, busnesau bach a chanolig, y sector cyhoeddus a'r trydydd sector a gyda phartneriaid mewn sefydliadau addysg bellach; cydweithredu sy'n meithrin màs critigol yng Nghymru ac yn adeiladu partneriaethau newydd ledled y DU; cydweithredu ag ymchwilwyr a sefydliadau rhyngwladol'.

Er na all CCAUC na'r Comisiwn gyllido busnesau'n uniongyrchol i gyflawni ymchwil neu arloesi, rydym yn ystyried bod cydweithio rhwng busnesau a phrifysgolion yn hanfodol i gyflawni cymuned ffyniannus o her, newid a chyflawniad a fydd yn gwireddu uchelgeisiau economaidd, cymdeithasol a dinesig ledled Cymru, y DU a'r byd. Un o nodau allweddol ein dull cyllido felly, fel a ddisgrifir isod, yw cynorthwyo prifysgolion i allu meithrin perthnasoedd cryf ac effeithiol â byd busnes a diwydiant.

Mae ar fusnesau angen cymorth hefyd i ymgysylltu a thyfu trwy fentrau cydweithio o'r fath, a dylai datrysiadau o'r fath gydnabod y gwahaniaethau mewn economïau lleol. Mae hyn yn galw am ymgysylltu â rhanddeiliaid lleol allweddol i greu dulliau arloesi effeithiol ar y cyd, gan gynnwys prifysgolion, gan adeiladu ar gryfderau ac asedau lleol unigryw. Mae angen i'r dirwedd ar gyfer cyllido fod yn eglur ac yn gydlynol, a chael ei deall yn rhwydd gan y rhai sy'n ceisio mynediad ati. Mae hyn yn arbennig o berthnasol i Fusnesau Bach a Chanolig (gan gynnwys microfusnesau), sy'n rhoi cyfrif am y mwyafrif o economi Cymru, nad oes ganddynt yr amser na'r capasiti o ran staff y mae eu hangen i ymwneud â phrosesau cyllido maith a chymhleth. Gall fod yn arbennig o anodd i ficrofusnesau ddod o hyd i'r cydfuddsoddiad angenrheidiol oherwydd eu maint. Mae buddsoddi mewn prifysgolion ac yn yr wybodaeth a'r arbenigedd y gall prifysgolion eu rhannu a'u cyfnewid â'r busnesau hyn yn cynnig mwy o gyfle iddynt fod yn llwyddiannus ac ehangu a chyfrannu at yr economi leol.

Pa wahaniaethau sydd rhwng cyllid ar gyfer prifysgolion a chyllid ar gyfer arloesi yn y diwydiant? A oes gwahaniaethau rhanbarthol yn y dyraniad cyllid?

Mae CCAUC yn cyllido arloesi mewn prifysgolion trwy Gronfa Arloesi Ymchwil Cymru (RWIF). Mae hon wedi'i bwriadu i gefnogi'r ystod eang o weithgareddau cyfnewid gwybodaeth sy'n cyfrannu at effaith economaidd a chymdeithasol, gan gynnwys rôl ehangach sefydliadau o ran cenhadaeth ddinesig. Mae'r cyllid yn darparu cymhelliad i brifysgolion weithio gyda busnesau, sefydliadau'r sector cyhoeddus a'r trydydd sector, cyrff cymunedol a'r cyhoedd ehangach.

Er mwyn darparu sefydlogrwydd ar gyfer prifysgolion a'u galluogi i roi cynlluniau ar waith ar gyfer buddsoddiad strategol hirdymor, bydd ail gam cyllid Cronfa Arloesi Ymchwil Cymru o 2023/24 yn:

- Seiliedig ar strategaethau pum mlynedd cymeradwy, gyda monitro ac adolygu blynyddol
- Cynnal yr un dull cyllido am o leiaf dair blynedd, ac o bosibl hyd at bum mlynedd yn amodol ar unrhyw benderfyniadau gan y Comisiwn
- Defnyddio mesurau i gyfyngu ar yr amrywiadau yn y cyllid y mae prifysgolion unigol yn ei gael o un flwyddyn i'r llall, gan ddal i wobrwyo perfformiad cryf yn nangosyddion y dull cyllido

Mae dyraniadau Cronfa Arloesi Ymchwil Cymru'n cynnwys grant capasiti blynyddol o £250k i bob sefydliad, sy'n amcanu at gefnogi twf ac arfer da, galluogi mwy o gydweithio, a sicrhau sefydlogrwydd ar draws y sector.

Mae dull cyllido Cronfa Arloesi Ymchwil Cymru yn seiliedig ar berfformiad mewn cyfres o fetrigau a gofnodir trwy'r Arolwg Rhyngweithiad Addysg Uwch-Busnes a Chymuned. Y rhain yw cyfanswm incwm, diwrnodau dysgwyr DPP, incwm o gwmnïau deilliedig, a nifer y busnesau a gychwynnwyd gan raddedigion sy'n dal yn weithredol ar ôl tair blynedd. Mae'r dull hwn yr un fath fwy neu lai â'r un a ddefnyddir gan Research England

a Chyngor Cyllido’r Alban i ddyrannu eu cyllid craidd ar gyfer arloesi gan brifysgolion. Gan bod prifysgolion yn defnyddio’r cyllid craidd hwn i danategu a chryfhau eu capasiti i gynnig am grantiau cystadleuol ledled y DU, mae’n bwysig bod prifysgolion Cymru’n gallu gwneud hynny gan gael chwarae teg.

Mae CCAUC yn dyrannu £15m y flwyddyn trwy Gronfa Arloesi Ymchwil Cymru ar hyn o bryd. Mae ein Cyngor wedi cydnabod, mewn egwyddor, y dylid cynyddu hyn i £25m y flwyddyn os bydd cyllidebau’n caniatáu, i gyflawni mwy o gywerthedd â chyllid a ddyrennir i brifysgolion yng ngwledydd eraill y DU. Mae hyn yn cyd-fynd ag argymhelliad Adolygiad Diamond, a gefnogwyd yn ddiweddarach gan Adolygiad Reid.

A yw diddordebau ymchwil prifysgolion a diwydiant yn wahanol ac, os felly, pa gamau y gellir eu cymryd a chan bwy i sicrhau y darperir ar gyfer buddiannau'r ddau sector?

Mae gan brifysgolion a diwydiant rolau pwysig, cyflenwol fel rhan o’r ecosystem ymchwil ac arloesi ehangach, fel a nodwyd yn yr adolygiad diweddar o dirwedd ymchwil, datblygu ac arloesi'r DU dan arweiniad Syr Paul Nurse. Bydd dyletswyddau strategol ar y Comisiwn i ‘gyfrannu at economi gynaliadwy ac arloesol’ ac i ‘hybu cydweithio a chydlyniad mewn addysg drydyddol ac ymchwil’. Er mai penderfyniad i’r Comisiwn fydd sut y mae’n rhoi’r dyletswyddau hyn ar waith, bydd ystyried y blaenoriaethau strategol a bennir ar ei gyfer gan Weinidogion Cymru, bod â golwg holistaidd a meithrin perthnasoedd â rhanddeiliaid ar draws yr ecosystem yn bwysig.

Mae gan brifysgolion hanes cryf o drosi ymchwil yn effaith economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol. Mae Cymru’n un o’r gwledydd mwyaf effeithlon am drosi ei hincwm ymchwil yn ymchwil sy’n cael effaith fawr ar gyfer gwledydd o faint tebyg. Yn y Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil (REF) diwethaf yn 2021, perfformiodd Cymru’n gryf gyda 31% o’r ymchwil yn cael ei hystyried yn ymchwil a oedd gyda’r gorau yn y byd, a 50% arall yn cael ei hystyried yn ymchwil a oedd yn rhagorol yn fyd-eang. O ran effaith, roedd prifysgolion Cymru uwchlaw cyfartaledd y DU (87%) gydag 89% o’r ymchwil yn cael ei hystyried yn ymchwil a oedd yn cael effaith aruthrol neu sylweddol iawn ar gymdeithas.

Mae dadansoddiad o’r 280 o astudiaethau achos o’r effaith gan brifysgolion Cymru a gyflwynwyd i REF 2021 yn dangos y cyfraniad y mae ymchwil gan brifysgolion Cymru’n ei wneud i drawsnewid economaidd, gan arwain yn ei dro at greu cyfleoedd cyflogaeth. Roedd traean o’r astudiaethau achos yn nodi effaith ariannol, gyda chanlyniadau pendant gan gynnwys creu mwy na 2500 o swyddi ar draws y sectorau cyhoeddus a phreifat. Roedd 70% o’r astudiaethau achos yn nodi effaith yng Nghymru, gyda thros draean yn berthnasol i flaenoriaethau allweddol gan Lywodraeth Cymru, sef newid hinsawdd a sero net, Cymraeg 2050, plant a phobl ifanc, y dangosyddion llesiant cenedlaethol, a chynhyrchiant.

Sut gall prifysgolion a busnesau ryngweithio a chydweithio’n well â’i gilydd?

Dengys data diweddar fod prifysgolion Cymru’n llwyddo i ryngweithio’n fwyfwy â busnesau. Daw’r data canlynol o ffurflenni’r Arolwg Rhyngweithiad Addysg Uwch-Busnes a Chymuned (HEBCI) ar gyfer 2021/22 ac maent ymhlith y dangosyddion allweddol a ddefnyddir gan CCAUC i fesur cynnydd yn erbyn ein Gweledigaeth.

- £254m mewn incwm HEBCI ar y cyfan ar gyfer 2021/22, sy’n gynnydd o 15.9% ers 2020/21 (o’i gymharu â chynnydd o 10.7% ledled y DU, a’r twf cryfaf ar draws pedair gwlad y DU)
- £58.7m mewn incwm adfywio a datblygu i SAUau Cymru, i fyny o £54.4m yn 2020/21 (cyfanswm y DU: £324m)
- 27 o fentrau cymdeithasol gweithredol, i fyny o 20 yn 2020/21 (cyfanswm y DU: 710, i fyny o 499 yn 2020/21)
- 102 o gwmnïau deilliedig sydd wedi para am o leiaf dair blynedd (cyfanswm y DU: 1,444) yn 2021/22 (2020/21: Cymru 95; cyfanswm y DU: 1,379)
- Incwm o ymchwil gydweithredol wedi cynyddu 25% i £115m, i fyny o £92m yn 2020/21 (cyfanswm y DU: £1.9bn; cyfanswm y DU yn 2020/21: 1.8bn). Mae’r gyfran hon yn 6.1% o gyfanswm y DU.
- Incwm o ymchwil ar gontractau (gyda BBChau ac eraill) £33m, i fyny o £30.2m yn 2020/21 (cyfanswm y DU: £1.6bn, cyfanswm y DU yn 2020/21: £1.4bn)
- Diwrnodau dysgwyr DPP a ddarparwyd – 314,423 (cyfanswm y DU: 3,906,709)

Roedd Cronfeydd Strwythurol Ewrop yn ffynhonnell cyllid bwysig ar gyfer gweithgareddau ymchwil ac arloesi ym mhrifysgolion Cymru. Fe gefnogodd y cyllid ystod o weithgareddau gan gynnwys darpariaeth gyfalaf (adeiladau ac offer); mynediad at gyfleusterau arbenigol ac arbenigedd ar gyfer BBChau; ymchwil gydweithredol; darparu hyfforddiant arbenigol; a phrofiad gwaith i raddedigion. Yn arbennig, fe alluogodd y cyllid brifysgolion i gydweithio’n fwy effeithiol gyda’r gymuned BBChau, sef asgwrn cefn economi Cymru.

Un enghraifft o effaith economaidd uniongyrchol a gyflawnwyd trwy’r cyllid hwn yw’r prosiect ASTUTE 2020, a oedd yn brosiect ar y cyd rhwng 4 o brifysgolion Cymru (Prifysgol Abertawe, Prifysgol Caerdydd, Prifysgol Aberystwyth a Phrifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant). Fe wnaeth y prosiect alluogi BBChau yn sector gweithgynhyrchu Cymru i gael mynediad at arbenigedd ac offer mewn prifysgolion partner i gefnogi datblygiad cynhyrchion a gwasanaethau newydd. Daeth y gwerthusiad terfynol o’r prosiect i'r casgliad bod gwaith ASTUTE wedi creu effaith economaidd o fwy na £200m yng Ngorllewin Cymru a’r Cymoedd, ac wedi dwyn adenillion rhagorol o fwy nag £8 o effaith economaidd am bob £1 a fuddsoddwyd.

Mae gan brifysgolion rôl bwysig o ran y cyflenwad o dalent ar gyfer ymchwil ac arloesi trwy ddatblygu sgiliau entrepreneuraidd yn eu myfyrwyr a chefnogi busnesau newydd a chwmnïau deilliedig gan staff. Defnyddiwyd Cronfeydd Strwythurol Ewrop i gadw a datblygu talent hefyd gyda thros £860m wedi’i fuddsoddi mewn prosiectau sgiliau a chyflogadwyedd. Mae’r buddsoddiad hwn wedi mynd yn tu hwnt i’r targed cychwynnol o fwy na 100,000 o brentisiaethau pob oed, o ansawdd da ac wedi creu mwy na 21,000 o hyfforddeiaethau gyda chyflogwyr ledled Cymru.

Gyda’r newidiadau i’r dirwedd gyllido yn dilyn ymadawiad y DU â’r UE, mae angen strwythurau, systemau a ffynonellau cyllid eraill i gynnal y momentwm a gyflawnwyd. Yn dilyn adroddiad yr Athro Graeme Reid ar gyfer Prifysgolion Cymru, Nerth mewn Amrywiaeth, mae CCAUC wedi darparu cyllid i’w gwneud yn bosibl creu Rhwydwaith Arloesi Cymru (WIN). Trwy WIN, bydd prifysgolion yn ceisio adeiladu ar eu hamrywiaeth i greu partneriaethau gyda’i gilydd a chydag awdurdodau cyhoeddus, busnesau ac elusennau sy'n cynnig nerth cystadleuol ychwanegol ac yn hwyluso mwy o gyfnewid gwybodaeth.

Pa mor effeithiol yw Strategaeth Arloesi Llywodraeth Cymru yn debygol o fod o ran cefnogi ymchwil, datblygu ac arloesi yng Nghymru?

Mae’r Strategaeth Arloesi’n gydnabyddiaeth sydd i’w chroesawu gan Lywodraeth Cymru i bwysigrwydd arloesi ar gyfer mynd i’r afael â heriau llywodraeth, diwydiant, y byd academaidd a’r trydydd sector. Mae’n gyfle i gysoni blaenoriaethau’r DU a Chymru mewn ffordd sy’n darparu tirwedd polisi a chyllido gydlynol ar gyfer Cymru. Er mwyn cyflawni’r Strategaeth bydd yn rhaid wrth ddull cydgysylltiedig ar draws trefniadau cyllido, gan sicrhau bod buddsoddiadau mewn ymchwil, arloesi a sgiliau’n cyd-fynd â’i gilydd, ac ar draws gweithgareddau’r amryw randdeiliaid i gefnogi arloesi o fewn busnesau, prifysgolion a sectorau eraill Cymru mewn ffordd well.

Mae’r Strategaeth Arloesi hefyd yn cydnabod y rôl bwysig a fydd gan y Comisiwn o ran cefnogi ymchwil, arloesi a datblygiad sgiliau yng Nghymru. Bydd gan y Comisiwn gyfrifoldeb am oruchwylio a gwella’r modd y cydlynir y gwahanol elfennau cyfansoddol o’r system addysg drydyddol. Bydd hyn yn ei gwneud yn bosibl datblygu’r llwybrau dysgwyr a’r sgiliau y mae eu hangen i ddiwallu anghenion diwydiant, rhanbarthol a chenedlaethol. Rydym yn croesawu’r pwyslais a roddir ar ddatblygu diwylliant o arloesi yng Nghymru. Mae’r ymrwymiad hwn yn cyd-fynd â Strategaeth Pobl a Diwylliant Ymchwil a Datblygu Llywodraeth y DU sy’n amcanu at wneud y gorau o bobl a galluogi talent a syniadau i lifo’n rhydd rhwng y byd academaidd, byd busnes a sectorau eraill.

Mae’r Cynllun Cyflawni Arloesi’n cynnwys cam gweithredu i Lywodraeth Cymru weithio gyda CCAUC (a’r Comisiwn maes o law) a’r sector addysg drydyddol i gynyddu cyllid o ffynonellau allanol. Bydd yr arian yma’n cael ei ddyrannu ar sail gystadleuol yn bennaf, ac felly mae angen i’n prifysgolion allu cystadlu’n effeithiol er mwyn sicrhau adenillion sylweddol i Gymru. Mae’n glir i ni bod angen i’r rhagoriaeth y mae ei hangen i gyflawni llwyddiant mewn cynlluniau grant cystadleuol gael ei thanategu gan sylfaen ymchwil ac arloesi gref a chynaliadwy, a ategir gan lefelau cyson o gyllid craidd, y mae CCAUC yn ei ddyrannu trwy ei ffrydiau QR (Ymchwil o Ansawdd) a Chronfa Arloesi Ymchwil Cymru.

Cynnydd a wnaed mewn cysylltiad ag ymateb Llywodraeth Cymru i adroddiad y Bumed Senedd ar ‘Ymchwil ac Arloesi yng Nghymru’.

Rydym yn cydnabod y bu newidiadau sylweddol i’r dirwedd ehangach ar gyfer ymchwil ac arloesi ers cyhoeddi’r adroddiad yn 2019, gan gynnwys creu Cronfa Ffyniant Gyffredin y DU, a datblygu rôl Ymchwil ac Arloesi yn y DU, yn ogystal ag effaith barhaus pandemig Covid-19 a’r argyfwng ariannol. Mae hyn yn golygu, mewn rhai achosion, bod yr argymhellion bellach yn llai perthnasol.

Mae ymchwil ac arloesi yng Nghymru’n dal i gael eu tangyllido o’i gymharu ag yng ngwledydd eraill y DU. Nid yw codiadau yn y gyllideb a ddyrennir i Ymchwil ac Arloesi yn y DU, a thrwyddynt i Research England, wedi cael eu hadlewyrchu yng nghyllideb CCAUC. Nid yw’r uchelgeisiau ar gyfer cyllid ychwanegol a nodwyd yn Adolygiadau Diamond a Reid wedi cael eu gwireddu, ond medrodd CCAUC ailgyflwyno cyllid ar gyfer arloesi ac ymgysylltu, trwy Gronfa Arloesi Ymchwil Cymru, yn 2019/20. Dengys data diweddar fod prifysgolion Cymru’n cael symiau cynyddol o gyllid o ffynonellau allanol (cynnydd o 18% mewn incwm o gynghorau ymchwil rhwng 2020/21 a 2021/22), a

byddwn yn parhau i weithio gyda hwy a Rhwydwaith Arloesi Cymru i gynnal y momentwm hwn.

Fe wnaethom groesawu cyhoeddi pum blaenoriaeth ar gyfer ymchwil, datblygu ac arloesi gan Gyn-Gynghorydd Gwyddonol Cymru. Rydym yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru i sicrhau y cydlynir cyfraniadau at ddatblygu polisi ar lefel y DU. Mae Llywodraeth Cymru wedi gwahodd CCAUC i fod yn aelod allanol o'r Grŵp Ymgysylltu Strategol Ymchwil ac Arloesi (RISE), ac maent hwythau'n sylwedyddion ar ein Pwyllgor Ymchwil Cymru, trefniant y bydd CCAUC yn argymell bod y Comisiwn yn parhau ag ef.

Wrth i'r Comisiwn ddod yn weithredol ac ysgwyddo'i swyddogaethau llawn, bydd hyn yn galluogi agweddau pellach ar argymhellion 2019 i gael eu rhoi ar waith. Ni fydd gan y Comisiwn gylch gwaith i gyllido sefydliadau y tu allan i'r sector addysg drydyddol, felly bydd angen cydgysylltu â Llywodraeth Cymru i sicrhau bod dulliau a strategaethau cyllido'n gyflenwol o ran cyfrannu at gyflawni blaenoriaethau Llywodraeth Cymru a galluogi cymuned ymchwil ac arloesi gref, ffyniannus o her, newid a chyflawniad a fydd yn gwireddu uchelgeisiau economaidd, cymdeithasol a dinesig ledled Cymru, y DU a'r byd.

Yn gywir

David Blaney