

Y Pwyllgor Datblygu Economaidd a Thrafnidiaeth

EDT(2) 14-05 (p1)

Dyddiad:	2 Tachwedd 2005
Amser:	9:00am tan 12:30pm
Lleoliad:	Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Bae Caerdydd
Teitl:	Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru

POLISI GWYDDONIAETH YNG NGHYMRU

Diolch i chi am roi cyfle i Gyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC) gyfrannu at adolygiad y Pwyllgor Datblygu Economaidd a Thrafnidiaeth o bolisi gwyddoniaeth yng Nghymru.

Mae ymateb ffurfiol y Cyngor ynghlwm wrth y llythyr hwn. Yn y lle cyntaf, fodd bynnag, hoffwn dynnu sylw at y cyfraniad sylweddol y mae sefydliadau addysg uwch (SAUau) Cymru eisoes mewn sefyllfa i'w gwneud o ran datblygu a chymhwyso gwyddoniaeth yng Nghymru.

Mae astudiaethau diweddar a wnaed yng Nghymru a thrwy'r DU wedi dangos sut y mae gwyddoniaeth ac arloesedd yn hybu twf economaidd. Mae cynnyrch y sylfaen wyddoniaeth – megis gwybodaeth newydd, pobl fedrus, methodolegau newydd a rhwydweithiau newydd – yn cyfrannu at welliannau mewn amryw o feysydd allweddol, gan gynnwys cyfoeth, iechyd, addysg, amgylchedd a diwylliant. Mae'r arbenigedd gwyddonol a geir mewn SAUau Cymru eisoes yn cael effaith fuddiol ar yr holl feysydd hyn (gweler y cyflwyniad sydd ynghlwm am enghreifftiau), ond gellir datblygu'r dylanwad hwn ymhellach byth. Bydd manteisio'n strategol ar yr arbenigedd hwn yn y tair ffordd a restrir isod yn sicrhau bod y sector AU yn chwarae rhan allweddol mewn datblygiadau gwyddonol yng Nghymru er lles yr economi a chymdeithas.

Y tair ffordd y gall SAUau gyfrannu at ddyheadau'r Cynulliad ar gyfer gwyddoniaeth yng Nghymru yw:

1 **Hybu addysg wyddonol yng Nghymru** er mwyn sicrhau llif o raddedigion gwyddoniaeth sy'n aros

yng Nghymru i ymgymryd â swyddi neu sefydlu eu busnesau eu hunain. Mae hyn yn golygu sicrhau bod y ddarpariaeth wyddonol yn ein prifysgolion o'r safon uchaf a hefyd hybu astudio gwyddoniaeth a gwerth gwyddoniaeth ymhlith y cyhoedd – e.e. drwy gynnal gweithgareddau gydag ysgolion a phobl ifanc i ysgogi diddordeb cynnar mewn gyrfa ym maes gwyddoniaeth, yn enwedig ymhlith dysgwyr sy'n dod o gefndiroedd sydd heb eu cynrychioli'n ddigonol mewn AU; darlithiau, arddangosiadau a gweithgareddau cyhoeddus eraill sy'n hybu gwerth astudiaeth wyddonol, a lledaenu cyngor ar faterion allweddol megis arbed egni neu fyw'n iach.

2 **Mae gwaith ymchwil** yn ganolog i sylfaen ymchwil y DU ac mae'r gallu i drosi ffrwyth gwaith ymchwil yn gynhyrchion ar gyfer busnes a'r gwasanaethau cyhoeddus yn un o'r dylanwadau allweddol ar dwf economaidd. Fel y dengys y cyflwyniad sydd ynghlwm, mae SAUau Cymru yn gwneud cyfraniad o bwys at sylfaen wyddoniaeth y DU sydd, yn ôl Trysorlys Ei Mawrhydi, yn 'un o'r systemau ymchwil gyhoeddus mwyaf cynhyrchiol a dylanwadol yn y byd'. Mae'r sylfaen wyddoniaeth hon wedi'i seilio ar system gymorth ddeuol sy'n cyllido gweithgareddau ymchwil prifysgolion drwy gyfuno cyllid creiddiol blynyddol a ddyrennir gan y cyrff cyllido AU â chyllid prosiect a rhaglen mwy penodol gan y Cynghorau Ymchwil a chyrrff eraill. Felly mae'r cyllid ymchwil a ddyrennir gan CCAUC i SAUau yng Nghymru yn rhan bwysig o'r system hon gan ei fod yn helpu i ddarparu sylfaen ymchwil gref a hyblyg yng Nghymru y gellir galw arni i gefnogi polisi'r Cynulliad a/neu a all gael ei ffocysu dros amryw o feysydd blaenoriaethol. Yn y cyd-destun hwn, yn adroddiad Nexus a luniwyd gan Grwp Gorchwyl a Gorffen y Cynulliad ar Rôl AU mewn Datblygu Economaidd, cyflwynwyd gweledigaeth ar gyfer Cymru fel 'gwlad fach ddyfeisgar' ac argymhellwyd ffyrdd o ddatblygu gwaith ymchwil ein SAUau er budd y byd academiaidd yng Nghymru ac er lles economaidd a chymdeithasol y wlad yn gyffredinol. Mae'r cyflwyniad sydd ynghlwm yn rhoi enghreifftiau o feysydd lle mae SAUau Cymru yn gwneud yr union bethau hyn. Yr her yn y dyfodol fydd darganfod ffyrdd o gryfhau a chynnal y sylfaen ymchwil hon i alluogi'r SAUau i barhau i ymateb yn gyflym a hyblyg i ofynion a blaenoriaethau presennol a newydd y Cynulliad.

3 **Mae trosglwyddo gwybodaeth** yn ffurfio rhan o weithgareddau trydedd genhadaeth ein prifysgolion, sy'n ychwanegol at eu cenadaethau mwy traddodiadol ym meysydd addysgu ac ymchwil. Mae'n ymwneud ag elwa (yn yr achos hwn) ar y wybodaeth ac arbenigedd gwyddonol a geir o fewn SAUau er lles cymdeithas a'r economi. Mae gweithgareddau trosglwyddo gwybodaeth yn cymryd sawl ffurf. Weithiau mae trosglwyddo technoleg yn ganolog iddynt ac weithiau trosglwyddo dynol yw'r catalydd ar gyfer datblygiadau newydd; ond mae'r ddau yn y pen draw yn arwain at gymwysiadau newydd ar gyfer gwybodaeth a/neu arbenigedd technolegol. Yn y modd hwn mae gwyddoniaeth ac arloesedd yn cynyddu cynhyrchedd ac mae gweithgareddau trosglwyddo gwybodaeth y prifysgolion yn chwarae rhan bwysig mewn annog mwy o fusnesau Cymreig (yn enwedig mentrau bach i ganolig) i fanteisio ar arbenigedd y sector AU yng Nghymru, ac efallai i ddod yn fwy gweithgar ym maes ymchwil a datblygu eu hunain. Yr un mor bwysig yn y cyd-destun hwn, fodd bynnag, yw'r angen i feithrin o fewn ein prifysgolion feddylfryd o fenter sy'n hybu, a fframwaith cynnal sy'n hwyluso, masnacheiddio cynyddol y sylfaen ymchwil. Eto, mae'r cyflwyniad sydd ynghlwm yn rhoi enghraifft o sut mae hyn yn cael ei gyflawni ar hyn o bryd.

Gobeithiaf fod yr ymateb hwn yn dangos ymrwymiad CCAUC i weithio gyda'r Cynulliad a phartneriaid

eraill i ddatblygu a gweithredu polisi yn y maes hwn. Rwyf yn ymwybodol hefyd fod y cyflwyniadau gan Awdurdod Datblygu Cymru a Phenaethiaid Addysg Uwch Cymru (AUC), ynghyd â phapur safbwynt Llywodraeth Cynulliad Cymru, yn rhoi pwyslais ar swyddogaeth ganolog y sector AU yn y maes polisi pwysig hwn. Yr ydym, wrth gwrs, at eich gwasanaeth os ydych am gymryd tystiolaeth lafar gan y Cyngor; yn wir, byddem yn croesawu'n fawr iawn y cyfle i wneud hyn.

Nid oes gennym unrhyw wrthwynebiad i gyhoeddi'r ymateb hwn.

Yr eiddoch yn gywir

Phil Gummett

ADOLYGIAD O BOLISI GWYDDONIAETH GAN BWYLLGOR DATBLYGU ECONOMAIDD CYNULLIAD CENEDLAETHOL CYMRU

CYFLWYNIAD GAN GYNGOR CYLLIDO ADDYSG UWCH CYMRU (CCAUC)

(i) Yr ystod bresennol o waith ymchwil a datblygu (YaD) a wneir yng Nghymru yn y sectorau cyhoeddus a phreifat

1 Ynghlwm wrth y cyflwyniad hwn y mae atodiadau sy'n rhoi gwybodaeth fanwl am:

- hyd a lled ac ansawdd y gwaith ymchwil sy'n cael ei wneud ar hyn o bryd gan sefydliadau addysg uwch (SAUau) Cymru;
- cyllido'r gwaith ymchwil hwn; a
- sut y mae ffrwyth ymchwil y sector AU yng Nghymru yn cael ei datblygu a'i defnyddio.

2 Mae'r atodiadau hyn yn darparu'r wybodaeth a ganlyn:

Atodiad A – Crynodeb o'r graddau a gafodd deuddeg sefydliad addysg uwch Cymru yn yr Ymarfer Asesu Ymchwil (YAY)*

Atodiad B – Y lefelau presennol o brif gyllid ymchwil rheolaidd CCAUC yn ôl sefydliad

Atodiad C – Crynodeb o gyfanswm cyllid ymchwil CCAUC am y blynyddoedd academaidd 1996/97 i

Atodiad D – Crynodeb o gyllid ymchwil o ffynonellau eraill a dderbyniwyd gan SAUau Cymru am y blynyddoedd academaidd 1996/97 i 2005/06

Atodiad E – Tabl yn dangos sut mae ffrwyth ymchwil SAUau Cymru yn cael ei gymhwyso at ddiwydiant.

*Disgrifir yr YAY ym mharagraff 3 isod

3 Mae'r pwyntiau bwled a ganlyn yn rhoi cefndir yr Ymarfer Asesu Ymchwil (YAY)

- Yr Ymarfer Asesu Ymchwil (YAY) yw asesiad a gynhelir o bryd i'w gilydd o'r ymchwil sy'n cael ei gwneud yn SAUau y DU. Cynhelir yr ymarfer ar y cyd gan bedwar corff cyllido addysg uwch y DU – Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC), Cyngor Cyllido Addysg Uwch Lloegr (CCAULI), Cyngor Cyllido Addysg Uwch yr Alban (CCAUC) ac Adran Cyflogaeth a Dysgu Gogledd Iwerddon (ACDGI).
- Prif bwrpas yr YAY yw darparu asesiadau ansawdd a ddefnyddir yn sail i ddsbarthu grantiau ymchwil yn ddetholus i sefydliadau. Caiff prif grant ymchwil CCAUC (QR) o oddeutu £59 miliwn ei ddyrannu ar sail canlyniadau'r YAY.
- Gwahoddir y sefydliadau i gyflwyno ffrwyth eu hymchwil a deunydd ategol ar gyfer ei asesu. Seilir yr asesu ar ryw 70 o Unedau Asesu pwnc, ac ymgymerir ag ef gan banel o arbenigwyr.
- Yn YAY 2001, dyfarnwyd graddau ansawdd ar raddfa saith pwynt – 5*, 5, 4, 3a, 3b, 2, 1. Roedd gradd o 5* yn dynodi ymchwil o ragoriaeth ryngwladol ac roedd gradd o 1 yn dynodi ychydig neu ddim ymchwil o ragoriaeth genedlaethol. Mae graddfa raddio YAY 2001 ynghlwm fel rhan o Atodiad A.
- Cynhelir yr YAY nesaf yn 2008, pan fynegir y canlyniadau yn nhermau proffiliau ansawdd yn hytrach na graddau. Bydd y proffiliau hyn yn dangos, ar gyfer pob cyflwyniad, y gyfran o waith ymchwil sy'n cwrdd â phobl un o bedair lefel ansawdd. Bydd y lefelau ansawdd hyn yn amrywio o bedair seren (ansawdd sy'n arwain y byd yn nhermau gwreiddioldeb, pwysigrwydd a thrylwyredd) i un seren (ansawdd a gydnabyddir yn genedlaethol yn nhermau gwreiddioldeb, pwysigrwydd a thrylwyredd). Bydd gwaith ymchwil sy'n methu â chyrraedd y safon angenrheidiol ar gyfer un seren yn cael ei gynnwys yn y proffil fel heb ei ddsbarthu.

4 I ategu'r data a ddarperir yn yr atodiadau a restrir ym mharagraff 2, cynigiwn dair enghraifft sy'n dangos sut mae arbenigedd ymchwil AU yn cael ei ddefnyddio ar hyn o bryd er lles cymdeithas ac economi Cymru. Wrth ystyried yr enghreifftiau hyn, byddwchystal â nodi ein bod ni'n defnyddio'r diffiniad o wyddoniaeth yn Fframwaith Buddsoddi mewn Gwyddoniaeth ac Arloesedd Deng Mlynedd

Trysorlys Ei Mawrhydi sy'n cwmpasu pob agwedd ar beirianeg, technoleg, mathemateg, dylunio, y gwyddorau cymdeithasol, y celfyddydau a'r dyniaethau.

4.1 Lodgeson's Ltd a'r Ganolfan Genedlaethol ar gyfer Dylunio Cynhyrchion ac Ymchwil Ddatblygiadol yn Athrofa Addysg Uwch Caerdydd

Cwmni bach yng Nghaerdydd sy'n cynhyrchu ac yn dosbarthu systemau rheoli sy'n cynnig rhyddid i yrwyr anabl drwy gludiant personol yw Lodgeson's Ltd. Mae'r Ganolfan wedi gweithio gyda Lodgeson's i ailddatblygu cynnyrch creiddiol y cwmni. Roedd y gwaith yn cynnwys ymchwil i ddata ergonomig ac anthropometrig allweddol i sicrhau bod y cynnyrch ar ei newydd wedd yn briodol o ran siâp, maint ac ymarferoldeb. Hefyd darparwyd y dechnoleg ddiweddaraf ar ffurf dylunio drwy gymorth cyfrifiadur, delweddu a phrototeipio cyflym 3-dimensiwn wrth ddatblygu elfennau mecanyddol a mowldiedig y cynnyrch yn ogystal â'r allweddad. Mae'r dyluniad newydd hwn, sy'n cynnwys system rhyddhau'n gyflym dan batent, wedi rhoi i Lodgeson's gynnyrch sy'n gyflymach ac yn symlach i'w gydosod, ac sy'n costio 40% yn llai i'w wneud. Ymhellach, mae'r manteision hyn wedi galluogi Lodgeson's i fwrw ymlaen â chynlluniau i ddechrau dosbarthu'r cynnyrch hwn ar draws Ewrop.

4.2 Molecular Light Technology Ltd (MLT) – Cwmni deilliedig o Brifysgol Caerdydd

Sefydlwyd MLT ym 1989 gan Stuart Woodhead ac Ian Weeks a ddyfeisiodd, gyda Tony Campbell, y dechnoleg cemi-ymoleuedd y mae'r cwmni wedi'i seilio arni tra'n gweithio yng Ngholeg Meddygaeth Prifysgol Cymru (Prifysgol Caerdydd bellach). Datblygodd MLT y dechnoleg hon i ddechrau i'w defnyddio mewn marchnadoedd diagnosteg glinigol ac erbyn hyn mae ef wedi mynd ymlaen i ddatblygu amrywiaeth eang o gymwysiadau ym maes tocsicoleg a monitro llygryddion amgylcheddol. Wedi'i seilio yng Nghaerdydd, er ei fod bellach yn is-gwmni o Gen Probe Inc o UDA, mae gan MLT drosiant o dros £4m ac mae ef wedi creu 31 o swyddi medrus.

4.3 Academi Sgrin Skillset y DU ar gyfer Cymru

Menter ar y cyd yw hon, wedi'i harwain gan Brifysgol Morgannwg, sy'n cynnwys pedwar SAU Cymreig arall. Mae hi wedi cyflwyno cynnig llwyddiannus i sefydlu Academi Sgrin ar gyfer Cymru – un o rwydwaith o wyth Academi Sgrin Skillset sy'n cael eu sefydlu ar draws y DU o fis Medi 2005. Mae arbenigedd AU mewn amryw o bynciau'n gysylltiedig â'r diwydiant creadigol yn cael ei ddwyn ynghyd yn yr academi hon sydd, er ei bod yn brosiect sy'n sefyll ar ei phen ei hun, hefyd yn rhan bwysig o ddatblygiad Stiwdios y Ddraig a fydd yn gwednewid y diwydiant creadigol yng Nghymru. Mae'r byd academiaidd a busnes yn gweithio mewn partneriaeth ar y prosiect hwn i sicrhau bod Cymru'n dod yn rhan annatod o rwydwaith hyfforddi ac addysgu ym maes ffilm y disgwylir iddo roi hwb enfawr i ddiwydiant ffilm y DU. Gobeithir y bydd hyn yn ei dro yn denu buddsoddiad sylweddol i Gymru.

(ii) Ffyrdd o gryfhau gwaith YaD yng Nghymru a'i wneud yn fwy effeithiol

5 Fel y nodwn yn y llythyr, mae SAUau Cymru'n dechrau o safle cryf gan eu bod eisoes yn rhan o "un

o'r systemau ymchwil gyhoeddus mwyaf cynhyrchiol a dylanwadol yn y byd". Mae cyllid QR CCAUC (gweler Atodiad B) yn rhan o'r system gymorth ddeuol sy'n cefnogi'r sylfaen wyddoniaeth drwy ddarparu cyllid blynyddol creiddiol i gynnal gweithgareddau ymchwil y SAUau, ochr yn ochr â chyllid prosiect a rhaglen mwy penodol gan Gyngorau Ymchwil y DU a chyrff eraill (gweler Atodiad C). Mae SAUau Cymru yn gweithredu ar lwyfan cenedlaethol a rhyngwladol a pho fwyaf o gydnabyddiaeth ryngwladol a gaiff eu hymchwil a/neu eu gweithgareddau addysgu, mwyaf i gyd fydd eu gallu i ddefnyddio eu harbenigedd i gefnogi polisïau a strategaethau allweddol y Cynulliad.

6 Mae gallu'r sector AU i gyfrannu at gyflawni nodau ac amcanion y Cynulliad yn cael ei gydnabod yn Ymgeisio'n Uwch sy'n disgrifio gweledigaeth dymor-hir y Cynulliad ar gyfer y sector AU yng Nghymru. Mae Ymgeisio'n Uwch yn ymgyrraedd at "**berfformiad gyda'r gorau yn y byd**" drwy addysgu, ymchwil, gweithgareddau estyn allan, manteisio ar wybodaeth a throsglwyddo gwybodaeth. Eto i gyd, mae Ymgeisio'n Uwch hefyd yn gwneud yn hollol glir bod yn rhaid i ailgyflunio a chydweithio fod yn rhan annatod o'r strategaeth ar gyfer AU yng Nghymru er mwyn sicrhau perfformiad gyda'r gorau yn y byd. Er enghraifft, mewn perthynas ag ymchwil, mae Ymgeisio'n Uwch yn nodi'n benodol nad oes gan yr un sefydliad unigol y gallu i ymdrin â holl gwmpas hyd yn oed un dechnoleg flaenllaw. Yn lle hynny, mae'n rhagweld sector a ddiffinnir llai gan sefydliadau na chan rwydweithiau o ragoriaeth lle, er enghraifft, mae clystyrau ymchwil yn datblygu mewn meysydd sy'n allweddol i dwf yr economi wybodaeth ac yn adeiladu ar yr agweddau hynny ar fywyd Cymreig sy'n arbennig i Gymru. Mae'r clwstwr a ddisgrifiwyd ym mharagraff 4.3 uchod, sydd wedi dod at ei gilydd i fwrw ymlaen â datblygiadau'r Academi Sgrin a Stiwdios y Ddraig o fewn y sector diwydiannau creadigol, yn enghraifft dda o sut y mae'r system gyllido bresennol yn darparu sylfaen addysgu ac ymchwil gref sy'n gallu ymateb yn gyflym a hyblyg i ddatblygiadau newydd. Enghraifft dda arall yw Parc Genynnol Caerdydd sydd wedi sicrhau buddsoddiad gwerth miliynau o bunnau i fanteisio ar arbenigedd bio-wyddonol pum prifysgol Gymreig. Mae cam cyntaf y datblygiad hwn ar y gweill, ond mae'r arwyddocâd ar gyfer Cymru yn mynd y tu hwnt i'r effaith wyddonol. Bydd y Parc Genynnol hefyd yn dod â buddion addysgol ac economaidd enfawr i Gymru. Gan ddyfynnu'r Athro Martin Evans o Brifysgol Caerdydd, gwir swyddogaeth y parc yw "cyfathrebu'r presennol a chyflawni'r dyfodol". Yn ogystal â'r enghreifftiau hyn, mae llawer o'r gwaith presennol ar ailgyflunio a chydweithio yn y sector AU yng Nghymru wedi'i anelu at gryfhau gallu ym meysydd ymchwil a throsglwyddo gwybodaeth.

7 Byddem yn dadlau ei bod hi'n bwysig i SAUau Cymru barhau i dderbyn cymorth digonol i'w galluogi i gadw'r gallu i ymateb yn hyblyg a chryf i ofynion polisi y Cynulliad a datblygiadau strategol cenedlaethol a rhyngwladol eraill. Mae **Atodiad F** yn esbonio sut y mae CCAUC yn dyrannu ei gyllid QR ar hyn o bryd, gan ddarparu llwyfan hyblyg ar gyfer ennill cyllid o ffynonellau eraill at ddibenion mwy penodol. Yn Atodiadau C a D (y cyfeiriwyd atynt eisoes ym mharagraff 2), darperir darlun llawnach o'r ffynonellau eraill y mae SAUau Cymru yn tynnu arnynt i gefnogi eu gweithgareddau ymchwil.

8 Yn **Atodiad G** isod darperir data pellach, y tro hwn o arolwg blynyddol 2004 o Rynghweithiadau AU-Busnes a'r Gymuned (HEBCIS), sy'n cymharu perfformiad YaD SAUau Cymru â pherfformiad SAUau yn rhanbarthau eraill y DU. Mae'r data'n ymwneud â pherfformiad yn y blynyddoedd academaidd 2001/02 a 2002/03 (ni ddisgwylyr y caiff data 2005 eu cyhoeddi hyd fis Tachwedd 2005) a dangosant

fod Cymru, sydd â chyfran o oddeutu 5% o weithgarwch AU y DU, yn gwneud yn well na gwledydd a rhanbarthau eraill mewn nifer o feysydd allweddol. Er enghraifft, mae SAUau Cymru:

- wedi sicrhau cynnydd o 28 y cant mewn incwm o ymchwil gydweithiol sy'n cynnwys y sector cyhoeddus a busnes; roedd hyn yn fwy nag yn yr Alban, Gogledd Iwerddon a phump allan o'r naw rhanbarth yn Lloegr yn 2002/03, gan gyfrif am bron 10% o'r incwm a enillwyd drwy'r DU;
- wedi gwneud yn well na holl ranbarthau Lloegr heblaw am un (Llundain) o ran incwm a gynhyrchir o gontractau ymgynghori, gan ennill bron 12% o incwm ymgynghori AU y DU yn 2002/03 (gwelliant o 60% ar 2001/02);
- wedi mwy na threblu incwm o logi cyfleusterau ac o wasanaethau'n gysylltiedig â chyfarpar, gan gyfrif am dros 8% o weithgaredd y DU yn y maes hwn yn 2002/03;
- yn cyfrif am bron 6% o'r holl fusnesau deilliedig a busnesau a gychwynwyd gan staff yn y DU. Drwy'r DU, mae Cymru hefyd yn cyfrif am 5% o'r holl gwmnïau o'r fath sy'n parhau mewn busnes ar ôl tair blynedd neu ragor ac yn cynhyrchu dros 7% o holl drosiant y cwmnïau sy'n dal mewn busnes (tua £28.6m).

9 Serch hynny, mae Atodiad G hefyd yn tynnu sylw at feysydd lle mae perfformiad yng Nghymru yn cymharu'n anffafriol â rhannu eraill o'r DU. Er enghraifft, mae SAUau Cymru:

- yn gwneud yn waeth na SAUau ym mhob rhanbarth o'r DU heblaw am y Gogledd-Ddwyrain a Gogledd Iwerddon mewn perthynas â chontractau ymchwil gyda busnes (Tabl 1b) ac yn cyfrif am lai na 3% o'r incwm a enillir drwy'r DU;
- wedi ffeilio llai o geisiadau patent newydd nag unrhyw ranbarth arall ac mae ganddynt bortffolio cronus o batentau gweithredol sy'n cyfrif am 3.1% yn unig o'r cyfanswm ar gyfer y DU;
- yn cyfrif am lai na 2% o'r trwyddedau a roddwyd i SAUau y DU yn 2002/03; ac
- wedi cynhyrchu ychydig dros 4% o'r incwm o eiddo deallusol SAUau y DU yn 2002/03 (er y bu gwelliant o 14% mewn perfformiad ers 2001/02).

10 Fodd bynnag, nid yw'r diffygion a nodir yn Atodiad G yn unigryw i Gymru ac maent hwy eisoes yn cael sylw yng Nghymru a thrwy'r DU. Er enghraifft, mae data'r Rhyngweithiad AU-Busnes a'r Gymuned yn cadarnhau casgliad Adolygiad Lambert fod rhy ychydig o fusnesau'r DU yn ymgymryd ag YaD ar y cyd â phrifysgolion. Yng Nghymru, mae Cronfa Trydedd Genhadaeth CCAUC wedi galluogi pob SAU i sefydlu a staffio man cysylltu ar gyfer busnesau, ac mae cynlluniau megis y Strategaeth Technia, a Phrosiectau Ymchwil Ddiwydiannol Gydweithiol a Chanolfannau Trosglwyddo Technoleg y Gronfa Datblygu Gwybodaeth (KEF), yn gyfrwng i gyflwyno busnesau i arbenigedd y sector AU Cymreig, yn aml am y tro cyntaf. Ar raddfa'r DU, mae'r Llywodraeth ganolog yn cynnig credydau treth

ar gyfer gwaith YaD sy'n cael ei contractio i brifysgolion, gan leihau'r gost net i fusnes, ac mae cynlluniau newydd y Cynghorau Ymchwil yn rhoi mwy o bwyslais ar weithio'n agos â busnes a defnyddwyr ymchwil eraill i lunio a gweithredu eu rhaglenni.

11 Cyfeirir yn adroddiad Nexus at "system gymorth ddeuol" i gefnogi gweithgareddau YaD SAUau a'u heffeithiau cysylltiedig ar economi Cymru. Cytunwn mai dyma'r ffordd orau o sicrhau cydbwysedd rhwng cynnal sylfaen ymchwil gref ond hyblyg yng Nghymru a'r gallu i ganolbwyntio cyllid ar feysydd polisi sydd o bwys arbennig, gan dynnu ar amrywiaeth eang o ffynonellau Cymreig a ffynonellau eraill. Gellid datblygu'r ymagwedd hon ymhellach drwy sefydlu dull cyllido mwy strategol gydgysylltiedig ar gyfer yr holl gyrff yng Nghymru sy'n chwarae rhan allweddol mewn hwyluso elwa ar a/neu fasnacheiddio ffrwyth ymchwil ein prifysgolion. Mae'r sylfeini ar gyfer cydweithio o'r fath eisoes yn eu lle ac yn eu hamlygu eu hunain mewn cynlluniau megis y Rhaglen Canolfannau Rhagoriaeth ar gyfer Technoleg a Chydweithio Diwydiannol (CETICs), Rhaglen 'Spin-out' Cymru, y Gronfa Datblygu Gwybodaeth, Cronfa Trydedd Genhadaeth CCAUC, a'r deialog rhwng yr asiantaethau wrth wneud penderfyniadau am gyllido ailgyflunio a chydweithio yn y sector AU.

12 Mae Pwyllgor Trydedd Genhadaeth CCAUC yn gyfrwng ar gyfer gweithio ar y cyd hefyd ac mae'r aelodau yn dwyn ynghyd nid yn unig y sectorau AU a chyhoeddus yng Nghymru (mae CCAUC, Awdurdod Datblygu Cymru, ELWa a Thimau Addysg Uwch a Datblygu Economaidd Llywodraeth y Cynulliad wedi'u cynrychioli), ond hefyd cynrychiolwyr o'r sector busnes yng Nghymru. Mewn ymateb i adroddiad Nexus, mae'r Pwyllgor Trydedd Genhadaeth wedi sefydlu grwp gorchwyl a gorffen i edrych ar ffyrdd y gallai CCAUC ac Awdurdod Datblygu Cymru weithio gyda'i gilydd yn fwy strategol i gefnogi gweithgareddau trosglwyddo gwybodaeth SAUau. Meysydd eraill lle gellid cydweithredu, sy'n cael eu hystyried gan y Pwyllgor ar hyn o bryd ac sy'n arbennig o berthnasol i ddatblygu a chymhwyso gwyddoniaeth yng Nghymru, yw:

- Cynyddu'r lefel o ryngweithiad YaD rhwng SAUau a busnesau yng Nghymru drwy weithgareddau megis lleoliadau staff a myfyrwyr (gan gynnwys Partneriaethau Trosglwyddo Gwybodaeth), gwasanaethau ymgynghori, a chreu rhwydweithiau arloesedd a chanolfannau trosglwyddo technoleg.
- Gweithio gyda'r Cynghorau Sgiliau Sector datblygol a chynrychiolwyr eraill busnes yng Nghymru i annog rhagor o gwmnïau Cymreig i ymgymryd ag YaD ac i ddarganfod y ffordd fwyaf effeithiol o alluogi prifysgolion i fod yn rhan o'r broses hon.
- Meithrin mwy o gydweithio mewn meysydd ymchwil sefydledig sydd naill ai'n cefnogi sectorau blaenoriaethol y Cynulliad a/neu'n hwyluso datblygu marchnadoedd niche drwy ddefnyddio arbenigedd AU a gwasanaethau cysylltiedig i ddenu buddsoddwyr newydd o'r tu allan (e.e. drwy'r strategaeth Techniw).
- Annog a galluogi SAUau i fasnacheiddio eu heiddo deallusol – yn bennaf drwy drwyddedu a phatentu, cyrchu cyfalaf menter, a busnesau deilliedig newydd.

- Creu diwylliant sy'n annog ac yn ysgogi academyddion i ddod yn fwy masnachol ymwybodol ac entrepreneuriaidd eu hagwedd drwy gyfrwng gweithgareddau datblygu staff a thargedu cyllid. Er enghraifft, y Gronfa Buddsoddi mewn Ymchwil Wyddonol (SRIF3) sy'n darparu cyllid cyfalaf ar gyfer ymchwil gan ddisgwyl y bydd SAUau yn datblygu ffyrdd o wneud eu cyfleusterau yn fwy agored i fusnes.
- Sicrhau bod SAUau Cymru mewn sefyllfa dda i fanteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd a fydd yn codi pan sefydlir Cyngor Gwyddonol y Cyngor Ymchwil Ewropeaidd a fydd yn cefnogi ac yn cyllido ymchwil ar lefel Ewropeaidd drwy FP7.

(iii) Blaenoriaethau tebygol mewn perthynas ag ymwybyddiaeth o wyddoniaeth, darparu sgiliau, rhagoriaeth AU, trosglwyddo technoleg ac arloesedd

13 Yn ein llythyr crynhowyd y tair prif ffordd y gall prifysgolion Cymru helpu'r Cynulliad i gyflawni ei bolisi gwyddoniaeth. Gobeithiwn fod yr ymateb hwn wedi rhoi rhai enghreifftiau pendant o'r modd y gall y sector AU ddwyn ynghyd ei holl genadaethau – addysgu, ymchwil a throsglwyddo gwybodaeth (y drydedd genhadaeth) – i gyfrannu at flaenoriaethau'r Cynulliad yn yr holl feysydd a restrir yn (iii) uchod.