



Cyllido Dyfodol Cymru

Buddsoddi mewn prifysgolion i yrru
twf economaidd



British Heart
Foundation
Cymru

Cyflwyniad

Mae ymchwil a datblygu, gan gynnwys ymchwil meddygol, yn gwneud cyfraniad hanfodol i economi Cymru. Fe wnaeth arolwg British Heart Foundation (BHF) Cymru 2022 ganfod bod 82% o bobl Cymru yn credu ei bod hi'n bwysig i Gymru wneud ymchwil meddygol.¹

Mae ymchwil yn chwarae rhan hanfodol yn economi Cymru ac mae ganddo'r potensial i sbarduno twf economaidd.

- Mae'r rhai sy'n derbyn arian ymchwil yn prynu nwyddau a gwasanaethau er mwyn gwneud eu hymchwil. Mae hyn yn creu gweithgaredd yn eu cadwyni cyflenwi ac ar draws economi Cymru gyfan.
- Gall ymchwil a datblygu hybu allbwn a chynhyrchiant mewn economi gyda thechnolegau, meddyginiaethau, a phrosesau newydd.
- Wrth i ddulliau a thechnolegau newydd gael eu darganfod, mae gwybodaeth yn gorlifo i'r sector cyhoeddus, preifat a'r trydydd sector sy'n hybu cynhyrchiant a thwf economaidd.

Ond, er mwyn sicrhau buddsoddiad allanol ac ennill ceisiadau ariannol cystadleuol, mae angen isadeiledd ar brifysgolion Cymru. Er mwyn sefydlu isadeiledd mewn prifysgolion, mae Llywodraethau'n darparu cyllid sy'n gysylltiedig ag ansawdd (QR) yn seiliedig ar ansawdd yr ymchwil a wneir gan brifysgolion. Yn anffodus, mae gwariant Llywodraeth Cymru ar gyllid QR yn rhy isel – gan atal gallu Cymru i gystadlu am gyllid allanol gan elusennau a ffynonellau eraill yn sylweddol.

Nid yw Cymru'n cyflawni ei photensial mewn ymchwil a datblygu

Dangosodd arolwg BHF Cymru 2022 bod 34% o bobl yn meddwl nad oes digon o ymchwil yn digwydd yng Nghymru o'i gymharu â 17% sy'n credu bod gormod.² Yn 2019, cyfanswm y gwariant ar ymchwil a datblygu yng Nghymru oedd £794 miliwn, neu 1.2% o werth ychwanegol crynswth (GYC).³ O dair gwlad ddatganoledig y DU a phob un o'r 9 rhanbarth yn Lloegr, mae gan Gymru y gwariant ymchwil a datblygu isaf fel cyfran o GYC.³

Mae Cymru'n cynrychioli tua 5% o boblogaeth y DU.⁴ Ond dim ond 2% o wariant ymchwil a datblygu'r DU⁵ sy'n cael ei wario yng Nghymru. Mae hyn yn cynnwys yr holl arian sy'n cael ei wario ar ymchwil a datblygu yng Nghymru gan elusennau, diwydiant, Llywodraeth Cymru, a'r gwasanaeth iechyd - gwariant sy'n llai na hanner yr hyn y dylid ei ddisgwyl yn sgil maint poblogaeth Cymru. Mae Cymru hefyd ond yn ennill 3%⁶ o gyllid cystadleuol allanol – llawer is na'i chyfran o'r boblogaeth.

1. Ffigurau gan YouGov Plc. Cyfanswm maint y sampl oedd 1,107 o oedolion. Cynhaliwyd gwaith maes rhwng 5ed – 7fed o Fedi 2022. Cynhaliwyd yr arolwg ar-lein. Mae'r ffigurau wedi eu pwyso ac maen nhw'n cynrychioli holl oedolion Cymru (16+ oed).

2. Ibid.

3. Swyddfa Ystadegau Gwladol (2019), Gwariant mewnwladol crynswth ar ymchwil a datblygu. (gwefan) <https://cy.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/ukgrossdomesticexpenditureonresearchanddevelopment/2019>

4. Swyddfa Ystadegau Gwladol (2020), Amcangyfrifon poblogaeth. (gwefan) <https://cy.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates>

5. Swyddfa Ystadegau Gwladol (2019), Gwariant mewnwladol crynswth ar ymchwil a datblygu. (gwefan) <https://cy.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/ukgrossdomesticexpenditureonresearchanddevelopment/2019>

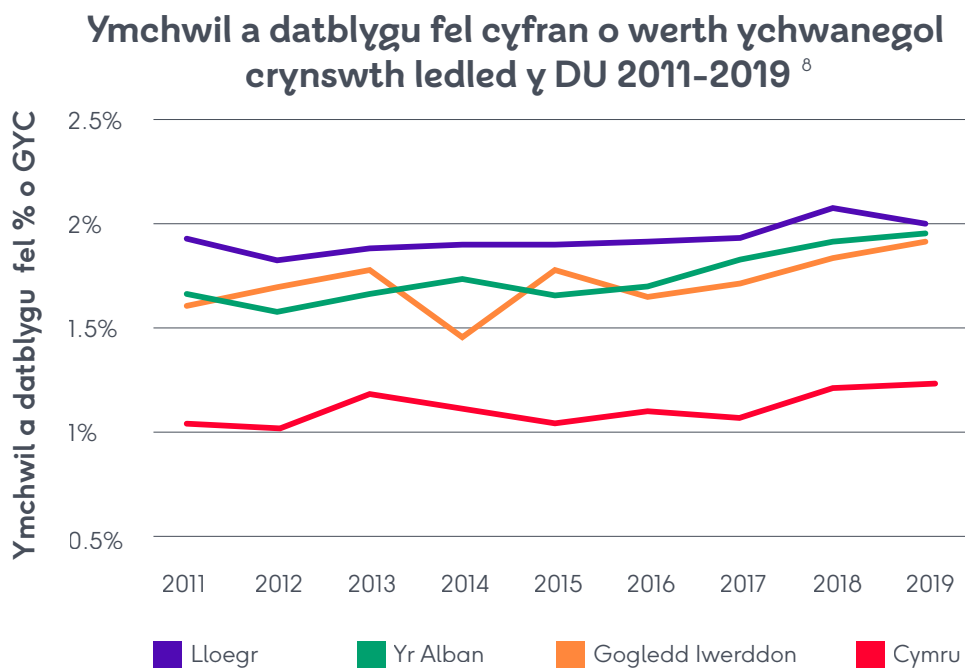
6. Gwasanaeth Ymchwil y Senedd (2021), Ymchwil ac Arloesi yng Nghymru. (pdf) <https://ymchwil.senedd.cymru/media/a2kn0kbo/21-11-research-and-innovation-in-wales-2021-cy.pdf>

i. Mae gwerth ychwanegol crynswth (GYC) yn fesur o'r cyfraniad i economi ac mae'n debyg i CMC – cynnyrch mewnwladol crynswth. GYC yw allbwn minws cost y nwyddau a gwasanaethau a ddefnyddir wrth gynhyrchu.

Buddsoddiad isel Llywodraeth Cymru yn cyfyngu ar lwyddiant economaidd

Yn ôl Grŵp Trawsbleidiol ar Ymchwil Feddygol y Pumed Senedd, mae ymchwilwyr yn dibynnu ar gyllid sy'n gysylltiedig ag ansawdd (QR) gan Lywodraeth Cymru i dalu am bethau nad yw grantiau eraill yn ymdrin â nhw.⁷ Mae staff, seilwaith a biliau cyfleustodau yn enghreifftiau o bethau sydd ddim yn dod o dan grantiau ymchwil yn draddodiadol. Os na all prifysgolion dalu am y pethau hyn yna nid ydynt yn gymwys ar gyfer llawer o ffrydiau ariannu cystadleuol gan gyllidwyr cyhoeddus a phreifat.

Yn 2018, rhoddodd yr Adolygiad Reid a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru y flaenoriaeth uchaf ar rôl cyllid QR o ran annog ymchwil ac arloesedd yng Nghymru. Nododd yr Athro Graeme Reid fod lefelau isel o gyllid wedi heb ei neilltuo wedi bod yn ffynhonnell gwendid strwythurol yng Nghymru ers ugain mlynedd, a dangosodd bod cyllid QR isel yn lleihau gallu Cymru i ennill cyllid allanol.



7. Grŵp Trawsbleidiol ar Ymchwil Feddygol y Pumed Senedd (2021), Y Camau Nesaf er mwyn i Gymru Wireddu ei Photensial ym maes Ymchwil Feddygol. (gwefan) <https://www.bhf.org.uk/what-we-do/in-your-area/cymru/ymgyrchu-a-dylanwadu/the-cross-party-group-on-medical-research-cymru>

8. Swyddfa Ystadegau Gwladol (2019), Gwariant mewnwladol crynswth ar ymchwil a datblygu. (gwefan) <https://cy.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/ukgrossdomesticexpenditureonresearchanddevelopment/2019>

Mae ymchwil yng Nghymru yn hanesyddol wedi dibynnu ar gyllid yr UE, a chyda chyllid Llywodraeth y DU ddim yn debygol o gyfateb i gronfeydd yr UE, mae dyfodol cyllid Cymru yn parhau i fod yn ansicr. Mae'r Athro Reid yn nodi bod modd disodli'r ddibyniaeth hanesyddol ar gyllid yr UE gydag arian Llywodraeth Cymru fydd yn cefnogi llwyddiant yng nghystadlaethau ariannu ledled y DU a thrwy ddenu lefelau uwch o fuddsoddiad busnes.⁹

Mae Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC) yn gweinyddu cyllid QR i brifysgolion. Cyllideb QR CCAUC ar gyfer 2022/23 yw £81.7 miliwn.¹⁰ Mae Ymchwil Lloegr wedi cyhoeddi £1.789 biliwn ar gyfer cyllid QR ar gyfer 2022/23.¹¹ Pe bai prifysgolion Cymru'n cael cefnogaeth i gystadlu gyda Lloegr, yna dylai cyllid pro rata QR yng Nghymru fod tua £100 miliwn.¹² Mae prifysgolion Cymru felly yn dioddef o ddiffyg cyllid gwerth £18 miliwn ar gyfer isadeiledd hanfodol.

Mae'r diffyg hwn yn golygu nad oes gan brifysgolion Cymru'r seilwaith hanfodol sydd ei angen arnynt, ac nid ydynt yn gallu cystadlu â phrifysgolion eraill ledled y DU am gyllid. Mae hyn yn lleihau'n ddramatig nifer y grantiau sy'n dod i Gymru ac yn cyfyngu ar y manteision posibl i economi Cymru o ymchwil a datblygu, gan gynnwys ymchwil feddygol.



9. Yr Athro Graeme Reid (2018), Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng <https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-04/adolygiad-o-ymchwil-ac-arloesi-a-ariennir-gan-y-llywodraeth-adolygiad-reid.pdf>

10. Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (2022), Dyraniadau Cyllid CCAUC ar gyfer Blwyddyn Academaidd 2022/23. (pdf) https://www.hefcw.ac.uk/wp-content/uploads/2022/07/W22-27HE-HEFCWs-Funding-Allocations-for-Academic-Year-2022_23-Cymraeg.pdf

11. Research England (2022), Funding budgets for 2022-23 to 2024-25. (pdf) <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2022/07/RE-140722-FundingBudgets-2022-25.pdf>

12. Amcangyfrifon gan BHF yn seiliedig ar ddata poblogaeth y Swyddfa Ystadegau Gwladol canol 2020. (gwefan) <https://cy.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/bulletins/annualmidyearpopulationestimates/mid2020>

Astudiaeth Achos: Elusen a ariennir gan ymchwil meddygol yn cefnogi economi Cymru

Yn ogystal â chynnig llu o fanteision i gleifion, mae ymchwil feddygol, gan gynnwys ymchwil meddygol a ariennir gan elusennau, yn hanfodol i economi Cymru. Mae modelu a gomisiynwyd gan British Heart Foundation yn awgrymu bod ymchwil meddygol a ariennir gan elusennau yn chwarae rhan hanfodol yn economi Cymru ac mae ganddo'r potensial i sbarduno twf economaidd. Amcangyfrifodd ymchwil gan Sefydliad Fraser of Allander ym Mhrifysgol Strathclyde fod cyllid elusennol yn cyfrif am 35% o'r holl gronfeydd y trydydd sector a chyllid cyhoeddus ar gyfer ymchwil meddygol yng Nghymru, gydag arian ymchwil gweithredol o £21 miliwn yn 2018.¹³ Canfu Sefydliad Fraser of Allander fod cyllid ymchwil meddygol gan elusennau yn 2019 yn cefnogi allbwnⁱⁱ gwerth £86 miliwn a £55 miliwn o werth ychwanegol crynswth (GYC).

Canfu Sefydliad Fraser of Allander yn ogystal bod pob £1 miliwn sy'n cael ei wario ar ymchwil feddygol gan elusennau yn debygol o ddod â buddion sylweddol fwy i'r economi na buddsoddiadau cyfartalog eraill yng Nghymru. Mae pob £1 miliwn sy'n cael ei wario ar gyllid ymchwil feddygol yng Nghymru gan elusennau yn cefnogi allbwn gwerth £2.3 miliwn a gwerth ychwanegol crynswth o £1.47 miliwn.

Yn ôl Sefydliad Fraser of Allander, mae'r ffigurau hyn yn golygu bod lluosyddion cyllid ymchwil meddygol gan elusennau yng Nghymru yn debyg o fod yn gymharaol â'r sectorau sydd â rhai o'r lluosyddion gwerth ychwanegol crynswth uchaf yng Nghymru – golygir hyn bod buddsoddi mewn denu ymchwil meddygol a ariennir gan elusennau i Gymru yn werth rhagorol am arian.

Gall cynnydd mewn ymchwil sy'n cael ei ariannu gan y llywodraeth a'r trydydd sector hefyd gynyddu cyllid y sector preifat. Canfu Burridge et al. bod cynyddu gwariant yn y sector cyhoeddus a'r trydydd sector o 1% yn creu bron i'r un cynnydd mewn gwariant yn y sector preifat o fewn blwyddyn.¹⁴

Mae ymchwil meddygol a ariennir gan elusennau yn cefnogi swyddi mewn sectorau medrus fel addysg, ymchwil a datblygu, iechyd a gwaith cymdeithasol, a llawer o sectorau eraill.¹⁵



13. Sefydliad Fraser of Allander (2022). Cyfraniad ymchwil feddygol gan elusennau i economi Cymru. (gwefan) <https://fraserofallander.org/publications/the-contribution-of-medical-research-by-charities-to-the-welsh-economy/>

14. Burridge et al. Mesur effaith economaidd cyllid ymchwil meddygol gan y llywodraeth ac elusennau ar gyllid ymchwil a datblygu preifat yn y Deyrnas Unedig. (gwefan) <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-016-0564-z#citeas>

15. Sefydliad Fraser of Allander (2022). Cyfraniad ymchwil feddygol gan elusennau i economi Cymru. (gwefan) <https://fraserofallander.org/publications/the-contribution-of-medical-research-by-charities-to-the-welsh-economy/>

ii Allbwn yw gwerth yr holl nwyddau a gwasanaethau a gynhyrchir.

Argymhelliad: Dylai Llywodraeth Cymru ymrwymo i godi cyllid QR £18 miliwn erbyn diwedd y Chweched Senedd.

Yn ei adroddiad yn 2018, argymhellodd yr Athro Graeme Reid y dylai Llywodraeth Cymru ymrwymo i ennill o leiaf gyfran poblogaeth Cymru o gyllid cystadleuol allanol (5%), gan gynnwys arian elusennol. Ond er mwyn gwneud hyn, mae angen i Lywodraeth Cymru gynyddu ei buddsoddiad ei hun. Argymhellodd yr adolygiad y canlynol.

“

Mae'n hanfodol bod Cymru yn gallu sicrhau'r un lefelau o gyllid heb ei neilltuo ar gyfer ymchwil ac arloesi â gweddill y DU.¹⁶ - Yr Athro Graeme Reid

Mae gwir angen i brifysgolion Cymru weld codiad i gyllid QR sy'n cael ei ddarparu gan Lywodraeth Cymru. Heb yr un cymorth â gweddill y DU, ni fydd prifysgolion Cymru ac ymchwilwyr o Gymru yn gallu cystadlu am gyllid ledled y DU. Rhaid i Lywodraeth Cymru fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau cyllido hyn er mwyn caniatáu i ymchwil yng Nghymru ysgogi economi sy'n ffynnu.



Cyswllt: Gemma Roberts, Rheolwr Polisi a Materion Cyhoeddus, robertsge@bhf.org.uk, 07946479556

16. Yr Athro Graeme Reid (2018). Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru. (pdf)
<https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-04/adolygiad-o-ymchwil-ac-arloesi-a-ariennir-gan-y-llywodraeth-adolygiad-reid.pdf>

bhf.org.uk



**British Heart
Foundation**