# Cenhadaeth Ddinesig ac Arloesi

## Strategaethau Arloesi i Gymru

CYMDEITHAS DDYSGEDIG CYMRU
THE LEARNED SOCIETY OF WALES

Mae Cymdeithas Ddysgedig Cymru ar hyn o bryd yn cynnal rhaglen o weithgareddau er mwyn helpu i lywio a gwella polisïau ac arferion arloesi yng Nghymru.

Mae hon yn rhaglen amserol yn sgil cyhoeddi Strategaeth Arloesi BEIS ar gyfer y DU, Bil yr Asiantaeth Ymchwil a Dyfeisio Blaengar, a phwysigrwydd cynyddol agenda sy'n seiliedig ar leoedd. Yn Adolygiad Cynhwysfawr o Wariant Trysorlys EM 2021 gwnaed ymrwymiad cryf i gynyddu cyllid ymchwil a datblygu (YaD) i £20 biliwn erbyn 2024-25, cynnydd o 35% o gymharu a'r lefelau ariannu presennol.

Roedd Papur Gwyn Llywodraeth y DU ar Godi'r Gwastad yn amlinellu'r uchelgais y byddai cyfran fwy o wariant y llywodraeth ar YaD dros y tair blynedd nesaf yn cael ei fuddsoddi y tu allan i Dde-ddwyrain Lloegr Fwyaf yn y DU. Os llwyddir i gyflawni hyn, bydd amryw o filiynau o gyllid ychwanegol ar gael y tu allan i'r triongl aur, gan gymryd cam mawr tuag at leihau'r diffyg a nodwyd yn flaenorol yn adroddiad Thomas Forth a Richard A.L. Jones The Missing 4 Billion: Making R&D work for the whole UK  i Nesta, 2020.

Mae'n debygol y bydd Adolygiad Nurse o'r tirlun trefniadol ar gyfer ymchwil, datblygu ac arloesi hefyd yn ysgogi newidiadau pellach i bolisi BEIS.

Ar yr un pryd, mae Llywodraeth Cymru yn adolygu ei pholisïau arloesi ac ar hyn o bryd yn datblygu strategaeth drawslywodraethol integredig newydd ar gyfer arloesi. Mae'r Bil Addysg Drydyddol ac Ymchwil (Cymru) yn mynd rhagddo drwy'r Senedd, ac yn cynnig diwygio'r trefniadau ar gyfer rheoleiddio a chyllido addysg ac ymchwil ôl-16 o dan Gomisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil (CADY) newydd, a fyddai'n disodli Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC).

Mae Cymru hefyd yn addasu i dirlun ariannu nad yw'n cynnwys arian o Gronfeydd Strwythurol Ewrop, a oedd yn gwneud cyfraniad sylweddol tuag at ddatblygu capasiti a photensial cydweithredol ymchwil a datblygu Cymru. Bydd Rhwydwaith Arloesi Cymru (WIN) yn gweithio i fanteisio ar amrywiaeth y sefydliadau yng Nghymru, drwy weithgarwch ar y cyd.

Ym mis Ebrill cynhaliodd y Gymdeithas y bumed yn y gyfres o drafodaethau bwrdd crwn, a oedd yn archwilio cenhadaeth ddinesig addysg uwch a'i groestoriad gydag arloesedd . Cynhelir yr holl sesiynau bord gron o dan Reolau Chatham House, a dyma'r adroddiad ar brif bwyntiau'r pumed digwyddiad, heb briodoli unrhyw sylwadau nac enwi unrhyw un o'r cyfranwyr.

## Cenhadaeth Ddinesig ac Arloesi

### Beth yw cenhadaeth ddinesig?

Mae'r syniad o genhadaeth ddinesig mewn prifysgolion yn pwysleisio rôl sefydliadau addysg uwch o ran meithrin newid er gwell i agweddau cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol y dinasoedd/trefi y maent yn rhan ohonynt. Dechreuodd y galw ar brifysgolion i ymgysylltu mwy â'u hardaloedd lleol yn y deng mlynedd ar hugain diwethaf, a nodwyd bod rhagoriaeth mewn addysgu ac ymchwil ynn golygu bod llawer o brifysgolion yn ymbellhau o'u hardaloedd lleol.

Yn Lloegr, cafodd y syniad am genhadaeth ddinesig ei ffurfioli drwy sefydlu'r Rhwydwaith Prifysgolion Dinesig a'r Gronfa Ddinesig, un o brif argymhellion y Comisiwn Prifysgolion Ddinesig 2018 a arweiniwyd gan yr Arglwydd Kerslake. Pwysleisiai'r adroddiad mai prif nodwedd prifysgol ddinesig yw cael strategaeth glir ac, wrth wraidd hynny, dadansoddiad o'r rhesymau sut a pham bod gweithgarwch yn cyfrannu at rôl ddinesig.

Dyma ddiffiniad Llywodraeth Cymru o genhadaeth ddinesig:

> gweithredu er mwyn hyrwyddo neu wella llesiant economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol neu ddiwylliannol Cymru a thu hwnt (gan gynnwys camau gweithredu a all i gyflawni unrhyw un o'r nodau llesiant yn rhan 4 o Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Mae Bil Addysg Drydyddol ac Ymchwil (ADY) Cymru yn sefydlu cenhadaeth ddinesig fel blaenoriaeth strategol ar gyfer y Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil newydd ac yn adeiladu ar waith CCAUC yn y maes hwn. Yn 2016, heriodd Kirsty Williams, Gweinidog y Cabinet dros Addysg ar y pryd, brifysgolion i 'ailgydio" yn y genhadaeth ddinesig, a'i "hailddyfeisio" ac ers hynny mae CCAUC wedi darparu cyllid er mwyn helpu i greu cysylltiadau rhwng prifysgolion a'u cymunedau. Yn 2020, sefydlodd Prifysgolion Cymru rwydwaith Cenhadaeth Ddinesig. Mae'r rhwydwaith hwnnw wedi datblygu fframwaith cenhadaeth ddinesig ar gyfer y sector AU yng Nghymru sy'n canolbwyntio ar bum maes â blaenoriaeth: ymgysylltu ag arweinwyr lleol a chenedlaethol allweddol, cyfrannu at godi safonau ysgolion, datblygu dinasyddiaeth weithredol, bod yn sbardun i fenter ac arloesi cymdeithasol.

Mae gofod y genhadaeth ddinesig yn cynnig cyfle i arloesi yn ôl ei ystyr ehangaf, fel roedd yr astudiaethau achos yn ei ddangos.

### Cytundeb Prifysgol Manceinion a'r Prifysgolion Dinesig ar gyfer Awdurdod Cyfun Manceinion Fwyaf

Mae Prifysgol Manceinion yn ymroi'n frwd i hyrwyddo ethos cenhadaeth ddinesig ar raddfa ranbarthol a chenedlaethol. Ar raddfa'r DU, er enghraifft, chwaraeodd ran allweddol er mwyn sefydlu Rhwydwaith Prifysgolion Dinesig y DU, ac ar raddfa ranbarthol arweiniodd y gwaith i sefydlu'r Cytundeb Prifysgolion Dinesig ar gyfer ardal Manceinion Fwyaf (MF) - y cynllun gweithredu ar y cyd rhwng pum prifysgol ranbarthol (Prifysgol Manceinion, Prifysgol Bolton, Prifysgol Salford, Prifysgol Metropolitan Manceinion, Coleg Cerdd Brenhinol y Gogledd), a swyddfa maer Awdurdod Cyfun Manceinion Fwyaf. Uchelgais y cytundeb yw chwalu rhwystrau a gwella bywydau trigolion yr ardal.

Cyn sefydlu cytundeb cenhadaeth ddinesig rhanbarthol ffurfiol, cyflawnodd y Brifysgol a'i phartneriaid ymchwil helaeth i ddewis y meysydd â blaenoriaeth y dylai'r genhadaeth ddinesig ganolbwyntio arnynt yn ardal MF. Er enghraifft, roedd yr arolwg o ddinasyddion y deg bwrdeistref yn anelu i ddeall prif bryderon economaidd-gymdeithasol trigolion MF, yn ogystal â'r gwerth yr oeddent yn ei roi ar brifysgolion y rhanbarth. Cydnabuwyd hefyd y ddaearyddiaeth economaidd amrywiol a'r anghysondebau mewn disgwyliad oes yn rhanbarth MF - gyda'r de-orllewin mwy ffyniannus â chynhyrchiant uwch ar y naill law, a'r canol trefi sy'n profi anawsterau ac ar ei hôl hi o ran cynhyrchiant nad ydynt eto wedi adfer ers cyfnod y dad-ddiwydiannu ar y llaw arall. Mae'r Cytundeb yn cydnabod bod iechyd gwael yn arwain at gynhyrchiant gwael, ac na ellir datgysylltu iechyd y cyhoedd ac anghydraddoldeb economaidd y naill oddi wrth y llall, a bod yn rhaid eu trafod gyda'i gilydd.

Yn dilyn hynny, nodwyd chwe maes gweithredu â blaenoriaeth ar gyfer y Cytundeb Cenhadaeth Ddinesig a oedd newydd ei sefydlu: lleihau anghydraddoldebau, addysg a sgiliau, twf a swyddi, yr economi ddigidol, sero net a’r economi greadigol a diwylliannol.

Yn rhan o'r cynllun gweithredu cychwynnol mae ysgolion busnes yn cydweithio â busnesau bach a chanolig y rhanbarth i gynyddu sgiliau arwain a rheoli, gan rannu arfer gorau wrth drosglwyddo technoleg allan o'r prifysgolion a chefnogi sefydliad rhanbarthol newydd wedi'i ffurfio'n benodol i gynyddu arloesi a chynhyrchiant - Innovation Great Manchester (IGM). Yn ddiweddar cafodd y sefydliad hwnnw ei gynnwys mewn cynllun peilot carlam wedi'i gyllido gan lywodraeth y DU, sy'n rhan o agenda Codi'r Gwastad.

## Prifysgol Glyndŵr Wrecsam a Strategaeth Partneriaeth y Genhadaeth Ddinesig

Mae'r ymagwedd at genhadaeth ddinesig a fabwysiedir gan Brifysgol Glyndŵr Wrecsam yn wahanol i ymagwedd Prifysgolion Manceinion, yn bennaf oherwydd y cyd-destun o ran polisi yng Nghymru ac union natur y Brifysgol ei hun. Mae Wrecsam yn rhoi mwy o bwyslais ar ehangu cyfranogiad ac ymgysylltu ar draws y rhanbarth, yn hytrach na bod y brifysgol ei hun yn brifysgol ymchwil-ddwys.

Prif nod cenhadaeth ddinesig Prifysgol Glyndŵr a'i phartneriaid yw helpu i roi terfyn ar anghydraddoldeb cymdeithasol yng Ngogledd Cymru erbyn 2030. Mae'r nod hwnnw'n seiliedig ar ymgyngoriadau â deg arweinydd ar hugain o'r sector cyhoeddus, y sector preifat a'r trydydd sector ar draws rhanbarth Gogledd Cymru. Anelir i gyrraedd y nod uchelgeisiol hwn drwy archwilio, cyd-greu, profi a chyflwyno dulliau newydd yn y tri maes craidd a ganlyn, sef arweinyddiaeth a llywodraethu, meithrin cydnerthedd cymunedol a chadw’n iach. Mae'r Brifysgol yn gweld ei hun yn bennaf fel corff sy'n galluogi cydweithredu yn y rhanbarth, yn bennaf drwy greu cysylltiadau rhwng partneriaid, ac ymchwilio, datblygu a chynnig atebion.

Er enghraifft, yn y maes craidd arweinyddiaeth a llywodraethu, cafodd prosiect Labordy Gwasanaeth Cyhoeddus Gogledd Cymru ei greu gan y brifysgol, a ddefnyddir i gynnig arbenigedd yn gysylltiedig â meddwl ar ffurf systemau cyfan, gofodau trafod, cymorth gan gymheiriaid, ac anogaeth gyd-fuddiannol i arweinwyr. Enghraifft arall yw creu Partneriaeth Mewnwelediad Llesiant ar draws yr holl fyrddau gwasanaeth cyhoeddus yng Ngogledd Cymru i gydweithio ar asesiadau llesiant sy'n ofynnol yn ôl y gyfraith yng Nghymru. Ym maes adeiladu cydnerthedd cymunedol, cafodd prosiect o'r enw Cydweithredfa Gwella Gofal Cymdeithasol a Llesiant Gogledd Cymru ei greu i alluogi chwe awdurdod lleol yng Ngogledd Cymru yn ogystal â phartneriaid eraill i wella effeithlonrwydd y system gofal cymdeithasol.

Nodwyd mai un o brif ganlyniadau cadarnhaol yr ymagwedd eithriadol o gydweithredol hon oedd y cynnydd amlwg mewn ymddiriedaeth rhwng sefydliadau ac arweinwyr amrywiol ledled Gogledd Cymru.

## Sbardunau gweithgareddau cenhadaeth ddinesig

Cydnabu’r drafodaeth y gall fod yn her i brifysgolion roi'r flaenoriaeth i ragori yn y FfRhY ar yr un pryd ag effaith ddinesig. Nodwyd bod ymgynghoriad cynghorau cyllido'r DU ar Raglenni Ymchwil Asesu'r Dyfodol wedi cynnig cyfle i fyfyrio ar y diffiniadau o ragoriaeth, ac i ystyried sut y gellid cipio ystod ehangach o weithgareddau sy'n dangos gwerth addysg uwch i'r cyhoedd yn y dyfodol. Codwyd y cwestiwn hefyd sut y gellid mesur gweithgarwch dinesig a chyfrifoldeb cymdeithasol.

Awgrymwyd bod angen i ddiwylliant AU ddarparu'n well ar gyfer cenhadaeth ddinesig yn rhan o yrfaoedd academaidd, ac ystyriwyd y llwybr gyrfa a allai gefnogi'r gweithgarwch. Codwyd rhai pryderon y gallai ymgorffori'r genhadaeth ddinesig mewn mecanweithiau sefydliadol newid natur anhunanol ac organig rhai o'r gweithgareddau presennol, ac y byddai angen newid ymagwedd sefydliadau yn y cam nesaf i ddatblygu cenhadaeth ddinesig AU genedlaethol. Rhannwyd profiad o'r anawsterau wrth ymlwybro rhwng bwriadau anhunanol staff sy'n cynnal prosiectau cenhadaeth ddinesig, a safbwynt rheolwyr y brifysgol ynghylch yr hyn y dylai'r prosiectau hynny eu cyflawni.

Nodwyd rôl cyllidwyr ymchwil i gymell ymchwilwyr i gydweithio â chymunedau a phartneriaid i ganfod pa waith ymchwil sydd ei angen, gan fod potensial i hyn gyfrannu at werth cyhoeddus a budd cyhoeddus. Yr ymwybyddiaeth gynyddol o bwysigrwydd lle Fodd bynnag, er bod cyllid prosiectau ar gyfer gweithgarwch cenhadaeth ddinesig yn rhywbeth i'w groesawu, gall natur cyllid prosiectau leihau effeithiau hirdymor, gan nad yw o reidrwydd yn cefnogi llwybrau gyrfa cenhadaeth ddinesig.

Roedd y drafodaeth yn cydnabod bod cynnydd wedi'i wneud o ran y trefniadau i gyllido cenadaethau dinesig yng Nghymru, yn enwedig drwy Gronfa Arloesi Ymchwil Cymru, ond bod rhagor o waith i'w wneud. Ystyriwyd bod cynnwys cenhadaeth ddinesig fel blaenoriaeth strategol yn y Bil ADY yn gyfle cyffrous i fuddsoddi mewn gweithgareddau cenhadaeth ddinesig, a'u datblygu ymhellach, ar draws y sector AU yng Nghymru. Awgrymwyd y byddai'r cyllid craidd ar gyfer cenhadaeth ddinesig yn fodd i gydnabod gwerth y gwaith a'i osod ar yr un lefel ag addysgu ac ymchwil, yn creu sefydlogrwydd pellach, ac yn fodd i gynnal perthnasoedd a chysylltiadau yn well, sy'n hollbwysig er mwyn cynnal gweithgarwch cenhadaeth ddinesig yn llwyddiannus.

## Y Genhadaeth Ddinesig a'r Ecosystem Arloesi

Gall gweithgareddau cenhadaeth ddinesig helpu i gefnogi ecosystemau arloesi cryfach, ond er mwyn gwneud y mwyaf o'r potensial hwn, teimlwyd y gallai fod angen i brifysgolion newid eu hymagwedd, ac o bosibl wrthdroi'r hyn sy'n arferol. Gofod i ganfod problemau a gweithio i ddatblygu atebion yw'r croestoriad rhwng y genhadaeth ddinesig ac arloesi.

Yr oedd ymwybyddiaeth y gall prifysgolion ar brydiau ymddangos fel petaent yn bodoli mewn byd cwbl wahanol, ar wahân i'w hardal leol. Er eu bod yn dechrau o wahanol safleoedd, roedd y ddwy astudiaeth achos a oedd yn fframio'r drafodaeth, y naill a'r llall, yn pwysleisio pwysigrwydd asesu'r tirlun, mynd ati i ofyn i gymunedau a sefydliadau beth oedd ei angen, a gwrando ar yr atebion i feithrin ymddiriedaeth a datblygu rhaglenni gwaith. Mae cenhadaeth ddinesig yn dibynnu ar ddeialog ac ar gyfnewid gwybodaeth.

Mae angen i brifysgolion fod yn rhagweithiol ac yn hyblyg wrth weithio i ddatblygu a chyflwyno strategaethau cenhadaeth ddinesig a bod yn barod i ymgysylltu â chymunedau nad ydynt wedi cysylltu â nhw o'r blaen - cymunedau â lefelau isel o gyfranogiad mewn AU, neu BBaChau lleol nad ydynt yn rhyngweithio â phrifysgolion neu asiantaethau datblygu. Mae gan brifysgolion rôl bwysig fel galluogwyr, cynullwyr a chatalyddion, a dylai gweithgareddau fod yn seiliedig ar gyd-gynhyrchu ag amrywiaeth o gymunedau a chynulleidfaoedd – lleol, rhanbarthol, cenedlaethol a rhyngwladol. Bydd buddion yr ymagwedd hon yn anuniongyrchol i ddechrau, ond daw buddion uniongyrchol i'r amlwg yn y tymor hwy. Nodwyd hefyd nad effeithiau economaidd yn unig a geir, ond manteision economaidd-gymdeithasol sylweddol hefyd.

## Cryfderau cyfuno

Mae'r pum prifysgol sy'n rhan o Gytundeb Prifysgol Ddinesig GM yn cynnwys Prifysgol fawr ymchwil-ddwys Manceinion yn ogystal â sefydliadau llai a llawer llai dwys o ran ymchwil sydd â'u cryfderau nodedig eu hunain. Mae'r cytundeb yn sylfaen i bartneriaeth a'r gobaith yw y bydd y bartneriaeth honno'n ei gwneud hi'n haws cyfuno cryfderau ac adnoddau i gyflawni'r nodau cyffredin.

Mae sector AU Cymru hefyd yn cynnwys amrywiaeth o wahanol fathau o sefydliadau - naw SAU yn amrywio rhwng sefydliadau ymchwil-ddwys y Russell Group a sefydliadau llai lle ceir llai o bwyslais ar ymchwil. Er bod Rhwydwaith Cenhadaeth Ddinesig Cymru wedi chwarae rhan bwysig yn y cam cychwynnol i ddatblygu gweithgarwch cenhadaeth ddinesig sy'n fwy dylanwadol, ceir potensial am fwy o gyfuno a rhannu gwybodaeth, 'yr hyn sy'n gweithio', ac adnoddau, ac mae gan sefydliadau llai yn arbennig lawer i'r gynnig o'u modelau gwaith partneriaeth. Ceir rhannau o Gymru hefyd lle nad oes SAU, ac mae'n bwysig i weithgareddau cenhadaeth ddinesig ymestyn i gynnwys yr ardaloedd hyn er mwyn sicrhau ymagwedd genedlaethol, ac archwilio ymhellach y posibilrwydd y gallai AB chwarae rhan o fewn y genhadaeth ddinesig.

Er mai cyfrannu at ardal leol prifysgol a wneir yn aml drwy genhadaeth ddinesig, ceir potensial hefyd i brifysgolion gyfrannu at agendâu dinesig

ehangach, ar raddfa ranbarthol, genedlaethol (Cymru a'r DU) a rhyngwladol.

## Heriau Cenhadaeth i Gymru?

Daeth y drafodaeth i ben gydag ystyriaeth o'r camau nesaf ar gyfer rôl cenhadaeth ddinesig yn nyfodol arloesi yng Nghymru. Roedd cytundeb cyffredinol y dylid codi proffil y genhadaeth ddinesig i ddangos yn well yr hyn y gall ei gyflawni, ac i hyrwyddo cyfleoedd ymhlith darpar-bartneriaid. Awgrymwyd y gallai fod yn fuddiol datgymalu'r term ei hun, a'i ailframio fel ymgyrch i arloesi gwasanaethau cyhoeddus, a allai helpu i allosod ei botensial.

Gan fyfyrio ar uchelgeisiau cwricwlwm ysgol newydd Cymru, a'r datblygiadau a fydd yn deillio o'r Bil ADY, rhagdybiwyd y gallai fod yn bosibl i brifysgolion weithio'n egnïol i gefnogi gwaith yr ysgolion. Gallai uchelgeisiau hirdymor y cwricwlwm, a saith nod llesiant deddfwriaeth Cenedlaethau'r Dyfodol ddarparu fframwaith i ddatblygu cynllun penodol 'her fawr Cymru' i gefnogi gweithgarwch cenhadaeth ddinesig. Gallai hynny ysgogi ymrwymiad cenedlaethol i gydweithio a phartneriaeth i ddatblygu atebion creadigol ac arloesol i Gymru.