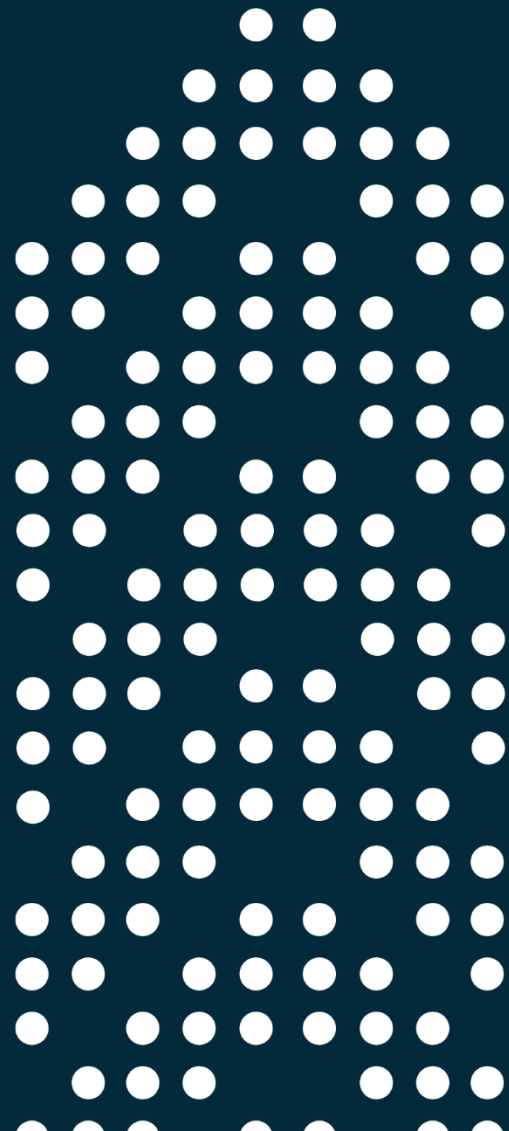




Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

Arweiniad i Bolisi Arloesi Iechyd a Gofal Cymdeithasol: adolygiad o bolisi Llywodraeth Cymru ar arloesi

Mehefin 2021



Noddir gan
Lywodraeth Cymru
Sponsored by
Welsh Government



Cynnwys

Cynnwys	2
Cyflwyniad	3
Llinell Amser Polisi	4
Sbardunau Polisi	6
Diben polisi	10
Ymchwil a datblygiad	11
Digidol	12
Diwydiant	12
Monitro a mesur polisi	14
Cynllunio gwasanaethau gofal yng Nghymru	19
Polisi ôl-Ewrop	21
Cyfeiriadau.....	23
Atodiad 1.....	26
Atodiad 2.....	29

Cyflwyniad

Mae Llywodraeth Cymru yn dylanwadu ar natur arloesi iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru trwy ei chyfrifoldeb uniongyrchol dros bolisi a deddfwriaeth yn y meysydd hyn. Felly mae dealltwriaeth gynhwysfawr o ymagwedd Llywodraeth Cymru at arloesi yn hanfodol ar gyfer arloeswyr sydd eisiau manteisio ar ei thirwedd ddeinamig.

Nod yr adroddiad hwn yw galluogi'r rheiny sy'n dymuno arloesi o fewn Cymru a thu hwnt trwy roi iddynt wybodaeth ddefnyddiol i wneud synnwyr o'r polisiau cymhleth, sy'n aml yn gorgyffwrdd, sy'n siapio a dylanwadu ar arloesi yng Nghymru.

Rydym wedi defnyddio ystod o gwestiynau i arwain yr adolygiad cryno hwn o bolisiau allweddol sy'n ymwneud ag arloesi mewn iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru heddiw:

- Pa anghenion cyffredin sy'n sbarduno'r polisi?
- Beth yw'r nodau a'r ffactorau llwyddiant sy'n hysbysu polisi arloesi?
- Sut mae polisi arloesi fel arfer yn cael ei fonitro a'i fesur?
- Pa bolisi sy'n arwain arloesi ar ôl gadael Ewrop?

Rydym wedi cynnal adolygiad o bolisiau perthnasol i ddibenion yr adroddiad hwn. Mae llawer o'r polisiau a gyfeirir atynt yma yn ymwneud ag arloesi mewn iechyd a hefyd gofal cymdeithasol. Pan fo'n canfyddiadau yn dod o bolisi'n ymwneud ag arloesi mewn gofal iechyd, mae'r rhain yn debygol o fod yn berthnasol i leoliadau gofal cymdeithasol oherwydd natur integredig iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru.

Llinell Amser Polisi

Cipolwg ar bolisiau diweddar, canolog Llywodraeth Cymru sy'n arwain arloesi mewn iechyd a gofal cymdeithasol.

2012

Gwyddoniaeth i Gymru: agenda strategol ar gyfer gwyddoniaeth ac arloesedd yng Nghymru: Crynodeb Gweithredol (Llywodraeth Cymru, 2012)

Roedd y strategaeth yn rhoi manylion am nod Llywodraeth Cymru i ddatblygu sylfaen wyddoniaeth gref a deinamig sy'n cefnogi datblygiad economaidd a chenedlaethol Cymru. Roedd yn cydnabod sut y gallai'r llywodraeth chwarae rôl mewn cefnogi'r prosesau ond byddai'r cymunedau ymchwil, busnes ac addysg yn allweddol wrth gyflawni unrhyw nodau.

2014

Arloesi Cymru (Llywodraeth Cymru, 2014)

Mae'r ddogfen strategaeth hon yn adeiladu ar yr ymrwymadau a osodwyd yn 'Gwyddoniaeth i Gymru' (Llywodraeth Cymru, 2012) ac yn ganlyniad i alw eang am dystiolaeth i gynrychiolwyr o fusnesau bach a mawr, prifysgolion a mudiadau arloesi'r DU.

2015

Digidol yn Gyntaf (Llywodraeth Cymru, 2015a)

Dogfen strategaeth sy'n amlinellu camau cyntaf strategol Llywodraeth Cymru wrth greu'r amgylchedd sy'n angenrheidiol fel bod y sector gyhoeddus yn darparu gwasanaethau digidol rhagorol i bobl a busnesau Cymru.

Iechyd a Gofal Gwybodus: strategaeth iechyd a gofal cymdeithasol ddigidol i Gymru (Llywodraeth Cymru, 2015b)

Papur strategaeth sy'n amlinellu sut mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu defnyddio technoleg a gwell mynediad at wybodaeth i gynorthwyo i wella iechyd a lles pobl Cymru. Gosododd gyfeiriad ar gyfer cyfnod o bum mlynedd ac egluro ystod o uchelgeisiau a disgwyliadau.

2017

Ffyniant i Bawb: y strategaeth genedlaethol (Llywodraeth Cymru, 2017)

Strategaeth genedlaethol Cymru ar gyfer gwella ansawdd bywyd a lles. Yn canolbwyntio ar bum ardal flaenoriaeth: blynyddoedd cynnar, tai, gofal cymdeithasol, iechyd meddwl a sgiliau a chyflogadwyedd.

2018

Strategaeth Ymchwil a Datblygu Gofal Cymdeithasol i Gymru (Gofal Cymdeithasol Cymru, 2018)

Dogfen strategaeth yn gosod gweledigaeth Llywodraeth Cymru am gyfnod o bum mlynedd: i Gymru fod yn adnabyddus yn rhyngwladol am ei hymchwil gofal cymdeithasol rhagorol sy'n cefnogi pobl Cymru, trwy hysbysu a gwella polisi ac arfer gofal cymdeithasol.

2019

Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol (Llywodraeth Cymru, 2019a)

Comisiynwyd y ddogfen bolisi hon gan Lywodraeth Cymru mewn ymateb i'r 'Adolygiad Seneddol o Ddyfodol Hirdymor Iechyd a Gofal Cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2018) i gynorthwyo i sbarduno'r newidiadau i gyfarfod anghenion y system iechyd a gofal cymdeithasol yn y dyfodol.

Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru (CCAUC, 2019)

Dogfen strategaeth a noddwyd gan Lywodraeth Cymru ac a gynhyrchwyd gan Gyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (CCAUC), sy'n gosod pedair colofn thematig sy'n greiddiol i'r weledigaeth ar gyfer ymchwil ac arloesi (rhagoriaeth, lle, arloesi a chydweithio), ac yn batrwm ar gyfer llwyddiant.

Sbardunau Polisi

Pa anghenion cyffredin sy'n sbarduno polisi arloesi?

Mae gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru yn wynebu heriau tebyg i'r rheiny a geir mewn cenhedloedd datblygedig eraill: poblogaeth sy'n heneiddio, newidiadau ffordd o fyw, disgwyliadau'r cyhoedd, galw cynyddol am wasanaethau a hyrwyddo technolegau meddygol (Llywodraeth Cymru, 2018). Amlygwyd yr heriau hyn ymhellach o ganlyniad i effaith pandemig Covid-19. Mae gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol yn wynebu ôl-groniadau gwasanaeth sylweddol yn ogystal â phwysau ar gyllidebau gweithredu. Argymhellodd 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' symud tuag at system fwy integredig a seiliedig ar atal - gyda sbarduno arloesi ar draws iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru yn alluogwr allweddol ar gyfer hyn (Llywodraeth Cymru, 2018).

Mae ein polisi iechyd a gofal cymdeithasol yn gyson yn adnabod 'arloesi' fel rhan bwysig o gyfarfod anghenion pobl. Mae adroddiad 'Arloesi Cymru' yn nodi pan fo consensws cyffredin, bod arloesi yn golygu "...manteisio'n llwyddiannus ar syniadau newydd" (Llywodraeth Cymru, 2014, p7).

Mae gwerth cydlynu a harneisio arloesedd i fodloni anghenion y boblogaeth a hybu ffyniant yng Nghymru yn glir iawn ym mholisi hollbwysig Llywodraeth Cymru - 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2019a).

"Bydd gwasanaethau'n fwy cydnerth os byddwn yn [...] annog arloesedd ac yn galluogi amrywiaeth. Bydd hyn yn cryfhau ffyniant economïau lleol, a fydd yn cael effaith tymor hirach cadarnhaol ar iechyd a lles."

– 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol', tud.10 (Llywodraeth Cymru, 2019a)

Nodau'n ymwneud ag arloesi yn 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol'

- Sefydlu rhwydwaith a gyd-drefnir yn genedlaethol o hybiau sy'n dod â gweithgareddau ymchwil, arloesi a gwella at ei gilydd o fewn pob ôl-troed bwrdd partneriaeth rhanbarthol, erbyn Mawrth.
- Mabwysiadu safonau cenedlaethol ar gyfer gwerthuso'n gyflym pob gweithgaredd arloesi a gwella, gan ddefnyddio ymagwedd seiliedig ar werth tuag at fesur ansawdd a chanlyniadau, o 2019.
- Buddsoddi mewn nifer fechan o ardaloedd blaenoriaeth sy'n cynnig cyfleoedd i sbarduno iechyd a gofal cymdeithasol o werth, a chyfleoedd partneriaeth strategol, o 2019.

Mae Llywodraeth Cymru yn edrych i feithrin diwylliant o arloesi yng Nghymru. Mae hyn yn dechrau gydag addysg pobl ifanc, gan helpu datblygu arloesi fel rhan o hunaniaeth y wlad a naratif cenedlaethol fel y gall "ymchwil ac arloesi gyfrannu yn ehangach at ddelwedd, diwylliant a hunaniaeth genedlaethol Cymru" (Reid, 2018). Mae rhan o'r strategaeth hon yn golygu annog perthnasoedd gyda phartneriaid allanol yn y sector preifat a'r trydydd sector (Llywodraeth Cymru, 2014) er mwyn annog syniadau newydd yn llwyddiannus.

Cefndir i 'Adolygiad Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru'

Mae'r 'Adolygiad Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru', sy'n cael ei adnabod fel 'Adolygiad Reid', yn adroddiad annibynnol a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru i archwilio ac argymhell ffyrdd y gall buddsoddiad gan Lywodraeth Cymru "gynnal ysfaf gystadleuol ymchwil ac arloesi yng Nghymru".

Mae'r adroddiad yn edrych ar fuddsoddiad Llywodraeth Cymru mewn ymchwil ac arloesi, sut y mae'n gwneud gwahaniaeth a beth sydd angen newid i roi'r buddion mwyaf i bobl Cymru, yn unol â nodau 'Ffyniant i Bawb: y strategaeth genedlaethol' (Llywodraeth Cymru, 2017b). Mae ei ganfyddiadau wedi hysbysu a chyfrannu at ystyriaethau cyllideb yn y maes hwn.

Fel sector fawr o economi Cymru, mae gweithgynhyrchu a gwasanaethau mewn iechyd a gofal cymdeithasol yn sbardunau pwysig ar gyfer creu swyddi a datblygiad economaidd. Mae cydweithio rhwng diwydiant, addysg uwch, prifysgolion a gwasanaethau cyhoeddus yn

sbardunau allweddol sy'n siapia polisi (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2010; CCAUC, 2019; Academi Gwyddorau Meddygol, 2020).

Fel prif sector o economi Cymru, mae iechyd a gofal cymdeithasol yn hynod o bwysig, gydag arloesi yn y sector yn ffactor gyfrannol i dwf economaidd y genedl. Rhennir cydnabyddiaeth o'r angen i gefnogi'r isadeiledd a chyfleusterau, ymchwil a sgiliau, sy'n caniatáu i arloesi ffynnu (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2017). Mae hyn yn gydnaws â nod y Cenhedloedd Unedig (2015) a gydnabyddir yn rhyngwladol i "adeiladu isadeiledd cadarn, hybu diwydiannu cynhwysol a chynaliadwy a meithrin arloesedd".

"Nod ein strategaeth yw cyflawni symudiad o drin i atal, ac o ysbytai i gymunedau. Wrth weithio tuag at y nodau hyn, pwysleisir pwysigrwydd ymchwil, fel grym ar gyfer arloesi a hefyd addasu mewn gwasanaethau gofal cymdeithasol ac iechyd, yn ogystal ag fel sbardun twf economaidd."

'Strategaeth ymchwil a datblygu gofal cymdeithasol i Gymru', tud.10 (Gofal Cymdeithasol Cymru, 2018)

Ystyrir bod gan arloesi digidol botensial i chwyldroi gofal "fel ei fod yn grymuso unigolion i wneud penderfyniadau, yn teilwra gofal i anghenion a dymuniadau a fynegwyd gan yr unigolyn, ac sy'n llawer mwy rhagweithiol ac ataliol [...] cyn agosed â phosibl at gartrefi pobl." (Llywodraeth Cymru, 2018, tud.6). Fe'i canfyddir fel galluogwr allweddol o gynnydd a gwelliant – gan greu gwerth cyhoeddus (Rheoli yng Ngwasanaethau Cyhoeddus Cymru, 2016). Mae gan y GIG rôl arwyddocaol i'w chwarae wrth gefnogi arloesedd a gyrru datblygiadau meddygol ac "ymestyn ffiniau gwyddorau meddygol ac arloesi" (Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU, 2019, tud. 9).

O fewn polisi iechyd a gofal cymdeithasol Cymru sy'n ymwneud ag arloesi, mae themâu a thueddiadau pellach yn dod i'r fei. Mae symudiad tuag at gyd-ddylunio neu gyd-gynhyrchu datblygiadau newydd gyda chlinigwyr a phoblogaethau cleifion, gyda ffocws ar ymddygiad dynol (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2016).

Mae hefyd adnabyddiaeth gynyddol o'r angen am brosesau a fframweithiau cenedlaethol seiliedig ar dystiolaeth sy'n galluogi graddfa a lledaeniad arloesi. Noda 'Iechyd a Gofal Gwybodus: Strategaeth ar gyfer Iechyd a Gofal Cymdeithasol Digidol ar gyfer Cymru' fod "dysgu o'r hyn sy'n gweithio mewn llefydd eraill a mabwysiadu'r datrysiadau hyn mewn ffordd ystwyth, gyflym ac ymatebol" (Llywodraeth Cymru, 2015b).

Ymysg y sbardunau eraill cyffredin sy'n siapio'r dirwedd polisi mae'r heriau ariannol sy'n wynebu gwasanaethau cyhoeddus (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2010), yr angen i gyflwyno arbedion effeithlonrwydd a chyflymu datblygiad arloesi llwyddiannus (Llywodraeth Cymru, 2015c).

Mae buddsoddiad drwy'r DU mewn ymchwil ac arloesi yn 1.7% o'r Cynnyrch Domestig Gros (GDP) (Parkes, 2019), o'i gymharu â chyfartaledd o 2.4% ar draws yr OECD. Mae Llywodraeth Cymru wedi amlinellu ei gweledigaeth i wneud cyfraniad hanfodol i gyflwyno targed Llywodraeth y DU o 2.4% o wariant GDP ar ymchwil a datblygiad erbyn 2027 yn ei phapur polisi 'Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru' (CCAUC, 2019), sy'n amlinellu nodau ac amcanion allweddol sy'n gyrru ei strategaeth ar gyfer arloesi.

**“Pedair Colofn” ‘Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru’
(CCAUC, 2019)**

- **Rhagoriaeth:** sylfaen ymchwil a gydnabyddir am ei hansawdd eithriadol; rhyngwladol ragorol mewn meysydd ffocws penodol; cadarn, gwydn a chynaliadwy
- **Lle:** ffocws clir ar bartneriaeth a chlystyrau; cyfraniad hyderus at ranbarthau Cymru; ymdeimlad cadarn o gyfrifoldeb dinesig; amlygrwydd, ymwneud ac ymgysylltu gweithredol gyda chymunedau lleol.
- **Arloesi:** gweithgarwch arloesi, menter, entrepreneuriaeth a datblygu sgiliau sy'n gallu trawsnewid cynhyrchiant Cymru; ffyrdd newydd o weithio sy'n cefnogi dulliau arloesol o weithredu gydag ymchwil cymhwysol a chyllid partneriaeth.
- **Cydweithredu:** 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.

Diben polisi

Beth yw'r nodau a'r ffactorau llwyddiant sy'n hysbysu polisi arloesi?

Mae llawer iawn o bolisïau sy'n cyfeirio at arloesi fel ffactor bwysig mewn cyflawni canlyniadau llwyddiannus iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru. 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2019a), yw'r prif bolisi sy'n rhoi arweiniad a chyfeiriad. Mae'n sefydlu uchelgeisiau cyffredinol ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru, o fewn pedair ardal ddiffiniol, sy'n uno a adnabyddir fel y 'Nod Pedwarplyg'.

Y Nod Pedwarplyg

- Gwell iechyd a lles i'r boblogaeth.
- Gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol o ansawdd gwell a mwy hygyrch.
- Iechyd a gofal cymdeithasol o werth uwch.
- Gweithlu iechyd a gofal cymdeithasol cynaliadwy sy'n llawn cymhelliant.

Comisiynwyd 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2019a) gan Lywodraeth Cymru mewn ymateb i'r 'Adolygiad Seneddol o Iechyd a Gofal Cymdeithasol yng Nghymru' (Llywodraeth Cymru, 2018) er mwyn cynorthwyo i sbarduno'r newidiadau i gyfarfod anghenion y dyfodol yn y system iechyd a gofal cymdeithasol. Yr uchelgais am arloesi, fel y'i disgrifir yn yr Adolygiad Seneddol, yw y bydd yn gymorth i fwyhau gwerth buddsoddiad mewn iechyd a gofal cymdeithasol.

Mae 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' yn mynd â hyn ymhellach, gan amlinellu nod strategol i annog arloesi sy'n cefnogi integreiddiad di-dor mewn iechyd a gofal cymdeithasol: "er mwyn datblygu a gwerthuso offer gwell" a modelau gofal newydd (Llywodraeth Cymru, 2019a, tud.7).

O safbwynt economaidd, mae 'Ffyniant i Bawb: y strategaeth genedlaethol' yn pwysleisio bod yr uchelgais i arloesi yn rym ar gyfer cadernid, addasu a chynaliadwyedd economaidd, gan nodi ei fod yn cael ei "sbarduno gan bobl sydd â gorwelion eang a golwg fyd-eang" (Llywodraeth Cymru, 2017b, tud.15). Mae hyn yn adleisio polisi cynharach a osodwyd yn 'Arloesi Cymru' sy'n lleoli arloesi mewn gofal iechyd yn y croestoriadau rhwng sectorau, er

enghraifft “lle mae TGCh yn debygol o gael mwy o effaith ar feddyginiaeth bersonol” (Llywodraeth Cymru, 2014, tud.7). Mae’n hybu ymagwedd eangfrydig, amlddisgyblaethol.

Mae strategaeth Cymru ar gyfer ymchwil gofal cymdeithasol hefyd yn pwysleisio grym arloesi i siapio a gwella’r gweithlu:

“Gall diwylliant ymchwil a datblygiad deinamig ac arloesol hefyd greu gwell amgylchedd ar gyfer gofal cymdeithasol a gweithwyr iechyd proffesiynol i weithio a datblygu, gyda mwy o botensial i ddenu a chadw staff o safon uchel a denu buddsoddiad o ddiwydiant.”

‘Strategaeth ymchwil a datblygiad gofal cymdeithasol i Gymru’, tud. 5 (Gofal Cymdeithasol Cymru, 2018)

Mae polisi Llywodraeth Cymru yn dweud sut y bydd yn mesur llwyddiant ei pholisïau mewn termau cyffredinol, yn hytrach na chynnig mesurau penodol ar gyfer arloesi. Mae’r ffactorau cyffredinol hyn yn cynnwys mesur canlyniadau sydd o bwys i bobl, gan ddefnyddio adborth gan gleifion a staff, a chymharu canlyniadau gyda meincnodau rhyngwladol, er enghraifft Y Consortiwm Rhyngwladol ar gyfer Mesur Canlyniadau Iechyd (Llywodraeth Cymru, 2019a).

Mae ‘Arloesi Cymru’ yn ceisio diffinio llwyddiant mewn arloesi mewn termau cliriach. Mae’n nodi mai dangosyddion ymchwil a datblygiad oedd yn arfer cael eu derbyn fel y mesur gorau o gyflawniad ac yn lle hynny yn cynnig bod “camau datblygu a masnacheiddio arloesi cyn bwysiced, ac yn aml iawn y camau hyn yw’r hiraf a’r anoddaf” (Llywodraeth Cymru, 2014, p6). Mae polisi sector-benodol yn cynnig gwahanol nodau a mesurau llwyddiant, sy’n cael eu hamlinellu yn y crynodeb isod.

Ymchwil a datblygiad

Mae polisi sy’n ymwneud ag ymchwil a datblygiad yn anelu at arwain gweithgaredd arloesi yng Nghymru er mwyn “codi lefelau cynhyrchedd, adeiladu economi gryfach a mwy cydnerth, amddiffyn yr amgylchedd a sicrhau llesiant cenedlaethau’r dyfodol” (Reid, 2018).

Yr amcan yw i Gymru gael ei hadnabod fel arweinydd mewn arloesi, gan alluogi cydweithio rhwng diwydiant ac academia, a mynediad at gyllid. Mae’r ffactorau strategol a llwyddiant economaidd yn cynnwys cydweithio cynyddol rhwng diwydiant ac addysg uwch, cyfranogiad cryfach mewn rhaglenni ymchwil cenedlaethol, Ewropeaidd a rhyngwladol, a niferoedd cynyddol o ymchwilwyr. (CCAUC, 2019).

Fel y mae'n perthnasu i integreiddiad iechyd a gofal cymdeithasol, mae ymchwil yn cael ei adnabod fel sbardun arloesi, lle mae'r ddau yn rhannu nod o:

"...gwella llesiant pobl Cymru trwy greu gwlad sy'n ffyniannus ac yn ddiogel, yn iach ac yn fywiog, yn uchelgeisiol ac yn dysgu, ac yn unedig a chysylltiedig [...] gan bwysleisio pwysigrwydd gofal cymdeithasol, tai, blynyddoedd cynnar, iechyd meddwl, a sgiliau a chyflogadwyedd."

'Strategaeth ymchwil a datblygu gofal cymdeithasol i Gymru', tud. 10 (Gofal Cymdeithasol Cymru, 2018)

Digidol

Mae polisi digidol sy'n ymwneud ag arloesi yn amlinellu sut y gall arloesi digidol gyfrannu at drawsnewidiad hirdymor economi Cymru a'r gymdeithas ehangach, yn hytrach na chyflwyno canlyniadau cadarnhaol yn y tymor byr (Llywodraeth Cymru, 2019b).

Argymhellir y defnydd o fesurau llwyddiant soffistigedig, gan adeiladu ar ddangosyddion sy'n gysylltiedig â 'Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol'. Er enghraifft, nodau llesiant all gael eu "mynegi fel gwerth neu nodwedd a ellir eu mesur yn feintiol neu'n ansoddol yn erbyn canlyniad arbennig" (Llywodraeth Cymru, 2015d, adran 10).

Mae polisi Llywodraeth Cymru yn gwneud yn glir mai'r hyn sy'n sbarduno trawsnewid digidol yw'r budd i bobl a chymdeithas, yn hytrach nag arbed costau (Llywodraeth Cymru, 2015a). Felly, mesurir llwyddiant arloesi digidol gan ei allu i gefnogi gwaith trawsnewid ehangach sy'n digwydd mewn llywodraeth leol a gwasanaethau cyhoeddus ehangach.

Diwydiant

Mae'r 'Diweddariad o Strategaeth Ddiwydiannol Gwyddorau Bywyd' yn lleoli'r DU fel y sbardun ar gyfer arloesi, gan letya sefydliadau academiaidd sy'n arwain y byd a "manteisio i'r eithaf o'i ymchwil o'r radd flaenaf" (Bell, 2020, tud. 4).

Yn fwy penodol mewn technolegau meddygol a gwyddoniaeth, mae'r adroddiad 'Strength and Opportunity: The landscape of the medical technology and biopharmaceutical sectors in the UK', yn ymdrin â thechnolegau biofferyllol a meddygol ar hyd a lled y DU, yn mesur cyflogaeth,

trosiant a'r nifer o fusnesau fel dangosyddion o gyfraniad economaidd y gwyddorau bywyd. Rhestrir llwyddiannau yn ôl-weithredol mewn termau concrit, er enghraifft lansiad Rhaglen Hyb Arloesi Digidol ar draws y DU, a gweithrediad y dull cenedlaethol newydd o gostio a chontractio ar gyfer ymchwil contract masnachol (Llywodraeth EM, (2017).

Yng Nghymru, cynghorodd yr adroddiad 'Mynediad at Dechnolegau Meddygol yng Nghymru' na ddylid mesur llwyddiant technolegau yng Nghymru yn unig yn ôl graddfa'r nifer o'r technolegau meddygol newydd a dderbynnir, "ond yn hytrach trwy fabwysiadu technolegau effeithiol yn briodol ac amserol, wedi'u seilio ar dystiolaeth sydd yn berthnasol i anghenion (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2014a, tud.35).

Mae'r lefel o fuddsoddi mewn ymchwil ac arloesi hefyd yn fesur allweddol o lwyddiant, ac nid yw Cymru ar hyn o bryd yn hawlio'r gyfran gyfatebol o'r cyllid sydd ar gael.

"Mae'r lefel isel y cyllid heb ei neilltuo hwn o'i gymharu â gweddill y DU wedi bod yn wendid strwythurol yng Nghymru am tua dau ddegawd [...] Dim ond Llywodraeth Cymru a all fynd i'r afael â'r prinder arian hwn: nid oes yr un ffynhonnell ariannu arall ar gael."

'Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru', tud.3 (Reid, 2018)

Mae argymhellion yr 'Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru' (Reid, 2018) yn nodi nad yw'r ddadl gymhleth am ariannu ymchwil ac arloesi yn faes lle y dylai'r Llywodraeth fod yn gwneud penderfyniadau manwl, ond yn hytrach gan gyrrff o unigolion sydd wedi'u trochi yn y dadleuon hynny. Mae'r polisi dilynol 'Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru' (CCAUC, 2019) yn trafod y cwestiwn hwn yn nhermau cyfraniad Cymru i dargedau Llywodraeth y DU:

"Bydd Cymru yn gwneud cyfraniad allweddol at gyrraedd targed Llywodraeth y DU o 2.4% o variant GDP ar ymchwil a datblygu erbyn 2027."

Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru, tud. 5 (CCAUC, 2019)

Monitro a mesur polisi

Sut mae polisi arloesi yn cael ei fonitro a'i fesur fel arfer?

Mae'r rhan fwyaf o brif bolisiau Llywodraeth Cymru yn cynnwys o'u mewn ddarpariaeth ar gyfer monitro, mesur ac adrodd ar gynnydd.

Neges bwysig o gynnydd ar gyfer prif bolisi Llywodraeth Cymru, 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol', yw gwerthusiad o ddyraniad a defnydd o gronfa drawsnewid o £100m a lansiwyd ym Medi 2018 (Llywodraeth Cymru, 2019a). Diben y gronfa hon yw cefnogi i ddatblygu modelau newydd o iechyd a gofal cymdeithasol di-dor ar draws Cymru.

Lansiwyd y gronfa yn haf 2018, a gwahoddwyd y saith bwrdd partneriaeth rhanbarthol yng Nghymru i gyflwyno cynigion am y cyllid. Anogwyd nhw i ganolbwyntio ar fodelau a fyddai'n gwneud cynnydd cynnar ar:

- aliniad di-dor o wasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol
- cyflwyno iechyd a gofal cymdeithasol lleol sylfaenol a seiliedig ar gymuned, a
- gwasanaethau a gweithgareddau atal newydd integredig.

Yn Ionawr 2020, cyflwynwyd £89 miliwn i gefnogi 14 cynnig, gydag o leiaf un ym mhob rhanbarth, er enghraifft:

"...mae gofal a alluogir gan dechnoleg yng ngorllewin Cymru yn dod â chymunedau at ei gilydd ac yn lleihau ynysu cymdeithasol. Yng Ngwent, mae gwasanaethau yn cael eu hail-ffurfweddu i ddarparu arbenigedd i staff ar y llinell flaen er mwyn cefnogi rhai o'n plant mwyaf bregus. Mae Cysylltwyr Cymunedol yn y rhannau mwyaf gwledig o Gymru yn cynorthwyo pobl i gael mynediad at wasanaethau llesiant lleol. Derbyniwyd dros 1,000 o fynegiadau o ddiddordeb yn yr hyfforddiant cefnogi iechyd meddwl I CAN sydd bellach yn cael ei roi ar waith ar draws gogledd Cymru."

Vaughan Gething, Datganiad gan y Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol: Adroddiad Cynnydd Cronfa Trawsnewid Cymru Iachach, 14 Ionawr 2020, pwynt 291

Oherwydd cynnydd arafach na'r disgwyl, estynnwyd y cyfnod ariannu ar gyfer cefnogi modelau gofal newydd o Ragfyr 2020 hyd at Fawrth 2021. (Datganiad gan y Gweinidog Iechyd a

Gwasanaethau Cymdeithasol: Adroddiad Cynnydd Cronfa Trawsnewid Cymru Iachach, 14 Ionawr 2020).

Mae 'Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)' (Llywodraeth Cymru, 2015d) yn nodi saith nod allweddol a 46 dangosydd cenedlaethol (gw. Atodiad 1). Sefydlodd y Ddeddf swyddfa Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol i Gymru a bwrdd gwasanaethau cyhoeddus ar gyfer pob ardal awdurdod lleol yng Nghymru. Mae'r Comisiynydd a'r byrddau yn gyfrifol am osod a monitro amcanion llesiant, gan ddefnyddio modelu ystadegol i sicrhau bod yr holl ddangosyddion yn cael eu cyfarfod. Mae byrddau yn gyfrifol am gyhoeddi cynlluniau llesiant lleol yn gosod allan eu hamcanion lleol a sut y maen nhw'n bwriadu cymryd camau i'w cyfarfod.

Caiff cynnydd ei fonitro trwy'r adroddiad 'Llesiant Cymru', sy'n cael ei gyhoeddi yn flynyddol (gw. Atodiad 1). Mae hwn yn ystyried cynnydd yn erbyn y saith nod llesiant a 46 o ddangosyddion cenedlaethol, ynghyd ag ystod o ddata perthnasol arall. Mae'r tudalennau dangosyddion cenedlaethol yn cynnwys data ar gyfer yr holl ddangosyddion cenedlaethol, ynghyd â dolenni i'r ffynonellau data a, pan fo nhw ar gael, cyhoeddiadau ystadegol lle caiff y dangosyddion eu dadansoddi yn fanylach. Mae adroddiad 2020 yn anad dim yn dadansoddi'r cynnydd tuag at nodau llesiant yn ystod y flwyddyn ariannol 2019-20, hyd at gychwyn cyntaf y pandemig (Llywodraeth Cymru, 2020a).

Rhaid i ddangosydd cenedlaethol gael ei fynegi fel gwerth neu nodwedd y gellir ei fesur yn feintiol neu'n ansoddol yn erbyn canlyniad penodol. Gellir ei fesur dros gyfnod y mae Gweinidogion Cymru yn ei ystyried yn briodol a gall fod yn fesuradwy mewn perthynas â Chymru neu unrhyw ran ohoni.

Nodau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) (Llywodraeth Cymru, 2015b)

1. Cymru ffyniannus. Cymdeithas arloesol, gynhyrchiol a charbon isel sy'n adnabod cyfyngiadau'r amgylchedd byd-eang ac felly'n defnyddio adnoddau'n effeithlon ac yn gymesur (gan gynnwys gweithredu ar newid hinsawdd); ac sy'n datblygu poblogaeth fedrus ac addysgedig mewn economi sy'n cynhyrchu cyfoeth ac yn cynnig cyfleoedd cyflogaeth, gan ganiatáu i bobl fanteisio ar y cyfoeth a gynhyrchir trwy sicrhau gwaith teilwng.
2. Cymru gadarn. Cenedl sy'n cynnal ac yn gwella amgylchedd naturiol bioamrywiol sydd ag ecosystemau gweithredol iach sy'n cynnal gwydnwch cymdeithasol, economaidd ac ecolegol ac sydd â'r gallu i addasu i newidiadau (er enghraifft newid hinsawdd).
3. Cymru iachach. Cymdeithas lle mae llesiant corfforol a meddyliol pobl yn cael ei fwyhau a lle mae dewisiadau ac ymddygiadau sydd o fudd i iechyd y dyfodol yn cael eu deall.
4. Cymru fwy cyfartal. Cymdeithas sy'n galluogi pobl i gyflawni eu potensial waeth beth yw eu cefndir neu eu hamgylchiadau (gan gynnwys cefndir ac amgylchiadau economaidd-gymdeithasol).
5. Cymru sydd â chymunedau cydlynus. Cymunedau deniadol, hyfyw, diogel sydd â chysylltiadau da. Cymru sydd â diwylliant bywiog ac iaith Gymraeg sy'n ffynnu. Cymdeithas sy'n hybu ac yn amddiffyn diwylliant, treftadaeth a'r iaith Gymraeg, ac sy'n annog pobl i gymryd rhan yn y celfyddydau a chwaraeon a gweithgareddau hamdden.
6. Cymru sydd â diwylliant bywiog ac iaith Gymraeg ffyniannus.
7. Cymru sy'n gyfrifol ar lefel byd-eang. Cenedl sydd, wrth wneud unrhyw beth i wella llesiant economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol Cymru, yn cymryd i ystyriaeth a allai gwneud y peth hwnnw wneud cyfraniad cadarnhaol i lesiant byd-eang.

Mae ymchwiliad annibynnol 'Adolygiad Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru' o fuddsoddiad Llywodraeth Cymru mewn ymchwil ac arloesi (Reid, 2018) yn gwneud cyfres o argymhellion - y mae'n credu, os dilynir nhw, fydd yn effeithio ar y newid angenrheidiol yn y dirwedd ymchwil ac arloesi i gynnal cystadleurwydd.

Argymhelliad 1: cynyddu gwelededd a dylanwad ymchwil Cymreig trwy greu Swyddfa Ymchwil ac Arloesi newydd yn Llundain (WRILO).

Argymhelliad 2: cryfhau sylfaen ymchwil Cymru a galluogi ymchwilwyr Cymru i ddenu cyfran uwch o gyllid y DU trwy weithredu argymhellion Diamond ar gyfer cyllid QR a chreu Cronfa

Dyfodol Cymru ychwanegol yn benodol ar gyfer ysgogi ymchwilwyr Cymru i ennill cyllid o'r tu allan i Gymru.

Argymhelliad 3: gwella gwelededd, cydlynad ac effaith ymchwil ac archwilio yng Nghymru trwy greu un brand trosfwaol ar gyfer ei weithgareddau arloesi: Cronfa Fuddsoddi Dewi Sant. Dylai hwn fod werth tua £35m yn flynyddol yn y lle cyntaf ond â'r potensial i dyfu i £100m yn flynyddol neu fwy, ar ôl Brexit.

Derbyniodd Llywodraeth Cymru argymhellion Adolygiad Reid ac mae llawer ohonynt eisoes wedi'u rhoi ar waith gan Lywodraeth Cymru a CCAUC, megis sefydlu swyddfa ymchwil yn Llundain, cynyddu'r nifer o gynrychiolwyr Cymru sydd yn asiantaethau cyllido ymchwil y DU, ac ail-sefydlu ariannu Cyfnewid Gwybodaeth i brifysgolion Cymru.

Fodd bynnag, mae'r Athro Reid wedi nodi bod Cymru yn cael trafferth dal i fyny â chodiadau mewn cyllidebau ymchwil y DU, ac o'r herwydd nid yw wedi llwyddo i sicrhau'r symiau y gallai fod wedi disgwyl eu gwneud.

“Mae hyn yn digwydd ar yr un amser ag y bydd y DU yn colli mynediad at Gronfeydd Strwythurol a Buddsoddi'r Undeb Ewropeaidd (y bu Cymru yn arbennig o ddibynnol arnynt) ac y mae dyfodol ymwneud y DU mewn rhaglenni ymchwil UE yn wynebu ansicrwydd mawr.”

Yr Athro Graeme Reid, Cymdeithas Ddysgedig Cymru 2020, sylwadau agoriadol (Cymdeithas Ddysgedig Cymru, 2020)

Mae 'Ymchwil ac Arloesi: y Weledigaeth ar gyfer Cymru' (CCAUC, 2019) yn gosod allan ystod o weithgareddau a mentrau sy'n anelu i wthio yn ei flaen gystadleurwydd arloesi Cymru. Mae'r strategaeth hon yn amlinellu nifer o nodau tymor byr, canolig a hir y bydd llwyddiant yn cael ei fonitro yn eu herbyn. Er enghraifft, sefydlu Ymchwil Cymru – Pwyllgor addas i bwrpas a fydd yn cael ei adnabod fel llais Ymchwil ac Arloesi a Menter Cymru; cyflwyno model ariannu newydd; a chynyddu capasiti ymchwil (h.y. y nifer o ymchwilwyr).

Yn erbyn yr amcanion hyn, fel yr adroddwyd yn yr 'Adroddiad Blynyddol a Chyfrifon ar gyfer y Flwyddyn a ddaeth i ben 31 Mawrth 2020' (Cyngor Ariannu Addysg Uwch Cymru, 2020), mae Pwyllgor Ymchwil Cymru bellach wedi ei sefydlu i gynghori'r CCAUC ar strategaethau ar gyfer gweithgareddau arloesi, ymgysylltu ac ymchwil, a'r polisiau a'r egwyddorion sy'n greiddiol iddynt, gan gynnwys trefniadau ariannu.

Sefydlwyd CCAUC a bellach mae'n darparu £71 miliwn y flwyddyn trwy gronfa arloesi ac ymgysylltu ar gyfer ymchwil, QR. Mae'n gweinyddu cyllido blynyddol ar gyfer naw sefydliad

addysg uwch i hyrwyddo cyfnewid gwybodaeth trwy Gronfa Arloesi Ymchwil Cymru. Sefydlodd CCAUC hefyd ffrwd gyllido newydd “Cryfhau'r Sylfaen Ymchwil”, gan ddyrannu £6.6m ychwanegol o gyllid ymchwil i gefnogi ymchwil addysg uwch yng Nghymru, yn seiliedig ar argymhellion ‘Adolygiad Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru’ (Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru, 2020).

Mae'n cynnig Sêr Cymru fel enghraifft o raglen gyllido lwyddiannus gwerth sawl miliwn o bunnau i ddod â thalent wyddonol i mewn i swyddi ymchwil yng Nghymru, gan ganolbwyntio ar dair ardal her fawr: gwyddorau bywyd ac iechyd; carbon isel, egni a'r amgylchedd; a pheirianeg uwch a deunyddiau. Yn ychwanegol, mae cyllid gan Gronfeydd Strwythurol yr UE a Horizon 2020, gydag arian cyfatebol a roddir gan brifysgolion Cymru, Llywodraeth Cymru a CCAUC ar gyfer Cadeiryddion Ymchwil, Rhwydweithiau Ymchwil Cenedlaethol ac ymchwilwyr cynnar i ganol-gyrfa wedi denu talent i Gymru (Llywodraeth Cymru, 2020b).

Lle mae polisi yn hysbysu cynllunio ar y ddaear yng Nghynlluniau Tymor Canolig Integredig (IMTP) GIG Cymru, mesurir llwyddiant yn erbyn nodau ‘Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol’ (Llywodraeth Cymru, 2019a) a dangosyddion cenedlaethol ‘Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)’ (Llywodraeth Cymru, 2015d). Rhaid i fudiadau GIG ddangos eu bod yn deall yn llawn y graddau y maen nhw'n cymhwyso agweddau'r Nod Pedwarplyg a'r Deg Egwyddor Dylunio (gw. Atodiad 2) o ‘Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol’ (Llywodraeth Cymru, 2019a) yn eu cynlluniau.

Caiff y cynnydd ei grynhoi yng nghynllun IMTP cenedlaethol GIG Cymru, sy'n dod â'r 15 IMTP rhanbarthol a'r cynlluniau blynyddol ar draws y GIG at ei gilydd i gymryd stoc o'r hyn mae sefydliadau'r GIG wedi'u cyflawni yn erbyn egwyddorion gweinidogol allweddol (Llywodraeth Cymru, 2019c). Mae IMTP Cenedlaethol 2019 yn cynnwys enghreifftiau o arfer da yn y maes hwn, megis:

- Powys Iach a Gofalgar (bwrdd partneriaeth ranbarthol Powys): Mae Rhaglen Llesiant Gogledd Powys yn canolbwyntio ar ganolfan ranbarthol wledig, hyb cymunedol iechyd a gofal, canolfan plant a theulu a darpariaeth ysgol ar un campws yn y Drenewydd; mae'r gwasanaeth cysylltwyr cymunedol wedi ei ymestyn ac ar waith – mae 13 cysylltwr bellach.
- Yr ymrwymiad eang ac arloesol a gymerwyd gan Fwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda i hysbysu, dylanwadu a siapio datblygiad ei Strategaeth Trawsnewid Gwasanaethau Clinigol.

Cynllunio gwasanaethau gofal yng Nghymru

Beth sy'n arwain cynllunio gwasanaethau gofal yng Nghymru?

Mae polisi gofal iechyd wedi'i ymgorffori yng nghyflwyniad y gwasanaeth trwy'r rhwydweithiau cynllunio eang sy'n cysylltu Llywodraeth Cymru gydag Awdurdodau Lleol, Byrddau ac Ymddiriedolaethau Iechyd ac asiantaethau eraill. I Iechyd a Gofal Cymdeithasol yng Nghymru, mae'r trefniadau hyn wedi'u gosod yn Fframwaith Gynllunio GIG Cymru. Mae'r fframwaith ar gyfer 2020-23 yn diffinio arloesi fel:

"...ymagwedd bwrpasol i ddarganfod a chymhwyso ffyrdd newydd a gwell o gyflwyno gwasanaethau iechyd a gofal, cynyddu gwerth gofal iechyd trwy ganlyniadau gwell i gleifion, profiadau gwell i gleifion ac effeithlonrwydd cynyddol adnoddau."

'Fframwaith Gynllunio GIG Cymru', 2020, tud. 27 (Llywodraeth Cymru, 2020c)

Nod y Fframwaith yw gosod cyfarwyddiadau gweinidogol ar gyfer cylch cynllunio nesaf y GIG, 2020-23, gan ddarparu arweiniad i hysbysu cynhyrchu Cynlluniau Tymor Canolig Integredig (IMTPs). Blaenoriaethau gweinidogol ydy:

- Atal
- Lleihau anghyfartaledd iechyd
- Model gofal sylfaenol ar gyfer Cymru
- Mynediad amserol at ofal
- Iechyd meddwl

Mae blaenoriaethau'r Prif Weinidog yn gofyn am sylw arbennig. Y rhain yw: bioamrywiaeth; datgarboneiddio, mewn ymateb i ddatganiad diweddar o argyfwng newid hinsawdd; partneriaethau cymdeithasol, gan gynnwys er enghraifft sut y gall caffaeliad yn y GIG gyflawni arferion cyflogi moesegol a chyflawni gwell canlyniadau economaidd-gymdeithasol; a mynd i'r afael â thlodi. Rhaid i IMTPs ddangos sut mae mudiadau yn:

- Gweithredu ac asesu effaith y blaenoriaethau a osodir yn 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' (2019a).
- cyflawni eu hamcanion llesiant a chyfrannu at y Nodau Llesiant trosfwaol yn Neddf Llesiant a Chenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) (2015b); gan adlewyrchu'n llawn y Nod Pedwarplyg.

- Sicrhau ansawdd a diogelwch ar draws yr holl wasanaethau.
- Cofleidio Gofal Iechyd Seiliedig-ar-Werth a Darbodus.
- Cefnogi integreiddio a modelau gofal di-dor yn unol â'r dyletswyddau dan 'Ddeddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru)' (Cynulliad Cenedlaethol Cymru, 2014b) ac yn nisgwyladau 'Cymru Iachach: ein cynllun am iechyd a gofal cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2019a) sy'n mabwysiadu aeddfedrwydd cynllunio, ymgysylltu a gwelliant parhaus ar draws yr holl ardaloedd gwasanaeth.
- Gweithio'n rhanbarthol ar draws sectorau trwy ymagweddau cyfunol a chydweithredol; a gweithredu Mwy na Geiriau a chydymffurfio â safonau'r iaith Gymraeg ar gyfer y sector iechyd i wella ymhellach wasanaethau iaith Gymraeg yn y gofal a roddir i gleifion.
- "Bydd Cymru yn gwneud cyfraniad hanfodol i gyflawni targed Llywodraeth y DU o 2.4% o wariant GDP ar ymchwil a datblygiad erbyn 2027." 'Ymchwil ac Arloesi: y Weledigaeth ar gyfer Cymru' tud.5 (CCAUC, 2019)

Fframwaith Gynllunio GIG Cymru' 2020-23, tud.19 (Llywodraeth Cymru, 2020c)

Mae gan arloesi rôl ganolog mewn cynorthwyo i ddiogelu'r GIG yng Nghymru a'i gyfrifoldeb i wella iechyd, a rhaid ei gyflwyno'n gynt (Llywodraeth Cymru, 2017b). Mae 'Cynllun Tymor Hir y GIG' (Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU, UK 2019) ar draws y DU yn adnabod gwerth arloesi wrth sbarduno datblygiadau meddygol, gan gyflwyno posibiladau triniaeth newydd a chynorthwyo i fynd i'r afael ag anghydraddoldebau iechyd. Y nod yw y bydd arloesi yn gymorth i alluogi ataliad, diagnosis cynharach a chanlyniadau gwell, yn ogystal â darparu swyddi o fewn y diwydiant ymchwil.

Mae adroddiad gan Goleg Brenhinol y Meddygon yn nodi "Dylid deall ymchwil ac arloesi fel dangosydd allweddol o wella gofal cleifion" (Coleg Brenhinol Meddygon Cymru, 2019, tud.1). Mae 'Cynllun Tymor Hir y GIG' (Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU, 2019) yn gosod nodau uchelgeisiol o amgylch hyn - er enghraifft, "cynyddu'r nifer o bobl sy'n cofrestru i gymryd rhan mewn ymchwil iechyd i un filiwn erbyn 2023/24" (tud.75).

Mae ymrwymiad cryf i ddarparu cyllid sy'n cyflymu'r ffrwd arloesi, ei dyfu a'i ledaenu, ac allforio byd-eang (Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU, 2019). Ym mholisi Cymru, mae mesurau llwyddiant y GIG yn fras yn unol â 'Cymru Iachach: ein cynllun am iechyd a gofal cymdeithasol' (2019), lle mae canlyniadau sydd o bwys i unigolion – gwella ansawdd bywyd – a chanlyniadau a adroddir gan gleifion mor bwysig â mesurau effeithlonrwydd (Llywodraeth Cymru, 2020c).

Polisi ôl-Ewrop

Pa bolisi sy'n arwain arloesi ar ôl i ni adael Ewrop?

"...gall y ddibyniaeth hanesyddol ar gyllid yr UE gael ei disodli nid yn unig gan arian Llywodraeth Cymru ond hefyd gan hyd yn oed fwy o llwyddiant yng nghystadlaethau cyllido'r DU gyfan a thrwy sicrhau mwy o fuddsoddiad gan fusnesau."

'Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariannwyd gan y Llywodraeth yng Nghymru' (Reid, 2018)

Cyhoeddir yr adroddiad yma cyn bo hir cyn i'r DU adael yr Undeb Ewropeaidd. Nid yw polisiau ôl-Brexit sy'n ymwneud ag arloesi Cymreig mewn iechyd a gofal cymdeithasol wedi eu rhyddhau eto.

Mae adroddiad gan Lywodraeth Cymru sy'n archwilio buddsoddiad rhanbarthol yng Nghymru yn dilyn Brexit, sef 'Buddsoddi Rhanbarthol yng Nghymru ar ôl Brexit', yn nodi y bydd ei ymrwymiad i gefnogi arloesi yn parhau (Llywodraeth Cymru 2017c).

"Mae angen gweithio gyda'n gilydd mewn ffordd gyson i wella seilwaith, codi lefelau sgiliau, rhoi hwb i entrepreneuriaeth ac annog arloesi er mwyn cefnogi twf ar draws pob rhan o Gymru."

Carwyn Jones, 'Buddsoddiad Rhanbarthol yng Nghymru ar ôl Brexit', tud.4, (Llywodraeth Cymru, 2017)

Mae'r adroddiad yn adnabod cysylltedd fel blaenoriaeth, ac yn disgrifio 'cryfderau arloesi' fel 'caffaeliad' i fuddsoddi ynddo (tud.12). O ran cydweithio rhyngwladol, mae'r adroddiad yn cyfeirio at raglen Horizon 2020 fel enghraifft o gydweithio llwyddiannus - a ddenodd £83 miliwn ar gyfer 174 o brosiectau - lle y cyfrannodd arian gan yr UE at y llwyddiant yma.

Mae'n amlygu'r rhwydweithiau pwysig y bydd Cymru yn parhau yn rhan ohonynt ar ôl gadael, er enghraifft y *Vanguard Initiative on Advanced Manufacturing and Bio-based Industries* a'r *European Regions Research and Innovation Network (ERRIN)*. Mae'n nodi bwriad Llywodraeth Cymru i barhau i fuddsoddi yn ei pherthynas gyda Gweriniaeth Iwerddon trwy'r rhaglenni *European Territorial Cooperation (ETC)*, sydd werth £7.3 i Gymru.

“Mae'r ffaith fod y DU yn gadael yr UE yn debygol o gael effaith ddofn ar y cyllid i brifysgolion Cymru ar gyfer ymchwil ac arloesi [...] mae'r sector wedi dibynnu'n ormodol ar gyllid strwythurol yr UE yn hytrach na chyllid ymchwil allanol cystadleuol.”

'Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru', tud.12 (CCAUC, 2019)

Mae Innovate UK Strategy yn datblygu strategaeth arloesi ar gyfer y DU gan nodi'r weledigaeth ar gyfer y 5 mlynedd nesaf. Yn ychwanegol, mae Map Llwybr Ymchwil ac Arloesi'r DU yn gosod gweledigaeth y DU ar gyfer gwyddoniaeth, ymchwil ac arloesi. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymateb i'r ymgynghoriad hwn ac yn parhau i ymgysylltu â'r broses (Llywodraeth Cymru, 2020d).

Bydd yr angen am gefnogaeth gyson i arloesi mewn iechyd a gofal cymdeithasol a adnabuwyd ym mhobolysiau Llywodraeth Cymru sy'n ymestyn heibio i 2021 (er enghraifft 'Cymru Iachach: ein cynllun ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol' (Llywodraeth Cymru, 2019a); 'Cynllun Tymor Hir GIG ar gyfer ymchwil ac Arloesi: y Weledigaeth ar gyfer Cymru' (Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU, 2019) yn parhau i siapio a hysbysu sut y bydd arloesi yn cael ei gefnogi wedi i'r DU adael yr Undeb Ewropeaidd.

Disgwylir i bolisi newydd a diwygiedig ddatblygu mewn ymateb i natur newidiol safle'r DU yn rhyngwladol, a fydd yn ddiamau yn effeithio ar fuddsoddiad, gweithgareddau, blaenoriaethau a chynllunio arloesi.

Cyfeiriadau

Bell, Professor Sir J. (2020). *Life Sciences Industrial Strategy Update*. Oxford: University of Oxford.

Technoleg Iechyd Cymru (HTW) (2020). Datblygu Swyddogaeth Archwilio HTW i Asesu Mabwysiadu Canllawiau NICE ar Dechnolegau nad ydynt yn Feddyginiaethau ledled Cymru: adroddiad ac argymhellion. Cymru: Llywodraeth Cymru.

CCAUC (2019). *Ymchwil ac Arloesi: Y Weledigaeth ar gyfer Cymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru (2020). *Adroddiad Blynyddol a Chyfrifon am y flwyddyn ddaeth i ben 31 Mawrth 2020*. Cymru: CCAUC.

Llywodraeth EM (2017). *Strength and Opportunity: The landscape of the medical technology and biopharmaceutical sectors in the UK, Annual Update 2017*. Lloegr: Llywodraeth EM.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2014a) *Pwyllgor Iechyd a Gofal Cymdeithasol y Cynulliad Cenedlaethol: Mynediad at Dechnolegau Meddygol yng Nghymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2014b). *Deddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru)*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2017) *Ymchwiliad i Ofal Sylfaenol: clystyrau*.

Parkes, H. (2019). *The R&D Investment Challenge: Moving towards a more research-intensive economy*. Lloegr: Sefydliad Ymchwil Polisi Cyhoeddus.

Reid, Yr Athro G. (2018). *Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Reid, Yr Athro G. (2020). *Cryfder mewn Amrywiaeth: archwilio cyfleoedd am gydwethio mewn ymchwil ac arloesi rhwng prifysgolion yng Nghymru*. Cymru: Prifysgolion Cymru.

Coleg Brenhinol y Meddygon. Cymru (2019). *Amser ar gyfer Ymchwil: darparu gofal arloesol i gleifion yng Nghymru*. Cymru: Coleg Brenhinol y Meddygon.

Rheoli yng Ngwasanaeth Cyhoeddus Cymru (2016). *Tu hwnt i wella: cyflwyno arloesedd mewn gwasanaethau cyhoeddus*. Cymru: Rheoli yng Ngwasanaeth Cyhoeddus Cymru

Gofal Cymdeithasol Cymru (2018). *Strategaeth Ymchwil a Datblygiad Gofal Cymdeithasol i Gymru 2018-2023*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Academi'r Gwyddorau Meddygol (2020). *Transforming Health through Innovation: integrating the NHS and academia*. Lloegr: Academi'r Gwyddorau Meddygol.

Cymdeithas Ddysgedig Cymru (2020). *The Future of Research and Innovation in Wales: Unattributed summary of roundtable organised by CaSE, the Learned Society of Wales and Swansea University*. Cymru: Cymdeithas Ddysgedig Cymru.

Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU (2019). *The NHS Long Term Plan*. DU: Gwasanaeth Iechyd Gwladol y DU.

Cenhedloedd Unedig (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda For Sustainable Development*. UDA: Cenhedloedd Unedig.

Vaughan Gethin (2020). *Datganiad Llafar: Adroddiad o Gynnydd ar Gronfa Drawsnewid Cymru Iachach*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cynulliad Cymru (2010). *Cyflawni Cymru Ddigidol*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2017). *Bargeinion Dinesig ac Economiâu Rhanbarthol Cymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2012). *Gwyddoniaeth i Gymru, agenda strategol ar gyfer gwyddoniaeth ac arloesi yng Nghymru: Crynodeb Gweithredol*. Cymru: Llywodraeth Cymru

Llywodraeth Cymru (2014). *Arloesi Cymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2015a). *Digidol yn Gyntaf*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2015b). *Iechyd a Gofal Gwybodus: strategaeth iechyd a gofal cymdeithasol digidol i Gymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru

Llywodraeth Cymru (2015c). *Adroddiad Gwerthuso Terfynol ar gyfer Prosiect Cefnogi Arloesi Busnes Llywodraeth Cymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2015d). *Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2016). *Sut i Fesur Cynnydd Cenedl? Dangosyddion Cenedlaethol ar gyfer Cymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2017a). *Gwyddoniaeth i Gymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2017b). *Ffyniant i Bawb: y strategaeth genedlaethol*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2017c). *Buddsoddiad Rhanbarthol yng Nghymru ar ôl Brexit*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2018). *Adolygiad Seneddol i ddyfodol Iechyd a Gofal Cymdeithasol yng Nghymru*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2019a). *Cymru Iachach: ein cynllun iechyd a gofal cymdeithasol* Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2019b). *Adolygiad o Arloesi Digidol: cyflawni trawsnewidiad economaidd ar gyfer gwell dyfodol gwaith*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2019c). *Adolygiad Cymru Gyfan o Gynllun Tymor Canolig Integredig Cenedlaethol GIG Cymru 2019–22*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2020a). *Llesiant Cymru: 2020*. Ar-lein, accessed 9.12.20 yn <https://gov.Cymru/wellbeing-Cymru>



Llywodraeth Cymru (2020b). *UK Government R&D Roadmap Consultation*, Awst 2020. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2020c). *Fframwaith Cynllunio GIG 2020-23*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru (2020d). *Cyngor Cynghorol Cymru ar Arloesi 21ain Awst 2020, Cofnodion Cyfarfod Rhithiol*. Cymru: Llywodraeth Cymru.

Atodiad 1

Dangosyddion cenedlaethol 'Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)' (Llywodraeth Cymru, 2015b)

1. Canran o enedigaethau byw unigol â phwysau geni o dan 2,500g.
2. Disgwyliad oes iach ar enedigaeth gan gynnwys y bwlch rhwng y lleiaf a'r mwyaf diffreintiedig.
3. Canran o oedolion sydd â llai na dau ymddygiad ffordd o fyw iach (ddim yn ysmegu, pwysau iach, bwyta pum ffrwyth neu lysieuyn y dydd, peidio yfed tu hwnt i'r canllawiau ac yn cyfarfod y canllawiau gweithgaredd corfforol).
4. Lefelau o lygredd nitrogen deuocsid (NO₂) yn yr aer.
5. Canran o blant sydd â llai na dau ymddygiad ffordd o fyw iach (ddim yn ysmegu, bwyta pum ffrwyth neu lysieuyn yn ddyddiol, byth/prin yn yfed ac yn cyfarfod y canllawiau gweithgaredd corfforol).
6. Mesur datblygiad plant ifanc.
7. Canran o ddisgyblion sydd wedi cyflawni'r "trothwy Lefel 2" gan gynnwys Saesneg a Chymraeg Mamiaith a Mathemateg, gan gynnwys y bwlch rhwng y rheiny sy'n gymwys neu'n anghymwys ar gyfer prydau ysgol am ddim. (A fydd yn cael ei ddisodli o 2017 gan y sgôr pwyntiau cyfartalog wedi'i chapio ar gyfer disgyblion).
8. Canran o oedolion sydd â chymwysterau ar y gwahanol lefelau o'r Rhwydwaith Cymwysterau Cenedlaethol.
9. Gwerth Ychwanegol Gros (GVA) fesul awr a weithiwyd (yn gymharol i gyfartaledd y DU).
10. Incwm Gwario Gros Aelwydydd y pen.
11. Canran o fusnesau sy'n weithredol o ran arloesi.
12. Capasiti (mewn MW) yr offer egni adnewyddadwy a osodwyd.
13. Crynodiad o fater carbon ac organig yn y pridd.
14. Ôl-troed Ecolegol Cymru.
15. Swm o wastraff a gynhyrchir nad yw'n cael ei ailgylchu, fesul unigolyn.
16. Canran o bobl mewn cyflogaeth, sydd ar gontractau parhaol (neu ar gontractau dros dro, ac sydd ddim yn chwilio am gyflogaeth barhaol) ac sy'n ennill dros 2/3 o gyflog canolrifol y DU.
17. Gwahaniaeth tâl yn ôl rhywedd.



18. Canran o bobl sy'n byw mewn aelwydydd sydd mewn tlodi incwm o'i gymharu â chanolrif y DU: mesurwyd ar gyfer plant, pobl o oed gwaith a'r rheiny sydd o oed derbyn pensiwn.
19. Canran o bobl sy'n byw mewn aelwydydd sydd mewn amddifadedd materol.
20. Canran o bobl sy'n eithaf bodlon neu'n fodlon iawn gyda'u swyddi.
21. Canran o bobl mewn cyflogaeth.
22. Canran o bobl mewn addysg, cyflogaeth neu hyfforddiant, wedi'u mesur yn ôl gwahanol grwpiau oedran.
23. Canran sy'n teimlo y gallant ddylanwadu ar benderfyniadau sy'n effeithio ar eu hardal leol.
24. Canran o bobl sy'n fodlon â'u gallu i gyrraedd/cael mynediad at y cyfleusterau neu wasanaethau y maen nhw eu hangen.
25. Canran o bobl sy'n teimlo yn ddiogel yn eu cartref, yn cerdded yn yr ardal leol, ac wrth deithio.
26. Canran o bobl sy'n fodlon â'u hardal leol fel man i fyw.
27. Canran o bobl sy'n cytuno eu bod yn perthyn i'r ardal; bod pobl o wahanol gefndiroedd yn dod ymlaen yn dda gyda'i gilydd; a bod y bobl yn trin ei gilydd â pharch.
28. Canran o bobl sy'n gwirfoddoli.
29. Sgôr gymedrig llesiant meddwl i bobl.
30. Canran o bobl sy'n unig.
31. Canran o anheddau sy'n rhydd o beryglon.
32. Nifer o eiddo (cartrefi a busnesau) sydd â risg ganolig neu uchel o lifogydd o afonydd a'r môr.
33. Canran o anheddau sydd â pherfformiad egni digonol.
34. Nifer o aelwydydd a ataliwyd yn llwyddiannus rhag bod yn ddigartref fesul 10,000 o aelwydydd.
35. Canran o bobl yn mynychu neu'n cymryd rhan mewn gweithgareddau celfyddydol, diwylliannol neu dreftadaeth o leiaf dair gwaith y flwyddyn
36. Canran o bobl sy'n siarad Cymraeg yn ddyddiol ac a all siarad mwy na dim ond ychydig eiriau o Gymraeg.
37. Canran o bobl sy'n gallu siarad Cymraeg.
38. Canran o bobl sy'n cymryd rhan mewn gweithgareddau chwaraeon dair neu fwy o weithiau'r wythnos.
39. Canran o amgueddfeydd ac archifdai sy'n dal casgliadau archifol/treftadaeth sy'n cyfarfod safonau achrediad y DU.
40. Canran o asedau amgylchedd hanesyddol dynodedig sydd mewn cyflyrau sefydlog neu wedi'u gwella.



41. Allyriadau nwyon tŷ gwydr o fewn Cymru.
42. Allyriadau nwyon tŷ gwydr a briodolir i ddefnydd o nwyddau a gwasanaethau byd-eang yng Nghymru.
43. Ardaloedd o ecosystemau iach yng Nghymru.
44. Statws amrywiaeth Biolegol yng Nghymru.
45. Canran o ardaloedd dyfrol arwynebol, ac ardaloedd dŵr daear sy'n cyrraedd statws da neu uchel ar y cyfan.
46. Y budd cymdeithasol o fuddsoddi mewn partneriaethau Cymreig o fewn Cymru a thu hwnt i'r DU sy'n gweithio tuag at Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig.

Sut i fesur cynnydd y genedl? Dangosyddion Cenedlaethol i Gymru, tud.1 (Llywodraeth Cymru, 2016)

Atodiad 2

'Cymru Iachach' (Llywodraeth Cymru, 2019a) Deg Egwyddor Dylunio

1. Ataliad ac ymyrraeth gynnar – gweithredu i alluogi iechyd a llesiant da gydol bywyd; rhagweld a rhagfynegi iechyd a llesiant gwael.
2. Diogelwch – nid dim ond gofal iechyd sy'n gwneud dim niwed, ond galluogi pobl i fyw'n ddiogel o fewn teuluoedd a chymunedau, diogelu pobl rhag bod mewn perygl o ddioddef camdriniaeth, esgeulustod neu fathau eraill o niwed.
3. Annibyniaeth - cefnogi pobl i reoli eu hiechyd a'u llesiant eu hunain, bod yn wydn ac annibynnol am gyfnod hirach, yn eu cartrefi eu hunain a'u hardal leol, yn cynnwys cyflymu adferiad yn dilyn triniaeth a gofal, a chefnogi hunanreolaeth o gyflyrau hirdymor.
4. Llais - grymuso pobl â'r wybodaeth a'r gefnogaeth maen nhw angen er mwyn deall a rheoli eu hiechyd a'u lles, gwneud penderfyniadau am ofal a thriniaeth yn seiliedig ar yr hyn 'sy'n bwysig' iddyn nhw, a chyfrannu at wella ein hymagwedd system lawn at iechyd a gofal; cyfathrebu syml, clir ac amserol ac ymgysylltu ar y cyd sy'n briodol i oedran a lefel dealltwriaeth.
5. Personoleiddio – gwasanaethau iechyd a gofal sydd wedi'u teilwra i anghenion a hoffterau unigolion gan gynnwys yn eu dewis iaith; meddyginiaeth fanwl; cynnwys pobl mewn penderfyniadau am eu gofal a'u triniaeth; cefnogi pobl i reoli eu gofal a'u canlyniadau eu hunain.
6. Di-dor – gwasanaethau a gwybodaeth sy'n llai cymhleth ac wedi'u cyd-drefnu'n well i'r unigolyn; integreiddiad proffesiynol clos, cyd-weithio, a rhannu gwybodaeth rhwng gwasanaethau a darparwyr i osgoi trawsnewidiadau rhwng gwasanaethau sy'n creu ansicrwydd i'r unigolyn.
7. Gwerth uwch – cyflawni canlyniadau gwell a phrofiad gwell i bobl ar gost is; gofal a thriniaeth sydd wedi'u cynllunio i gyflawni'r 'hyn sydd o bwys' ac sy'n cael eu cyflwyno i'r unigolyn cywir ar yr amser cywir; llai o amrywiaeth a dim niwed.
8. Tystiolaeth yn sbarduno – defnyddio ymchwil a gwybodaeth i ddeall yr hyn sy'n gweithio; dysgu gan a gweithio gydag eraill; defnyddio arloesi a gwelliant i ddatblygu a gwerthuso offer a ffyrdd gwell o weithio.
9. Gallu datblygu'n gyflym – sicrhau bod arfer dda yn datblygu o lefel leol i ranbarthol i genedlaethol, ac allan i dimau a mudiadau eraill.



10. Gallu trawsnewid - sicrhau bod ffyrdd newydd o weithio yn fforddiadwy a chynaliadwy, eu bod yn newid a chymryd lle ymagweddau presennol, yn hytrach nag ychwanegu haen wasanaeth ychwanegol barhaol i'r hyn rydyn ni'n ei wneud ar hyn o bryd.

'Cymru Iachach', tud.17 (Llywodraeth Cymru, 2019a)