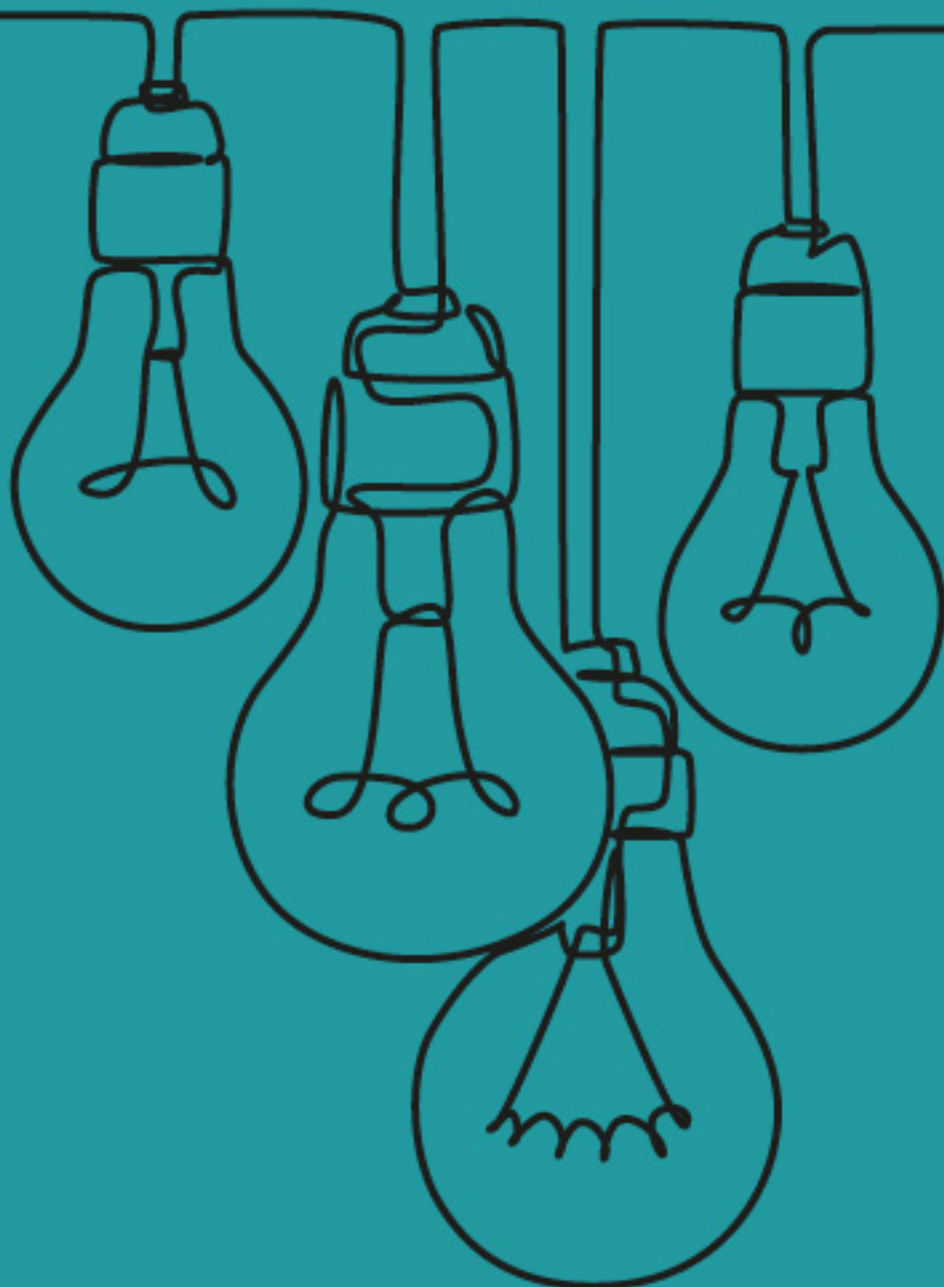




Llywodraeth Cymru  
Welsh Government



**CYMRU'N ARLOESI:  
CREU CYMRU GRYFACH,  
DECACH A GWYRDDACH –  
ASESIAD EFFAITH INTEGREDIG**

## ASESIAD EFFAITH INTEGREDIG LLYWODRAETH CYMRU

|  |  |
|--|--|
| <b>Teitl y cynnig:</b>   | <b>Cymru'n Arloesi: Creu Cymru Gryfach, Decach a Gwyrddach</b>   |
| <b>Swyddog(ion) sy'n cwblhau'r Aseiad Effaith Integredig (enw(au) ac enw'r tîm):</b> | <b>Abi Phillips, Tîm Arloesi, Grŵp yr Economi, y Trysorlys a'r Cyfansoddiad</b><br><b>Tom James, Tîm Technoleg ac Arloesi, y Grŵp Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol</b> |
| <b>Adran:</b>  | <b>Yr Economi, y Trysorlys a'r Cyfansoddiad, Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol, Addysg, Newid Hinsawdd</b>  |
| <b>Pennaeth yr Is-adran/Uwch-swyddog Cyfrifol (enw):</b>                             | <b>Duncan Hamer</b>  |
| <b>Ysgrifennydd y Cabinet/y Gweinidog sy'n gyfrifol:</b>                             | <b>Gweinidog yr Economi</b><br><b>Y Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol</b><br><b>Y Gweinidog Newid Hinsawdd</b><br><b>Y Gweinidog Addysg</b>                   |
| <b>Dyddiad Dechrau:</b>  | <b>Hydref 2021</b>   |

## CYNNWYS

|   |     |
|---|-----|
| Adran 1. Pa gamau y mae Llywodraeth Cymru yn eu hystyried a pham? .....   | 3   |
| Adran 2. Beth fydd yr effaith ar lesiant cymdeithasol? .....              | 8   |
| Adran 3. Beth fydd yr effaith ar lesiant diwylliannol a'r Gymraeg? .....  | 15  |
| Adran 4. Beth fydd yr effaith ar lesiant economaidd? .....                | 16  |
| Adran 5. Beth fydd yr effaith ar lesiant amgylcheddol? .....              | 20  |
| Adran 6. Casgliad.....  | 24  |
| Adran 7. Datganiad.....   | 27  |
| Asesiadau Effaith Llawn.....  | 288 |
| A.  Asesiad o'r Effaith ar Hawliau Plant .....                            | 288 |
| B.  Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb.....                              | 31  |
| C.  Asesiad Effaith Prawfesur Gwledig .....                               | 39  |
| D.  Asesiad o'r Effaith ar Ddiogelu Data.....                             | 42  |
| E.  Asesiad o'r Effaith ar y Gymraeg .....                                | 44  |
| F.  Asesiad o'r Effaith ar Fioamrywiaeth.....                             | 47  |
| G.  Asesu'r Ddyletswydd Economaidd-Gymdeithasol.....                      | 52  |
| ATODIAD A. Adnodd Sgrinio Uned Gymorth Asesu Effaith ar Iechyd Cymru..... | 61  |
| ATODIAD B. Iechyd a Gofal - Sylfaen Dystiolaeth a Gwaith Ymgysylltu ..... | 64  |
| ATODIAD C. Metrigau Arloesi.....  | 655 |
| ATODIAD D. Data Cydraddoldeb ac Amrywiaeth .....                          | 69  |

## **ADRAN 1. PA GAMAU Y MAE LLYWODRAETH CYMRU YN EU HYSTYRIED A PHAM?**

**Ar ffurf naratif, disgrifiwch y mater a'r camau sy'n cael eu cynnig gan Lywodraeth Cymru. Sut ydych chi wedi defnyddio / Sut byddwch chi'n defnyddio pum ffordd o weithio Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 gyda'r camau sy'n cael eu cynnig, drwy gydol y cylch polisi a chyflawni?**

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i ddatblygu Strategaeth Arloesi integredig sy'n nodi'r weledigaeth ar gyfer arloesi dros y 5-8 mlynedd nesaf. Mae'r ymrwymiad yn rhan o'r Cytundeb Cydweithio â Phlaid Cymru a chafodd ei ddatblygu mewn partneriaeth.

Mae'r strategaeth yn disgrifio sut defnyddir arloesi mewn ffordd integredig, i gyflawni ymrwymadau ein Rhaglen Lywodraethu, gan ganolbwyntio'n gryf ar ein hadferiad economaidd, iechyd a llesiant y boblogaeth a'n targedau sero net uchelgeisiol.

Mae'r Nodau Llesiant wedi'u gwreiddio drwy'r strategaeth gyfan, sy'n canolbwyntio ar bedair thema cenhadaeth. Sef:

- Addysg
- Yr Economi
- Iechyd a Llesiant
- Yr Hinsawdd a Natur

Ni all y cenadaethau hyn gael eu cyflawni gan un sector nac un adran y Llywodraeth yn unig. Mae angen dull gweithredu integredig ar draws cyrff cyhoeddus a sefydliadau academaidd, yn ogystal â gwaith partneriaeth â sectorau eraill fel diwydiant a'r trydydd sector.

### **Effaith**

Fel rhan o'r gwaith o weithredu'r strategaeth, bydd cynlluniau gweithredu'n cael eu datblygu a'u cyhoeddi, a bydd rhagor o waith yn cael ei wneud i sefydlu proses fonitro i fesur effaith, gan geisio defnyddio cynifer o ffynonellau data presennol â phosibl. Mae gwaith ymgysylltu â rhanddeiliaid wedi bod yn mynd rhagddo drwy gydol y broses o ddatblygu'r strategaeth ac mae'r adborth ar lefel y fiwrocratiaeth sy'n gysylltiedig â'n hymyriadau arloesi wedi bod yn gyson. Felly bydd sicrhau bod unrhyw ddata effaith newydd sy'n cael eu casglu yn angenrheidiol ac yn cael eu defnyddio sawl gwaith, yn flaenllaw yn ein gwaith. Rydym wedi profi ein dull o fesur effaith gyda rhanddeiliaid ac

mae hyn wedi cyfrannu at ddatblygu model rhesymeg a fydd yn ailadroddol wrth i ni roi'r strategaeth ar waith a datblygu'r cynlluniau gweithredu gofynnol.<sup>1</sup>

## Yr hirdymor

Mae arloesi'n golygu cymryd risg wrth ddatblygu cynnyrch, prosesau a gwasanaethau newydd. Mae anghenion dinasyddion yn newid yn gyflym, ac mae angen sganio'r gorwel yn barhaus er mwyn deall tueddiadau newydd a rhai sy'n dod i'r amlwg lle bydd angen i ecosystem Cymru weithredu.

Yr her hirdymor fwyaf rydym yn ei hwynebu mewn perthynas ag arloesi yw ein gallu i gynyddu, neu hyd yn oed gynnal, lefelau buddsoddi mewn ymchwil, datblygu ac arloesi yng Nghymru. Roedd Adolygiad Reid a gynhaliwyd yn 2018<sup>2</sup> yn argymhell cynnydd yn y cyllid ymchwil cysylltiedig ag ansawdd (arian sy'n cael ei ddyrannu i sefydliadau ymchwil ar gyfer seilwaith ymchwil, datblygu ac arloesi), a sefydlu cronfa i gefnogi'r gwaith o sefydlu rhagor o seilwaith yn ogystal â darparu cronfa gystadleuol.

Mae'r ansicrwydd economaidd ar hyn o bryd, y wasgfa ar gyllidebau sy'n seiliedig ar chwyddiant, a'r newid yn yr arian sydd ar gael o ganlyniad i ymadael â'r Undeb Ewropeaidd yn golygu nad ydym wedi gallu gweithredu holl argymhellion Reid hyd yma. Ers Adolygiad Reid, mae NESTA<sup>3</sup> hefyd wedi ysgrifennu papur ar y bylchau mewn cyllid ar draws gwahanol ranbarthau yn y DU. Maent yn amcangyfrif bod angen gwario mwy na £4 biliwn i godi gwariant y DU yn y maes hwn a bod angen £420 miliwn yng Nghymru.

Er mwyn annog cymaint o fuddsoddi â phosibl yn ecosystem ymchwil, datblygu ac arloesi Cymru, rydym yn mynd ati mewn ffordd wahanol i sicrhau buddsoddiad. Mae'r strategaeth yn ein hymrwymo i ddatblygu ymyriad sy'n cefnogi'r gwaith o adeiladu consortia i ddenu'r symiau mwyaf o gyllid drwy fecanweithiau Llywodraeth y DU. Rydym hefyd wedi ymrwymo i weithio ar lefel lawer mwy cydweithredol gydag Innovate UK i gefnogi ei nod o helpu Cymru i sicrhau mwy o gyllid ar draws ein hecosystem.

---

<sup>1</sup> <https://businesswales.gov.wales/innovation/sites/innovation/files/documents/Rhagfyr%202021%20-%20Digwyddiad%20Ymrwymiad%20ynglyn%20a%27r%20Model%20Rhesymeg.pdf>

<sup>2</sup> [https://businesswales.gov.wales/innovation/sites/innovation/files/documents/Ionawr%202022%20-%20Digwyddiad%20Ymrwymiad%20ynglyn%20a%27r%20Model%20Rhesymeg\\_4.pdf](https://businesswales.gov.wales/innovation/sites/innovation/files/documents/Ionawr%202022%20-%20Digwyddiad%20Ymrwymiad%20ynglyn%20a%27r%20Model%20Rhesymeg_4.pdf)

<sup>3</sup> Adolygiad o Ymchwil ac Arloesi a Ariennir gan y Llywodraeth yng Nghymru 2018, Yr Athro Graeme Reid

<sup>4</sup> The Missing £4 Billion Making R&D work for the whole UK, 2020, NESTA

## Atal

Cyflwynodd Cynllun Gweithredu Economaidd Llywodraeth Cymru – Ffyniant i Bawb<sup>4</sup> y Contract Economaidd rhwng busnesau, partneriaid a Llywodraeth Cymru. Dyma'r tro cyntaf i Lywodraeth Cymru ddefnyddio dull gweithredu rhywbeth am rywbeth fel cymorth cyflawni, ac mae'n mynnu bod sefydliadau sy'n cael cymorth yn helpu i gyflawni blaenoriaethau ehangach fel datgarboneiddio ac argaeledd gwaith teg. Yn y strategaeth rydym yn ymrwmo i barhau â'r dull hwn drwy ein hymyriadau, gan sicrhau nad ydym yn creu effeithiau negyddol mewn mannau eraill wrth gefnogi gweithgarwch arloesi.

Mae gan arloesi hefyd y potensial i drin achos sylfaenol nifer o'n heriau cymdeithasol yn uniongyrchol drwy ddefnyddio mecanweithiau sydd wedi'u targedu'n benodol at fynd i'r afael â nhw. Byddwn yn parhau i ddefnyddio mentrau fel Arloesi sy'n Seiliedig ar Heriau i gyflwyno heriau sector cyhoeddus heb eu datrys i'r sector preifat er mwyn cydweithio ar atebion posibl. Profwyd bod y dull hwn, sydd hefyd yn cael ei alw'n Fenter Ymchwil Busnesau Bach (SBRI) yn cynhyrchu trosiant ychwanegol, ac yn galluogi'r sector cyhoeddus i fuddsoddi mewn arloesi ar yr un pryd.<sup>5</sup>

## Integreiddio

Mae'r strategaeth yn defnyddio dull integredig ar draws y pedair cenhadaeth, ac mae'n cydnabod nad oes gan un sector, adran o'r Llywodraeth na Gweinidog y pŵer na'r adnoddau i gyflawni'r genhadaeth ar ei ben ei hun. Er enghraifft, mae angen gweithlu iach a medrus ar economi ffyniannus. Er mwyn mynd i'r afael ag argyfyngau hinsawdd a natur, mae angen economi carbon isel arnom, a buddsoddiad gan y diwydiant i gynhyrchu ynni adnewyddadwy.

Mae cyd-ddatblygu'r strategaeth gyda Phlaid Cymru yn ymrwymiad o fewn y Rhaglen Lywodraethu. Mae'r strategaeth yn nodi sut gall arloesi gyfrannu at gyflawni Cymru ffyniannus, gyfartal a gwyrddach. Mae'n cydnabod y rôl sydd gan y sector cyhoeddus i'w chwarae o ran arloesi, gan osod gweledigaeth ar gyfer yr ecosystem ehangach lle mae llawer ohonynt yn cymryd mwy o risg ac yn buddsoddi mwy mewn arloesi. Mae'r pedwar maes cenhadaeth (Addysg, yr Economi, Iechyd a Llesiant, a'r Hinsawdd a Natur) yn cydfynd â'r saith nod llesiant. Rydym wedi ymgysylltu ag aelodau'r Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus fel rhan o'n gwaith ymgysylltu â rhanddeiliaid, a'n gwaith ymgynghori ehangach, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Lleol, Byrddau Iechyd Lleol a'r sector gwirfoddol, gyda chyfraniad hefyd drwy ein cynrychiolwyr o'r Grŵp Rhanddeiliaid Allanol.

---

<sup>4</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-02/ffyniant-i-bawb-y-cynllun-gweithredu-ar-yr-economi.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2022/05/UKRI-130522-SBRIDrivingPublicSectorInnovation-FINAL.pdf>

## Cydweithio

Mae'r strategaeth yn seiliedig ar ymchwil a gynhaliwyd gan Gyngor Cynghorol Cymru ar Arloesi.<sup>6 7</sup> Roedd yr ymchwil hwn yn cynnwys tua 50 o gyfweiliadau â rhanddeiliaid a data a grafwyd o ffynonellau gwybodaeth ar y rhyngwyd gyda chymorth deallusrwydd artiffisial. Yn dilyn hyn, cynhaliwyd gwaith ymgysylltu helaeth â rhanddeiliaid a arweiniodd at benderfyniad gan y Gweinidogion i fynd ar drywydd strategaeth integredig yn hytrach na strategaeth a oedd yn canolbwyntio ar yr Economi. Mae Cyngor Cynghorol Cymru ar Arloesi<sup>8</sup> yn cynnwys arweinwyr Arloesi allweddol ac maent wedi cael eu cynnwys drwy gydol y broses.

Yn ogystal â'r Cyngor, sefydlwyd grŵp rhanddeiliaid allanol gyda chynrychiolwyr o bob rhan o'r sectorau allweddol i roi cyngor o bryd i'w gilydd ar ddatblygu'r strategaeth. Rydym hefyd wedi cysylltu â'n cyrff allanol fel Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Prifysgolion Cymru, Diwydiant Cymru ac arweinwyr Arloesi'r GIG i roi mewnbwn.

Mae llawer o waith ymgysylltu ar draws y system wedi cyfrannu at y genhadaeth lechyd a Llesiant. Mae hyn wedi cynnwys gweithio gyda'r Tîm Gofal lechyd Seiliedig ar Werth, Cydweithrediad Rhanbarthol ar gyfer lechyd (ARCH), Gofal Cymdeithasol Cymru, Comisiwn Bevan, Technoleg lechyd Cymru a holl Fyrddau ac Ymddiriedolaethau lechyd GIG Cymru. Mae'r strategaeth hefyd yn seiliedig ar weithgarwch ehangach fel gwerthuso rhaglen gyllido flaenorol<sup>9</sup>, y Gronfa Effeithlonrwydd drwy Dechnoleg, adroddiadau mapio'r Hyb Cydlynu Ymchwilio, Arloesi a Gwella, adolygiadau dynodi Byrddau lechyd Prifysgol/Ymddiriedolaethau ac Astudiaeth Arloesi a Thrawsnewid Covid-19 GIG Cymru<sup>10</sup>.

## Cynnwys

Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru gontract, drwy broses gaffael agored, i'r Rhwydwaith Cyd-gynhyrchu (CPN) ymgysylltu â dinasyddion a chymunedau drwy gydol y gwaith o ddatblygu'r strategaeth. Defnyddiodd CPN adroddiad NESTA o 2019 – Is Wales Getting

---

<sup>6</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-07/cyngor-cynghorol-cymru-ar-arloesi-cymaryddion-arloesedd-byd-eang-yr-ue-ar-du.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-07/cyngor-cynghorol-cymru-ar-arloesi-cwmpasudyfodol-polisi-arloesi-yng-nghymru.pdf>

<sup>8</sup> <https://businesswales.gov.wales/innovation/cy/cyngor-cynghorol-cymru-ar-arloesi>

<sup>9</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2019-07/170830-review-efficiency-through-technology-programme-cy.pdf>

<sup>10</sup> <https://www.nhsconfed.org/news/adroddiad-yn-cyfleurf-dysgu-ar-arferion-arloesol-sydd-yn-dod-ir-amlwg-ar-drawsgig-cymru-mewn>

Innovation Right?<sup>11</sup> – i lywio ei ddull gweithredu ac ymgysylltu â phobl ar sail a oeddent yn teimlo eu bod yn gallu cymryd rhan mewn arloesi neu elwa ohono. Roedd y sylwadau a wnaed yn gwbl ddiennw, ac mae crynodeb o'r canfyddiadau wedi'i gynnwys isod:

Roedd y cyfranogwyr am weld y canlynol yn digwydd:

- Galluogi gwell cysylltedd rhwng y rheini sydd â diddordeb mewn arloesi ar bob lefel, a'r rhai sy'n ymwneud â hynny.
- Galluogi gwell mynediad at gyllid ar gyfer arloesi.
- Cyfrannu at 'ddiwylliant arloesi' newydd a chadarnhaol yng Nghymru.
- Cefnogi'r gwaith o drosglwyddo gwybodaeth a datblygu sgiliau arloesi yng Nghymru er mwyn galluogi mwy o bobl i arloesi.
- Cyflwyno diffiniad clir o arloesi, sy'n berthnasol i Gymru, ac ystyried manteision arloesi i bobl ac i'r blaned.
- Cynnwys y gymuned wrth galon gweithgarwch arloesi yng Nghymru.

Roedd gweithgareddau ymgysylltu'r CPN hefyd yn rhoi sylw i blant a phobl ifanc. Mae rhagor o fanylion am hyn ar gael yn yr Asesiad o'r Effaith ar Hawliau Plant yn Adran A.

### **Costau ac Arbedion**

Nid yw'r strategaeth arloesi wedi'i chostio'n llawn ar hyn o bryd. Y rheswm am hyn yw bod hon yn strategaeth drawslywodraethol gyda nifer o benderfyniadau i'w gwneud o hyd gan y Gweinidogion. Mae ymrwymadau i fuddsoddi mewn arloesi yn cael eu gwneud drwy gydol y ddogfen. Rydym yn cydnabod bod buddsoddiad Llywodraeth Cymru yn y maes hwn yn fach o'i gymharu â'r ecosystem arloesi ehangach. Byddwn yn monitro buddsoddiad gan ddefnyddio setiau data fel BERD, HERD a GERD yn ogystal â monitro ein gwariant ein hunain yn well.

---

<sup>11</sup> <https://www.nesta.org.uk/report/wales-getting-innovation-right/>



### 2.1 Pobl a Chymunedau

**Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/gymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar bobl a chymunedau?**

Mae cenhadaeth iechyd a llesiant y Strategaeth Arloesi integredig i Gymru wedi'i chynllunio i greu'r amgylchedd mwyaf ffafriol ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal yng Nghymru, gan ganolbwyntio'n bennaf ar gefnogi sefydliadau iechyd a gofal i weithio gyda gweithredwyr ecosystem arloesi allanol, er mwyn sicrhau gwell cydlynad a chysondeb yn ein seilwaith arloesi presennol ym maes iechyd a gofal.

Bydd effaith system fwy cydlynol a'r gweithgarwch cyfatebol yn arwain at wella gwerth gofal iechyd, ac yn mesur hynny, a bydd hyn yn cael ei deimlo gan bobl a grwpiau:

- canlyniadau i gleifion
- profiad cleifion
- effeithlonrwydd adnoddau

Bydd yr effeithiau hyn yn cael eu tracio ar lefel sefydliadau iechyd a gofal, drwy ddatblygu system mesur newydd ar gyfer Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth. O ran grwpiau penodol, bydd yr effeithiau'n cael eu teimlo drwy wella'r gwasanaethau sy'n cael eu defnyddio gan unigolion. Yn dibynnu ar ble mae arloesi'n digwydd, gallai fod ar gael i bawb drwy wasanaeth fel meddyg teulu neu fferyllfa gymunedol, neu wasanaeth penodol sydd wedi'i anelu at grŵp penodol fel gwasanaethau cymdeithasol i bobl hŷn. Mae'r gwelliannau'n cynnwys:

- Gwell gwasanaethau a modelau gofal, drwy ddefnyddio technolegau newydd a gwasanaethau digidol.
- Llwyfannau gwybodaeth gwell i gefnogi hunanofal a rheoli.
- Cynnyrch a deunyddiau traul meddygol mwy perthnasol ac effeithiol o ran gofal.
- Gwelliannau i'r amgylchedd gwaith ar gyfer gweithwyr yn y system iechyd a gofal, gan gynnwys mwy o gyfleoedd i fynd ar drywydd arloesi yn eu maes gwaith eu hunain.

O ystyried maint yr ôl troed Iechyd a Gofal a'r amrywiaeth o ddulliau a ddefnyddir, byddwn yn dibynnu ar sefydliadau iechyd a gofal i hysbysu a rhannu eu meysydd ffocws arfaethedig ac i olrhain manteision i'r grwpiau targed, gan eu cysylltu'n ôl â'u blaenoriaethau sefydliadol eu hunain, fel rhan o'r system fesur newydd.

Bydd Llywodraeth Cymru wedyn yn cyfuno data a ddarperir i ddeall ac adrodd ar effaith ar lefel genedlaethol.

## 2.2 Iechyd

### 2.2a Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/gymedrol/ycheddig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar benderfynyddion iechyd?

'Cymru Iachach'<sup>12</sup> a'i gweledigaeth ar gyfer dull gweithredu system gyfan di-dor a chydlynol ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol yw ein prif ffocws o hyd. Mae'n bwysig bod yr agenda arloesi a'r ecosystem yn cefnogi 'ffyrdd newydd a gwahanol o weithio' sy'n gallu sbarduno ein hadferiad ar ôl y pandemig a bodloni blaenoriaethau trawsnewid y system.

Mae cenhadaeth iechyd a llesiant y Strategaeth Arloesi integredig i Gymru wedi'i chynllunio i sbarduno gwelliannau yn yr amgylchedd ehangach ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal yng Nghymru a bydd yn cael ei mesur gan welliannau mewn gwerth gofal iechyd (canlyniadau i gleifion, profiad cleifion ac effeithlonrwydd adnoddau) ar gyfer pobl Cymru.

Er bod llawer iawn o waith wrthi'n cael ei wneud mewn sefydliadau iechyd a gofal i liniaru effaith Covid-19 drwy adsefydlu ac adfer, mae'n fwy hanfodol nag erioed defnyddio arloesi yn llawn i ddatrys y pwysau sydd ar ein systemau ar hyn o bryd.

| CENHADAETH  | THEMÂU ALLWEDDOL  |
|---|---|
| <p>Ecosystem arloesi gydlynol ym maes iechyd a gofal, sy'n cefnogi cydweithio â diwydiant, y byd academiaidd a'r trydydd sector. Bydd yr ecosystem hon yn sicrhau mwy o werth gofal iechyd drwy ddatblygu, rhannu a mabwysiadu partneriaethau, ymarfer a thechnolegau arloesol.</p> <p>Bydd yr ecosystem arloesi hon yn galluogi GIG Cymru a sefydliadau gofal cymdeithasol i archwilio ffyrdd newydd a gwahanol o weithio, canfod cyfleoedd newydd i ddenu cyllid ychwanegol a chefnogi'r gwaith o fabwysiadu arloesedd ar raddfa ehangach yn well, drwy gydlynu ac alinio amrywiaeth o lwybrau arloesi. Bydd yr ecosystem hon yn golygu bod modd datblygu strategaethau adfer ac adsefydlu ar ôl pandemig Covid-19.</p> <p>Bydd yr ecosystem arloesi hon yn seiliedig ar seilwaith clir a fframwaith polisi cadarn, sy'n cael ei gefnogi i'r carn gan arweinwyr iechyd a gofal, i greu diwylliant sy'n cefnogi arloesi ar bob lefel yn y system iechyd a gofal.</p> | <p>Datblygu ecosystem arloesi iechyd a gofal fwy cydlynol yng Nghymru</p> <p>Gwella cysondeb ein gweithredwyr a'n seilwaith arloesi iechyd a gofal presennol</p> <p>Sefydlu system sy'n golygu bod modd mabwysiadu arloesi yn gyflym ac ar raddfa fawr</p> <p>Cysoni arloesi i gefnogi blaenoriaethau adfer ac adsefydlu yn dilyn Covid-19</p> <p>Cryfhau a chefnogi arweinyddiaeth a diwylliant arloesi</p> <p>Mabwysiadu dull gweithredu mwy strategol, hirdymor o ran cyllid arloesi</p> <p>Datblygu capasiti arloesi ar bob lefel yn y system</p> <p>Integreiddio dysgu ac ymarfer arloesol mewn meysydd polisi iechyd a gofal ychwanegol</p> |

<sup>12</sup> <https://www.llyw.cymru/cymru-iachach-cynllun-hirdymor-ar-gyfer-iechyd-gofal-cymdeithasol>

Ar sail ein hasesiad o'r dystiolaeth (gweler Atodiad B), bydd y strategaeth yn sicrhau effeithiau cadarnhaol ar iechyd a gofal, ar sail profi a defnyddio ffyrdd newydd a gwahanol o weithio, gan wreiddio'r rhain lle gallant ddangos effaith a gwelliannau o'u cymharu â ffyrdd blaenorol o weithio.

Y prif fecanwaith y byddwn yn ei ddefnyddio i gael effaith gadarnhaol ar ecosystem arloesi iechyd a gofal Cymru yw creu amgylchedd – gyda rhaglen waith yn seiliedig ar y genhadaeth a'r themâu allweddol uchod – sy'n galluogi mwy o gydlynid a chysondeb yn ein seilwaith arloesi iechyd a gofal presennol. Bydd hyn yn galluogi sefydliadau rydym yn eu hariannu, sefydliadau iechyd a gofal (GIG Cymru, Gofal Cymdeithasol Cymru) i greu 'tynfa' arloesi yn seiliedig ar feysydd angen. Mae hyn yn rhoi llwyfan i gydweithio â'r amgylchedd arloesi allanol (fel y rheini sy'n cael eu hariannu gan ein rhaglen Arloesi, Technoleg a Phartneriaethau) i ddarparu atebion arloesi mwy perthnasol sy'n seiliedig ar 'wthio' ar sail anghenion iechyd a gofal.

## Mesur yr effaith

Yn unol â chyfeiriad ein rhaglen Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth genedlaethol<sup>13</sup>, bydd metrigau gwerth yn cael eu defnyddio i fesur effaith prosiectau arloesi ar iechyd a gofal:

- gwell canlyniadau i gleifion (PROMS – Mesurau Canlyniadau a Adroddir gan Gleifion)
- gwell profiad i gleifion (PREMS – Mesurau Profiad a Adroddir gan Gleifion)
- gwella effeithlonrwydd adnoddau (drwy gyfres newydd o fesurau effeithlonrwydd adnoddau)

Gall yr ecosystem arloesi iechyd a gofal hefyd gael effaith economaidd sylweddol o ganlyniad i ffyrdd newydd a gwahanol o weithio a byddwn yn datblygu set o fetrigau perfformiad ac effaith ar gyfer ein rhaglen Arloesi, Technoleg a Phartneriaethau sydd wedi cael ei hailfrandio'n ddiweddar.

Bydd y metrigau hyn yn gyson â'r effeithiau economaidd y cytunwyd arnynt a'r mesurau sy'n rhan o'r strategaeth ehangach, fel:

- mabwysiadu arloesedd ar raddfa fwy ar draws y system iechyd a gofal cymdeithasol
- cynyddu'r buddsoddiad allanol (naill ai o'r sectorau cyhoeddus neu breifat) i iechyd a gofal yng Nghymru, gyda thimau arloesi yn casglu a mesur hyn yn erbyn llinell sylfaen y cytunwyd arni
- cynyddu'r cyllid cyfatebol i brosiectau arloesi ym maes iechyd a gofal

---

<sup>13</sup> <https://gisw.gig.cymru/>

- cynyddu'r incwm sy'n cael ei gynhyrchu drwy weithgareddau arloesi ym maes iechyd a gofal
- rhagor o bartneriaethau rhwng iechyd, gofal, y byd academiaidd a diwydiant
- cynhyrchu rhagor o eiddo deallusol a phatentau
- effeithiau ehangach ym maes portffolio'r llywodraeth (ee dadfuddsoddi mewn arferion/cyfarpar diangen, cyflawni nodau datgarboneiddio, mesurau cymdeithasol/iechyd ehangach ee ansawdd bywyd, llesiant)

## **Effeithiau cadarnhaol a negyddol ar benderfynyddion iechyd**

Rydym hefyd wedi ystyried i ba raddau (sylweddol/cymedrol/ychydig iawn) y bydd effaith gadarnhaol neu negyddol ar y penderfynyddion iechyd penodol isod. Yn ôl ein hasesiad bydd mwy o arloesi yn arwain at effeithiau cadarnhaol yn bennaf o ganlyniad i welliannau yn y system, y gwasanaethau a ddarperir a thrwy ddefnyddio modelau a chynnyrch mwy effeithiol.

### ◆ **Ffyrdd o fyw**

Ychydig iawn (cadarnhaol) – bydd ein ffocws ar ddatblygu'r ecosystem arloesi iechyd a gofal yn cydlyn ac yn datblygu'r system bresennol. Bydd yn canolbwyntio ar arweinyddiaeth a gweithrediad timau arloesi yn GIG Cymru a'u hymgysylltiad â llwyfannau ecosystemau allanol, er mwyn gwella gwasanaethau a chynnyrch drwy bartneriaethau newydd a mabwysiadu dulliau arloesi o fannau eraill. Mae hyn yn llai tebygol o effeithio'n uniongyrchol ar ffordd o fyw cleifion. Fodd bynnag, bydd timau iechyd lleol yn defnyddio PROMS a PREMS i asesu effeithiau ar werth.

### ◆ **Dylanwadau cymdeithasol a chymunedol ar iechyd**

Ychydig iawn/Cymedrol (cadarnhaol) - Lle mae modelau iechyd cymdeithasol a chymunedol arloesol yn cael eu datblygu a'u gwreiddio gan sefydliadau GIG Cymru, bydd hyn yn arwain at well dylanwad ar gymdeithas a'r gymuned. Bydd amgylchedd mwy ffafriol yn cefnogi hyn, ond bydd pob sefydliad GIG Cymru yn gyfrifol am ddiffinio eu meysydd blaenoriaeth eu hunain a mesur effeithiau gofal iechyd Seiliedig ar Werth, y byddwn yn eu cyfuno'n genedlaethol.

### ◆ **Llesiant meddyliol**

Ychydig iawn/Cymedrol (cadarnhaol) – Unwaith eto, lle mae ymyriadau iechyd meddwl arloesol yn cael eu datblygu a'u gwreiddio gan sefydliadau GIG Cymru, bydd hyn yn arwain at well llesiant meddyliol ymysg defnyddwyr gwasanaeth. Bydd ymarferwyr yn y GIG a'r ecosystem arloesi allanol yn cael budd o lesiant meddyliol cadarnhaol ychwanegol o ganlyniad i fwy o foddhad mewn swyddi, mwy o barch a diwallu anghenion hunansylweddoli. Bydd timau iechyd lleol yn defnyddio PROMS a PREMS i asesu effeithiau Gwerth.

### ◆ **Amodau byw/amgylcheddol sy'n effeithio ar iechyd a chynaliadwyedd**

Ychydig iawn (cadarnhaol) – ni ddisgwylir effeithiau sylweddol ar amodau amgylcheddol neu fyw yn iach.

Disgwylir gwelliannau mewn cynaliadwyedd gwasanaethau a byddant yn cael eu mesur drwy set newydd o fetrigau mesur perfformiad ac effaith, yn ôl sefydliad ac wedyn yn cael eu cyfuno ar lefel genedlaethol.

- ◆ **Amodau macroeconomaidd sy'n effeithio ar iechyd**

Cymedrol (cadarnhaol) – Disgwylir amrywiaeth o effeithiau yn sgil canolbwyntio mwy ar fetrigau iechyd ac economaidd ehangach o bob rhan o'r ecosystem arloesi iechyd a gofal, a fydd yn cynnwys amrywiaeth o ymyriadau caffael ac economi sylfaenol.

- ◆ **Mynediad at wasanaethau a'u hansawdd**

Cymedrol (cadarnhaol) – Disgwylir nifer o welliannau o ran mynediad at wasanaethau a'u hansawdd, gyda ffyrdd newydd a gwahanol o weithio ar draws iechyd a gofal er y bydd yn anodd diffinio lle, nes bydd GIG Cymru a sefydliadau Gofal Cymdeithasol yn diffinio lle maent yn bwriadu cysoni gweithgarwch arloesi yn erbyn blaenoriaethau sefydliadol.

Bydd set newydd o fetrigau mesur perfformiad ac effaith (a ddatblygwyd gyda thimau Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth allanol a thimau Effeithlonrwydd Adnoddau mewnol Llywodraeth Cymru) yn casglu gwybodaeth am ba welliannau o ran mynediad ac ansawdd gwasanaethau y gellir eu mesur gan sefydliadau GIG Cymru a Gofal Cymdeithasol, fel rhan o gyfres newydd o fetrigau effeithlonrwydd adnoddau.

## **2.2b A allai fod effaith wahaniaethol ar iechyd grwpiau penodol?**

- ◆ **Grwpiau sy'n gysylltiedig ag oedran / Grwpiau sy'n gysylltiedig ag incwm / Grwpiau sy'n dioddef gwahaniaethu neu anfantais gymdeithasol arall**

Mae cenhadaeth iechyd a llesiant y strategaeth yn canolbwyntio ar wella'r amodau a'r amgylchedd ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal ar draws y system iechyd a gofal yng Nghymru, felly mae'n annhebygol o gael effaith sylweddol ar un grŵp yn fwy nag un arall.

- ◆ **Grwpiau daearyddol**

Mae holl sefydliadau GIG Cymru a Gofal Cymdeithasol yn delio â gwahanol grwpiau economaidd-gymdeithasol a phroffiliau ardaloedd daearyddol ac maent yn gyfarwydd iawn â darparu ar gyfer eu proffil daearyddol eu hunain drwy eu Byrddau Partneriaeth Rhanbarthol, ac Aseidiadau o Anghenion y Boblogaeth. Bydd cenhadaeth iechyd y strategaeth yn creu amgylchedd mwy priodol ar gyfer arloesi ar lefel ecosystem, ond bydd trefniadau lleol yn cyd-fynd ag arbenigedd sefydliadol presennol.

### **Nid ystyrir bod yr effeithiau a nodwyd yn ddigon sylweddol i gyfiawnhau asesiad llawn o'r effaith ar iechyd. Rhesymeg:**

Mae cenhadaeth iechyd y strategaeth wedi'i chynllunio i sbarduno gwelliannau yn yr amgylchedd a'r ecosystem sy'n cefnogi arloesi ym maes iechyd a gofal yng Nghymru a bydd yn cael ei thargedu at wella gwerth gofal iechyd (canlyniadau i gleifion, profiad cleifion ac effeithlonrwydd adnoddau) ar gyfer pobl Cymru.

Gyda hyn mewn golwg, yn y pen draw bydd y strategaeth yn sicrhau effeithiau cadarnhaol ar iechyd a gofal yn bennaf, ar sail defnyddio ffyrdd newydd a gwahanol o weithio a gwreiddio'r rhain lle maent yn well na'r ffyrdd blaenorol o weithio.

Penderfynwyd ar Asesiad Cyflym o'r Effaith ar Iechyd, ar ôl defnyddio Adnodd Sgrinio a chwestiynau Uned Gymorth Asesu'r Effaith ar Iechyd Cymru<sup>14</sup> (WHIASU) (gweler Atodiad A).

Mae'r gwaith o ddatblygu'r strategaeth a'r asesiad effaith hwn wedi para bron i ddwy flynedd, gan gynnwys sefydlu grŵp llywio ac amrywiaeth eang o weithdai i randdeiliaid gymryd rhan ynddynt yn fewnol ac yn allanol mewn clwydi cyfnodau perthnasol.

Rydym wedi cynnal amrywiaeth o ddigwyddiadau cynhyrchu tystiolaeth, cyn ac yn ystod y gwaith ymgynghori, sydd wedi arwain at ymchwiliad eang i effeithiau ar iechyd, adolygiad llenyddiaeth byr o dystiolaeth feintiol ac ansoddol a'r wybodaeth a'r dystiolaeth a gasglwyd gan nifer o randdeiliaid lleol a chenedlaethol.

Rydym wedi casglu tystiolaeth fel sail i genhadaeth lechyd a Llesiant y strategaeth drwy'r gweithgareddau ymgysylltu ac ymgynghori eang â rhanddeiliaid a gynhaliwyd ar gyfer y strategaeth. Ar ben hynny, rydym wedi casglu tystiolaeth fel a ganlyn:

- Adroddiad Astudiaeth Arloesi a Thrawsnewid COVID-19 GIG Cymru<sup>15</sup>
- Ceisiadau am dystiolaeth i holl sefydliadau GIG Cymru, Comisiwn Bevan, Technoleg Iechyd Cymru (heb eu cyhoeddi).
- Strategaeth Arloesi – ymatebion i'r ymgynghoriad<sup>16</sup>
- Astudiaeth o'r prif arweinwyr barn i ddeall y dirwedd arloesi ym maes gofal iechyd yng Nghymru – cynhaliodd Ysgol Fusnes Caerdydd, Prifysgol Caerdydd (Ch1 2022) 30 o gyfweiliadau â rhanddeiliaid. Nid yw'r gwaith hwn wedi'i gyhoeddi ond mae crynodeb o'r prif ganfyddiadau ar gael isod:
  - Fframwaith polisi arloesi – teimlai 70% o'r ymatebwyr fod y fframwaith polisi arloesi yn gyffredin neu'n is na'r cyffredin, gan awgrymu nad oedd y fframwaith polisi ar y pryd wedi'i ddatblygu'n dda.

---

<sup>14</sup> <https://phwwhocc.co.uk/whiasu/?lang=cy>

<sup>15</sup> <https://www.nhsconfed.org/news/adroddiad-yn-cyfleur-dysgu-ar-arferion-arloesol-sydd-yn-dod-ir-amlwg-ar-draws-gig-cymru-mewn>

<sup>16</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/consultations/2022-12/dadansoddiad-o-ymgyngoriad-strategaeth-arloesi-i-gymru-crynodeb-or-ymateb.pdf>

- Cymorth arloesi (ariannol a heb fod yn ariannol) – roedd 77% o'r ymatebwyr eisiau mwy o gymorth arloesi ym maes iechyd a gofal.
- Lefel aeddfedrwydd arloesi – roedd 70% o'r ymatebwyr wedi nodi bod aeddfedrwydd yn gyffredin neu'n is na'r cyffredin, gan dynnu sylw at ddiffyg cydlyniaeth yn y seilwaith arloesi.
- Integreiddio – roedd 83% o'r ymatebwyr yn teimlo y dylai timau fod yn cydweithio i sefydlu rhaglenni arloesi pwrpasol mewn meysydd fel Iechyd Digidol, Deallusrwydd Artiffisial a Gofal Sylfaenol.
- Arweinyddiaeth a Diwylliant – roedd 80% o'r ymatebwyr yn teimlo y gallai fod mwy o gymorth gweithredol a diwylliannol i arloesi mewn sefydliadau iechyd a gofal.
- Cydweithio Traws-sector – roedd 97% o'r ymatebwyr yn teimlo y dylid cael perthynas fwy effeithiol â phartneriaid arloesi allanol.

## 2.3 Preifatrwydd

### **A fydd y cynnig yn cynnwys prosesu gwybodaeth y gellid ei defnyddio i adnabod unigolion?**

At ddibenion yr asesiad effaith hwn, nid Llywodraeth Cymru yw'r Prosesydd Data. Pan fydd sefydliadau GIG Cymru yn prosesu gwybodaeth sy'n datgelu pwy yw cleifion, byddant yn gwneud hynny yn unol â'u rheoliadau Diogelu Data eu hunain, fel sy'n cael eu goruchwyllo gan eu Prif Swyddog Digidol a Gwarcheidwaid Caldicott, sy'n gyfrifol am ddiogelu cyfrinachedd gwybodaeth am iechyd a gofal pobl a sicrhau ei bod yn cael ei defnyddio'n briodol. Rhaid i bob sefydliad GIG ac awdurdod lleol sy'n darparu gwasanaethau cymdeithasol gael Gwarcheidwad Caldicott.

## ADRAN 3. BETH FYDD YR EFFAITH AR LESIANT DIWYLLIANNOL A'R GYMRAEG?

### 3.1 Llesiant Diwylliannol

Mae arloesi'n gyfle i gefnogi llesiant diwylliannol drwy wella mynediad pobl at y celfyddydau, amgueddfeydd a'r amgylchedd hanesyddol adeiledig. Drwy ddod ag offer digidol, fel sganio 3D a VR, i'n cymunedau treftadaeth yng Nghymru<sup>17</sup>, gall dinasyddion archwilio safleoedd hanesyddol o gysur eu cartrefi eu hunain. Mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi rhagor o arloesi yn y maes hwn, nid yn unig ar gyfer y manteision a ddaw yn ei sgil i'n dinasyddion drwy fynediad at ein hanes a'n diwylliant, ond hefyd ar gyfer cyfleoedd masnachol ehangach a phrofiadau dysgu i'n plant.

Mae ymchwil, datblygu ac arloesi hefyd yn bwysig ym maes Chwaraeon. Mae Athrofa Gwyddoniaeth Perfformiad Cymru yn bartneriaeth rhwng sefydliadau academiaidd yng Nghymru a phartneriaid perthnasol yn y diwydiant. Mae'r athrofa yn cynnal ymchwil, sy'n cyd-fynd â strategaethau Chwaraeon Cymru i helpu i wella perfformiad athletwyr ein gwlad. Mae cysylltiadau hefyd â meddygaeth, gwyddoniaeth a pheirianeg i ddatblygu a phrofi datblygiadau arloesol sy'n arwain at fanteision o ran perfformiad<sup>18</sup>.

Mae'r strategaeth yn debygol o gael ychydig iawn o effaith i effaith gymedrol ar lesiant diwylliannol, er nad yw hyn wedi'i restru'n benodol fel blaenoriaeth yn y strategaeth arloesi. Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i gefnogi arloesi ym myd busnes a phrosiectau cydweithredol sy'n ceisio cynnal gwaith ymchwil, datblygu ac arloesi yn y meysydd hyn, yn enwedig lle mae'n cyd-fynd â blaenoriaethau ehangach a'r nodau Llesiant. Bydd yr effaith yn cael ei mesur ar lefel prosiect, yn unol â'r mesurau ar gyfer y strategaeth.

### 3.2 Y Gymraeg

Mae Asesiad llawn o'r Effaith ar y Gymraeg ar gael yn Adran E.

---

<sup>17</sup> <https://cadw.llyw.cymru/ymweld/be-syn-digwydd/ymweliadau-rhithiol>

<sup>18</sup> <https://www.chwaraeon.cymru/cynnwys/athrofa-gwyddoniaeth-perfformiad-cymru/>



### 4.1 Busnes, y Cyhoedd ac Unigolion

#### **Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/gymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar fusnes a'r cyhoedd?**

Yn y tymor hwy, yr her allweddol i Gymru a'r DU o hyd yw twf araf yn hanesyddol mewn cynhyrchiant. Mae'r DU wedi dioddef o dwf araf o leiaf ers yr argyfwng ariannol byd-eang: rhwng 1997 a 2007 allbwn twf y DU fesul awr oedd yr ail gyflymaf o wledydd G7, rhwng 2009 a 2019, roedd yr ail arafaf<sup>19</sup>.

Yn y DU, mae twf Cymru mewn cynhyrchiant wedi bod yn araf hefyd, ac mae wedi bod y wlad neu'r rhanbarth lleiaf neu ail leiaf cynhyrchiol o wledydd y DU neu ranbarthau Lloegr drwy gydol cyfres amser y Swyddfa Ystadegau Gwladol ar gynhyrchiant y farchnad lafur ranbarthol, sy'n dyddio'n ôl i 1998. Yn 2020, Cymru oedd yr ail isaf o ran gwerth ychwanegol gros fesul awr gweithio o 12 gwlad y DU a rhanbarthau Lloegr (yn uwch na Gogledd Iwerddon), 16% yn is na ffigur y DU yn ôl yr amcangyfrifon<sup>20</sup>. Fodd bynnag, fel gyda nifer o ddangosyddion economaidd rhanbarthol eraill, mae cynhyrchiant llafur y DU wedi'i ystumio'n drwm gan Lundain a De-ddwyrain Lloegr, felly o gymharu â nifer o ranbarthau eraill, nid yw Cymru'n allanolyn amlwg. Felly, mae Gorllewin Canolbarth Lloegr, Dwyrain Canolbarth Lloegr, Gogledd-ddwyrain Lloegr a Swydd Efrog a Humber i gyd yn llai na phedwar pwynt canran yn uwch na ffigur gwerth ychwanegol gros fesul awr gweithio yng Nghymru (83.9%).

Mae nifer o esboniadau posibl wedi cael eu cynnig am achosion y dirywiad hwn mewn twf cynhyrchiant ('dirgelwch cynhyrchiant'), o effeithiau niweidiol, polisïau rheoleiddiol/ariannol i gamfesur syml. Mae rhai sylwebyddion wedi tynnu sylw at ddirywiad mewn lefelau arloesi fel ffynhonnell bosibl; mae'n bosibl na fydd gan ddatblygiadau arloesol modern sy'n seiliedig ar TGCh yr un potensial twf â datblygiadau arloesol yn y gorffennol.

Esboniad arall yw nad yw arloesedd wedi arafu ond yn hytrach bod twf araf mewn cynhyrchiant oherwydd cyfraddau arafach o ledaenu arloesedd. Mae theorïau o'r fath yn awgrymu bod llif arloesi wedi arafu, gan greu bwll rhwng cwmnïau arloesi 'cynhyrchiol' mawr a busnesau nad ydynt yn gynhyrchiol, y rheini nad ydynt yn arloesi o gwbl neu ddim i'r un graddau.

<sup>19</sup>

<https://cy.ons.gov.uk/economy/economicoutputandproductivity/productivitymeasures/bulletins/internationalcomparisonsofproductivityfinalestimates/2021>

<sup>20</sup> Annual Regional Labour Productivity, 2020; Y Swyddfa Ystadegau Gwladol. Mae amcangyfrifon cynhyrchiant chwarterol arbrofol ar gael hefyd ar gyfer gwledydd a rhanbarthau'r DU ar gyfer Ch4 2020, yma.

Mae'r farn hon yn cyd-fynd â gwaith gan Giles Wilkes<sup>21</sup>, sy'n nodi y gallai polisi sy'n canolbwyntio ar sectorau cynhyrchiol iawn gael gwared ar enillion hawdd ar gyfer cynyddu cynhyrchiant mewn sectorau gwasanaeth cynhyrchiol is. Yn aml iawn, mae gan sectorau cynhyrchiol iawn (bron drwy ddiffiniad), nifer cymharol fach o weithwyr o'u cymharu â'r olaf. Gallai canolbwyntio ar sectorau gwasanaeth cynhyrchiol isel fod yn gyfle i gynyddu cynnyrch a chyflogau mewn sectorau sy'n talu llai, gan arwain at gyrhaeddiad ehangach o ran cyflogaeth. Yn hytrach na chanolbwyntio ar set gul o ddiwydiannau, bydd y Strategaeth Arloesi yn ceisio galluogi Llywodraeth Cymru i gyflawni effeithiau arloesi ar draws sectorau.

Gall effeithiau'r cynnydd mewn gwariant arloesi o ran hyrwyddo allbwn a chyflogaeth ychwanegol yn yr economi drwy effeithiau uniongyrchol, anuniongyrchol ac ysgogedig (effeithiau lluosydd Math II) fod yn sylweddol, yn enwedig o'u cymharu â'r hyn a welir mewn llawer o sectorau eraill<sup>22</sup>:

- Canfu Oxford Economics fod y sector Arloesi, Ymchwil a Thechnoleg (IRT)<sup>23</sup> wedi rhoi lluosydd gwerth ychwanegol gros o 2.08; am bob £1 miliwn mewn gweithgarwch economaidd, mae'n cynhyrchu £1.08 miliwn arall yn ei gadwyn gyflenwi a thrwy effeithiau defnyddio cyflogau. O ran cyflogaeth, canfuwyd bod gan y sector luosydd o 2.4; am bob 100 o bobl a gyflogir yn y sector, mae 140 arall yn cael eu cyflogi mewn mannau eraill yn yr economi.
- Yn ôl ymchwil gan Sefydliad dros Arloesedd a Diben Cyhoeddus Coleg Prifysgol Llundain, a ariannwyd gan Innovate UK<sup>24</sup>, roedd cyfanswm gwariant y llywodraeth heb gynnwys ymchwil a datblygu yn cynnwys lluosydd cynnyrch domestig gros o ddim ond 0.82. Mae hyn yn cymharu ag 'arloesedd sy'n canolbwyntio ar genhadaeth' (a hyrwyddir gan ymchwil a datblygu milwrol yn yr Unol Daleithiau) a gwariant ymchwil a datblygu nad yw'n ymwneud â dibenion milwrol, a oedd yn dangos lluosyddion o 8.82 a 7.76, yn y drefn honno.

Oherwydd yr amrywiaeth eang yn lefelau'r lluosyddion hyn, nid oes ymgais wedi'i gwneud i gyfrifo amcangyfrif o effaith gwariant arloesi Llywodraeth Cymru o ran cynnyrch domestig gros na chyflogaeth.

---

<sup>21</sup> Productivity: firing on all cylinders | The Institute for Government

<sup>22</sup> O'i gymharu, mae gan bob un ond un o 25 sector Math II WERU 2007 luosydd allbwn o lai na 2 ac roedd gan bob un ond tri sector luosydd cyflogaeth o dan 2.

<sup>23</sup> <https://www.oxfordeconomics.com/resource/the-impact-of-the-innovation-research-and-technology-sector-on-the-uk-economy/>

<sup>24</sup> [https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/macroeconomic\\_impact\\_innovateuk\\_iipp\\_report\\_final\\_web.pdf](https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/macroeconomic_impact_innovateuk_iipp_report_final_web.pdf)

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015<sup>25</sup> a'r Genhadaeth i Gryfhau ac Ailadeiladu'r Economi<sup>26</sup> yn canolbwyntio ar wella llesiant cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol pawb yng Nghymru. Er bod nifer o ddylanwadau ar lesiant economaidd sydd y tu hwnt i reolaeth uniongyrchol Llywodraeth Cymru, gall strategaeth arloesi sy'n gwella'r amgylchedd arloesi wella cynhyrchiant a chystadleurwydd busnesau. Mae twf cryf mewn cynhyrchiant, yn ei dro, yn hyrwyddo twf cyflogau, safonau byw gwell, gan ddarparu cynnydd yn y sylfaen drethu, gwell gwasanaethau cyhoeddus, a fydd yn arwain yn y pen draw at lefelau uwch o lesiant economaidd.

Mae rhagor o fanylion am y metrigau arloesi a ddefnyddiwyd ar gael yn Atodiad C.

## **4.2 Y Sector Cyhoeddus, gan gynnwys llywodraeth leol a chyrrff cyhoeddus eraill**

### **Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/gymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar y sector cyhoeddus?**

Bydd y Strategaeth Arloesi yn adeiladu ar y meysydd gweithredu a flaenoriaethir yn *Arloesi Cymru*<sup>27</sup>, sy'n cysylltu'n uniongyrchol â hyrwyddo arloesi yn y sector cyhoeddus yng Nghymru, sef:

- Maes Gweithredu 12: Dylid annog y sector cyhoeddus yng Nghymru i gefnogi dulliau caffael arloesol.
- Maes Gweithredu 13: Dylai sefydliadau'r sector cyhoeddus yng Nghymru dreialu atebion arloesol mewn meysydd fel iechyd, addysg ddigidol, trafniadaeth ac ati, lle mae Cymru o faint addas i weithredu fel peilot i arddangos syniadau newydd.

Mae caffael cyhoeddus yng Nghymru yn gyfle i gefnogi'r economi leol a dod â mwy o arloesi i wasanaethau cyhoeddus ar yr un pryd. Bydd y Strategaeth Arloesi yn adeiladu ar un o egwyddorion canolog datganiad Polisi Caffael Cymru wrth gefnogi caffael arloesol, drwy gysoni "ein ffyrdd o weithio a chynyddu cyfranogiad rhanddeiliaid i gefnogi atebion arloesol a chynaliadwy drwy gaffael".

Bydd cyflawni'r strategaeth hon yn gofyn am ddull gweithredu cydlynol ar draws y rhwydwaith arloesi.

Mae'r sector cyhoeddus yng Nghymru yn gyfran fwy nag mewn sawl rhan arall o'r DU; mae cyflogaeth yn y sector cyhoeddus yn cynrychioli 22.7% o gyfanswm cyflogaeth, y ffigur uchaf ond un o 12 gwlad y DU a rhanbarthau Lloegr ac yn uwch na'r ffigur ar gyfer y

---

<sup>25</sup> <https://www.futuregenerations.wales/cy/about-us/future-generations-act/>

<sup>26</sup> <https://www.llyw.cymru/genhadaeth-i-gryfhau-ac-ailadeiladur-economi>

<sup>27</sup> <https://www.llyw.cymru/strategaeth-arloesi-cymru>

DU gyfan (17.6%)<sup>28</sup>. Felly, mae polisiâu sy'n targedu'r sector cyhoeddus yn debygol o gael effaith anghymesur o fwy yng Nghymru o gymharu ag ardaloedd eraill.

### **4.3 Y Trydydd Sector**

**Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/cymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar fudiadau'r trydydd sector a'r hyn maent yn ei wneud?**

Mae cyflawni'r Strategaeth Arloesi yn gofyn am ddull gweithredu cydlynol ar draws y trydydd sector. Mae hyn yn cynnwys gweithio mewn partneriaeth, adeiladu ar waith Cymunedau Digidol Cymru<sup>29</sup> i gefnogi mudiadau sy'n amrywio o elusennau cenedlaethol i fentrau cymdeithasol bach sy'n cael eu rhedeg gan y gymuned a mynd i'r afael â 'thlodi data'. Bydd partneriaid cyflawni allweddol yn cael eu cynnwys i gydweithio i barhau i gyflawni'r strategaeth arloesi. Mae hyn yn cynnwys grwpiau rhanddeiliaid y trydydd sector a phartneriaid cyflawni, yn ogystal â sefydlu cyfleoedd cydweithio newydd gyda grwpiau trydydd sector eraill.

### **4.4 Effaith ar Gyfiawnder**

Nid ydym yn rhagweld y byddwn yn cyflwyno deddfwriaeth sylfaenol newydd wrth roi'r Strategaeth Arloesi ar waith ac nid yw gweithredu'r Strategaeth Arloesi chwaith yn golygu creu, dileu na diwygio trosedd. Nid oes disgwyl i'r Strategaeth Arloesi effeithio ar y system gyfiawnder.

---

<sup>28</sup> <https://www.gov.uk/government/statistics/public-sector-employment-uk-september-2022>

<sup>29</sup> <https://www.digitalcommunities.gov.wales/cy>

### 5.1 Adnoddau Naturiol

#### 5.1a Sut bydd y cynnig yn cyflawni un neu fwy o'r Blaenoriaethau Cenedlaethol yn y Polisi Adnoddau Naturiol?

Mae arloesi'n cynnig cyfleoedd i gael effaith yn unol â phob un o'r tair blaenoriaeth genedlaethol yn y Polisi Adnoddau Naturiol<sup>30</sup>. Mae hyn wedi cael ei nodi fel maes blaenoriaeth a chryfder i Gymru yn y strategaeth (gweler y papur Dadansoddiad o Themâu Blaenoriaeth sy'n cael ei gyhoeddi ochr yn ochr â'r strategaeth). Rydym yn disgwyl buddsoddiad mewn arloesi i sbarduno gweithredu mewn meysydd fel datgarboneiddio ac amddiffyn natur. Rydym wedi ymrwymo yn y strategaeth i sicrhau bod ein cymorth yn cyd-fynd â gofynion y contractau economaidd sydd eisoes yn bodoli, ond hefyd nad yw'r cymorth a ddarperir yn achosi niwed. Dylid datblygu cynnyrch newydd mewn ffordd gynaliadwy, a byddwn yn ceisio sicrhau bod y telerau hyn yn cael eu cynnwys yn nhelerau ein cynigion grant a'n contractau caffael, ochr yn ochr yn ochr ag adnoddau i helpu sefydliadau i ddeall a mesur effaith. Mae Busnes Cymru eisoes yn cynnig cyngor, ond byddwn yn ceisio cefnogi mwy o sefydliadau drwy roi cyngor a chymorth ariannol iddynt fabwysiadu prosesau newydd yn eu busnes, sy'n arwain at well effeithlonrwydd, ee mewn meysydd fel adnoddau a defnyddio ynni. Mae hyn wedi'i dargedu at y sector gweithgynhyrchu ar hyn o bryd, ond ystyrir yr hyn y gallai cynnig wedi'i ehangu i sectorau ehangach, a busnesau llai, ei gyflawni. Ar ben hynny, byddwn yn ceisio denu buddsoddiad ychwanegol i Gymru ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy, yn enwedig ein ffocws ar gyfleoedd Gwynt ar y Môr sy'n Arnofio ac sy'n cyd-fynd â'n porthladdoedd.

#### 5.1b A yw'r cynnig yn helpu i fynd i'r afael â'r heriau a'r cyfleoedd cenedlaethol canlynol ar gyfer rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy?

Gellir targedu ymchwil, datblygu ac arloesi at heriau cenedlaethol fel lleihau'r risg o lifogydd ac effeithiau newid yn yr hinsawdd a datblygu atebion i gyfrannu at ein gwaith o addasu i'r effeithiau. Wrth adolygu themâu'r prosiectau hyd yma, mae arloesi'n digwydd yn y maes hwn. Mae'r strategaeth newydd yn rhoi mwy o bwyslais ar bwysigrwydd cydweithio ac ymyrryd ar yr agenda hon, a mesur effaith, a ystyrir ymhellach wrth i ni ddatblygu'r cynllun gweithredu.

### 5.2 Bioamrywiaeth

Ceir asesiad llawn o'r effaith ar Fioamrywiaeth yn adran F.

---

<sup>30</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-06/polisi-adnoddau-naturiol-cenedlaethol.pdf>

## 5.3 Y Newid yn yr Hinsawdd

### 5.3a Datgarboneiddio

#### **Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/gymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar allyriadau yng Nghymru?**

Roedd lleihau allyriadau carbon, buddsoddi mewn datgarboneiddio a chefnogi busnesau i fod yn fwy gwyrdd a defnyddio ynni'n fwy effeithlon i gyd yn themâu cyffredin a oedd yn deillio o'r ymgynghoriad ar y strategaeth<sup>31</sup>. Mae Cymru eisoes wedi ymrwymo'n gryf i fod yn sero net ac wedi nodi cynllun i wneud hynny<sup>32</sup>. Mae'r strategaeth arloesi'n nodi sut mae gan arloesi rôl i'w chwarae o ran cefnogi'r gwaith o gyflawni yn erbyn nifer o'r camau gweithredu a nodir yn y cynllun. Gellir cael effaith mewn dwy ffordd, drwy ddatblygu arloesol, a thrwy fabwysiadu technoleg newydd. Yn y gorffennol, mae Llywodraeth Cymru wedi cefnogi cwmnïau a chonsortia yng Nghymru i ddatblygu cynnyrch, gwasanaethau a phrosesau arloesol drwy gyfres o raglenni SMART a ariennir gan ERDF, a ddarparodd 709 o brosiectau rhwng 2014 a 2022.

Mae cymorth ar gael hefyd, a bydd yn parhau, ar ffurf cyngor a gwasanaeth ymgynghori i ganfod lle gall busnesau fabwysiadu technolegau digidol gyda'r bwriad o hybu effeithlonrwydd a gwella perfformiad. Mae busnesau'n aml yn nodi defnyddio llawer o ynni fel rheswm dros ymgysylltu â'r rhaglen. Hyd yma, mae dros 500 o sefydliadau wedi ymgysylltu â'r rhaglen. Nid oes gennym ddata am yr effaith y mae hyn wedi'i chael ar allyriadau carbon a'r defnydd o ynni ar hyn o bryd. Mae angen gwneud rhagor o waith i ddeall effaith lawn yr ymyriad hwn, ac eraill.

Wrth i ni symud i raglen newydd o weithgarwch craidd a ariennir a fydd yn buddsoddi £20 miliwn o gyllid grant mewn sefydliadau yng Nghymru, dros y tair blynedd ariannol nesaf, rydym wedi ymrwymo i archwilio'r opsiynau o ran carboniaduron i ganfod yr adnodd mwyaf priodol i helpu sefydliadau i fesur eu hallbwn carbon a phenderfynu pa ostyngiadau a wneir drwy fabwysiadu technolegau newydd. Byddwn hefyd yn edrych ar y gofyn sydd ar sefydliadau i sicrhau bod datblygiadau newydd (cynnyrch, gwasanaethau a/neu ddeunyddiau) a gefnogir gan gyllid grant yn cael eu gwneud mewn ffordd garbon niwtral, a sut gellid mesur hyn. Gall sefydliadau fod o unrhyw sector, yn dibynnu ar faint a math y sefydliadau rydym yn eu cefnogi a fydd yn effeithio ar lefel yr effaith. Ond rydym yn disgwyl i'r effaith fod yn gymedrol a byddwn yn mesur ac yn monitro effaith gyffredinol ymyriadau fel rhan o'r gwaith o werthuso'r strategaeth.

---

<sup>31</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/consultations/2022-12/dadansoddiad-o-ymgyngghoriad-strategaeth-arloesi-i-gymru-crynodeb-or-ymateb.pdf>

<sup>32</sup> <https://www.llyw.cymru/cymru-sero-net-cyllideb-garbon-2-2021-i-25>

Yn ogystal â chymorth ymgynghorol, a chyllid grant, mae Banc Datblygu Cymru wrthi'n datblygu cronfa Datgarboneiddio i gefnogi busnesau i newid i sero net. Mae'r banc yn gyfrifol am gael Datgarboneiddio yn flaenoriaeth polisi a bydd yn helpu busnesau sydd eisiau buddsoddi mewn seilwaith datgarboneiddio, gan gynnwys ynni adnewyddadwy. Asesir effaith yr ymyriad hwn maes o law.

Ochr yn ochr â chyflawni economi carbon isel, rhaid i'r sector cyhoeddus chwilio am ffyrdd o ddatgarboneiddio'r gwasanaethau y mae'n eu darparu. Byddwn hefyd yn cefnogi'r sector cyhoeddus i arloesi a mabwysiadu technolegau newydd i gefnogi hyn ochr yn ochr â'u cynlluniau cyflawni a'u hymrwymiad i adrodd.

Rydym yn rhagweld y bydd y strategaeth yn debygol o gael effaith gymedrol ar ddatgarboneiddio, ond ar ôl ystyried methodoleg priso<sup>33</sup> Nwyon Tŷ Gwydr Llyfr Gwyrdd Trysorlys EF, nid ystyrir ei bod yn briodol cynnal asesiad ar hyn o bryd. Dylid cynnal asesiadau, os yw'n briodol, ar y camau gweithredu a'r buddsoddiadau perthnasol sy'n deillio o'r strategaeth hon.

### **5.3 b Addasu**

**Sut (naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol), ac i ba raddau (effaith sylweddol/cymedrol/ychydig iawn o effaith), y bydd y cynnig yn effeithio ar y gallu i addasu i effeithiau'r newid yn yr hinsawdd?**

Mae gan ymchwil, datblygu ac arloesi y potensial i archwilio effeithiau newid yn yr hinsawdd a datblygu atebion i gyfrannu at ein gwaith o addasu i'r effeithiau. Wrth adolygu themâu'r prosiectau hyd yma, mae arloesi'n digwydd yn y maes hwn. Mae'r strategaeth newydd yn rhoi mwy o bwyslais ar bwysigrwydd cydweithio ac ymyrryd ar yr agenda hon, a mesur effaith, a ystyrir ymhellach wrth i ni ddatblygu'r cynllun gweithredu.

### **5.4 Asesiad Amgylcheddol Strategol**

Nid oes Asesiad Amgylcheddol Strategol wedi'i gynnal ar y strategaeth, ac nid yw'n debygol o gael effaith sylweddol ar y meysydd allweddol a restrir, ei hun. Os bydd ymyriadau'n cael eu datblygu o ganlyniad i'r strategaeth, rydym yn disgwyl y bydd y penderfyniad hwn yn cael ei ailystyried, ac y bydd asesiad yn cael ei gynnal ar lefel y rhaglen.

### **5.5 Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd**

Nid oes Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd wedi'i gynnal ar y strategaeth, ac nid yw'r ymrwymadau sydd wedi'u gwneud yn y strategaeth yn debygol o gael effaith sylweddol ar

---

33

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1063330/Green\\_Book\\_2022.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1063330/Green_Book_2022.pdf)

rwydwaith safleoedd a ddiogelir dan gyfraith Ewrop, Natura 200. Os bydd ymyriadau'n cael eu datblygu o ganlyniad i'r strategaeth, rydym yn disgwyl y bydd y penderfyniad hwn yn cael ei ailystyried, ac y bydd asesiad yn cael ei gynnal ar lefel y rhaglen.

### **5.6 Aseiad o'r Effaith Amgylcheddol**

Nid oes Aseiad o'r Effaith Amgylcheddol wedi'i gynnal ar y strategaeth, ac nid yw'n debygol o gael effaith sylweddol ar y meysydd allweddol a restrir, ei hun. Os bydd ymyriadau'n cael eu datblygu o ganlyniad i'r strategaeth, rydym yn disgwyl y bydd y penderfyniad hwn yn cael ei ailystyried, ac y bydd asesiad yn cael ei gynnal ar lefel y rhaglen.



### 8.1 Sut mae'r bobl sydd fwyaf tebygol o deimlo effeithiau'r cynnig wedi bod yn rhan o'r gwaith o'i ddatblygu?

Mae'r strategaeth wedi cael ei datblygu ar ôl ymgysylltu'n helaeth ag amrywiaeth eang o randdeiliaid, yn ystod gwahanol gamau'r broses o ddatblygu. Cynhaliwyd yr ymgysylltu cynnar ar-lein, oherwydd cyfyngiadau Covid, gyda rhanddeiliaid o bob rhan o'r sectorau cyhoeddus, preifat ac academiaidd. Cyhoeddwyd contract i'r Rhwydwaith Cyd-gynhyrchu a arweiniodd ar ymgysylltu â phlant a phobl ifanc, dinasyddion, cymunedau a'r trydydd sector. Yn ogystal ag ymgysylltu wedi'i dargedu, cynhaliwyd ymgynghoriad agored rhwng mis Gorffennaf a mis Medi 2022 gyda digwyddiadau agored yn cael eu cynnal ledled Cymru. Darparwyd holiadur cydraddoldeb ac amrywiaeth i'r holl gyfranogwyr yn y gweithgaredd ymgysylltu ac ymgynghori. Mae'r data wedi'i gynnwys yn Atodiad D ac mae'n cynnwys cymhariaeth ag ystadegau swyddogol. Yn ogystal ag ymgysylltu eang, mae grŵp cynghori allanol wedi bod yn gweithredu drwy gydol y broses gyda chynrychiolwyr o Brifysgolion Cymru, Diwydiant Cymru, swyddfa Comisiynydd y Gymraeg, Cyfoeth Naturiol Cymru a swyddfa'r Comisiynydd Pobl Hŷn.

### 8.2 Beth yw'r effeithiau mwyaf arwyddocaol – cadarnhaol a negyddol?

- Pobl – Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i greu diwylliant o arloesi yng Nghymru sy'n galluogi dinasyddion i gymryd rhan mewn arloesi a chael budd ohono. Mae enghreifftiau o fentrau a fydd yn cyfrannu at hyn yn cynnwys cymorth i fusnesau a chydweithrediadau i gyflawni gweithgareddau arloesol yng Nghymru; darparu amgylchedd mwy cydlynol ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal gyda rhaglen arloesi gofal cymdeithasol bwrpasol a chefnogaeth i sefydliadau perthnasol weithio gyda gweithredwyr ecosystem arloesi allanol a chyfrannu at nod *Cymru Iachach*<sup>34</sup>.
- Diwylliant a'r Gymraeg – O ran y Gymraeg, mae'r Strategaeth yn fwyaf perthnasol i'r targed canlynol yn y ddogfen Cymraeg 2050<sup>35</sup> - "amlieithog yn ddiodyn", a dwy o'i hymrwymadau yw *cynyddu ystod y gwasanaethau a gynigir i siaradwyr Cymraeg, a sicrhau bod y Gymraeg wrth wraidd arloesi mewn technoleg ddigidol i'w gwneud yn bosibl defnyddio'r Gymraeg ym mhob cyd-destun digidol*. Bydd hyn yn rhan o amodau unrhyw brosiectau perthnasol sy'n cael cymorth gan Lywodraeth Cymru.
- Yr Economi – Drwy anelu at wella'r amgylchedd ar gyfer arloesi, bydd y Strategaeth yn arwain at fwy o gynhyrchiant a chystadleurwydd busnesau. Mae twf cryf mewn

---

<sup>34</sup> <https://www.llyw.cymru/cymru-iachach-cynllun-hirdymor-ar-gyfer-iechyd-gofal-cymdeithasol>

<sup>35</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-03/cymraeg-2050-strategaeth-y-gymraeg-v1-1.pdf>

cynhyrchiant, yn ei dro, yn hyrwyddo twf cyflogau, safonau byw gwell, cynnydd yn y sylfaen drethu, gwell gwasanaethau cyhoeddus, a fydd yn arwain yn y pen draw at lefelau uwch o lesiant economaidd; cylch rhinweddol tuag at *Gymru Ffyniannus*.

- Yr Amgylchedd – Mae'r Strategaeth wedi nodi cyfleoedd i sicrhau effaith fanteisiol ar gyfer pob un o'r tair blaenoriaeth genedlaethol yn y Polisi Adnoddau Naturiol<sup>36</sup>, gydag ymrwymiad penodol i arloesi ar gyfer Sero Net, cefnogi sefydliadau i fesur allyriadau, a sicrhau bod natur yn cael ei diogelu. Bydd hyn yn adeiladu ar ein hymrwymiaidau i gontract economaidd drwy gynnwys y gofynion hyn yn ein cynnig cymorth.

### 8.3 Yn sgil yr effeithiau a nodwyd, sut bydd y cynnig:

- **yn cyfrannu cymaint â phosibl at ein hamcanion llesiant a'r saith nod llesiant; a/neu,**
- **yn osgoi, yn lleihau neu'n lliniaru unrhyw effeithiau negyddol?**

Hyd yma, mae'r cyfrifoldeb dros arloesi yn Llywodraeth Cymru wedi cael ei wasgaru ymysg gwahanol bortffolios a rhaglenni ar wahân, lle gallai cam gweithredu sydd ag effeithiau arloesol buddiol mewn un maes arwain yn anfwriadol at effeithiau negyddol mewn maes arall. Er enghraifft, lle gallai cymorth ar gyfer cynnyrch neu broses newydd arwain at fwy o weithgarwch economaidd ond arwain at ôl troed carbon mwy.

Heb geisio lleihau disgrisiwn Gweinidogion ynghylch blaenoriaethau neu gyllidebau, bydd pwyslais y Strategaeth newydd ar waith arloesi trawslywodraethol (hynny yw, nid ar sail adrannol) yn pennu dull cyfannol o weithio tuag at y saith nod llesiant ar yr un pryd. Y bwriad yw y bydd camau gweithredu cydlynol yn arwain at ganlyniadau gwell ar draws y nodau, gan leihau canlyniadau negyddol anfwriadol mewn unrhyw un ohonynt.

Yr effaith negyddol fwyaf sy'n wynebu'r Strategaeth newydd yw colli Cronfeydd Strwythurol yr UE a oedd yn asgwrn cefn i gymorth Llywodraeth Cymru i arloesi a rheoli'r broses o wneud penderfyniadau yng Nghymru am flynyddoedd lawer. I liniaru'r effaith hon, mae un o themâu canolog y Strategaeth yn disgrifio llwybr a cherrig milltir i sicrhau newid sylweddol yn y cyllid a enillir o ffynonellau'r DU a thu hwnt, ynghyd â phwyslais ar y ddisgyblaeth sy'n ofynnol gan holl randdeiliaid Cymru i gydweithio y tu ôl i feysydd blaenoriaeth ymchwil, datblygu ac arloesi y mae'n eu nodi.

---

<sup>36</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-06/polisi-adnoddau-naturiol-cenedlaethol.pdf>

## 8.4 Sut bydd effaith y cynnig yn cael ei monitro a'i gwerthuso wrth i'r cynnig ddatblygu, ac ar ôl iddo ddod i ben?

Mae set o fesurau wedi'u cynnig i fesur effaith y strategaeth. Maent yn cynnwys defnyddio cynifer o'r setiau data presennol a gesglir ac y cyfeirir atynt yn y ddogfen hon, er enghraifft BERD<sup>37</sup> ac arolwg UKIS,<sup>38</sup> ill dwy wedi'u casglu ar lefel y DU. Ar hyn o bryd rydym yn symud o raglenni a ariennir gan ERDF a'r gofynion data sydd ar y rheini a byddwn yn parhau i ddatblygu ein dull o fesur effaith wrth i gynllun gweithredu gael ei ddatblygu i gyd-fynd â'r strategaeth.

Yn ogystal â mesur effaith, rydym hefyd yn cyhoeddi methodoleg gyda'r strategaeth sy'n nodi sut rydym wedi asesu ein cryfderau ac wedi pennu blaenoriaethau. Gellir ailadrodd y fethodoleg hon yn rheolaidd i asesu a ydym, drwy ein hymyriadau, wedi gweld meysydd cryfder yn cynyddu o ran amlygrwydd, neu wedi symud ein cyfleoedd sy'n dod i'r amlwg i feysydd cryfder.

Rydym hefyd wedi ymrwmo i ddatblygu mesurau newydd, yn enwedig ym meysydd iechyd a hinsawdd lle byddwn yn datblygu mesurau effaith pellach ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal, gan ddefnyddio'r hyn a ddysgwyd o'r dull Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth, a'r hinsawdd lle rydym wedi ymrwmo i gefnogi sefydliadau i ddeall eu hallbwn allyriadau carbon. Byddwn yn parhau i fod yn agored ac yn dryloyw ynghylch ein dull o fesur y strategaeth hon.

---

<sup>37</sup>

<https://cy.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/businessenterpriseresearchanddevelopment/2021>

<sup>38</sup> <https://www.gov.uk/government/collections/uk-innovation-survey>

### Datganiad

Rwyf yn fodlon bod effaith y cam arfaethedig wedi cael ei hasesu a'i chofnodi'n ddigonol.

Enw'r Uwch Swyddog Cyfrifol / Dirprwy Gyfarwyddwr:



### Duncan Hamer

Cyfarwyddwr Gweithrediadau - Busnes a Rhanbarthau

Adran: Grŵp yr Economi, y Trysorlys a'r Cyfansoddiad

Dyddiad: 7 Mawrth 2023

### A. ASESIAD O'R EFFAITH AR HAWLIAU PLANT

#### 1. Disgrifiwch ac esboniwch effaith y cynnig ar blant a phobl ifanc.

Bydd effaith y Strategaeth Arloesi yn cael ei themlo'n bennaf gan blant a phobl ifanc yn y system addysg, yn bennaf drwy'r gweithgareddau eang a nodir a'r cynlluniau dilynol. Cynhelir eu hasesiadau effaith eu hunain ar y gweithgareddau hyn a disgwylir iddynt gael effaith gadarnhaol ar blant a phobl ifanc, fel datblygu sgiliau entrepreneuriaidd ac arloesi drwy weithredu'r cwricwlwm newydd.

Mae'r strategaeth yn ymrwymo i wella cyfleoedd i blant gymryd rhan mewn arloesi drwy barhau â chynlluniau fel Gwobrau Arloesi CBAC a Chynllun Addysg Beirianeg Cymru<sup>39</sup>, yn ogystal ag annog diwylliant o arloesi sy'n denu talent a buddsoddiad newydd i Gymru.

Bydd camau gweithredu a phrosiectau pellach a fydd yn deillio o'r Strategaeth yn cael effeithiau amrywiol ar blant a phobl ifanc, a bydd y rhain yn cael eu hasesu ar wahân, lle bo hynny'n briodol. Mae'r Strategaeth ei hun wedi cael ei datblygu drwy ymgysylltu ar draws grwpiau o randdeiliaid, gan gynnwys plant a phobl ifanc yn unol ag Erthygl 12 Confensiwn y Cenedloedd Unedig ar Hawliau'r Plentyn, a'n dyletswydd i gynnwys dinasyddion yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015. Gosododd Llywodraeth Cymru gontract drwy dendr cystadleuol i'r Rhwydwaith Cyd-gynhyrchu (CPN) i ymgysylltu â dinasyddion ar y Strategaeth Arloesi cyn ac yn ystod y cyfnod ymgynghori. Roedd y contract yn rhedeg o fis Ionawr 2022 i fis Medi 2022. Mynychodd cynrychiolwyr CPN ddigwyddiad wyneb yn wyneb STEM Cymru/Cynllun Addysg Beirianeg Cymru (EESW) ar gyfer Pobl Ifanc, ar 4 Mai 2022, gyda 77 o bobl ifanc rhwng 14 a 18 oed yn bresennol. Yn ystod mis Gorffennaf 2022 roedd CPN hefyd wedi hwyluso dau weithdy rhithiol gyda 'Plant yng Nghymru – Grwpiau Diddordeb Arbennig'; roedd un yn canolbwyntio ar Addysg a Chyfiawnder Cymdeithasol ac un yn canolbwyntio ar Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol. Roedd y cyfranogwyr rhwng 11 a 18 oed, ac roedd y trafodaethau wedi'u teilwra'n benodol i anghenion a diddordebau pobl ifanc.

Mae CPN wedi dadansoddi'r data a gynhyrchwyd yn sgil y gweithgareddau uchod a darparwyd adroddiadau ar y canfyddiadau i Lywodraeth Cymru. Nid yw'r rhain wedi'u cyhoeddi eto ond maent wedi'u crynhoi isod.

---

<sup>39</sup> <https://www.stemcymru.org.uk/cartref/>

## 2. Dadansoddi'r Dystiolaeth ac Asesu'r Effaith:

Roedd y bobl ifanc a gymerodd ran yn gwerthfawrogi arloesi a chael budd o ddatblygiadau arloesol eraill, ond roeddent yn rhybuddio nad oedd cyfle cyfartal i bobl ifanc ledled Cymru o ran arloesi.

Roedd y safbwyntiau'n ymwneud â:

- **Seilwaith a chefnogaeth:** mae gallu person ifanc i arloesi, a manteisio ar ddatblygiadau arloesol pobl eraill, yn dibynnu ar amodau ar hyn o bryd, gan gynnwys lefelau cyllid a buddsoddiad yn eu hysgolion a'u hardaloedd lleol, y dulliau addysgol y maent yn agored iddynt, a mynediad at fentoriaid, gweithgareddau a phrofiadau arbenigol sy'n hyrwyddo ac yn galluogi arloesi.
- **Cydraddoldeb:** mae pwysigrwydd cyfleoedd i arloesi a manteisio ar ddatblygiadau arloesol pobl eraill yn agored i bawb, beth bynnag fo'u rhywedd, hil, ethnigrwydd, iaith, cefndir economaidd-gymdeithasol neu fel arall. Roedd cydweithio'n cael ei ystyried yn allweddol i chwalu rhwystrau a gwella'r hyn y gallai arloesi ei gyflawni.
- **Diwylliant:** mae tryloywder a bod yn agored o ran realiti arloesi, a diwylliant llai gwrth-risg o fewn a thu allan i ysgolion yn galluogi arloesedd.
- **Ymgysylltu:** cyfleoedd i bobl ifanc ymwneud ag arloesedd, arloeswyr, bod yn rhan o brosesau arloesi go iawn, a chysylltu'n well â'u cyfoedion (yn bersonol ac ar-lein) i arloesi gyda'i gilydd.

Ers 2014 mae pobl ifanc wedi ymgysylltu ac wedi cael eu cefnogi i arloesi yng Nghymru, yn Gymraeg ac yn Saesneg. Mae rhaglenni wedi cadarnhau bod prosiectau fel Technocamps 2, STEM Cymru, STEM Gogledd a Trio Sci Cymru wedi cyrraedd dros 33,000 o ddisgyblion ysgolion uwchradd, ac mae dros 13,000 o ddisgyblion ysgolion uwchradd wedi cystadlu yng Ngwobrau Arloesi CBAC.

Yng ngoleuni'r adborth gan blant, mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i barhau i gefnogi gweithgareddau lle mae wedi gwneud hynny o'r blaen a bydd yn gweithio gyda'i phartneriaid ac yn eu hannog i wneud yr un fath. Byddwn hefyd yn ceisio codi ymwybyddiaeth ymhellach a chynnwys pob ysgol yn y gweithgareddau i sicrhau cyfle cyfartal. Dylid nodi, fodd bynnag, bod rhai rhaglenni wedi cael eu cefnogi gan gyllid yr UE. Gan nad yw'r cyllid hwn ar gael i Gymru mwyach, efallai y gwelwn lai o weithgarwch, a allai gael effaith negyddol ar y cyfleoedd arloesi sydd ar gael i blant. Bydd cyfleoedd cyllido ehangach yn cael eu harchwilio, a bydd effaith a fforddiadwyedd yn cael eu hystyried cyn i ddarparwyr wneud penderfyniadau terfynol.

Ystyrir bod yr erthyglau canlynol yng Nghonfensiwn y Cenhedloedd Unedig ar Hawliau'r Plentyn yn berthnasol i'r strategaeth arloesi:

**Erthygl 24** – Yr hawl i'r iechyd a'r gofal iechyd gorau posibl:

Mae'r Strategaeth Arloesi yn cynnwys cenhadaeth i wella'r effaith a'r gwerth y mae'r gwasanaeth iechyd a gofal yn ei ddarparu i holl ddinasyddion Cymru, gan gynnwys plant, drwy ddatblygu a mabwysiadu cynhyrchion a phrosesau arloesol, ar raddfa fawr. Bydd yr effaith yn cael ei mesur drwy gasglu data ar brofiad cleifion a'r canlyniadau i gleifion ar lefel prosiect a rhaglen.

**Erthygl 28** – Yr hawl i addysg, **Erthygl 29** – Dylai addysg ddatblygu personoliaeth a thalent pob plentyn i'r eithaf:

Mae'r strategaeth yn nodi sut bydd y system addysg yng Nghymru yn chwarae ei rhan yn yr ecosystem arloesi yng Nghymru i gyflawni yn unol â'r genhadaeth addysg drwy ddatblygu sgiliau dysgwyr a chreu gwybodaeth newydd drwy weithgareddau ymchwil. Bydd Ysgolion, Colegau a Phrifysgolion yn darparu cyfleoedd i ddysgwyr, drwy weithgareddau fel gweithredu'r cwricwlwm newydd a'r Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil, i ddatblygu eu sgiliau entrepreneuriaidd ac ymchwil, datblygu ac arloesi, yn ogystal â'r sgiliau sydd eu hangen i ymuno â'r gweithlu.

### **3. Cyfathrebu â Phobl Ifanc**

Bydd fersiwn hawdd ei darllen o'r strategaeth, sy'n addas i blant, yn cael ei chynhyrchu, a bydd yn cael ei chynnwys ar Hwb<sup>40</sup> ac mewn cylchlythyrau perthnasol. Byddwn hefyd yn hyrwyddo'r strategaeth drwy ein partneriaid fel CBAC, Cynllun Addysg Beirianeg Cymru, Plant yng Nghymru ac eraill sydd wedi cefnogi'r gwaith o ymgysylltu â phlant a phobl ifanc fel rhan o ddatblygu'r strategaeth.

### **4. Monitro ac Adolygu**

Bydd yr effeithiau, sy'n ymwneud yn benodol â phlant, yn cael eu mesur ar y lefel ymyrryd. Er enghraifft, bydd effaith gweithredu'r cwricwlwm newydd yn cael ei monitro a'i hadrodd i Weinidogion Cymru ar lefel y rhaglen. Mae'r un peth yn wir am ymyriadau arloesi iechyd perthnasol.

---

<sup>40</sup> <https://hwb.gov.wales/>

## B. ASESIAD O'R EFFAITH AR GYDRADDOLDEB

### 1. Disgrifiwch ac esboniwch effeithiau'r cynnig ar bobl â nodweddion gwarchoddedig fel y'u disgrifir yn Neddf Cydraddoldeb 2010.

Gall pobl â nodweddion gwarchoddedig, yng nghyd-destun y strategaeth Arloesi, fod yn arloeswyr ac yn ddefnyddwyr datblygiadau arloesol. Wrth ddatblygu'r strategaeth, rydym wedi sicrhau bod barn pobl yn y cymunedau hyn yn cael ei hadlewyrchu ynddi. Mae data demograffig a gasglwyd yn ystod y gwaith ymgysylltu ac ymgynghori â rhanddeiliaid wedi'u cynnwys yn Atodiad D.

Mae cydraddoldeb yn thema sy'n rhedeg drwy'r strategaeth. Ein gweledigaeth yw sicrhau bod mynediad teg at y gefnogaeth a ddarperir i arloesi, at y gallu i ddylanwadu ar arloesedd ac at deimlo ei fanteision. Mae adroddiad NESTA, *Is Wales getting Innovation right?*<sup>41</sup> yn rhoi manylion barn pobl Cymru ynghylch lle mae effaith arloesi yn cael ei theimlo'n gadarnhaol ac yn negyddol. Pobl Ddu, Asiaidd neu ethnig leiafrifol, pobl hŷn a'r rheini ar incwm is oedd y grwpiau a oedd yn teimlo'r effaith leiaf cadarnhaol.

Mae ymchwil yn cadarnhau bod amrywiaeth yn sbarduno arloesedd<sup>42</sup> ac mae hyn yn cynnwys amrywiaeth gynhenid fel ethnigrwydd a chyfeiriadedd rhywiol a'r amrywiaeth sy'n deillio o'n profiadau. Bydd rhagor o waith yn cael ei wneud yn ystod y gwaith o lunio cynlluniau gweithredu i wella ein cynnig i sicrhau hygyrchedd i bawb, boed hynny drwy arloesi neu elwa ohono. Mae marchnadoedd fel Femtech<sup>43</sup> a Transtech<sup>44</sup> yn cynnig cyfleoedd twf newydd i arloeswyr. Bydd y gwaith o gasglu data'n cael ei wella er mwyn gwella gallu Llywodraeth Cymru i nodi effeithiau anghymesur o ran cael gafael ar gymorth arloesi.

### Arloesi ym myd Busnes

O ran y grwpiau hynny sy'n elwa o'r cyllid arloesi a'r cymorth cynghori a ddarperir gan Lywodraeth Cymru, nid yw'r data a gesglir ar hyn o bryd (Tabl 1) yn rhoi manylion llawn i ni ac mae'n gysylltiedig â'r mesurau sydd eu hangen i adrodd yn erbyn cronfeydd strwythurol Ewropeaidd. Er bod y data'n dangos bod angen gwneud mwy i gyrraedd y cwmnïau hynny sydd â pherchnogaeth amrywiol, mae'r data'n dangos strwythur perchnogaeth y cwmnïau sy'n cael cymorth ac nid nodweddion y rheini sy'n ymwneud ag arloesi. Mae

---

<sup>41</sup> [https://media.nesta.org.uk/documents/Is\\_Wales\\_summary\\_English\\_Ttuok34.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/Is_Wales_summary_English_Ttuok34.pdf)

<sup>42</sup>

<https://static1.squarespace.com/static/5f335d8f379f9d38d30a78d6/t/607e6d66bd48400dba2c17da/1618898279248/How+Diversity+Drives+Innovation.PDF>

<sup>43</sup> <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/the-dawn-of-the-femtech-revolution>

<sup>44</sup> <https://www.forbes.com/sites/alyssawright/2020/12/08/trans-tech-is-a-budding-industry-so-why-is-no-one-investing/?sh=5151c70ce3c3>



data o raglenni eraill, gan gynnwys y rheini lle rydym yn cyd-ariannu ag asiantaethau'r DU, hefyd yn anghyflawn. Er mwyn dangos cyrhaeddiad digonol o ran ein swyddogaethau cynnal, byddwn yn gwella'r gwaith o gasglu data i gofnodi demograffeg y rheini sy'n ymgymryd ag ymchwil, datblygu ac arloesi yn ogystal â chyflwyno gwaith casglu data i raglenni lle na chesglir data ar hyn o bryd. Ni fydd gennym linell sylfaen; felly, byddwn yn anelu at gyrhaeddiad a mynediad sy'n adlewyrchu ein cymdeithas. Byddwn hefyd yn gweithio gyda Llywodraeth y DU i wella eu prosesau casglu data a'u cyrhaeddiad yng Nghymru, er mwyn sicrhau bod yr effaith o ran cyrhaeddiad yn gadarnhaol.

Tabl 1 – Data Demograffig ar gyfer Cwmnïau sy'n Derbyn cyllid gan SMART Cymru (2014-2021)

| Nifer y cwmnïau sy'n Fuddiolwyr | Perchnogion sy'n Ddynion | Perchnogion sy'n Fenywod | Perchnogion Du, Asiaidd, Ethnig Leiafrifol | Nifer y Perchnogion nad ydynt yn Ddu, Asiaidd, Ethnig Leiafrifol | Perchnogion sy'n ystyried eu hunain yn anabl | Perchnogion 0-25 oed | Perchnogion 25-44 oed | Perchnogion 45-64 oed | Perchnogion 65-74 oed | Perchnogion sy'n 75 oed neu'n hŷn |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 359                             | 959                      | 260                      | 33   | 1011   | 19   | 11                   | 405                   | 667                   | 110                   | 23                                |

Mae'r rhwystrau rydym wedi'u nodi wrth ddatblygu'r strategaeth yn cynnwys:

- Mae pobl rydym wedi siarad â nhw drwy gydol y broses o ymgysylltu â rhanddeiliaid, wedi dweud eu bod yn cael trafferth gyda'r broses a'r ffurflenni angenrheidiol i gael gafael ar gyllid. Mae hyn wedi cynnwys menywod, a phobl sy'n ystyried eu hunain yn anabl.
- Mae ein cefnogaeth wedi cael ei chyfyngu i'r cwmnïau hynny sydd â 9 neu fwy o weithwyr. Mae hyn wedi golygu nad yw Microfentrau, sy'n cyfrif am 95% o gyfanswm y mentrau yng Nghymru,<sup>45</sup> wedi gallu cael gafael ar gymorth. Mae hyn yn cael mwy o effaith mewn ardaloedd gwledig lle mae cyfran cyflogaeth uwch mewn microfusnesau. O ran demograffeg perchnogion, menywod sy'n arwain 12.8% o microfusnesau yng Nghymru, ac mae 1.2% yn cael eu harwain gan bobl ethnig leiafrifol<sup>46</sup>.

Mae'r strategaeth yn ein hymrwymo i gyrraedd cynulleidfa ehangach o ran cynnig cyllid newydd a fydd yn agored i fentrau bach a micro, a oedd wedi'u cyfyngu'n flaenorol rhag ymgeisio. Byddwn hefyd yn datblygu cynllun gweithredu a gwasanaethau dylunio y gall

<sup>45</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Business-Economy-and-Labour-Market/Businesses/Business-Structure/Headline-Data/latestbusinessstructureinwales-by-sizeband-measure>

<sup>46</sup> <https://www.llyw.cymru/arolwg-arhydol-busnesau-bach-2019-html>

pob grŵp yn ein poblogaeth gael gafael arnynt. Byddwn yn archwilio defnyddio dulliau gwahanol fel offer ar-lein a rhaglenni fideo, yn ogystal â darparu cymorth un-i-lawer ac un-i-un i ddatblygu cynigion ar draws sectorau. Byddwn yn gwneud hyn ar y cyd â Rhwydwaith Arloesi Cymru, Innovate UK, KTN, Banc Datblygu Cymru a Banc Busnes Prydain.

## **Arloesi ym maes lechyd a Gofal**

Mae Byrddau Iechyd Prifysgol, Ymddiriedolaethau ac awdurdodau lleol yng Nghymru yn dod o dan Ddyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus. Mae cydraddoldeb, amrywiaeth a hawliau dynol hefyd wedi'u sefydlu mewn ymarfer drwy'r Fframwaith Gwerthoedd a Safonau Ymddygiad, Safon 2 Safonau Gofal Iechyd i Gymru a'r Fframwaith Llywodraethu. Mae gan bob sefydliad ei Bolisi Cydraddoldeb, Amrywiaeth a Hawliau Dynol ei hun, person neu dîm penodol sy'n arwain ar gydraddoldeb, amrywiaeth a hawliau dynol sy'n cwrdd ar y cyd fel y Grŵp Arweinwyr Cydraddoldeb, ac mae pob un yn cyhoeddi Adroddiadau Blynyddol ar Amrywiaeth.

Pan fydd gweithgarwch arloesol yn digwydd, sy'n arwain at newid gwasanaeth yn y gwasanaethau iechyd a gofal, mae'n ofynnol i ddarparwyr gwasanaethau gynnal eu Hasesiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb eu hunain mewn perthynas ag unrhyw newidiadau arfaethedig i'r gwasanaeth yn eu hardal. Maent yn cael eu cefnogi i wneud hynny gan Ganolfan Ymarfer Aseidiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb GIG Cymru a Chanolfan Cydraddoldeb a Hawliau Dynol GIG Cymru.

## **Y Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil (sy'n deillio o'r (Bil) Addysg Drydyddol ac Ymchwil)**

Fel y nodir yn y cytundeb Cydweithio â Phlaid Cymru, bydd yn ofynnol i'r Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil weithredu'r Strategaeth Arloesi ochr yn ochr â Llywodraeth Cymru a'r ecosystem ehangach. Mae gan y Comisiwn nifer o ddyletswyddau strategol, sy'n cynnwys annog cymryd rhan mewn dysgu gydol oes, cyfle cyfartal a chydweithio a chydlynid mewn addysg drydyddol ac ymchwil. Mae'r Aseiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb<sup>47</sup> a gwblhawyd ar gyfer y Bil Addysg Drydyddol ac Ymchwil wedi nodi nad yw'r cynigion yn eu cyfanrwydd yn debygol o effeithio ar bobl â nodweddion gwarchoddedig.

## **Cofnod o'r Effeithiau yn ôl Nodweddion Gwarchoddedig**

**Oedran:** Mae'r data cyfredol yn dweud wrthym fod prif fuddiolwyr y cymorth a gynigir gan Lywodraeth Cymru, a'r rhai sy'n cymryd rhan mewn arloesi, yn yr ystod oedran 25-64. Yn y gorffennol, rydym wedi hyrwyddo Arloeswyr Ifanc Innovate UK (18-30 oed). Ers 2018/19, mae 77 o ymgeiswyr o'r DU wedi bod yn llwyddiannus, ac roedd 7 o'r rheini'n dod o

---

<sup>47</sup> <https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2021-10/tertiary-education-and-research-bill-equality-impact-assessment.pdf>

Gymru<sup>48</sup>. Ein nod yw cynyddu'r gyfradd lwyddo drwy ein cynlluniau gweithredu gydag Innovate UK.

Nod y strategaeth arloesi yw cael effaith gadarnhaol ar bob grŵp oedran, a bydd gwella'r cynnig a hygyrchedd yn allweddol i sicrhau bod unrhyw un, waeth beth fo'u hoedran, yn gallu cymryd rhan mewn arloesi. Bydd hyn yn gofyn am ymyriadau gwahanol a phriodol i sicrhau bod rhywbeth i bawb. Wrth ystyried gwahanol grwpiau oedran ac elwa o arloesi, mae adroddiad Nesta<sup>49</sup> yn dangos bod canfyddiadau'n wahanol;

- Mae pobl ifanc 18-24 oed yn fwy tebygol o ddweud eu bod wedi clywed am arloesi sy'n gwella cymunedau lleol ac addysg.
- Mae pobl 25-34 oed yn fwy tebygol na'r rhan fwyaf o grwpiau oedran o ddweud bod datblygiadau arloesol sy'n gwneud poblogaeth y DU yn iachach wedi gwneud eu bywyd yn well.
- Mae pobl ifanc 18-24 oed yn fwy tebygol o ddweud bod arloesi mewn addysg wedi gwneud eu bywyd yn well.
- Mae pobl yng Nghymru yn teimlo bod rhai yn 'enillwyr' amlwg o ganlyniad i arloesi, gan gynnwys pobl ifanc 18 oed neu iau.

Gydag ymrwymadau yn y strategaeth i fuddsoddi mewn rhaglen arloesi bwrpasol ym maes gofal cymdeithasol, cynnig mwy hyblyg i fusnesau a chwricwlwm newydd, y nod yw creu diwylliant o arloesi er budd pawb. Mae gwella'r gwaith o gasglu data, er mwyn sicrhau cysondeb ar draws mentrau, yn gam allweddol arall y mae'n rhaid ei roi ar waith i ganfod unrhyw wahaniaethu a chymryd camau lliniaru'n gyflym.

**Anabledd:** Mae tua 1.5% o berchnogion busnes sy'n cael cymorth arloesi a/neu gyllid yn ystyried eu hunain yn anabl. Rydym wedi clywed yn ystod y broses o ymgysylltu â rhanddeiliaid bod mynediad yn gallu bod yn broblem ac rydym wedi ymrwymo i wella hygyrchedd ein cymorth, yn ogystal â gweithio gydag eraill a'u hannog i wneud yr un fath. Yn ogystal â chefnogi arloeswyr anabl, mae'n bwysig bod llais profiadau uniongyrchol pobl a'u dealltwriaeth o anghenion pobl anabl yn cael ei glywed. Gall hyn fod yn sbardun ar gyfer arloesi i ddatblygu cynnyrch newydd ac effaith yn y grwpiau hynny. Ein nod yw sbarduno mwy o gydweithio ar draws sectorau, a chyda dinasyddion, i sicrhau bod arloesedd yn diwallu anghenion ein dinasyddion. Rydym yn disgwyl y bydd effaith gadarnhaol ar y grŵp hwn. Byddwn yn parhau i gasglu a monitro data demograffig i sicrhau mwy o amrywiaeth mewn arloesi. Mae adroddiad gan Innovate UK yn tynnu sylw

---

<sup>48</sup> <https://www.ukri.org/publications/innovate-uk-funded-projects-since-2004/>

<sup>49</sup> [https://media.nesta.org.uk/documents/Is\\_Wales\\_summary\\_English\\_Ttuok34.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/Is_Wales_summary_English_Ttuok34.pdf)

at y cyfle y mae hyn yn ei gynnig, yn enwedig o ran pobl yn dweud eu bod wedi cael syniad am ddatblygiad arloesol newydd y gellid ei ddefnyddio i ddechrau busnes<sup>50</sup>.

**Beichiogrwydd a Mamolaeth:** Mae ymchwil a gynhaliwyd gan Lywodraeth Cymru, ar wahân i ddatblygu'r polisi hwn, wedi pennu nad oes unrhyw effeithiau sylweddol wedi'u nodi ar gyfer y grŵp nodweddion gwarchoddedig ar gyfer beichiogrwydd a mamolaeth mewn perthynas ag economi ac arloesi, trafndiaeth, materion gwledig, yr amgylchedd a diwylliant. Mae tystiolaeth ac ymchwil wedi'u cyfyngu'n bennaf i gyflogaeth a materion cysylltiedig, gyda rhai'n ymwneud â phrofiad menywod beichiog yn ystod eu hastudiaethau. Mae'n annhebygol y bydd y Strategaeth Arloesi yn cael effaith uniongyrchol mewn perthynas â'r nodwedd warchoddedig hon.

**Hil:** Mae data a gasglwyd ar ymyriadau SMART presennol Llywodraeth Cymru yn dangos bod 2.7% o berchnogion busnesau sy'n cael cymorth yn bobl Ddu, Asiaidd neu Ethnig Leiafrifol. Mae adroddiad gan Innovate UK yn cadarnhau bod busnesau sy'n eiddo i Bobl Ddu, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol yn wynebu heriau parhaus o ran cael gafael ar gyllid mewn ffurfiau a meintiau priodol, a bod cymorth busnes prif ffrwd y sector cyhoeddus yn cael ei danddefnyddio gan y busnesau hynny<sup>51</sup>. Yn y strategaeth, rydym wedi ymrwymo i sicrhau bod cymorth ar gael yn fwy hygyrch (ariannol a heb fod yn ariannol) o ran cydraddoldeb demograffig a daearyddol. Yn unol â'n hymrwymadau yng Nghynllun Gweithredu Cymru Wrth-hiliol<sup>52</sup> Busnes Cymru, byddwn yn sicrhau bod staff sy'n darparu cymorth arloesi yn cael hyfforddiant a bod ein contractau'n sicrhau darpariaeth wrth-hiliol. Byddwn yn parhau i gasglu a monitro data demograffig i sicrhau mwy o amrywiaeth mewn arloesi. Mae adroddiad gan Innovate UK yn tynnu sylw at y cyfle y mae hyn yn ei gynnig, yn enwedig o ran pobl yn dweud eu bod wedi cael syniad am ddatblygiad arloesol newydd y gellid ei ddefnyddio i ddechrau busnes<sup>53</sup>. Credwn y bydd effaith gadarnhaol gymedrol yn y maes hwn.

**Crefydd, cred a diffyg cred:** Ar hyn o bryd, nid ydym yn casglu data am grefydd, cred na diffyg cred y rhai sydd wedi cael cymorth arloesi. Drwy gydol ein gwaith ymgysylltu ac ymgynghori, rydym wedi casglu data ar gredoau ymatebwyr ac wedi casglu safbwyntiau

---

50

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/902986/InnovateUK\\_Supporting\\_Diversity\\_and\\_Inclusion\\_in\\_innovation\\_WEBVERSION.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/902986/InnovateUK_Supporting_Diversity_and_Inclusion_in_innovation_WEBVERSION.pdf)

51

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/902986/InnovateUK\\_Supporting\\_Diversity\\_and\\_Inclusion\\_in\\_innovation\\_WEBVERSION.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/902986/InnovateUK_Supporting_Diversity_and_Inclusion_in_innovation_WEBVERSION.pdf)

<sup>52</sup> [https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2022-12/cynllun-gweithredu-cymru-wrth-hiliol\\_0.pdf](https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2022-12/cynllun-gweithredu-cymru-wrth-hiliol_0.pdf)

53

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/902986/InnovateUK\\_Supporting\\_Diversity\\_and\\_Inclusion\\_in\\_innovation\\_WEBVERSION.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/902986/InnovateUK_Supporting_Diversity_and_Inclusion_in_innovation_WEBVERSION.pdf)

gan grŵp amrywiol (gweler atodiad D). Mae'r safbwyntiau hynny wedi cael eu hychwanegu at y dadansoddiad ac wedi dylanwadu ar y strategaeth. Mae croestoriadedd â'r nodwedd hon a Phobl Ddu, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol. Dangosodd adroddiad gan Innovate UK fod pobl yn wynebu rhwystrau ychwanegol o ganlyniad i ddelweddau ystrydebol o ddiwylliannau, crefydd ac arferion ethnig penodol. Fel y nodwyd yn flaenorol, byddwn yn cymryd camau i sicrhau bod cymorth Llywodraeth Cymru ar gael yn rhwydd, a byddwn yn gweithredu ymrwymadau Cynllun Gweithredu Cymru Wrth-hiliol a fydd yn cael effaith. Bydd rhagor o waith yn cael ei wneud wrth gynllunio camau gweithredu i sicrhau hygyrchedd ar sail crefydd, cred neu ddiffyg cred. Bydd y gwaith o gasglu data'n cael ei wella er mwyn gwella gallu Llywodraeth Cymru i nodi effeithiau anghymesur o ran cael gafael ar gymorth arloesi.

**Rhyw / Rhywedd:** Mae data a gasglwyd ar ymyriadau SMART presennol Llywodraeth Cymru yn dangos bod 21% o berchnogion busnesau sy'n cael cymorth yn fenywod. Cafwyd un cais llwyddiannus o Gymru yng nghystadleuaeth Menywod sy'n Arloesi IUK 2022 o gyfanswm o 64 ledled y DU. Er nad oes gennym fynediad at y data ar bob cais i'r gystadleuaeth, gwyddom fod cyfanswm o 29 o fenywod yng Nghymru wedi gwneud cais. Mae gan ein Rhaglen Cefnogi Arloesedd ac Ymchwil Gydweithredol (CRISP), er yn fach, hanes cryf o gefnogi ceisiadau ar gyfer cystadlaethau yn y DU, gyda 51 o'r 60 o geisiadau (2014-2021) a gefnogwyd yn derbyn cynigion am gyllid. Ar hyn o bryd, nid yw Llywodraeth Cymru yn cynnig rhaglenni cymorth sydd wedi'u targedu at grwpiau penodol. Bydd ein polisi yn ceisio cael effaith gadarnhaol ar bob rhywedd. Yn benodol, byddwn yn ceisio cynyddu nifer y cwmnïau sy'n eiddo i fenywod a menywod sy'n cymryd rhan mewn arloesi ac sy'n cael cymorth i arloesi. Nid ydym yn rhagweld unrhyw effeithiau negyddol yn deillio o'r polisi. Nid yw'n ceisio cael gwared ar gyfleoedd o grwpiau eraill o bobl o ganlyniad. Byddwn yn asesu effaith ymyriadau dilynol drwy gasglu data'n gadarn ac yn barhaus ac yn ceisio addasu lle bo angen i sicrhau cyfle cyfartal.

**Ailbennu Rhywedd:** Ar gyfer ymyriadau a rhaglenni blaenorol, nid ydym wedi casglu data ar ailbennu rhywedd y rheini sydd wedi cael cymorth arloesi. Drwy gydol ein gwaith ymgysylltu ac ymgynghori, casglwyd data demograffig gan ymatebwyr sy'n ystyried eu hunain yn bobl draws ac anneuaidd (gweler Atodiad D). Mae'r dadansoddiad o'r ymgynghoriad wedi cyfrannu at ragor o waith i ddatblygu'r strategaeth. Fel y nodwyd yn flaenorol, byddwn yn cymryd camau i sicrhau bod cymorth Llywodraeth Cymru ar gael i arloeswyr, ac i ddatblygiadau arloesol sydd wedi'u hanelu at y grŵp hwn o bobl. Bydd hyn yn cael ei wreiddio yn y camau a gymerwn i gynllunio ymyriadau sy'n deillio o'r strategaeth. Bydd y gwaith o gasglu data'n cael ei wella ar draws pob nodwedd warchoddedig er mwyn sicrhau bod Llywodraeth Cymru yn gallu nodi effeithiau anghymesur o ran cael gafael ar gymorth arloesi.

**Cyfeiriadedd rhywiol (Lesbiaidd, Hoyw a Deurywiol):** Ar hyn o bryd, nid ydym yn casglu data am gyfeiriadedd rhywiol y rhai sydd wedi cael cymorth arloesi. Drwy gydol ein gwaith ymgysylltu ac ymgynghori, casglwyd data ar gyfeiriadedd rhywiol ymatebwyr (gweler Atodiad D). Mae'r dadansoddiad o'r ymgynghoriad wedi cyfrannu at ragor o waith i ddatblygu'r strategaeth. Fel y nodwyd yn flaenorol, byddwn yn cymryd camau i sicrhau bod

cymorth Llywodraeth Cymru ar gael, a bydd hyn yn cael ei wreiddio yn y camau rydym yn eu cymryd i ddylunio ymyriadau sy'n deillio o'r strategaeth. Bydd y gwaith o gasglu data'n cael ei wella er mwyn sicrhau bod Llywodraeth Cymru yn gallu nodi effeithiau anghymesur o ran cael gafael ar gymorth arloesi.

**Priodas a phartneriaeth sifil:** Mae ymchwil a gynhaliwyd gan Lywodraeth Cymru wedi pennu nad oes unrhyw effeithiau sylweddol wedi'u nodi ar gyfer y grŵp nodweddion gwarchoddedig priodas a phartneriaeth sifil mewn perthynas ag economi ac arloesi, trafnidiaeth, materion gwledig, yr amgylchedd, diwylliant a chwaraeon, a sgiliau ac addysg uwch. Nid oes unrhyw dystiolaeth arwyddocaol wedi dod i'r amlwg mewn perthynas â gwahaniaethu ar sail priodas a phartneriaeth sifil yn effeithio ar economi ac arloesi. Mae'n annhebygol y bydd y Strategaeth Arloesi yn cael effaith uniongyrchol mewn perthynas â'r nodwedd warchoddedig hon.

**Plant a phobl ifanc hyd at 18 oed:** Rydym yn anelu at sicrhau bod y grŵp hwn yn gweld effaith gadarnhaol o ganlyniad i'r strategaeth, drwy ddatblygu sgiliau arloesi sy'n deillio o gyfleoedd yn y cwricwlwm newydd, ac fel defnyddwyr dulliau arloesi digidol mewn lleoliadau addysg. Mae asesiad llawn o'r effaith ar hawliau plant wedi'i gynnwys yn Adran A. Mae rhai effeithiau'n cael eu hasesu ar sail canfyddiadau o asesiad effaith blaenorol<sup>54</sup> ar gyfer y cwricwlwm newydd.

### **Hawliau Dynol a Chonfensiynau'r Cenhedloedd Unedig**

Mae'r Datganiad Cyffredinol o Hawliau Dynol (1948) yn sefydlu'r fframwaith hawliau sylfaenol y mae pawb ledled y byd yn ei rannu.

Rhaid i Lywodraeth Cymru beidio â gweithredu mewn ffordd sy'n anghydnaws â'r hawliau hynny.

Yn ogystal â hyn, mae Llywodraeth Cymru yn defnyddio'r dull seiliedig ar Hawliau Dynol, a fydd yn berthnasol i bob penderfyniad a wneir i ddefnyddio arloesi fel offeryn polisi ar draws ymrwymadau ein Rhaglen Lywodraethu.

Er enghraifft, ystyried arloesi mewn gofal iechyd: er nad yw mynediad at ofal iechyd yn benodol yn dod o dan Ddeddf Hawliau Dynol y DU 1998, mae Llywodraeth Cymru yn defnyddio'r dull gweithredu a fabwysiadwyd yn y fframwaith Hawliau Dynol, sef cyffredinolrwydd, cydraddoldeb a grymuso. Felly, bydd penderfyniadau a wneir o ran arloesi ym maes gofal iechyd yn rhoi sylw dyledus i'r ymrwymiad hwn a byddant yn cynnwys, cyn belled ag y bo modd, bobl y mae penderfyniadau polisi yn y maes hwn yn effeithio arnynt.

---

<sup>54</sup> [https://www.llyw.cymru/sites/default/files/consultations/2020-01/asesiad-effaith-integredig\\_0.pdf](https://www.llyw.cymru/sites/default/files/consultations/2020-01/asesiad-effaith-integredig_0.pdf)

## **Hawliau Dinasyddion yr Undeb Ewropeaidd/yr Ardal Economaidd Ewropeaidd a'r Swistir**

Nid oes disgwyl i'r Strategaeth Arloesi ei hun gael unrhyw effaith, naill ai'n gadarnhaol neu'n negyddol ar hawliau dinasyddion yr Undeb Ewropeaidd, yr Ardal Economaidd Ewropeaidd a'r Swistir sy'n byw yn y DU. Mae cymorth ariannol a heb fod yn ariannol ar gyfer ymchwil, datblygu ac arloesi yn cael ei ddyfarnu ar lefel y sefydliad. Mae'n ddyletswydd ar y sefydliad perthnasol sy'n cael y cymorth i sicrhau ei fod yn cydymffurfio â'r holl ddeddfwriaeth berthnasol. Ni fydd gweithredu'r strategaeth hon yn effeithio ar hawliau, ee, mynediad at wasanaethau, na chydabod cymwysterau.

## C. ASESIAID EFFAITH PRAWFESUR GWLEDIG

Fel rhan o'r gwaith o ddatblygu'r strategaeth, fe wnaethom ymgysylltu â rhanddeiliaid yn gyntaf i drafod y dull gweithredu integredig arfaethedig. Daeth nifer dda i'r sesiynau hyn ac roeddent yn cynnwys cyrff cynrychioliadol o ardaloedd gwledig yng Nghymru<sup>55</sup>. Roeddem hefyd wedi gofyn i wasanaethau Rhwydwaith Cyd-gynhyrchu Cymru (CPN) ymgysylltu â'r gymuned a dinasyddion. Yng nghyd-destun y gwaith hwn, roedd hyn yn golygu sicrhau bod pobl o bob cymuned, ym mhob rhan o Gymru, yn cael cyfle i rannu safbwyntiau, teimladau a syniadau mewn perthynas â'r strategaeth. Cynhaliwyd digwyddiadau wyneb yn wyneb ym mhob rhanbarth yng Nghymru fel rhan o'r ymgynghoriad.

Canfu gwaith ymgysylltu CPN fod dosbarthu cyllid yn thema gyffredin o ran cydraddoldeb a chynhwysiant, ymgysylltu â'r gymuned leol a'r broses ddosbarthu: gyda'r angen i sicrhau bod cyllid arloesi'n cael ei ddosbarthu'n deg, yn enwedig gyda mwy yn cael ei wneud i gefnogi sefydliadau bach a mudiadau trydydd sector, ardaloedd gwledig ac anghysbell, yn ogystal ag ardaloedd poblog iawn, a chyda chyllid ar gyfer arloesi o bob siâp a ffurf, yn ogystal ag arloesi mewn technoleg. Roedd mynediad gwell at gyngor a chymorth cyllid yn cael ei ystyried yn allweddol.

### Arloesi ym myd Busnes

Yn draddodiadol, mae cefnogaeth Llywodraeth Cymru a ariennir gan ERDF wedi cael ei chyfyngu i'r cwmnïau hynny sydd â 9 neu fwy o weithwyr. Mae hyn wedi golygu nad yw Microfentrau, sy'n cyfrif am 95% o gyfanswm y mentrau yng Nghymru,<sup>56</sup> wedi gallu cael gafael ar y cymorth llawn a oedd ar gael. Mae hyn yn cael mwy o effaith mewn ardaloedd gwledig lle mae cyfran cyflogaeth uwch mewn microfusnesau.

Mae'r strategaeth hon yn galluogi cefnogaeth ehangach o lawer ac yn ceisio llenwi'r bylchau a adawyd gan raglenni ar lefel y DU sy'n aml yn rhy fawr i'r gymuned fusnes yng Nghymru. Credwn y bydd y strategaeth yn cael effaith gymedrol a chadarnhaol ar fusnesau gwledig, yn enwedig oherwydd cynnig cymorth mwy hyblyg a fydd yn cael ei brofi gyda'r gymuned fusnes fel rhan o'r gwaith i roi Strategaeth Arloesi Cymru ar waith. Dylai ein hymrwymiad i ymestyn ein cyrhaeddiad i bob cymuned yng Nghymru a darparu cymorth ychwanegol i sicrhau bod mynediad at ein gwasanaeth yn deg, fod yn gyfystyr ag effaith gadarnhaol bellach i bobl a chymunedau, o ran economi leol ffyniannus. Bydd hyn

---

<sup>55</sup> <https://www.llyw.cymru/cyngor-cynghorol-cymru-ar-arloesi-adroddiad-ymgysylltu-ar-sector-cyhoeddus>

<sup>56</sup> <https://www.llyw.cymru/dadansoddiad-o-faint-y-busnesau-2021>



yn gysylltiedig â'r Fframweithiau Economaidd Rhanbarthol, gweithgarwch y Fargen Ddinesig a'r Fargen Twf a Chyd-bwyllgorau Corfforedig yn y dyfodol.

Byddwn yn mesur effaith ein cynnig drwy gasglu data am leoliad y sefydliadau rydym yn eu cefnogi a thrwy ddefnyddio ein cytundeb rhannu data gyda UKRI/Innovate UK i ddeall lleoliad y gweithgareddau a gefnogir ganddynt. Dylid nodi bod cyllideb Llywodraeth Cymru ar gyfer arloesi wedi lleihau ar ôl ymadael â'r Undeb Ewropeaidd. Ond byddwn yn parhau i chwilio am ffynonellau ariannu eraill sy'n gweithio gyda'r ecosystem arloesi yng Nghymru a thu hwnt.

## **Y Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil (sy'n deillio o (Fil) Addysg Drydyddol ac Ymchwil (Cymru))**

Rhaid i'r Comisiwn hyrwyddo addysg drydyddol ac ymchwil mewn ffordd sy'n cyfrannu at ddatblygu economi gynaliadwy ac arloesol yng Nghymru. Wrth gyflawni'r ddyletswydd hon, rhaid iddo ystyried: gofynion rhesymol diwydiant, masnach, cyllid, y proffesiynau a chyflogwyr eraill o ran addysg drydyddol ac ymchwil ac arloesi. Drwy weithio'n agos gyda Phartneriaethau Sgiliau Rhanbarthol, bydd y Comisiwn yn cael cyfle i adolygu'r ddarpariaeth ddysgu sydd ar gael, er mwyn cysoni hyn ag anghenion sgiliau busnesau a dysgwyr lleol. Ystyrir bod yr effaith ar ddysgwyr gwledig yn gymedrol ac ni chynigir y bydd darpariaethau'r Bil Addysg Drydyddol ac Ymchwil yn cael effaith uniongyrchol ar gymunedau gwledig<sup>57</sup>.

## **Iechyd a Gofal**

Mae cenhadaeth iechyd a llesiant y strategaeth yn ystyried polisi arloesi ar gyfer yr ecosystem arloesi iechyd a gofal gyfan yng Nghymru. Mae'n rhoi cyfeiriad polisi i sefydliadau GIG Cymru a Gofal Cymdeithasol Cymru ei ddilyn, ond mae'n rhoi cyfeiriad i'n hecosystem sy'n cael ei hariannu gan Lywodraeth Cymru hefyd, yn enwedig y rheini sy'n cael eu cefnogi drwy ein rhaglen Arloesi, Technoleg a Phartneriaethau.

Mae'r genhadaeth hon hefyd yn cydnabod bod gan wahanol sefydliadau GIG Cymru (yn enwedig byrddau iechyd lleol) amrywiaeth sylweddol o ran ffactorau economaidd-gymdeithasol a demograffig sy'n effeithio ar y dinasyddion sy'n byw yn eu hardal ddaearyddol. Er enghraifft, mae demograffeg poblogaeth rhanbarthau yng Nghymru yn wahanol iawn, yn dibynnu ar lefel yr ardaloedd gwledig a threfol<sup>58</sup>.

Rydym yn cydnabod bod gan bob Bwrdd Iechyd lleol lawer mwy o wybodaeth am anghenion eu dinasyddion. Felly, mae'n rhaid i'r asesiad o'r dull gweithredu ar gyfer gweithgarwch

---

<sup>57</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/consultations/2020-07/asesian-effaith-integredig.pdf>

<sup>58</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2020-05/ystadegau-cryno-fesul-rhanbarth-cymru-2020-607.pdf>

arloesi y maent yn ymgymryd ag ef fod yn seiliedig ar anghenion y boblogaeth y mae'r Bwrdd Iechyd Lleol yn ei gwasanaethu. Bydd hyn yn cael ei adlewyrchu mewn ymarfer pennu blaenoriaethau y bydd pob Bwrdd Iechyd Lleol yn ei gynnal, a fydd yn seiliedig ar ei Aseidiadau o Anghenion y Boblogaeth, un o ofynion Deddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru) 2014, sy'n cael ei gwblhau a'i gyhoeddi gan y Byrddau Partneriaeth Rhanbarthol (mae enghraifft ar gael yma)<sup>59</sup>. Mae'r Byrddau Partneriaeth Rhanbarthol yn strwythurau rhanbarthol sy'n cynnwys aelodau o sefydliadau iechyd, awdurdodau lleol a'r trydydd sector. Mae timau arloesi mewn Byrddau Iechyd Lleol yn gysylltiedig â strwythurau Byrddau Partneriaeth Rhanbarthol drwy ganolfannau Cydlynu Arloesedd Rhanbarthol, sy'n cael eu hariannu gan Lywodraeth Cymru. Unwaith eto, mae'r rhain wedi pennu eu blaenoriaethau eu hunain yn ôl anghenion lleol a rhanbarthol.

Mae'r genhadaeth iechyd a llesiant wedi'i chynllunio i ddarparu amgylchedd priodol ar gyfer mwy o weithgarwch arloesi, sy'n gysylltiedig ag anghenion y system. Fodd bynnag, bydd y gweithgarwch penodol a wneir yn lleol yn cael ei bennu gan bob sefydliad unigol, wedi'i gysylltu â'u hasesiadau sefydliadol a rhanbarthol. Disgwylir i effaith y gweithgaredd hwn fod yn gadarnhaol; dylai ymyriadau gwblhau aseidiadau effaith priodol, casglu data perthnasol a mesur effeithiau fel y'u pennir gan eu maes ffocws.

---

<sup>59</sup> <https://pthb.nhs.wales/about-us/key-documents/needs-assessments/population-needs-assessment-2022/>

|  |
|--|
| <b>Strategaeth Arloesi Cymru</b>   |
| Enw'r Perchennog Asedau Gwybodaeth – <b>Duncan Hamer</b>   |
| Cyfeirnod PIA<br><b>A39673085</b>  |
| Disgrifiwch eich cynnig:<br><br>Mae'r Strategaeth Arloesi yn strategaeth drawslywodraethol newydd sy'n nodi'r weledigaeth ar gyfer gweithgarwch Ymchwil, Datblygu ac Arloesi yng Nghymru. Yn benodol, sut bydd yn cefnogi'r gwaith o gyflawni ein Rhaglen Lywodraethu ac ymrwymadau polisi ehangach. Roedd y Strategaeth Arloesi flaenorol yn canolbwyntio'n bennaf ar Arloesi ym myd Busnes.<br><br>Ni chesglir unrhyw ddata personol o ganlyniad uniongyrchol i'r strategaeth. Gall cynlluniau gweithredu a'r gwaith o gyflawni'r rhaglen ddilynol arwain at gasglu data gan Lywodraeth Cymru. Bydd hyn yn gofyn am Aseiad o'r Effaith ar Ddiogelu Data ar lefel y rhaglen, lle bo hynny'n briodol. Bydd data a gesglir gan yr ecosystem gyflawni ehangach ee, y GIG, Awdurdodau Lleol yn dod o dan eu prosesau asesu effaith eu hunain.<br><br>Ni chynigir unrhyw ddeddfwriaeth newydd. |
| A yw'r effaith ar ddiogelu data wedi cael ei sgrinio neu ei hasesu'n barod?<br><br>• <b>Nac ydy</b>  |
| A yw'r cynnig yn golygu bod Llywodraeth Cymru neu unrhyw bartïon eraill yn prosesu data personol?<br><br>• <b>Nac ydy</b>  |

I'w lenwi gan yr Uned Hawl i Wybodaeth

A oes angen Asesiad o'r Effaith ar Ddiogelu Data (DPIA) ar gyfer y cynnig hwn?

- Nac oes

Nid yw Llywodraeth Cymru yn prosesu unrhyw ddata personol.

A ddarparwyd cyngor ar gydymffurfio â Rheoliad Cyffredinol y DU ar Ddiogelu Data (UK GDPR)?

- Naddo

AMH - Ni chesglir unrhyw ddata personol o ganlyniad uniongyrchol i'r strategaeth.

## E. ASESIAD O'R EFFAITH AR Y GYMRAEG

**Cyfeirnod yr Asesiad o'r Effaith ar y Gymraeg: 04/04/2022**

**A yw'r cynnig yn dangos cysylltiad clir â strategaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer y Gymraeg? – *Cymraeg 2050 Miliwn o siaradwyr Cymraeg a'r Rhaglen Waith gysylltiedig ar gyfer 2017-2021?***

Mae'r Strategaeth Arloesi yn nodi ein gweledigaeth ar gyfer lle defnyddir arloesi fel galluogwr i gyflawni rhai o'n hymrwymadau polisi. Yn ystod y gwaith o ymgysylltu â rhanddeiliaid, fe wnaethom brofi'r canlyniadau roeddem yn bwriadu eu cyflawni drwy'r strategaeth. Mae'r "amlieithog yn ddiodyfyn" yn berthnasol i Cymraeg 2050. Mae hyn yn cyd-fynd â dau ymrwymiad, lle rydym yn credu y bydd effaith gadarnhaol:

O dan Thema 2 – Cynyddu ystod y gwasanaethau a gynigir i siaradwyr Cymraeg.

O dan Thema 3 – Sicrhau bod y Gymraeg wrth wraidd arloesi mewn technoleg ddigidol i'w gwneud yn bosibl defnyddio'r Gymraeg ym mhob cyd-destun digidol.

Mae rhanddeiliaid ecosystem gyflenwi (y sector cyhoeddus, y sector preifat, y trydydd sector, y byd academaidd) wedi bod yn glir gyda llunwyr polisi eu bod yn chwilio am fframwaith polisi i'w galluogi i ddatblygu polisi lleol. Mae Deddfwriaeth y Gymraeg yn berthnasol i lawer o weithredwyr ecosystem yn barod, ond rydym wedi nodi'n glir ein disgwyliadau y dylai gweithgareddau ymchwil, datblygu ac arloesi fod yn amlieithog o'r cychwyn cyntaf. Byddwn yn sicrhau hyn drwy ddefnyddio'r dulliau sydd ynghlwm wrth y dyfarniadau cyllid (caffael/grant). Bydd datblygu i alluogi fersiynau amlieithog o'r cychwyn cyntaf yn arwain at fanteision ehangach i fasnacheiddio, yn enwedig mewn marchnadoedd rhyngwladol. Mae'r broses o ddefnyddio'r adnoddau a nodir isod i gefnogi'r ymrwymiad hwn yn cael ei monitro drwy gyflwyno ac adrodd ar gynnydd y Cynllun Gweithredu Technoleg Iaith Gymraeg.

Disgrifiwch ac eglurwch effaith y cynnig ar y Gymraeg ac eglurwch sut byddwch yn mynd i'r afael â'r effeithiau hyn er mwyn gwella canlyniadau i'r Gymraeg. Sut bydd y cynnig yn effeithio ar siaradwyr Cymraeg o bob oed (effeithiau cadarnhaol a/neu niweidiol)? Dylech nodi eich ymatebion i'r canlynol wrth ateb y cwestiwn hwn, ynghyd ag unrhyw wybodaeth berthnasol arall:

## **Sut bydd y cynnig yn effeithio ar gynaliadwyedd cymunedau Cymraeg eu hiaith<sup>60</sup> (effeithiau cadarnhaol a/neu niweidiol)?**

Bydd yn ofynnol i bob prosiect a gefnogir gan Lywodraeth Cymru i ddatblygu, profi neu fabwysiadu gwasanaethau digidol newydd wneud hynny mewn ffordd amlieithog o'r cychwyn cyntaf. Bydd hyn yn sicrhau y bydd unrhyw gynnyrch digidol ar gyfer y cyhoedd ar gael yn Gymraeg.

## **Sut bydd y cynnig yn effeithio ar addysg cyfrwng Cymraeg a dysgwyr Cymraeg o bob oed, gan gynnwys oedolion (effeithiau cadarnhaol a/neu niweidiol)?**

Ni fydd y strategaeth hon yn cael effaith uniongyrchol ar addysg cyfrwng Cymraeg nac ar ddysgwyr Cymraeg, ond anogir arloesi o bob sector. Gellir cyflwyno prosiectau gan y sector addysg a sgiliau, a byddai eu heffeithiau'n cael eu hasesu ar lefel prosiect.

## **Sut bydd y cynnig yn effeithio ar y gwasanaethau<sup>61</sup> sydd ar gael yn Gymraeg (effeithiau cadarnhaol a/neu niweidiol)? (ee iechyd a gwasanaethau cymdeithasol, trafndiaeth, tai, digidol, ieuentid, seilwaith, yr amgylchedd, llywodraeth leol ac ati)**

Mae'r strategaeth arloesi'n canolbwyntio ar ddatblygu a darparu gwasanaethau ar flaen y gad ar draws pob gwasanaeth yng Nghymru. Drwy fynnu bod datblygiadau'n ddwyieithog o'r cychwyn cyntaf, byddwn yn sicrhau bod siaradwyr Cymraeg yn cael yr un mynediad at wasanaethau newydd â phobl ddi-Gymraeg. Mae arweinlyfr technoleg dwyieithog ar gael i gefnogi datblygiadau, a fydd yn cael ei ddefnyddio i gefnogi'r gofynion hyn mewn prosesau caffael a grantiau ar gyfer arloesi.

## **Sut byddwch chi'n sicrhau bod pobl yn gwybod am wasanaethau sydd ar gael yn Gymraeg a'u bod yn gallu cael gafael arnynt a'u defnyddio mor hawdd ag y gallant yn Saesneg? Pa dystiolaeth / data ydych chi wedi'u defnyddio fel sail i'ch asesiad, gan gynnwys tystiolaeth gan siaradwyr Cymraeg neu grwpiau buddiant iaith Gymraeg?**

Mae'r gwaith o gyfathrebu'r strategaeth yn cael ei gynllunio i sicrhau cyrhaeddiad eang. Mae'r holl ddeunyddiau'n cael eu paratoi'n ddwyieithog i godi ymwybyddiaeth o'r weledigaeth. Bydd cyfathrebu am y gwasanaethau a fydd ar gael yn amlieithog o ganlyniad i ymrwymadau'r strategaeth yn gyfrifoldeb ar sefydliadau, adrannau a phrosiectau arweiniol yn unol â'u dyletswyddau o dan Ddeddf yr Iaith Gymraeg.

---

<sup>60</sup> Gall y rhain fod yn gymunedau gwledig clos, rhwydweithiau cymdeithasol gwasgaredig mewn lleoliadau trefol, ac mewn cymunedau rhithiol sy'n ymestyn dros ardaloedd daearyddol.

<sup>61</sup> Nod Strategaeth y Gymraeg yw cynyddu ystod y gwasanaethau a gynnigir i siaradwyr Cymraeg, a gweld cynnydd yn y gwasanaethau Cymraeg a ddefnyddir.

## **Sut byddwch chi'n gwybod a yw eich polisi'n llwyddiant?**

Byddwn yn defnyddio, a lle bo angen, yn casglu data fel y nodir yn y model rhesymeg sydd ynghlwm wrth y strategaeth. Pan fydd datblygiadau arloesol amlieithog newydd yn cael eu datblygu, bydd eu heffaith hefyd yn cael ei chofnodi ar lefel polisi yn unol ag ymrwymadau polisi ehangach. Er enghraifft, byddai gwasanaeth gofal iechyd digidol dwyieithog yn cael ei fesur gan ddefnyddio'r mesurau gofal iechyd seiliedig ar werth y canlyniadau i gleifion, profiad cleifion a/neu effeithlonrwydd adnoddau.

### Gwreiddio bioamrywiaeth

#### 1. Sut bydd eich cynnig yn integreiddio bioamrywiaeth i'r broses o wneud penderfyniadau?

Ers camau cynnar y gwaith o lunio'r strategaeth hon, mae diogelu ein hamgylchedd naturiol, gwella ansawdd dŵr ac aer, yn ogystal â chaniatáu lle i fioamrywiaeth a systemau naturiol adfywio, i gyd wedi cael eu hystyried a'u trafod fel rhan o'r broses ymgysylltu ac ymgynghori â rhanddeiliaid. Cyn datblygu'r strategaeth, mae camau wedi cael eu cymryd i sicrhau bod yr holl brosiectau arloesi sy'n cael eu cefnogi gan gyllidebau'r Economi wedi cael eu hasesu yn erbyn y saith nod llesiant, sydd wedi'u nodi yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol <sup>62</sup>. Ar ben hynny, gofynnwyd i fusnesau sy'n cael cymorth ymrwymo i'r Contract Economaidd, sy'n gofyn am fanylion am y camau cadarnhaol a'r hyn sydd eisoes wedi'i gyflawni ac am addewidion datblygu ym maes carbon isel a chydnerthedd yn wyneb y newid yn yr hinsawdd. Yn y rownd ddiwethaf o gyllid ERDF (o 2014), mae Llywodraeth Cymru wedi cefnogi 13 o brosiectau cydweithio traws-sector gyda £5.9m o gyllid grant tuag at gyfanswm costau prosiect o £14.3m, a 75 o brosiectau arloesi busnes gyda £3.6m o gyllid grant tuag at gyfanswm costau prosiect o £7.5m. Mae'r prosiectau hyn yn bodloni diffiniad yr UE o Fioeconomi<sup>63</sup>, ac maent yn canolbwyntio ar ddatblygu cynnyrch, prosesau a gwasanaethau newydd sy'n cwmpasu meysydd Bioamrywiaeth, Datgarboneiddio a'r Economi Gylchol.

Byddwn yn parhau i fireinio ein dull gweithredu i ddefnyddio'r contractau economaidd a'r nodau Llesiant, yn unol ag ymrwymïadau ehangach, wrth asesu'r ceisiadau i'n cronfa hyblyg rydym wedi ymrwymo i'w datblygu a'u cyflawni yn y strategaeth hon. Byddwn yn integreiddio bioamrywiaeth yn y broses o wneud penderfyniadau ar ddyfarnu cyllid. Byddwn hefyd yn ystyried ffyrdd o gefnogi prosiectau i fesur eu heffaith o ran effeithlonrwydd adnoddau, bioamrywiaeth a datgarboneiddio, yn ogystal ag ymgorffori hyn yn ein cynnig cymorth ehangach i bob sefydliad.

#### 2. A yw eich cynnig wedi sicrhau bod bioamrywiaeth yn cael ei hystyried mewn penderfyniadau busnes?

Yn ogystal ag ystyried bioamrywiaeth wrth benderfynu a ddylid dyfarnu cymorth ai peidio, byddwn yn annog sefydliadau rydym yn eu cefnogi i ystyried bioamrywiaeth fel rhan o'u penderfyniadau eu hunain, a mesur effaith. Bydd hyn yn gofyn am gymorth i rai

---

<sup>62</sup> <https://www.futuregenerations.wales/cy/about-us/future-generations-act/>

<sup>63</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy\\_en#:~:text=The%20bioeconomy%20means%20using%20renewable,circular%20and%20low%2Dcarbon%20economy.](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy_en#:~:text=The%20bioeconomy%20means%20using%20renewable,circular%20and%20low%2Dcarbon%20economy.)



sefydliadau gydag offer a thechnegau i'w helpu i fesur eu heffaith ar yr allyriadau carbon ar hyn o bryd, a'u heffaith yn y dyfodol.

Mae bioamrywiaeth eisoes yn cael ei hystyried gyda sefydliadau'r sector cyhoeddus sy'n arloesi, sy'n dod o dan y nodau a'r ffyrdd o weithio a nodir yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (2015) a'r Ddyletswydd Bioamrywiaeth a Chydnerthedd Ecosystemau (dyletswydd Adran 6) a nodir yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016<sup>64</sup>. Er enghraifft, mae gan GIG Cymru Gynllun Cyflenwi Strategol ar gyfer Datgarboneiddio<sup>65</sup> y mae'n rhaid ei ystyried, ochr yn ochr ag arloesi a mabwysiadu atebion digidol, fel rhan o'r broses gynllunio strategol flynyddol.

### **3. Sut mae eich cynnig yn gwella dealltwriaeth ac yn codi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd bioamrywiaeth, gan annog eraill i weithredu?**

Ar hyn o bryd mae Llywodraeth Cymru yn cynnig mynediad i fusnesau at gymorth ymgynghorol o ansawdd uchel, drwy Gyflymydd Digidol SMART a Chynhyrchiant a Dylunio SMART. Mae'r rhain yn cynnig hyd at wyth diwrnod o gymorth ymgynghorol i sefydliadau sy'n ymgysylltu er mwyn canfod cyfleoedd ar gyfer arbedion effeithlonrwydd, yn ogystal â chymorth i roi atebion ar waith. Er nad yw'r cymorth ymgynghorol hwn wedi'i gyfyngu i wella dealltwriaeth a gweithredu ynghylch bioamrywiaeth, gall gefnogi sefydliadau i gymryd camau cadarnhaol yn hyn o beth. Yn aml, mae sefydliadau'n wynebu heriau fel hen beiriannau neu brosesau yn defnyddio llawer o ynni.

Ar hyn o bryd mae'n ystyried sut gellid ehangu'r cynnig hwn i gefnogi'r gwaith o roi rhaglenni ar waith, fel y benthyciadau Datgarboneiddio gan Fanc Datblygu Cymru<sup>66</sup>. Rhagwelir y bydd y cynnig yn rhoi cyngor ac arweiniad ar y meysydd buddsoddi i leihau allyriadau carbon, gan gynnwys sut bydd hyn yn effeithio ar gostau fel defnyddio ynni.

### **Gwella ein tystiolaeth, ein dealltwriaeth a'n monitro**

#### **4. Ydych chi wedi defnyddio'r dystiolaeth orau sydd ar gael o fioamrywiaeth i lywio eich cynnig a'r asesiad hwn?**

Ydw. Mae'r strategaeth wedi cael ei datblygu mewn ffordd drawslywodraethol gyda mewnbwn arbenigol ar y cenadaethau gan bob maes polisi perthnasol, gan gynnwys y rhai sy'n arwain ar bob maes polisi hinsawdd a natur ac yn eu darparu, yn ogystal â Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae'r strategaeth yn cyfeirio at Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016<sup>67</sup>,

---

<sup>64</sup> <https://www.llyw.cymru/adran-6-y-ddyletswydd-bioamrywiaeth-chydnerthedd-ecosystemau-canllawiau-adrodd>

<sup>65</sup> [https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/cynllun-cyflenwi-strategol-datgarboneiddio-gig-cymru\\_1.pdf](https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/cynllun-cyflenwi-strategol-datgarboneiddio-gig-cymru_1.pdf)

<sup>66</sup> <https://www.llyw.cymru/banc-datblygu-cymru-yn-cynnig-cymhellion-sero-net>

<sup>67</sup> <https://www.llyw.cymru/deddf-yr-amgylchedd-cymru-2016-trosolwg>

ac mae'n cynnwys nifer o feysydd lle gall arloesi gael effaith fel Economi Gylchol ac Effeithlonrwydd Ynni.

Mae'r systemau bwyd, ynni a thrafnidiaeth, fel y nodir yn yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol<sup>68</sup>, yn feysydd lle mae gan arloesi y potensial i gael effaith, gyda bwyd, datgarboneiddio a deunyddiau a gweithgynhyrchu yn cael eu hystyried yn gryfder a blaenoriaeth i system ymchwil, datblygu ac arloesi Cymru. Byddwn yn gweithredu, yn buddsoddi ac yn ysgogi buddsoddiad o ffynonellau ehangach yn y maes hwn, gan fesur yn gadarn yr effaith sy'n gysylltiedig â'n camau gweithredu i ddeall lle ceir effaith a lle mae angen rhagor o ymyriadau.

## **5. Ydych chi wedi defnyddio'r wybodaeth ddiweddaraf am yr effeithiau allweddol ar fioamrywiaeth i wneud penderfyniadau ar sail tystiolaeth?**

Ydw. Mae'r strategaeth wedi cael ei datblygu gyda mewnbwn a chefnogaeth gan gydweithwyr Cyfoeth Naturiol Cymru. Byddwn yn mesur cynnydd yn erbyn y canlynol, a fydd yn cael sylw yng nghynllun corfforaethol newydd Cyfoeth Naturiol Cymru a dyma hefyd yw eu hamcanion llesiant hyd at 2030:

- Sut mae natur yn gwella (mynd i'r afael â'r argyfwng natur)
- Pa mor gydnerth yw cymunedau o ran newid yn yr hinsawdd (mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd)
- Sut mae llygredd niweidiol yn cael ei atal (lleihau lefelau llygredd a digwyddiadau)

Drwy fesur cynnydd yn erbyn yr uchod, byddwn yn sicrhau ein bod yn cael effaith gadarnhaol ar fioamrywiaeth a bydd hefyd yn ein galluogi i ddeall yn well y rôl mae natur yn ei chwarae yn ein bywyd a'n llesiant.

Mae Cynllun Gweithredu Adfer Natur Cymru, 2021<sup>69</sup>, hefyd wedi ystyried y dystiolaeth ynghylch graddfa colli bioamrywiaeth, ac wedi gosod amcanion a chamau gweithredu allweddol sy'n angenrheidiol i wrthdroi'r dirywiad mewn bioamrywiaeth. Nodwyd pum blaenoriaeth uniongyrchol a fydd yn cael eu hadolygu a'u monitro:

- Cysoni'r ymatebion i'r argyfwng hinsawdd a'r argyfwng bioamrywiaeth
- Mynd i'r afael â'r bwlch ariannu ar gyfer mesurau amaeth-amgylcheddol ar ôl gadael yr UE
- Darparu cyfeiriad gofodol ar gyfer targedu gweithredu dros fioamrywiaeth
- Gwella cyflwr y Rhwydwaith Safleoedd Gwarchoddedig
- Ystyried dulliau ariannu newydd a chynaliadwy ar gyfer camau gweithredu bioamrywiaeth

---

<sup>68</sup> <https://cdn.cyfoethnaturiol.cymru/media/693210/sonarr2020-crynodeb-gweithredol.pdf>

<sup>69</sup> <https://www.llyw.cymru/cynllun-gweithredu-adfer-natur>

## **6. A all eich cynnig gyfrannu at ein corff gwybodaeth ar gyfer bioamrywiaeth?**

Mae'r strategaeth yn ymrwymo Llywodraeth Cymru i fesur effaith Arloesi ar draws pob maes cenhadaeth. Rydym wedi datblygu model rhesymeg sy'n nodi'r meysydd lle byddwn yn defnyddio setiau data presennol i bennu effaith. Lle nad oes setiau data, byddwn yn cymryd camau i gasglu data yn y ffordd orau ar lefel ymyrryd. Er enghraifft, rydym wedi gwneud ymrwymiad penodol i nodi'r carboniadur mwyaf priodol i helpu sefydliadau i ddeall allyriadau carbon cyn ac ar ôl yr ymyriad. Bydd rhagor o fanylion am gamau gweithredu penodol, a mesur effaith, ar gael fel rhan o gynllun gweithredu i'w datblygu ar ôl lansio'r strategaeth. Byddwn yn gweithio gydag arbenigwyr perthnasol i lywio hyn. Cyhoeddir gwerthusiadau ym mlynnyddoedd 3 a 5 ar ôl eu cyhoeddi.

## **Llywodraethu a chefnogi'r gwaith o weithredu bioamrywiaeth**

### **7. A all eich cynnig gefnogi gweithredu bioamrywiaeth mewn unrhyw ffordd?**

Mae'r strategaeth arloesi yn ymrwymo i fuddsoddi mewn gweithgareddau sy'n cael effaith ar ddinasyddion yng Nghymru. Mae hyn yn cynnwys sawl cynnig ariannol i sefydliadau i rannu risg a buddsoddiad drwy gyllid grant a benthyciadau. Mae gweithgarwch arloesi blaenorol wedi cael ei dargedu at heriau a nodau penodol, ac mae Llywodraeth Cymru wedi galw'n benodol ar y diwydiant i datblygu cynnyrch, prosesau ac atebion i gefnogi datgarboneiddio gyda chyllid grant<sup>70</sup>, a defnyddio mecanweithiau caffael, fel SBRI. Mae'r rhain yn cynnwys SBRI, gwaredu nwyon a ddefnyddir yn y sector iechyd yn ddiogel<sup>71</sup>, ac amddiffyn ein hafonydd a'n cyrsiau dŵr drwy datblygu ffordd o atal anifeiliaid rhag mynd i mewn i'r dŵr a'i halogi. Byddwn yn chwilio am ragor o gyfleoedd i gynnal galwadau penodol, gan gynnwys gwreiddio bioamrywiaeth yn ein cymorth ariannol ar gyfer prosiectau ehangach ar yr un pryd.

### **8. A all eich cynnig helpu i feithrin capasiti ar gyfer gweithredu bioamrywiaeth?**

Nid yw'r strategaeth yn gwneud ymrwymadau penodol i gefnogi sgiliau a hyfforddiant ar fioamrywiaeth. Ond rydym yn disgwyl y bydd rhywfaint o effaith o ran dealltwriaeth gan sefydliadau sy'n arloesi. Byddwn yn sbarduno hyn drwy wreiddio atebion ar sail natur yn ein mentrau a chefnogi sefydliadau i ddeall a mesur eu heffaith. Er enghraifft, yn y lle cyntaf rydym wedi ymrwymo i ddod o hyd i garboniadur priodol.

---

<sup>70</sup> <https://businesswales.gov.wales/cy/newyddion-blogiau/newyddion/cyllid-ar-gael-ar-gyfer-eich-syniadau-arloesol-ar-gyfer-datgarboneiddio>

<sup>71</sup> <https://sbriwales.co.uk/cy/competition/safe-and-ethical-disposal-of-nitrous-oxide-and-entonox-medical-gases/>

## **9. Ydych chi wedi cofnodi penderfyniadau a chymau gweithredu i gynnal a gwella bioamrywiaeth?**

Mae'r strategaeth yn ymrwmo i ddatblygu cynllun gweithredu i'w gyhoeddi, yn ogystal â mireinio dull o fesur effaith. Bydd hyn yn ystyried y ffordd orau o ddefnyddio'r setiau data presennol a'r manylion lle mae angen casglu data newydd (ar lefel ymyrryd a lefel prosiect). Rydym wedi ymrwmo i gyhoeddi adroddiadau gwerthuso, ym mlynnyddoedd 3 a 5 ar ôl cyhoeddi, a fydd yn nodi lle mae'r strategaeth wedi cael effaith.

## G. ASESU'R DDYLETSWYDD ECONOMAIDD-GYMDEITHASOL

**Pa dystiolaeth sydd wedi cael ei hystyried er mwyn deall sut mae'r cynnig yn effeithio ar anghydraddoldebau o ran profiad o ganlyniad i anfantais economaidd-gymdeithasol?**

### **Pobl a Chymunedau**

Dangosodd ymchwil cynnar ar effaith Covid fod un gweithiwr o bob pump yng Nghymru yn cael ei gyflogi mewn sectorau a gaewyd yn ystod y pandemig<sup>72</sup>, gan effeithio'n anghymesur ar fenywod, pobl ifanc a gweithwyr o gefndir Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol<sup>73</sup>. Gan y bydd yr effaith, yn fwyaf tebygol, ar y grwpiau mwyaf difreintiedig yn y gweithle, mae cyflawni canlyniadau cyfartal ar gyfer polisi wedi dod yn fwy heriol byth.

Er ei bod yn bosibl y bydd cyfleoedd yn y dyfodol – fel y rheini sy'n gysylltiedig â mwy o weithio o bell – bydd yr heriau ehangach o gynyddu lefelau digidoleiddio ac awtomeiddio yn effeithio ar y grwpiau hyn. Ar ben hynny, gall newidiadau tymor hirach yn y farchnad lafur ar ôl Covid arwain at ostyngiad yn nifer y bobl sy'n cael eu cyflogi a nifer ac ansawdd y swyddi gwag sydd ar gael.

Er mwyn sicrhau bod ein cymunedau'n gallu ymateb i'r heriau hyn, mae angen i'n hymyriadau arloesi adlewyrchu'r anghydraddoldeb hwn a thargeddu ymyriadau sy'n debygol o fod o fudd i'r rheini sydd fwyaf mewn perygl, boed hynny yn ôl daearyddiaeth, sector diwydiannol neu statws gwarchoddedig.

### **Addysg a Sgiliau**

Y duedd yn yr hirdymor yw cynyddu lefelau cymwysterau ymysg oedolion oedran gweithio yng Nghymru. Er gwaethaf hyn, roedd data a gyhoeddwyd ym mis Ebrill 2022<sup>74</sup> yn dangos bod cyfran yr oedolion oedran gweithio heb unrhyw gymwysterau wedi cynyddu yng Nghymru yn 2021 ac roedd cyfran yr oedolion oedran gweithio sy'n meddu ar gymwysterau lefel 2 wedi gostwng. Roedd cyfran yr oedolion oedran gweithio a oedd yn meddu ar gymwysterau lefel 3 neu lefel 4 neu uwch o leiaf wedi cynyddu rhywfaint yn 2021. Roedd 8.1% o oedolion oedran gweithio yng Nghymru, yn ôl yr amcangyfrifon, yn dweud nad oedd ganddynt unrhyw gymwysterau o'i gymharu â 7.4% yn 2020. Roedd gan

---

<sup>72</sup> <https://www.sefydliaddysguagwaith.cymru/wp-content/uploads/2021/02/Understanding-the-potential-impact-of-coronavirus-in-Wales-cym.pdf>

<sup>73</sup> <https://llyw.cymru/coronafeirws-a-chyflogaeth-dadansoddiad-ar-nodweddion-gwarchoddedig-html>

<sup>74</sup> <https://www.llyw.cymru/lefel-y-cymwysterau-uchaf-ddelir-gan-oedolion-o-oed-gweithio-2021-html>

80.1% o oedolion oedran gweithio yng Nghymru gymwysterau lefel 2 o leiaf o'i gymharu ag 80.9% yn 2020. Roedd gan 62.5% o oedolion oedran gweithio yng Nghymru gymwysterau lefel 3 o leiaf o'i gymharu ag 62.2% yn 2020. Roedd y gyfran a oedd yn meddu ar gymwysterau addysg uwch neu gymwysterau lefel cyfatebol (NQF lefel 4 neu uwch) yn 41.6% o'i gymharu â 41.1% yn 2020.

Mae unigolion â chymwysterau a sgiliau lefel uwch yn fwy tebygol o fod mewn swydd barhaol, o gael cyflog uwch ac o gynyddu eu cyflog. Fodd bynnag, mae gwahaniaethau ledled Cymru a gellir gwneud mwy i gynyddu ein sylfaen sgiliau lefel uwch a mynd i'r afael ag anfantais drwy leihau cyfran yr oedolion heb gymwysterau.

Nid oes gan ganran uwch o oedolion mewn ardaloedd mwy difreintiedig yng Nghymru gymwysterau. Mae cryn amrywiaeth ar lefel awdurdod lleol. Yn 2021<sup>75</sup>, roedd y gyfran uchaf o oedolion o oedran gweithio heb unrhyw gymwysterau ym Merthyr Tudful (20.1%) a Blaenau Gwent (15.3%) a'r isaf yng Ngheredigion (2.8%) a Sir Fynwy (3.0%). Mae'r canrannau hyn yn cymharu â chyfartaledd cenedlaethol o 8.1%.

Lefel 3 (sydd gyfwerth â Safon Uwch) yw'r porth ar gyfer swyddi medrus ac addysg uwch; ar y lefel hon mae gweithwyr masnach proffesiynol yn gallu ymgymryd â rolau technegol iawn, gyda'r wybodaeth ddamcaniaethol a chymhwysol i groesawu arloesi ac ychwanegu gwerth i gyflogwyr. Mae gwaith ymchwil yn dangos bod enillion cynhyrchiant unigolion sydd wedi cymhwyso i Lefel 3 yn llawer uwch na'r rhai sydd wedi cymhwyso i Lefel 2.

### **Anfantais yn y farchnad lafur**

Gall torri'r cysylltiadau rhwng tlodi, diweithdra hirdymor ac anabledd wella'r canlyniadau'n sylweddol i rai o'r bobl dlotaf yng Nghymru. Er y byddai cyfran fawr o bobl anabl yn hoffi gweithio, maent yn llawer llai tebygol o fod yn gweithio na dynion a menywod nad ydynt yn anabl, sy'n golygu eu bod yn arbennig o agored i dlodi. Mae Covid wedi gwaethygu'r anghydraddoldebau hyn, gyda'r bobl fwyaf agored i niwed yn cael eu taro waethaf o ran y canlyniadau economaidd a'r effaith ar iechyd a llesiant.

Mae anghydraddoldebau yn trechu grwpiau gwarchodedig gyda nodweddion a rennir, sy'n cael eu tangynrychioli'n sylweddol yn y farchnad lafur.

Er enghraifft, mae rhagor o ddata wedi'u dadgyfuno o'r Arolwg Blynyddol o'r Boblogaeth yn dangos, ar gyfer y flwyddyn a ddaeth i ben ym mis Medi 2022<sup>76</sup>:

- Roedd cyfradd cyflogaeth pobl o gefndir Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol yng Nghymru tua 67.2% o'i gymharu â 73.8% ar gyfer pobl o gefndir Gwyn.

---

<sup>75</sup> <https://www.llyw.cymru/lefel-y-cymwysterau-uchaf-ddelir-gan-oedolion-o-oed-gweithio-2021-html>

<sup>76</sup> [arolwg blynyddol o'r boblogaeth - Nomis - Ystadegau'r Farchnad Lafur a'r Cyfrifiad Swyddogol \(nomisweb.co.uk\)](https://www.nomisweb.co.uk/)

- Roedd cyfradd cyflogaeth menywod yng Nghymru tua 70.6% o'i gymharu â 76.3% ar gyfer dynion a 73.4% ar gyfer pobl 16-64 oed.
- Roedd cyfradd cyflogaeth pobl anabl yng Nghymru tua 48.7% o'i gymharu â 82.1% ar gyfer pobl heb fod yn anabl. Mae'r bwlch hwn wedi lleihau ar y cyfan ers 2014, ond gwelwyd cynnydd bychan ers dechrau'r pandemig<sup>77</sup>.

O blith y rhai a oedd yn y categori economaidd anweithgar yn y flwyddyn a ddaeth i ben ym mis Medi 2022, roedd 7.1% yn anweithgar oherwydd salwch hirdymor ac roeddent yn dymuno cael swydd. Mae'r gyfran hon wedi gostwng ar y cyfan o uchafbwynt o 9.5% yn 2015-16.

Noder: Mae cyfraddau cyflogaeth a chyfraddau anweithgarwch economaidd yn cael eu darparu ar gyfer pobl 16-64 oed.

## Awtomeiddio Swyddi

Mae busnesau'n mabwysiadu mwy a mwy o ddigidoleiddio a thechnolegau newydd yn eu prosesau gwaith. Yn y dyfodol agos, rhagwelir y bydd mabwysiadu technolegau amgryptio a seiberddiogelwch yn cynyddu 29% a chyfrifiadura cwmwl yn cynyddu 17%.<sup>78</sup>

Mae tuedd yn y DU i gynyddu'r cyfleoedd gweithio o bell.<sup>79</sup> Ond mae'r duedd hon yn amrywio'n sylweddol yn ôl swyddi a diwydiannau unigol – mae'r rheini mewn swyddi crefft medrus sy'n delio â chwsmeriaid yn llai tebygol o weithio o bell, tra mai swyddi rheoli a gweinyddu cyhoeddus yw'r rhai mwyaf hyblyg. Ymysg gweithwyr iau, mae'n ymddangos bod anweithgarwch wedi gostwng ymysg menywod ond wedi codi ymysg dynion, gyda'r cydbwysedd yn adlewyrchu'n rhannol effeithiau'r lefelau uwch o weithio gartref.

Mae'r duedd i awtomeiddio gwaith ymhellach yn debygol o barhau gyda thechnoleg yn disodli llafur mewn gweithleoedd ac arferion gwaith presennol a chynhyrchu cynnyrch a gwasanaethau arloesol newydd a gwell.<sup>80</sup> Amcangyfrifir bod gan tua 6.5% o swyddi yng Nghymru 'botensial uchel ar gyfer awtomeiddio'; ffigur ychydig yn uwch na chyfartaledd y DU o 6.2%.<sup>81</sup> Mae tystiolaeth mai rolau 'sgiliau isel' sy'n cynnwys tasgau rheolaidd ac ailadroddus sy'n wynebu'r risg fwyaf o awtomeiddio, tra bo rolau 'medrus' sy'n cynnwys

---

<sup>77</sup> Mae hyn yn defnyddio diffiniad Deddf Cydraddoldeb 2010 o anabledd - nam corfforol neu feddyliol sy'n cael effaith negyddol sylweddol a hirdymor ar eich gallu i wneud gweithgareddau cyffredin o ddydd i ddydd.

<sup>78</sup> [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)

<sup>79</sup> <https://www.resolutionfoundation.org/publications/doing-what-it-takes>

<sup>80</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-09/cyflawni-trawsnewidiad-economaidd-ar-gyfer-gwell-dyfodol-gwaith.pdf>

<sup>81</sup> <https://www.ippr.org/files/2020-01/shaping-the-future-wales-feb20.pdf>

tasgau amrywiol a chymhleth yn llai tebygol o gael eu hawtomeiddio.<sup>82</sup> Mae swyddi pobl iau a menywod yn fwy tebygol o fod mewn perygl o gael eu hawtomeiddio<sup>83</sup>.

## Tlodi

Mae tua un rhan o bump o boblogaeth Cymru yn byw mewn tlodi incwm cymharol (wedi'i fesur ar ôl costau tai).<sup>84</sup> Fodd bynnag, mae lefelau tlodi incwm cymharol ledled Cymru wedi gostwng yn raddol ers canol y 1990au.<sup>85</sup> Mae byw gyda rhywun sydd ag anabledd yn gwneud tlodi incwm cymharol yn fwy tebygol mewn aelwyd yng Nghymru. Yn y cyfnod dibynadwy diweddaraf (2017-18 i 2019-20), roedd 28% o'r bobl a oedd yn byw mewn teulu lle'r oedd rhywun yn anabl mewn tlodi incwm cymharol o'i gymharu â 20% o'r rheini mewn teuluoedd lle nad oedd neb yn anabl.<sup>86</sup>

Fodd bynnag, roedd lefelau tlodi incwm cymharol cyn y pandemig yng Nghymru yn uwch nag yng ngwledydd eraill y DU ac maent wedi bod ers tro. Amcangyfrifir bod 23% o'r holl bobl yng Nghymru yn byw mewn tlodi incwm cymharol rhwng 2017/18 a 2019/20, yn ôl y ffigurau dibynadwy diweddaraf. Cyfradd gyfartalog tlodi incwm cymharol yn y DU yw 22% ar gyfer yr un cyfnod, sef y gyfradd ar gyfer Lloegr hefyd. Mae'r cyfraddau yn yr Alban a Gogledd Iwerddon ychydig yn is, sef 19% a 18% yn y drefn honno.

Roedd canrannau'r oedolion o oedran gweithio a phensiynwyr a oedd yn byw mewn tlodi cymharol yn uwch yng Nghymru o'u cymharu â gweddill y DU ar gyfer y cyfnod 2017/18 i 2019/20 ac roedd lefelau tlodi plant ychydig yn uwch yng Nghymru nag yn Lloegr: Mae cyfradd tlodi plant Lloegr yn 30 % ac mae cyfradd Cymru yn 31 %. Mae gan Gymru hefyd un o'r cyfraddau uchaf o dlodi mewn gwaith, sef 14% (dim ond yn ail i Lundain, sef 17%)<sup>87</sup>. Roedd y gyfradd tlodi mewn gwaith ar gyfer rhieni sengl yn 2016/17-2018/19 yn 27%<sup>88</sup>, sydd bron yn ddwbl y cyfartaledd cenedlaethol.

---

<sup>82</sup><https://cy.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/whichoccupationsareathighestriskofbeingautomated/2019-03-25>

<sup>83</sup><https://cy.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/theprobabilityofautomationinengland/2011and2017> : Y Swyddfa Ystadegau Gwladol.

<sup>84</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2020-12/2020-adroddiad-y-prif-economegydd.pdf>

<sup>85</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Community-Safety-and-Social-Inclusion/Poverty/householdbelowaverageincome-by-year>

<sup>86</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Community-Safety-and-Social-Inclusion/Poverty/peopleinrelativeincomepoverty-by-whetherthereisdisabilitywithinthefamily>

<sup>87</sup> <https://www.jrf.org.uk/report/poverty-wales-2020>

<sup>88</sup> <https://www.jrf.org.uk/report/poverty-wales-2020>



Mae pobl y mae eu penteulu yn dod o grŵp ethnig heb fod yn wyn hefyd yn fwy tebygol o fyw mewn tldi incwm cymharol yng Nghymru, ond mae'r ganran gyffredinol wedi gostwng o lefelau 2014-15.<sup>89</sup> Er mai teuluoedd nad ydynt yn gweithio sy'n wynebu'r risg fwyaf o dldi o hyd, mae cyfran y bobl dlawd sy'n byw mewn aelwydydd sy'n gweithio wedi cynyddu dros y blynyddoedd diwethaf wrth i lefelau cyflogaeth gynyddu.<sup>90</sup>

## Anghydraddoldebau Iechyd

Mae yna anghydraddoldebau iechyd hanesyddol sylweddol sy'n effeithio ar fywydau pobl. Ers y 1970au, mae nifer o adroddiadau wedi tynnu sylw at raddfa ac effeithiau'r rhain yn y DU ac yng Nghymru.<sup>91</sup> Mae gwahaniaethau sylweddol yn y disgwyliad oes 'iach' rhwng y mwyaf a'r lleiaf difreintiedig. Mae dadansoddiad (ar sail data 2018-2020) yn dangos bod y bwlch mewn disgwyliad oes rhwng yr ardaloedd mwyaf a lleiaf difreintiedig yn 7.5 o flynyddoedd i ddynion a 6.3 o flynyddoedd i fenywod.<sup>92</sup> Fodd bynnag, roedd y bwlch mewn disgwyliad oes iach rhwng y mwyaf a'r lleiaf difreintiedig hyd yn oed yn fwy, sef 13.4 o flynyddoedd i ddynion ac 16.9 o flynyddoedd i fenywod. Gall ffactorau fel problemau iechyd meddwl, digartrefedd ac anallu i gael gafael ar ofal iechyd waethygu anghydraddoldebau iechyd.

## Sut gallai'r cynnig waethygu ymhellach yr anghydraddoldeb o ran canlyniadau sy'n deillio o anfantais economaidd-gymdeithasol?

O ran digideiddio, mae rhai o'r grwpiau mwyaf agored i niwed mewn cymdeithas mewn perygl o gael eu gadael ar ôl<sup>93</sup>:

- **Oedolion hŷn:** Mae cyfran uwch o bobl sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol mewn grwpiau oedran hŷn. Dim ond 41% o oedolion dros 75 oed sydd â sgiliau digidol sylfaenol, o'i gymharu ag 87% o bobl 16-49 oed.
- **Pobl ag anabledau neu gyflyrau iechyd hirdymor:** Mae 89% o bobl ag anabled neu gyflwr iechyd hirdymor yn defnyddio'r rhyngwyd, o'i gymharu â 93% o bobl sydd heb.

---

<sup>89</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Community-Safety-and-Social-Inclusion/Poverty/peopleinrelativeincomepoverty-by-ethnicgroupoftheheadofhousehold>

<sup>90</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Community-Safety-and-Social-Inclusion/Poverty/workingageadultsinrelativeincomepoverty-by-economicstatusofhousehold>

<sup>91</sup> <https://cy.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/datasets/healthstatelifeexpectancyallagesuk>

<sup>92</sup>

<https://cy.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthinequalities/datasets/healthstatelifeexpectanciesbydeprivationquintilesales>

<sup>93</sup> <https://www.digitalcommunities.gov.wales/cy/cynhwysiant-digidol-yng-nghymru/>

- **Y rhai â chyrhaeddiad addysgol is:** Roedd 93% o'r rhai â chymwysterau ar lefel gradd neu uwch wedi dangos pob un o'r pum sgîl digidol, o'i gymharu â 51% o'r rhai heb unrhyw gymhwyster.
- **Unigolion a theuluoedd incwm is:** Mae'r rhai sy'n economaidd anweithgar yn llai tebygol o ymweld â gwefan (71%) na'r rhai mewn cyflogaeth (82%).
- **Pobl mewn ardaloedd gwledig:** Oherwydd bod problemau gyda'r ddarpariaeth band eang ar gyfer gwasanaethau llinell sefydlog a band eang symudol.
- **Siaradwyr Cymraeg a phobl eraill nad Saesneg yw eu mamiaith:** Mae angen dylunio systemau digidol i ddarparu ar gyfer siaradwyr Cymraeg ac ieithoedd lleiafrifol.

Mae dylanwad technoleg ar ddyfodol gwaith yn bwnc dadleuol o bosibl. Mae yna ansicrwydd sylweddol ynghylch beth mae arloesi digidol yn ei olygu i fywoliaeth pobl ac i genedlaethau'r dyfodol. Mae'r pryderon hyn ynghylch awtomeiddio a Deallusrwydd Artiffisial (AI) yn gallu cael eu cyflwyno fel bygythiad i swyddi a phreifatrwydd personol.

Gallai hyd at hanner y swyddi gael eu hawtomeiddio mewn economïau datblygedig yn ystod y 10-20 mlynedd nesaf, gan adlewyrchu pryderon ynghylch effaith technolegau newydd ar swyddi. Mae technolegau'n cael eu defnyddio fwyfwy yn lle llafur dynol. Hefyd, mae posibilrwydd y bydd y pedwerydd chwyldro diwydiannol, fydd yn cael ei yrru gan ddeallusrwydd artiffisial, awtomeiddio, Rhyngrwyd Pethau (IoT), roboteg a data mawr yn dilyn chwyldroadau diwydiannol blaenorol pan fo twf economaidd, gwell cyfleoedd am swyddi a chyflogau uwch yn dod ar ôl cyfnod o ansefydlogrwydd.

Y senario mwyaf tebygol yw y bydd technolegau digidol yn ystod y degawd nesaf yn arwain at ddadleoli a chreu swyddi, ac yn cael effaith ar ein profiad ni i gyd o weithio. Gellir defnyddio technolegau digidol i gynyddu sgiliau a gwella ansawdd swyddi, ond gellir eu defnyddio hefyd i ddadsgilio a dileu swyddi<sup>94</sup>.

Ni fydd y technolegau newydd yn datrys hen broblemau'n awtomatig, fel ansawdd swyddi, cyflogau isel neu anghydraddoldeb y farchnad lafur. Mae'r materion hyn yn hollbwysig pan ystyrir dyfodol gwaith yng Nghymru, a'n huchelgais o fod yn wlad o Waith Teg.

Gall swyddi o ansawdd gwell wella ffyniant economaidd, ond efallai nad yw nifer o bobl sydd yn gweithio yn teimlo'r buddion. Efallai nad oes digon o swyddi â chyflogau da ar gyfer y rhai fydd eu heisiau.

### **Sut gallai'r penderfyniad o bosibl wella canlyniadau i'r rheini sy'n wynebu anfantais economaidd-gymdeithasol?**

---

<sup>94</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-09/cyflawni-trawsnewidiad-economaidd-ar-gyfer-gwell-dyfodol-gwaith.pdf>

## Cyd-fynd â'r Rhaglen Lywodraethu<sup>95</sup>

Ar ôl ymgysylltu'n helaeth â rhanddeiliaid, mae'r Strategaeth hon yn cynnig dull drawslywodraethol, integredig, newydd i arwain ein camau gweithredu – ar draws y llywodraeth, busnesau, y trydydd sector, y byd academiaidd, sefydliadau ymchwil a dinasyddion – i gael effaith drwy flaenoriaethau'r Rhaglen Lywodraethu:

- Economi gryfach a mwy cydnerth.
- Gofal iechyd effeithiol a chynaliadwy.
- Gwell gwasanaethau ar gyfer pobl agored i niwed.
- Safonau addysgol uwch, yn enwedig mewn addysg drydyddol ac ymchwil.
- Ymateb i'r argyfwng hinsawdd a natur ym mhopeth a wnawn.

## Sgiliau a Chyflogadwyedd

Mae'r Strategaeth yn seiliedig ar flaenoriaethau Cymru o ran sgiliau a chyflogadwyedd<sup>96</sup> er mwyn i bawb allu rhannu'r ffyniant mae'n ei greu. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Y Warant Pobl Ifanc – rhoi'r cynnig o waith, addysg, hyfforddiant neu hunangyflogaeth i bawb dan 25 oed.
- Mynd i'r afael ag anghydraddoldeb economaidd – canolbwyntio ar wella canlyniadau yn y farchnad lafur i gymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol, i ferched, i bobl anabl ac i'r rhai â lefel sgiliau isel.
- Hybu Gwaith Teg – annog cyflogwyr i wneud gwaith yn well, yn decach ac yn fwy diogel; hyrwyddo rôl undebau llafur; grymuso busnesau cyfrifol; gwella ansawdd cyflogaeth; cynyddu amrywiaeth y gweithlu; a gwella iechyd corfforol ac iechyd meddwl.
- Helpu pobl â chyflwr iechyd hirdymor i weithio – drwy atal pobl rhag colli gwaith drwy ymyriadau iechyd, ymyrryd yn gynnar, gweithleoedd iach ac optimeiddio rôl GIG Cymru fel cyflogwr angori.
- Codi lefelau sgiliau a chymwysterau, yn ogystal â symudedd y gweithlu – drwy ehangu'r system dysgu hyblyg a phersonol i ddatblygu sgiliau addasadwy er mwyn cynyddu cydnerthedd y gweithlu, ac ar gyfer pawb y mae angen cymorth arnynt i gamu ymlaen, i wella eu sgiliau, i ddod o hyd i waith neu i ailhyfforddi.

---

<sup>95</sup> <https://www.llyw.cymru/rhaglen-lywodraethu>

<sup>96</sup> <https://www.llyw.cymru/cymru-gryfach-decach-gwyrddach-cynllun-cyflogadwyedd-sgiliau-crynodeb-html>

Mae Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol yn hollbwysig er mwyn deall anghenion cyflogaeth a sgiliau'r dyfodol. Maent yn casglu gwybodaeth am y farchnad lafur ynghyd gan gyflogwyr, gan ddarparu sylfaen dystiolaeth a fydd yn helpu i ddylanwadu ar benderfyniadau a chanolbwyntio ar alluogi newid i ddiwallu economi sy'n datblygu oherwydd arloesi a sbardunwyr eraill, fel Cymru Sero Net erbyn 2050.

## Digideiddio

Mae'r Strategaeth Ddigidol i Gymru<sup>97</sup>, a gyhoeddwyd yn 2021, yn nodi gweledigaeth ac uchelgais glir ar gyfer dull digidol cydlynol ar draws sectorau yng Nghymru. Mae'n amlinellu sut byddwn yn defnyddio adnoddau digidol a data i wella bywyd pobl yng Nghymru ar draws chwe maes cenhadaeth – gwasanaethau cyhoeddus, cynhwysiant, sgiliau, yr economi, cysylltedd, a data.

Mae uchelgeisiau'r Strategaeth Ddigidol ar gyfer cenadaethau'r economi, sgiliau a data yn cyd-fynd yn agos â'r uchelgeisiau ar gyfer arloesi. Ein nod yw sicrhau bod pobl, busnesau a gwasanaethau cyhoeddus yng Nghymru yn meddu ar y sgiliau a'r hyder i fanteisio ar y cyfleoedd y gall technolegau ac arloesi digidol eu cynnig.

Bydd hyn yn sicrhau bod Cymru'n gallu denu talent newydd, yn sefyll allan mewn cystadlaethau byd-eang ar gyfer marchnadoedd a diwydiannau newydd, ac yn meithrin diwylliant o arloesi a chydweithio – gan ddefnyddio potensial data, deallusrwydd artiffisial (AI) a'r Rhyngrwyd Pethau (IoT) er budd ein pobl. I'r perwyl hwn, rydym yn cefnogi prosiect Cyflymydd Cenedl Ddata Cymru (DNA Cymru)<sup>98</sup>, sef cynllun ar draws Cymru sy'n cael ei arwain gan bedwar o brifysgolion mwyaf Cymru. Ei nod yw hyrwyddo trawsnewid economaidd a chymdeithasol drwy gefnogi arloesedd ym maes data a Deallusrwydd Artiffisial (AI). Mae ei ddull gweithredu yn canolbwyntio ar wella sgiliau, cydweithio a mas critigol, gan roi Cymru mewn sefyllfa i gael llwyddiant hirdymor drwy wyddor data a deallusrwydd artiffisial.

Byddwn yn gweithio ochr yn ochr â'r sectorau cyhoeddus, preifat a'r trydydd sector i hyrwyddo defnyddio arloesedd sy'n seiliedig ar ddata, gwyddor data a ffynonellau data newydd.

Byddwn yn parhau i weithio gyda'n partneriaid yn y byd academiaidd i ystyried y ffordd orau o barhau i gefnogi cynnig parhaus DNA Cymru, gan gynnwys sut gallem ddefnyddio a manteisio i'r eithaf ar yr holl ffynonellau cyllid posibl i ddatblygu ein huchelgeisiau o ran data a deallusrwydd artiffisial. Byddwn yn ceisio manteisio i'r eithaf ar fuddion ehangach

---

<sup>97</sup> [https://www.llyw.cymru/strategaeth-ddigidol-i-gymru?\\_ga=2.92380958.201582099.1674453777-1858760437.1656930121](https://www.llyw.cymru/strategaeth-ddigidol-i-gymru?_ga=2.92380958.201582099.1674453777-1858760437.1656930121)

<sup>98</sup> <https://dnawales.cf.ac.uk/cy/amdanom-ni/>

wedi'u targedu Strategaeth Deallusrwydd Artiffisial Llywodraeth y DU <sup>99</sup> a'i Chynllun Gweithredu cysylltiedig. Lle bynnag y defnyddir technoleg fel deallusrwydd artiffisial, byddwn yn sicrhau y gwneir hynny mewn ffordd foesegol, gyfrifol a chynhwysol, yn unol ag egwyddorion sylfaenol y Strategaeth Ddigidol i Gymru.

---

<sup>99</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy>

## ATODIAD A ADNODD SGRINIO UNED GYMORTH ASESU EFFAITH AR IECHYD CYMRU

| <b>Cwestiwn Sgrinio</b>  | <b>Ymateb</b>  |
|--|--|
| <p>A yw'r cynnig yn debygol o effeithio ar iechyd?</p>   | <p>Mae cenhadaeth iechyd a llesiant Strategaeth Arloesi Cymru wedi'i chynllunio i sbarduno gwelliannau yn yr amgylchedd ehangach ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal yng Nghymru a bydd yn cael ei thargedu at wella gwerth gofal iechyd (canlyniadau i gleifion, profiad cleifion ac effeithlonrwydd adnoddau) ar gyfer pobl Cymru.</p> <p>Gyda hyn mewn golwg, yn y pen draw bydd y strategaeth arloesi yn cael effeithiau cadarnhaol ar iechyd a gofal yn bennaf, ar sail defnyddio ffyrdd newydd a gwahanol o weithio a gwreiddio'r rhain lle maent yn well na'r ffyrdd blaenorol o weithio.</p> |
| <p>Pa rannau o'r boblogaeth, yn enwedig grwpiau agored i niwed, y mae hyn yn debygol o effeithio arnynt (ee yn ôl oed, gwahaniaethu, anfantais gymdeithasol, incwm, lleoliad daearyddol)</p> | <p>Mae'r strategaeth arloesi'n canolbwyntio ar wella'r amodau a'r amgylchedd ar gyfer arloesi ym maes iechyd a gofal ar draws y system iechyd a gofal yng Nghymru, felly nid yw'n debygol o effeithio ar grwpiau agored i niwed yn fwy na grwpiau eraill.</p>  |
| <p>Graddfa bosibl yr effeithiau ac a yw'r rhain yn debygol o fod yn gadarnhaol neu'n negyddol.</p>   | <p>Gan ystyried y sylfaen dystiolaeth sylweddol rydym wedi'i datblygu, galwadau a gofynion newydd yr ecosystem arloesi, yr hyn rydym wedi'i ddysgu o Covid-19 a'r angen brys i wreiddio arloesedd mewn blaenoriaethau adfer systemau, mae gan Gymru bellach sail resymegol polisi gref ar gyfer cyfnod datblygu newydd yn yr ecosystem arloesi ym maes iechyd a gofal yng Nghymru.</p> <p>Bydd graddfa'r effeithiau hyn ar yr ecosystem arloesi iechyd a gofal yn gadarnhaol.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Themâu allweddol a fydd yn cefnogi effeithiau cadarnhaol ar yr ecosystem arloesi iechyd a gofal yng Nghymru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mae angen inni sicrhau mwy o gydlynid a chysondeb yn ein seilwaith arloesi iechyd a gofal presennol. Bydd hyn yn galluogi sefydliadau iechyd a gofal i greu ‘tynfa’ arloesi yn seiliedig ar feysydd angen. Mae hyn yn rhoi llwyfan i gydweithio â’r amgylchedd arloesi allanol, er mwyn darparu atebion arloesi mwy perthnasol sy’n seiliedig ar ‘wthio’.</li> <li>• Mae angen arweinyddiaeth fwy strategol ar gyfer arloesi, gyda neges gyson i gefnogi arloesedd ar bob lefel, i sbarduno diwylliant mwy cefnogol er mwyn arloesi ar draws yr ecosystem.</li> <li>• Rhaid inni gefnogi mabwysiadu a graddfa Arloesi yn well ar draws y system, drwy greu’r seilwaith cefnogi priodol, sy’n gallu rhannu a chefnogi’r defnydd o arferion da, drwy amrywiaeth o rwydweithiau lleol a chenedlaethol</li> <li>• Mae angen dull gweithredu mwy strategol ar gyfer cyllid arloesi; er mwyn cynyddu’r amlen gyllido sydd ar gael ar hyn o bryd, ail-alinio cyllid i gyfeiriad ecosystem arloesi newydd a chefnogi’r gwaith o gynhyrchu incwm drwy weithgarwch arloesi.</li> <li>• Er mwyn gwreiddio ffyrdd newydd o weithio ar draws blaenoriaethau adferiad ar ôl y pandemig a blaenoriaethau’r system, rhaid inni feithrin capasiti i arloesi ar bob lefel yn y gweithlu a’r system</li> <li>• Er mwyn cynyddu effaith a chyrhaeddiad arloesedd, rhaid inni integreiddio dulliau arloesi drwy feysydd polisi a mecanweithiau darparu eraill.</li> </ul> <p>Yn galonogol, mae’r themâu ffocws hyn yn cyd-fynd yn dda â phum maes gweithredu allweddol yr Undeb Ewropeaidd: Ecosystemau Arloesi, Creu Polisiâu Arloesi Gwell, Talent, Mynediad at Gyllid a Rheoleiddio. Mae’r meysydd hyn wedi’u hamlinellu yn y ddogfen bolisi, Agenda Arloesi Ewropeaidd Newydd<sup>100</sup>, a fabwysiadwyd yn ystod haf 2022.</p> |
|  |  |

<sup>100</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/shaping-eu-research-and-innovation-policy/new-european-innovation-agenda\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/shaping-eu-research-and-innovation-policy/new-european-innovation-agenda_en)

|  |  |
|--|--|
| <p>A oes angen Asesiad o'r Effaith ar Iechyd bwrdd gwaith, cynhwysfawr neu gyflym.</p> | <p>Mae cwestiynau sgrinio Uned Gymorth Asesu Effaith ar Iechyd Cymru yn pennu bod angen Asesiad Cyflym o'r Effaith ar Iechyd. Bydd gofyn i ymyriadau arloesi ar lefel awdurdod lleol a'r GIG gynnal eu hasesiadau o'r effaith ar gydraddoldeb eu hunain.</p> <p>Mae'r Asesiad Effaith Integredig hwn wedi cymryd dros 18 mis i'w ddatblygu ac mae wedi golygu sefydlu gweithgor mewnol eang, amrywiaeth eang o gyflwyniadau arbenigol i gynulleidfaoedd arbenigol ac amrywiaeth o weithdai i randdeiliaid cyhoeddus ac arbenigol.</p> <p>Rydym wedi ymchwilio i effeithiau iechyd, wedi cynnal adolygiad llenyddiaeth eang o'r dystiolaeth feintiol ac ansoddol ac wedi casglu gwybodaeth a thystiolaeth gan nifer o randdeiliaid lleol a chenedlaethol.</p> |
|--|--|



## ATODIAD B IECHYD A GOFAL - SYLFAEN DYSTIOLAETH A GWAITH YMGYSYLLTU

Mae'r dystiolaeth yn cynnwys tair astudiaeth academaidd ar wahân. Llywodraeth Cymru gomisiynodd yr astudiaethau, ac Ysgol Fusnes Caerdydd ac Ysgol Reolaeth Prifysgol Abertawe a'u cynhaliodd. Mae'r astudiaethau hyn yn ceisio safbwyntiau arweinwyr barn allweddol am ofynion yr ecosystem arloesi ac amrywiaeth enfawr o wersi a ddysgwyd o'r ymateb i COVID-19, sy'n tynnu sylw at yr angen brys i wreiddio arloesi mewn blaenoriaethau adfer. Comisiynwyd a chynhyrchwyd adroddiad annibynnol ar sut gall Cymru wireddu gwerth o arloesi gan yr ymgynghorwyr Grant Thornton.

Mae'r sylfaen dystiolaeth hon hefyd yn cynnwys cyflwyniadau manwl gan sefydliadau GIG Cymru, Gofal Cymdeithasol Cymru, ac amrywiaeth eang o asiantau darparu ecosystem arloesi, o'n rhaglen Technoleg a Phartneriaethau Arloesi IGC.

Y dystiolaeth a ddefnyddiwyd:

- 2021 Adroddiad Astudiaeth Arloesi a Thrawsnewid COVID-19 GIG Cymru | Cydffederasiwn y GIG<sup>101</sup>.
- Adolygiadau o'r Rhaglen Effeithlonrwydd drwy Dechnoleg (ETT) 2017 a 2021<sup>102</sup>
- Astudiaeth Ysgol Fusnes Caerdydd: Y dirwedd arloesi ym maes gofal iechyd yng Nghymru – 30 o gyfweiliadau strwythuredig ag arweinwyr barn allweddol sy'n rhanddeiliaid ar draws y sector (2022, heb gyhoeddi).
- Derbyniwyd 15 ffurflen dystiolaeth gan bob sefydliad GIG Cymru / Gofal Cymdeithasol Cymru / comisiwn Bevan / Technoleg Iechyd Cymru (2022).
- Adroddiad Grant Thornton – 'Realising Value from Innovation' (2022, heb ei gyhoeddi).
- Adroddiadau mapio Hyb Cydlynu Ymchwilio, Arloesi a Gwella gan Gwm Taf Morgannwg, Gorllewin Cymru a Gogledd Cymru.
- Adolygiadau o ddynodiadau Byrddau Iechyd Prifysgol / Ymddiriedolaethau 2022.

---

<sup>101</sup> <https://www.nhsconfed.org/news/adroddiad-yn-cyfleur-dysgu-ar-arferion-arloesol-sydd-yn-dod-ir-amlwg-ar-draws-gig-cymru-mewn>

<sup>102</sup> <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2019-07/170830-review-efficiency-through-technology-programme-cy.pdf>

## ATODIAD C METRIGAU ARLOESI

### Arolwg Arloesi'r DU, 2021

I fusnesau unigol, mae datblygu cynnyrch, prosesau a gwasanaethau newydd yn allweddol i sefydlu mantais gystadleuol gynaliadwy a chynyddu cynhyrchiant.

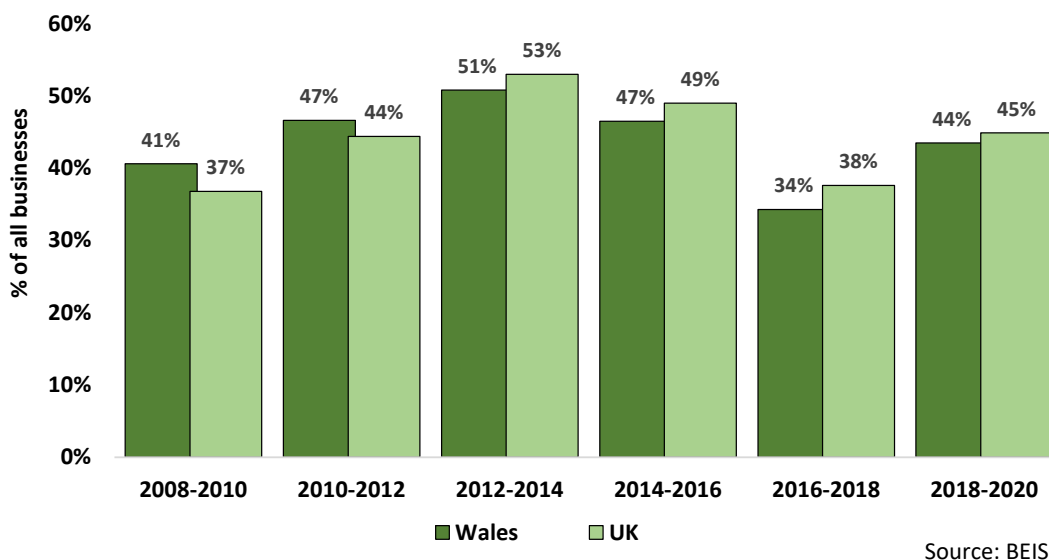
Arolwg Arloesi'r DU (UKIS)<sup>103</sup> yw'r brif ffynhonnell ddata ar gyfer arloesi ym myd busnes yn y DU. Mae'r adroddiad diweddaraf, a gyhoeddwyd yn 2022, yn ymdrin â'r cyfnod o dair blynedd rhwng 2018 a 2020 ac mae'n cynnwys gwybodaeth ar gyfer gwledydd y DU a rhanbarthau Lloegr. Mae cyfres amser gyson yn ôl i arolwg 2008-10 hefyd ar gael.

Er bod Arolwg Arloesi'r DU yn olrhain nifer fawr o fetrigau, y prif fesur yw cyfran y busnesau arloesedd gweithredol.

Prif bwyntiau

- Yn 2018-20, roedd 44% o fusnesau Cymru yn fusnesau arloesedd gweithredol. Mae hyn yn llai na'r ffigur ar gyfer Lloegr (46%) ond mae'n uwch na'r ffigurau ar gyfer yr Alban (39%) a Gogledd Iwerddon (38%).
- Mae cyfran y busnesau arloesedd gweithredol yng Nghymru wedi gostwng o 51% yn 2012-14.
- Yn 2018-20, Cymru oedd y pumed isaf o blith 12 gwlad y DU a rhanbarthau Lloegr o ran cyfran y busnesau arloesedd gweithredol.

### Busnesau Arloesedd Gweithredol, Cymru a'r DU - 2008-10 i 2018-20



<sup>103</sup> <https://www.gov.uk/government/collections/uk-innovation-survey>

## Problemau Posibl

- Mae oedi mawr rhwng yr arolwg a dyddiadau cyhoeddi. Cafodd Arolwg Arloesi'r DU 2021, sy'n darparu data o 2018-2020, ei gyhoeddi ym mis Mai 2022, 17 mis yn ddiweddarach.
- Gan fod y data yn dod o arolwg, mae'r canlyniadau'n amcangyfrifon a seilir ar samplau ac felly'n dangos amrywioldeb samplu i raddau gwahanol, hynny yw, mae gwir werth mewn ystod wahanol sy'n ymwneud â'r gwerth amcangyfrifol<sup>104</sup>.
- Dim ond bob dwy flynedd y bydd Arolwg Arloesi'r DU yn cael ei gynnal.
- Mae Arolwg Arloesi'r DU yn cynnwys mentrau â 10 neu fwy o weithwyr yn adrannau C-K y Dosbarthiad Diwydiannol Safonol 2007. Felly, nid yw'r arolwg yn cynnwys y sectorau canlynol: amaethyddiaeth, coedwigaeth a physgota, mwyngloddio a chwarela, gweithgareddau eiddo tirol, gweithgareddau proffesiynol, gwyddonol a thechnegol, gweinyddu busnes a gweithgareddau cefnogi, gweinyddiaeth gyhoeddus, iechyd, amddiffyn ac addysg a'r celfyddydau, addysg a hamdden.

## Gwariant Ymchwil a Datblygu<sup>105</sup>

Er nad yw'n cofnodi pob math o arloesi, yn enwedig y rheini mewn diwydiannau creadigol a gwasanaeth, gellir defnyddio data Ymchwil a Datblygu Mentrau Busnes (BERD) i fesur gweithgarwch ymchwil a datblygu.

Rhennir cyfanswm y gwariant ar ymchwil a datblygu yn bedwar is-gategori: cyrff addysg uwch, mentrau busnes (BERD), y Cyngor Ymchwil a'r Llywodraeth a chyrff preifat di-elw.

## Y prif bwyntiau - Cyfanswm Ymchwil a Datblygu, 2020<sup>106</sup>

- Cafodd cyfanswm o £1.5 biliwn ei wario ar ymchwil a datblygu yng Nghymru yn 2020 yn ôl yr amcangyfrifon; roedd hyn yn ostyngiad o £41 miliwn (2.6%) o'i gymharu â 2019.
- Roedd y gostyngiad hwn yn bennaf o ganlyniad i ostyngiad mewn ymchwil a datblygu mewn addysg uwch, i lawr £78 miliwn (15.3%) dros y flwyddyn.
- Roedd gwariant ymchwil a datblygu yng Nghymru yn cynrychioli 2.4% o gyfanswm gwariant ymchwil a datblygu'r DU.
- Roedd ymchwil a datblygu mentrau busnes yn cyfrif am 69.9% o gyfanswm y gwariant ymchwil a datblygu yng Nghymru, gydag ymchwil a datblygu addysg uwch yn cyfrif am 28.5%, ac ymchwil a datblygu'r llywodraeth yn cyfrif am 1.6%.

---

<sup>104</sup> Yn UKIS 2021, ymatebodd 857 o fusnesau yng Nghymru (6% o gyfanswm yr ymatebion gan fusnesau yn y DU).

<sup>105</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Business-Economy-and-Labour-Market/Businesses/Research-and-Development/latestresearchanddevelopmentexpenditure-by-area-expendituretype>

<sup>106</sup> <https://www.llyw.cymru/gwariant-gros-ymchwil-datblygu-2020>

- Yn 2022 gwnaeth y Swyddfa Ystadegau Gwladol newidiadau methodolegol i'r ffordd y cyfrifir data gwariant. Nid yw'r dadansoddiad newydd yn cynnwys ymchwil a datblygu fel canran o'r cynnyrch mewnwladol crynswth.

### Y prif bwyntiau - BERD, 2021<sup>107</sup>

- Yn 2021, £1.2 biliwn oedd gwariant busnesau ar ymchwil a datblygu (BERD) ar gyfer Cymru, cynnydd o 9.6% ar y ffigur ar gyfer 2020, ac roedd yn cynrychioli 2.5% o gyfanswm y DU. (Mae newidiadau i'r fethodoleg, gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS) yn golygu mai dim ond yn ôl i 2018 mae'r gyfres amser yn mynd).
- Y cynnydd o 9.6% oedd y cynnydd ail uchaf o blith pedair gwlad y DU.
- Cynyddodd gwariant busnesau ar ymchwil a datblygu 6.7% ar gyfer y DU.

### Problemau Posibl

- Mewn rhanbarth bach fel Cymru, gall nifer fach o brosiectau mawr yn dechrau neu'n gorffen ddylanwadu'n fawr ar lefel y gwariant ar ymchwil a datblygu, sy'n golygu y gall y gyfres amser fod yn eithaf cyfnewidiol, felly argymhellir persbectif tymor hwy.
- Nid yw is-gategoriâu o wariant ymchwil a datblygu nad ydynt yn rhai BERD yn cael eu rhyddhau ar yr un pryd â data BERD. Cafodd ystadegau BERD 2021 eu cyhoeddi ym mis Tachwedd 2022, gyda chyrrff addysg uwch, y Llywodraeth a chyrrff preifat di-elw (ac felly cyfanswm gwariant ymchwil a datblygu) ar gyfer 2021 ddim yn cael eu rhyddhau tan hanner olaf 2023.
- Mae cryn oedi rhwng y flwyddyn gyfeirio a rhyddhau data, i raddau, a hynny ar gyfer data heb fod yn ddata BERD. Er bod 11 mis o oedi ar gyfer BERD (rhyddhawyd data ym mis Tachwedd 2022), roedd oedi o 23 mis ar gyfer cydrannau eraill ymchwil a datblygu a chyfanswm data gwariant ymchwil a datblygu ar gyfer 2020 (rhyddhawyd data ym mis Tachwedd 2022)<sup>108</sup>.
- Cyfanswm gwariant yw'r mesur a ddefnyddir gan y rhan fwyaf o sylwebyddion ar ymchwil a datblygu ar gyfer cymariaethau rhyngwladol. Mae'n cynnwys yr holl ymchwil a datblygu a wneir yn y DU, ni waeth pwy sy'n talu amdano, gan gynnwys cyllid o dramor. Fodd bynnag, nid yw'n cynnwys ymchwil a datblygu a gyflawnir dramor, hyd yn oed os caiff ei ariannu o'r DU.
- Er bod data ymchwil a datblygu ar gyfer y llywodraeth, addysg uwch ac is-gategoriâu cyhoeddus di-elw yn cael eu casglu o gyfrifiad o adrannau, sefydliadau addysgol a mudiadau, mae BERD yn seiliedig ar ganlyniadau arolygon. Felly, mae canlyniadau BERD yn amcangyfrifon a seilir ar samplau, ac felly'n dangos

<sup>107</sup> <https://www.llyw.cymru/gwariant-menter-busnes-ymchwil-datblygu-2021>

<sup>108</sup> Roedd yr oedi hwn yn hirach nag arfer oherwydd effeithiau COVID-19 ar allbynnau'r Swyddfa Ystadegau Gwladol.

amrywioldeb samplu i raddau gwahanol, hynny yw, mae gwir werth mewn ystod wahanol sy'n ymwneud â'r gwerth amcangyfrifol.

### **Nodyn - Diffinio Cynhyrchiant**

Mae cynhyrchiant fel arfer yn cyfeirio at gynhyrchiant llafur ac mae'n cael ei gyfrifo drwy rannu allbwn (Gwerth Ychwanegol Gros neu GVA) â mesur o fewnbwn llafur. Yn gyffredinol, ystyrir allbwn wedi'i rannu â chyfanswm yr oriau gwaith neu werth ychwanegol gros yr awr fel y mesur 'gorau' o effeithlonrwydd gweithlu. Felly, mae cynhyrchiant yn y nodyn hwn wedi'i ddiffinio fel gwerth ychwanegol gros yr awr.

Mesur arall dilys o gynhyrchiant yw gwerth ychwanegol gros fesul swydd sydd wedi'i llenwi (sy'n rhannu cyfanswm allbwn ardal â nifer y swyddi yn yr ardal honno) ac sydd fel arfer yn cael ei gyflwyno ochr yn ochr â gwerth ychwanegol gros yr awr yng nghyhoeddiadau'r Swyddfa Ystadegau Gwladol. Fodd bynnag, er bod gwerth ychwanegol gros yr awr yn cyfrif am oriau gwaith gwahanol a sut mae'r rheini'n amrywio ar draws rhanbarthau a gwledydd, nid yw hyn yn wir am werth ychwanegol gros fesul swydd.

Mae gwerth ychwanegol gros fesul awr a fesul swydd sydd wedi'i llenwi yn ei dro yn well mesurau o gynhyrchiant llafur na gwerth ychwanegol gros neu gynnyrch domestig gros y pen, sy'n cynnwys pobl nad ydynt yn y gweithlu (plant a'r rhai sydd wedi ymddeol yn bennaf) a gall llifau cymudo ddylanwadu'n fawr arno hefyd.

### Ymatebion i waith ymgynghori ac ymgysylltu ar y Strategaeth Arloesi ar gyfer y 9 nodwedd warchoddedig.

O'r rhai a ddewisodd nodi **rhywedd**, nododd 38% eu bod yn fenywod, a nododd 46% eu bod yn ddynion, roedd yn well gan y gweddill beidio â rhoi ateb. Mae'r ffigurau hyn yn cymharu ag amcangyfrifon poblogaeth 2021, sef 51% o fenywod a 48.94% o ddynion. (Derbyniwyd ymatebion uniongyrchol i'r ymgynghoriad gan grwpiau sy'n cynrychioli menywod fel Triniaeth Deg i Fenywod Cymru<sup>109</sup>.)

O ran **pobl drawsryweddol ac anneauaid**, nododd ychydig o dan 1% o'n holl ymatebwyr (0.64%) eu bod yn ystyried eu hunain y naill neu'r llall ac roedd yn well gan dros 16% beidio ag ateb. Nid oes data swyddogol y cyfrifiad i gymharu ein ffigurau â nhw, ond mae Swyddfa Cydraddoldeb y Llywodraeth yn amcangyfrif bod rhwng 0.29 a 0.74% o'r boblogaeth yn rhannu'r hunaniaeth rhywedd hon<sup>110</sup>.

Yn yr un modd, nid oes ffigurau swyddogol ar **feichiogrwydd** yn y boblogaeth gyffredinol. Dywedodd ychydig o dan 2% o'n hymatebwyr eu bod yn feichiog adeg llenwi'r ffurflen ar-lein/mynd i ddigwyddiad ymgynghori, gyda thua 17% yn dewis peidio â datgelu'r wybodaeth hon.

O ran **oedran**, dim ond 3.3% o'n hymatebwyr oedd o dan 29 oed, o'i gymharu â'r 39.2% a amcangyfrifir yn y boblogaeth ehangach. Fodd bynnag, roeddem wedi ymgysylltu'n uniongyrchol â Rhwydwaith Cyd-gynhyrchu Cymru a Plant yng Nghymru i gynnal sesiynau ymgysylltu â phobl ifanc. Rydym hefyd wedi cael ymatebion i'r ymgynghoriad gan gyrff sy'n cynrychioli pobl ifanc, fel Colegau Cymru ac Uchelgais Gogledd Cymru. Roedd pobl dros 65 oed hefyd yn cael eu tangynrychioli, sef 8.5%, o'i gymharu â 21.3% o boblogaeth Cymru a oedd yn perthyn i'r categori hwn. Fodd bynnag, cawsom ymatebion uniongyrchol gan gyrff a oedd yn cynrychioli'r grŵp hwn. Yn groes i hynny, roedd 46.6% o'n hymatebwyr yn 45-64 oed (o'i gymharu â'r ffigur o 26.6% ar gyfer Cymru), a 26% yn 30-44 oed (o'i gymharu â 17.94%).

O ran **hunaniaeth genedlaethol**, mae'r unig ddata sydd ar gael yn cynnwys y canrannau sy'n nodi eu bod yn Gymro/Cymraes neu beidio (dim byd sy'n ymwneud â bod yn Brydeiniwr/Sais/Saesnes/Gwyddel/Gwyddeles o Ogledd Iwerddon). Felly, efallai na fydd y ffigur a roddwyd (62.7%) yn cynrychioli ein data (16%).

---

<sup>109</sup> <https://www.ftww.org.uk/>

<sup>110</sup> [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/721642/GEO-LGBT-factsheet.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/721642/GEO-LGBT-factsheet.pdf)

Ar gyfer **ethnigrwydd**, y ffigur ar gyfer 'Du, Asiaidd ac ethnig leiafrifol' yw 4.9%, a 5.19% yw'r ffigur o'n hymatebion.

**Cyfeiriadedd rhywiol** – ffigurau tebyg ar y cyfan: Roedd 1.94% o'r ymatebwyr wedi nodi eu bod yn ddeurywiol (o'i gymharu ag 1%); 1.3% yn hoyw (o'i gymharu ag 1.9%); 2.6% wedi nodi arall (1% yn nata'r cyfrifiad).

Mae'r gwahaniaethau mwyaf yn ymwneud â **chrefydd**, gyda 26% o'n hymatebwyr yn dweud eu bod yn Gristion (46% yng Nghymru), 0.7% yn Fwslim (1.7% yng Nghymru), 21% Dim crefydd na chred (50% yng Nghymru), yn ogystal â 1.3% yn dweud 'crefydd arall' (2.4% yng Nghymru).

Dim ond ar gyfer y boblogaeth oedran gweithio y mae'r ffigurau **anabledd** yn berthnasol, sy'n dangos bod 22% o'r bobl yn y grŵp hwn yn anabl. Dim ond 1.30% o'r rhai a ymatebodd i'r ymgynghoriad ar y Strategaeth Arloesi a ddywedodd eu bod yn anabl. Fodd bynnag, ni chafwyd ymatebion gan grwpiau fel Anabledd Dysgu Cymru a Choleg Brenhinol y Seiciatryddion yng Nghymru.

| Nifer | Nodwedd Warchoddedig | Categoriâu                      | Ymatebion i'r Ymgynghoriad (Ffurflen ar-lein a Rheoli Digwyddiadau)<br>% | Ffigurau'r Cyfrifiad ar gyfer Cymru<br>% |
|-------|----------------------|---------------------------------|--|--|
|       | Rhywedd              | Menyw                           | 37.66  | 51.05 <sup>111</sup>                     |
|       |                      | Dyn                             | 46.10  | 48.94                                    |
|       |                      | Arall                           | 3.03   |  |
|       |                      | Mae'n well gen i beidio â dweud | 7.14   |  |
|       |                      | Dim ymateb                      | 7.79   |  |
|       | Traws / Anneuaidd    | Nac ydw                         | 83.11  |  |
|       |                      | Ydw                             | 0.64   |  |
|       |                      | Mae'n well gen i beidio â dweud | 7.79   |  |
|       |                      | Dim ymateb                      | 8.44   |  |
|       | Beichiog             | Ydw                             | 1.94   |  |
|       |                      | Nac ydw                         | 81.16  |  |
|       |                      | Mae'n well gen i beidio â dweud | 8.44   |  |
|       |                      | Dim Ymateb                      | 8.44   |  |
|       | Oedran               | <29                             | -  | 33.21                                    |
|       |                      | 25-29                           | 3.24   | 6  |
|       |                      | 30-34                           | 5.84   | 6.31                                     |
|       |                      | 35-39                           | 10.38  | 5.99                                     |
|       |                      | 40-44                           | 9.74   | 5.64                                     |
|       |                      | 45-49                           | 12.33  | 5.98                                     |
|       |                      | 50-54                           | 16.88  | 6.94                                     |
|       |                      | 55-59                           | 12.82  | 7.16                                     |

<sup>111</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Census/2021/usualresidentpopulation-by-sex-localauthority>

|  |                         |  |       |                     |
|--|-------------------------|--|-------|---------------------|
|  |                         | 60-64  | 4.54  | 6.42                |
|  |                         | 65+  | 8.44  | 21.3                |
|  |                         | Mae'n well gen i beidio â dweud  | 8.44  |                     |
|  |                         | Dim Ymateb   | 7.14  |                     |
|  | Hunaniaeth Genedlaethol | Prydeinig neu Brydeinig Cymysg   | 70.12 |                     |
|  |                         | Sais/Saesnes   | 1.29  |                     |
|  |                         | Gwyddel/Gwyddeles o Ogledd Iwerddon  | 0.64  |                     |
|  |                         | Cymro/Cymraes  | 15.58 | 62.7 <sup>112</sup> |
|  |                         | Hunaniaeth Genedlaethol Arall  | 0.64  |                     |
|  |                         | Mae'n well gen i beidio â dweud  | 5.19  |                     |
|  |                         | Dim ymateb   | 6.49  |                     |
|  | Ethnigrwydd             | Asiaidd / Asiaidd Cymreig neu Asiaidd Prydeinig - Unrhyw gefndir Asiaidd arall | 1.29  |                     |
|  |                         | Asiaidd / Asiaidd Cymreig neu Asiaidd Prydeinig - Tsieineaidd                  | 0.64  |                     |
|  |                         | Cymysg, grwpiau aml-ethnig - Unrhyw gefndir cymysg arall                       | 0.64  |                     |
|  |                         | Cymysg, grwpiau aml-ethnig - Gwyn ac Asiaidd                                   | 0.64  |                     |
|  |                         | Gwyn - Gwyddelig   | 1.94  |                     |
|  |                         | Gwyn - Cefndir gwyn arall  | 4.54  |                     |
|  |                         | Gwyn - Cymreig, Seisnig, Albanaidd, Gwyddelig Gogledd Iwerddon, Prydeinig      | 71.42 |                     |
|  |                         | Grŵp ethnig arall – Unrhyw grŵp ethnig arall                                   | 1.94  |                     |
|  |                         | CYFANSWM Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol                                      | 5.19  | 4.9 <sup>113</sup>  |
|  |                         | Mae'n well gen i beidio â dweud  | 9.09  |                     |
|  |                         | Dim ymateb   | 7.79  |                     |
|  | Cyfeiriadedd Rhywiol    | Deurywiol  | 1.94  | 1.0 <sup>114</sup>  |
|  |                         | Dyn hoyw   | 0.64  | 1.9                 |
|  |                         | Menyw hoyw   | 0.64  |                     |
|  |                         | Heterorywiol, strêt  | 74.02 |                     |
|  |                         | Arall  | 2.59  | 1.0                 |
|  |                         | Mae'n well gen i beidio â dweud  | 12.33 |                     |
|  |                         | Dim Ymateb   | 7.79  |                     |
|  | Crefydd                 | Agnostig   | 10.38 |                     |
|  |                         | Anffyddiwr   | 14.93 |                     |
|  |                         | Bwdhydd  | 0.64  |                     |

<sup>112</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Equality-and-Diversity/National-Identity/nationalidentity-by-year-identity>

<sup>113</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Equality-and-Diversity/Ethnicity/ethnicity-by-area-ethnicgroup>

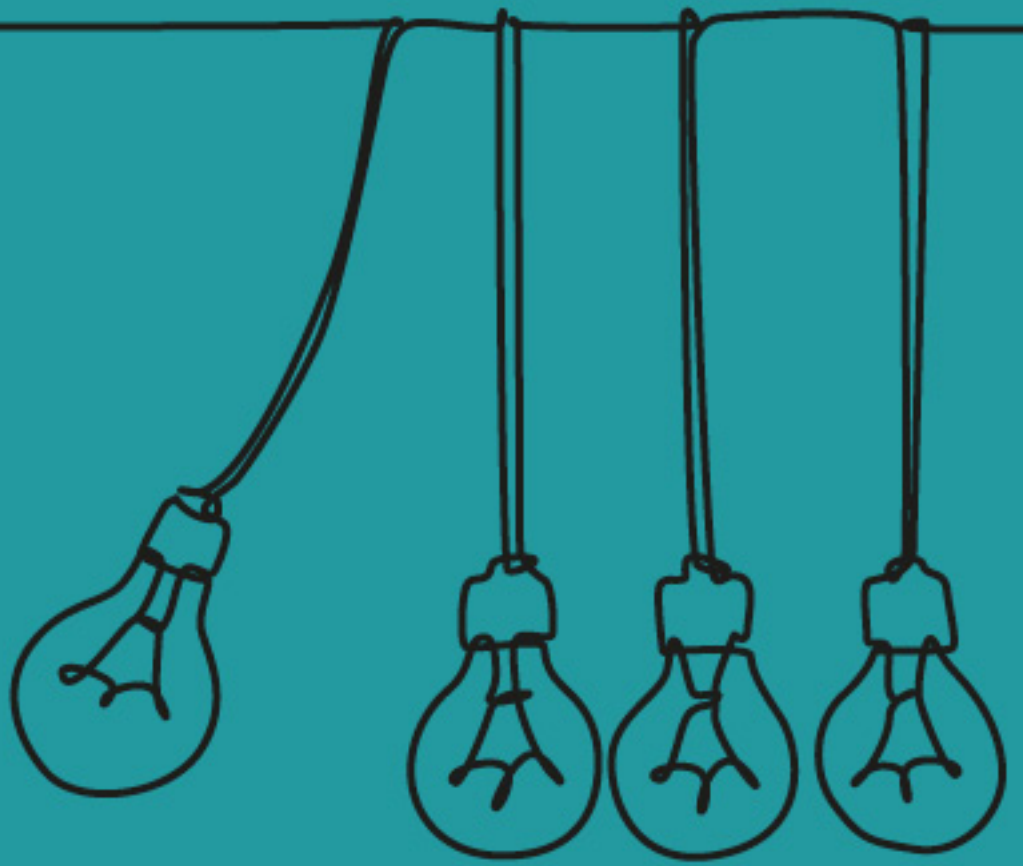
<sup>114</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Equality-and-Diversity/Sexual-Orientation/sexualidentity-by-year-identitystatus>



|  |          |                                 |       |                      |
|--|----------|---------------------------------|-------|----------------------|
|  |          | Cristion                        | 25.97 | 45.82 <sup>115</sup> |
|  |          | Hindŵ                           | 0.64  |                      |
|  |          | Dyneiddiaeth                    | 0.64  |                      |
|  |          | Mwslim                          | 0.64  | 1.68                 |
|  |          | Pagan                           | 0.64  |                      |
|  |          | Tao                             | 0.64  |                      |
|  |          | Dim crefydd na chred            | 20.77 | 49.88                |
|  |          | Crefydd arall                   | 1.29  | 2.4                  |
|  |          | Mae'n well gen i beidio â dweud | 14.93 |                      |
|  |          | Dim ymateb                      | 7.79  |                      |
|  | Anabledd | Oes                             | 1.29  | 22.14 <sup>116</sup> |
|  |          | Nac oes                         | 87.01 |                      |
|  |          | Mae'n well gen i beidio â dweud | 4.54  |                      |
|  |          | Dim ymateb                      | 7.14  |                      |

<sup>115</sup> <https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Equality-and-Diversity/Religion/religion-by-region>

<sup>116</sup> Ffigurau ONS sy'n cynrychioli poblogaeth oedran gweithio yn **unig**:  
<https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Equality-and-Diversity/Disability/disabledstatus-by-region>



**OGL**

WG47264

© Hawffraint y Goron 2023