



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif: WG49644

Llywodraeth Cymru
Ymgynghoriad – crynodeb o'r ymateb

Sgiliau sector sero net

Ebrill 2024



Mae'r ddogfen yma hefyd ar gael yn Gymraeg.
This document is also available in Welsh.

OGL © Hawlfraint y Goron ISBN Digidol 978-1-83625-070-8

Trosolwg

Mae'r ddogfen hon yn grynodeb o'r ymateb i'r ymgynghoriad ar sgiliau sector sero net a gyhoeddwyd gan Lywodraeth Cymru ym mis Hydref 2023.

Angen gweithredu

Mae'r ddogfen hon er gwybodaeth yn unig.

Gwybodaeth bellach a dogfennau cysylltiedig

Mae fersiynau print bras, Braille ac iaith amgen o'r ddogfen hon ar gael ar gais.

Manylion cyswllt

Am fwy o wybodaeth:
Is-adran cyflogadwyedd a sgiliau
Llywodraeth Cymru

Parc Cathays
Caerdydd
CF10 3NQ

netzeroskills@gov.wales

Copiâu ychwanegol

Cyhoeddir y crynodeb hwn o ymateb a chopïau o'r holl ddogfennaeth ymgynghori ar ffurf electronig yn unig a gellir ei gyrchu ar wefan Llywodraeth Cymru.

Dolen i'r ddogfennaeth ymgynghori: [Dogfen ymgynghori sgiliau sector sero net](#)

Cynnwys

1. Cyflwyniad	2
2. Methodoleg	3
3. Sectorau Allyrru a Chrynodeb Lefel Uchel o Ymatebion	5
4. Cwestiynau Cyffredinol	16
5. Diffiniad Sgiliau Sero Net	16
6. Digidol	20
7. Heriau Cyflogwyr	22
8. Arloesedd	26
9. Yr Iaith Gymraeg	28
10. Sylwadau Ychwanegol	30
11. Cydraddoldeb	32

Atodiad A: Crynodeb Sector Allyrru Lefel Uchel Sero Net

Atodiad B: Grwpiau sector

Atodiad C: Cwestiynnau ymgynghori

Atodiad D: Geirfa Termiau

1. Cyflwyniad

1.1 Lanswyd yr ymgynghoriad [Sgiliau Sector Sero Net](#) ar 11 Hydref 2023. Roedd yn gyfle i gryfhau dealltwriaeth y llywodraeth o'r statws sgiliau presennol ym mhob sector allyriadau, fel yr amlinellir yn Sero Net Cymru¹, yn ogystal â deall ymhellach sut mae'r rhain yn clymu i ymrwymadau polisi presennol a'r setiau sgiliau sy'n ofynnol ar draws gwahanol amserlenni yn y cyfnod pontio.

1.2 Ar draws sectorau allyriadau, mae'r daith tuag at gyflawni ymrwymadau sero net yn amrywio².

1.3 Mae rhywfaint o ddryswch o hyd ymhlith y gweithlu, diwydiannau, busnesau a rhanddeiliaid mewn rhai sectorau ynghylch cyfeiriad teithio a sut y gallai'r newidiadau hyn effeithio ar sgiliau eu gweithlu neu lwybr gyrfa unigolyn. Ar hyn o bryd, prin yw'r wybodaeth fanwl am y dirwedd sgiliau gyffredinol ar gyfer rhai sectorau (gan gynnwys gofynion cymwysterau) ledled Cymru. Fodd bynnag, mae gan rai sectorau lwybrau cliriach.

1.4 Roedd yr ymgynghoriad yn gyfle i gryfhau y dealltwriaeth o'r sefyllfa sgiliau bresennol ar gyfer pob sector allyriadau yng Nghymru. Gwahoddodd fewnbwn gan gynrychiolwyr ar draws sectorau amrywiol gan ganolbwyntio ar:

- yr heriau a'r rhwystrau y mae cyflogwyr yn eu hwynebu wrth dyfu eu gweithlu i gyflawni'r ymrwymiad sero net
- diffinio sgiliau sero net
- nodi cerrig milltir allweddol, gan gynnwys buddsoddiadau a datblygiadau newydd sy'n effeithio ar sgiliau'r sector, yr effaith ar bolisi a deddfwriaeth (er enghraifft y Bil Amaethyddiaeth newydd), datblygiadau technolegol, effeithiau pontio sectorau, a dyddiadau hanfodol
- gofynion sgiliau sero-net newydd, mwy neu sy'n dod i'r amlwg yng Nghymru
- pa grwpiau sydd ar waith ar hyn o bryd gyda chylch gwaith o ystyried sgiliau sero net o fewn sectorau
- materion sy'n dod i'r amlwg ac yn drawsbynciol gan gynnwys, cadwyni cyflenwi, technoleg, deallusrwydd artiffisial ac economi gylchol
- beth yw'r effeithiau a'r heriau posibl i'r gofynion sgiliau hyn a sut y gellid mynd i'r afael â hwy.

1.5 Comisiynwyd Miller Research gan Lywodraeth Cymru i gynnal dadansoddiad o'r ymatebion i'r ymgynghoriad ar sgiliau sector sero net ym mis Ionawr 2024.

1.6 Bydd canlyniadau'r ymgynghoriad yn llywio datblygiad Mapiau Ffyrdd Sgiliau Sector. Bydd y rhain yn mapio ac yn amlinellu cerrig milltir allweddol fel newidiadau mewn arferion diwydiant sy'n cyd-fynd â lleihau carbon, technolegau newydd, a pholisïau a fydd yn effeithio ar y sgiliau sydd eu hangen i gefnogi'r trawsnewidiad sero net. Byddant hefyd yn cynnwys cerrig milltir ar ffurf buddsoddiadau a phrosiectau allweddol yng Nghymru, deddfwriaeth sy'n dod i'r amlwg a sifftiau polisi a byddant yn amlinellu camau gweithredu ar gyfer datblygu sgiliau a chymwysedd, fel y nodwyd yn yr ymgynghoriad. Bydd y manylion hyn yn llywio ac yn galluogi cynllunio a blaenoriaethu polisi i ysgogi a datblygu gweithlu ar gyfer y dyfodol sy'n cyd-fynd â Llwybrau Newid Hinsawdd.

¹ Llywodraeth Cymru (2021) [Cyllideb Carbon Cymru Sero Net 2 \(2021-25\)](#).

² WCPP (2023) [Sgiliau sero net: Mewnwelediadau a thystiolaeth o'r sectorau allyriadau yng Nghymru](#)

2. Methodoleg

Prosesu Data

2.1 Gwahoddwyd ymatebion fel rhan o ymgynghoriad 12 wythnos a ddechreuodd ar 11 Hydref 2023. Cafodd yr ymgynghoriad ei gyhoeddi ar dudalennau ymgynghori gwefan Llywodraeth Cymru. Croesawyd ymatebion drwy gyfrwng y Gymraeg a'r Saesneg. Daeth y cyfnod ymgynghori i ben ar 31 Rhagfyr 2023.

Dadansoddi Data

2.2 Crëwyd cronfa ddata o'r holl ymatebion i'r ymgynghoriad ar-lein, gyda phob ymateb yn cael ei asesu yn erbyn y cwestiynau perthnasol i dynnu sylw at yr ystod o safbwyntiau a barn a fynegwyd. Defnyddiwyd dadansoddiad thematig drwy'r adolygiad trefnus o ymatebion i bob cwestiwn fesul sector o fewn y gronfa ddata i nodi themâu allweddol. Yna trefnwyd y mewnwelediadau hyn yn fframwaith ymgynghori arbenigol, gan gategoreiddio ymatebion yn ôl thema ar gyfer pob cwestiwn. Ar yr un pryd, nodwyd elfennau a allai gyfrannu at ddatblygu mapiau ffordd y sector.

2.3 Er mwyn gwarantu cywirdeb a chynhwysedd cynrychiolaeth ymateb yn ystod y dadansoddiad, adolygwyd ac ailaseswyd y fframwaith ymgynghori yn barhaus. Roedd y broses hon yn sicrhau bod y fframwaith yn dal y safbwyntiau a fynegwyd yn effeithiol ac yn asesu'r cysondeb rhwng dehongliadau dadansoddwyr gwahanol.

2.4 Gan ystyried y sbectwm eang o safbwyntiau a phwyntiau a godwyd, canolbwyntiodd y fethodoleg ar nodi themâu allweddol lle bo hynny'n bosibl, gan gydnabod hefyd amrywiaeth safbwyntiau ym mhob thema. Yn ogystal, roedd codio lliw yn caniatáu i'r ymchwilyr dynnu sylw at debygrwydd a symbiosis posibl rhwng gwahanol sectorau.

2.5 Dadansoddwyd ymatebion afreolaidd, megis adroddiadau neu lythyrau ar ffurf hir nad oeddent yn ymdrin yn benodol â chwestiynau'r ymgynghoriad ond a oedd yn dal i fod yn berthnasol, a'u priodoli i'r cwestiwn mwyaf perthnasol. Mewn rhai achosion, roedd angen tynnu casgliadau o'r cynnwys a gwneud rhagdybiaethau am y cwestiwn a fwriadwyd gan yr ymatebydd.

2.6 Mae'r adrannau canlynol o'r adroddiad yn cyflwyno'r ymatebion i bob cwestiwn ymgynghori yn ôl thema allweddol a, phan fo'n berthnasol, a briodolir i fath o randdeiliaid y sector.

Crynodeb o'r Ymatebion

2.7 Cafodd yr ymgynghoriad gyfanswm o 107 o ymatebion gydag 89 o ymatebion gan sefydliadau sy'n cynrychioli un sector. Mae Tabl 2.1 yn darparu dadansoddiad o ymatebion fesul sector.

Tabl 2.1 Cyfanswm ymatebion y sector

Sector	Ymatebion
Cynhyrchu Trydan a Gwres	27
Adeiladau Preswyl	26
Diwydiant a Busnes	26
Sector Cyhoeddus	18
Defnydd Tir, Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth	13
Amaethyddiaeth	10
Trafnidiaeth	7
Gwastraff a'r Economi Gylchol	5
Amhenodol	4

Dadansoddiad Miller Research o ymatebion

3. Sectorau Allyrru a Chrynodeb Lefel Uchel o Ymatebion

3.1 Nod adran gychwynol yr ymgynghoriad oedd ennyn gwybodaeth am y cerrig milltir allweddol a nodwyd ar gyfer sgiliau sero net o fewn ac ar draws sectorau allyriadau. Roedd yn cynnwys mapio darpariaethau presennol datblygu sgiliau a sgiliau yng Nghymru a'r DU, archwilio cysylltiadau a dibyniaethau rhwng sectorau a'u sgiliau, ac adolygu grwpiau sgiliau presennol ac ymchwil blaenorol a gynhaliwyd ar draws sectorau sy'n ymwneud â sgiliau sero net.

3.2 Gofynnwyd y cwestiynau hyn er mwyn ffurfio dealltwriaeth gynhwysfawr o'r dirwedd sgiliau sero net yng Nghymru, yn ogystal â nodi bylchau mewn darpariaeth, gwybodaeth neu ddata.

3.3 Bydd y mewnwelediadau a gasglwyd o'r ymatebion i'r ymgynghoriad yn amhrisiadwy i Lywodraeth Cymru wrth ddatblygu ei mapiau ffyrdd sgiliau yn y sectorau a dadansoddi bylchau sgiliau. Bydd canlyniadau ymchwil ac adroddiadau nodedig gan sgiliau a grwpiau sector hefyd yn cael eu hystyried yn llawn fel rhan o ddatblygiad mapiau ffyrdd terfynol y Sector.

Crynodeb lefel uchel o Ymatebion

3.4 Roedd nodi cerrig milltir allweddol yn rhan hanfodol o'r ymgynghoriad hwn. Mae cerrig milltir a nodwyd o'r ymatebion i'r ymgynghoriad yn ymwneud â'r angen brys am gamau strategol, uniongyrchol a thymor byr i feithrin datblygu a gweithredu sgiliau sero net yng Nghymru.

3.5 Mae'r cerrig milltir allweddol a nodwyd yn cynnwys newidiadau deddfwriaethol megis y Bil Amaethyddiaeth newydd, buddsoddiadau mewn prosiectau ynni adnewyddadwy (e.e. gwynt ar y môr yn y Môr Celtaidd) a mentrau polisi gyda'r nod o ddatgarboneiddio'r economi. Bydd datblygiadau technolegol mewn meysydd fel AI, roboteg ac effeithlonrwydd ynni hefyd yn chwarae rhan allweddol. Roedd yr ymatebion yn cydnabod yr angen am ddatblygu sgiliau sero net yn gyflym i gyflawni ymrwymadau polisi sefydledig, gyda 2030 a 2050 wedi'u nodi fel cerrig milltir allweddol ar gyfer cyflawni niwtraliaeth carbon yn y sector cyhoeddus ac yn genedlaethol.

3.6 Galwodd ymatebion am sefydlu ac ehangu rhaglenni hyfforddiant ar unwaith wedi'u teilwra i sgiliau sero net ar draws sectorau. Roedd hyn yn cynnwys sgiliau technegol a meddal, yn amrywio o dechnolegau ynni adnewyddadwy i lythrennedd digidol ac arferion cynaliadwy.

3.7 Amlygodd yr ymatebwyr hefyd yr angen brys i ymgorffori cynaliadwyedd ac egwyddorion sero net ledled y system addysg yng Nghymru. Roedd hyn yn cynnwys newidiadau i'r cwricwlwm o fewn addysg gynradd, uwchradd a thrydyddol i sicrhau bod gan genedlaethau'r dyfodol y sgiliau angenrheidiol.

3.8 Nododd yr ymatebwyr yr angen am gerrig milltir penodol i'r sector sy'n gysylltiedig â thargedau polisi ehangach ac uchelgeisiau sy'n benodol i'r diwydiant.

3.9 O ran anghenion sgiliau, tynnodd ymatebion sylw at y ffaith bydd y newid i sero net yn golygu y bydd angen gweithlu sy'n fedrus yn egwyddorion yr economi gyloch, llythrennedd digidol a chynaliadwyedd. Amlinellwyd pwysigrwydd sgiliau trawsddisgyblaethol sy'n integreiddio sgiliau technegol, digidol a meddal, gyda'r angen am sgiliau datrys problemau, cyfathrebu a rheoli prosiectau ar draws pob sector. At hynny, pwysleisir pwysigrwydd sgiliau

digidol, o lythrennedd digidol sylfaenol i ddadansoddi data mwy datblygedig a galluoedd AI am gefnogi arloesedd a mynd i'r afael â materion sy'n dod i'r amlwg.

3.10 Un mater allweddol sy'n dod i'r amlwg yw'r cyflymder y mae technolegau newydd yn cael eu datblygu, gan olygu bod angen gweithlu sy'n ystwyth, yn dysgu'n barhaus, ac yn gallu addasu i offer a phrosesau newydd. Mae hyn yn cynnwys technolegau mewn ynni adnewyddadwy, seilwaith digidol ac amaethyddiaeth gynaliadwy.

3.11 Er y gall arloesi gynorthwyo gyda'r heriau hyn, mae'r angen i ddatgarboneiddio sectorau nad ydynt yn draddodiadol yn gysylltiedig ag allyriadau carbon uchel (e.e. twristiaeth neu wasanaethau) yn peri problem o ran ehangu cwrpas sgiliau sero net a datblygu sgiliau yn barhaus i gyflawni'r nodau hyn.

3.12 Mae'r newid tuag at economi gylchol hefyd yn her gyda sgiliau dylunio, aildefnyddio, atgyweirio, ailgynhyrchu ac ailbroseu, galw cynyddol i leihau gwastraff a chynyddu effeithlonrwydd defnyddio adnoddau.

3.13 Mae angen amgylcheddau dysgu ystwyth sy'n gallu addasu'n gyflym i dechnolegau newydd a phwysigrwydd integreiddio cynaliadwyedd i bob lefel o addysg a hyfforddiant. Pwysleisiodd yr ymatebwyr rôl dysgu gydol oes a datblygiad proffesiynol parhaus wrth gadw i fyny â'r dirwedd sgiliau sy'n esblygu. Mae ystyriaethau moesegol ac egwyddorion cynaliadwyedd hefyd yn themâu allweddol, sy'n awgrymu y dylai datblygu sgiliau nid yn unig ganolbwyntio ar alluoedd technegol ond hefyd ar feithrin dealltwriaeth o effeithiau amgylcheddol a chymdeithasol ehangach.

Mapio a Cherrig Milltir Allweddol

Mae crynodeb lefel uchel o'r **ymatebion i'r cwestiynau yn yr ymgynghoriad wedi'i amlinellu isod:**

Pa fuddsoddiad, polisiâu, effeithiau pontio, technolegau y disgwylir iddynt gael eu gweithredu yng Nghymru a fydd yn effeithio ar anghenion sgiliau sero net yng Nghymru a'u hamserlenni?

3.14 Roedd ymatebion i'r cwestiwn hwn yn ymdrin ag ystod o feysydd polisi a buddsoddi. Yn nhermau polisi, nodwyd bod rhwystrau cyfansoddiadol a pholisi a buddsoddiad Llywodraeth ganolog y DU yn effeithio ar allu Cymru i dyfu ei gweithlu medrus a gweithredu ar anghenion eraill. Dywedwyd hefyd bod y meysydd cyfrifoldeb cymysg a'r materion a gadwyd yn ôl yn arwain at ddryswch, er bod angen clir am strategaeth ddatgarboneiddio ac addasu pellach a mesurau polisi gan Lywodraethau'r DU a Llywodraeth Cymru.

3.15 Roedd technolegau newydd y disgwylir iddynt gael eu gweithredu yn cynnwys ystod eang o ffynonellau ynni adnewyddadwy, gan gynnwys ynni gwynt ar y môr, hydrogen, niwclear, solar a llif llanw. Byddai cyflwyno cerbydau trydan a hydrogen yn ddylanwadol hefyd.

3.16 Roedd y technolegau allweddol a grybwyllwyd yn cynnwys roboteg, awtomeiddio ac AI, i leihau oriau llafur a chynyddu effeithlonrwydd.

3.17 Nododd yr ymatebwyr amrywiol effeithiau pontio, gan gynnwys pryderon ynghylch gallu seilwaith y grid cenedlaethol a'i allu i fodloni gofynion newydd, yn ogystal â risg o sgiliau annigonol sy'n arwain at oedi wrth ddarparu.

A fydd y rhain yn arwain at greu swyddi newydd neu gynnal y nifer bresennol o swyddi yn fras, ond gyda lefel o uwchsgilio yn ofynnol neu newidiadau i'r mathau o alwedigaethau? Os felly, rhowch fanylion am gyfleoedd a daearyddiaeth bosibl.

3.18 Nododd yr ymatebwyr nifer o swyddi newydd a chynyddol posibl ar draws pob un o'r sectorau allyriadau, gyda mwy o fanylion wedi'u rhestru yn Atodiad A.

3.19 O ran swyddi presennol, nododd ymatebwyr yr angen i uwchsgilio neu ailsgilio'r gweithlu ar draws gwahanol sectorau. Nodwyd y gallai rhai rolau, fel y rhai ym maes gweithgynhyrchu a thrafnidiaeth, aros yn sefydlog yn y tymor byr ond byddant yn atodol i'r agenda sero net. Fodd bynnag, efallai y bydd angen uwchsgilio neu ailsgilio ar y rhai sy'n gweithio mewn rolau peirianeg, gan gynnwys technegwyr a mecaneg, i weithredu a chynnal technolegau a seilwaith newydd.

3.20 Cafwyd ymatebion cymysg i'r problemau o golli swyddi posibl. Roedd rhai ymatebwyr yn disgwyl gostyngiad yn y galw am rai proffesiynau presennol ac amheuan a rennir ynghylch a fyddai cynnydd net mewn swyddi yn gyffredinol.

3.21 Roedd disgwyl i'r ddaearyddiaeth cyfleoedd a ragwelir gael ei lledaenu dros Gymru, ond gyda chrynodeiadau mewn rhai meysydd ar gyfer rhai proffesiynau. Er enghraifft, trydanwyr a pheirianwyr yn agosach at brosiectau ynni ar raddfa fwy (e.e. Gogledd Cymru neu SW Cymru). Nodwyd hefyd bod y gweithlu amaethyddol yng nghefn gwlad Cymru yn debygol o fod angen rhywfaint o ailsgilio i fodloni gofynion newydd.

Beth fydd y gofynion sgiliau sero-net newydd, mwy neu sy'n dod i'r amlwg yng Nghymru o ganlyniad i hynny?

3.22 Roedd ymatebion i'r cwestiwn hwn yn ymdrin â nifer o sgiliau penodol a throsglwyddadwy i'r sector y disgwylir iddynt gynyddu (neu sydd eisoes yn cynyddu) yn y galw yng Nghymru. Mae'r sgiliau trosglwyddadwy wedi'u cynnwys isod, tra bod sgiliau penodol i'r sector wedi'u cynnwys yn Atodiad A.

3.23 Datblygu a rheoli'r prosiect:

- sgiliau cyfathrebu, ymgysylltu a meddal – meddwl yn greadigol, ymgysylltu â rhanddeiliaid, y Gymraeg, dylanwadu a marchnata
- Rheoli Prosiect – darparu prosiectau, gweinyddu, cynllunio a gwybodaeth polisi, cyfathrebu, cydweithio, datrys problemau, a hyblygrwydd

3.24 Arbenigeddau technegol:

- digidol a TG – dadansoddi data, seiberddiogelwch, AI, roboteg, dysgu peiriannau, SCADA a datblygu meddalwedd

Beth yw'r cerrig milltir neu'r amserlenni allweddol i gyflwyno'r sgiliau hyn yng Nghymru?

3.25 Nododd yr ymatebwyr nifer o gerrig milltir allweddol a thargedau polisi a fydd yn effeithio ac yn dibynnu ar y dirwedd sgiliau yng Nghymru dros y tymor byr a'r tymor hir. Gan fod y cerrig milltir hyn yn benodol i'r sector, gellir eu gweld yn Atodiad A.

Pa sgiliau economi gylchol trawsbynciol ydych chi'n ystyried sydd eu hangen yn eich sector? (er enghraifft, eco-ddylunio, ailddefnyddio, atgyweirio, ail-gynhyrchu, ailbrosesu)?

3.26 Darparodd yr ymatebwyr yr enghreifftiau canlynol o sgiliau economi gylchol mewn dylunio, ailddefnyddio ac ailgylchu, ac o ran y gadwyn gyflenwi:

- sgiliau dylunio, gan gynnwys
 - dylunio gwastraff allan
 - eco-ddylunio ar gyfer adeiladau
 - asesiad Cylch Bywyd
 - cynhyrchu o wastraff
 - cynllunio gofodol
 - dulliau cynhyrchu carbon sero
- ailddefnyddio, atgyweirio ac ailgylchu, gan gynnwys
 - ailddefnyddio deunyddiau yn y gadwyn gyflenwi
 - ail-bwrpasu batri
 - defnyddio dur gwyrdd
 - arbenigedd mewn ail-gynhyrchu, adnewyddu a thrwsio – er enghraifft cydrannau tyrbinau gwynt
 - gwastraff prosesu pren fel tanwydd/mulch
- cadwyn gyflenwi fyrrach, gan gynnwys
 - adeiladu arbenigedd y gadwyn gyflenwi leol mewn sgiliau economi gylchol
 - ymgorffori effeithlonrwydd system a synergeddau traws-ddiwydiant i gefnogi cylcholdeb
 - cynyddu sgiliau mewn cyflenwad lleol (pren)

Mynd i'r afael â'r anghenion sgiliau

A oes darpariaeth i ddarparu'r sgiliau hyn a gynigir yng Nghymru?

3.27 Cadarnhaodd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr fod darpariaeth sgiliau yn bodoli yng Nghymru, er bod ganddo gymwysterau sylweddol.

3.28 Mynegwyd pryderon am ddigonolrwydd y ddarpariaeth sgiliau bresennol, o ran y capasiti mynediad a darpariaeth cyfyngedig, o ran daearyddiaeth a graddfa. Anogodd ymatebion Cymru i ddylunio strategaeth gydlynol i atal gorgyffwrdd a sicrhau nad yw ymdrechion yn cael eu gwanhau ar draws sectorau, addysg a llywodraeth. Yn ogystal, roedd pryderon ynghylch cysondeb ar draws gwledydd.

3.29 Mae angen sylw i ddatblygiad sgiliau newydd, gan y teimlwyd efallai na fydd yr offrymau presennol yn darparu'n ddigonol ar gyfer y rhain. At hynny, nodwyd bod llawer o gyrsiau yn dal i fod yn y cam datblygu neu beilot, gan dynnu sylw at yr angen parhaus i fireinio.

3.30 Dywedodd y rhai a atebodd na i'r cwestiwn hwn fod bwlch rhwng y galw am ddarpariaeth hyfforddiant a'r ddarpariaeth sydd ar gael yn ogystal â diffyg arbenigedd i gyflwyno'r hyfforddiant sydd ei angen. Roedd yr ymatebwyr hefyd yn darparu argymhellion ar gyfer sut y dylai darpariaeth sgiliau edrych. Roedd y rhain yn cynnwys:

- cydweithio â chyrff proffesiynol ar gyfer gofynion datblygu cynhwysfawr
- ystyried colli incwm posibl wrth hyrwyddo prentisiaethau
- prentisiaethau Gradd a Llwybrau Cynnydd
- galluogwyr fel datblygu busnes ac adeiladu hyder

- pwysigrwydd argaeledd hyfforddiant yn Gymraeg

Os na, a ydynt yn cael eu darparu mewn mannau eraill yn y DU ac a all cyflogwyr ac unigolion yng Nghymru gael mynediad at y ddarpariaeth hon??

3.31 Rhoddodd yr ymatebwyr amrywiaeth o enghreifftiau o'r hyn y gellir ei gyrchu o Gymru.

3.32 Atebodd yr ymatebwyr hefyd gyda rhai awgrymiadau o arfer da gan gynnwys mwy o gyllid sydd ar gael yn Lloegr, cyrsiau a ddatblygwyd gan gwmnïau preifat gan gynnwys Octopus ac Aria, a gwersi y gellid eu dysgu o gydweithio sy'n digwydd rhwng diwydiant a'r llywodraeth.

3.33 Roedd heriau a chyfyngiadau yn cynnwys diffyg adnoddau (cyllid), bwlch sgiliau ledled y wlad a chymhwyster cyfyngol ar gyfer cyrsiau sydd ar gael ar hyn o bryd sydd â chyfyngiadau oedran neu ofynion cyflog i gael mynediad at gyrsiau presennol.

Os yw'r sgiliau hyn yn cael eu darparu yng Nghymru, a yw'r raddfa yn briodol ar hyn o bryd ac a yw'n diwallu anghenion gweithlu Cymru yn y dyfodol?

3.34 Mynegwyd yn fras bod y ddarpariaeth sgiliau bresennol yng Nghymru angen addasu i gyflawni nodau uchelgeisiol datgarboneiddio a chyrraedd allyriadau sero net. Mae llawer o sectorau ar hyn o bryd yn wynebu heriau wrth recriwtio'r gweithlu angenrheidiol i gyflawni'r rolau hanfodol hyn.

3.35 Disgrifiwyd y materion canlynol:

- Er bod rhywfaint o ehangu hyfforddiant wedi digwydd, disgwylir iddo gael ei drechu gan dwf y sector, gyda'r galw presennol yn fwy na'r cyflenwad
- bylchau yn aliniad cymwyseddau technegol, hunanardystio a chefnogaeth i grefftwyr medrus hŷn
- disgrifiwyd y tirlun sgiliau yng Nghymru fel rhai tameidiog

3.36 Gwnaed yr argymhellion canlynol mewn perthynas â graddio i gwrdd â'r her:

- cydweithio ag awdurdodau lleol a sefydliadau'r trydydd sector i uwchsgilio staff a sicrhau bod sgiliau sero net yn cael eu darparu i sefydliadau addas
- cydweithio effeithiol rhwng datblygwyr a cholegau addysgol i ddiwallu anghenion lleol a thu hwnt
- pwyslais ar safonau hyfforddi, cwricwlwm a chyfleusterau newydd yn y diwydiant gwynt alltraeth sy'n arnofio

Beth ydych chi'n ei weld fel y rhwystrau i fynd i'r afael â'r anghenion sgiliau yng Nghymru?

3.37 Nododd yr ymatebwyr amrywiaeth o rwystrau i fynd i'r afael ag anghenion sgiliau yng Nghymru. Y pwyslais cryfaf oedd ar ddiffyg cyfleoedd hyfforddi digonol a chymwysterau perthnasol, yn enwedig wrth ystyried argaeledd, ansawdd a hyblygrwydd rhanbarthol.

3.38 Tynnodd ymatebwyr sylw hefyd fod diffyg ymwybyddiaeth o'r mathau o rolau gwyrdd neu gyfleoedd sydd falle ar gael, neu a fydd ar gael wrth drosglwyddo i sero net.

3.39 Eglurder cyfeiriad polisi a strategaethau yn cael eu gosod yn elfen mor hanfodol i ddarparu sectorau gyda'r golwg i'r dyfodol, cydlynu neu eglurder o ran amserlenni; y mae pob un ohonynt yn angenrheidiol wrth adeiladu'r seilwaith ar gyfer sero net.

3.40 Credir bod materion recriwtio a chadw yn creu heriau sgiliau pellach, gyda materion yn amrywio o anawsterau cadw talent i anghydraddoldebau rhywedd parhaus o fewn y gweithlu. Yn ogystal, mae cystadleuaeth ar gyfer gweithwyr medrus ar draws gwahanol sectorau, a waethygir gan brinder pobl ifanc â chymwysterau STEM ac amodau gwaith anneniadol.

3.41 Cyfeiriwyd at gyfyngiadau ariannol sawl gwaith gan rhai ymatebwyr, fel rhwystr mawr a lle roeddent yn teimlo nad oedd digon o arian yn cael ei ddyrannu ar gyfer hyfforddiant ac addysg. Ar ben hynny, mae absenoldeb cymhellion i gwmnïau fuddsoddi mewn datblygu sgiliau yn rhwystro cynnydd tuag at weithlu mwy medrus. Mae'n bosibl y bydd angen ymchwilio ymhellach i'r pwynt hwn i sefydlu a oes diffyg ymwybyddiaeth gyffredinol o'r opsiynau sydd ar gael neu a yw'r cynnig presennol yn methu â diwallu'r angen.

3.42 Yn olaf, nododd yr ymatebwyr yr angen dybryd am ddull mwy cydlynol a strategaeth genedlaethol gynhwysfawr i yrru datblygiad y gweithlu tuag at cyfleoedd i ddatblygu Sgiliau Sero Net a rolau cysylltiedig. Ystyriwyd bod hyn yn ddiffygiol ar hyn o bryd.

Pa gamau sydd eu hangen i ddileu'r rhwystrau hyn?

3.43 Roedd ymatebwyr ar draws sectorau yn darparu ystod o ymyriadau y gellid eu rhoi ar waith i gael gwared ar rwystrau i fynd i'r afael ag anghenion sgiliau yng Nghymru.

3.44 Roedd nifer o ymatebwyr yn rhoi pwysigrwydd ar bartneriaeth a chydweithio. Roedd hyn yn cynnwys ar draws proffesiynau mewn defnydd tir, amaethyddiaeth a choedwigaeth a rhwng y llywodraeth/sector cyhoeddus, diwydiant a sefydliadau addysgol. Annogwyd polisïau cydlynol clir gydag ymgysylltu'n agosach â diwydiannau perthnasol hefyd.

3.45 Roedd yr ymatebion yn aml yn nodi'r angen am fwy o gyfleoedd hyfforddi a chefnogaeth i sefydliadau addysgol. Roedd galw am hyfforddiant sy'n gyfoes, hygyrch, wedi'i wasgaru'n ddaearyddol, wedi'i achredu a'i ariannu.

3.46 Pwysleisiwyd hefyd bod angen recriwtio sy'n fwy cynhwysol ac yn codi ymwybyddiaeth o gyfleoedd gyrfa i ddemograffig iau. Mae angen i'r rhai sy'n gweithio yn y diwydiant 'cymorth gyrfa' hefyd ddeall sgiliau sero net a'u buddion yn well.

3.47 Roedd galwadau am fecanweithiau cyllid canolog i gefnogi uwchsgilio ac ailsgilio gweithwyr proffesiynol. Gallai hyn gynnwys hyfforddeiaethau â thâl i newydd-ddyfodiaid a diwygio'r cynllun ardoll prentisiaethau i gymell nifer fwy o fusnesau i gyflogi prentisiaid.

3.48 Roedd yr ymatebwyr yn dymuno gweld polisi a oedd yn cynnwys cynllun cyflawni cyffredinol, dulliau cyson o brentisiaethau rhwng gwledydd datganoledig, ac i hybu technolegau sy'n dod i'r amlwg fel datblygu pwmp gwres. Byddai ymrwymiad y llywodraeth i raglenni mwy hefyd yn sicrhau y gall sectorau ymateb yn unol â hynny.

3.49 Roedd yr ymatebwyr yn eiriol dros fwy o ymwybyddiaeth o'r sector. Er enghraifft, normaleiddio sgiliau sero net o fewn busnes a dull rhagweithiol o hyrwyddo datblygiadau a chyfleoedd technolegol sy'n gysylltiedig â sero net gan y llywodraeth a sefydliadau addysgol.

Beth yw'r effaith os nad yw'r sgiliau hyn ar gael yng Nghymru?

3.50 Gellir rhannu'r atebion i'r cwestiwn hwn yn y categorïau canlynol:

- effeithiau economaidd i Gymru, a allai ddigwydd os na wneir digon o fuddsoddiad. Gallai hyn gynnwys:

- datblygwyr sy'n chwilio am weithlu mewn mannau eraill a methu buddsoddiad economaidd
 - allforio gwasanaethau i Loegr neu ardaloedd eraill
 - mwy o gostau busnes
 - colli swyddi
 - mynediad cyfyngedig i gyllid
- effeithiau ar yr amgylchedd, gydag allyriadau parhaus neu uwch a thargedau sero net
 - effeithiau cymdeithasol, gan gynnwys risgiau iechyd sy'n deillio o beidio â symud i ynni glân ar gyflymder digonol, draen ymennydd mewn daearyddiaethau penodol yng Nghymru, a gwendidau cymunedau Cymru i ddigwyddiadau hinsawdd a allai waethygu anghydraddoldeb

3.51 Effeithiau eraill a grybwyllwyd oedd diffyg mynediad at dechnolegau sy'n dod i'r amlwg yng Nghymru, oedi wrth gyflawni prosiectau, cymhelliant i'r diwydiant yn cael ei ostwng a'r anallu i gyflawni nodau pontio yn unig a nodau polisi eraill.

Cysylltiadau â sectorau eraill

A oes unrhyw ddibyniaethau gyda sectorau eraill, gyda chysylltiadau penodol â sgiliau? Os felly, beth yw'r rhain a beth yw eu heffeithiau?

3.52 Roedd y rhyngddibyniaethau a nodwyd gan ymatebwyr yn cynnwys y cysylltiadau cryf rhwng y sectorau trydan a gwresogi a'r sectorau adeiladu ac adeiladu. Gwelodd ymatebydd y cyfle i wynt alltraeth arnofiol fod o fudd i gymunedau a chymunedau difreintiedig a ddadleolwyd gan ddirywiad y sector tanwydd ffosil.

3.53 Cyfeiriwyd hefyd at ddibyniaethau sy'n ymwneud â defnydd tir ac amaeth, gan gynnwys gorgyffwrdd rhwng y bwlch sgiliau ar gyfer cadwraeth ac adfer natur a'r angen am ailsgilio ac uwchsgilio o dan yr Cynllun Ffermio Cynaliadwy. Roedd ymatebydd yn argymhell fel blaenoriaeth yr angen i chwalu'r rhwystrau mewn gwybodaeth a sgiliau rhwng coedwigaeth a sectorau eraill, yn enwedig amaethyddiaeth.

3.54 Dywedwyd bod cysylltiadau sy'n gysylltiedig ag isadeiledd yn bodoli ar draws sawl sector. Er enghraifft, mae'r sector trafndiaeth yn dibynnu ar beirianeg, ymchwil a datblygu, y diwydiant tanwydd amgen, trydan, a mwy wrth gyflawni ei nodau sero net. Ar ben hynny, mae gan adeiladau preswyl gysylltiadau ag addysg, trafndiaeth, tai ac ynni.

3.55 Amlinellodd yr ymatebion eraill y dibyniaethau canlynol:

- Mae'n bosibl nad yw swyddi 'traddodiadol' fel gyrwyr fforch godi yn cael eu hystyried yn 'swydd sero net', ond maent yn hanfodol i'r cadwyni pontio a chyflenwi sero net
- y cysylltiad rhwng diwydiant ac addysg bellach. Gall AB ddatblygu sgiliau sylfaenol/ymarferol, tra gall AB gydweithio â busnesau ar gyfer ymchwil a hyfforddiant i newid technolegol cyflym

Grwpiau Sgiliau

Pa grwpiau (llywio, cynghori) sy'n bodoli ar hyn o bryd i gasglu a dal gwybodaeth am anghenion sgiliau, ymgymryd â mapio a monitro, neu gyngor ar ofynion diwydiant/sector yn y dyfodol?

3.56 Ar draws sectorau, rhestrodd yr ymatebwyr ystod eang o grwpiau presennol yn ymwneud ag ynni ac ynni adnewyddadwy, grwpiau rheoli tir, cyrff trafndiaeth a chyfeiriadau mwy cyffredinol at sefydliadau'r diwydiant, y byd academiaidd a seilwaith sgiliau. Gellir dod o hyd i

restrau cynhwysfawr sy'n benodol i'r sector yn Atodiad B. Mae'r tabl isod yn amlinellu nifer y gwahanol grwpiau a enwir gan ymatebwyr o bob un o'r sectorau allyriadau.

Tabl 3.1 Cyfanswm ymatebion y sector

Sector	Nifer y grwpiau a nodwyd
Cynhyrchu Trydan a Gwres	12
Adeiladau Preswyl	10
Defnydd Tir, Newid Defnydd Tir, a Choedwigaeth	10
Trafnidiaeth	8
Sector Cyhoeddus	10
Diwydiant a Busnes	35
Amaethyddiaeth	9
Gwastraff a'r Economi Gylchol	4

Dadansoddiad Miller Research o ymatebion

Mae Atodiad B yn darparu tabl sy'n amlinellu'r Grwpiau a nodwyd.

Pa ymchwil y mae'r grwpiau hyn eisoes wedi'i wneud?

3.57 Trafododd yr ymatebwyr ystod gynhwysfawr o adroddiadau yn ymwneud â gwahanol sectorau a diwydiannau gan gynnwys ynni, cyfleustodau ac ynni adnewyddadwy, rheoli tir a choedwigaeth a swyddi gwyrdd mwy cyffredinol.

Crynodeb o'r Sector Allyrru

3.58 Cafwyd gwybodaeth am y themâu a amlinellir uchod gan y sectorau allyriadau canlynol:

- Cynhyrchu Trydan a Gwres
- Adeiladau Preswyl
- Cludiant
- Sector Cyhoeddus
- Diwydiant a Busnes
- Amaethyddiaeth³
- Defnydd Tir, Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth (LULCF)
- Rheoli Gwastraff

3.59 Mae'r adran hon yn darparu crynodeb lefel uchel o'r adborth a gafwyd o'r sectorau allyriadau hyn. Mae mwy o fanylion yn cael eu cynnwys yn Atodiad A.

³ Roedd Amaethyddiaeth a Rheoli Gwastraff yn cynnwys mewnwelediadau manwl o fewn y cwestiynau a gafodd eu teilwra i ddatblygiadau parhaus yn y sectorau hyn.

Cynhyrchu Trydan a Gwres

3.60 Awgrymodd ymatebwyr fod trosglwyddo i allyriadau sero-net yn y sector Cynhyrchu Trydan a Gwres yng Nghymru yn gofyn am fuddsoddiad, newidiadau polisi a mabwysiadu technoleg, yn enwedig mewn sectorau ynni adnewyddadwy fel cynhyrchu ynni gwynt ar y môr. Nodwyd bod buddsoddiad sgiliau yn hanfodol, gyda mentrau fel rhaglenni hyfforddi ar y môr a datblygu canolfannau peirianeg yn anelu at feithrin talent. Bydd mentrau cenedlaethol, fel newidiadau mewn pryddesu disgwyliadau a pholisïau ynni adnewyddadwy, yn effeithio ar farchnad Cymru, gan dynnu sylw at bwysigrwydd ystyried fframweithiau ehangach mewn prosiectau lleol.

3.61 Bydd y newid i ffynonellau ynni adnewyddadwy yn ail-lunio cynhyrchu trydan a gwres, gan ganolbwyntio ar ddisodli boeleri methan gyda phympiau gwres ffynhonnell aer. Mae galw mawr am weithwyr medrus i gyrraedd targedau yn y sectorau gwynt ar y môr, solar a pwmp gwres. Mae'r heriau'n cynnwys addysg defnyddwyr ac eglurder polisi, a allai rwystro gweithrediad effeithiol.

3.62 Bydd hyn yn arwain y galw cynyddol am sgiliau penodol, gan gynnwys peirianwyr pwmp gwres ac arbenigedd digidol. Mae pryderon ynghylch argaeledd y gweithlu yn amlygu'r angen am raglenni hyfforddi cadarn a mentrau tracio cyflym. Yn ddaearyddol, bydd angen i bob ardal yng Nghymru gyflogi gweithwyr medrus ar gyfer seilwaith ynni adnewyddadwy, gyda chyfleoedd ar gyfer cyflogaeth leol. Mae'r meysydd a nodwyd ar gyfer uwchsgilio yn cynnwys peirianeg, sgiliau digidol, adeiladu ar y môr, gweithrediadau morol, cynnal a chadw ynni cynaliadwy, ac arbenigedd amgylcheddol, gan nodi gofynion sgiliau amrywiol wrth drosglwyddo Cymru i economi carbon isel.

Adeiladau Preswyl

3.63 Amlinellodd yr ymatebwyr amrywiol fentrau a oedd yn effeithio ar y sector Adeiladau Preswyl, gan gynnwys grantiau ar gyfer gosodiadau batri cartref, cyllid ECO a Cartrefi Cynnes, a Rhaglen Ôl-ffitio Optimeiddiedig Llywodraeth Cymru. Mae disgwyl i newidiadau polisi fel Safonau Ansawdd Tai Cymru, ymgynghoriad Safon Tai yn y Dyfodol, a Strategaeth Gwres Cymru lunio'r dirwedd reoleiddiol.

3.64 Mae'r datblygiadau hyn yn debygol o arwain at greu swyddi newydd ac uwchsgilio rhai sy'n bodoli eisoes. Mae galwedigaethau sy'n dod i'r amlwg yn cynnwys rolau mewn arolygu, rheoli prosiectau, cydymffurfio, gosod technoleg adnewyddadwy, a modelu ariannol. Bydd angen uwchsgilio swyddi presennol, fel gosodwyr boeler olew a nwy sy'n pontio i ffynhonnell aer neu osod pwmp gwres o'r ddaear. Bydd angen sgiliau technoleg ar doeau ac adeiladwyr tai ar gyfer ôl-ffitio, a bydd angen hyfforddiant mewn rheoli data ar syrfewyr i addasu i fethodolegau newydd. Yn ogystal, bydd rheolwyr prosiect, syrfewyr meintiau, ac arbenigwyr mewn ôl-ffitio a charbon corfforedig yn chwarae rhan hanfodol wrth gyflawni targedau sero net.

Trafnidiaeth

3.65 Mae newidiadau polisi yn cynnwys mandad Cerbyd Allyriadau Sero Llywodraeth y DU a nodwyd Strategaeth CT Llywodraeth Cymru fel gyrrwyr allweddol. Disgwylir buddsoddiadau mewn seilwaith teithio llesol, fflydoedd bysiau dim allyriadau, seilwaith gwefru CT, ac uwchraddiadau cyflenwad pŵer lleol ar gyfer cerbydau trydan.

3.66 Mae'r datblygiadau hyn yn debygol o effeithio ar greu swyddi ac mae angen uwchsgilio mewn rolau presennol o fewn y sector trafndiaeth. Gallai mentrau fel trydaneiddio yn y

diwydiant rheilffyrdd greu tua 6,000 o swyddi ar draws Prydain Fawr, gyda chyfleoedd penodol yng Nghymru, fel yn ffatri CAF yng Nghasnewydd. Rhagwelir rolau newydd mewn arbenigwyr amgylcheddol ar gyfer datgarboneiddio gweithrediadau bysiau hefyd. Bydd angen uwchsgilio rolau presennol fel gyrwyr bysiau, mecaneg, peirianwyr trydanol a chynllunwyr trafndiaeth i addasu i dechnolegau arloesol a seilwaith trydan sy'n esblygu. Fodd bynnag, mae pryderon ynghylch colli swyddi posibl mewn proffesiynau sy'n gysylltiedig â gwasanaethu cerbydau Peiriant Hylosgi Mewnol a diwydiannau cyflenwi rhannau.

3.67 Bydd gofynion sgiliau sero-net sy'n dod i'r amlwg yng Nghymru yn cynnwys hyfedredd wrth osod, cynnal a gweithredu seilwaith CT a systemau cynhyrchu hydrogen. Bydd sgiliau rheoli carbon ac ynni hefyd yn hanfodol.

Sector Cyhoeddus

3.68 Roedd ymatebwyr y sector cyhoeddus yn canolbwyntio'n bennaf ar ddatblygu sgiliau, buddsoddiadau a pholisïau sero-net gan godi strategaethau CT ac ynni adnewyddadwy fel allwedd yn gyffredinol. Roedd cyfleoedd a heriau a nodwyd yn y sector cyhoeddus o ganlyniad i'r polisïau hyn yn nwylo'r gweinyddwyr, rheoli prosiectau a chynllunio. Bydd angen sgiliau rheoli gwyrdd ar rolau presennol fel rheolwyr ac arweinwyr, a bydd angen arbenigwyr cynllunio a chydsynio i lywio prosesau cydsynio ar gyfer prosiectau ynni. Mynegwyd pryderon ynghylch diffygion posibl mewn capasiti o fewn cyrff rheoleiddio a chyrff cadwraeth statudol, gan amlygu'r angen am uwchsgilio ac adeiladu capasiti. Gwnaethant awgrymu y bydd mynd i'r afael â swyddi gwag cyfredol yn y sector cyhoeddus yn hanfodol er mwyn symud tuag at nodau sero-net yn effeithiol.

Diwydiant a Busnes

3.69 Nododd ymatebwyr diwydiant a busnes ystod o bolisïau a buddsoddiadau yn ymwneud ag ynni adnewyddadwy, fodd bynnag, codwyd pryderon am doriadau posibl i gyllid prentisiaeth a'r rhuthro i sgiliau sero net heb gynllunio priodol, a allai effeithio'n negyddol ar y sylfaen weithgynhyrchu.

3.70 Fe wnaethant nodi creu swyddi newydd ac uwchsgilio rhai presennol ar draws gwahanol sectorau gan gynnwys rolau newydd ar gyfer trydanwyr, peirianwyr gwresogi, ailgylchu a manwerthu bwyd, gydag addasiad ar gyfer rolau presennol mewn gosod nwy, adeiladu a gweithgynhyrchu. Yn ddaearyddol, disgwylir i gyfleoedd gwaith gael eu lledaenu ledled Cymru, gyda chrynodeiadau mewn ardaloedd yn cynnal prosiectau ynni ar raddfa fawr fel datblygiadau gwynt ar y môr. Mynegwyd pryderon am golli swyddi, yn enwedig mewn rolau sy'n dibynnu ar y diwydiant tanwydd ffosil, a gallai'r costau sy'n gysylltiedig ag uwchsgilio achosi heriau i unigolion a sefydliadau llai.

Defnydd Tir, Newid Tir a Choedwigaeth

3.71 Disgwylir i fuddsoddiadau a pholisïau ganolbwyntio ar gadwraeth ecolegol, arferion ffermio cynaliadwy a mabwysiadu technoleg mewn garddwriaeth a choedwigaeth. Awgrymodd yr ymatebwyr y bydd strategaethau ar gyfer dal a storio carbon, fel creu coetiroedd a choedwigaeth gorchudd parhaus, yn sbarduno buddsoddiad sector preifat mewn coedwigaeth fasnachol a phrosesu pren. Rhagwelir cydweithio â'r llywodraeth i hyrwyddo'r sector coedwigaeth fel lle ar gyfer buddsoddi a thwf proffesiynol hefyd.

3.72 Bydd y trawsnewid yn debygol o arwain at greu swyddi newydd ac uwchsgilio rhai presennol ar draws sectorau sy'n ymwneud â defnydd tir, coedwigaeth, amaethyddiaeth ac ynni adnewyddadwy. Bydd ailsgilio swyddi presennol hefyd yn bwysig o ran rheoli tir yn

gynaliadwy, pysgota, datblygiadau ynni adnewyddadwy, a gweithrediadau twristiaeth gynaliadwy.

Amaethyddiaeth

3.73 Ystyrir bod amrywiaeth eang o sgiliau newydd a thrawsnewidiol yn hanfodol i lywio'r trawsnewid hwn yn effeithiol. Mae'r rhain yn cynnwys deall y fframwaith llesiant a'r Nodau Datblygu Cynaliadwy (SDGs), yn ogystal â gwybodaeth am fioleg ac ecoleg bridd i liniaru allyriadau nwyon tŷ gwydr o dda byw. Yn ogystal, mae gafael ar effaith fyd-eang systemau a sgiliau bwyd mewn cyfrifeg carbon yn hanfodol ar gyfer lleihau allyriadau a hyrwyddo egwyddorion rheoli cynaliadwy, alinio arferion ffermio â gofynion newidiol defnyddwyr a blaenoriaethau amgylcheddol.

3.74 Ymhlith y technolegau y disgwylir iddynt chwarae rhan ganolog wrth lunio dyfodol amaethyddiaeth yng Nghymru mae datblygiadau arloesol megis ffermio fertigol, roboteg ac AI ar gyfer monitro da byw, ochr yn ochr ag atebion ynni adnewyddadwy. Fodd bynnag, bydd harneisio potensial llawn y technolegau hyn yn gofyn am fuddsoddiadau sylweddol mewn datblygu sgiliau ac addysg.

3.75 Ymhlith yr atebion i gael gwared ar rwystrau i ddatblygu sgiliau ac ar gyfer mynd i'r afael â'r anghenion sgiliau roedd arloesi cwricwlwm mewn sefydliadau addysg i sicrhau bod cyrsiau amaethyddol yn adlewyrchu'r heriau a'r cyfleoedd o gyflawni ffermio sero-net.

Gwastraff a'r Economi Gylchol

3.76 Mae'r sector economi wastraff a chylchol yng Nghymru ar fin cael ei drawsnewid yn sylweddol, wedi'i yrru gan gyfuniad o fuddsoddiad, polisiau, technolegau a thueddiadau sy'n dod i'r amlwg. Yn nodedig, mae pwyslais cynyddol ar ddefnyddio cynhyrchion a wneir yn lleol a lleihau mewnforion, gyda mentrau fel academi sgiliau'r ffatri Fashion-Enter yn y Drenewydd, Powys, yn derbyn canmoliaeth am eu cyfraniadau i ddatblygu sgiliau. Mae ymyriadau polisi, fel Cyfrifoldeb Cynhyrchydd Estynedig ar gyfer ffrydiau gwastraff amrywiol a thargedau uchelgeisiol ar gyfer lleihau ac ailgylchu gwastraff, yn ail-lunio'r dirwedd, gan annog rhanddeiliaid i addasu i fodolau mwy cylchol o ddefnyddio adnoddau. Yn ogystal, mae datblygiadau technolegol fel AI, awtomeiddio a digideiddio yn chwyldroi gweithrediadau o fewn y sector, tra bod bioburo yn dod i'r amlwg fel llwybr addawol ar gyfer rheoli gwastraff cynaliadwy, er ei fod yn dal i fod yn ei gamau eginol yng Nghymru.

3.77 Disgwylir i'r newidiadau hyn gataleiddio creu swyddi a galwedigaethau newydd o fewn y sector economi wastraff a chylchol, gyda rhanddeiliaid yn cydnabod y potensial hwn yn unfrydol. Mae prentisiaethau ar wahanol lefelau, rolau mewn eco-ddylunio, ymgynghoriaeth sero-net, a modelau busnes sydd wedi'u teilwra i'r economi gylchol ymhlith y cyfleoedd swyddi a ragwelir Ar ben hynny, rhagwelir y bydd y dirwedd sy'n esblygu hefyd yn mynnu sgiliau a galwedigaethau newydd o fewn y sector rheoli gwastraff presennol. Mae defnyddio ailgylchu ac uwchgylchu yn well, ynghyd â mabwysiadu technolegau a chynhyrchion arloesol, yn gofyn am arbenigedd mewn dadansoddi data, ymgynghoriaeth gwastraff, gwyddor materol, peirianeg a rheoli'r gadwyn gyflenwi. Fodd bynnag, mae pryder ar y gorwel ynghylch colli sgiliau a chrefftau ymarferol, yn enwedig yn y sector atgyweirio ac aildefnyddio, wrth i weithwyr profiadol agosáu at oedran ymddeol, gan dynnu sylw at y brys i ailgyflenwi sgiliau a chynllunio olyniaeth.

4. Cwestiynau Cyffredinol

4.1 Roedd yr ymgynghoriad yn darparu adran o gwestiynau cyffredinol (amhenodol i'r sector) a oedd, yn yr un modd â'r adran sector allyriadau uchod, yn anelu at gasglu gwybodaeth trwy ofyn cwestiynau sy'n targedu cerrig milltir allweddol a diogelu sgiliau sero net yn y dyfodol, mapio'r seilwaith datblygu sgiliau presennol yng Nghymru, yn ogystal ag archwilio grwpiau sgiliau presennol ac ymchwil a gynhaliwyd ynghylch sgiliau.

4.2 Roedd yr adran hon yn gyfle i ymatebwyr gynnig mewnwelediadau ehangach, yn ogystal â chaniatáu cyfleoedd pellach i'r rhai sy'n cynrychioli sawl sector neu ddim sector penodol roi eu barn ar sut y gellir datblygu sgiliau sero net yng Nghymru.

Crynodeb lefel uchel o ymatebion

4.3 Mae'r galw am sgiliau yn cynyddu'n sylweddol mewn sectorau sy'n ganolog i'r trawsnewidiad sero net, megis ynni adnewyddadwy, seilwaith digidol, cludiant, ôl-ffitio ac amaethyddiaeth gynaliadwy.

4.4 Mae'r galw am sgiliau traddodiadol sydd wedi'u haddasu i dechnolegau carbon isel, fel peirianeg drydanol ac adeiladu hefyd yn cynyddu. Amlygodd ymatebwyr yr angen am sgiliau traws-sector, gan gynnwys rheoli prosiectau, cynllunio ac arwain i gefnogi'r gofynion sy'n dod i'r amlwg hyn.

4.5 Galwodd yr ymatebwyr am wella rhaglenni addysg a hyfforddiant i gyd-fynd â'r gofynion sgiliau newydd hyn, gan gynnwys diweddarau cwricwlwm, darparu cyfleoedd hyfforddi ymarferol, a meithrin partneriaethau rhwng darparwyr addysg a diwydiant.

4.6 Amlygodd yr ymatebwyr yr angen i ddatblygu a gwella ymwybyddiaeth ymhlith cyflogwyr a'r gweithlu am bwysigrwydd sgiliau sero net a'r cyfleoedd y maent yn eu cyflwyno i annog buddsoddiad mewn datblygu sgiliau.

5. Diffiniad Sgiliau Sero Net

5.1 Roedd yr ymgynghoriad yn mynd i'r afael ag absenoldeb diffiniad neu ddealltwriaeth a dderbynnir yn gyffredinol o "sgiliau sero net" ar draws gwahanol sefydliadau. Yn flaenorol, nid oes gan Gymru ddiffiniad a rennir, gan annog yr angen i sefydlu un i sicrhau dealltwriaeth gyffredin o'r swyddi a'r sgiliau sydd eu hangen i gyflawni allyriadau sero net. Mae hyn yn golygu hwyluso cyfathrebu rhwng y llywodraeth, y sector preifat, gweithwyr a darparwyr hyfforddiant, er mwyn egluro'r sgiliau sydd eu hangen.

5.2 Nod yr ymgynghoriad oedd datblygu dealltwriaeth gyfunol o sgiliau sero net yng Nghymru, er mwyn galluogi busnesau i nodi cyfleoedd sy'n gysylltiedig â'r sgiliau hyn a grymuso rhanddeiliaid i feithrin a chefnogi eu datblygiad yn fwy effeithiol.

5.3 Ym mis Mawrth 2023, darparodd y Swyddfa Ystadegau Gwladol ddiffiniad o swydd werdd fel: "Cyflogaeth mewn gweithgaredd sy'n cyfrannu at amddiffyn neu adfer yr amgylchedd, gan gynnwys y rhai sy'n lliniaru neu'n addasu i newid hinsawdd"⁴.

⁴Diweddariad "[Swyddi gwyrdd,](#)" [gwaith cyfredol a gwaith sydd ar ddod: Mawrth 2023](#)

5.4 Gyda diffiniad yr ONS o swyddi gwyrdd fel sylfaen, ac ystyried gwahanol ddiffiniadau cyhoeddedig eraill, drafftiodd Llywodraeth Cymru ddiffiniad gweithio o sgiliau sero net yng Nghymru: "Term ymbarél sy'n cyfeirio at sgiliau, cymwyseddau a gwybodaeth mewn cyflogaeth sy'n cefnogi ein trosglwyddiad i economi sero net. Gall hyn ymwneud â phob sector, sefydliad a diwydiant, boed yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol, ar eu llwybr at sero net". Ymatebion i'r ymgynghoriad ynghylch y diffiniad hwn yw canolbwynt yr adran ganlynol.

Crynodeb Lefel Uchel o Ymatebion

5.5 Roedd cytundeb cyffredinol ymhlith yr ymatebwyr ar yr ystod eang o sgiliau a gynhwyswyd yn y diffiniad. Gwerthfawrogwyd y diffiniad am ei gynhwysiant, gan sicrhau nad yw sero net yn cael ei ystyried yn unig gyfrifoldeb diwydiannau penodol ac yn amlygu'r cyfrifoldeb a rennir ar draws sectorau wrth gefnogi targedau sero net.

5.6 Mae sgiliau sero net yn cael eu diffinio'n fras gan ymatebion i gwmpasu amrywiaeth o gymwyseddau ar draws sectorau sy'n cyfrannu at gyflawni allyriadau sero net erbyn 2050. Mae'r sgiliau a nodwyd trwy'r ymgynghoriad yn rychwantu gwahanol sectorau ac yn cynnwys arbenigedd mewn technolegau ynni adnewyddadwy, peirianeg, effeithlonrwydd ynni, rheoli tir yn gynaliadwy, cludiant carbon isel, ac adrodd ar gynaliadwyedd. Maent yn ymdrin â galluoedd trawsddisgyblaethol megis rheoli prosiectau, arweinyddiaeth, llythrennedd digidol, a datrys problemau arloesol gan ganolbwyntio ar yr angen i addasu sgiliau a gwybodaeth i gefnogi'r newid i economi carbon isel.

5.7 Er bod y diffiniad drafft yn cael ei ddeall yn fras, roedd galw am fwy o fanylebau ac enghreifftiau i egluro pa sgiliau sy'n cael eu cynnwys. Awgrymodd yr ymatebwyr y gallai'r diffiniad elwa o amlinellu cymwyseddau penodol ac enghreifftiau o sgiliau sero net ar waith ar draws gwahanol sectorau. Gwnaed awgrymiadau i fireinio'r diffiniad i bwysleisio'r angen am ddull cyfannol sy'n cynnwys sgiliau sy'n cyfrannu at liniaru hinsawdd ac addasu a gwytnwch newid hinsawdd.

5.8 Roedd rhai pryderon ynghylch cymhwyso'r diffiniad drafft yn ymarferol ar draws gwahanol ddiwydiannau a rolau swyddi. Arweiniodd hyn at argymhellion i sicrhau bod y diffiniad yn ddigon hyblyg i barhau'n berthnasol mewn modd ymarferol ar draws y sbectrwm eang o feysydd cyflogaeth yr effeithiwyd arnynt gan dargedau sero net. Roedd pwyslais hefyd ar bwysigrwydd cael diffiniad clir a gweithredadwy y gellir ei integreiddio'n effeithiol i gwricwlwm addysgol, rhaglenni datblygiad proffesiynol, a fframweithiau polisi i gefnogi datblygu sgiliau.

5.9 Roedd rhai ymatebwyr eisiau gwybodaeth ychwanegol i gyd-fynd â'r diffiniad i'w gwneud yn fwy gweithredadwy. Roedd hyn yn cynnwys diffiniadau cliriach o dermau allweddol, enwi sgiliau penodol sydd eu hangen, a sut mae'r sgiliau hyn yn cyd-fynd â nodau sero net Cymru. Awgrymodd rhai ymatebwyr ddiffiniadau neu fframweithiau ehangach, fel y rhai a ddarperir gan sefydliadau rhyngwladol, i gyfoethogi dealltwriaeth a chwmpas sgiliau sero net. Soniwyd hefyd am y syniad o roi esboniadau gweledol neu symlach i wneud y cysyniad yn fwy hygyrch i'r cyhoedd, myfyrwyr a rhai nad ydynt yn arbenigwyr.

A yw'r diffiniad drafft ⁵ o Sgiliau Sero Net yn hawdd ei ddeall? Ystyriwch pa mor glir yw'r diffiniad o ran y gwaith rydych chi ac eraill yn ei wneud ac a ellir ei gymhwyso mewn modd ymarferol.

⁵ 'Term ymbarél sy'n cyfeirio at sgiliau, cymwyseddau a gwybodaeth mewn cyflogaeth sy'n cefnogi ein pontio i economi sero net. Gall hyn ymwneud â phob sector, sefydliad a diwydiant, boed yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol, ar eu llwybr i sero net.'

5.10 Roedd mwyafrif yr ymatebwyr yn teimlo bod y diffiniad drafft yn hawdd ei ddeall. Un rheswm am hyn oedd rhannu cyfrifoldeb ar draws sectorau wrth gefnogi targedau Llywodraeth Cymru. Teimlwyd bod hyn yn dileu'r awgrym mai dim ond cyfrifoldeb y rhai sy'n gweithio'n uniongyrchol o fewn diwydiant allbwn sero net yw sero.

5.11 Fodd bynnag, roedd yn cael ei ystyried yn bwysig sicrhau gwybodaeth ac ymwybyddiaeth o'r hyn y mae sero net yn ei olygu ar draws pob diwydiant, gan ei fod yn ehangach na'r wyth sector allyriadau ac mae angen ei ddefnyddio fel term ymbarél.

5.12 Roedd ymatebwyr eraill o'r farn bod y term yn ddealladwy ond roedd ganddynt rai amheuan ac argymhellion, er enghraifft:

- mae'n bwysig na ddylid ystyried sgiliau lliniaru a gwybodaeth ar wahân i waith addasu neu wytnwch
- mae'r diffiniad yn brin o fanyleb, a gallai esboniad a gwybodaeth bellach wneud y diffiniad yn gliriach
- gallai'r diffiniad presennol fod yn agored i ddehongliadau neu ganfyddiad
- bydd yn anodd i ymgorffori yn y diwydiant
- yr angen i gydnabod y cyfraniad hanfodol y bydd rheolwyr prosiect, swyddogion cynllunio, amgylcheddwyr, archwilwyr, rheolwyr defnydd tir ac eraill yn ei chwarae wrth gefnogi'r swyddogaeth.

5.13 Nid oedd nifer llai o ymatebwyr yn credu bod y diffiniad drafft yn ddealladwy, gyda'u beirniadaethau yn cynnwys:

- gall fod yn ddryslyd i'r rhai nad oes ganddynt gefndir mewn cynaliadwyedd,
- nid yw'r geiriau 'o fewn cyflogaeth' yn cynnwys y rhai sy'n gallu chwarae rolau pwysig wrth ein helpu i gyrraedd sero net ond a allai fod y tu allan i gyflogaeth,
- pryder y gallai defnyddio'r term 'sgiliau sero net' gyfyngu'n anfwriadol ar ganfyddiad pobl o gynaliadwyedd i risgiau, effeithiau a metrigau sy'n benodol i'r hinsawdd
- diffyg strwythur clir ar beth yw llwybr sgiliau sero net
- dryswch ymhlith pobl ifanc o ran beth yw 'swydd werdd', gyda chanfyddiadau cul yn peryglu eu dieithrio rhag hyd yn oed ystyried rolau 'gwyrdd'.

5.14 Roedd gan rai ymatebwyr awgrymiadau ychwanegol ar gyfer diffiniad amgen, gan gynnwys diffiniad Sefydliad Datblygu Diwydiannol y Cenhedloedd Unedig o sgiliau gwyrdd, fel yr wybodaeth, galluoedd, gwerthoedd ac agweddau sydd eu hangen i fyw ynddi, datblygu a chefnogi cymdeithas gynaliadwy ac effeithlon o ran adnoddau. Awgrymodd ymatebydd arall ymgorffori swyddi gwyrdd a sero net fel "mae sgiliau sero net yn cefnogi ein pontio i sero net ac yn gallu ymwneud â phob sector. Mae'n cyfeirio at wybodaeth, sgiliau a chymwyseddau sy'n cyfrannu at ddiogelu'r amgylchedd yn y tymor hir, gan gynnwys y rhai sy'n lliniaru newid yn yr hinsawdd drwy leihau ein hallyriadau carbon."

5.15 Yn olaf, cafwyd rhai eglurhad ychwanegol gan nifer fach o ymatebwyr, gan gynnwys:

- cwestiynau am bwrpas y diffiniad a'i gynulleidfa arfaethedig
- sut allai'r diffiniad effeithio data sy'n cael ei ddal ar gyfer mesur sero net.

A oes unrhyw ffyrdd y gellid gwneud y diffiniad yn gliriach? Os oes angen rhagor o wybodaeth i gyd-fynd â'r diffiniad, pa wybodaeth fyddai fwyaf defnyddiol?

5.16 Er bod rhywfaint o gefnogaeth i'r diffiniad drafft, cafwyd cais am ragor o wybodaeth gan lawer o ymatebwyr. Roedd yr ymatebwyr yn dymuno gweld:

- enwi sgiliau gwyrdd penodol y byddai eu hangen
- er mwyn i Lywodraeth Cymru gofleidio egwyddorion carbon sero-net bywyd cyfan lle mae dadansoddiad ac asesiad cylch bywyd cyfan yn chwarae rhan allweddol.
- Manylion pellach gyda dealltwriaeth gyffredin o sgiliau, cymwyseddau a gwybodaeth, ynghyd â dealltwriaeth o ba sgiliau sy'n sail i yrfaeoddd penodol o ran gweithredu yn yr hinsawdd. Gallai'r sgiliau hyn wedyn gynrychioli'r gweithgaredd sero-net sydd ei angen yng Nghymru ac felly yn sail i'r diffiniad. Awgrymwyd defnyddio fframwaith Carbon Net-Zero bywyd cyfan fel un math o wneud hyn.
- Dehongliad eang o'r diffiniad i ddenu a chydabod cyfraniad y garfan ehangaf bosibl o sgiliau a fydd yn cyfrannu at y sero-net.
- rhagor o wybodaeth am yr hyn y mae Llywodraeth Cymru yn ei ystyried yn ddull priodol o uwchsgilio staff, boed hynny Cyfrifon Dysgu Personol neu gyfleoedd prentisiaeth.
- rhoi pwyslais ar yr angen am wella cymwyseddau STEM a digidol.

5.17 Awgrymwyd dewisiadau amgen i'r diffiniad. Roedd dau ymatebydd yn dymuno gweld eglurder pellach ar delerau, fel cynnwys y term "allyriadau carbon" gan nad yw llawer yn deall y term sero-net, yn ogystal â phivotio terminoleg tuag at weithredu newid yn yr hinsawdd felly nid yw pethau'n canolbwyntio ar liniaru yn unig. Roedd ymatebwyr eraill yn dymuno gweld fersiwn symlach o'r diffiniad y gellid ei rannu gyda'r cyhoedd a darparwyr addysg.

5.18 Roedd rhywfaint o ddryswch ynghylch sgiliau sero net, a'r sgiliau sydd eu hangen mewn economi sero net, ac un dewis arall a awgrymwyd oedd "mae sgiliau sero-net yn cyfeirio at y sgiliau, y cymwyseddau a'r wybodaeth sydd eu hangen i gefnogi ein pontio i economi sero net." Soniodd un ymatebydd hefyd na ddylai'r diffiniad hwn fod yn statig; Hynny yw y dylai newid ac esblygu fel dealltwriaeth neu ofynion i sero net yn eu gwneud.

5.19 Awgrymwyd bod opsiwn ar gyfer esboniadau gweledol a all ddarparu ar gyfer cynulleidfaoedd ehangach. Rhoddwyd enghraifft o hyn wedi'i wneud yn dda gan y Grid Cenedlaethol, sydd ag esboniad fideo byr o sero net ar eu gwefan sy'n rhoi esboniad gweledol i ystod o gynulleidfaoedd.

5.20 Yn ogystal â hyn, nododd un ymatebydd y dylai Llywodraeth Cymru hefyd ystyried bod swyddi a sgiliau sy'n cael eu defnyddio ar hyn o bryd mewn diwydiannau carbon-ddwys yn gydnaws â sero net, gyda gwybodaeth a phrofiad ar gael sy'n gwbl drosglwyddadwy i'r diwydiannau gwyrdd yn y dyfodol.

6. Digidol

6.1 Mae Strategaeth Ddigidol Cymru yn blaenoriaethu sgiliau digidol fel cenhadaeth ganolog, gyda'r nod o roi'r galluoedd digidol angenrheidiol i'r gweithlu ar gyfer llwyddiant mewn gwaith a bywyd bob dydd. Mae adroddiad yr Athro Philip Brown, ⁶sy'n cyd-fynd â'r strategaeth hon, yn tanlinellu hanfodion Cymru i gadw i fyny ag arloesedd digidol er mwyn osgoi llusgo ar ei hôl hi, gan gynnig cipolwg ar ddyfodol gwaith a'r economi yng nghanol y pedwerydd chwyldro diwydiannol.

6.2 Roedd yr ymgynghoriad yn ystyried sgiliau digidol fel thema drawsbynciol o ran cyflawni sero-net, oherwydd y rôl ganolog a chynyddol y byddant yn ei chwarae yn y gweithlu.

Beth yw'r sgiliau digidol sydd eu hangen o fewn y sector i gefnogi ein hymrwymadau sero net?

6.3 Nododd yr ymatebwyr nifer o sgiliau digidol a darpariaethau cysylltiedig sydd eu hangen i gefnogi ymrwymadau sgiliau sero net:

- darparu sgiliau ystwyth
- sgiliau digidol arbenigol
- cydweithio ac iaith gyffredin
- dadansoddi data a deallusrwydd artiffisial
- ecwiti a mynediad
- marchnata ac ymwybyddiaeth gymunedol

6.4 Pwysleisiodd yr ymatebwyr bwysigrwydd peidio â chyfyngu mynediad i fusnesau ar raddfa fawr ond sicrhau bod cynnydd digidol yn ymestyn ar draws yr economi, gan gynnwys busnesau bach a chanolig, mentrau cymdeithasol a'r trydydd sector. Ochr yn ochr â hyn, roedd pwyslais ar bolisiau gyda'r nod o sicrhau tegwch mynediad at dechnoleg a meithrin llythrennedd digidol ymhlith gweithlu'r dyfodol.

6.5 Roedd cyfeiriad hefyd at bwysigrwydd cydweithio rhwng sefydliadau seilwaith y sector traddodiadol a'r rhai â phrofiad cyflwyno digidol sylweddol, i sefydlu iaith a rennir o amgylch digidol a gweithredu rhaglenni digidol cydlynol o fewn sectorau.

6.6 Soniodd sawl ymatebydd am bwysigrwydd dadansoddi data, deallusrwydd artiffisial ac awtomeiddio wrth gefnogi ymrwymadau sero net. Mae hyn yn cynnwys yr angen am sgiliau mewn prosesu data, datblygu deallusrwydd artiffisial, a defnyddio technolegau deallusrwydd artiffisial ar draws sectorau i gyflymu cynnydd tuag at dargedau sero net.

6.7 Amlygwyd pwysigrwydd strwythurau a phrosesau ystwyth wrth ddarparu sgiliau i gyd-fynd â thechnolegau digidol ac arloesedd sy'n esblygu drwyddi draw. Roedd hyn yn cynnwys ystyried rôl technolegau digidol yng nghymwysterau'r dyfodol ac archwilio heriau a chyfleoedd sy'n gysylltiedig â thechnolegau deallusrwydd artiffisial.

A oes darpariaeth i ddarparu'r sgiliau hyn a gynigir yng Nghymru?

6.8 Rhoddodd yr ymatebwyr restr drylwyr o fentrau a rhaglenni yng Nghymru gyda'r nod o hyrwyddo arfer digidol da, mynd i'r afael â bylchau sgiliau, a chefnogi mabwysiadu technolegau digidol. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Newid; partneriaeth rhwng WCVA, Cwmpas, a ProMoCymru, sy'n darparu hyfforddiant a chefnogaeth i'r trydydd sector, a ariennir gan Lywodraeth Cymru

⁶ [Adolygiad o arloesi digidol: adroddiad terfynol](#)

- mae CDC, a ddarperir gan Cwmpas mewn partneriaeth â'r Good Things Foundation a Phrifysgol Abertawe, hefyd yn cael ei ariannu gan Lywodraeth Cymru, gan ganolbwyntio ar ddatblygu sgiliau digidol tan fis Mehefin 2025.
- cynlluniau i ddarparu addysg uwch yng Nghymru ddarparu cyrsiau sy'n ymwneud â choedwigaeth a thechnoleg bensaernïol
- Cymwysterau Cymru yn archwilio rôl technolegau digidol mewn cymwysterau yn y dyfodol.

6.9 Fodd bynnag, dywedodd yr ymatebwyr fod prinder sgiliau digidol lefel uchel o hyd ar gyfer y dyfodol, er gwaethaf yr ymdrechion hyn, ac mae hyn yn her i ymdrechion mabwysiadu technoleg a datgarboneiddio yn y tymor hir.

Os na, a ydynt yn cael eu darparu mewn mannau eraill yn y DU ac a all cyflogwyr ac unigolion yng Nghymru gael mynediad at y ddarpariaeth hon?

6.10 Roedd yr un ymateb i'r cwestiwn yn nodi bod yna bynciau sy'n cael eu dysgu gan sefydliadau y tu allan i'r sector addysg draddodiadol. Mae rhai enghreifftiau o'r sefydliadau hyn yn cynnwys:

- Cofrestr Werdd
- ASBP
- Ymddiriedolaeth Tŷ'r Goddefol

Os yw'r sgiliau hyn yn cael eu darparu yng Nghymru, a yw'r raddfa yn briodol ar hyn o bryd ac a yw'n diwallu anghenion gweithlu Cymru yn y dyfodol?

6.11 Roedd yr unig ymateb i'r cwestiwn hwn yn awgrymu nad yw sefydliadau llai yn ateb y galw sydd ei angen ar Gymru.

A oes unrhyw rwystrau i fynd i'r afael â'r sgiliau hyn? Os felly, beth ydyn nhw a sut y gellir mynd i'r afael â nhw?

6.12 Pwysleisiodd yr ymatebwyr yr angen i ailfeddwl dulliau a sefydliadau hyfforddi traddodiadol i adeiladu'r economi leol. Pwysleiswyd pwysigrwydd hyblygrwydd, gallu i addasu a gwybodaeth am anghenion uwchsgilio unigolion.

6.13 Mae CLILC yn gweithio gyda chynghorau i gyflwyno dulliau digidol i wasanaethau, ond mae prinder sgiliau a gwybodaeth ddigidol, gan arwain at drosiant staff uchel a chostau uwch. Mae angen hyfforddiant i godi ymwybyddiaeth o gyfleoedd ac integreiddio digidol i ddatblygu gwasanaethau.

7. Heriau Cyflogwyr

7.1 Mae deall yr heriau a'r rhwystrau y mae cyflogwyr yn eu hwynebu o bwys allweddol wrth helpu i lunio'r cynnig o gymorth y gall Llywodraeth Cymru ei ddarparu. Nod yr adran hon o'r ymgynghoriad oedd cael safbwyntiau ar y mathau o heriau y mae cyflogwyr ar draws sectorau yn eu hwynebu wrth gynnal a datblygu gweithlu medrus, a'r atebion y gellid eu cynnig yn y dyfodol..

Crynodeb lefel uchel o ymatebion

7.2 Nododd cyflogwyr nifer o rwystrau allweddol i uwchsgilio eu gweithlu, gan gynnwys cyfyngiadau ariannol, cyflymder cyflym newid technolegol, a diffyg fframwaith rheoleiddio a pholisi clir.

7.3 Mae cyflogwyr, yn enwedig busnesau bach a chanolig, yn cael trafferth gyda'r buddsoddiad ariannol cychwynnol sydd ei angen ar gyfer hyfforddi ac uwchsgilio gweithwyr. Er mwyn goresgyn y rhwystrau hyn, galwodd rhanddeiliaid am well mynediad at gyllid a chymhellion a ddyluniwyd i gefnogi datblygu sgiliau, canllawiau cliriach gan y llywodraeth, a datblygu rhaglenni hyfforddi hyblyg, wedi'u halinio gan ddiwydiant a chysiau byr. Mae mecanweithiau cymorth ariannol yn hanfodol i alluogi cyflogwyr i fuddsoddi mewn hyfforddiant gweithwyr heb beryglu cyllidebau gweithredol.

7.4 Pwysleisiodd ymatebwyr anawsterau wrth gadw i fyny â chyflymder cyflym datblygiadau technolegol (gan gynnwys technoleg ynni adnewyddadwy, mesurau effeithlonrwydd ynni, ac offer digidol). Bydd angen nid yn unig sgiliau technegol ar bontio carbon isel, ond sgiliau arwain a rheoli newid.

7.5 Mynegodd cyflogwyr bryder ynghylch diffyg eglurder a chysondeb mewn polisiau a rheoleiddio sy'n gysylltiedig â sero net. Mae ansicrwydd o'r fath yn rhwystro buddsoddiadau hirdymor mewn sgiliau a thechnoleg. Galwodd yr ymatebwyr am fframwaith strategol mwy diffiniedig sy'n amlinellu llwybrau a chefnogaeth glir i fusnesau yn ystod y cyfnod pontio.

7.6 Mae bylchau sgiliau presennol, yn enwedig mewn meysydd technegol ac arbenigol sy'n gysylltiedig â sero net, yn rhwystro gallu cyflogwyr i ddod o hyd i staff cymwys a'u cadw. Mae'r mater hwn yn gwaethgu gan gystadleuaeth am dalent yn y meysydd sy'n dod i'r amlwg hyn. Mae cadw gweithwyr medrus a darparu cyfleoedd uwchsgilio parhaus iddynt yn heriol, yn enwedig mewn sectorau sy'n profi newidiadau cyflym mewn gofynion sgiliau.

7.7 Amlygodd yr ymatebion ddatgysylltiad canfyddedig rhwng y sgiliau a addysgir mewn rhaglenni addysg a hyfforddiant ac anghenion diwydiannau sy'n gweithio tuag at dargedau sero net. Mae cyflogwyr yn eirioli dros gydweithio'n agosach rhwng sefydliadau addysg a diwydiant i fynd i'r afael â'r bwloch hwn. Nododd yr ymatebwyr y dylid gwneud rhaglenni hyfforddi yn fwy hygyrch, hyblyg a pherthnasol i anghenion amrywiol cyflogwyr ar draws sectorau gan gynnwys darparu hyfforddiant amserol sy'n hygyrch yn ddaearyddol ac yn amserol wedi'i deilwra i heriau penodol yn y diwydiant.

7.8 Pwysleisiwyd hyn ymhellach gan ymatebion a amlygodd arwyddocâd denu'r genhedlaeth iau a newydd-ddyfodiaid i'r gyrfaoedd angenrheidiol drwy'r rhaglenni oedd ar gael, gan leihau'r bwloch presennol rhwng addysg a chyflogaeth, a briodolir i ddiffyg sgiliau a phrofiad. Mae cyflogwyr yn eirioli dros raglenni hyfforddi strwythuredig fel cynlluniau graddedigion a phrentisiaethau, ynghyd â mwy o gyllid. Dylid adolygu'r system brentisiaid yng Nghymru i greu system fwy hyblyg a all ddarparu'r cyfleoedd hyn.

7.9 Pwysleisiodd yr ymatebwyr hefyd yr angen am gymhellion, grantiau a chymorthdaliadau ariannol wedi'u targedu i leddfu baich cost hyfforddi ac uwchsgilio cyflogwyr. Gwnaethant hefyd dynnu sylw at gryfhau partneriaethau rhwng diwydiant a sefydliadau addysgol i sicrhau bod rhaglenni hyfforddiant yn cyd-fynd ag anghenion y byd go iawn a thechnolegau sy'n dod i'r amlwg. Galwodd ymatebion am amgylchedd polisi sefydlog a chlir gydag ymrwymadau tymor hir i nodau sero net i roi'r hyder i gyflogwyr fuddsoddi mewn datblygu sgiliau a mabwysiadu modelau hyfforddi arloesol a hyblyg, gan gynnwys dysgu ar-lein, hyfforddiant yn y gwaith, a chyrsgiau modiwlaid, a all helpu i ddiwallu anghenion amrywiol cyflogwyr a gweithwyr.

Beth yw'r heriau allweddol y mae cyflogwyr yn eu hwynebu i uwchsgilio eu staff mewn sgiliau sero net?

7.10 Nododd yr ymatebwyr sawl her allweddol i gyflogwyr, gan gynnwys rhai yn ymwneud â chyd-destun sefydliadol cyffredinol, megis yr angen am asesiadau risg busnes sy'n nodi risgiau a chyfleoedd sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd. Roedd cadw i fyny â thechnolegau esblygol yn cael ei ystyried yn her ac roedd y diffyg sicrwydd polisi yn ei gwneud hi'n anodd i rai cyflogwyr gynllunio. Roedd pryder hefyd am ddiffyg eglurder a darnio o fewn yr amgylchedd sgiliau gwyrdd.

7.11 Roedd sgiliau a phrinder llafur hefyd o flaen meddwl llawer o ymatebwyr, gan gynnwys disbyddu gweithlu ers Brexit a'r pandemig a phryderon am gyflenwi gweithwyr medrus.

7.12 Roedd addasu i ffyrdd newydd o weithio yn broblem i nifer o ymatebwyr, gan gynnwys newidiadau i fanylebau swyddi, ymgysylltu a hysbysu staff am ofynion carbon isel a goblygiadau cost ailsgilio ac uwchsgilio. Roedd sawl un yn cydnabod yr angen am well cynllunio'r gweithlu.

7.13 Ymhlith yr heriau i gwmnïau bach wrth uwchsgilio eu staff roedd newidiadau i ofynion datblygiad proffesiynol parhaus ac argaeledd hyfforddiant. Roedd hyn yn arbennig o wir o ran mynediad at addysg ac arbenigedd cost-effeithiol neu i ddarpariaeth a ariennir.

Beth yw'r atebion i oresgyn yr heriau?

7.14 Mae'r themâu ar gyfer atebion a nodwyd o fewn y cwestiwn hwn yn cynnwys amrywiaeth o opsiynau o ran hyfforddi cymorth ac ehangu'r ddarpariaeth i gynulleidfaoedd anhraddodiadol. Galwodd yr ymatebwyr am hyfforddiant wedi'i deilwra i anghenion sector/busnes, i hwyluso mynediad hawdd at gyllid a dulliau addysgu hybrid a darparu mynediad at gyngor a chefnogaeth arbenigol.

- cynnal Cyfrifon Dysgu Personol
- rhaglenni buddsoddi
- ehangu rhaglenni prentisiaeth
- polisi a chyfathrebu
- codi ymwybyddiaeth a chefnogaeth
- ffocws yn ôl i'r gwaith
- hyfforddiant a chefnogaeth wedi'i deilwra
- ymgysylltu â Sgiliau Arloesi

7.15 Yn ôl ymatebwyr, mae cynhyrchu atebion effeithiol yn gofyn i Lywodraeth Cymru gynnal Cyfrifon Dysgu Personol a sicrhau ymwybyddiaeth ymhlith sefydliadau llai am argaeledd cyrsiau am ddim sy'n ymwneud â sgiliau sero net. Hefyd, gallai gweithredu rhaglenni buddsoddi a dysgu lle rhennir risgiau annog busnesau bach a chanolig i fuddsoddi mewn sgiliau. Mae enghreifftiau fel cynlluniau rhannu prentisiaethau yn dangos y dull hwn.

7.16 Codwyd cefnogi sefydliadau addysgol yng Nghymru i ddatblygu darpariaeth arbenigol ar gyfer pob sector gan ymatebwyr. Awgrymodd un y dylai llunwyr polisi ystyried ehangu cynlluniau prentisiaeth gradd wedi'u hariannu'n llawn i feysydd sy'n ymwneud yn uniongyrchol â sectorau Sero Net fel Peirianeg, Gweithgynhyrchu, a TG / Cyfrifiadura. Roedd yna alw hefyd am sefydlu llwybrau partneriaeth ar gyfer cyflwyno sgiliau, fel canolfan CCAUC ar gyfer sgiliau digidol.

7.17 Mae ymatebydd arall yn awgrymu datblygu rhaglenni i ddenu pobl yn ôl i'r gwaith, gan gynnwys y rhai sy'n profi diweithdra tymor hir neu gyn-droseddwyr. Yn olaf, awgrymwyd y byddai'n fuddiol cydnabod a chefnogi cwmnïau gyda chynlluniau hyfforddi mewnol a chipio cynlluniau hyfforddi anffurfiol yn rhaglen genedlaethol i gyflymu cyflymder rhaglenni dysgu arloesi.

Beth fyddai'n annog cyflogwyr i fuddsoddi mewn sgiliau ar gyfer eu gweithlu?

7.18 Amlygodd sawl ymateb yr angen hanfodol am fynediad at gyllid i gefnogi ymdrechion twf, pontio ac uwchsgilio. Roedd y ffocws nid yn unig ar gymorth ariannol uniongyrchol ond hefyd ar symleiddio mynediad at gymorth grant a darparu buddsoddiad cyfalaf ochr yn ochr â mentrau uwchsgilio. Pwysleisiwyd cydweithio rhwng diwydiant, sefydliadau addysg ac endidau'r llywodraeth fel strategaeth allweddol i fynd i'r afael â bylchau sgiliau yn effeithiol. Byddai'r cydweithio hwn yn caniatáu hyblygrwydd mewn dulliau hyfforddi ac yn sicrhau cysondeb ag anghenion y diwydiant.

7.19 Pwysleisiodd llawer o'r ymatebwyr yr angen am gynllun clir a chynhwysfawr gan y llywodraeth i feithrin hyder ymhlith cyflogwyr i fuddsoddi mewn datblygu sgiliau. Awgrymwyd y byddai strategaethau diwydiannol hirdymor yn darparu sefydlogrwydd a rhagweladwyedd, sy'n bwysig wrth ganiatáu i fusnesau ddyrannu adnoddau tuag at fentrau adeiladu sgiliau.

7.20 Cododd un ymateb y mater o fynediad at gyngor a chymorth cymwys, yn enwedig wrth ddeall risgiau a chyfleoedd busnes sy'n gysylltiedig â'r newid i sero net, yn hanfodol wrth symud ymlaen. Mae'r cymorth hwn yn hanfodol i fusnesau lywio cymhlethdodau datblygu sgiliau a datblygiadau technolegol, ac efallai y bydd cyflogwyr mwy yn fwy parod i fuddsoddi mewn uwchsgilio ymdrechion os nad yw'r buddsoddiad mewn perygl. Gallai strategaethau dad-risg gynnwys sicrwydd ynghylch sicrhau contractau, llenwi bylchau mewn sgiliau, a chynyddu cyfleoedd busnes mewn marchnadoedd newydd.

7.21 Mae'n hanfodol nodi a mynd i'r afael â bylchau sgiliau trwy gyfleoedd datblygu proffesiynol parhaus sy'n cyd-fynd â dilyniant gyrfa. Bydd hyn yn sicrhau bod gweithwyr yn parhau i feddu ar y sgiliau angenrheidiol ar gyfer eu rolau presennol a datblygiad gyrfa.

7.22 Yn fyr, roedd y ffactorau mwyaf o ran annog cyflogwyr i fuddsoddi mewn sgiliau gweithlu yn cynnwys:

- mynediad at gyllid
- cydweithio
- cynlluniau gweithredu clir
- cyngor a chefnogaeth arbenigol
- buddsoddiad dad-risg
- modelau hyfforddi hyblyg
- adnabod bylchau sgiliau

7.23 Mae'r ymatebion yn tanlinellu pwysigrwydd dull cydgysylltiedig sy'n cynnwys cymorth cyllido, cydweithio, cynllunio clir, arweiniad arbenigol, strategaethau lliniaru risg, opsiynau

hyfforddi hyblyg, a dadansoddiad bwlch sgiliau parhaus i oresgyn heriau wrth gyflawni sgiliau sero net yn effeithiol.

Beth yw'r cyfyngiadau i ddatblygu cadwyni cyflenwi Cymru, o ran sgiliau?

7.24 Yn ôl ymatebion mae sawl her yn ymwneud â datblygu sgiliau a chyfyngiadau i ddatblygu cadwyni cyflenwi Cymru. Mae'r heriau hyn yn cynnwys diffyg modelau ariannu priodol ar gyfer uwchsgilio, cydnabyddiaeth gyfyngedig o lwybrau gyrfa anhraddodiadol, a'r angen am hyfforddiant ar raddfa.

7.25 Yn ogystal, awgrymodd un ymatebydd fod prinder staff sydd â sgiliau technegol mewn gwahanol sectorau, sy'n amharu ar fabwysiadu technolegau newydd. Roedd un arall yn credu bod gan y sector preifat fantais o ran denu talent trwy gyflogau uwch a bod ansicrwydd ynghylch dewisiadau technoleg strategol, fel hydrogen yn erbyn trydan yn cymhlethu'r broses o wneud penderfyniadau ymhellach i sefydliadau.

8. Arloesedd

8.1 Mae arloesi yn chwarae rhan hanfodol wrth optimeiddio buddsoddiadau ledled Cymru a hwyluso'r newidiadau hanfodol sydd eu hangen ar gyfer gweithlu Cymru i gyflawni ymrwymiad sero net Llywodraeth Cymru. Yn cyd-fynd â'r Strategaeth Arloesi, mae'r cynllun Sgiliau Sero Net yn ceisio gwreiddio datblygu sgiliau sero net mewn cydweithrediad â chyrff diwydiant a sefydliadau cyflenwi.

8.2 Felly, roedd ymgynghori â rhanddeiliaid ar arloesi mewn perthynas â sgiliau sero net yn bwysig i nodi cyfleoedd, asesu anghenion a llywio polisi a buddsoddiad.

Crynodeb lefel uchel o ymatebion

8.3 Mae arloesedd yn cael ei gydnabod fel un hanfodol i gyrraedd targedau sero net. Amlygodd yr ymatebwyr yr angen am sgiliau a all gefnogi datblygu, mabwysiadu a gweithredu atebion arloesol a chynaliadwy ar draws sectorau. Mae sgiliau mewn entrepreneuriaeth, meddwl systemau, a mabwysiadu technoleg yn angenrheidiol i ysgogi arloesedd mewn cynhyrchion, gwasanaethau a phrosesau.

8.4 Roedd yr ymatebwyr yn eiriol dros feithrin ecosystem sy'n gyfeillgar i arloesi sy'n annog cydweithredu rhwng y byd academaidd, diwydiant a'r llywodraeth, a datblygu sgiliau sy'n cefnogi datrys problemau creadigol a datblygu technoleg. Roedd yr ymatebion yn pwysleisio'r galw am sgiliau digidol a thechnegol, gan gynnwys dadansoddi data, AI, a datblygu meddalwedd. Nodwyd bod sgiliau entrepreneuriaeth ac arweinyddiaeth yn cefnogi gallu sefydliadau i nodi cyfleoedd, ysgogi newid, ac ymgysylltu â rhanddeiliaid i gefnogi mentrau sero net.

8.5 Nododd yr ymatebwyr fod cydweithio effeithiol ar draws disgyblaethau a sectorau yn hanfodol ar gyfer arloesi gyda sgiliau sy'n hwyluso cydweithredu traws-sectoraidd a rhyngddisgyblaethol sy'n cael ei ystyried yn hanfodol ar gyfer datblygu atebion cyfannol a chynaliadwy.

Mae ein strategaeth Wales Innovates, a gyhoeddwyd yn ddiweddar, yn cydnabod y newid i sero-net fel cyfle economaidd mwyaf ein hoes mae'n debyg, lle bydd arloesi yn hanfodol i'n llwyddiant, felly pa sgiliau ychwanegol fydd eu hangen i sicrhau datblygiad a mabwysiadu syniadau newydd?

8.6 Cododd yr ymatebwyr i'r cwestiwn hwn ystod eang o faterion gan gynnwys arbenigedd technegol, llythrennedd digidol, meddylfryd entrepreneuriaidd, gwybodaeth gynaliadwyedd, a galluoedd rheoli a chyfathrebu effeithiol.

8.7 Roedd sgiliau technegol ychwanegol a grybwyllir yn y cwestiwn hwn yn ymwneud ag anghenion sector-benodol datblygu diwydiannau sero net. Roedd y rhain yn cynnwys sgiliau newydd mewn amrywiaeth o feysydd, gan gynnwys:

- ynni niwclear
- ynni adnewyddadwy
- storio ynni
- hydrogen a thanwydd glân amgen
- dal carbon
- dadansoddiad data seiliedig ar ffiseg

8.8 Nodwyd sgiliau sy'n ymwneud â thechnolegau digidol a thechnolegau artiffisial yn ôl yr angen er mwyn:

- lleihau ôl-troed carbon
- cynyddu cynhyrchiant
- cynhyrchu llai o wastraff.

8.9 Roedd ymatebwyr eraill yn credu bod sgiliau sy'n benodol i'r economi gylchol yn hanfodol i sero net. Roedd y rhain yn cynnwys sgiliau mwy damcaniaethol mewn

- systemau yn meddwl
- modelau busnes economi gylchol
- effeithlonrwydd adnoddau
- llythrennedd economi gylchol mewn uwch arweinyddiaeth

8.10 Soniwyd hefyd am sgiliau entrepreneuriaeth, rheoli a busnes fel rhai sy'n gallu gwella canlyniadau busnes, hybu creu swyddi, uwchsgilio, arloesi, a sicrhau gwell gwytnwch busnes.

Y sgiliau meddal a ddisgrifiwyd oedd

- entrepreneuriaeth
- rheoli Newid, Rheoli
- arweinyddiaeth
- cyfathrebiadau

8.11 Soniwyd hefyd am sgiliau eiriolaeth a chyfathrebu fel rhai pwysig i gefnogi arloesedd ac i ddarparu gwerth cymdeithasol a buddion cymunedol angenrheidiol.

8.12 Soniodd sawl ymatebydd am yr angen i fusnesau fabwysiadu arferion mwy cydweithredol i atal gweithio seilo a hwyluso mwy o rannu gwybodaeth. Pwysleisiodd un ymatebydd fod hyn yn cael ei ddwysáu yng nghyd-destun clystyrau o sefydliadau sy'n rhannu daearyddiaethau tebyg.

9. Yr Iaith Gymraeg

9.1 Nod Cymru yw meithrin hyfedredd gweithlu dwyieithog yn y Gymraeg, yn enwedig mewn sectorau lle mae cwsmeriaid Cymraeg yn ymgysylltu'n sylweddol â chwsmeriaid yn gyffredin. Cydnabyddir bod gan newidiadau a ddaw yn sgil datgarboneiddio y potensial i effeithio ar lefel y defnydd o'r Gymraeg ar draws sectorau. Felly, mae'r cwestiynau yn yr adran hon yn canolbwyntio ar effeithiau cadarnhaol a negyddol posibl sgiliau sero-net sy'n dod i'r amlwg a pholisïau cysylltiedig, a'r ffordd orau o fanteisio ar neu liniaru'r rhain.

Lefel Uchel Crynodeb

9.2 Roedd ymatebwyr yn ystyried datblygu sgiliau sero net fel cyfle i wella a hyrwyddo'r defnydd o'r Gymraeg. Awgrymwyd sicrhau argaeledd hyfforddiant dwyieithog ac integreiddio'r Gymraeg i'r fframwaith sgiliau sero net fel ffordd o gefnogi bywiogrwydd yr iaith a chynyddu ei defnydd mewn lleoliadau proffesiynol.

9.3 Gwnaed awgrymiadau i sicrhau bod mentrau parhaus fel Cymraeg 2050 a'r Cynllun Gweithredu cyfrwng Cymraeg Addysg Bellach a Phrentisiaeth yn cael eu hintegreiddio i fapiau ffordd sy'n benodol i'r sector ar gyfer sgiliau sero net.

9.4 Amlygodd yr ymatebion yr angen am ddarpariaeth hyfforddiant dwyieithog, gan bwysleisio pwysigrwydd datblygu termau Cymraeg sy'n gysylltiedig â sgiliau sero net a sicrhau bod hyfforddwyr yn cael eu paratoi i gyflwyno sesiynau yn Gymraeg. Mae hyn yn cynnwys rhaglenni hyfforddi'r hyfforddwyr a gwasanaethau cyfieithu i gefnogi dysgu Cymraeg.

9.5 Er mwyn cefnogi'r Gymraeg yn effeithiol, amlygodd ymatebion fod angen data dibynadwy ar y defnydd a'r galw am sgiliau Cymraeg ar hyn o bryd yn y sgiliau sero net. Gall targedau ar gyfer gwella ac integreiddio nodau mewn cynllunio strategol helpu i wella effeithiau cadarnhaol ar y Gymraeg.

Hoffem wybod eich barn am yr effeithiau y byddai sgiliau sero net yn eu cael ar y Gymraeg, yn benodol ar gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg ac ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg. Pa effeithiau ydych chi'n meddwl y byddai hynny? Sut y gellid cynyddu effeithiau positif, neu liniaru effeithiau negyddol?

9.6 Cafwyd pum ateb i'r cwestiwn hwn i gyd.

9.7 Awgrymwyd bod sgiliau sero net yn rhoi cyfle i ddatblygu sgiliau Cymraeg, ond y byddai angen cefnogaeth bellach i'r economi leol a chyfleoedd i ddefnyddio'r Gymraeg.

9.8 Byddai sicrhau bod Cymraeg 2050 a'r Cynllun Gweithredu Cymraeg Addysg Bellach a Phrentisiaeth yn cael eu gweithredu mewn mapiau ffyrdd sector yn helpu i sicrhau bod cyfleoedd i bobl ennill sgiliau a'u defnyddio o fewn cymunedau.

9.9 Awgrymwyd bod angen sicrhau bod hyfforddiant ar gael yn ddwyieithog a'i fod yn gallu bodloni gofynion dewis dysgwyr. Byddai hyn yn cynnwys sicrhau bod termau Cymraeg yn rhan annatod o hyfforddiant a gwaith sgiliau sero net, hyd yn oed i'r rhai nad ydynt yn siaradwyr Cymraeg. Byddai hefyd yn ei gwneud yn ofynnol hyfforddi'r ddarpariaeth hyfforddwyr, yn ogystal â darpariaeth ar gyfer gwasanaethau cyfieithu a diwylliant Cymru. Rhaid i'r mapiau ffordd ddangos yn union sut y bydd anghenion ieithyddol dysgwyr yn cael eu diwallu wrth ddatblygu cyrsiau, cymwysterau, deunyddiau dysgu ac ymgyrchoedd ymgysylltu.

9.10 Yn olaf, er mwyn cefnogi'r Gymraeg yn llawn, mae angen ymdrechu i wreiddio cadwyni cyflenwi lleol gymaint â phosibl.

Esboniwch hefyd sut rydych yn credu y gallai'r sgiliau polisi sero net arfaethedig gael eu llunio neu eu newid er mwyn cael effeithiau cadarnhaol neu effeithiau mwy cadarnhaol ar gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg ac ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg, a dim effeithiau andwyol ar gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg ac ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg.

9.11 Dewisodd dau ymatebydd ateb y cwestiwn hwn.

9.12 Roedd yr ymatebion yn crybwyll y dylai'r mapiau ffordd adlewyrchu'r galw cynyddol am sgiliau Cymraeg o fewn gweithluoedd presennol ac yn y dyfodol. Fodd bynnag, mae angen data strategol ddibynadwy i sefydlu llinell sylfaen o'r darlun cenedlaethol a lleol ac yna gosod targedau ar gyfer gwella.

9.13 Bydd cyflwyno Bil Addysg Gymraeg a'r Cwricwlwm i Gymru yn cyfrannu at bob dysgwr yn dod yn siaradwyr Cymraeg hyderus drwy'r system addysg statudol.

10. Sylwadau Ychwanegol

10.1 Rhoddwyd cyfle i'r ymatebwyr gynnig unrhyw fewnwelediadau pellach yr oeddent yn teimlo nad oeddent wedi'u cynnwys yn y cwestiynau ymgynghori.

Rydym wedi gofyn nifer o gwestiynau penodol. Os oes gennych unrhyw faterion cysylltiedig nad ydym wedi mynd i'r afael â nhw'n benodol, defnyddiwch y gofod hwn i roi gwybod amdanynt:

10.2 Dewisodd pymtheg ymatebydd roi sylwadau ychwanegol i'r ymgynghoriad. Mae'r rhain wedi'u rhestru'n gynhwysfawr isod:

- sylw gan y sector garddwriaeth ei fod yn cynnwys tua 550 o dyfwyr ledled Cymru a'u hangen am gynnwys mwy penodol a thargedol na ffermwyr yn gyffredinol
- crynodeb o adolygiad sgiliau a recriwtio o fewn HGH2 (coedwigaeth). Bydd gan yr adolygiad hwn set ehangach o gamau gweithredu arfaethedig ar gyfer y sector pren ond mae angen cytuno ar y rhain yn gynnar yn 2024 gyda rhanddeiliaid
- Mae angen sgiliau rheoli tir uwch hefyd oherwydd yr angen i fynd i'r afael â'r cyfaddawdau heriol o gyrraedd targedau sero net gyda blaenoriaeth Cymru i gyflawni blaenoriaethau eraill gan gynnwys mynd i'r afael â'r argyfwng bioamrywiaeth, ansawdd dŵr, lliniaru perygl llifogydd, gwasanaethau diwylliannol, ac ati, fel y'u hymgorfforir gan Ddeddf Amgylchedd a Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru
- angen brys i Lywodraeth Cymru ddatblygu perthynas gydweithredol â busnesau yng Nghymru gan eu helpu i ddeall heriau a datblygu atebion. Awgrymwyd y dylid sefydlu gweithgornau tymor byr i gyfarwyddo cynllun. Mae angen i bob rhanddeiliad ddeall sero-net, pa sgiliau a chymwysterau sydd eu hangen a'r amserlenni. Byddai rhanddeiliaid hefyd yn elwa o well dealltwriaeth o dechnolegau'r dyfodol a'r effaith y gallent ei chael ar ofynion sgiliau a llinellau amser.
- rhybuddiwch nid yn unig bod diffyg sgiliau sy'n darparu darpariaeth yn peryglu cyflenwi prosiectau a'n gallu i gyrraedd targedau sero net, ond bydd hefyd yn amddifadu Cymru o gyfle unwaith mewn cenhedlaeth i ddatblygu cymunedau gwledig llewyrchus.
- angen arweiniad a sicrwydd clir o amgylch y Cynllun Ffermio Cynaliadwy a lle coetiroedd ynddo. Yn benodol, mae angen mynd i'r afael â'r bwch sgiliau a chyllid sy'n ymwneud â phlannu coed a ffermio yng Nghymru
- pryder ynghylch nifer y prinder sgiliau peirianeg yn y farchnad ar hyn o bryd. Roedd y rhain yn cynnwys y rhai sy'n ofynnol ar gyfer comisiynu a gweithgynhyrchu technolegau carbon isel, gan gynnwys gwresogi, awyru, seilwaith craff ar gyfer adeiladau a'r rhwydwaith trydan
- pryder y bydd toriadau diweddar i'r gyllideb brentisiaethau yng Nghymru yn golygu y bydd y cynnydd mawr ei angen yng nghyfradd a chyflymder prentisiaethau yn anodd ei gyflawni
- annog gweld cyllid wedi'i restru yn y Cynllun Gweithredu Sgiliau Sero Net fel sgil anuniongyrchol/trawsbynciol, a all gefnogi pob sector o'r economi
- dywedwyd wrth i CCAUC drosglwyddo i'r Comisiwn Addysg Drydyddol ac Ymchwil o fis Ebrill 2024, y bydd cyfle i'r Comisiwn weithio gyda'r sector addysg a hyfforddiant ôl-orfodol yn ei gyfanrwydd i sicrhau bod darparwyr yn diwallu anghenion presennol ac anghenion y dyfodol ym mhob sector, a bod gan unigolion fynediad i'r hyfforddiant sy'n berthnasol i gyflawni eu huchelgeisiau a'u galluogi i chwarae eu rhan yn rhwyd Cymru Dyfodol sero
- yr angen i Gymru bontio rhwng coedwigaeth gynhyrchu draddodiadol, y sector coetir ehangach a ffermio. Gyda chwmpas enfawr i ddod â ffermwyr i'r gorlan fel rheolwyr

coetir gweithredol yng Nghymru, byddai buddion i arallgyfeirio economaidd o'u bywoliaeth sydd ei hangen mor gyflym yn cael eu gwireddu.

- nod Diwydiant Sero Net Cymru a'i aelodau yw gyrru a chefnogi'r agenda sgiliau ar gyfer sicrhau economi sero net yng Nghymru. Gall cyllid ar y cyd ar gyfer swyddi yn y dyfodol symleiddio'r broses o wneud penderfyniadau a chynyddu argaeledd unigolion hyfforddedig ar gyfer cyflogaeth yn ystod y gwaith adeiladu.
- cydnabod bod creu rhaglenni hyfforddi deniadol a system addysg sy'n denu gweithlu ifanc, amrywiol, yn hanfodol i'n dyfodol Sero Net.
- pryderon recriwtio mewn perthynas ag ymchwil, datblygu ac arloesi a safonau diwydiant diwygiedig cysylltiedig sy'n cyd-fynd â'r arfer hwn
- dylid blaenoriaethu sgiliau sydd eu hangen ar gyfer heriau mawr yn y dyfodol o ran lliniaru allyriadau er bod dal carbon yn tyfu coed, storio carbon mewn cynhyrchion pren, ac adfer mawndir / priddoedd organig eraill. Mae capasiti sectorau defnydd tir Cymru i liniaru'r allyriadau hyn a chynyddu dal carbon yn cael ei gyfyngu gan brinder sgiliau wrth integreiddio cynhyrchu a rheoli'r amgylchedd. Hyd yn oed lle mae sgiliau lefel uwch yn bodoli, bydd angen gwelliant pellach sylweddol arnynt i gwrdd â'r bygythiadau difrifol yn y dyfodol i stociau carbon tir Cymru
- sylwadau penodol ar ôl-ffitio: Bydd dyluniad y system a'r opsiynau sy'n addas ar gyfer gwahanol eiddo yn amrywio'n sylweddol a bydd angen lefel sylweddol o hyfforddiant i'w gyflawni hyn. Ar gyfer llawer o ofynion ôl-osod, bydd cydymffurfiaeth yn cael ei yrru drwy reoliadau adeiladu'r DU
- cefnogaeth i Lywodraeth Cymru yn ei hymgyrch i ddatblygu sgiliau sy'n cyfrannu at ddyfodol mwy gwyrdd a mwy cynaliadwy
- croesawodd Ystâd y Goron y cyfle i weithio ochr yn ochr â Llywodraeth Cymru a rhanddeiliaid ehangach wrth ddatblygu Map Ffordd yn dilyn yr alwad hon am dystiolaeth i gefnogi datblygiad mapiau ffyrdd sgiliau'r sector
- mae gofyniad i weithwyr proffesiynol medrus sydd ag arbenigedd mewn seiberddiogelwch a rheoli data wrth weithio yn y sector ynni. Mae arferion y sector yn cynnwys elfen gysylltiedig ddigidol yn gynyddol, ac mae hyn yn hanfodol ar gyfer cwrdd â sero net a hwyluso'r defnydd o wasanaethau ynni hyblyg. Gyda'r twf yn y rhyngwrdd o bethau (RhP), a dyfeisiau cysylltiedig, sgiliau peirianeg digidol a meddalwedd yw un o'r rhai mwyaf sy'n tyfu yn y diwydiant
- ar hyn o bryd nid oes diffiniad clir o sero-net, yr hyn y mae'n ei olygu i Gymru, maint yr heriau a'r cyfleoedd y mae'r pontio yn eu cynnig i swyddi a busnesau.
- er bod y mentrau cyllido presennol yn fuddiol, mae'r mecanweithiau ariannu yn aml yn gyfyngol iawn o ran amserlen ar gyfer cyflawni. Mae hyn yn broblem i'r prosiectau ar gyfer cadw staff medrus ar gyfer hyfforddiant, ond yn bwysicach na hynny, nid yw'n darparu proses gymorth warantedig i fusnesau yn y tymor hir. Gan fod cynllun buddsoddi hirdymor ar gyfer datblygu sgiliau yn hanfodol er mwyn cwrdd â'r her wrth symud ymlaen.
- pwysleisiodd yr ymatebwyr bwysigrwydd strategaeth glir a chydlynol ar gyfer datblygu sgiliau sero net sy'n cyd-fynd â nodau economaidd a chynaliadwyedd ehangach Cymru gyda phwyslais ar arloesi, cynwysoldeb a chydweithio ar draws sectorau.
- mae angen dull tebyg i'r hyn sy'n cael ei ddatblygu ar gyfer yr ONS ar yr hyn sy'n 'swydd werdd', gan ddefnyddio fframwaith i nodi llwybrau uwchsgilio clir ar gyfer gwahanol ddiwydiannau, sectorau a sefydliadau.

11. Cydraddoldeb

11.1 Roedd y cysyniad o gydraddoldeb yn thema drawsbynciol yr ymgynghoriad hwn, gan alinio ag uchelgeisiau ar gyfer trosglwyddo cyfiawn mewn swyddi sero net. Gellid tynnu sawl thema o'r ymatebion ynghylch yr effeithiau ar gydraddoldeb (a'r anghydraddoldebau presennol) mewn perthynas â sgiliau sero net. Gall y canfyddiadau hyn lywio sut y gall sectorau brif ffrydio cydraddoldeb wrth ddatblygu uchelgais sgiliau.

11.2 Roedd yr ymatebion yn ymwneud ag ystyriaethau cydraddoldeb yng nghyd-destun datblygu a gweithredu sgiliau sero net yng Nghymru, er nad oeddent yn manylu ar heriau neu atebion cydraddoldeb penodol yn helaeth. Ymhlyg yn yr ymatebion oedd y gydnabyddiaeth bod yn rhaid i'r trawsnewidiad sero net fod yn gynhwysol, gan ddarparu cyfleoedd cyfartal i bob aelod o gymdeithas gymryd rhan a budd. Mae hyn yn cynnwys mynd i'r afael â'r rhwystrau i fynediad i yrfaeod sero net ar gyfer grwpiau heb gynrychiolaeth ddigonol a sicrhau bod rhaglenni hyfforddiant ac addysg yn hygyrch i bawb.

11.3 Mae'r ymatebion yn amlygu bod rhaid i raglenni hyfforddi ac addysg sy'n gysylltiedig â sgiliau sero net fod yn hygyrch i bob unigolyn, waeth beth yw eu cefndir, rhyw, oedran neu statws economaidd-gymdeithasol. Mae hyn yn cynnwys mynd i'r afael â'r rhwystrau i fynediad i yrfaeod sero net ar gyfer grwpiau heb gynrychiolaeth ddigonol a sicrhau bod cyfleoedd i uwchsgilio ac ailsgilio ar gael ledled Cymru, nid dim ond mewn ardaloedd trefol neu economaidd breintiedig.

11.4 Mae'r ymatebwyr yn cydnabod y gallai rhai grwpiau gael eu tangynrychioli mewn sectorau sy'n hanfodol i'r trawsnewidiad sero net fel meysydd STEM ac ynni adnewyddadwy. Mae sicrhau bod rhaglenni hyfforddi wedi'u cynllunio i fod yn gynhwysol ac yn apelio at ystod amrywiol o gyfranogwyr yn cael ei ystyried yn hanfodol. Mae ymatebion yn galw am fentrau wedi'u targedu i annog menywod, lleiafrifoedd ethnig, a grwpiau eraill sydd heb gynrychiolaeth ddigonol i ddilyn gyrfaoedd a hyfforddiant mewn meysydd cysylltiedig â sero net. Ymhlith yr awgrymiadau roedd, rhaglenni mentora, digwyddiadau rhwydweithio, ac ymgyrchoedd ymwybyddiaeth sy'n tynnu sylw at fodolau rôl a straeon llwyddiant. Mae'r ymatebwyr yn nodi y gallai sicrhau cydraddoldeb mewn sectorau sero net olygu newidiadau diwylliannol a strwythurol o fewn sefydliadau a diwydiannau gyda hyrwyddo amodau gwaith hyblyg, arferion recriwtio teg, ac amgylcheddau cefnogol yn y gweithle a ystyrir yn hanfodol ar gyfer denu a chadw gweithlu amrywiol.

11.5 Mae'r ymatebion yn nodi y gall y costau sy'n gysylltiedig â hyfforddiant ac addysg fod yn rhwystr sylweddol i unigolion o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol is. Mae'r ymatebion yn awgrymu'r angen am fecanweithiau cymorth ariannol, megis grantiau, ysgoloriaethau, neu gyfleoedd hyfforddi â chymhorthdal i sicrhau bod gan bawb y newid i gaffael sgiliau sero net.

11.6 Amlygodd yr ymatebwyr hefyd ddiffyg ymwybyddiaeth o'r cyfleoedd sydd ar gael ar gyfer cyfrannu at y trawsnewidiad sero net, yn enwedig mewn cymunedau nad oes ganddynt fynediad yn draddodiadol at wybodaeth am swyddi gwyrdd a rhaglenni hyfforddi gan nodi y gallai ymgyrchoedd allgymorth a gwybodaeth sydd wedi'u teilwra i gynulleidfaoedd amrywiol helpu i bontio'r bwlch hwn.

11.7 Mae angen ymgorffori ystyriaethau cydraddoldeb mewn prosesau cynllunio strategol a llunio polisiau ar gyfer datblygu sgiliau sero net. Roedd yr ymatebion yn trafod cynnal asesiadau effaith cydraddoldeb ar gyfer rhaglenni a pholisiau hyfforddi newydd i sicrhau eu bod wedi'u cynllunio i fod o fudd i bob agwedd ar gymdeithas ac ymgysylltu â grwpiau a sefydliadau sy'n cynrychioli menywod, lleiafrifoedd a chymunedau difreintiedig wrth ddylunio a gweithredu rhaglenni sgiliau sero net i sicrhau bod mentrau'n hygyrch.

