

# Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Adroddiad a baratowyd ar gyfer Cyngor Sir  
Caerfyrddin

Kevin Morgan, Dylan Henderson, Rick Delbridge

Hydref 2022

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

### Tabl Cynnwys

<b>1. Cyflwyniad</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Y dirwedd polisi aml-lefel</b> .....	<b>4</b>
Lefel y DU: y ganoliaeth newydd .....	4
Y Lefel Genedlaethol: dau fodel datganoli.....	7
Y lefel Is-genedlaethol: system dwy haen newydd.....	10
<b>3. Y cyd-destun lleol a rhanbarthol ar gyfer arloesi</b> .....	<b>16</b>
Sefyllfa economaidd-gymdeithasol .....	16
Perfformiad grant cymorth arloesi .....	25
<b>4. Dadansoddiad archwiliad dwfn</b> .....	<b>26</b>
Digidol.....	26
Iechyd a Lles.....	31
Yr economi sylfaenol .....	37
Systemau bwyd-amaeth.....	37
Adeiladu .....	42
Caffael cyhoeddus .....	48
Yr Economi Gylchol .....	53
<b>5. Casgliadau: Cyfleoedd ar gyfer arloesi</b> .....	<b>58</b>
Naratifau arloesi .....	59
Cyfleoedd arloesi .....	61
<b>Atodiad</b> .....	<b>66</b>
<b>Cyfeiriadau</b> .....	<b>69</b>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

### Rhestr o Ffigurau

Ffigur 1 Deg Nod Llesiant y Rhaglen Lywodraethu .....	8
Ffigur 2 Cyfrifoldebau Polisi ar gyfer Datgarboneiddio yn y DU .....	9
Ffigur 3 Portffolio Prosiect SBCD a Sefydliad Arweiniol .....	12
Ffigur 4 Ffocws Sectoraidd y Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd .....	14
Ffigur 5 Aneddiadau yng Nghymru yn ôl dosbarthiad gwledig-trefol, 2011 .....	16
Ffigur 6 Llifau mudo mewnol Sir Gaerfyrddin .....	17
Ffigur 7 GYG y pen, 2018 .....	18
Ffigur 8 Mentrau TAW/TWE fesul 10,000 o drigolion, 2018 .....	18
Ffigur 9 Genedigaethau fesul 10,000 o'r boblogaeth 16 i 64 oed, 2020 .....	19
Ffigur 10 Cyfran yr entrepreneuriaid posibl ar draws sectorau cod post ym Mhrydain Fawr...	20
Ffigur 11 Nifer y cwmnïau twf uchel fesul awdurdod lleol yng Nghymru, 2011-2020 .....	21
Ffigur 12 Mentrau fesul diwydiant (% o'r cyfanswm), 2019 .....	22
Ffigur 13 Dadansoddiad cyflogaeth yn y sector busnes yn Sir Gaerfyrddin wedi'i feincnodi yn erbyn Cymru .....	23
Ffigur 14 Newid sectoraidd mewn GYG / cyflogaeth yn Ne Orllewin Cymru, 2012 i 2030 .....	24
Ffigur 15 Lefelau cymwysterau uchaf oedolion o oedran gweithio yn ôl cymhwyster, 2020 (%) .	25
Ffigur 16 Gwerth grantiau cymorth arloesi fesul 100K o'r boblogaeth, Dinas-Ranbarth Bae Abertawe, 2014-2020 .....	26
Ffigur 17 Darpariaeth band eang sefydlog - band eang cyflym iawn ac argaeledd ffeibr llawn (% o adeiladau), 2020 .....	27
Ffigur 18 Cwmpas daearyddol 4G yn ôl Awdurdodau Lleol Cymru, 2020 .....	28
Ffigur 19 Rhagolwg o welliannau yng nghwmpas y Rhwydwaith Gwledig a Rennir yng Nghymru .....	29
Ffigur 20 Cynllun strategol Cymru Iachach .....	31
Ffigur 21 Allyriadau ynni yng Nghymru, 2018 .....	38
Ffigur 22 Daliadau Cynhyrchu Llaeth yn y DU .....	40
Ffigur 23 Heriau sy'n wynebu'r diwydiant adeiladu .....	43
Ffigur 24 Grŵp Bwyd CLILC .....	52

### Rhestr o Dablau

Tabl 1 Mentrau yn ôl band maint (% o'r cyfanswm), 2019 .....	22
--	----

## 1. Cyflwyniad

Mae ardaloedd metropolitan wedi dominyddu agenda polisi gofodol llywodraethau yng ngwledydd OECD ers tua 25 mlynedd. Mae'r ffocws trefol-ganolog hwn wedi'i ysgogi gan y gred mai dinasoedd a dinas-ranbarthau yw 'peiriannau' eu heconomiâu rhanbarthol a chenedlaethol ac felly mae angen eu meithrin yn hytrach na'u bod yn rhwystredig yn eu hymdrechion i gynhyrchu twf economaidd. Er bod cydberthynas rhwng cynhyrchiant, arloesedd a chydgrynhoad, mae'r cysylltiadau trefol-ganolog hyn wedi'u gorliwio oherwydd nid yw'r gydberthynas yn wir am bob dinas ym mhob rhanbarth (Tyler et al., 2017).

Ar ben hynny, mae goruchafiaeth wleidyddol y polisi gofodol trefol-ganolog hwn wedi arwain at rai canlyniadau anfwriadol, a'r mwyaf niweidiol ohonynt yw esgeuluso ardaloedd nad ydynt yn fetropolitan, yn enwedig ardaloedd gwledig. I raddau helaeth roedd y 'cwestiwn gwledig' fwy neu lai wedi diflannu o'r agenda polisi gofodol tan yn ddiweddar iawn. Yn wir, pryd bynnag y byddai ardaloedd gwledig ac anfetropolitan eraill yn ymddangos ar y radar gwleidyddol, gwnaethant hynny mewn ffordd a oedd mewn gwirionedd yn cadarnhau eu statws ail ddsbarth wrth gyfeirio atynt fel 'cefnwlad' y ddinas yn unig (Morgan, 2018).

Yn yr adroddiad canlynol rydym yn mentro awgrymu y gallai'r cyfnod trefol-ganolog hwn fod wedi cyrraedd uchafbwynt oherwydd effeithiau cyfunol tri thuedd sy'n dod i'r amlwg, sef tueddiadau cymdeithasol, tueddiadau deallusol a thueddiadau gwleidyddol.

**Tueddiadau cymdeithasol:** er ei bod yn dal yn rhy gynnar i ragweld effeithiau hirdymor COVID-19, oherwydd ei bod yn amhosibl datgysylltu'r effeithiau parhaus oddi wrth yr effeithiau byrhoedlog ar hyn o bryd, mae llawer iawn o dystiolaeth i awgrymu y gallai un o'r effeithiau - gweithio hybrid - fod yma i aros. Er enghraifft, mewn adroddiad arbennig ar 'ddyfodol gwaith' canfuwyd bod yn well gan weithiwr cyffredin weithio o gartref am bron i hanner yr wythnos (Williams, 2021). Er y bydd y cydbwysedd rhwng y cartref a'r swyddfa yn amrywio o sector i sector ac o gwmni i gwmni, mae'n ymddangos bod yn well gan fwyafrif o weithwyr canol y ddinas weithio hybrid na'r cymudo 5 diwrnod traddodiadol, gan greu cyfleoedd newydd i ardaloedd nad ydynt yn fetropolitanaidd recriwtio a chadw pobl fedrus iawn a fyddai hyd yma wedi edrych i fyw yn y ddinas neu'n agos ati. Er nad yw normaleiddio gweithio hybrid yn golygu marwolaeth dinasoedd, yn anad dim oherwydd bod economïau cydgrynhoad a chyfathrebu wyneb yn wyneb yn parhau i fod yn rymoedd pwerus wrth gynhyrchu a lledaenu gwybodaeth, mae ymchwilwyr trefol yn rhagweld y bydd y pandemig serch hynny yn sbarduno 'newidiadau cymdeithasol sylweddol yn strwythur a morffoleg dinasoedd, maestrefi, a rhanbarthau metropolitan' (Florida et al., 2021: 1).

**Tueddiadau deallusol:** mae'r gogwydd trefol-ganolog mewn polisi gofodol dros y chwarter canrif diwethaf yn cyfateb i bolisi arloesi. Un o'r mantras cyffredin mewn astudiaethau polisi arloesi yw bod arloesi yn ffenomen drefol i raddau helaeth. Yn wir, mae un beirniad o ogwydd trefol wedi crynhoi'r broblem yn gryno fel a ganlyn: 'mae bron wedi dod yn gysail ymchwil, yn hytrach na chwestiwn ymchwil, mai dinasoedd yw ffynhonnell arloesedd economaidd' (Shearmur, 2012: 29). Yn ôl y ddatl hon, byrdwn y llenyddiaeth polisi arloesi prif ffrwd yw

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

bod dinasoedd yn fannau arloesi, a'r goblygiad yw nad yw gweddill y blaned yn chwarae fawr o rôl yn y broses arloesi, os o gwbl. Fodd bynnag, yn ystod y blynyddoedd diwethaf bu adwaith deallusol iach yn erbyn y gogwydd trefol-ganolog hwn wrth i genhedlaeth newydd o ymchwilwyr ddechrau darganfod bod pob math o gwmnïau arloesol gwahanol ac mai ansawdd eu *cysylltiadau* - yn lleol neu beidio - â phartneriaid, cyflenwyr, cwsmeriaid a phrifysgolion yw'r ffactor hollbwysig yn eu llwyddiant. Yn fyr, mae ymchwilwyr yn dechrau darganfod nad yw 'arloesi ar y cyrion' yn ocsimoron fel y tybiwyd (Eder, 2018; Fitjar & Rodríguez-Pose, 2011). Mae'r Zeitgeist deallusol hwn hefyd yn dod o hyd i adleisiau yn y byd polisi oherwydd yn ddiweddar lansiodd yr OECD raglen ymchwil aml-wlad newydd sy'n anelu at archwilio natur a maint arloesi *gwledig*.

**Tueddiadau gwleidyddol:** efallai mai'r pwysicaf o'r holl tueddiadau hyn yw'r duedd wleidyddol newydd mewn polisi gofodol a luniwyd i roi parch cydradd i leoedd nad ydynt yn rhai metropolitaidd. Ysgogodd y gogwydd trefol mewn polisi gofodol adlach wleidyddol mewn ardaloedd anfetropolitan mewn llawer o wledydd; cymaint felly fel bod ymchwilwyr wedi'i ddisgrifio fel 'daearyddiaeth anfodlonrwydd' a 'dial y lleoedd nad ydyn nhw o bwys' (McCann & Ortega-Argilés, 2021; Rodríguez-Pose, 2018). Yng nghyd-destun y DU mae'r adlach wleidyddol yn helpu i egluro llwyddiant etholiadol y llywodraeth Geidwadol mewn hen ardaloedd diwydiannol a'i hymrwymiad newydd i'r agenda "ffyniant bro", ei blaenoriaeth polisi gofodol newydd yn ôl y Prif Weinidog (Johnson, 2021). Yr hyn sydd ar ôl i'w weld yw a ellir trosi'r rhethreg ffyniant bro yn realiti yn ardaloedd anfetropolitan y DU. Er nad yw'r Papur Gwyn Ffyniant Bro a addawyd wedi'i wireddu eto, mae'r rhethreg eisoes yn llywio amrywiaeth eang o bolisiau, yn enwedig polisi gofodol yn ogystal â pholisiau nad ydynt wedi bod â dimensiwn gofodol penodol hyd yma, megis polisi arloesi er enghraifft. Ond fel y gwelwn ym mhennod 2, mae Llywodraeth y DU (UKG) wedi cyflwyno dimensiwn ffyniant bro cryf i'w Strategaeth Arloesi a lansiwyd yn ddiweddar ac mae wedi ymrwymo i wella gwariant ymchwil ac arloesi y tu allan i 'Driongl Aur' Llundain, Rhydychen a Chaergrawnt, lle mae'r rhan fwyaf o gronfeydd ymchwil ac arloesi cyhoeddus wedi'u gwario yn y gorffennol (Forth & Jones, 2020).

Nid yw'r ffaith y gallai cyfleoedd newydd fod yn agor ar gyfer ardaloedd anfetropolitan yn golygu y bydd unrhyw newid oherwydd bod angen i asiantau lleol – cwmnïau, awdurdodau lleol, prifysgolion ac ati – fod wedi llunio'r gallu i weithio ar y cyd i fanteisio i'r eithaf ar y dirwedd polisi gofodol sy'n newid yn gyflym yn y DU. Mae'r gallu hwn ar gyfer gweithredu ar y cyd seiliedig ar leoedd yn elfen bwysig yn y rysâit ar gyfer arloesi a datblygu, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig ac anfetropolitan nad ydynt yn mwynhau'r dwysedd o actorion lleol sy'n nodweddu rhanbarthau metropolitaidd gyda nifer o sefydliadau.

Mae'r holl dystiolaeth ryngwladol yn awgrymu bod gallu i weithredu ar y cyd yn dibynnu ar effeithiolrwydd cysylltiadau rhwng partneriaid lleol ar y naill law a rhwng partneriaid lleol a rhai nad ydynt yn lleol ar y llaw arall. Yn fyr, ansawdd y perthnasoedd rhyng-sefydliadol sydd fwyaf hanfodol ar gyfer datblygiad lleol a rhanbarthol (OECD, 2018).

Er bod cydweithio rhyng-sefydliadol rhwng awdurdodau lleol wedi bod ar y gweill ers peth amser yng Nghymru, mae wedi cyflymu yn y blynyddoedd diwethaf o ganlyniad i'r Bargeinion Dinesig a Thwf yr ydym yn rhoi sylw iddynt ym mhennod 2. Hefyd yn arwyddocaol yw'r ffaith

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

bod Fforwm Gwledig newydd wedi'i chreu yng Nghymru i gynrychioli'r naw awdurdod lleol sy'n wledig yn bennaf ac mae'r rhesymeg dros yr arloesedd sefydliadol hwn yn ddeublyg: codi llais cyfunol yr ardaloedd anfetropolitan hyn a dylunio atebion ar y cyd i broblemau cyffredin. Er mwyn gwredu'r ddwy nod hyn, mae Gweledigaeth Wledig newydd wedi'i chynhyrchu i adlewyrchu'r heriau a rennir ac a wynebir gan aelodau'r Fforwm Gwledig, gan gynnwys 'dwysedd poblogaeth is, pellter o ganolfannau poblogaeth mawr a seilwaith trafndiaeth, costau uwch darparu gwasanaethau cyhoeddus, ac effeithiau tueddiadau cymdeithasol ac economaidd eang ar gymunedau gwledig' (Woods et al., 2021: 2).

Nid cyd-ddigwyddiad yw'r ffaith bod Gweledigaeth Wledig newydd wedi dod i'r amlwg ar yr adeg hon. Er bod y naw awdurdod lleol yn awyddus i wrthwynebu'r gogwydd trefol-ganolog mewn polisi gofodol, cawsant eu cymell yn bennaf gan y ffaith bod Brexit wedi sbarduno bygythiadau a chyfleodd newydd gan y byddai angen dylunio set newydd o bolisiau yn y DU – mewn ardaloedd gan gynnwys cymorth amaethyddol, datblygu gwledig a buddsoddiad economaidd rhanbarthol – a oedd wedi'u cynllunio'n flaenorol yng nghyd-destun yr UE. Roedd amgylchedd ôl-Brexit yn cael ei ystyried yn gyfle i ddylunio 'dull integredig newydd, gan gysylltu seilol polisi a arferai fod ar wahân' (Woods et al., 2021: 2).

Ond fel y gwelwn ym mhennod 2, nid yw polisi gofodol mwy integredig wedi bod yn amlwg yn nyddiau cynnar y cyfnod ôl-Brexit oherwydd bod llywodraethau Caerdydd a Llundain wedi methu neu fod yn anfodlon cydamseru eu polisiau seiliedig ar leoedd.

Yn olaf, gair am darddiad ac amcanion yr adroddiad hwn. Mae Cyngor Sir Gaerfyrddin (CSC) wedi bod yn un o'r rhai mwyaf rhagweithiol yng Nghymru wrth fynd i'r afael â bygythiadau deul Brexit a Covid. Ymhlith pethau eraill mae wedi sefydlu Grŵp Cyngori Busnes annibynnol i helpu'r awdurdod i gynllunio a monitro strategaeth adferiad economaidd ôl-Covid (CSC, 2021). Yn ogystal, mae wedi bod yn arloeswr wrth ymgeisio am, ac ennill, dyfarniadau olynol o dan Gronfa Her yr Economi Sylfaenol Llywodraeth Cymru. Ac yn ddiweddar, llwyddodd 12 o'i 13 cais i'r Gronfa Adnewyddu Cymunedol a reolir gan y DU, ar ôl i 2 gais pwysig i Gronfa Ffyniant Bro y DU lwyddo eisoes. Gellir dadlau bod comisiynu'r adroddiad hwn yn arwydd arall o ymagwedd ragweithiol y cyngor at arloesi a datblygu lleol.

Roedd nodau'r comisiwn yn gyffredinol ac yn benodol. Y nod cyffredinol oedd nodi cynigion i gefnogi adferiad ac ailstrwythuro economi Sir Gaerfyrddin drwy arloesi. Y nodau penodol oedd archwilio cyfraniad rhai sectorau allweddol, yn benodol: rôl y cyngor sir a'r sector cyhoeddus ehangach, yn enwedig o ran defnyddio pŵer gwariant y sector cyhoeddus i gefnogi arloesedd; a chanolbwyntio'n benodol ar yr Economi Sylfaenol; Iechyd a Lles; Arloesedd digidol; ac effaith Newid yn yr Hinsawdd a'r rhagolygon ar gyfer Adferiad Gwyrdd drwy harneisio potensial yr Economi Gylchol.

Roedd tri cham i'r comisiwn: (a) dadansoddiad bwrdd gwaith o ddogfennau allweddol megis nodiadau cyfarfod y Grŵp Cyngori ar Fusnes, y Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd a gwaith adroddiad CLES ar adeiladu cyfoeth cymunedol a chaffael blaengar; (b) ymgynghoriadau â rhanddeiliaid allweddol yn y sir, y rhanbarth a'r genedl i nodi'r heriau, y

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

cyfyngiadau a'r cyfleoedd ar gyfer arloesi yn y dyfodol; a (c) datblygu strategaeth i hybu a chefnogi arloesi yn Sir Gaerfyrddin.

Er ein bod yn wreiddiol wedi bwriadu cynnal tua dau ddwsin o ymgynghoriadau â rhanddeiliaid, cynyddodd y nifer yn y pen draw i gyfanswm o 50. Cynhaliwyd y rhain i gyd ar sail Chatham House, felly nid oes unrhyw wybodaeth yn yr adroddiad yn cael ei phriodoli i unrhyw un. Yn ffodus, cydsyniodd yr holl rhanddeiliaid i gael eu cynnwys yn yr adroddiad ac maent wedi'u rhestru yn yr atodiad. Hoffem ddiolch iddynt i gyd am roi o'u hamser a rhannu eu gwybodaeth mor hael.

## 2. Y dirwedd polisi aml-lefel

Mae'r cyfnod ôl-Brexit eisoes wedi gweld newidiadau sylweddol i systemau llywodraethu a chynlluniau ariannu seiliedig ar leoedd. Bydd angen i lunwyr polisi cenedlaethol a lleol yng Nghymru fod yn ymwybodol o'r newidiadau hyn oherwydd mae angen deall llywodraethu a chyllid yn nhermau'r dirwedd polisi aml-lefel newydd yn y DU. Am 20 mlynedd gyntaf datganoli, roedd cynlluniau ariannu seiliedig ar leoedd yn cael eu llywodraethu i raddau helaeth gan gyfuniad o reoliadau'r UE ar y naill law a pholisïau Llywodraeth Cymru ar y llall, gan fod Llywodraeth y DU yn dueddol o fabwysiadu agwedd 'datganoli ac anghofio' at y meysydd polisi a ddatganolwyd i Gymru a'r cenhedloedd Celtaidd eraill. Yn y cyd-destun polisi hwn, roedd awdurdodau lleol yn gyfarwydd â'r lefel *uwchwladol* ym Mrwsel a'r lefel *genedlaethol* ym Mae Caerdydd, gan fod lefel y DU i'w gweld yn ddieithr ac yn bell o fywyd economaidd Cymru, er bod mecanweithiau economaidd mawr yn parhau yn Llundain diolch i fodel datganoli Cadw Pwerau (OECD, 2020).

O ran llywodraethu, ni allai'r gorffennol cyn-Brexit fod yn fwy gwahanol i Brydain ôl-Brexit, lle mae'r agwedd 'datganoli ac anghofio' wedi'i dileu o blaid canoliaeth newydd y cyfeirir ati weithiau fel 'undebaeth gyhyrol'. Nid newid gwleidyddol arwynebol mo hyn. Mae gan y system lywodraethu newydd hon oblygiadau pwysig i'r ffordd y mae polisïau seiliedig ar leoedd yn cael eu cynllunio a'u cyflawni, yn enwedig y Gronfa Ffyniant Gyffredin y bwriedir iddi ddisodli Cronfeydd Strwythurol yr UE.

Yn y bennod hon rydym yn canolbwyntio'n fras ar bob un o'r lefelau llywodraethu newydd hyn er mwyn nodi rhai o'r heriau allweddol, ac un o'r rhain yw sut i greu'r synergeddau aml-lefel angenrheidiol y mae polisïau sy'n seiliedig ar leoedd yn aneffeithiol hebddynt. I'r perwyl hwn, rydym yn canolbwyntio ar: (a) *lefel y DU*, lle mae polisïau seiliedig ar leoedd i fod i gyfrannu at agenda polisi gofodol newydd Llywodraeth y DU ar Ffyniant Bro (b) *y lefel genedlaethol yng Nghymru*, lle mae Llywodraeth Cymru yn dylunio strategaeth arloesi seiliedig ar leoedd newydd a (c) *y lefel is-genedlaethol*, lle mae awdurdodau lleol yn ymwneud fwyfwy â threfniadau gweithio dwy haen: yn rhanbarthol drwy eu Bargeinion Dinesig a Thwf ac yn lleol o fewn eu hawdurdodaethau llywodraeth leol.

### Lefel y DU: y ganoliaeth newydd

Mae'r Gweinyddiaethau Datganoledig yng Nghymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon wedi cael eu gorfodi i addasu i amgylchedd gwleidyddol radical newydd lle mae Llywodraeth y DU yn chwarae rhan lawer mwy ymyraethol ym *mhob* rhan o'r wlad. Yr hyn sy'n gwbl amlwg bellach

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

yw bod Llywodraeth y DU yn bwriadu cymryd y rhan a chwaraeodd y Comisiwn Ewropeaidd ar un adeg yn rheoli'r Cronfeydd Strwythurol, ond gydag un gwahaniaeth mawr. Y prif wahaniaeth yw bod Llywodraeth y DU yn bwriadu bod yn fwy treiddiol ac yn fwy rhagnodol nag yr oedd y CE naill ai'n gallu neu'n fodlon bod, er bod datblygu economaidd yn faes lle y mae cymhwysedd wedi ei ddatganoli. Dyma'r *ganoliaeth newydd* ac mae wedi'i hymgorffori'n fwyaf amlwg yn Neddf Marchnad Fewnol y Deyrnas Unedig (UKIMA). Daeth y Ddeddf i rym ar 18 Rhagfyr 2020 a dyma'r isafbwynt o ran cysylltiadau rhynglywodraethol yn hanes datganoli yn y DU. Nid yw'n syndod bod Seneddau Cymru a'r Alban wedi gwrthod rhoi eu cydsyniad deddfwriaethol i Fil y Farchnad Fewnol. Mae darpariaethau allweddol UKIMA yn cynnwys y canlynol: rheolau newydd ar sut y gall deddfwrfeydd a llywodraethau yn y DU ddeddfu i reoleiddio nwyddau a gwasanaethau yn y dyfodol; rheoleiddio cymwysterau proffesiynol yn y DU; rhoi pwerau gwario newydd i Weinidogion y DU mewn meysydd datganoledig; a chadw'n ôl bwerau i Lywodraeth y DU sy'n gysylltiedig â rheoli cymorthdaliadau. O'r holl ddarpariaethau hyn, efallai mai'r rhai mwyaf dadleuol yw'r egwyddor cydnabyddiaeth gilyddol (adran 2) a'r pwerau cymorth ariannol (adran 50).

Mae'r egwyddor cydnabyddiaeth gilyddol ar gyfer nwyddau yn golygu bod nwyddau sy'n cael eu gwneud mewn un rhan o'r Deyrnas Unedig, neu eu mewnfurio iddi, sy'n cydymffurfio â'r gofynion deddfwriaethol perthnasol yn y rhan honno o'r Deyrnas Unedig, yn gallu cael eu gwerthu mewn rhannau eraill o'r Deyrnas Unedig, heb orfod cydymffurfio â'r gofynion deddfwriaethol perthnasol yn y rhannau eraill hynny. Mae'r egwyddor hon i bob pwrpas yn golygu na all y Gweinyddiaethau Datganoledig reoleiddio'r cyflenwad nwyddau yn y gwledydd Celtaidd os bernir eu bod yn cydymffurfio â rheoliadau yn Lloegr, a thrwy hynny ddirymu eu polisïau yn yr holl feysydd datganoledig.

Mae adran 50 o'r Ddeddf yn rhoi pwerau eang i Lywodraeth y DU ddarparu cymorth ariannol i unrhyw berson at ystod eang o ddibenion penodedig, neu mewn cysylltiad â hwy. Mae'r dibenion hyn yn cynnwys hyrwyddo datblygiad economaidd, darparu seilwaith, cefnogi gweithgareddau a digwyddiadau diwylliannol, a chefnogi gweithgareddau a rhaglenni cyfnewid addysgol a hyfforddi. Mae'r pwerau cymorth ariannol yn estyn i ariannu gweithgareddau mewn meysydd polisi sydd wedi'u datganoli i'r gwledydd Celtaidd. O dan y pwerau ariannol hyn y lansiodd Llywodraeth y DU y Gronfa Adnewyddu Cymunedol a'r Gronfa Ffyniant Bro (Senedd Cymru, 2021). Bu'r Ddeddf hon mor ddadleuol nes i dri gweinidog cyllid y Gweinyddiaethau Datganoledig gyhoeddi llythyr ar y cyd i brotestio am y ffordd yr oedd yn caniatáu i Lywodraeth y DU osgoi llywodraethau datganoledig a thanseilio'r setliadau datganoli. Dyma hanfod eu llythyr protest.

'Fel Gweinidogion yn Llywodraethau Datganoledig Cymru, yr Alban, a Gogledd Iwerddon, rydym am fynegi'r pryderon sydd gennym ynghylch penderfyniad Llywodraeth y DU i ddiystyru'r trefniadau datganoli y cytunwyd arnynt yn ddemocrataidd, wrth i'r Gronfa Codi'r Gwastad a'r Gronfa Adfywio Cymunedol a gyhoeddwyd yng Nghyllideb 2021 gael eu rhoi ar waith... Anwybyddodd Llywodraeth y DU ymdrechion a cheisiadau'r Llywodraethau Datganoledig i gyfrannu at y broses o ddatblygu'r cronfeydd hyn am bron i dair blynedd ac mae nawr yn defnyddio pwerau o dan Ddeddf Marchnad Fewnol y DU i'n hepgor ni'n llwyr. Mae'n anwybyddu ein trefniadau datganoli ac yn darparu cyllid i ddiwallu blaenoriaethau Whitehall yn hytrach na blaenoriaethau pobl Cymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon. Rhaid



## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

mynd i'r afael â hyn cyn i unrhyw waith polisi pellach gael ei wneud ar y Gronfa Ffyniant Gyffredin. Mae ein hatal rhag gwneud unrhyw gyfraniad ystyrion yn niweidio effeithiolrwydd y cronfeydd hyn, yn dyblygu adnoddau, ac yn peryglu gwerth am arian a'r gallu i gyflawni'r canlyniadau gwell a thecach y mae ein cymunedau a'n pobl yn eu haeddu.' (Lywodraeth Cymru, 2021c).

Ail wahaniaeth allweddol yw cwantwm a natur y cyllid o gymharu â chronfeydd yr UE. Er yn llawer hwyrach nag a gynlluniwyd yn wreiddiol, mae'r gyfran gyntaf o gyllid o dan y Gronfa Ffyniant Bro ac Adnewyddu Cymunedol wedi'i chyhoeddi ac mae'r canlyniadau wedi bod yn anwastad ledled y DU ac yng Nghymru. Yn ogystal â'r cyhoeddiadau hyn, datgelodd Adolygiad o Wariant 2021 gyfres gyfan o fentrau ffyniant bro eraill hefyd, gyda rhai ohonynt yn gosod cynseiliau sy'n peri pryder. Er enghraifft, gwnaed y dyraniad cyntaf gan yr UKSPF ar ffurf y £560 miliwn ar gyfer rhaglen i wella rhifedd oedolion ledled y DU dros gyfnod o dair blynedd. Fel y dywedodd dadansoddwyr cyllidol yng Nghanolfan Llywodraethiant Cymru: "Yn draddodiadol, mae cyhoeddiadau gwariant Llywodraeth y DU mewn meysydd sydd wedi'u datganoli i Gymru (gan gynnwys addysg) yn sbarduno cyllid canlyniadol Barnett. Fodd bynnag, gan fod y rhaglen yn cael ei hariannu o'r Gronfa Ffyniant Gyffredin yn hytrach na chyllideb adrannol yr Adran Addysg, ni fydd hyn yn digwydd. Mae'r Gronfa Ffyniant Bro a'r Gronfa Ffyniant Gyffredin wedi'u trin fel adrannau ar wahân yn nogfennau'r gyllideb, heb unrhyw ffactor cymaroldeb ynghlwm" (Dadansoddiad Cyllidol Cymru, 2021).

Roedd Adolygiad o Wariant 2021 hefyd yn nodedig am y ffaith bod y strategaeth ffyniant bro i'w chymhwyso i feysydd nad oedd ystyriaethau polisi gofodol wedi'u cyffwrdd i raddau helaeth hyd yn hyn, fel cyllid ymchwil ac arloesi. Yn ôl Adolygiad o Wariant 2021: "Bydd y llywodraeth yn sicrhau bod cyfran uwch o'r cynnydd uchaf erioed yng ngwariant y llywodraeth ar ymchwil a datblygu dros gyfnod SR21 yn cael ei fuddsoddi y tu allan i'r De-ddwyrain Fwyaf, a bydd yn nodi'r cynllun ar gyfer gwneud hyn yn y Papur Gwyn Ffyniant Bro sydd i ddod. Bydd y buddsoddiad yn adeiladu ar y cymorth a ddarperir ledled y DU drwy raglenni cyfredol fel y Gronfa Cryfder Mewn Lleuedd a'r rhwydwaith Catapult" (Llywodraeth y DU, 2021: 86).

Mae'r mentrau ffyniant bro lluosog a gyhoeddwyd yn SR21 yn amlygu dylanwad cynyddol llywodraeth ganolog yn y gwledydd datganoledig, gan danlinellu'r angen am gydgyssylltu a chydweithio rhwng y gweinyddiaethau yn Llundain a Bae Caerdydd. Mae angen mynd i'r afael â'r mater hwn ar frys oherwydd bod y system bresennol o gysylltiadau rhynglywodraethol yn y DU yn dioddef o'r lefel isaf o ymddiriedaeth wleidyddol ers sefydlu datganoli. Cadarnhaodd Adolygiad Dunlop o gysylltiadau rhynglywodraethol yr asesiad hwn, gan ddweud: "Mae consensws eang, y mae'r Adolygiad yn cytuno ag ef, nad yw peirianwaith cysylltiadau rhynglywodraethol y DU yn addas i'r diben. Dylid mynd i'r afael â'r broblem drwy greu Cyngor Rhynglywodraethol y DU (UKIC). Byddai'n disodli Cyd-bwyllgor y Gweinidogion ac yn ailosod perthnasoedd ar gyfer y dyfodol. Byddai'n fforwm ar gyfer cydweithredu a chydweithio ar gyfleoedd a heriau" (Arglwydd Dunlop, 2019: 10).

Gellir dadlau mai her cydgysylltu polisi aml-lefel yw'r problemau llywodraethu mwyaf difrifol ym Mhrydain ôl-Brexit ac fe'i symbolir mewn microcosm gan y ffaith bod cynllun llywodraeth ganolog i Gymru, *Cynllun i Gymru*, wedi'i ysgrifennu heb i Lywodraeth y DU gael un sgwrs â Llywodraeth Cymru. Yng nghyd-destun y dirwedd bolisi aml-lefel newydd, pan fo ymchwil,

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

arloesi a datblygu economaidd rhanbarthol yn fwyfwy dibynnol ar harneisio cynlluniau ariannu lluosog ar wahanol lefelau o lywodraeth, mae methiant i gydweithio yn ffordd sicr o wneud llanastr os caniateir iddo barhau.

### Y Lefel Genedlaethol: dau fodel datganoli

Mae lefelau'r DU a chenedlaethol yn darparu'r cyd-destun ac yn siapio natur y cyfleoedd ar lefel ranbarthol. Mae Llywodraeth Cymru ar hyn o bryd yn ymdrin â dau fodel datganoli sy'n datblygu'n gyflym yng Nghymru. Am 20 mlynedd gyntaf datganoli y model *enedlaethol* o ddatganoli (o Lundain i Gaerdydd) oedd yr unig ddull. Yn fwy diweddar, fodd bynnag, mae'r model cenedlaethol hwn wedi gorfod cydfodoli â model *is-genedlaethol* o ddatganoli yng Nghymru wrth i bedwar rhanbarth ddechrau ymffurfio i gyflawni eu Bargeinion Dinesig a Thwf ac, o'r flwyddyn nesaf, i gymryd pwerau newydd o dan y Cyd-bwyllgorau Corfforedig arfaethedig. Mewn geiriau eraill, mae Llywodraeth Cymru yn ei chael ei hun yng nghanol polisi aml-lefel newydd yn y DU ac mae hyn yn hynod heriol oherwydd y ganoliaeth newydd yn y DU a'r rhanbarthiaeth newydd yng Nghymru lle mae'n ymddangos y bydd y dirwedd polisi yn dod yn fwyfwy lluosganolog. Mae'r dirwedd bolisi aml-lefel newydd hon yn golygu bod angen i Lywodraeth Cymru ailystyried ei rôl mewn datblygu rhanbarthol ar ffurf adolygiad diweddar yr OECD, a argymhellodd rôl fwy strategol i'r Llywodraeth genedlaethol fel yr amlygwn isod (OECD, 2020).

O ran ei pherthynas â Llundain, mae Llywodraeth Cymru wedi dweud bod Llywodraeth y DU yn gweithredu mewn 'ffordd unochrog ymosodol' tuag at y gwledydd datganoledig. Crynhodd y Prif Weinidog, Mark Drakeford, y broblem rynglywodraethol drwy ddweud: 'Nid ydym wedi gweld y berthynas adeiladol a chydweithredol sy'n gwbl hanfodol rhwng llywodraethau'r DU; (Drakeford, 2021).

Mae Llywodraeth Cymru yn teimlo ei bod yn cael ei hosgoi wrth i Lywodraeth y DU geisio ymdrin yn ddwyochrog ag awdurdodau lleol unigol, safiad sy'n tanseilio nodau polisi gofodol presennol sy'n anelu at adeiladu consortia rhanbarthol o awdurdodau lleol ar gyfer Bargeinion Dinesig a Bargeinion Twf, sydd oll yn cynnwys partneriaeth *deirochrog* rhwng Llywodraeth y DU, Llywodraeth Cymru a Llywodraeth Leol (Waite a Morgan, 2018). Mae arweinwyr llywodraeth leol yng Nghymru yn pryderu am y mathau newydd hyn o lywodraethu dadleuol oherwydd "mae pwysigrwydd cynnal deialog tair ffordd yn amlwg o'r pwyntiau a wnaed uchod. Gallai fod yn ddryslyd iawn os yw haenau gwahanol o lywodraeth yn rhoi negeseuon gwahanol, yn datblygu mentrau sy'n cystadlu neu, yn waeth byth, yn rhai sy'n gwrthddweud ei gilydd" (CLILC, 2021: 4).

Yn yr amgylchedd polisi aml-lefel newydd hwn mae'n bwysig cyfeirio'n ôl at un o argymhellion allweddol adolygiad yr OECD o ddatblygu rhanbarthol a buddsoddiad cyhoeddus yng Nghymru. O ystyried tueddiad Llywodraeth Cymru i weithio mewn seilos, dadleuodd yr OECD fod angen dybryd am gydgyssylltu cryfach yn llorweddol ac yn fertigol ar weithgarwch datblygu rhanbarthol ymhlith actorion ac am gymhelliant cryfach iddynt gydweithio. Ymhlith pethau eraill, felly, roedd yn annog Llywodraeth Cymru i 'gymryd rôl fwy strategol, yn canolbwyntio

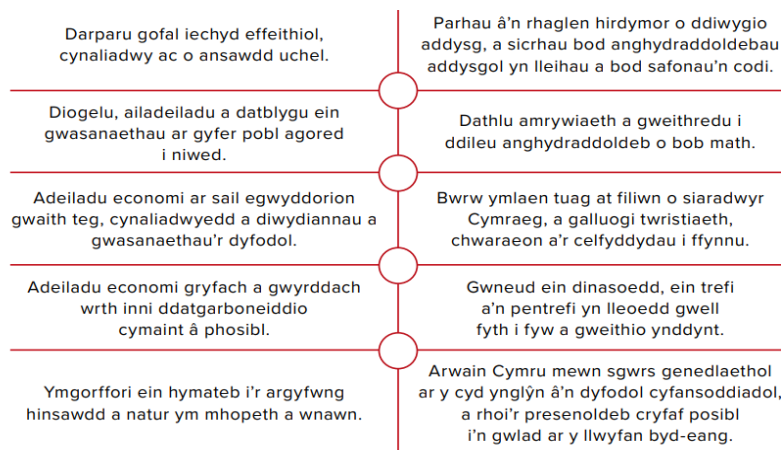
## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

ar osod amcanion, cydlynu polisi a monitro perfformiad, tra bod awdurdodau is-genedlaethol yn canolbwyntio ar gyflawni eu cyfrifoldebau gwasanaeth' (OECD, 2020: 26).

Er bod adroddiad yr OECD yn cynnwys canfyddiadau gwerthfawr ac argymhellion doeth, ni ofynnwyd iddo fynd i'r afael â mater cysylltiadau rhynglywodraethol yn y DU, y mater a ddaeth i'r amlwg wedyn fel y broblem lywodraethu fwyaf ym Mhrydain ôl-Brexit, sef y berthynas broblemus rhwng y llywodraethau yn Llundain a'r gwledydd datganoledig. Ar adeg ysgrifennu hwn nid oes unrhyw gyfarfodydd gweinidogol yn cael eu cynnal rhwng y llywodraethau yng Nghaerdydd a Llundain, ac eithrio'r cyfarfod bob pythefnos rhwng Michael Gove, yr Ysgrifennydd Gwladol dros Ffyniant Bro, a Phrif Weinidogion y Gweinyddiaethau Datganoledig. Mewn gwirionedd, mae'r unig drafodaethau sylweddol sydd wedi digwydd rhwng Cymru a Llywodraeth y DU ar y Gronfa Ffyniant Gyffredin wedi cynnwys swyddogion Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru, a wahoddwyd i fod yn rhan o Dasglu SPF a gynullwyd gan Whitehall ac nid Llywodraeth Cymru. Yn amlwg, mae cyflwr cysylltiadau rhynglywodraethol yn y DU yn galw am sylw brys oherwydd mae angen alinio cynlluniau arloesi a datblygu rhanbarthol os ydynt am gael effaith.

Er y bydd cyllid ymchwil, arloesi a datblygu rhanbarthol yn dod yn gynyddol o lefel y DU (ac o lefel yr UE ar gyfer cyllid Horizon Europe), gellid a dylid cydamseru'r cronfeydd hyn â blaenoriaethau Llywodraeth Cymru a etholwyd yn ddemocrataidd. Mae'r blaenoriaethau hyn wedi'u crynhoi ar ffurf deg nod llesiant yn Rhaglen Lywodraethu'r Chweched Senedd ac fe'u hamlygir yn Ffigur 1 isod.

Ffigur 1 Deg Nod Llesiant y Rhaglen Lywodraethu



Nid yw'r un o'r nodau hyn yn cyfeirio'n benodol at arloesi oherwydd bod Llywodraeth Cymru eisiau i arloesi – arloesi technolegol yn ogystal ag arloesi cymdeithasol – lywio pob un o'r nodau, yn hytrach na bod y strategaeth arloesi yn nod annibynnol a wnaeth gymaint i'w danseilio yn y gorffennol (Delbridge et al., 2021). Mae llawer o'r nodau llesiant hyn yn

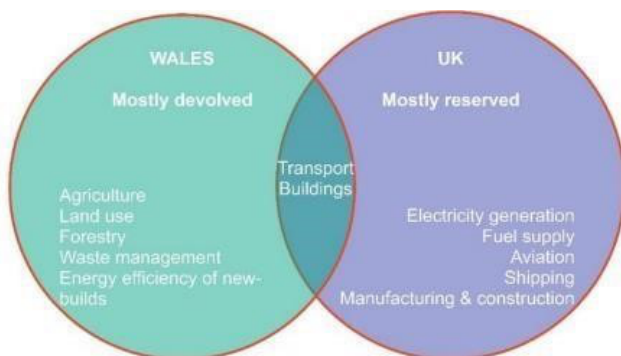
## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

adlewyrchu dwy flaenoriaeth allweddol Llywodraeth Cymru, sef y ddau ymrwymiad i *Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol* a'r strategaeth ddatgarboneiddio i gyflawni *Sero Net* erbyn 2050.

Mae Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn ganmoladwy mewn egwyddor ond yn heriol yn ymarferol oherwydd bod y cyrff cyhoeddus sy'n ddarostyngedig i'r ddeddf wedi'u hamddifadu o gapasiti yn ystod degawd o lymded o dan lywodraethau Cameron a May. Mae Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol wedi canfod bod y cyferbyniad rhwng addewid ac arfer yn fwyaf amlwg ym maes caffael cyhoeddus, lle mae'r potensial ar gyfer 'caffael llesiant' wedi'i rwystro gan gyfres lawn o ffactorau, gan gynnwys diffyg arweinyddiaeth o fewn cyrff cyhoeddus, setiau sgiliau annigonol a ffocws ar broses yn hytrach na chanlyniadau (Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021).

Y flaenoriaeth Sero Net yw'r flaenoriaeth fwyaf arwyddocaol o'r holl flaenoriaethau oherwydd, er efallai nad yw'r cyhoedd yn gwbl ymwybodol o'i goblygiadau, bydd yn cael yr effaith fwyaf trawsnewidiol ar fywyd bob dydd dros y 25 mlynedd nesaf, gan effeithio ar sut a ble rydym yn gweithio, sut rydyn ni'n teithio, beth rydyn ni'n ei fwyta a sut rydyn ni'n gwresogi ein cartrefi a'n hadeiladau (Llywodraeth Cymru, 2021e). Mae'r ymrwymiad Sero Net hefyd yn amlygu'n well nag unrhyw faes polisi arall yr angen am gysylltiadau rhynglywodraethol da oherwydd bod datgarboneiddio yn cynnwys pwerau datganoledig a phwerau wrth gefn fel y dengys Ffigur 2.

Ffigur 2 Cyfrifoldebau Polisi ar gyfer Datgarboneiddio yn y DU



Mae angen cydweithio rhynglywodraethol hefyd yn y meysydd polisi datganoledig yng Nghymru, lle mae llywodraeth leol yr un mor bwysig â Llywodraeth Cymru wrth weithredu polisiau mewn amaethyddiaeth, defnydd tir, effeithlonrwydd ynni a rheoli gwastraff ac ati sy'n cyfrannu at y strategaeth Sero Net. Ni fu cynllunio strategaethau erioed yn broblem yng Nghymru oherwydd eu bod wedi cynyddu dros yr ugain mlynedd diwethaf; y broblem wirioneddol fu'r 'bwlch cyflawni' rhwng yr addewid a'r arfer, her weithredu a briodolodd yr OECD i 'duedd i weithio mewn seilios gweithredol neu sectoraidd' (OECD, 2020: 43).

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Wrth i Lywodraeth Cymru baratoi i lansio ei strategaeth arloesi newydd, byddai'n dda cofio mai materion trefniadol – yn enwedig y ffordd y mae'n ymwneud â'i phartneriaid mewn llywodraeth leol, busnes a chymdeithas sifil ac yn gweithio gyda nhw – yw'r materion pwysicaf os yw Cymru am gwrdd â'i nodau Llesiant a Sero Net. Disgwylir i strategaeth arloesi newydd Cymru ymddangos yng ngwanwyn 2022 a bydd yn seiliedig ar y pum blaenoriaeth a ganlyn:

- 'Sicrhau bod Cymru yn cael cyfran deg o gyllid ar gyfer ymchwil, datblygu ac arloesi a byddwn yn gweithio i sicrhau bod y lefelau cyllid o leiaf yn cyfateb i'r rheini a gafwyd yn hanesyddol, drwy'r Undeb Ewropeaidd. Byddwn hefyd yn gweithio i fynd i'r afael â'r tanariannu hanesyddol gan ffynonellau buddsoddi cystadleuol ac anghystadleuol y DU.
- Defnyddio ein gallu yn y maes ymchwil, datblygu ac arloesi i helpu ein Rhaglen Lywodraethu i ganolbwyntio ar newid hinsawdd, adferiad amgylcheddol a datgarboneiddio, gan gynnwys cefnogi cynlluniau datgarboneiddio llywodraeth leol.
- Meithrin ein gallu ymchwil, datblygu ac arloesi yn y gwyddorau bywyd ac iechyd gan sicrhau bod Cymru'n bartner llawn wrth gyflawni Gweledigaeth Gwyddorau Bywyd y DU.
- Datblygu strategaeth arloesi drawslywodraethol newydd, gan ganolbwyntio'n benodol ar annog effaith.
- Parhau i gynyddu gallu Cymru i gynnal ymchwil ragorol drwy lansio cam nesaf Sér Cymru' (M. Drakeford (2021) – Datganiad Ysgrifenedig: Pum blaenoriaeth ar gyfer ymchwil, datblygu ac arloesi, 23 Tachwedd, Llywodraeth Cymru).

### Y lefel is-genedlaethol: system dwy haen newydd

Er y canfyddiad cyffredin mai awdurdodau lleol sy'n meddiannu'r gris isaf a lleiaf arwyddocaol o'r dirwedd polisi aml-lefel, mae hyn yn anffodus oherwydd ei fod yn esgeuluso'r ffaith bod gan lywodraeth leol ddwy swyddogaeth unigryw: (a) dyma'r prif gyfrwng ar gyfer gweithredu polisi a (b) dyma'r haen sydd agosaf at ddinasyddion. Bydd y ddwy swyddogaeth hyn yn dod yn fwyfwy pwysig oherwydd bod gweithredu polisi yn hanfodol i bontio'r 'bwlch cyflawni' yng Nghymru ac agosrwydd at ddinasyddion yw'r allwedd i sicrhau newid ymddygiad ar lefel leol, lle mae angen fframio a galluogi ffyrdd carbon isel o fyw a lle gellir annog 'gorlifoedd' amgylcheddol (lle gall un arfer carbon isel 'orlifo' i un arall) trwy ymgysylltu â chyfoedion ar lefel gymunedol (McCloughlin et al., 2019).

Yng Nghymru mae'r lefel is-genedlaethol yn dyst i newid digynsail gan fod awdurdodau lleol bellach yn gweithio mewn system ddwy haen newydd. Yn ogystal â'u swyddogaethau gwasanaeth lleol traddodiadol, maent hefyd yn ymwneud yn rhanbarthol â chyflawni eu Bargeinion Dinesig a Thwf ac yn y broses o ddod yn Gydbwyllgorau Corfforedig yn eu rhanbarthau priodol, lle byddant yn cymryd cyfrifoldeb am gynllunio strategol, trafndiaeth a llesiant economaidd.

O ran ei chyd-destun rhanbarthol, mae Sir Gaerfyrddin yn aelod o Ddinas-ranbarth Bae Abertawe (DRBA). Mae DRBA a ffurfiwyd yn 2013, yn fenter ar y cyd rhwng pedwar awdurdod lleol, Sir Gaerfyrddin, CNPT, Abertawe a Sir Benfro, a'r nod yw cyflawni Bargaen Ddinesig Bae Abertawe (SBCD), y cytunwyd arni yn 2017. Mae DRBA yn Ddinas-ranbarth amrywiol iawn, sy'n pontio ardaloedd trefol a gwledig gyda chyfanswm poblogaeth o bron i 700,000, gan ei wneud

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

yr ail ranbarth fwyaf yng Nghymru ar ôl Prifddinas-Ranbarth Caerdydd. Mae amcanion buddsoddi portffolio SBCD yn driphlyg:

1. To create over 9,000 skilled jobs aligned to economic acceleration, energy, life sciences and smart manufacturing across the region within 15 years (2017-33)
2. To increase the Swansea Bay City Region GVA by £1.8-2.4 billion through the SBCD by 2033 and contribute to the region achieving 90% of UK productivity levels by 2033
3. To deliver a total investment in the region of £1.15-1.3 billion in the South West Wales Regional economy by 2033

Ffynhonnell: Bargen Ddinesig Bae Abertawe (2021)

Mae SBCD yn bartneriaeth o wyth sefydliad rhanbarthol sy'n cynnwys awdurdodau lleol, prifysgolion a byrddau iechyd sy'n ceisio cyflymu datblygiad economaidd a chymdeithasol drwy seilwaith rhanbarthol a chronfeydd buddsoddi. Partneriaid y SBCD yw:

- CSC
- Cyngor Dinas a Sir Abertawe
- Cyngor Castell-nedd Port Talbot
- Cyngor Sir Penfro
- Prifysgol Abertawe
- Prifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda
- Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Nid yw'r adran hon yn mynd i'r afael â manylion manwl y SBCD, na'r heriau sy'n wynebu SBCD Rhanbarth De-orllewin Cymru, oherwydd bod y rhain wedi'u dogfennu'n dda eisoes (SQW, 2021) (SBCD, 2021; SQW, 2021). Fodd bynnag, mae'n werth tynnu sylw at y rôl ganolog y mae CSC yn ei chwarae o fewn y bensaernïaeth ranbarthol newydd hon ac wrth lywodraethu'r SBCD ei hun. Yn ogystal â bod yn Gorff Atebol ar gyfer y Fargen Ddinesig gyfan, CSC hefyd yw'r awdurdod arweiniol ar gyfer 4 o'r 9 prosiect SBCD fel y gallwn weld yn Ffigur 3 isod.

Ffigur 3 Portffolio Prosiect SBCD a Sefydliad Arweiniol

Lead Organisation	Programme / Project	Strategic theme
Carmarthenshire County Council	Yr Egin	Economic Acceleration
	Skills & Talent	Economic Acceleration
	Digital Infrastructure	Economic Acceleration
	Pentre Awel (LS &WB Village)	Life Science & Well-being
City and County of Swansea Council	Swansea Waterfront	Economic Acceleration
	Life Science, Well-being and Sport Campuses	Life Science & Well-being
Neath Port Talbot Council	Homes as Power Stations	Energy
	Supporting Innovation and Low Carbon Growth	Smart Manufacturing
Pembrokeshire County Council	Pembroke Dock Marine	Energy

Ffynhonnell: Bargen Ddinesig Bae Abertawe (2021)

Mae CSC yn chwarae rhan arbennig yn nhrefniadau SBCD ar ddau gyfrif oherwydd ei fod yn sefydliad arweiniol ar fwy o brosiectau nag unrhyw awdurdod lleol arall ac mae ei brosiectau'n cynnwys cyfuniad o ddatblygiad economaidd ac iechyd a lles sy'n darparu ar gyfer y rhanbarth cyfan ac yn berthnasol i'r rhanbarth cyfan, yn wahanol i brosiectau Abertawe er enghraifft, sydd wedi'u cyfyngu i raddau helaeth i'w hawdurdodaeth leol ei hun.

Er ei bod yn rhy gynnar i farnu llwyddiant neu fethiant y prosiectau SBCD, yr hyn sydd eisoes yn glir yw bod yr heriau mwyaf sy'n wynebu'r rhanbarth yn ddeublyg: (a) sut i lunio ecosystem arloesi ranbarthol gydlynol ac effeithiol o wyth partner sydd ychydig yn wahanol a (b) sut i ddefnyddio ffynonellau buddsoddi digonol, yn enwedig o'r sector preifat, oherwydd bod yr Achos Busnes yn cyfaddef yn glir 'na ellir cyflawni'r Fargen Ddinesig yn llwyddiannus heb ymgysylltu a chydweithio â'r sector preifat' (Bargen Ddinesig Bae Abertawe, 2021: iv).

O ran dimensiwn lleol y system dwy haen, y swyddogaeth datblygu busnes yw'r un mwyaf perthnasol i arloesi a datblygu economaidd lleol. Ond mae gan y swyddogaeth datblygu busnes hon statws paradocsaid: er mai dyma'r swyddogaeth bwysicaf oll o safbwynt datblygu economaidd, mae'n parhau i fod yn swyddogaeth *anstatudol* o ran llywodraeth leol. Mae'r statws anstatudol hwn yn helpu i egluro pam mae llawer o adrannau datblygu economaidd lleol wedi'u lleihau mor ddifrifol yn ystod y blynyddoedd diwethaf, yn ystod degawd o doriadau cyllidebol yn sgil llymder.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Er bod pob awdurdod lleol wedi'i effeithio fel hyn, mae CSC yn cael ei herio'n arbennig oherwydd bod ganddo un o'r cynlluniau adfer economaidd mwyaf uchelgeisiol yng Nghymru ac mae'r strategaeth fanwl hon yn rhoi pwysau ychwanegol ar ei allu a'i adnoddau mewnol. I gloi'r adran hon, rydym yn ystyried yn gryno dair ffordd y mae CSC yn ceisio ymgysylltu'n fwy effeithiol â'i gymuned fusnes leol – drwy gaffael cyhoeddus, polisi cynllunio, a chymorth busnes.

Wrth i gaffael cyhoeddus gael sylw manylach ym mhennod 4, yma yn syml, rydym am ddatgan ei arwyddocâd strategol. Am yr 20 mlynedd diwethaf, mae caffael cyhoeddus wedi cael ei grybwyll fel ateb ar gyfer llawer o broblemau yng Nghymru, boed yn broblemau economaidd, cymdeithasol neu amgylcheddol. Ond mae'n haws dweud na gwneud yn achos diwygio *arferion* caffael oherwydd bod diwylliant o gontractio cost isel wedi'i wreiddio'n ddwfn yn y sector cyhoeddus yng Nghymru; cymaint felly nes i adolygiad diweddar o gaffael cyhoeddus ganfod ei fod yn methu â chyflawni nodau Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021). Ond mae potensial caffael cyhoeddus yn glir i bawb. Yn achos Sir Gaerfyrddin er enghraifft, mae CSC yn gwario bron i £250 miliwn y flwyddyn ar nwyddau a gwasanaethau, gyda gofal cymdeithasol oedolion yn cyfrif am 34% o'r cyfanswm ac adeiladu yn cyfrif am 20% arall. Fel y gwelwn ym mhennod 4, mae CSC bellach yn mynd ar drywydd cyfres o ddiwygiadau i gyflawni dau nod: cynyddu'r *swm* sy'n cael ei wario yn y sir a chynyddu *effaith* y gwariant lleol hwnnw i'r eithaf.

Mae cynllunio yn bolisi llywodraeth leol arall sy'n cael effaith uniongyrchol ar y gymuned fusnes leol oherwydd ei allu i feithrin neu rwystro datblygiad economaidd. Nid yw'n gyfrinach bod cynllunio wedi bod yn swyddogaeth broblemus yn Sir Gaerfyrddin ers blynyddoedd lawer, gan sbarduno cwynion parhaus gan y gymuned fusnes a chyfaddawdu ymdrechion adfywio lleol (Archwilio Cymru, 2021). Yn ffodus, mae'r problemau hyn bellach yn cael sylw mewn modd trefnus ac mae cyfres o ddiwygiadau wedi'u rhoi ar waith a fydd yn lleihau'r ôl-groniad o geisiadau ac yn hwylyso prosiectau mawr sy'n cael effaith economaidd sylweddol. Drwy'r diwygiadau hyn mae CSC yn anelu at wneud y swyddogaeth gynllunio yn rhan o broses creu lleoedd mwy integredig a chynaliadwy yn hytrach na'r swyddogaeth tebyg i seilo y bu yn y gorffennol.

Yn olaf, mae cymorth busnes. Er bod hon yn swyddogaeth anstatudol fel y gwelsom, mae ganddi statws uwch yn CSC nag mewn llawer o awdurdodau lleol eraill yng Nghymru. Fel y nodwyd gennym yn y rhagarweiniad, mae CSC wedi bod yn un o'r awdurdodau mwyaf rhagweithiol o ran comisiynu Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd ôl-Covid ac wrth sefydlu Grŵp Cynghori Busnes annibynnol sy'n cynnwys ffigurau allweddol o'r gymuned fusnes leol yn y sir (CSC, 2021). Gan ei bod yn sir sy'n cynnwys cymysgedd o gymunedau trefol a gwledig, mae angen i'r swyddogaeth cymorth busnes gael cydbwysedd doeth rhwng ei ffocws sectoraidd a gofodol. O ran y ffocws sectoraidd, mae'r cynllun wedi dewis canolbwyntio ar gyfuniad o sectorau sylfaenol a sectorau twf uchel fel yn Ffigur 4 isod.



Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 4 Ffocws Sectoraidd y Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd

Localism/foundational economy	High growth competitive sectors
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro and small business growth and upscaling</li> <li>• Building strong sustainable &amp; resilient communities</li> <li>• Closer to home solutions</li> <li>• Better-paid local employment</li> <li>• Strengthen local procurement &amp; supply chains</li> <li>• Innovation through local university/institutions</li> <li>• Transform hard hit sectors - <b>retail, hospitality, tourism, culture</b> - to adapt and find new markets</li> <li>• Green tech &amp; energy efficient homes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Focused activity that supports these sectors</li> <li>• Scale-up mid-sized, grounded firms</li> <li>• <b>Advanced materials &amp; manufacturing.</b></li> <li>• <b>Creative Industries - Welsh language media</b></li> <li>• <b>Green economy Inc. low carbon energy &amp; reduction.</b></li> <li>• <b>Health, care &amp; life sciences.</b></li> <li>• <b>Agriculture, food production &amp; processing.</b></li> </ul>

Wrth inni archwilio'r rhagolygon ar gyfer rhai o'r sectorau hyn ym mhennod 4, digon yw dweud bod y sectorau twf uchel yn tueddu i fod yn sectorau sy'n cael eu targedu mewn llawer o ddinasoedd a rhanbarthau eraill yn y DU, sy'n golygu bod angen i CSC fod yn fwy gronynnog a thargedu'n fwy manwl mewn perthynas â'i bwynt gwerthu unigryw a'r hyn y mae'n dewis ei gefnogi o fewn pob un o'r sectorau hyn.

O ran y ffocws gofodol, sy'n cael llai o sylw yn y Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd, mae CSC yn bwriadu adeiladu ar ei raglen Deg Tref, menter a ddeilliodd o ymchwiliad y Tasglu Materion Gwledig. Mae'r cwestiwn gwledig yn llawer pwysicach yn Sir Gaerfyrddin nag ydyw yng Nghymru'n gyffredinol oherwydd bernir bod 61% o'i phoblogaeth yn 'wledig' o gymharu â dim ond 33% yn genedlaethol (Tasglu Materion Gwledig Sir Gaerfyrddin, 2019). Ariennir y strategaeth Deg Tref drwy Raglen Datblygu Gwledig 2014-2020 a bydd cyllid o'r fath yn dod i ben yn 2023, gan godi cwestiynau mawr ynghylch sut y bydd cymorth busnes a datblygu economaidd yn cael eu hariannu yn y sir pan ddaw cyllid yr UE i ben. Ar hyn o bryd mae cymorth busnes yng Nghymru (sy'n cwmpasu Busnes Cymru a'r gyfres SMART o gynlluniau arloesi ac ati) yn cael ei ariannu hyd at £27 miliwn y flwyddyn o gronfeydd yr UE ac nid oes dim ar waith ar hyn o bryd i gymryd lle'r cronfeydd hyn.

Ond fel y gwelwn yn nes ymlaen, mae angen i gyllid ar gyfer cymorth busnes yn y dyfodol gael ei fframio fel un rhan o gwestiwn mwy am yr *ecosystem arloesi ranbarthol* yng Ngorllewin Cymru, y rhwydweithiau seiliedig ar leoedd y mae partneriaid lleol yn cydweithio drwyddynt i gyflawni ar y cyd yr hyn na all neb ei gyflawni ar ei ben ei hun. Er bod CSC wedi gwneud yn gymharol dda i sicrhau cyllid prosiect o gyfrannau cyntaf y Gronfa Ffyniant Bro a'r Gronfa Adnewyddu Cymunedol, nid yw'r prosiectau cymedrol hyn yn cymryd lle'r ffrydiau ariannu llawer mwy a ddaw o'r cynnydd sylweddol mewn cyllid Ymchwil a Datblygu, sy'n yn debygol

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

o ariannu Bargeinion Arloesi ac ati, gan adeiladu ar gynlluniau arloesi llwyddiannus sy'n seiliedig ar leoedd fel y Gronfa Cryfder mewn Lleoedd (Jones, 2021).

Mae angen i'r system cefnogi busnes yn y sir a'r rhanbarth fod yn addas i'r diben os yw am fanteisio ar y cyfnod ariannu newydd hwn. Bydd y cyfnod hwn yn gosod premiwm ar ymchwil a arweinir gan arloesi, ac ochr D y sbectrwm Ymchwil a Datblygu, gan olygu y bydd partneriaethau rhwng prifysgolion a mentrau yn cael eu blaenoriaethu ynghyd â consortia seiliedig ar leoedd lle gall awdurdodau lleol chwarae rhan bwysig wrth gynnull a rheoli'r consortia. Gan fod gan bob sefydliad gyfyngiadau o ran capasiti, y ffordd ymlaen yw gwneud rhinwedd o anghenraid drwy gyfuno adnoddau i ddod o hyd i atebion ar y cyd i broblemau cyffredin. Ni ellir disgwyl i CSC ymgysylltu â holl fusnesau ei sir ar ei adnoddau prin ei hun, na chynhyrchu gwybodaeth ronynnog o'r busnesau hyn, ond gall wneud y pethau hyn ar y cyd â'i bartneriaid mewn ecosystem arloesi rhanbarthol – gan dybio bod gan y sir a'r rhanbarth y modd i lunio system o'r fath. Mae'r cysyniad hwn o CSC fel (rhan o) ecosystem arloesi yn llinyn canolog i'n hadroddiad.

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

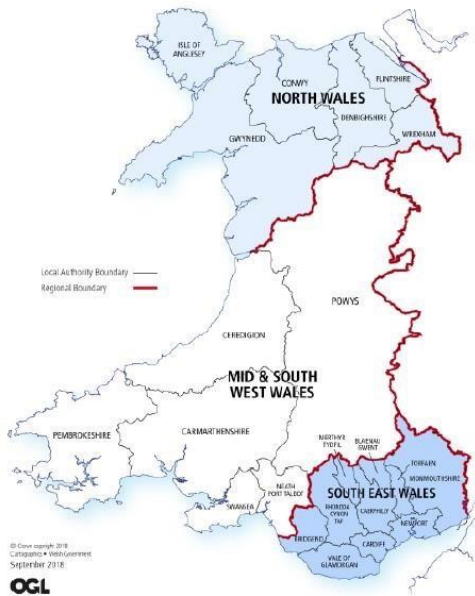
### 3. Y cyd-destun lleol a rhanbarthol ar gyfer arloesi

Mae'r adran hon yn dwyn ynghyd ystadegau economaidd-gymdeithasol allweddol ar Sir Gaerfyrddin gyda'r bwriad o ddarparu gwybodaeth gyd-destunol i gefnogi'r Strategaeth Arloesi Lleol. Nid yw'n adrodd ar fetrigau arloesi traddodiadol megis ymchwil a datblygu, gan na chaiff y rhain eu casglu ar lefel awdurdodau lleol (yng Nghymru), ond mae'n rhoi syniad o ba mor dda y mae cwmnïau yn Sir Gaerfyrddin yn ymgysylltu â rhaglenni cymorth arloesi Llywodraeth Cymru ac Innovate UK.

#### Sefyllfa economaidd-gymdeithasol

Dengys Ffigur 5 fod gan Sir Gaerfyrddin a rhanbarth ehangach y De-orllewin gyfran uchel o aneddiadau gwasgaredig o gymharu â rhannau mwyaf trefol Cymru. Amcangyfrifir bod tua 112,921 o bobl yn byw mewn ardaloedd gwledig yn ardal yr awdurdod lleol, sef 61% o'i boblogaeth (Tasglu Materion Gwledig Sir Gaerfyrddin, 2019).

Ffigur 5 Aneddiadau yng Nghymru yn ôl dosbarthiad gwledig-trefol, 2011



Ffynhonnell: StatsCymru (2020)

<https://gov.wales/sites/default/files/statisticsandresearch/2020-05/summary-statistics-regions-wales-2020-629.pdf>

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Mae poblogaeth Sir Gaerfyrddin (188,171, 2019) wedi tyfu'n gyson dros y degawdau diwethaf drwy dwf naturiol (ffrwythlondeb/marwolaeth) yn ogystal â phoblogaeth fudo (gweler Ffigur 6). Mae mewnlifoedd net o'r fath wedi bod ar eu uchaf yn y grŵp oedran 30-65

Ffigur 6 Llifau mudo mewnol Sir Gaerfyrddin

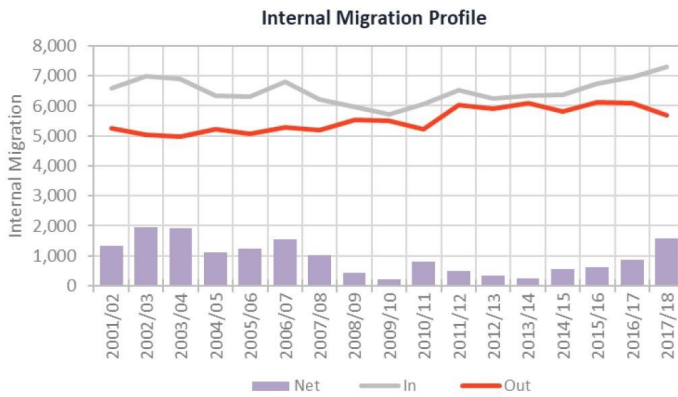


Figure 5: Carmarthenshire UA internal migration flows

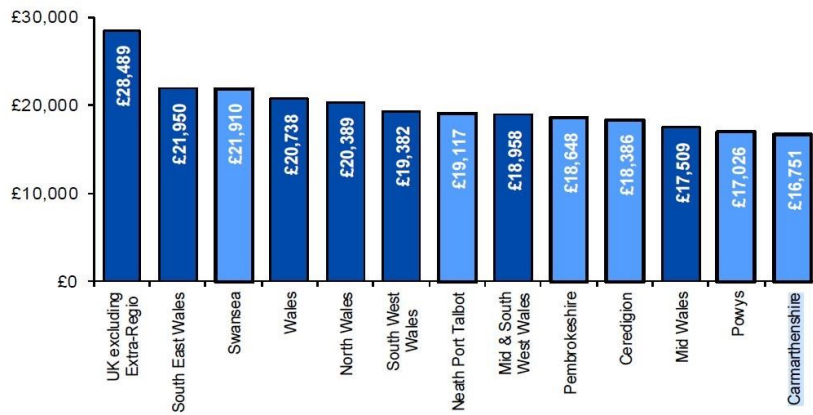
Ffynhonnell: Edge Analytics (2019)

<https://www.carmarthenshire.gov.wales/media/1221659/edge-analytics-addendum-2019english.pdf>

Mae GYG y pen yn ddangosydd o ffyniant economaidd y rhanbarth. Yma, mae ffigur Sir Gaerfyrddin o £16,751 yn is na rhannau eraill o ranbarth y De-orllewin a chyfartaledd Cymru. Mae angen gofal wrth ddehongli ffigurau GYG rhanbarthol, fodd bynnag, oherwydd gall ffactorau fel cymudo ddylanwadu arno (gweler Experian, 2006). Yn y blynyddoedd diwethaf, mae dadansoddiad a adroddwyd yng Nghynllun Adfer Economaidd a Chyflawni Sir Gaerfyrddin (CSC, 2021) yn awgrymu bod GYG wedi gostwng ar ddechrau'r pandemig, ond disgwylir iddo adfer i'w lefelau cyn-bandemig o fewn tair blynedd (yn y senario mwyaf optimistaidd).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 7 GYG y pen, 2018

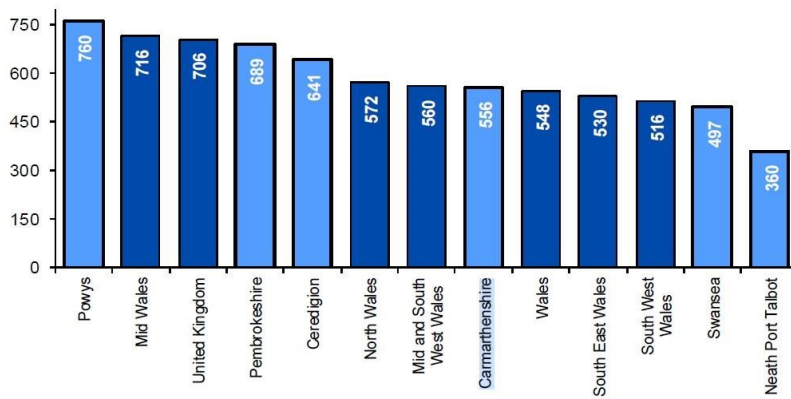


Ffynhonnell: Ystadegau Gwladol, 2020

<https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-07/regionaleconomicand-labour-market-profiles-july-2020-208.pdf>

Mae stoc busnes Sir Gaerfyrddin yn fesuriad pellach o'i dynameg economaidd. Mae Ffigur 8 yn awgrymu bod Sir Gaerfyrddin yn gyson â chyfartaledd Cymru o ran mentrau fesul 10,000 o drigolion. Mewn perthynas â genedigaeth busnesau newydd, fodd bynnag, mae Sir Gaerfyrddin wedi disgyn y tu ôl i gyfartaleddau Cymru a'r De Orllewin, dau le sydd gryn dipyn ar ei hôl hi o gymharu â chyfartaledd y DU (gweler Ffigur 9).

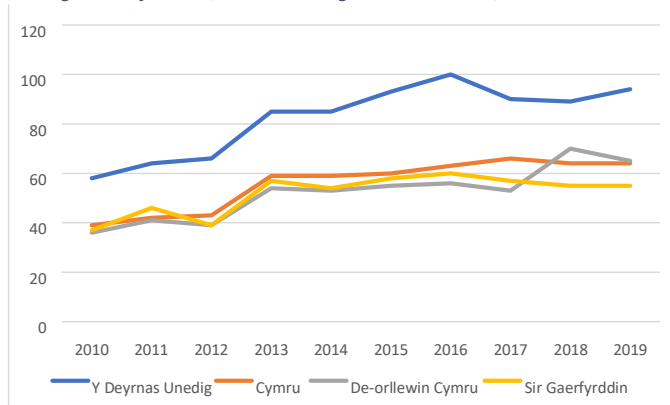
Ffigur 8 Mentrau TAW/TWE fesul 10,000 o drigolion, 2018



Ffynhonnell: Ystadegau Gwladol, 2020 <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-07/regionaleconomicand-labour-market-profiles-july-2020-208.pdf>

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 9 Genedigaethau fesul 10,000 o'r boblogaeth 16 i 64 oed, 2020



Ffynhonnell: StatsCymru (2020)

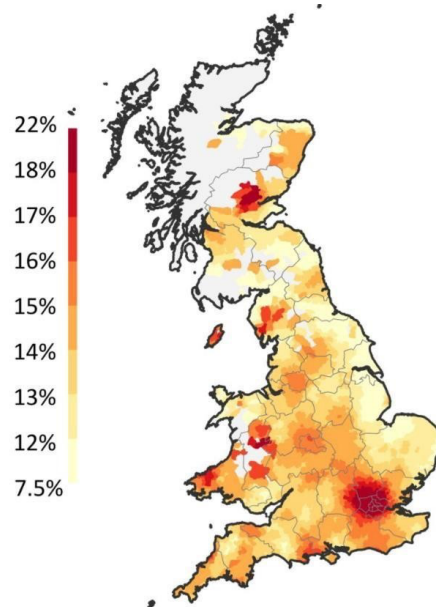
<https://statswales.gov.wales/Catalogue/Business-Economy-and-Labour-Market/Businesses/Business-Demography/businessbirths-by-area-year>

Mae rhywfaint o dystiolaeth, fodd bynnag, y gallai capasiti entrepreneuraidd posibl<sup>1</sup> y rhanbarth fod yn fawr nag y mae Ffigur 10 yn ei awgrymu, gyda Sir Gaerfyrddin a De-orllewin Cymru yn ehangach ymhlith y rhannau o Gymru sydd â photensial entrepreneuraidd uchel (Mewes & Ebert, 2021).

<sup>1</sup>Yn codi o arolwg o 368,364 o gyfranogwyr yn y DU, nad ydynt eto'n hunangyflogedig, ond sy'n adrodd 'Owning my own business as an important goal in their life' (Mewes & Ebert, 2021: 334).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 10 Cyfran yr entrepreneuriaid posibl ar draws sectorau cod post ym Mhrydain Fawr

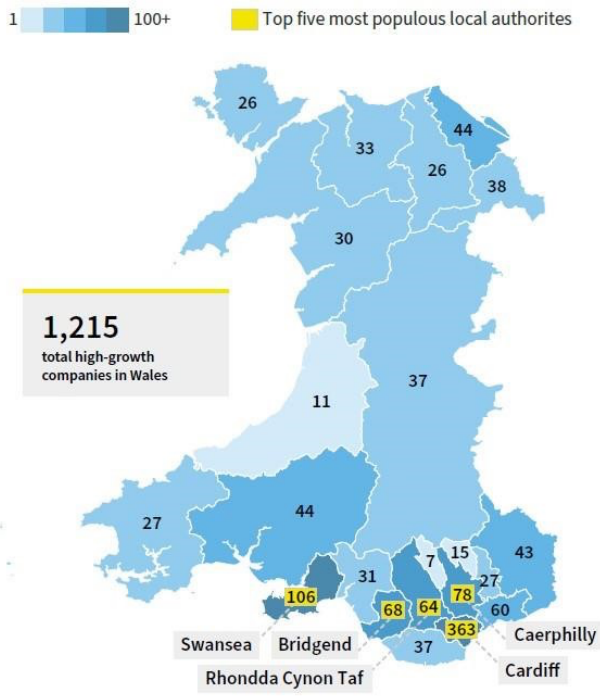


Ffynhonnell: Mewes & Ebert (2021)

Mae busnesau twf uchel sydd wedi derbyn buddsoddiad ecwiti yn ddangosydd pellach o ddeinameg Sir Gaerfyrddin a'r ddinas-ranbarth ehangach. Dengys Ffigur 11 fod gan Sir Gaerfyrddin 44 o gwmnïau o'r fath, gyda'r cyfanswm hwn yn gyson i raddau helaeth â rhanbarthau gwledig a lled wledig eraill Cymru, ond gryn dipyn ar ei hôl hi o ran y cyfansymiau a adroddwyd yn ardaloedd mwyaf poblog Cymru. Mae hwn yn faes polisi lle mae CSC yn ceisio adolygu ei gefnogaeth i gwmnïau twf uchel, fel rhan o'i Raglen Adfer Economaidd (CSC, 2021).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 11 Nifer y cwmnïau twf uchel fesul awdurdod lleol yng Nghymru, 2011-2020



Ffynhonnell: Beauhurst (2021)

Mae Tabl 1 yn rhoi cipolwg pellach ar strwythur economaidd Sir Gaerfyrddin. Mae'n dangos bod mwyafrif y cwmnïau (fel mewn mannau eraill yng Nghymru) yn ficro o ran maint (yn cyflogi llai na 9 o weithwyr). Fodd bynnag, mae gan y sir nifer uwch o gwmnïau bach, canolig a mawr ar gyfartaledd nag ardaloedd eraill yng Nghymru a'r DU.



Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Tabl 1 Mentrau yn ôl band maint (% o'r cyfanswm), 2019

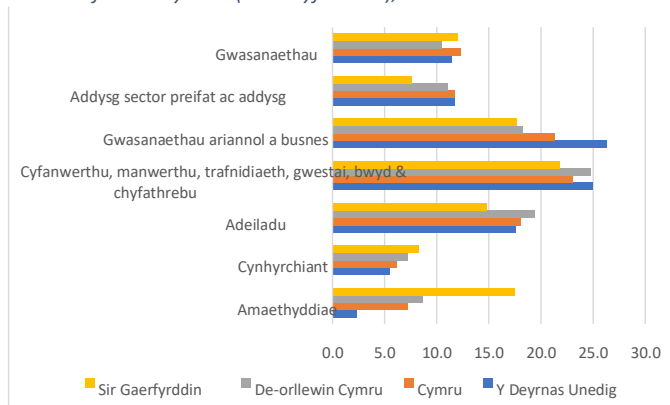
	Micro (0 - 9)	Bach (10 - 49)	Canolig (50 - 249)	Mawr (250 +)	Pob band maint
Y Deyrnas Unedig	96	3.3	0.6	0.1	100
Cymru	95	3.6	0.8	0.6	100
De-orllewin Cymru	94.2	3.8	0.9	1.1	100
Sir Gaerfyrddin	93.3	3.9	1	1.9	100

Ffynhonnell: StatsCymru (2019)

<https://statswales.gov.wales/Catalogue/Business-Economy-and-Labour-Market/Businesses/Business-Structure/Headline-Data/enterprises-by-sizeband-area-year>

Mae ffocws sectoraidd busnesau Sir Gaerfyrddin, fel yr adroddir yn Ffigur 12, yn dangos bod gan y rhanbarth gyfran uwch o fentrau amaethyddol (17.5%). Mae ganddo hefyd grynodiadau cryf o fentrau yn y sector cynhyrchu a gwasanaethau eraill. Mae'r ffigurau hyn yn adlewyrchu cymeriad gwledig y sir, fel yr amlygir yn Ffigur 5.

Ffigur 12 Mentrau fesul diwydiant (% o'r cyfanswm), 2019



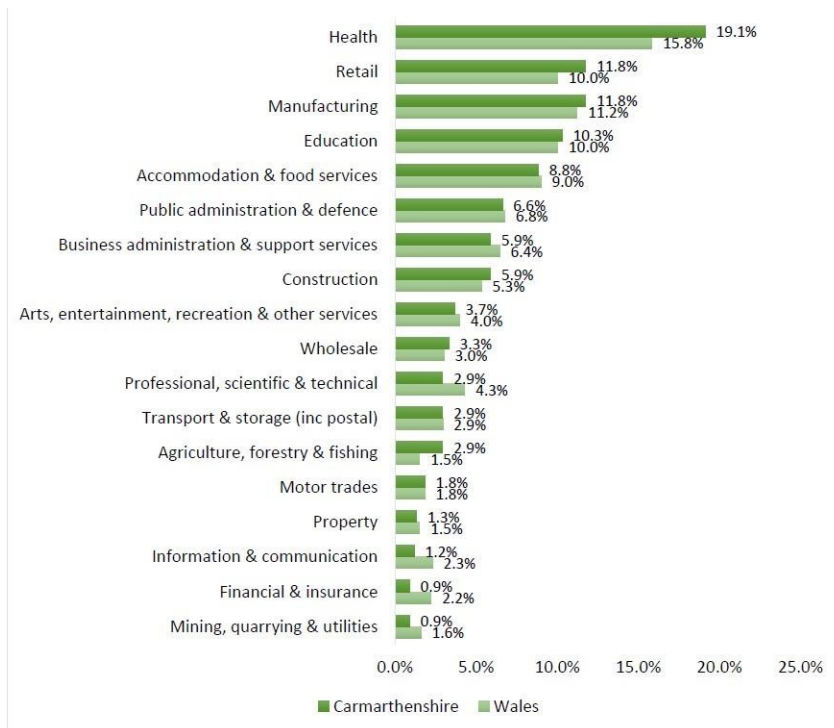
Ffynhonnell: StatsCymru (2019)

<https://statswales.gov.wales/Catalogue/Business-Economy-and-Labour-Market/Businesses/Business-Structure/Headline-Data/enterprises-by-industrysic2007sizeband-area>

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Dadansoddiad o gyfran cyflogaeth mewn sectorau allweddol yn Sir Gaerfyrddin a Chymru. Mae'n dangos bod y ganran cyflogaeth yn uwch na chyfartaledd Cymru mewn sectorau sylfaenol fel lechyd, Manwerthu, amaethyddiaeth, coedwigaeth, addysg a physgota. Yn wir, mae cyflogaeth mewn amaethyddiaeth, coedwigaeth a physgota bron ddwywaith y cyfartaledd cenedlaethol. Mewn cyferbyniad, mae cyflogaeth mewn sectorau fel gwybodaeth a chyfathrebu, cyllid ac yswiriant, gwasanaethau proffesiynol, gwyddonol a thechnegol i gyd yn is na chyfartaledd Cymru (gweler Ffigur 13).

Ffigur 13 Dadansoddiad cyflogaeth yn y sector busnes yn Sir Gaerfyrddin wedi'i feincnodi yn erbyn Cymru

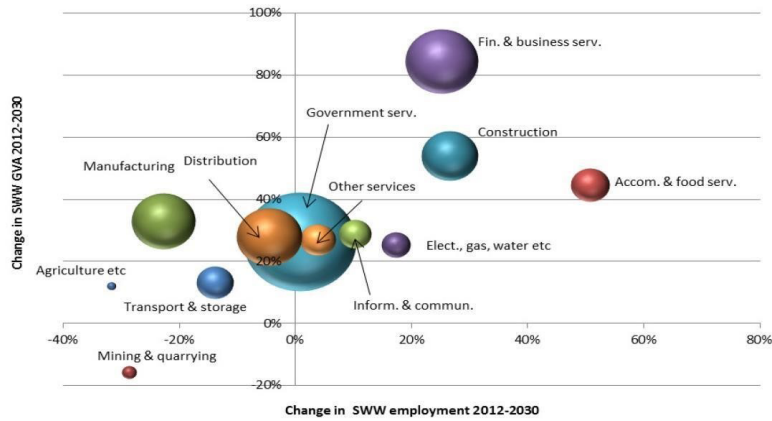


Ffynhonnell: Tasglu Materion Gwledig Sir Gaerfyrddin (2019)

Mae dadansoddiad o gyfansoddiad sectoraidd a datblygiad arfaethedig rhanbarth ehangach De-orllewin Cymru yn awgrymu y disgwylir i wasanaethau ariannol a busnes dyfu yn y degawd nesaf, yn yr un modd ag adeiladu a llety a gwasanaethau bwyd. Mae sectorau eraill, megis gwasanaethau'r llywodraeth yn debygol o barhau i fod yn bwysig o ystyried eu cryfder presennol (Ffigur 14).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 14 Newid sectoraidd mewn GYG / cyflogaeth yn Ne Orllewin Cymru, 2012 i 2030



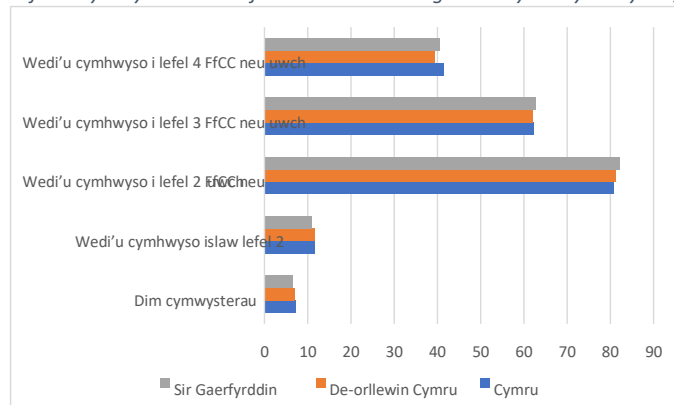
Ffynhonnell: Dinas-ranbarth Bae Abertawe

[https://www.swansea.gov.uk/media/2815/Swansea-Bay-City-Region-Economic-Regeneration-Strategy/pdf/Swansea Bay City Region Economic Regeneration Strategy.pdf?m=163058819.0013](https://www.swansea.gov.uk/media/2815/Swansea-Bay-City-Region-Economic-Regeneration-Strategy/pdf/Swansea%20Bay%20City%20Region%20Economic%20Regeneration%20Strategy.pdf?m=163058819.0013)

Mae adnoddau dynol yn rhan o economi deinamig. Yma mae Ffigur 15 yn dangos bod Sir Gaerfyrddin yn perfformio'n dda yn erbyn y lefelau cymhwyster uchaf - NQF 2-4+. Mae sgiliau o'r fath wedi'u hamlygu fel cyfranwyr pwysig at gynhyrchiant ac arloesedd (Rao et al., 2002).

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 15 Lefelau cymwysterau uchaf oedolion o oedran gweithio yn ôl cymhwyster, 2020 (%)



Ffynhonnell StatsCymru (2020)

<https://statswales.gov.wales/Catalogue/Education-and-Skills/Post-16-Education-and-Training/Lifelong-Learning/QualificationLevels/highestqualificationlevelsofworkingageadults-byregionsofwales-qualification>

Er bod y dangosyddion hyn yn tynnu sylw at natur ymylol economi Sir Gaerfyrddin, maent hefyd yn dangos amrywiaeth ei heconomi (er gwaethaf y gyfran uchel o fentrau amaethyddol), presenoldeb llawer o gwmnïau bach, canolig a mawr, a thystiolaeth o lefel uchel o gymwysterau ymhlith y gweithlu. Mae'r dangosyddion hyn yn cyd-fynd â chyd-destun arloesi Sir Gaerfyrddin, ond maent hefyd yn amlygu rhai o'r heriau a'r cyfleoedd a allai alluogi neu gyfyngu ar weithgarwch o'r fath.

### Perfformiad grant cymorth arloesi

Mae amrywiaeth o gymorth i fusnesau a sefydliadau addysg uwch i arloesi ar gael gan Lywodraeth Cymru a sefydliadau'r DU fel Innovate UK. Mae data sydd ar gael o'r ffynonellau cyllid hyn yn rhoi cipolwg ar sut mae cwmnïau yn Sir Gaerfyrddin (a'r ddinas-ranbarth ehangach) yn arloesi. Mae Ffigur 16 yn cyfleu defnydd o'r tair prif ffynhonnell ariannu: Smart Cymru – cyllid sylfaenol Llywodraeth Cymru ar gyfer prosiectau arloesi<sup>2</sup>, cyllid cyfatebol Innovate UK, a dyfarniadau KTP ar gyfer prosiectau trosglwyddo gwybodaeth ar y cyd<sup>3</sup>. Mae'r cynlluniau hyn ar gael i gwmnïau yng Nghymru. Mae'r data hwn yn dangos bod cwmnïau Sir Gaerfyrddin, o addasu'r data ar gyfer y boblogaeth, yn perfformio'n uwch na chyfartaleddau

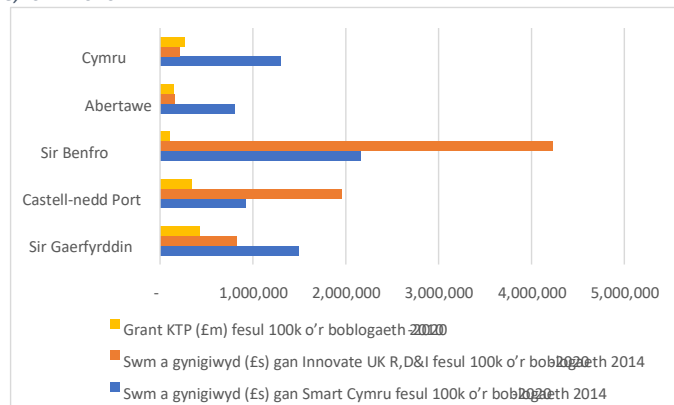
<sup>2</sup><https://businesswales.gov.wales/expertisewales/cy/cymorth-chyllid-i-fusnesau/smartcymru>

<sup>3</sup> <https://businesswales.gov.wales/expertisewales/cy/gweithio-gyda-prifysgolion-cholegau/partneriaethau-trosglwyddo-gwybodaeth-rtg>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Cymru gyfan ar gyfer pob dangosydd, ac o fewn y Ddinas-ranbarth, Sir Benfro yn unig sy'n perfformio'n well mewn perthynas â chyllid Smart Cymru ac Innovate UK<sup>3</sup>.

Ffigur 16 Gwerth grantiau cymorth arloesi fesul 100K o'r boblogaeth, Dinas-Ranbarth Bae Abertawe, 2014-2020



Ffynhonnell: Delbridge et al. (2021)/ Neil Roche, WERU Llywodraeth Cymru

Mae'r ffynonellau data hyn yn awgrymu lefelau anwastad o weithgarwch arloesi yn y partneriaid dinas-ranbarth. Er bod llawer o'r darlun hwn yn adlewyrchu nodweddion sylfaenol y boblogaeth gadarn a phresenoldeb partneriaid addysg uwch ac addysg bellach, efallai y bydd potensial i'r perfformiad cymharol hwn gael ei gryfhau trwy fwy o gefnogaeth i arloesi yn y sir drwy wella cysylltiadau â'r ecosystem ehangach o gefnogaeth arloesi yng Nghymru.

## 4. Dadansoddiad archwiliad dwfn

### Digidol

#### Cyflwyniad

Mae ardaloedd gwledig wedi wynebu heriau ers tro o ran sicrhau cydraddoldeb seilwaith â'u cymheiriaid trefol. Mae gwahaniaethau o'r fath wedi'u cysylltu â'r costau cymharol uwch sy'n gysylltiedig â defnyddio band eang mewn ardaloedd anoddach eu cyrraedd, ond hefyd economeg rhwydwaith sy'n golygu bod canolfannau tanysgrifio yn llawer llai na'r rhai mewn ardaloedd trefol (Grubestic & Mack, 2016). Mae gwella cysylltedd yng Nghymru, yn ystod y blynyddoedd diwethaf, wedi canolbwyntio ar gefnogi'r defnydd o seilwaith digidol a mynd i'r afael â'r hyn a elwir yn fannau gwan drwy raglenni fel Cyflymu Cymru a'i olynwyr. Mae hyn wedi helpu i wella argaeledd band eang cyflym iawn i ychydig dros 95% o Gymru (Ofcom,

<sup>3</sup> <https://www.gov.uk/government/organisations/innovate-uk>

#### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

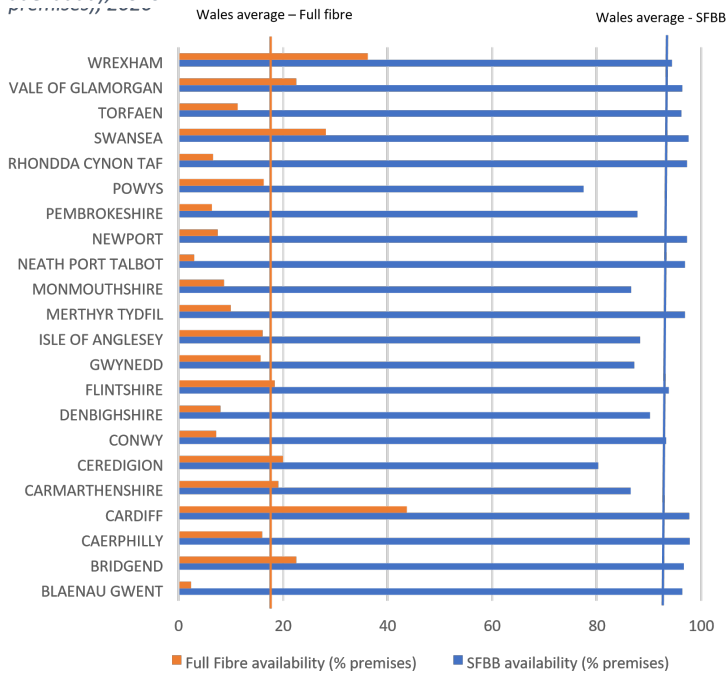
2020). Fodd bynnag, cydnabyddir fwyfwy nad mater o gyflwyno seilwaith digidol yn unig yw digideiddio, mae hefyd yn gwestiwn o sut mae busnesau ac unigolion yn ei ddefnyddio. Yma hefyd mae datblygu o'r fath wedi cael ei gefnogi gan Lywodraeth Cymru, drwy raglenni fel y rhaglen Defnyddio Band Eang Cyflym Iawn gan Fusnesau, a ddarperir gan Busnes Cymru (Miller a Greenwood, 2019), ynghyd â chymorth ar-lein gan sefydliadau fel BT a Google<sup>4</sup>.

#### **Y sefyllfa bresennol**

Mae Sir Gaerfyrddin yn ardal wledig yn bennaf ac yn ardal gymharol denau ei phoblogaeth. Mae'r nodweddion hyn wedi llywio'r ffordd y mae'n defnyddio mynediad band eang cyflym iawn, ac er gwaethaf gwelliannau sylweddol mae'n parhau i lusgo ar ôl cyfartaleddau Cymru ar gyfer mynediad band eang cyflym iawn – a ddynodir gan y llinell las fertigol (gweler Ffigur 17). Fodd bynnag, mae'r ffigurau hyn ar gyfer ffibr ychydig yn uwch na chyfartaledd Cymru (llinell oren fertigol), ac yn debygol o gael eu dylanwadu gan gymorth lleoli gan Cyflymu Cymru a gwaith yr hyn a elwir yn Alt Nets. Mae argaeledd cysylltedd symudol 4G hefyd yn llusgo ar ôl ardaloedd mwy trefol yng Nghymru ac mae'n gyson ag ardaloedd gwledig eraill Cymru (Ffigur 18). Yn achos cysylltedd band eang sefydlog a symudol, mae'r heriau a wynebwr gan Sir Gaerfyrddin yn gysylltiedig â'i natur wledig, ac mae tystiolaeth yn amlygu cost gymharol fawr gosod band eang i adeiladau gwledig o gymharu â'u cymheiriaid trefol (Woods et al., 2021).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 17 Darpariaeth band eang sefydlog - band eang cyflym iawn ac argaeledd ffeibr llawn (% o adeiladau), 2020



Source: Ofcom (2020)

<sup>4</sup> <https://www.bt.com/skillsfortomorrow/>  
<https://learndigital.withgoogle.com/digitalgarage>

Ffigur 18 Cwmpas daearyddol 4G yn ôl Awdurdodau Lleol Cymru, 2020

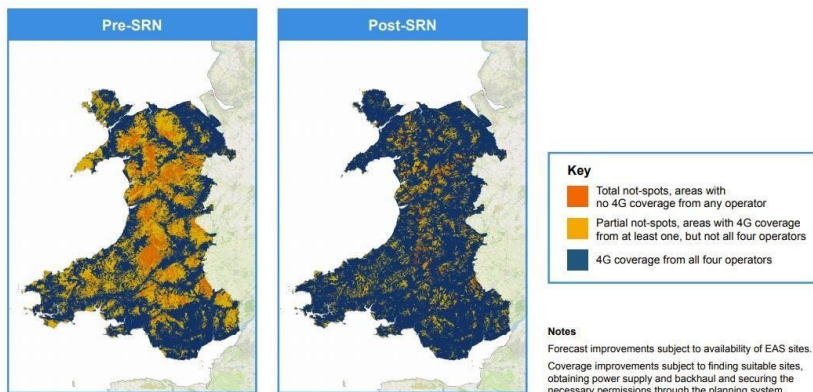
Local Authority Wales	% Coverage
Gwynedd	46
Conwy	46
Powys	49
Ceredigion	53
Monmouthshire	57
Carmarthenshire	61
Neath Port Talbot	68
Denbighshire	68
Anglesey	72
Pembrokeshire	74

Ffynhonnell: Ofcom, 2020

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Yn ogystal â rhaglenni fel Cyflymu Cymru a'i olynwyr, mae Bargen Ddinesig Bae Abertawe wedi cael mynediad at gymorth i fand eang. Mae hyn yn cynnwys darparu rhaglen Seilwaith Digidol gwerth £55 miliwn i fynd i'r afael â manau gwan ymhellach. Dan arweiniad Sir Gaerfyrddin mae hwn yn canolbwyntio ar wella cysylltedd ar gyfer cartrefi a busnesau mewn ardaloedd trefol a gwledig (Tasglu Materion Gwledig Sir Gaerfyrddin, 2019). Mae Sir Gaerfyrddin hefyd yn cymryd rhan yng Nghynllun Rhwydwaith Gwledig a Rennir Llywodraeth y DU (trwy bedwar gweithredwr symudol y DU) i wella argaeledd 4G mewn ardaloedd gwledig (Wilkinson, 2021). Disgwylir i'r cynllun wella cysylltedd 4G yn Ne Orllewin Cymru o gyfartaledd o 79% i 88% erbyn diwedd y rhaglen yn 2025 (Ffigur 19). Wedi dweud hynny, mae Ofcom wedi amcangyfrif yn ddiweddar nad yw tua 1% o adeiladau yn Sir Gaerfyrddin yn gallu derbyn band eang 'gweddus' (cyflymder lawrlwytho 10mbts a chyflymder llanlwytho 1mbts) naill ai o gysylltiad sefydlog neu symudol (Ofcom, 2020).

Ffigur 19 Rhagolwg o welliannau yng nghwmpas y Rhwydwaith Gwledig a Rennir yng Nghymru





Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffynhonnell: <https://srn.org.uk/forecast-coverage-improvements/>

### Heriau a chyfleoedd yn y dyfodol

Mae gosod ffeibr yn flaenoriaeth polisi sylweddol i Lywodraeth y DU, ac ar hyn o bryd mae yng nghamau cynnar rhaglen gwerth £5 biliwn i sicrhau mynediad ffeibr i fwy na miliwn o adeiladau anodd eu cyrraedd<sup>4</sup>. Mae hyn yn bwriadu cefnogi'r broses o gyflwyno ffibr gyda tharged o sicrhau 85% o gwmpas gigabit erbyn 2025. Fodd bynnag, nid yw'r cynlluniau ar gyfer Cymru wedi'u cwblhau eto. Er bod y ffocws, hyd yma, wedi bod ar Loegr, mae cwblhau Adolygiad o'r Farchnad Agored gan Lywodraeth Cymru yn debygol o ragflaenu cynllunio defnydd yng Nghymru. I'r perwyl hwn, bydd cyfle i Sir Gaerfyrddin weithio gyda Llywodraeth Cymru a Llywodraeth y DU i sicrhau ei bod yn gallu cael cyllid o'r fath, a'i bod yn gweithio i leihau'r heriau hysbys o ddefnyddio band eang sefydlog mewn ardaloedd gwledig, megis gwaith stryd a mynediad ar draws tir ar gyfer gwaith cebl a seilwaith arall (Henderson a Roche, 2020). Yma mae'r Cyngor wedi datblygu grŵp 'chwalu rhwystrau' i ddod â swyddogion allweddol ynghyd i drafod heriau ac atebion o ran defnyddio.

Mae cysylltedd hefyd yn parhau i fod yn her barhaus o ran technolegau'r genhedlaeth nesaf. Mae'r awdurdod lleol yn y camau cynnar o greu rhwydwaith LoRaWan ar draws ardal yr awdurdod lleol. Mae gan hyn y potensial i weithredu fel arbrawf ar gyfer cymwysiadau arloesol megis ychwanegu synwryddion at wrthrychau megis biniau, beiciau cwad, gathiau fferm er mwyn monitro defnydd a diogelwch. Mae cymwysideau o'r fath yn cynrychioli camau cynnar Rhyngryd Pethau (IoT). Er bod achos dros hwyluso'r gwaith o greu rhwydwaith o'r fath, dylai cymorth yn y dyfodol ar gyfer achosion defnydd, lle y bo'n bosibl, gael eu halinio â blaenoriaethau ac agendâu'r cyngor megis trefi clyfar<sup>6</sup>. Mae technolegau eraill yn y dyfodol yn y gofod hwn yn cynnwys rhwydweithiau 5G. Yma mae'r un heriau defnyddio sy'n wynebu cysylltedd sefydlog a symudol (4G) yn berthnasol. Mae cyfleoedd 5G yn ymwneud nid yn unig â lawrlwytho cyflymach ar ffonau symudol, ond hefyd â'r ystod a'r gwasanaethau y gellir eu galluogi mewn sectorau allweddol fel addysg, iechyd, busnes (Curwen & Whalley, 2021). Fodd bynnag, mae'r achosion defnydd i gefnogi'r defnydd o 5G mewn ardaloedd gwledig, heb gael eu sefydlu eto (Oughton a Frias, 2018). Dyma lle mae arbrofion gwledig a ariennir gan yr Adran Ddigidol, Diwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon/Llywodraeth Cymru yn cynrychioli cyfleoedd i Sir Gaerfyrddin ddysgu, ond hefyd i gyfrannu at feinciau arbrofi lleol ychwanegol sy'n canolbwyntio ar gymwysiadau sy'n berthnasol i ardal yr awdurdod lleol. Dylid cydgysylltu gwaith o'r fath â'r arbrofion 5G presennol er mwyn sicrhau synergeddau ac osgoi dyblygu.

Mae'r her o helpu unigolion a sefydliadau i ddefnyddio cysylltedd digidol newydd yn cynrychioli cyfle ehangach i Sir Gaerfyrddin wella sgiliau digidol, ond hefyd botensial arloesi ei chwmmiâu. Yma mae rhaglen Sgiliau a Thalentau Bergen Ddinesig Bae Abertawe gwerth £30 miliwn a gyhoeddwyd yn ddiweddar ar gyfer De-orllewin Cymru yn cynnig y potensial i gefnogi datblygiad sgiliau o'r fath yn Sir Gaerfyrddin, gan dargedu'r sectorau sydd â'r gofynion

<sup>4</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/project-gigabit-phase-one-delivery-plan>

<sup>6</sup> <https://www.smarttowns.cymru/cy/hafan>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

uchaf<sup>5</sup>. Yn ogystal, dylai Sir Gaerfyrddin geisio rhyngweithio ag iteriad Busnes Cymru sydd ar ddod. Mae hyn yn debygol o ymgorffori mwy o gymorth ar gyfer defnyddio cymwysiadau digidol na rhaglenni cynharach Busnes Cymru. Y cyfle yma fydd sicrhau bod gan raglenni o'r fath fwy o bresenoldeb yn ardal yr awdurdod lleol. Mae cefnogaeth arall y gellid ei harneisio yn cynnwys rhaglen Sgiliau ar gyfer Yfory BT a Banc Lloyds (Academi Banc Lloyds), sy'n targedu busnesau bach a chanolig ac elusennau, yn ogystal â darpariaeth ar-lein arall fel Google Garage ac Amazon Academy). Mae'n bosibl hefyd y bydd cyfleoedd i adeiladu ar weithgareddau presennol i sefydlu canolfannau digidol ar draws y sir i ddarparu mwy o gymorth ar gyfer sgiliau digidol yng nghanol cymunedau gwledig (CSC, 2017). Mae dull o'r fath eisoes wedi'i dreialu yn Sir Fynwy, a dylid ceisio dysgu gwersi o hynny (Woods et al., 2021).

Mae gwella sgiliau digidol yn gyfle trawsbynciol sydd â'r potensial i ddod â manteision cynhyrchiant ac arloesi i gwmnïau yn Sir Gaerfyrddin (WERU, 2020), yn ogystal â'r potensial ar gyfer arferion busnes a modelau busnes newydd yn y sector cyhoeddus a'r sector preifat. Ar gyfer ardaloedd gwledig, mae cysylltedd a defnydd o'r fath wedi'u cysylltu â lleihau unigrwydd cymdeithasol (Hart, 2016), ond hefyd y potensial i ddenu ymfudwyr ac entrepreneuriaid medrus (Norris a Henderson, 2019). Mae mynediad at gysylltedd band eang hefyd yn cynnig manteision i gartrefi megis mynediad at addysg, iechyd a gwasanaethau cyhoeddus eraill. Amlygwyd buddion cysylltedd digidol o'r fath yn ystod pandemig COVID-19, lle mae gweithio o gartref wedi arwain at gynydd yn y defnydd o fand eang<sup>6</sup>.

Mae datblygu sgiliau digidol a mwy o gysylltedd digidol hefyd yn cynnig potensial i gefnogi prosiectau strategol yn y sir fel yr Egin, lle mae cynlluniau ar waith i ddatblygu hwb digidol a chreadigol yn PCYDDS yng Nghaerfyrddin<sup>7</sup>. Mae'r cynlluniau ar gyfer Pentre Awel (gweler archwiliad dwfn Iechyd a Lles) hefyd yn cynnwys cyfleoedd i fanteisio ar gysylltedd digidol o'r fath i gefnogi cynigion gwasanaeth arloesol a datblygu cynnyrch newydd.

---

## Iechyd a Lles

### Cyflwyniad

Mae iechyd a lles yn cynrychioli un o'r heriau mawr sy'n wynebu Cymru, gyda'i phoblogaeth sy'n heneiddio, problemau iechyd hirdymor, fel cyflyrau cronig ac iechyd meddwl, a gofynion cynyddol am driniaeth arbenigol (Llywodraeth Cymru, 2015). Fel maes polisi datganoledig mae gan Lywodraeth Cymru (a'i phartneriaid) gryn dipyn o adnoddau i arloesi yn ei hymateb i'r her fawr hon. Mae strategaeth Cymru Iachach yn nodi gweledigaeth ar gyfer arloesi wrth galon gofal iechyd, gyda chynlluniau ar gyfer integreiddio iechyd a gofal cymdeithasol yn well, a darparu gwasanaethau yn agos at y cartref yn hytrach nag mewn ysbytai Ffigur 20. Mae hyn yn cyflwyno her benodol i ardaloedd gwledig, lle mae poblogaeth wasgaredig yn ychwanegu at yr her o gyflawni cynlluniau gofal iechyd o'r fath yn lleol, ond hefyd un lle mae arloesi yn

---

<sup>5</sup> <https://businessnewswales.com/30-million-boost-for-developing-skills-in-south-west-wales/>

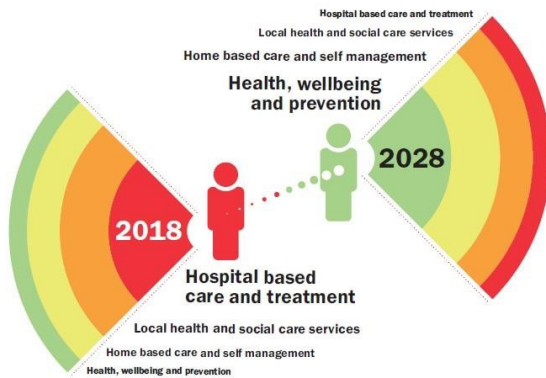
<sup>6</sup> <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/media/media-releases/2020/uk-internet-use-surges>

<sup>7</sup> <https://www.swansea-bay-city-deal.wales/projects/canolfan-s4c-yr-egin/>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

cynnig cyfleoedd i gefnogi'r gwaith o ddarparu gwasanaethau ac achub y blaen ar gyflyrau yn gwaethygu.

Ffigur 20 Cynllun strategol Cymru Iachach



Ffynhonnell: Llywodraeth Cymru <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-10/ahealthier-wales-action-plan.pdf>

Mae'r symudiad tuag at integreiddio iechyd, gofal cymdeithasol a lles yn well yn un maes lle mae darpariaeth gwasanaethau seiliedig ar bartneriaeth yn cael ei ddatblygu ledled Cymru, yn ogystal â chysylltiadau ag agendâu polisi eraill megis y Cynllun Effaith Economaidd. Fodd bynnag, mae pandemig COVID wedi dangos bod y sector iechyd a gofal cymdeithasol mewn sefyllfa dda i gynhyrchu ymatebion arloesol i heriau o'r fath.

### Y sefyllfa bresennol

Mae amrywiaeth o sefydliadau a mentrau sy'n cefnogi arloesedd yn y sector gofal iechyd yn Sir Gaerfyrddin sy'n ffurfio'r hyn a ddisgrifiwyd fel 'ecosystem gwyddor bywyd ac iechyd' yn ne-orllewin Cymru ehangach (Davies et al., 2018). Mae hyn yn cynnwys sefydliadau sy'n gyfrifol am ddarpariaeth gofal iechyd a gofal cymdeithasol, yn ogystal ag ymgysylltu â'r trydydd sector, a chymorth ategol ar gyfer mathau sefydliadol a thechnolegol o arloesi yn y sir:

*Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda (BIPHDd)* yw'r brif asiantaeth sy'n gyfrifol am ddarpariaeth gofal iechyd yn Sir Gaerfyrddin. Mae ei adran ymchwil ac arloesi yn gyfrifol am amrywiaeth o weithgareddau arloesi, gan gynnwys treialon clinigol, ymchwil, gwerthuso technoleg feddygol, datblygu sefydliadol a hyfforddi'r gweithlu. I'r perwyl hwn, mae'n canolbwyntio ar helpu i wella effeithiolrwydd prosesau clinigol, ond hefyd yn sicrhau bod arloesedd yn berthnasol i'r amcanion ehangach o gefnogi cleifion y tu allan i ysbytai / yn y gymuned. Yn ddiweddar, mae wedi sefydlu *Tritech*<sup>8</sup> i roi ffocws i'w weithgareddau masnacheiddio. Mae hyn

<sup>8</sup> <https://tritech.nhs.wales/>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

yn dod â chpasiti mewnol Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda ynghyd ag arbenigedd sy'n rhychwantu peirianeg glinigol, ymchwil ac arloesi, ac mae'n darparu porth i gwmnïau archwilio cyfleoedd cydweithredol. Mae BIPHDd yn cydnabod pwysigrwydd rhyngweithio â phartneriaid ledled y rhanbarth a ledled Cymru. Mae hyn yn cynnwys cydweithrediad ymchwil ac arloesi helaeth trwy fentrau fel ARCH (Cydweithrediad Rhanbarthol ar gyfer Iechyd), a'i Femorandwm Cyd-ddealltwriaeth a lofnodwyd yn ddiweddar gyda Phrifysgol Abertawe a Phrifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant (PCYDDS). Bydd PCYDDS yn cefnogi masnacheiddio MedTech, yn cynnig astudiaethau doethuriaeth a Gradd Meistr Gweithiwr Proffesiynol Digidol <sup>9</sup>.

Mae CSC yn datblygu *Pentre Awel* yn Llanelli, gyda chyllid rhannol gan Fargen Ddinesig Bae Abertawe (Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda, 2021a). Mae'n cael ei adeiladu ar safle 83 erw, ac mae'n dod â chyfleusterau ar gyfer byw â chymorth, busnesau gwyddor bywyd ac addysg uwch ynghyd gyda gofal iechyd a hamdden. Wedi'u llywio gan Asesiad manwl o'r Effaith ar Iechyd, nod cynlluniau *Pentre Awel* yw gwella iechyd a lles trwy fynd i'r afael â phenderfynyddion iechyd ehangach mewn meysydd fel addysg, cyflogaeth, tai, mynediad at wasanaethau a chydlyniant cymunedol. Bydd yn cael ei gyflwyno drwy fodel darparu gwasanaeth integredig ar gyfer iechyd a lles lle bydd *Pentre Awel* yn gweithredu fel prif ganolfan a lloerannau ar gyfer darparu gwasanaethau, gyda 370 o unedau byw â chymorth, cymorth iechyd a lles (pyllau nofio a hydrotherapi, neuadd chwaraeon, stiwdios amlbwrpas), ac yn cysylltu'r Bwrdd Iechyd â gofal cymdeithasol arall ledled Sir Gaerfyrddin. Daeth yr integreiddio hwn i fodolaeth trwy gynllunio gwasanaethau ar y cyd rhwng hamdden ac iechyd a chyd-ddylunio cyfleusterau, a bydd yn caniatáu iddo gynnig gwasanaethau gofal iechyd fel adsefydlu i'r gymuned yn fwy effeithiol, gan wella canlyniadau iechyd a hefyd buddion economaidd wrth i bobl fod yn gyfrifol am eu hiechyd eu hunain yn y gymuned. Mae'r cynllunio ar gyfer *Pentre Awel* hefyd yn archwilio'r rôl y gallai technolegau digidol ei chwarae wrth ymateb i heriau COVID-19, a gwneud mwy o ddefnydd o ddarpariaeth telefeddygaeth. Mae hefyd yn bwriadu gweithredu fel man cychwyn ar gyfer gwerthusiadau MedTech (mewn cydweithrediad â Tritech).

Rhagwelir y bydd 'lloerennau' arloesedd yn cael eu hychwanegu at *Bentre Awel* trwy gysylltiadau â chanolfannau iechyd a gofal integredig, yn ogystal â chanolfannau arbenigol fel Canolfan Clwyfau Cymru a'r Banc Bio. Bydd hefyd yn ceisio sefydlu treialon datblygu cynnyrch yn seiliedig ar ei boblogaeth breswyl. Efallai y caiff hyn ei ehangu i ddarparu poblogaeth fwy i brofi datblygiadau cynnyrch.

Gellir hefyd archwilio cysylltiadau i gefnogi gweithwyr gofal i gynorthwyo preswylwyr i gael mynediad at deledfeddygaeth yn y gymuned. Mae gweithgareddau eraill sy'n berthnasol i arloesi yn cynnwys cynlluniau i leoli'r Academi Gofal ym *Mhentre Awel*. Dyma bartneriaeth rhwng CSC, y Bwrdd Iechyd a PCYDDS a bydd yn canolbwyntio ar gyflwyno sgiliau ar draws ystod eang o ddisgyblaethau gofal iechyd. Ei nod fydd darparu llwybr ar gyfer cymwysterau gyrfa a chefnogi datblygiad sgiliau ar gyfer staff newydd a phresennol yn y sector. Bydd hyn yn cynnwys sgiliau

<sup>9</sup> <https://uwtsd.ac.uk/news/press-releases/press-2021/uwtsd-and-hywel-dda-university-healthboardcollaborative-partnership-will-support-the-delivery-of-a-healthier-mid-and-west-wales.html>

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

mewn meysydd technolegol megis rôl uwch technolegau digidol mewn gofal iechyd (e.e. diagnosteg o bell, monitro, iechyd a theleofal). Yn hyn o beth mae Pentre Awel yn adlewyrchu cydgasglu'r màs critigol o ganolfannau lluosog, yn wahanol i'r model traddodiadol o ganolbwyntio gweithgaredd o'r fath mewn un ganolfan. Gellid gwella hyn ymhellach trwy gysylltedd ehangach â'r ganolfan gofal integredig a gynigir ar draws y sir, gan roi mynediad i fwy o drigolion i gynnig Pentre Awel nag sy'n bodoli yn ei ardal gyfagos (Llanelli).



Rhagwelir y bydd Pentre Awel yn cyfrannu £467.0 miliwn ychwanegol i'r Ddinas-ranbarth dros y pymtheg mlynedd nesaf, ynghyd â 1,853 o swyddi ychwanegol net (Bargen Ddinesig Bae Abertawe, 2021). Mae'n bosibl y bydd y cyhoeddiad diweddar bod CSC a Chyngor Sir Penfro a darparwyr gwasanaethau cyhoeddus lleol eraill wedi sicrhau £19.9miliwn i greu canolfannau canol trefi a fydd yn darparu gwasanaethau iechyd a lles yng nghanol trefi (ymhlith gwasanaethau eraill) yn rhoi cyfleoedd pellach i Bentre Awel weithio ochr yn ochr â'r Ganolfan arfaethedig yng Nghaerfyrddin. Bydd angen cynllunio gofalus ar hyn, fodd bynnag, i sicrhau bod dyblygu yn cael ei osgoi ac na chaiff gwaith ehangach Pentre Awel ei danseilio.<sup>10</sup>

Mae *Llesiant Delta* yn darparu arbenigedd technoleg mewn gofal a chymorth, i alluogi pobl i gynnal eu hannibyniaeth ac ansawdd eu bywyd. Fe'i sefydlwyd yn 2018, fel cwmni masnachu i CSC, gan gymryd drosodd cyfrifoldebau'r cyn-wasanaeth Careline. Mae'n gweithredu fel un pwynt cyswllt, ac yn gweithredu fel rhan o wasanaeth gofal cymdeithasol 24/7. Gwneir defnydd helaeth o dechnolegau digidol wrth ddarparu ei wasanaethau, sydd wedi ei gwneud yn ofynnol iddo ddatblygu ei sgiliau digidol a'i alluoedd ei hun ac i gefnogi preswylwyr i'w galluogi i ryngweithio â gofal yn ddigidol. Mae Llesiant Delta wedi ceisio dysgu o brofiadau darparu gofal cymdeithasol yn Barcelona a Gwlad y Basg (gyda chyllid o Gronfa Trawsnewid Llywodraeth Cymru). Mae hyn wedi llywio prosiect peilot Cyswllt Llesiant Delta, sy'n darparu pecyn cymorth, wedi'i addasu i anghenion unigolyn, i'w helpu i ddefnyddio gofal a alluogir gan dechnoleg, ac i fyw'n annibynnol. Nod y cymorth hwn a chymorth arall yn y pen draw yw atal yr angen am ofal

<sup>10</sup> <https://newsroom.carmarthenshire.gov.wales/2021/10/chancellor-s-levelling-up-fund-secured-tocreateexciting-carmarthen-hwb#.YYAH1J7LeU>

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

statudol a galluogi preswylwyr i wneud newidiadau i'w ffordd o fyw. Wrth ddarparu cymorth o'r fath, mae Llesiant Delta yn rhyngweithio â busnesau sy'n cynnig atebion yn seiliedig ar dechnoleg ddigidol. Ei ffocws, fodd bynnag, yw sicrhau bod y cymorth gofal a ddarperir i breswylwyr yn canolbwyntio ar anghenion preswylwyr, gyda chymorth technoleg, yn hytrach na chael ei arwain gan dechnoleg. Yn y modd hwn mae Llesiant Delta yn gweithredu fel mainc arbros arloesol ar gyfer partneriaid ar draws y system gofal cymdeithasol, o'r rheoleiddwyr i gwmnïau technoleg, yn profi a threialu cynhyrchion a gwasanaethau, ac yn darparu adborth oddi wrth ymarferwyr a phreswylwyr.

### Heriau a chyfleoedd yn y dyfodol

Mae heriau sylweddol sy'n gysylltiedig â'r ymateb parhaus i'r pandemig COVID ynghyd ag amgylchedd ariannu cyfyngedig a newid technolegol yn galw am ymatebion arloesol i anghenion gofal iechyd trigolion Sir Gaerfyrddin. Mae'r gweithgareddau a'r mentrau presennol sy'n cefnogi arloesi ym maes gofal iechyd (gweler Adran 3) yn dangos bod partneriaid cyhoeddus a phreifat yn ymateb yn weithredol i'r agenda hon. Fodd bynnag, bydd angen mwy o weithredu i fynd i'r afael â natur eang yr heriau hyn, yn enwedig cyllid ar gyfer arloesi a'r angen i sicrhau bod cynlluniau presennol megis Pentre Awel a chynlluniau tymor hwy ar gyfer ysbyty newydd Hywel Dda yn cael eu rhoi ar wait.

Mae cyfle allweddol yma i gefnogi'r gallu i arloesi arloesedd yn y sector iechyd. Mae hyn yn ymwneud yn rhannol ag annog mwy o staff i gymryd rhan mewn gweithgareddau arloesi mewn sefydliadau fel BIPHDd, ond hefyd yr angen am staff arbenigol a all chwilio am gyfleoedd arloesol, eu cefnogi a'u rheoli. Bydd hyn yn arbennig o bwysig ar gyfer y datblygiadau newydd sy'n digwydd ym Mhentre Awel, y Sefydliad Trittech ac ati. Mae gan gapasiti o'r fath y potensial i ddatblygu a gwerthuso technolegau ar gyfer gofal cleifion, dod o hyd i gyfleoedd arloesi cudd, a gwella'r modd y darperir iechyd a gofal cymdeithasol yn Sir Gaerfyrddin. Gall hefyd gynnig cyfleoedd i ledaenu canlyniadau mewn mannau eraill yng Nghymru ac yn y farchnad ehangach.

Mae cyfle pellach yn ymwneud â datblygiad màs critigol. Yma, mae nifer cynyddol o sefydliadau a chyfleusterau a all gyfrannu at arloesi ym maes gofal iechyd yn lleol, yn rhanbarthol ac yn genedlaethol. Er bod nifer o bartneriaethau wedi'u sefydlu yn y sir ac yn rhanbarthol (e.e. PCYDDS a Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda) cydnabyddir y gallai cysylltiadau gwell rhwng cyfleusterau gofal iechyd helpu i ddarparu cyfleoedd ar gyfer datblygu technoleg feddygol, gan gynnwys profi cynnyrch yn y gymuned. Ymhlith y safleoedd allweddol presennol ac arfaethedig a allai gyfrannu at yr agenda hon mae Pentre Awel, Tref Caerfyrddin, Llanymddyfri a Cross Hands. Yn gysylltiedig â hyn, mae her o godi ymwybyddiaeth o'r gweithgareddau arloesol sy'n cael eu datblygu yn Sir Gaerfyrddin, fel llwybr i gael mynediad at ffynonellau cyllid posibl ar gyfer arloesi (cyfweiliad BIPHDd). Yma, mae mwy o gydweithio ag Arbenigwyr Arloesedd Llywodraeth Cymru yn darparu un llwybr o'r fath ar gyfer datblygu'r cyfleoedd ar gyfer arloesi a masnacheiddio ymhellach.

Mae caffael yn faes lle mae gwariant sylweddol sefydliadau fel Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda yn rhoi cyfleoedd i gefnogi arloesedd, trwy annog cyflenwyr lleol a rhanbarthol i sefydlu

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

arferion a modelau busnes newydd. At hynny, mae hyn yn cynnig y potensial i gaffael allu cynhyrchu gwerth cymdeithasol ac economaidd mewn lleoedd penodol, gan ledaenu y tu hwnt i ffiniau'r bwrdd iechyd. Yn y modd hwn mae natur seiliedig ar leoedd iechyd a gofal cymdeithasol a'i allu i gysylltu ag agendâu polisi eraill yn cyflwyno cyfle pellach i annog gweithgarwch arloesi yn y maes hwn. Fel y dangosir gan y cynlluniau ar gyfer Pentre Awel, mae integreiddio gofal iechyd, lles a gofal cymdeithasol, cefnogi cymorth ataliol i drigolion mewn ardal o amddifadedd, yn dangos sut y gall arloesi yn y gofod hwn gyfrannu at adfywio seiliedig ar leoedd. Yn yr un modd, efallai y bydd cyfleoedd i gysylltu'n well â'r agenda sgiliau digidol i sicrhau bod preswylwyr yn gallu ymgysylltu yn y ffordd orau â chyfleoedd iechyd a gofal cymdeithasol (e.e. teleiechyd). Unwaith eto, efallai y bydd hyn yn gofyn am gydweithio â darparwyr sgiliau digidol a menter fel menter Sgiliau a Thalentau Bargen Ddinesig Bae Abertawe yn ogystal â sefydliadau fel Busnes Cymru.

Nid yw'r cyfleoedd hyn yn dibynnu ar ddulliau arloesi 'newydd i'r farchnad'. Yn lle hynny, maent yn galw am weithgarwch arloesi sy'n cael ei roi ar waith yn ymarferol er budd trigolion a darpariaeth iechyd a gofal cymdeithasol yn Sir Gaerfyrddin. Mae hyn yn galw am edrych ar arloesedd fel math o arfer cymdeithasol lle gall ei weithgareddau fod ar ffurf newidiadau sefydliadol yn ogystal â thechnolegol. Maen nhw hefyd yn galw am ymateb i'r heriau a'r cyfleoedd ar y cyd. Hynny yw, mae natur gymhleth yr heriau hyn a'r dirwedd gyllido gyfyngedig yn golygu bod angen dull tîm.

Mae'r GIG ac awdurdodau lleol yn cynrychioli actorion allweddol sydd â chyfrifoldebau am iechyd a gofal cymdeithasol yn Sir Gaerfyrddin. Mae'r sector preifat hefyd yn weithgar wrth ddarparu gofal cymdeithasol, ac mae hwn yn faes lle mae potensial i'r Cyngor chwarae rhan mewn sbarduno arloesedd trwy ei strategaethau comisiynu a chaffael. Er mwyn ymateb i'r heriau a'r cyfleoedd a nodir uchod, fodd bynnag, bydd angen gweithredu ar y cyd ag actorion pwysig eraill, yn enwedig cwmnïau technoleg yn Sir Gaerfyrddin a thu hwnt, y mae llawer ohonynt yn weithgar wrth gysylltu â BIPHDd, Pentre Awel a Llesiant Delta i werthuso eu cynnyrch a'u gwasanaethau mewn lleoliad iechyd a gofal cymdeithasol.

Cefnogaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer gofal iechyd ac arloesi trwy gynlluniau fel ei chyfres o raglenni Smart (gan gynnwys Arbenigwyr Arloesi), ond hefyd drwy ei hadran gofal iechyd, gyda'i chymorth ariannol ar gyfer trawsnewid digidol, datblygu a mabwysiadu technoleg a phrosiectau trawsnewid. Mae'r rhaglen SBRI, sy'n canolbwyntio ar fynd i'r afael â heriau arloesi, hefyd o bosibl yn berthnasol i heriau iechyd a gofal cymdeithasol. Yn yr agenda sgiliau digidol efallai y bydd y sector preifat yn darparu cyfleoedd ar gyfer partneriaeth, gyda busnesau mawr a llai yn weithgar wrth feithrin a gwella sgiliau digidol.

Ym mhob un o'r achosion hyn, bydd y cyfleoedd yn ei gwneud yn ofynnol i actorion ddatblygu achosion cryf o blaid cymorth a chysoni'r rhain â'u hamcanion iechyd a gofal cymdeithasol, ond hefyd amcanion Llywodraeth Cymru a chyllidwyr eraill. Fodd bynnag, mae'r wobwr sy'n gysylltiedig â datblygu mwy o allu i arloesi yn un sydd â'r potensial i gefnogi nodau ac amcanion polisi lluosog yn Sir Gaerfyrddin.

## Yr economi sylfaenol

Mae'r economi sylfaenol yn bersbectif radical newydd o ddatblygiad seiliedig ar leoedd (The Foundational Economy Collective, 2018). Yn wahanol i'r cysyniadau traddodiadol o ddatblygiad economaidd, sydd i gyd wedi canolbwyntio'n obsesiynol ar ystod gyfyng o sectorau uwch-dechnoleg, mae'r economi sylfaenol yn canolbwyntio ar y sectorau a'r gweithgareddau hynny sy'n gwneud cyfraniad uniongyrchol at les cymdeithasol. Mae'r economi sylfaenol (ES) yn cyfeirio at ofynion sylfaenol bywyd gwâr i bob dinesydd waeth beth fo'i incwm a'i leoliad. Mae'n cynnwys 'seilwaith materol' – pibellau a cheblau a systemau dosbarthu cyfleustodau ar gyfer dŵr, trydan, bancio manwerthu, ac ati – a 'gwasanaethau darparu' – addysg, iechyd, gofal henoed ag urddas, darparu bwyd a chynnal incwm. Mae ffyrdd confensiynol o ddamcaniaethu a mesur yr economi yn gwneud yr ES yn anweledig ac yn diystyru ei gyfraniad i ddatblygiad. Mae meddwl confensiynol yn canolbwyntio ar gyfraniad diwydiannau uwch-dechnoleg, seiliedig ar wybodaeth ac adfywio a arweinir gan eiddo i gynnydd mewn CDG. Ond, nid yw twf mewn CDG yn arwain at welliannau mewn safonau byw i lawer o aelwydydd ac mae'n darparu mynegai cynnydd cul yn unig. Mae deall yr ES yn hanfodol wrth feddwl am fathau eraill o ddatblygiad economaidd oherwydd ei fod yn hollbwysig i les y rhai sydd â mynediad cyfyngedig at ddarpariaeth breifat, mae'n sail i ddefnydd y cartref ac mae'n gyflogwr mawr mewn sectorau fel dŵr, ynni a darpariaeth gofal yr henoed (Heslop et al., 2019).

Llywodraeth Cymru oedd y llywodraeth gyntaf i gofleidio'r ES fel rhan o'i chyfres o bolisiau datblygu rhanbarthol pan lansiodd Gronfa Her yr Economi Sylfaenol yn 2019 gyda thri nod: (a) cefnogi cyfres o brosiectau arbrofol i brofi'r ffordd orau i ni gefnogi'r economi sylfaenol a pha ymyriadau gan y Llywodraeth sy'n gweithio orau; (b) cynyddu nifer y cwmnïau sefydledig yng Nghymru a sefydlu sylfaen gadarn o gwmnïau Cymreig canolig eu maint sy'n gallu gwerthu y tu allan i Gymru ond sydd â'u trefniadau gwneud penderfyniadau wedi'u gwreiddiau'n gadarn yn ein cymunedau; a (c) lledaenu a chynyddu arfer da drwy gefnogi gwerth cymdeithasol o fewn caffael cyhoeddus a thrwy helpu Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus i ddefnyddio a chryfhau cadwyni cyflenwi lleol. Yn ôl Llywodraeth Cymru: 'nid rhannau bach o'r economi yw'r diwydiannau a'r sefydliadau sylfaenol hyn. Yn ôl amcangyfrifon, gallwn briodoli pedwar o bob deg swydd a £1 o bob £3 sy'n cael ei gwario gennym i'r diwydiannau a'r sefydliadau hyn. Mewn rhai ardaloedd o Gymru, yr 'economy sylfaenol' hon yw'r economi' (LIC, 2019).

Gan fod yr ES yn cwmpasu cymaint o sectorau a gweithgareddau, mae ffocws yr archwiliad dwfn hwn yn driphlyg: systemau bwyd-amaeth, adeiladu a chaffael cyhoeddus. Mae pob un yn amlwg yn nhrifodau'r ES yng Nghymru ac mae Sir Gaerfyrddin wedi bod yn chwarae rhan flaenllaw ym mhob un ohonynt.

### Systemau bwyd-amaeth

Er nad yw bwyd-amaeth yn un sector unigol o'r economi yn yr ystadegau swyddogol, gan bontio amaethyddiaeth ar y naill law a chynhyrchu, prosesu a manwerthu bwyd ar y llaw arall, mae rhesymeg gymhellol dros ei drin mewn ffordd gyfannol oherwydd maent ill dau yn rhannau integredig o'r hyn yr ydym yn ei feddwl fel 'y system fwyd'. Mae Sir Gaerfyrddin ar flaen y gad o ran yr heriau sy'n wynebu'r gadwyn bwyd-amaeth oherwydd, fel y gwelsom ym



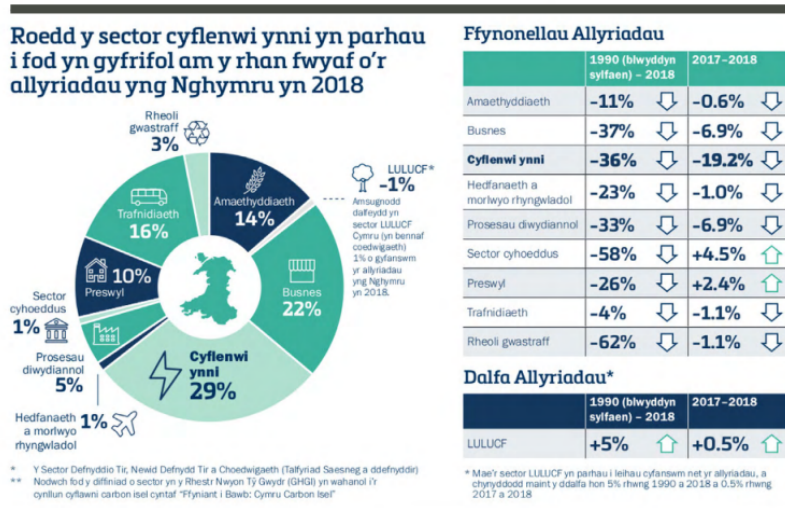
## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

mhennod 3, er bod amaethyddiaeth, coedwigaeth a physgota yn cynrychioli un o'r sectorau cyflogaeth llai, mae'r gyfran sy'n gweithio yn y sir bron ddwywaith y cyfartaledd cenedlaethol yng Nghymru (gweler Ffigur 12). Gan fod gan y sir hefyd ddibyniaeth uwch na'r cyfartaledd ar gwmnïau bach, mae angen iddi feddwl o'r newydd sut i gefnogi cwmnïau o'r fath os ydynt am croesi'r cynnwrf sydd ar droed yn y gadwyn bwyd-amaeth. I archwilio'r heriau hyn rydym yn canolbwyntio ar ddau fater allweddol: (a) goblygiadau'r targed Sero Net ar gyfer amaethyddiaeth a defnydd tir a'r (b) problemau a'r atebion posibl sy'n wynebu cwmnïau llai yn y gadwyn bwyd-amaeth.

Fel y gallwn weld o Ffigur 21, amaethyddiaeth fu un o'r sectorau arafaf o ran lleihau ei hallyriadau carbon yng Nghymru, gydag allyriadau'n gostwng 11% yn unig o'r flwyddyn sylfaen (1990), yn bennaf oherwydd gostyngiad yn niferoedd da byw a'r defnydd o wrtaith nitrogen. Bydd amaethyddiaeth yn dod o dan bwysau gwleidyddol arbennig dros y degawd nesaf am 2 reswm: (a) oherwydd bod gan Gymru gyfran sylweddol uwch o gyfanswm yr allyriadau o amaethyddiaeth o gymharu â'r DU gyfan, 16% yng Nghymru o gymharu â 10% yn y DU; a (b) oherwydd bod Llywodraeth Cymru wedi datgan bod hwn yn 'ddegawd o weithredu yng Nghymru' pan 'y bydd angen i ni wneud mwy o gynydd yn y deng mlynedd nesaf nag rydym wedi'i wneud yn y 30 mlynedd diwethaf' (Llywodraeth Cymru, 2021b).

Yn y llwybr sero net cytbwys, rhaid i Gymru ymgymryd â choedwigo ar gyfradd o 4,500 hectar y flwyddyn erbyn 2025, gan gynyddu'r gyfradd hon ymhellach i 7,500 hectar y flwyddyn erbyn 2035. Bydd mesurau eraill yn cynnwys: gostyngiad sylweddol yn y defnydd o gig a llaeth a gwastraff bwyd; cynyddu cnwd cyfartalog a da byw; trosi peiriannau amaethyddol ar gymysgedd o drydan, hydrogen a biodanwydd; symudiad tuag at fwy o arddwriaeth dan do; adfer mawndiroedd; a thyfu mwy o gnydau ynni (Pwyllgor Newid yr Hinsawdd, 2018).

Ffigur 21 Allyriadau ynni yng Nghymru, 2018



## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Yn y datganiad polisi Sero Net diweddaraf, mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu dibynnu ar ddau ymyriad i leihau allyriadau mewn patrymau cynhyrchu amaethyddol a defnydd tir. Mae'r cyntaf yn ymwneud ag *arferion ffermio carbon isel*: yma bydd polisiâu'n annog pobl i ddefnyddio arferion ffermio carbon isel yn gyflym ac ar raddfa fawr i leihau ôl troed carbon cyffredinol y fferm. Mae'r ail yn ymwneud â *mesurau i ryddhau tir*, lle bydd newidiadau yn ymddygiad defnyddwyr a ffermwyr yn cael eu hannog i greu patrymau defnydd tir newydd (ar gyfer coedwigo ac ati fel yr amlinellwyd uchod) tra'n cynnal sector cynhyrchu bwyd gwell (Llywodraeth Cymru, 2021e).

Mae cyfansoddiad allbwn amaethyddol yn cyd-fynd yn agos â phatrymau defnydd tir: mae dros 80% o dir ffermio yng Nghymru yn cael ei ddefnyddio i gynhyrchu cig coch a chynnyrch llaeth. Mewn gwirionedd, mae arbenigedd cul amaethyddiaeth yng Nghymru i'w weld yng ngwerth allbwn gros, lle mae tua 50% o werth allbwn amaethyddol Cymru yn dod o werthiannau da byw, sef defaid a gwartheg yn bennaf, gyda 40 y cant arall o'r gwerth yn dod o werthu llaeth a chynnyrch llaeth o fuchesi godro. O ystyried y targed Sero Net llymyng Nghymru, 'y goblygiad polisi rhesymegol wrth symud ymlaen yw mai datgarboneiddio yw'r budd cyhoeddus allweddol a bod hyn yn gofyn am ostyngiadau sylweddol ym maint diadelloedd a buchesi ynghyd â newidiadau yn y defnydd o dir i sicrhau buddion canlyniadol (gan gynnwys bioamrywiaeth)' (Foundational Economy Research, 2021a: 12). Daeth tri argymhelliad polisi allweddol i'r amlwg o'r dadansoddiad hwn:

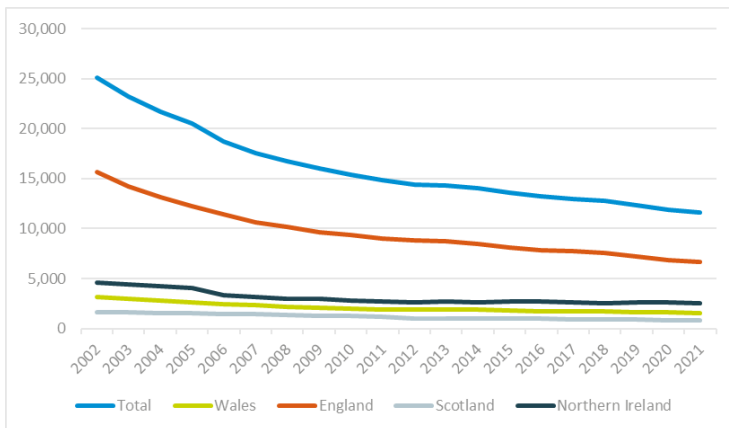
- **Dylai Llywodraeth Cymru osod targedau ar gyfer gostyngiadau parhaus yn niferoedd gwartheg, defaid a dofednod ar gyfer pob cyfnod o bum mlynedd hyd at 2050.** O ystyried yr allyriadau methan o wartheg, dylai'r gostyngiad yn nifer y gwartheg fod o leiaf 10% bob pum mlynedd o 2025 a fyddai'n lleihau y fuchesi wartheg tua 40% erbyn 2050. Byddai'r oedi hwn o ran cychwyn yng nghanol y 2020au yn dal yn golygu y byddai amaethyddiaeth Cymru gryn dipyn yn fyr o'i tharged lleihau carbon ar gyfer 2050 ac (yn optimistaidd) rydym yn gobethio y gallai genomeg a thechnolegau eraill wneud iawn am rywffaint o'r diffyg hwn.
- **Dylai targedau Llywodraeth Cymru ar gyfer lleihau maint diadelloedd a buchesi fynd law yn llaw â thargedau ar gyfer prosesu mwy o gig a nwyddau llaeth yng Nghymru.** O ran llaeth, er enghraifft, efallai mai'r targed fyddai sefydlogi allbwn llaeth gwlyb Cymru ar tua 2/3 o'r lefel bresennol; ond ar yr un pryd gosod targed i sicrhau bod yr holl laeth gwlyb hwnnw'n cael ei brosesu'n gynhyrchion llaeth gwerth ychwanegol uwch yng Nghymru. Yn yr achos hwn, dylai gwerth economaidd cynnyrch bwyd wedi'i brosesu yng Nghymru gynyddu wrth i werth economaidd cynnyrch nwyddau amaethyddol Cymru ostwng.
- **Mae newidiadau mewn defnydd tir yn gofyn am fathau newydd o gymorth cydgyssylltiedig i ffermwyr elwa ar weithgareddau newydd.** Yn ymarferol, mae hyn yn gofyn am integreiddio polisiâu gweithredol ar draws tri pharth: (a) mapio pridd a hinsawdd i nodi safleoedd ar gyfer plannu coed a chaeau sy'n addas ar gyfer â'r er mwyn osgoi difrod amgylcheddol a siom masnachol; gyda (b) gwasanaethau cyngor amaethyddol ar goedwigo lleiniau bach a throsi tir â'r/garddwriaethol oherwydd nad oes gan ffermwyr bugeiliol y sgiliau ar gyfer gweithgareddau newydd; gyda (c) adeiladu llwybrau proffidiol i'r farchnad, yn enwedig ar dir â'r garddwriaeth, lle mae ffermwyr angen rhywfaint o sicrwydd

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

o brynwr a lle gellir defnyddio pwrcasu bwyd yn gyhoeddus mewn modd strategol (Foundational Economy Research, 2021a: 13).

Mae'n amlwg y bydd y pwysau uchod ar arferion ffermio a phatrymau defnydd tir yn cael effaith anghymesur ar Sir Gaerfyrddin oherwydd, o ran cynhyrchu llaeth yn arbennig, mae'r sir yn gartref i'r crynodiad mwyaf o ffermydd llaeth yng Nghymru, sef tua 28% o gyfanswm Cymru. Efallai y byddai disgwyl sector llaeth llai, hyd yn oed heb y pwysau Sero Net, oherwydd mae'n barhad o duedd sydd wedi'i hen sefydlu, yng Nghymru a'r DU yn ehangach gyda nifer y cynhyrchwyr llaeth yn lleihau fel y gallwn weld o **Error! Reference source not found.** isod .

Ffigur 22 Daliadau Cynhyrchu Llaeth yn y DU



Ffynhonnell: Yr Asiantaeth Safonau Bwyd, DHI, SEERAD, SDCA, DAERA - <https://ahdb.org.uk/dairy/GB-producer-numbers>

Gan droi at her cwmnïau bach mewn cadwyni cyflenwi bwyd-amaeth, mae hwn yn gwestiwn arall mawr i Sir Gaerfyrddin. Mewn gwirionedd, mae'r her hon yn berthnasol i bob rhanbarth sy'n ddibynnol iawn ar gwmnïau bach ac mae'n werth cyfeirio at y dystiolaeth ryngwladol hon i gael gwerau o'r ffordd orau o gefnogi cwmnïau o'r fath. Mae profiad yr Eidal o gefnogi cwmnïau bach yn cael ei ystyried yn eang fel un o'r rhai mwyaf blaengar oherwydd bod llywodraethau lleol a rhanbarthol wedi chwarae rhan flaenllaw wrth sicrhau bod cwmnïau bach yn arloesol. Gan grynhoi'r profiad Eidalaid ar gyfer cynulleidfa ryngwladol, daeth un adroddiad clasurol i'r casgliad: 'Mae busnesau bach a chanolig yn aml yn actorion economaidd gwan os cânt eu hystyried yn unigol, ond gallant gyrraedd lefelau uchel o gystadleurwydd os ydynt yn gweithio mewn amgylchedd lleol gan sicrhau cyfatebolrwydd, gweithgareddau cyffredin, nwyddau cyfunol a sefydlogrwydd sefydliadol...wedi'i anelu at gynyddu cystadleurwydd y clwstwr, hyrwyddo rhwydweithiau a chydweithrediad rhwng cwmnïau, uwchraddio technoleg ac adnoddau dynol, gwella ansawdd cynhyrchion, ac ati' (Bianchi et al., 1997).

#### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Er y gall profiad yr Eidal ymddangos yn amherthnasol o ran y cymorth a roddir i gwmnïau bach yng Nghymru heddiw, mae ei bwyslais ar 'nwyddau cyfunol' yn llywio safbwynt economi sylfaenol newydd ar fusnesau bach a chanolig yn system fwyd Cymru sy'n hynod berthnasol i Sir Gaerfyrddin. Un o'i gyfarwyddiadau polisi allweddol ar yr ochr gyflenwi yw'r angen am seilwaith cymorth busnes mwy integredig i gwmnïau bach yn y sector prosesu bwyd, sy'n cynnwys cyfuniad o seilwaith 'meddal' a 'chaled' (Foundational Economy Research, 2021b).

Mae'r seilwaith 'meddal' yn cyfeirio at ddatblygu cymorth a chyngor busnes sy'n bodoli ar hyn o bryd ar ffurf y tair canolfan fwyd yng Nghymru. Ond nid yw'r seilwaith meddal hwn yn rhan o strategaeth gyfannol ac mae perygl gwirioneddol y gall grebachu gan ei fod yn ddibynnol iawn ar gyllid grant yr UE sy'n prysur ddiffannu. Fel y dywed adroddiad Foundational Economy Research: 'Mae'r her o amddiffyn y ddarpariaeth bresennol ar ei mwyaf difrifol gyda'r canolfannau arloesi fel Canolfan Bwyd Cymru yn Horeb, y mae eu cyllid grant presennol yn dod i ben ymhen dwy flynedd. Nid oes unrhyw fodel busnes masnachol a fyddai'n caniatáu i'r canolfannau arloesi bwyd ddarparu'r un gwasanaethau i BBaChau am brisiau y gallent eu forddio' (Foundational Economy Research, 2021b: 35).

Pe bai Horeb yn gorfod dibynnu ar gyllid preifat yna byddai'n rhaid lleihau ei ased allweddol - ei dîm technoleg bwyd 7 person - yn sylweddol, efallai i gyn lleied â thîm technoleg 2 berson. Byddai'n rhaid i Horeb mwy masnachol ei natur hefyd gyfeirio ei wasanaethau at y cwmnïau mwy yn y rhanbarth, gan esgeuluso'r cwmnïau micro a bach sy'n dibynnu fwyaf ar ei ddarpariaeth. Er mwyn osgoi sefyllfa o'r fath, mae angen dau beth fel mater o frys: (a) mae angen dybryd i roi'r canolfannau bwyd hyn ar sylfaen ariannol fwy cynaliadwy, a dim ond gydag arian cyhoeddus y bydd hyn yn digwydd ac (b) yr un mor bwysig yw'r angen i integreiddio'r canolfannau bwyd mewn fframwaith cymorth busnes sy'n rhan annatod o strategaeth fwyd fwy ymwybodol a chyfannol.

Ond mae angen i'r seilwaith 'meddal' gael ei ategu gan seilwaith 'caled' sy'n helpu i oresgyn y broblem sy'n effeithio ar lawer o gwmnïau bach mewn ardaloedd gwledig yng ngogledd a gorllewin y wlad, lle mae prisiau eiddo gymaint yn is. Dyma'r broblem *cost yn erbyn gwerth* lle mae cost adeiladu cyfleuster gymaint yn fwy na'r gwerth ar y farchnad a roddir arno wedyn gan fanciau pan fyddant yn ceisio gwarant ar gyfer eu benthyciadau gwarantedig. Mae'n ffaith syfrdanol mai ychydig iawn o unedau diwydiannol a ariennir yn gyhoeddus sydd wedi'u hadeiladu yng Nghymru ers tranc y WDA, hyd yn oed lle mae galw mawr am adeiladau o safon. Un ateb ymarferol i'r broblem cost yn erbyn gwerth yw Parc Bwyd Cross Hands, a ariannwyd yn gyfan gwbl gan CSC i ddarparu unedau ar rent i gwmnïau bach a mawr. Daeth adroddiad Foundational Economy Research i ben drwy ddweud nad oes unrhyw reswm pam na ellir defnyddio'r model hwn eto oherwydd: 'Mae Cyngor Sir Caerfyrddin yn dweud y gallai lenwi parc bwyd arall yfory, pe bai ganddo'r adnoddau i wneud hynny. Mae hyn yn codi'r cwestiwn pam nad yw consortia sector cyhoeddus yn adeiladu pedwar neu bum parc bwyd newydd ar draws rhanbarthau Cymru; a'u cysylltu â'r tair canolfan arloesi bresennol mewn trefniant prif ganolfan a lloerennau. Byddai hyn yn caniatáu cydgyssylltu'r seilwaith meddal a chaled sy'n cefnogi busnesau bach a chanolig' (Foundational Economy Research, 2021b: 38).

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Mater arall sydd angen sylw ar frys yw rôl Castell Howell yn system fwyd Cymru. Nid cwmni cyffredin yn y sector bwyd yng Nghymru mo Castell Howell (CH). I'r gwrthwyneb, nid yw'n ormod dweud bod CH yn chwarae rôl broceriaeth bwyd sy'n pontio'r seilwaith meddal a chaled: 'meddal' yn yr ystyr y gall CH gynghori a mentora ei gyflenwyr llai wrth ymdrin â thendrau bwyd sector cyhoeddus sy'n gymhleth ac sy'n cymryd llawer o amser er enghraifft; ac yn 'galed' yn yr ystyr bod ei gadwyn gyflenwi yn gweithredu fel cyfrwng ar gyfer caffael a dosbarthu cynnyrch Cymreig yng Nghymru a thu hwnt.

Mewn geiriau eraill, mae angen deall CH fel rhan strategol o system fwyd Cymru yn hytrach na chwmmi cyffredin ymhlith llawer o rai eraill. Os mai dyna yw'r achos, yna mae angen i lywodraethau lleol a chenedlaethol yng Nghymru fynd i'r afael â'r pryderon sydd wedi'u rhannu â ni ynghylch trywydd CH yn y dyfodol. Mae'r pryderon pwysicaf yn ddeublyg: yn gyntaf, y gallai CH fod yn llusgo y tu ôl i'w brif gystadleuwyr (Brakes a Bidford) o ran cyflwyno dulliau awtomeiddio a chymhwyso AI yn benodol; ac, yn ail, y gallai diffyg cynllunio ar gyfer olyniaeth arwain at werthu CH i un o'i brif gystadleuwyr. Pe bai'n cael ei gymryd drosodd gan un o'i gystadleuwyr, yna mae'n debyg y byddai llai o gynnyrch Cymreig lleol yn ei gadwyn gyflenwi – yn debyg i'r hyn sy'n digwydd ar hyn o bryd yn Brains ar ôl i Marstons gymryd drosodd.

Mae angen mynd i'r afael â'r pryderon hyn fel rhan o strategaeth fwyd fwy cyfannol i Gymru lle caiff mesurau ar yr ochr gyflenwi ac ymhlith defnyddwyr eu graddnodi er mwyn osgoi'r polisïau tameidiog, seiliedig ar seilios sydd wedi rhwystro polisi bwyd Cymru yn y gorffennol, yn enwedig o ran caffael cyhoeddus.

### Adeiladu

Mae adeiladu yn rhan allweddol o'r economi sylfaenol ar ddau gyfrif: mae'n ffynhonnell bwysig o gyflogaeth leol, yn enwedig i'r hunangyflogedig a grwpiau difreintiedig yn y farchnad lafur, ac mae ei wasanaethau'n cynnwys darparu tai fforddiadwy ac ôl-osod yn yr amgylchedd adeiledig.

Mae'r sector yn mynd trwy gyfnod o newid digynsail mewn sawl cyfeiriad. Ar yr *ochr gyflenwi*, mae dulliau cynhyrchu traddodiadol yn cael eu herio gan ddyfodiad Dulliau Adeiladu Modern (MMC), gan gynnwys Gweithgynhyrchu Oddi ar y Safle a Digiddeiddio; mae'r sector yn dioddef argyfwng sgiliau a chapasiti cronig, sy'n cael ei waethygu gan y cyfuniad o Brexit a Covid; ac mae cadwyni cyflenwi yn dameidiog ac yn agored i gylchoedd ffyniant a methiant dinistriol.

Yn y cyfamser, ymhlith defnyddwyr, mae pwysau cynyddol i adeiladu mwy o dai fforddiadwy o ansawdd uwch yn ogystal â phrosiectau sector preifat a chyhoeddus eraill; mae polisïau'r llywodraeth wedi annog awdurdodau lleol i ailymuno â'r sector adeiladu tai; ac mae polisïau caffael cyhoeddus yn archwilio'r potensial i symud o dendro cost isel i dendro gwerth cymdeithasol. Mae llawer o'r problemau sy'n effeithio ar y sector yn tarddu o'r tri achos sylfaenol a amlygir yn Ffigur 23 isod.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 23 Heriau sy'n wynebu'r diwydiant adeiladu



Ffynhonnell: Farmer (2016)

Gan nad yw'n bosibl mynd i'r afael â'r holl heriau hyn yma, mae'r adran hon yn canolbwyntio ar y tair her lle gall CSC wneud gwahaniaeth gwirioneddol, sef: (a) y biblinell sgiliau (b) datblygu'r gadwyn gyflenwi a (c) caffael cyhoeddus.

O ran y data adeiladu a gyflwynwyd yn gynharach (yn Ffigurau 12 a 13) gallwn weld bod llai o gwmnïau adeiladu yn Sir Gaerfyrddin o gymharu â'r cyfartaleddau rhanbarthol a chenedlaethol. Ar y llaw arall, mae gan y sir lefel uwch na'r cyfartaledd o gyflogaeth ym maes adeiladu (5.9% o gyfanswm cyflogaeth y sir o gymharu â chyfartaledd Cymru o 5.3%), sy'n awgrymu bod cwmnïau adeiladu ychydig yn fwy na'r rhai mewn rhannau eraill o Gymru. Serch hynny, mae mwyafrif helaeth y cwmnïau adeiladu yn fach ac mae'r cwmnïau mwyaf yn perthyn i'r categori BBaCh. Ar ddechrau 2021 y tri chwmni adeiladu mwyaf yn y sir - o ran trosiant - oedd WRW Construction, TRJ a Morganstone. Er eu bod i gyd yn cael eu dosbarthu fel busnesau bach a chanolig, mae'r cwmnïau hyn yn dilyn modelau busnes gwahanol iawn, gan amlygu'r amrywiaeth fasnachol sy'n bodoli yn y categori BBaCh.

**Y biblinell sgiliau** Daeth yr adolygiad mwyaf cynhwysfawr o fodel llafur diwydiant adeiladu'r DU i'r casgliad a ganlyn mewn perthynas â'r her sgiliau: "Y bom sy'n tician mewn gwirionedd yw maint a demograffig gweithlu'r diwydiant. Yn seiliedig ar oedran y gweithlu presennol a lefelau presennol yr atyniad i newydd-ddyfodiaid, galledd gostyngiad o 20-25% yn y gweithlu sydd ar gael o fewn degawd. Nid yw diwydiant adeiladu'r DU erioed wedi wynebu'r senario hwn o'r blaen a byddai lleihad o'r fath mewn capasiti yn golygu na fyddai'r diwydiant

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

yn gallu cyflawni'r lefelau CDG a welwyd yn hanesyddol" (Farmer, 2016:8). Nodwyd yn 2016 bod y bom yn tician, hynny yw cyn i effeithiau Brexit a Covid gael eu cynnwys yn y dadansoddiad, sy'n awgrymu bod y sector adeiladu yn wynebu nid prinder sgiliau confensiynol ond argyfwng sgiliau cronig.

Bydd angen llawer mwy na chynllun hyfforddi newydd arall i unioni'r argyfwng sgiliau; i'r gwrthwyneb, y newid unigol pwysicaf sydd ei angen yw compact cymdeithasol newydd rhwng y rhanddeiliaid allweddol yn y sector fel y dywedodd Adolygiad Farmer: "Wrth wraidd argymhellion yr adolygiad hwn...cynigir sefydlu *cyfamod tridarn* newydd, uchelgeisiol a buddiol rhwng y diwydiant adeiladu, ei gleientiaid terfynol (preifat a chyhoeddus) a'r llywodraeth yn gweithredu fel cychwynwr strategol" (Farmer, 2016: 10).

Er clod mawr iddi, creodd Sir Gaerfyrddin ymateb strategol i'r argyfwng sgiliau ar lefel leol a oedd yn rhagflaenu'r math o 'gyfamod tridarn' yr oedd Farmer yn ei argymhell ar gyfer y DU. Er na allwn wneud cyfiawnder â'r arloesedd cymdeithasol lleol hwn yma, mae'n werth nodi arwyddocâd strategol yr hyn a gyflawnwyd – i ddechrau o dan nawdd CCTAL (Carmarthenshire Construction Training Association Ltd) ac yna o dan ei gynllun olynol Cyfle (y cynllun prentisiaeth ar y cyd ar gyfer y rhanbarth).

Sefydlwyd CCTAL yn 2000 pan welodd Barry Liles (Coleg Sir Gar) a Robert Williams (WRW) ar y cyd â'r Cyngor Sir yr angen am system hyfforddi wedi'i threfnu'n lleol ar gyfer cwmnïau bach yn y sector adeiladu. I'r perwyl hwnnw dechreuwyd graddnodi gweithgareddau'r diwydiant, y coleg a'r awdurdod lleol a phenodwyd Anthony Rees yn y pen draw yn rheolwr llawn amser. Yn 2002 cydnabuwyd CCTAL fel y corff hyfforddi annibynnol cyntaf yn y DU, gan ei alluogi i dderbyn grantiau uniongyrchol gan Fwrdd Hyfforddi'r Diwydiant Adeiladu (CITB). Gydag aelodaeth o 20 o gwmnïau yn y sir, ac mewn cydweithrediad agos â'r CITB a Choleg Sir Gâr, lansiodd CCTAL y cynllun prentisiaeth ar y cyd cyntaf yn y DU, ateb delfrydol ar gyfer sector lle gwelwyd cwmnïau bach yn bennaf. Yn y cynllun hwn gweithredodd CCTAL fel y cyflogwr a gydnabyddwyd yn gyfreithiol a'r cynllun gwreiddiol oedd hyfforddi 25 o brentisiaid adeiladu y flwyddyn am y tair blynedd gyntaf.

Gallai'r cynllun newydd fod wedi'i ddinistrio gan y Dirwasgiad Mawr yn 2008, ond fe'i cryfhawyd mewn gwirionedd gan fenter arloesol arall yn lleol a greodd gysylltiad rhwng dau gynllun hollbwysig – cynllun hyfforddi CCTAL a chynllun Safon Tai Sir Gaerfyrddin (CHS), fersiwn leol Safon Ansawdd Tai Cymru a oedd yn cynnwys rhaglen gaffael gyhoeddus fawr i wella ansawdd tai cymdeithasol.

Drwy wneud aelodaeth CCTAL yn gymal budd cymunedol o gynllun CHS, rhoddwyd y cynllun prentisiaeth ar y cyd ar sylfaen ariannol fwy cynaliadwy, ond fe wnaeth hefyd ddyblu sylfaen aelodaeth gorfforaethol CCTAL rhwng 2006-2011, gan amlygu manteision dwbl defnyddio polisi caffael cyhoeddus lleol i hybu darpariaeth hyfforddiant lleol. Yn fuan, plethwyd y gofyniad hwn i'r gofynion ar gyfer prosiectau cyfalaf eraill a gyflwynwyd gan CSC. Fe'i cymhwyswyd hefyd i gynlluniau a ariannwyd gan Lywodraeth Cymru, megis diwygio ysgolion uwchradd Dinefwr ar dair lefel yn 2009 a holl gynlluniau C21 wedi hynny. Cafodd y gofyniad ei gynnwys wedyn fel rhan o'r holl brosiectau gwaith eiddo mawr yn ymwneud â chyfalaf a

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

gyflawnwyd gan yr awdurdod. Mae'r dull tair lefel hwn rhwng y gwahanol sefydliadau yn Sir Gaerfyrddin yn bennaf, ynghyd â'r angen am gcontractwyr ar fframwaith contractwyr rhanbarthol De-orllewin Cymru, wedi'i gydnabod yn rhanbarthol ac yn genedlaethol trwy amrywiol wobrau, gan gynnwys Gwobr Caffael Go yn 2016.

Bu CCTAL mor llwyddiannus nes iddo gael ei ehangu i fod yn gynllun rhanbarthol yn 2012, yn cwmpasu pedwar awdurdod lleol a thri grŵp hyfforddi, ac yn y flwyddyn ganlynol cafodd ei ailfrandio fel elusen a'i ail-lansio dan yr enw Cyfle fel cynllun prentisiaeth ar y cyd ar gyfer De Orllewin Cymru gyfan. O ddarparu ar gyfer dwy grefft yn unig o'r cychwyn cyntaf, mae Cyfle bellach yn darparu ar gyfer naw crefft. Hyd yn hyn mae wedi hyfforddi 780 o brentisiaid ac mae ar y ffordd i gyrraedd ei darged o 1000 erbyn 2025. Ers 2016, ehangwyd SWWRCF ac yn 2020 mae bellach yn cynnwys y pum Awdurdod Lleol fel prif bartneriaid a llawer o gyfranogwyr eraill yn yr ardaloedd a gwmpesir gan Sir Gaerfyrddin, Ceredigion, Castell-nedd Port Talbot, Sir Benfro, Powys ac Abertawe.

Mae'r Cyngor Sir hefyd wedi bod yn bartner allweddol gyda chwmnïau adeiladu lleol yn y Rhaglen Camau Nesaf dros y 10 mlynedd diwethaf, sy'n darparu profiad gwaith yn y sector adeiladu a lleoliadau prentisiaeth.

Fel ymateb arloesol i'r argyfwng sgiliau adeiladu, mae cynllun Cyfle yn werthfawr mewn dwy ffordd: (a) oherwydd ei fod el ariannu cydweithredol a (b) oherwydd y ffordd ystwyth y mae wedi troi at gyrraedd carfan iau yn y farchnad lafur. Mae model ariannu Cyfle yn un sy'n berthnasol i lawer o systemau hyfforddi sectoraidd eraill ac i gynlluniau adeiladu clystyrau eraill sy'n seiliedig ar leoedd hefyd. Mae'r model ariannu cydweithredol yn cynnwys y cyfraniadau a ganlyn: daw 55% o gyfanswm y gyllideb gan aelodau cwmnïau adeiladu, 30% gan y CITB a'r gweddill gan gymysgedd o Lywodraeth Cymru, awdurdodau lleol a chymdeithasau tai, gan gynnwys Sir Gaerfyrddin fel cyfrannwr sylweddol.

Mae Cyfle hefyd wedi'i orfodi i ymgysylltu â charfan iau nag sy'n draddodiadol oherwydd pryder cynyddol ymhlith cyflogwyr am ansawdd addysgol pobl ifanc sy'n gwneud cais am brentisiaethau. Er mwyn mynd i'r afael â'r broblem ansawdd, lansiodd Hwb De-orllewin Cymru ym mis Mawrth 2021 mewn ymgais i wella lefel sgiliau lefel mynediad (Lefel 1), sef menter a ariennir am gyfnod cyfyngedig drwy grant profiad gwaith gan Lywodraeth y DU. Yn y ddau achos hyn. Mae'r Hwb yn gynllun cyn-brentisiaeth sy'n cynnig rhaglen profiad gwaith 13 diwrnod i bobl ifanc 16 oed (gyda 10 diwrnod ar y safle) ac yn talu £200 iddynt am eu hamser. Ar ddiwedd y cynllun mae'r ardegwyr yn dysgu dylunio CV ac maent yn derbyn pecyn gyda gwerth £150 o offer.

Yr her allweddol i Cyfle yw cynaliadwyedd ei fod el ariannu. Dyma'r her allweddol hefyd ar gyfer mentrau mwy diweddar i fynd i'r afael â'r argyfwng sgiliau adeiladu – megis Canolfan Arloesi Adeiladu Cymru (CWIC) a Construct Net Zero Cymru (CNZC), y mae'r ddau ohonynt yn cael eu cynnal gan PCYDDS. Mae'n ymddangos mai model ariannu cydweithredol Cyfle yw'r unig fod el ariannu hyfyw ar gyfer yr holl fentrau hyn, lle mae angen i gyfraniadau gan yr holl randdeiliaid gael eu cydgrynhoi fel adnodd cronfa gyffredin i ariannu piblinell sgiliau adeiladu mwy integredig yn debyg i'r hyn a argymhellir gan Adolygiad Farmer. Dylai cyfraniadau at yr



## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

adnodd cronfa gyffredin ddod gan randdeiliaid yn y sector cyhoeddus a phreifat, gan gynnwys y cwmnïau adeiladu rhyngwladol mawr y dyfarnwyd y contractau mwyaf iddynt yn y rhanbarth. Achos prawf o'r model ariannu newydd hwn fydd y ceisiadau lleol a rhanbarthol a gyflwynir i Bouygues, y cwmni o Ffrainc sydd wedi cael y prif gontractau yn ddiweddar ar gyfer Pentre Awel yn Llanelli a Ffordd y Brenin yn Abertawe, mater y byddwn yn mynd i'r afael ag ef yn ddiweddarach yng nghyd-destun caffael cyhoeddus.

**Datblygu'r gadwyn gyflenwi:** nid yn unig yn broblem leol yn Sir Gaerfyrddin, mae problem natur ddarniog y gadwyn gyflenwi yn un o nodweddion allweddol sector adeiladu'r DU ac mae'n achos ac yn ganlyniad i strwythur diwydiant sydd â'r proffil a ganlyn: • Darnio strwythurol yw prif nodwedd y diwydiant, gydag integreiddio fertigol neu lorweddol cyfyngedig a lefelau uchel o hunangyflogaeth;

- mae 40% o'r holl swyddi contractio adeiladu yn cael eu hystyried yn hunangyflogedig o gymharu â dim ond 15% yn yr economi gyfan;
- Mae'r diffyg integreiddio yn amlygu ei hun mewn lefelau uchel iawn o is-gontractio a diwylliant trafodaethol a gwrthwynebus sy'n golygu bod ffocws ar gostau yn hytrach na gwerth;
- Adeiladu sydd â'r lefel uchaf o BBaChau o bob diwydiant, gyda bron i un rhan o bump o'r holl BBaChau yn gweithio yn y sector adeiladu;
- Y rheol anysgrifenedig ym maes adeiladu yw bod y diwydiant yn cael ei ddiffinio gan ei hyblygrwydd, sydd ymhlith pethau eraill yn golygu amharodrwydd 'i gynnal gweithlu mawr neu fuddsoddiadau cost sefydlog' (Farmer, 2016: 18).

Mae'r nodweddion strwythurol hyn wedi'u gwreiddio mor ddwfn fel ei bod yn anodd os nad yn amhosibl eu newid ar lefel leol yn unig. Serch hynny, gellir cyflawni llawer o hyd trwy gydweithio creadigol seiliedig ar leoedd fel y gwelsom gyda chynllun prentisiaeth ar y cyd Cyfle. Gall polisi caffael cyhoeddus fod yn gatalydd ar gyfer newid ymhlith defnyddwyr, ond mae angen newidiadau cyflenwol hefyd ar yr ochr gyflenwi drwy gefnogi cwmnïau lleol sy'n ymgorffori arfer da. O ystyried y marchnadoedd llafur tynnach yn dilyn Brexit a Covid, mae cwmnïau sy'n gallu dibynnu ar eu crefftau medrus mewnol yn debygol o fod yn fwy gwydn a chadarn na chwmnïau sy'n dibynnu ar drefniadau is-gontractio llac ac anrhagweladwy. Ar un adeg roedd yn fân bryder, ond mae sicrwydd llafur wedi dod yn bryder prif ffrwd ar draws y diwydiant o ystyried y prinder sgiliau cronig ledled y sector adeiladu.

Mae cefnogi cwmnïau sefydledig yn rhagdybio bod gan gyrff cyhoeddus y gallu i gyflawni'r diwydrwydd dyladwy angenrheidiol i gaffael y wybodaeth ronynnog sy'n eu galluogi i ymgysylltu â chymorth busnes wedi'i dargedu. Yn fyr, nid yw'n ddigon targedu "cwmnïau lleol" oherwydd eu cod post yn unig. Dylai CSC a'i bartneriaid lleol efelychu polisi Llywodraeth Cymru o gefnogi cwmnïau ar sail "rhywbeth am rywbeth" i sicrhau bod eu modelau busnes yn gadarn fel nad ydynt yn creu fersiynau lleol o Carillion.

Fel y gwelwn yn yr adran ganlynol ar rôl caffael cyhoeddus, mae rhai cwmnïau lleol yn y sir yn teimlo na allant gael mynediad at gontractau adeiladu sy'n uwch na'r band £5m. Maent hefyd yn teimlo y gallai CSC wneud llawer mwy i hyrwyddo datblygiad cadwyn gyflenwi yn y sector

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

trwy raddnodi rhaglenni gwaith bach a mawr fel bod llwybrau cliriach i helpu cwmnïau bach i ehangu i fod yn BBaChau ac i BBaChau dyfu.

Bydd cymorth wedi'i dargedu'n well ar gyfer datblygu'r gadwyn gyflenwi yn gofyn am lefel newydd o gydweithio rhwng awdurdodau lleol a hefyd rhwng awdurdodau lleol a chymdeithasau tai oherwydd bod angen setiau sgiliau newydd ar gyfer Gweithgynhyrchu Oddi ar y Safle ac offer integreiddio digidol fel Modelu Gwybodaeth Adeiladu. Argymhellodd adolygiad annibynnol o dai fforddiadwy yng Nghymru y dylid rhannu mwy o sgiliau, capasiti ac adnoddau i gefnogi datblygiad busnesau bach a chanolig ym maes adeiladu tai, argymhelliad sydd yr un mor berthnasol i'r sector adeiladu cyfan (Pamment et al, 2019). Roedd y rhesymeg yn amlwg: yn syml, nid oes digon o gapasiti cadwyn gyflenwi leol yng Nghymru i awdurdodau lleol a chymdeithasau tai weithredu mewn seilios pan fyddant yn dylunio eu polisiau caffael.

**Caffael cyhoeddus ym maes adeiladu:** gall pŵer prynu chwarae rhan wirioneddol gatalytig os caiff ei ddefnyddio mewn modd strategol ac os caiff ei gydamseru â pholisiau cymorth busnes eraill. Pan gaiff ei gyfleu'n glir i ddarpar gyflenwyr, gall y blaengynllun gwaith ar gyfer caffael roi hyder i gyflenwyr gan ei fod yn eu helpu i gynllunio ar gyfer y tymor hwy. Mae hyn yn arbennig o bwysig yn y sector adeiladu lle mae cwmnïau'n destun cylchoedd o ffyniant i fethiant a lle gall blaengynlluniau gwaith roi'r sicrwydd sydd ei angen arnynt i fuddsoddi mewn hyfforddiant a chapasiti.

Ar ôl gofal cymdeithasol i oedolion, adeiladu yw'r eitem fwyaf yng nghyllideb caffael CSC, gan gyfrif am 20% o'r cyfanswm ac yn agos at £50m yn 2020-21, ac mae'r cyngor bellach wedi ymrwmo o ddifrif i sicrhau mwy o werth cymdeithasol ac economaidd o'i bŵer prynu. Mae maint y gwaith cyhoeddus yn y sir a'r rhanbarth dros y blynyddoedd diwethaf wedi creu cyfle digynsail ar gyfer cynhyrchu budd dwbl: trwy hogs arbenigedd caffael CSC ar y naill law a thrwy hyrwyddo cadwyn gyflenwi adeiladu mwy arloesol a chynaliadwy ar y llaw arall. Dylid disgwyl i brosiectau fel rhaglen Ysgolion yr 21ain Ganrif (Ailenwyd yn Cymunedau Dysgu Cynaliadwy o 01/01/2022), Safon Tai Sir Gaerfyrddin a phrosiectau mawr fel Pentre Awel adael etifeddiaeth ddatblygiadol barhaus yn y sir o ran ysgolion gwell, cartrefi iachach a llwyfan i gwmnïau adeiladu lleol ennill y setiau sgiliau i fanteisio ar y cyfleoedd masnachol cynyddol sy'n gysylltiedig ag MMC, Sero Net ac Ôl-ffitio ac ati.

Mae Fframwaith Contractwyr Rhanbarthol De-orllewin Cymru, sy'n cyfateb i fwy nag £1 biliwn dros gyfnod o bedair blynedd o 2020-2024 yn un enghraifft. Ac eithrio Lloyd & Gravell Ltd a WRW, ni fu BBaChau lleol y sir yn llwyddiannus yn y broses gaffael ar gyfer y bandiau prosiect mwyaf (£5m+). Er nad ydynt wedi'u cynnwys yn y fframweithiau ariannol mwy, dylent allu elwa drwy gael eu cynnwys yng nghadwyni cyflenwi'r cwmnïau sy'n sicrhau'r contractau sylfaenol ar gyfer y gwaith cyhoeddus mawr hwn. Mae'r Cyngor Sir yn annog y contractwr llwyddiannus i ymgysylltu â chyflenwyr a chontractwyr lleol i roi cyfleoedd iddynt, er bod rheolau caffael cyfredol yn nodi na all y cleient eu cyfarwyddo i ddefnyddio busnesau lleol.

Mae'n ymddangos nad yw BBaChau lleol yn y maes adeiladu yn ymwybodol o rai o'r newidiadau arfaethedig sydd ar y gweill ym mholisi caffael y cyngor, newidiadau y mae'n

Commented [NO1]: Gwall yn y Saesneg/ Error in English version: 21st Century not 20th Century.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

amlwg bod angen eu cyfathrebu'n well i'r sector yn y sir. Ymhlith pethau eraill, er enghraifft, mae CSC yn ystyried symud i system bwysoli newydd ar gyfer y gymhareb pris/ansawdd; mae'n ystyried archwilio dulliau talu newydd yn seiliedig ar ganlyniadau yn hytrach nag oriau ar y safle ac ati; mae wedi creu swydd caffael newydd ar gyfer swyddog budd i'r gymuned penodedig; mae'n gwneud mwy o ymdrech i roi cyhoeddusrwydd i'w flaengynllun gwaith ar gyfer prynu i gefnogi trafodaethau gyda Fforwm Adeiladu LIC; ac mae'n ymdrechu i ddefnyddio ei raglen o waith mawr a mân mewn modd mwy strategol.

Mae cyfleoedd i'r Cyngor Sir wneud gwelliannau sylweddol ym maes caffael a rheoli contractau / cyflenwyr i gefnogi'r economi leol, ond bydd angen adnoddau ychwanegol i wireddu'r buddion hyn. Gall dangosyddion perfformiad allweddol, sy'n gysylltiedig â buddion economaidd lleol, hefyd fod yn ffordd o ddangos y manteision a ragwelir.

Bydd polisi caffael newydd CSC yn cael ei brofi ym mhrosiect Pentre Awel yn Llanelli: dyma'r prosiect unigol mwyaf yn hanes y sir, sef £70m. Fel y nodwyd yn gynharach, dyfarnwyd y contract sylfaenol i Bouygues, cwmni rhyngwladol o Ffrainc. Ar wahân i sicrhau bod y prosiect yn cael ei gyflawni'n brydlon ac o fewn y gyllideb, yr her i CSC fydd sicrhau bod gwaddol lleol parhaus o ran setiau sgiliau, cadwyni cyflenwi a buddion cymunedol. Nid yw'r un o'r pethau hyn wedi'i sicrhau oherwydd bod gan Bouygues ei chadwyn gyflenwi barod ei hun ac mae hefyd yn hyddysg mewn cynnig diet safonol o recriwtio a hyfforddiant wedi'i dargedu i gleientiaid a manteision cymunedol eraill sy'n ticio'r blwch gwerth cymdeithasol.

Ond wrth ddyfarnu'r contract sylfaenol i Bouygues, dangosodd CSC ei uchelgais ar gyfer y prosiect a dangosodd ei allu i arloesi trwy wro oddi wrth arferion caffael confensiynol a rhoi mwy o bwysau ar ansawdd o'i gymharu â phris yn y meini prawf sgorio. Er bod rhaniad 40% pris/60% ansawdd yn gwyro oddi wrth arfer caffael traddodiadol CSC (sef 70%/30% o blaid pris), roedd serch hynny yn cyd-fynd â nodau'r prosiect i ddarparu gwerth cymdeithasol a sicrhau'r effaith economaidd gymdeithasol fwyaf posibl. Wrth asesu'r tendrau, sicrhaodd y system bwysoli newydd hon fod buddion cymunedol, ymhell o fod yn ystyriaeth symbolaidd, yn cael eu hystyried yn ganolog i'r nod o sicrhau gwaddol economaidd-gymdeithasol parhaus o brosiect Pentre Awel.

### Caffael cyhoeddus

Mae caffael cyhoeddus yn cael mwy o sylw nag unrhyw bolisi sylfaenol arall oherwydd ystyrir mai hwn sydd â'r potensial mwyaf i achosi newid economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol. Mae hyn oherwydd bod Cymru'n gwario dros £6 biliwn y flwyddyn ar nwyddau, gwasanaethau a gwaith a chredir yn eang ar bob ochr i'r sbectrwm gwleidyddol y dylai caffael cyhoeddus – y pŵer prynu – gael ei ddefnyddio mewn modd mwy canlyniadol nag y gwelwyd hyd yma. Mae'r angen am bolisiau caffael cyhoeddus mwy arloesol bellach yn cael ei gydnabod yn eang, ar lefel genedlaethol a lleol yng Nghymru, a nod yr adran hon yw archwilio'r potensial o ddefnyddio pŵer prynu mewn ffordd mwy creadigol. Defnyddir darpariaeth bwyd cyhoeddus i ddangos y cwmpas ar gyfer caffael cyhoeddus creadigol oherwydd dyma'r sector y mae Sir Gaerfyrddin wedi'i ddewis i archwilio cyfraniad yr economi sylfaenol yn y sir. Mae'n haws dweud na gwneud, fodd bynnag, pan ddaw'n fater o fanteisio ar botensial caffael cyhoeddus.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Mae mwy nag ugain mlynedd ers i Lywodraeth Cymru gyhoeddi *Gwell Gwerth Cymru*, yr adolygiad systematig cyntaf o gaffael yn y sector cyhoeddus yng Nghymru. Er ei fod yn adolygiad arloesol o arferion prynu mewn 95 o gyrrff cyhoeddus, cafodd ei ddifetha gan y ffaith ei fod wedi'i fframio bron yn gyfan gwbl yn nhermau ymarfer *arbed costau* yn hytrach nag ymarfer *creu gwerth*. Ymysg pethau eraill, roedd yr adolygiad yn rhagdybio y gellid sicrhau arbedion mawr pe bai'r sector cyhoeddus yn cyflawni prisiau'n gyson yn 'chwartel isaf' eu lledaeniadau prisiau. Ugain mlynedd yn ddiweddarach, mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwmo i lunio canllawiau caffael cyhoeddus yn nhermau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, dull sy'n canmol "gwerth am arian" nid dim ond gwerth am arian yn ystyr gul y term (Morgan, 2012; Morgan & Morley, 2002).

Ond mae yna barhad yn ogystal â gwrthgyferbyniad rhwng yr adeg honno a nawr oherwydd mae tirwedd caffael cyhoeddus yng Nghymru heddiw yn parhau i fod yn anwastad iawn. Er bod pocedi cydnabyddedig o arfer da, yn gyffredinol nid yw'r gwasanaeth caffael yn addas i'r diben ac mae arfer da yn dal i fod yn deithiwr gwael. Mae'r prif broblemau yn gyfarwydd: mae'r broses gaffael yn cael ei gweld yn rhy gymhleth, yn enwedig ar gyfer busnesau bach a chanolig; mae statws caffael yn dueddol o gael ei weld fel swyddogaeth cefn swyddfa, yn eilradd i'r swyddogaeth gyllid, pan fo angen ei ddyrchafu'n swyddogaeth byrddau lefel uwch; mae setiau sgiliau caffael yn druenus o annigonol ac mae recriwtio a chadw wedi bod yn fwy heriol yn sgil y pandemig; ac mae'r proffesiwn caffael yn wynebu cyfres o flaenoriaethau polisi sy'n ehangu o hyd yn wyneb adnoddau a chyllidebau sy'n crebachu.

Yn fyr, mae angen troi bwriad da llunwyr polisi a rheolwyr y sector cyhoeddus yn arfer da ar lawr gwlad ledled y sector cyhoeddus yng Nghymru. Mae hyn yn hynod bwysig ym maes caffael bwyd yn y sector cyhoeddus, lle mae angen i ganllawiau newydd Llywodraeth Cymru ysbrydoli a galluogi'r proffesiwn caffael i sicrhau'r ethos "gwerth am arian" sy'n llywio Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Gall bwyd sicrhau manteision lluosog oherwydd: (a) mae'n rhan allweddol o'r economi sylfaenol (b) mae'n hanfodol i iechyd a llesiant a (c) gall chwarae rhan fawr wrth helpu Llywodraeth Cymru i wireddu ei huchelgais sero net. Mae angen dybryd am ganllawiau polisi newydd ar gyfer caffael bwyd yn y sector cyhoeddus am y rhesymau a nodir yn adroddiad Foundational Economy Research ar sut i gynyddu nifer y cwmnïau BBaCh sydd wedi'u gwreiddio ym maes prosesu a dosbarthu bwyd (Foundational Economy Research, 2021b).

Mae adroddiad Foundational Economy Research a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru yn asesu'r cwmpas ar gyfer caffael bwyd yn y sector cyhoeddus yng Nghymru, yn ogystal â'r rhwystrau i hynny, ac mae angen ymgorffori dau o'i fewnwelediadau mewn canllawiau newydd fel mater o frys:

- Mae gwariant y sector cyhoeddus yng Nghymru ar fwyd ac arlwyyo yn £94.4 miliwn y flwyddyn, ac mae hyn yn cyfateb yn fras i drosiant (nad yw'n cynnwys tanwydd) un hyperfarchnad Tesco. Mae'r cyfanswm hwn wedi'i rannu rhwng llawer o gategoriâu cynnyrch, sy'n golygu bod y categorïau mwyaf (fel cig a

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

chynnyrch llaeth) yn gyfrifol yn unigol am ddim mwy na £10-15 miliwn y flwyddyn, sy'n rhy gymedrol i drawsnewid ffawd BBaChau Cymru;

- Mae gwariant caffael cyhoeddus yn rhy fach i gefnogi llawer o BBaChau yn uniongyrchol ar raddfa fawr ac felly mae angen i Gymru ddefnyddio caffael mewn ffordd fwy arloesol ac anuniongyrchol mewn cyfres fwy o bolisiau ar gyfer tyfu gwerth a chyfradd, yn ogystal â bodloni amcanion diwylliannol-gymdeithasol pwysig fel ansawdd y bwyd ar y plât cyhoeddus (Foundational Economy Research, 2021b).

Argymhellodd adroddiad Foundational Economy Research newid mawr yn y ffordd y caiff contractau cyhoeddus eu gweld a'u gwerthfawrogi fel eu bod yn symud y *pwysoliadau pris/ansawdd* mewn contractau bwyd sector cyhoeddus Cymru o bwysoliadau ansawdd mor isel ag 20% mewn rhai contractau presennol a thuag at bwysoliad ansawdd o 50% mewn contractau newydd, lle byddai ansawdd yn cael ei ddeall yn bennaf fel stoc lleol. Mae angen i gyrchu bwyd lleol gael sail resymegol gliriach a chadarnach sy'n gwahaniaethu rhwng dau nod sydd wedi'u drysu yn y gorffennol oherwydd eu bod wedi'u bwndelu at ei gilydd yn anfeirniadol.

Mae angen i ganllawiau caffael bwyd newydd helpu llunwyr polisi a rheolwyr y sector cyhoeddus i werthfawrogi'r gwahaniaeth rhwng nodau sy'n cael effaith *diwylliannol-gymdeithasol* a'r rhai sydd â chyrhaeddiad *economaidd cyfradd fawr*: er enghraifft, polisiau ar gyfer prydu ysgol o ansawdd yn erbyn cynyddu stoc llinellau cynnyrch o Gymru mewn archfarchnadoedd. Mae'r ddau yn ddilys yn eu gwahanol ffyrdd, ond ni ddylem eu drysu a thybio bod y naill o reidrwydd yn cyflawni'r llall.

Byddai angen i ganllawiau newydd hefyd dynnu ar syniadau diweddar am Werth Cymdeithasol, Budd Cymunedol a TOMs (Themâu, Deilliannau a Mesurau) sydd wedi'u datblygu gan awdurdodau lleol a byrddau iechyd gan weithio gyda'r Porth Gwerth Cymdeithasol er enghraifft. Mae'r meddylfryd newydd hwn yn cael ei ddefnyddio yng Nghymru i helpu i fesur a rhoi effaith ymarferol i saith nod Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Llywodraeth Cymru, 2015) a deg egwyddor Datganiad Polisi Caffael Cymru diweddaraf (Llywodraeth Cymru, 2021d).

Mae CSC wedi cael ei ystyried ers tro fel enghraifft o arferion caffael da yng Nghymru, yn enwedig o ran darparu bwyd ysgol, lle'r oedd y gwasanaeth arlwyo'n cael ei arwain gan Elin Cullen, swyddog arobryn yn y cyngor a oedd yn cael ei hystyried yn eang fel un o'r gweithredwyr mwyaf blaenllaw yn y sector (Morgan & Sonnino, 2008). Yn fwy diweddar mae Sir Gaerfyrddin wedi bod yn un o'r awdurdodau lleol mwyaf llwyddiannus yng Nghymru wrth wneud cais i Gronfa Her yr Economi Sylfaenol (FECF), sydd wedi cefnogi dau brosiect bwyd sylfaenol hyd yma:

- *Caffael Bwyd yn y Sector Cyhoeddus yn Sir Gaerfyrddin*: roedd y prosiect FECF cyntaf yn cynnwys holl bartneriaid y Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus (BGC) ac roedd yn ceisio manteisio ar botensial y £5 miliwn a wariwyd ganddynt ar y cyd ar fwyd i sicrhau dididendau economaidd, iechyd ac amgylcheddol o 'gaffael bwyd cyhoeddus clyfar'. Er bod swm sylweddol o hyn eisoes yn cael ei

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

wario gyda chyflenwyr lleol, nododd y BGC 'efallai nad yw o reidrwydd yn cael ei gynhyrchu'n lleol' (CSC, 2019).

- *Prosiect Coginio-Rhewi*: roedd ail brosiect FECF yn ceisio ymestyn gwaith y prosiect uchod trwy archwilio hyfywedd masnachol model cyflawni i bontio'r bwch rhwng galw a chyflenwad. Dywedodd y rhesymeg dros y cynnig: 'Er mwyn rhoi'r hyder i'r gadwyn gyflenwi bwyd leol fuddsoddi yn y model cyflawni a'i ddatblygu, mae angen sicrhau bod galw am y ddarpariaeth honno. Mae Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda, gan weithio gyda'r awdurdodau lleol yn ei ardaloedd, yn edrych ar ffyrdd o ddatblygu'r ffordd y maent yn paratoi ac yn darparu eu prydau i gleifion mewnol yn eu cyfleusterau. Mae model cyflenwi coginio/rhewi, sy'n defnyddio cynnyrch o ffynonellau lleol sy'n bodloni safonau maeth a phrofiad y claf, yn cael ei ystyried' (BIPHDd, 2021b).

Er bod y prosiectau bwyd sylfaenol hyn yn ymarferion peilot hynod gadarn a synhwyrol, maent yn parhau i fod yn gymedrol o'u gosod yn erbyn y rhwystrau ar ochr y galw a'r ochr gyflenwi. Ar *ochr y galw* mae dwy brif broblem. Yn gyntaf, mae angen i raddfa'r gyllideb gaffael gyfunol gael ei chyfuno ar draws mwy o gyrff cyhoeddus yn y sectorau awdurdodau lleol ac iechyd y cyhoedd lle na fu fawr ddim neu ddim caffael ar y cyd hyd yn hyn. Yn ail, nid yw'n glir pa le sydd i weithredu'n lleol o fewn cytundebau cenedlaethol Partneriaeth Cydwasaethau GIG Cymru oherwydd, fel y nododd dadansoddiad CLES: 'Mae dull caffael y BIP yn cael ei lywodraethu gan y trefniadau cenedlaethol hyn, heb unrhyw strategaeth gaffael lleol pwrpasol ar waith – felly, ar hyn o bryd nid oes polisi penodol ar waith mewn perthynas â chaffael bwyd o ran y potensial i wneud y mwyaf o effaith economaidd-gymdeithasol ehangach drwy weithgarwch caffael bwyd' (CLES, 2021: 12)

Ar yr *ochr gyflenwi*, mae rhwystrau hyd yn oed yn fwy, fel y canfu dadansoddiad CLES, sef: natur dameidiog tyfwyr a chynhyrchwyr bwyd ar raddfa fach; cymhlethdodau a risgiau i gaffaelwyr cyhoeddus mawr wrth ymdrin â busnesau bach lluosog; natur dymhorol; a'r ymrwymiad cost ac amser sy'n gysylltiedig â phrosesau sicrhau ansawdd a diogelwch angenrheidiol (CLES, 2021: 20). Canfu archwiliad diweddar o'r ochr gyflenwi fod dros 94% o wariant gros bwyd BGC Sir Gaerfyrddin yn gadael Cymru wrth brynu cynnyrch a chynhwysion wedi'u mewnforio, gyda'r canlyniad bod 'galw sector cyhoeddus a chyflenwad lleol bron yn gwbl groes i'w gilydd' (Wright & Cook, 2021).

Ynghyd â Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda, y cyngor sir yw'r actor allweddol arall yn BGC Sir Gaerfyrddin ac felly bydd y rhagolygon ar gyfer caffael cyhoeddus mwy creadigol yn ymwneud yn bennaf ag arloesi sefydliadol o fewn y ddau gorff cyhoeddus hyn. Mae'r cyngor sir yn y broses o gyflwyno diwygiadau sylweddol i'w arferion caffael, yn anad dim system bwysoli newydd i roi blaenoriaeth uwch i ansawdd o gymharu â phris, swyddog caffael penodedig i gwmpasu Budd i'r Gymuned a chynnwys cyflenwyr lleol ar ei restrau byr o gyflenwyr. Ond mae angen i fentrau arloesol lleol gael eu fframio a'u cydamseru â diwygiadau ehangach yn y rhanbarth a'r genedl. Mae hyn yn arbennig o wir gyda'r dirwedd caffael cyhoeddus newydd yng Nghymru, lle gofynnwyd i Gyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili reoli cyn fframweithiau bwyd yr NPS ac mae un o'r rhain yn cwmpasu'r 16 ardal awdurdod lleol yn ne a gorllewin Cymru fel y gallwn weld o Ffigur 24 isod.

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ffigur 24 Grŵp Bwyd CLILC



Ffynhonnell: Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili

Er y gall lleoliaeth fod yn ffynhonnell o gryfder, gall hefyd fod yn wendid angheuol os yw'n peryglu hyfywedd masnachol mentrau polisi bwyd a allai fod yn drawsnewidiol fel y prosiect Coginio-Rhewi yn Sir Gaerfyrddin. Mae cyfle masnachol gwirioneddol yma i ddylunio model cyflawni newydd i bontio'r bwch enfawr rhwng y galw a'r cyflenwad yn y sector darparu bwyd cyhoeddus yng Nghymru a byddwn yn mynd i'r afael â'r cyfle hwn yn y bennod olaf.

## Yr Economi Gylchol

### Cyflwyniad

Ystyrir yr *Economi Gylchol* yn gyffredin fel ymgais ddiweddar, a chynyddol ddylanwadol, i gysyniadoli integreiddiad gweithgaredd economaidd a lles amgylcheddol mewn ffordd gynaliadwy. Mewn gwirionedd, mae'r syniadau hyn wedi'u holrhain yn ôl i Tsieina fel sail i'w datblygiad economaidd ac fe'u cynhwyswyd yn yr 11eg a'r 12fed 'Cynllun Pum Mlynedd' (Murray et al., 2017). Mae amrywiaeth o dulliau y gellir eu grwpio o dan y term ymbarél, Economi Gylchol. Mae'r rhan fwyaf yn rhoi pwyslais ar ailgynllunio prosesau ac (ail)gylchu defnyddiau. Bwriedir i'r rhain gyfrannu at fodolau busnes mwy cynaliadwy ond yn rhy aml mae diffyg dimensiwn cymdeithasol sy'n angenrheidiol ar gyfer deall a darparu datblygu cynaliadwy ar lefel system (Aarikka-Stenroos et al., 2021). Mae ein diddordeb yma mewn cyflwyno cysyniad cynhwysol o'r Economi Gylchol fel syniad ac, yn hollbwysig, mewn archwilio ei botensial fel elfen allweddol mewn ecosystem arloesi rhanbarthol. Am y rhesymau hyn, rydym yn dilyn diffiniad Murray et al o'r Economi Gylchol fel "model economaidd lle mae cynllunio, adnoddau, caffael, cynhyrchu ac ailbroseu yn cael eu dylunio a'u rheoli, fel proses ac allbwn, i gynyddu gweithrediad ecosystemau a llesiant dynol i'r eithaf" (2017: 369).

Mae dulliau'r Economi Gylchol yn elfen allweddol o agenda sero net ond mae iddynt lawer o elfennau (o ailosod, atgyweirio, ail-wneud trwy ddylunio a gweithgynhyrchu cynaliadwy i ystyriaethau ynghylch adnoddau naturiol a defnydd tir). Gellir defnyddio'r Economi Gylchol hefyd i ymgysylltu â dinasyddion a chodi ymwybyddiaeth o newid yn yr hinsawdd a'r agenda datgarboneiddio. Yn yr archwiliad dwfn hwn rydym yn canolbwyntio'n benodol ar ddwy enghraifft sy'n rhoi mewnwelediad i'r ystyriaethau allweddol wrth ddatblygu dulliau o'r fath ac yn ystyried sut y gellid datblygu'r mentrau hyn i gyflwyno buddion sy'n cynnwys canlyniadau masnachol ac amgylcheddol:

1. **Prosiectsyri** sydd wedi'i gyflawni trwy rwydwaith trawiadol iawn o bartneriaid ac a allai o bosibl weld mwy o fudd economaidd lleol yn dechrau cronni yn yr ardal leol;
2. Y posibilrwydd o gael **Parc-eco** y gellid ei ddatblygu ar safle Nant-y-caws lle mae Cwm Environmental wedi ennill enw da iddo'i hun am ymdrin ag ailgylchu a rheoli gwastraff.

### Y sefyllfa bresennol

#### *Prosiectsyri*

Mae potensial yr economi gylchol fel ffocws ar gyfer cydweithredu ac arloesi wedi'i ddangos yn dda iawn gan y Prosiectsyri a'i ddatblygiad dilynol drwy gyllid Llywodraeth Cymru, SMART Expertise a'r UE. Crëwyd a darparwyd y prosiect gwreiddiol gan gampws amaethyddol Gelli Aur Coleg Sir Gâr a Power & Water, cwmni o Abertawe sy'n arbenigo mewn triniaethau dŵr electrocemegol. Cyflawnodd y prosiect hwn ganlyniadau trawiadol o ran rheoli slyri, gan gael gwared ar elfennau halogedig cyn gollwng yr hylif 'wedi'i lanhau' i'r cwrs dŵr lleol. Roedd technoleg newydd a ddatblygwyd mewn partneriaeth wrth wraidd y prosiect cychwynnol sydd wedi bod ar flaen y gad gyda datblygiadau o'r fath ac sydd wedi denu gryn diddordeb. O'r cychwyn cyntaf, bwriad y prosiect oedd dylunio, datblygu a dilysu systemau sy'n hyfyw yn



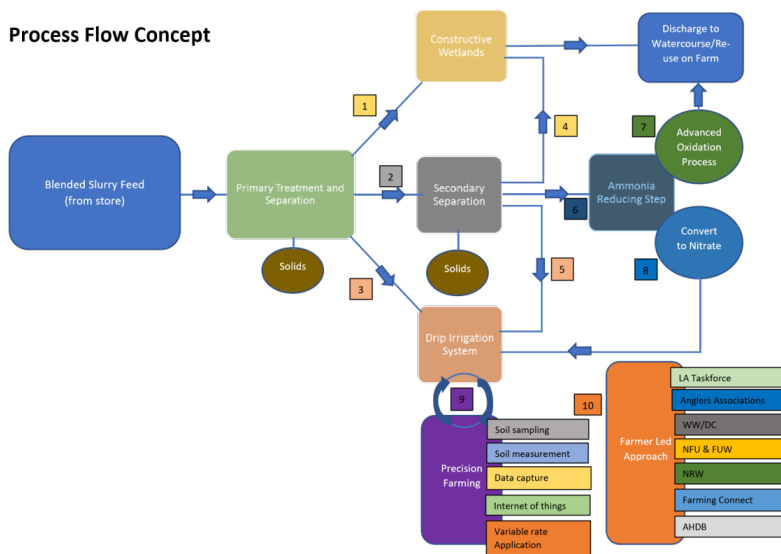
### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

economaidd a fyddai ar gael yn fasnachol ac yn cael eu defnyddio ar ffermydd. Drwy'r cyfan, mae'r gwaith wedi elwa o ymgysylltu â'r gymuned ffermio a defnyddio cyfleusterau fferm ar raddfa fawr.

Mae cam nesaf y prosiect wedi gweld yr her yn cynyddu ac mae'r rhwydwaith o bartneriaid wedi ehangu i ddiwallu'r anghenion cynyddol o ran technoleg a gwybodaeth. Mae'r ystod o brosesau yn cael ei chyfleu yn y diagram sy'n gysylltiedig. Mae Power and Water wedi parhau i fod yn bartner allweddol ac, ymhlith eraill, mae GEA, Netafilm, Aquatreat a Honesty Foods wedi ymuno ac yn gweithio gyda'r sefydliadau partner eraill i ddatblygu system driniaeth fodwlar y gellir ei theilwra i anghenion y defnyddiwr terfynol.

Mae cyfleusterau ac arbenigedd Canolfan Ymchwil Amaethyddiaeth Coleg Sir Gâr wedi bod yn hollbwysig wrth gefnogi partneriaid unigol, gan ddarparu sylfaen arbroti delfrydol ar gyfer datblygu a chymhwysu eu technolegau priodol. Mantais bellach y ganolfan yw dod â'r cwmnïau hyn at ei gilydd a darparu'r cyfleuster iddynt weithio ochr yn ochr â'i gilydd er budd unigol a chyffuddiannol ac wrth chwilio am atebion modwlar integredig.

#### Process Flow Concept



Mae'n werth nodi bod yr 'ecosystem leol' hon wedi dod i'r amlwg yn organig wrth i lwyddiant y prosiect cychwynnol greu cyfleoedd pellach a denu diddordeb sefydliadau allanol. Cydnabuwyd cyfraniad tîm SMART ac uwch aelodau CSC fel elfen allweddol wrth ddatblygu'r gweithgaredd pellach. Mae'r rhaglen bresennol yn datblygu gweithgareddau ar draws grŵp o bartneriaid masnachol, gan gynhyrchu buddion masnachol yn ogystal â sicrhau enillion amgylcheddol. Cam nesaf allweddol fyddai archwilio'r posibiladau o ymgysylltu â mwy o gwmnïau lleol ac edrych i weld sut y gellid sicrhau manteision masnachol i'r economi leol. Mae gan weithgarwch presennol gytundeb cydweithredol o ran eiddo deallusol ond nid o ran enillion masnachol. Wrth i'r dull gael ei fabwysiadu gan

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

ffermydd lleol, rhagwelir hefyd y bydd mwy o alw am y sgiliau a'r gwasanaethau cymorth sydd eu hangen i'w gyflawni.

### *Nantycaws*

Mae ein hail enghraifft hefyd yn weithgaredd Economi Gylchol sy'n bodoli eisoes gyda dibenion yr un mor bragmatig: y safle ailgylchu yn Nant-y-caws. Dyma ein hail enghraifft oherwydd mae'n ymddangos bod set o syniadau'n dod i'r amlwg y mae cyfleoedd pellach yn cael eu harchwilio ar eu cyfer. Mae'r rhain yn adeiladu ar y cynnydd y mae Cwm Environmental eisoes wedi'i wneud o ran tyfu ac ymestyn eu gweithgareddau o dirlenwi i drin gwastraff ac adfer deunyddiau, gyda chanlyniadau hyn bellach yn cael eu gwaredu ar y farchnad.

Mae cynlluniau'r dyfodol yn uchelgeisiol ac o bosibl yn cynnwys ynni adnewyddadwy, gan gynnwys ynni solar a/neu wynt i bweru'r safle, cyfleuster mawr ar gyfer ynni o wastraff, a safle newydd ar gyfer busnesau economi gylchol masnachol. Codwyd hefyd y posibilrwydd o sefydlu cyfleusterau ar gyfer gwefru cerbydau trydan, wedi'u pweru gan ffynonellau ynni adnewyddadwy (cyfleuster hydrogen hyd yn oed o bosibl). Mae'n ymddangos y gallai hyn fod yn gyfraniad sylweddol posibl i agenda datgarboneiddio cynyddol bwysig yr awdurdod lleol. Ynghyd â'r cynlluniau diwydiannol mwy hyn, trafodwyd gweithrediadau ar raddfa lai a rhai ar gyfer cartrefi, gan gynnwys cyfleusterau ailgylchu paent i sicrhau bod paent wedi'i ailgylchu ar gael at ddefnydd cymunedol, a gwasanaeth gwaith coed. Mae'r rhain yn ffyrdd da o ymgysylltu â dinasyddion lleol ac mae'r posibilrwydd o sefydlu cysylltiadau cymunedol pellach a chyfleusterau sy'n cael eu gwerthfawrogi gan y cyhoedd - megis fersiwn o'r gofod ail-greu sy'n cael ei greu yn yr adeilad sparc | spark ym Mhrifysgol Caerdydd – hefyd yn haeddu ystyriaeth ddifrifol.

Mae'r cyfle yma i ddatblygu canolfan ragoriaeth a chyfleusterau arbenigol i gefnogi'r Economi Gylchol. Crybwyllwyd mynediad ffyrdd, newid mewn rheoliadau defnydd tir (ar gyfer ynni solar) a chapasiti'r grid fel cyfyngiadau posibl ond mae'n ymddangos bod modd cyflawni'r uchelgais gyda'r partneriaid a'r cymorth cywir. Roedd y bobl y buom yn siarad â nhw yn awyddus i fynd ar drywydd hyn drwy ryw fath o bartneriaeth cyhoeddus-preifat – neu efallai hyd yn oed drwy ateb sector cyhoeddus.

### **Heriau a Chyfleoedd yn y Dyfodol**

Mae'r Prosiectslryri yn enghraifft fyw o'r potensial y gall cydweithredu ei gyflawni o amgylch amcanion yr Economi Gylchol. Fel y dywedodd un o'n hymatebwyr, mae Prosiectslryri yn dangos 'pŵer cydweithio a sut mae dod â phartneriaid i mewn yn ychwanegu at y matrices gallu sydd ei angen i ddatrys problemau cymhleth a'r broses o gydweithio effeithiol i wneud i'r cyfan weithio'. Mae'n bwysig cydnabod y rolau allweddol a chwaraeir gan unigolion sydd wedi dod ag arweinyddiaeth, arbenigedd a dychymyg i'r prosiect a hefyd y cyllid sydd wedi bod yn sail i ddatblygu capasiti a gallu. Mae'r datblygiad felly wedi bod yn organig ond wedi elwa o broses lle mae'r partneriaid wedi cyd-gwmpasu a datblygu eu prosiectau eu hunain tra'n cofleidio canlyniad Economi Gylchol a rennir, a thrwy hynny gynhyrchu ymrwymiad i'r fenter ac ymdeimlad o fenter ar y cyd. Mae'r rhwydwaith o sefydliadau yn 'cydweithio i rannu ymdrech, gwybodaeth, risgiau a gwobrau'. Dyma enghraifft wych i'r sir ei hystyried wrth roi ei hymdrechion arloesi ar waith. Ac efallai bod mwy y gellir ei ysgogi o'r gweithgareddau sydd ar y gweill ar ffurf buddion economaidd lleol.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Mae elfen sgiliau bwysig wrth ystyried potensial yr Economi

Gylchol. Fel y mae dogfen strategaeth *Y Tu Hwnt i Ailgylchu* (2021a) Llywodraeth Cymru yn ei nodi'n glir, bydd angen buddsoddi mewn sgiliau gwyrdd megis eco-ddylunio, ailddefnyddio, atgyweirio, ailweithgynhyrchu ac ailbroseu i gefnogi datblygiad gweithlu Cymru. Mae cyfleoedd yma i weithio gyda chyrrff achredu a darparwyr hyfforddiant, yn enwedig colegau lleol. Gall yr Economi Gylchol hefyd fod yn ffocws pwysig i brentisiaethau a all helpu i ddod â chwmnïau unigol i mewn i rwydweithiau gweithgaredd yr Economi Gylchol.

O ran sgiliau gwyrdd, un o'r blaenoriaethau pwysicaf yw alinio cynlluniau lleol ag ymrwymadau polisi Cymru a'r DU i Sero Net. Ymhlith y datblygiadau mwyaf addawol yn y sir a'r rhanbarth mae Canolfan Arloesi Adeiladwaith Cymru (CWIC) lle mae PCYDDS yn bwriadu lleoli ei chanolfan sgiliau Sero Net newydd. Nod hyn yw darparu ecosystem wybodaeth Sero Net gynhwysfawr, gyda hyfforddiant sgiliau a rhaglen datblygu cadwyn gyflenwi nad yw wedi'i chyfyngu'n ddaearyddol gan fod ganddi gyfleusterau symudol y gall cwmnïau bach ledled y sir gael mynediad atynt. Fel system hyfforddi sgiliau gwyrdd gynhwysfawr, gall hefyd ddarparu ar gyfer cynlluniau adeiladu newydd a chynlluniau ôl-osod yn yr amgylchedd adeiledig yn seiliedig ar egwyddorion economi gylchol. Mae'n ymddangos bod CWIC a chanolfan Sero Net yn gyfarwydd iawn â thueddiadau newydd yn y diwydiant adeiladu, yn enwedig y newid i ddulliau modern o adeiladu a'r awydd cynyddol am gynnyrch pren o Gymru.

Mae yna hefyd weithgareddau ar raddfa lai a fydd yn helpu i ehangu a dyfnhau dealltwriaeth o'r Economi Gylchol. Mae Sir Gaerfyrddin eisoes yn gartref i sefydliadau sy'n rhan o Caffi Trwsio Wales, mudiad o fwy na 1,800 o gaffis yn fyd-eang. Mae hyn yn rhyfeddol o ystyried ei fod wedi'i sefydlu yn 2017. Prif ddiben y caffis yw mynd i'r afael â phroblem anghynaliadwy gyrru eitemau gwastraff i safleoedd tirlenwi y gellid ymestyn eu hoes gyda thrwsio. Ond mae Caffi Trwsio yn cyfrannu at fwy na lleihau gwastraff, yn enwedig nodweddion cymdeithasol fel rhannu sgiliau, a chydlyniant cymunedol. Bellach mae tua 30 o gaffis wedi'u lleoli ledled Cymru (Llywodraeth Cymru, 2021a).

Wrth i'r cyngor ystyried y cyfleoedd a'r blaenoriaethau a gynigir gan weithgarwch yn yr Economi Gylchol, mae rhai fframweithiau cysyniadol a allai fod yn ddefnyddiol. Mae'n bwysig, yn ein barn ni, bod y dull yn dilyn safbwynt ecosystem ac yn nodi'r manteision a'r goblygiadau amgylcheddol, masnachol a chymdeithasol amrywiol. Fel y nododd Aarikka-Stenroos et al (2021: 260) yn ddiweddar, 'mae'r syniad o'r "ecosystem" wedi dod yn bwysig i ddeall sut y gellir trawsnewid modelau llinol yn rhai cylchol, gan arwain at effeithlonrwydd adnoddau a llif deunyddiau a nodweddir gan ddolenni adborth a rhyngddibyniaethau. ymhlith gwahanol actorion'. Mae dull o'r fath yn 'caniatáu ystyried clystyrau cymhleth o actorion, technolegau, a sefydliadau sydd wedi'u rhwymo at ei gilydd trwy ryngddibyniaethau a phatrymau cyd-esblygiadol llac' (Aarikka-Stenroos et al., 2021: 260). Fel y mae hyn yn ei awgrymu, mae materion o'r fath yn gymhleth ac yn amlochrog. Mae'r awduron yn awgrymu mai agwedd bwysig ar unrhyw ecosystem Economi Gylchol yw ei chanlyniad ecosystem cynaliadwy y gellir ei ddiffinio gan brosesau cylchol o ailgylchu, ailddefnyddio a/neu leihau. Maent yn defnyddio hwn a chyfres o newidynnau eraill i wahaniaethu rhwng mathau o ecosystemau'r Economi Gylchol, er enghraifft gwahaniaethu rhwng y rhai y bwriedir iddynt arwain at greu menter newydd.

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Ar lefel yr ecosystem, mae ymchwil flaenorol wedi nodi tri dull arloesi agored ac mae'r awduron (Bocken & Ritala, 2021) yn gwahaniaethu rhwng y rhai sy'n ymwneud â chulhau, arafu a chau'r dolenni mewn economi gylchol:

1. Mae culhau yn canolbwyntio ar effeithlonrwydd ac yn ceisio lleihau gwastraff mewn dylunio a chynhyrchu (mae hyn hefyd yn gyffredin yn yr economi linol)
2. Mae arafu yn ceisio ymestyn oes y cynnyrch a thrwy hynny leihau'r ôl troed amgylcheddol a'r baich ar adnoddau
3. Mae cau yn canolbwyntio ar aildefnyddio adnoddau (ailgylchu)

Mae ystyried y pwyntiau hyn yn dechrau'r broses o gyfeirio at y cyfleoedd o ran actorion ac adnoddau presennol yn y sir a lle gallai fod angen ehangu rhwydweithiau ymhellach. Er enghraifft, beth yw'r posibiladau a'r gallu lleol o ran llwyfannau digidol i gefnogi a hyrwyddo gweithgarwch Economi Gylchol?

## 5. Casgliadau: Cyfleoedd ar gyfer arloesi

Mae'r cyfleoedd arloesi lleol a drafodwn isod yn rhagdybio bod gan CSC a'i bartneriaid y gallu, yr adnoddau a'r ymrwymiad i wneud cyfiawnder â'r strategaethau datblygu economaidd uchelgeisiol y maent wedi'u gosod iddynt eu hunain. Yn achos CSC, mae hyn yn ymwneud â mentrau megis y Cynllun Adfer a Chyflawni Economaidd, arbrofion Adeiladu Cyfoeth Cymunedol mewn caffael cyhoeddus blaengar a phrosiectau Bargen Ddinesig Bae Abertawe, yn enwedig prosiect cyffrous ond heriol Pentre Awel. Er mwyn manteisio ar botensial y cyfleoedd hyn bydd angen i'r awdurdod lleol fod yn ystwyth yn fewnol, o ran ei arferion gwaith ei hun, ac ymgysylltu'n allanol â'i bartneriaid ar wahanol lefelau o'r dirwedd polisi aml-lefel yn rhanbarth SBCD, yng Nghymru ac yn wir yn Whitehall.

Fel haelioni, mae arloesedd yn dechrau gartref ac nid yw CSC wedi gwastraffu unrhyw amser wrth geisio gwella ei arferion gwaith ei hun mewn ymateb i'r pandemig. Mae penderfyniad yr Awdurdod i wario bron i £2m ar fentrau gweithio ystwyth, gan gynnwys darparu'r offer cywir i staff i'w galluogi i weithio mewn ffordd fwy hyblyg, wedi eu helpu i drosglwyddo'n rhwydd i weithio gartref. Galluogodd hyn y cyngor i helpu dros 4,000 o fusnesau i dderbyn taliadau grant ardrethi busnes Llywodraeth Cymru o rhwng £10,000 a £25,000 gyda chyfanswm o dros £46 miliwn. O ran darparu gwasanaethau, sicrhodd y cyngor fod dros 40 o wasanaethau trafodion y cyngor ar gael i'r cyhoedd ar-lein, a datblygwyd llawer ohonynt yn gyflym iawn. Yr her nawr yw gwreiddio'r arloesiadau sefydliadol sydd wedi'u sbarduno gan y pandemig ac i'r perwyl hwn mae'r tîm Trawsnewid, Arloesi a Newid wedi cael y dasg o werthuso ymateb y Cyngor i argyfwng COVID-19 i sicrhau bod unrhyw ddysgu a newidiadau cadarnhaol yn cael eu defnyddio i ailgynllunio gwasanaethau a fframwaith cyflawni strategol a gweithredol y Cyngor yn y dyfodol.

Ond nid oes lle i fod yn hunanfodlon oherwydd, yn ôl Arolwg Cenedlaethol Cymru, mae meysydd o hyd lle mae CSC ymhell islaw cyfartaledd Cymru, yn enwedig o ran rhoi cyfle i bobl gymryd rhan mewn penderfyniadau er enghraifft (CSC, 2021c – Adroddiad Blynyddol 2020/2021).

O ran datblygu economaidd, bydd angen i CSC ymgysylltu â'i economi leol mewn ffyrdd newydd a mwy effeithiol. Fel y noda'r Cynllun Adfer Economaidd yn glir, bydd angen dealltwriaeth well o lawer ar y cyngor sir a'i bartneriaid yn Busnes Cymru ac ati o anghenion a naws y sectorau a dargedir ac mae hyn yn golygu 'sefydlu cyfathrebu rheolaidd gyda grwpiau cynrychioliadol y sectorau hyn drwy bartneriaethau a fforymau' (CSC, 2021: 27). Gan fod dros 90% o fusnesau'r sir yn ficrofusnesau (<10 o weithwyr), nid yw ymgysylltu â chwmnïau o'r fath yn dasg hawdd oherwydd nid oes ganddynt lawer o amser, os o gwbl, i ymgysylltu â'r byd polisi.

Mae ymchwil a phrofiad yn awgrymu bod cwmnïau'n dysgu orau oddi wrth gwmnïau eraill; i'r graddau nad grantiau llywodraeth ac ati yw llinell gyntaf strategaeth cymorth busnes, ond dysgu rhwng cymheiriaid o fewn y sector busnes. Mae hyn yn golygu nad bod yn fach yw'r broblem wirioneddol mewn rhanbarthau â chwmnïau bach ond yn hytrach, bod yn *unig* –

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

hynny yw, nid bod yn rhan o glwstwr neu rwydwaith sy'n gallu cynnig mentora a chefnogaeth (Morgan & Nauwelaers, 1999).

Mae adeiladu'r wybodaeth angenrheidiol am yr economi leol y tu hwnt i allu'r cyngor sir ac yn wir unrhyw sefydliad unigol yn y rhanbarth. Bydd pwysau ar gapasiti CSC yn dod yn fwy difrifol fyth pan ddaw cyllid yr UE i ben yn 2023 oherwydd bod cronfeydd yr UE ar hyn o bryd yn cefnogi llawer o swyddogaethau o fewn y cyngor, gan gynnwys tua 65% o swyddogion y Gwasanaeth Adfywio er enghraifft.

Y ffordd ymlaen, fel y pwysleiswyd gennym yn gynharach, yw manteisio ar reidrwydd drwy ledaenu'r tasgau gwybodaeth busnes ymhlith aelodau'r ecosystem arloesi rhanbarthol yn ne-orllewin Cymru. Ymhlith pethau eraill, bydd hyn yn gofyn am lawer mwy o weithredu ar y cyd gan y tri phrif bartner sector cyhoeddus - CSC, Hywel Dda a PCYDDS. Fel mae'n digwydd, dyma dri o gyflogwyr mwyaf Sir Gaerfyrddin. Er bod cysylltiadau rhyng-sefydliadol rhwng y tri gweithredwr hyn wedi gwella'n fawr yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae'r ffaith inni ddod ar draws llawer o enghreifftiau o weithio seilo yn awgrymu nad ecosystem arloesi ranbarthol aeddfed yw'r sefyllfa naturiol yn y rhanbarth eto.

Ond bydd angen unioni hyn ar frys oherwydd bydd y cynlluniau ariannu arloesi newydd sydd ar y gweill ym mholisiau'r DU – fel fersiynau newydd o'r Gronfa Cryfder Mewn Lleoedd a'r Rhwydwaith Catapult er enghraifft – yn gofyn am dystiolaeth o waith partneriaeth cryf mewn clymbleidiau seiliedig ar leoedd. Er mwyn cael mynediad i'r cynlluniau ariannu arloesi newydd hyn, bydd angen naratifau cymhellol seiliedig ar leoedd i gyfleu manteision a chyflawniadau'r ardal, ac felly rhai troi nawr at y cwestiwn o naratifau gofodol.

### Naratifau arloesi

Wrth gloi'r adroddiad hwn rydym yn ystyried pwysigrwydd *naratif arloesi* – agwedd ar strategaeth arloesi nad yw'n cael ei hystyried yn aml mewn polisi arloesi rhanbarthol. Mae diddordeb mewn naratifau arloesi seiliedig ar leoedd wedi bod yn cynyddu'n ddiweddar i gydnabod eu pŵer i achosi newid a dylanwadu ar ddatblygiadau yn y dyfodol. Mae enghreifftiau diweddar o adroddiadau polisi sydd wedi hyrwyddo datblygu naratif arloesi seiliedig ar leoedd yn cynnwys y Adolygiad Brown Llywodraeth Cymru (2019) a'n hadroddiad ein hunain ar bolisi arloesi yng Nghymru (Delbridge et al., 2021). Mae naratifau effeithiol yn seiliedig ar realiti ac yn ymwneud â 'hunaniaeth' lle penodol.

Mae'r naratif yn perthyn yn agos i faterion 'creu lleoedd' a 'brandio lleoedd'. Er bod syniadau brandio wedi dechrau gyda marchnata twristiaeth arwynebol ei natur, 'Yn fwy diweddar, mae brandio lleoedd wedi cael ei sbarduno gan weithgareddau mwy uchelgeisiol, gan gynnwys helpu i gefnogi a meithrin buddion economaidd-gymdeithasol rhanbarthol a hyd yn oed meithrin datblygu cynaliadwy' (Reynolds, 2021: 15). Mae hyn wedi arwain at yr awgrym y gall y gorgyffwrdd rhwng brandio lleoedd a'r hyn sy'n cyfateb iddo o ran creu lleoedd, efallai yn debyg i'r hyn a nodir yn Adolygiad Brown, roi cyfle i bobl ddod at ei gilydd i ddatblygu arferion a pholisiau a all gynhyrchu newid sylweddol a gwirioneddol yn eu hardaloedd. Mae hyn yn symud gweithgaredd y tu hwnt i gimigau marchnata sy'n gysylltiedig â logos, sloganau a

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

delweddaueth barod sydd wedi'u crefftio i ddenu sylw cynulleidfa sydd eisoes wedi'i diffinio. Yn lle hynny, dylid ystyried brandio lleoedd fel proses gymhleth a chyfannol sy'n tynnu ar y lle ei hun yn ogystal â chysylltiadau pobl i sicrhau newid.

Mae'r pwynt y gellir gwella enw da neu ddelwedd lle trwy naratif cadarnhaol a chymhellol yn arbennig o bwysig i ranbarthau gwledig a chymharol ynysig wrth oresgyn unrhyw gyfyngiadau ddaw yn sgil eu natur ymylol, oherwydd y dystiolaeth yw y gall cysylltedd y tu hwnt i'r rhanbarth fod yn adnodd allweddol mewn arloesi. Mae ymchwil ar arloesi yn Norwy, er enghraifft, yn awgrymu y gall ffurfio canolfannau rhanbarthol gyda chysylltiadau cryf â rhwydweithiau arloesol rhyngwladol helpu i oresgyn natur ymylol manau er mwyn arloesi. Mae'r dystiolaeth yn dangos bod cwmnïau sydd ag ystod eang o bartneriaid rhyngwladol yn ymwneud â'u prosesau arloesi yn llawer mwy tebygol o ddatblygu cynhyrchion newydd a chynhyrchu arloesiadau radical. Mewn geiriau eraill, gall canolfannau rhanbarthol ar y cyrion sydd â chysylltiadau cryf â rhwydweithiau cydweithredol rhyngwladol gynhyrchu arloesedd a datblygiad economaidd yn llwyddiannus (Fitjar a Rodríguez-Pose, 2011).

Yn ein barn ni, mae cyfle i ddatblygu naratif arloesi penodol yn Sir Gaerfyrddin sydd wedi'i seilio ar hynodrwydd y sir, sy'n adlewyrchu ei chryfderau cymharol ac sy'n cyfleu lefel addas o uchelgais ar gyfer y dyfodol. Bydd naratif o'r fath yn rhoi pwyslais ar rinweddau allweddol, gan gynnwys yr amgylchedd eithriadol, ffyrdd iach o fyw a seilwaith cefnogol ar gyfer arloesi a datblygu (un sy'n ceisio goresgyn biwrocratiaeth a sinigiaeth), ac yn tynnu sylw at enghreifftiau a modelau rôl presennol i gyfleu'r hyn sy'n bosibl.

## Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

### Cyfleoedd arloesi

Diben yr astudiaeth hon fu adolygu sefyllfa bresennol Sir Gaerfyrddin a llywio strategaeth arloesi leol CSC yn y blynyddoedd i ddod. Rydym yn cloi'r adroddiad gyda'r cyfleoedd a ganlyn sydd wedi deillio o ymgynghoriadau â rhanddeiliaid a dadansoddi dogfennau.

#### Cyfle 1 - Digidol

##### **Gwella cysylltedd Digidol a manteisio ar gyfleoedd Digidol ledled Sir Gaerfyrddin Trosolwg**

Mae gwella cysylltedd digidol yn flaenoriaeth bwysig i Sir Gaerfyrddin. Er bod cysylltedd digidol sefydlog a symudol wedi gwella'n sylweddol yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae'r sir yn parhau i wynebu heriau i sicrhau nad yw'n disgyn y tu ôl i rannau eraill o Gymru, a bod ei busnesau a'i chymunedau yn gallu ennill ffyniant cymdeithasol ac economaidd trwy ddefnyddio Digidol. Amlygir pedwar maes cyfle:

- i. Cysylltedd ffibr a symudol: Mae'r cyfle hwn yn cynrychioli her hirdymor i Sir Gaerfyrddin. Bydd yn ei gwneud yn ofynnol i'r sir weithio'n agos gyda'r rhaglenni DRBA cyfredol a rhaglenni Gigabit a Rhwydwaith Gwledig a Rennir y DU, yn ogystal â defnyddio seilwaith a chysylltedd pellach. Yma, mae gan y sir ystod o ysgogiadau polisi y gall eu defnyddio i gynorthwyo'r defnydd, gan gynnwys adfywio, cynllunio, cyfreithiol a phriffyrdd i sicrhau bod 'rhwystrau' yn cael eu dileu, a bod y defnydd yn cael ei sicrhau a'i hwyluso. Fodd bynnag, bydd yr heriau a wynebir gan ardaloedd gwledig fel Sir Gaerfyrddin yn gofyn am arweinyddiaeth barhaus sylweddol, cydgysylltu a gweithredu y tu hwnt i oes y rhaglenni ariannu presennol.
- ii. Technolegau Digidol y Genhedlaeth Nesaf: Mae'r cyfle hwn yn un o ddatblygu'r sir fel mainc arbrofi ar gyfer technolegau newydd a datblygol yn y dyfodol megis achosion defnydd, treialon a meinciau arbrofi IoT a 5G. Yma mae nifer o safleoedd strategol wedi'u cynllunio megis Pentre Awel a'r Egin, a phrosiectau fel llwybr Dyffryn Tywi a allai fod yn feinciau arbrofi ar gyfer arloesi cymdeithasol a digidol. Yn ogystal, mae fferm a choleg amaethyddol Gelli Aur yn cynrychioli cyfle cyfredol y gallai'r Cyngor ei ddilyn, gan adeiladu ar waith y Ganolfan Ymchwil Amaethyddol, a'r potensial ar gyfer mainc arbrofi Amaeth-Dechnoleg i fynd i'r afael â heriau amaethyddol trwy wella seilwaith cysylltedd, data a chymwysadau.
- iii. Sgiliau digidol: Ochr yn ochr â heriau sicrhau cysylltedd, mae cyfle cysylltiedig i ysgogi galw, codi ymwybyddiaeth, ac annog defnyddwyr i ymelwa ar y technolegau digidol hyn. Mae'r rhain yn feysydd lle gallai rhaglenni fel rhaglen Sgiliau a Thalentau Bargen Ddinesig Bae Abertawe, Busnes Cymru ac actorion preifat eraill gael eu defnyddio i fynd i'r afael â sgiliau digidol gyda gwybodaeth leol a chefnogaeth y Cyngor.
- iv. Canolfan arloesi digidol wledig: Mae nifer o ganolfannau arloesi wedi'u cynllunio neu ar waith ledled Cymru, gan gynnwys M-Sparc yng Ngogledd Cymru, Matrics Arloesedd Abertawe, a datblygiad Spark Caerdydd. Mae canolfannau o'r fath yn ymateb i'w cyd-destunau lleol ac yn cefnogi busnesau ac eraill i arloesi mewn cysylltiad â phrifysgolion ac yn mynd i'r afael â heriau economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol sy'n seiliedig ar leoedd. Mae gan Sir Gaerfyrddin gyfle i ddatblygu canolfan debyg sy'n canolbwyntio ar arloesi digidol a chysylltedd ar gyfer ardal wledig, gan adeiladu ar arbenigedd



Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin partneriaid fel PCYDDS ac eraill yn y Sir a thu hwnt, ac i gymhwyso arloesedd i heriau, problemau ac atebion sy'n deillio'n lleol.

#### *Deilliannau*

Mae ymchwil yn dangos bod busnesau sy'n mabwysiadu technolegau digidol yn tueddu i gyflawni canlyniadau economaidd gwell. Mae ganddo hefyd y potensial i gynhyrchu buddion cymdeithasol (fel yr amlgywyd gan y pandemig), yn ogystal â chyfrannu at agendâu ehangach fel darparu gwasanaethau cyhoeddus a sero net. Yn hyn o beth, mae digidol yn thema drawsbynciol sydd â'r potensial i gefnogi cyfleoedd eraill yn y strategaeth hon.

#### *Actorion*

Mae Llywodraeth y DU yn ffynhonnell bwysig o gyllido cysylltedd digidol yn Sir Gaerfyrddin a'r Ddinas-ranbarth ehangach. Mae hyn yn cynnwys cyllid ar gyfer datblygiadau Gigabit a 5G, a bydd yn bartner pwysig i'r rhanbarth. Bydd hyn yn ei gwneud yn ofynnol i'r sir ddatblygu ei chynlluniau i gefnogi ceisiadau am arian. Mae Llywodraeth Cymru yn parhau i fod yn bartner pwysig i gefnogi'r agenda hon, fel y mae'r sector preifat, gyda'r potensial i ddefnyddio arbenigedd i fanteisio ar y rhwydwaith IoT a meinciau arbroti 5G.

#### *Amseru*

2022-2025

### **Cyfle 2 – Iechyd**

#### **Datblygu labordy byw gwasgaredig**

#### *Trosolwg*

Mae llawer o gynlluniau ar y gweill i hyrwyddo mentrau arloesi iechyd ar draws y Sir. Mae hyn yn cynnwys datblygiadau sy'n digwydd ym Mhentre Awel yn ogystal â'r cynigion ar gyfer yr Hwb yng Nghaerfyrddin, ynghyd â safleoedd yn Llanymddyfri a Cross Hands. Mae'r cyfle yma yn un o weithio i wau'r elfennau hyn at ei gilydd yn ecosystem arloesi weithredol a manteisio ar gyfleoedd ar gyfer labordy byw gwasgaredig yn rhanbarth BIPHDd. Mae labordai o'r fath yn cynrychioli ymagwedd agored, ailadroddol, sy'n canolbwyntio ar y defnyddiwr, at arloesi mewn man penodol. Er eu bod yn bennaf gysylltiedig ag ardaloedd trefol, gallai'r canolfannau gwasgaredig weithio ochr yn ochr ag arloeswyr i ddatblygu a phrofi cynhyrchion a gwasanaethau meddygol ac anfeddygol newydd sydd â manteision iechyd a lles.

Mae'r cyfle yn un o gynyddu maint a chwmpas gweithgaredd arloesi o'r fath yn y Sir. Yma cydleoli partneriaid ym Mhentre Awel ynghyd a'r cyfleusterau yno yn rhoi cyfle unigryw iddo weithredu fel canolbwynt ar gyfer y labordy byw gwasgaredig, gyda ffocws ar adeiladu synergeddau ar draws y Sir (ac ymhlith ei denantiaid), gan ddatblygu màs critigol ar gyfer treialon a datblygu cynnyrch o ran arloesi ym maes iechyd a thechnoleg feddygol.

Bydd y cyfle hwn yn cael ei wella ymhellach drwy ddatblygu partneriaeth strategol gyda Phrifysgol Caerdydd. Bydd tîm Prifysgol Caerdydd yn ymgysylltu â'r sector gofal iechyd ac arloesi ehangach i sicrhau y gellir archwilio Pentre Awel a'r labordy byw ehangach a manteisio i'r eithaf ar gyfleoedd profi cysyniad. Bydd y bartneriaeth hon yn darparu mynediad uniongyrchol i

### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Bentre Awel i Rwydwaith Cyflymu Prifysgol Caerdydd ac arbenigedd arloesi ehangach. Bydd datblygiadau o'r fath yn helpu i sicrhau bod y Sir yn cael ei hadnabod fel lleoliad busnes iechyd a thechnoleg feddygol yn ogystal â bod yn esiampl o arloesi cymdeithasol ym maes iechyd a lles.

#### *Deilliannau*

Nid yw canlyniadau labordy byw o reidrwydd yn atebion newydd blaengar, ond yn hytrach yn addasu technolegau ac atebion sy'n gwella canlyniadau iechyd a lles. Drwy ddatblygu rhydwaiith gwasgaredig mae cyfle i ymhelaethu ar y canlyniadau hyn ar gyfer poblogaeth breswyl Sir Gaerfyrddin, trwy brofi ystod o atebion technoleg feddygol yn y gymuned. Mae gan yr atebion hyn y potensial i wella canlyniadau iechyd a lles ar gyfer y sir, yn ogystal â chynhyrchu buddion economaidd i fusnesau sy'n cymryd rhan mewn mentrau o'r fath. Gall hefyd helpu i gyfyngu ar weithgarwch arloesi sy'n cael ei ddyblygu ar draws y Canolfannau. Gall labordy gwasgaredig, gan ddefnyddio technolegau priodol, oresgyn y diffyg mäs critigol mewn rhanbarth gwledig trwy gyfuno lleoliadau gwasgaredig yn ddigidol.

#### *Actorion*

Mae cysyniad y labordy byw yn seiliedig ar ryngweithio a dysgu ymhlith ystod eang o randdeiliaid, gan gynnwys defnyddwyr. Yn ogystal â chynnwys partneriaid lleol fel y cyngor, Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda a Phrifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant, mae gan hyn y potensial i adeiladu ar y perthnasoedd sydd wedi datblygu drwy Bentre Awel â rhydwaiith gwyddorau bywyd ehangach Cymru, gan gynnwys Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru a Phrifysgol Caerdydd.

#### *Amseru*

2022-2023

### **Cyfle 3 – Yr Economi Sylfaenol**

#### **Caffael bwyd yn gynaliadwy**

#### *Trosolwg*

Mae BGC Sir Gaerfyrddin wedi bod yn arweinydd wrth alinio ei gynlluniau llesiant lleol â'r prif yrwyr polisi yng Nghymru, yn enwedig yr Economi Sylfaenol (ES). Caffael bwyd yn gynaliadwy fu'r thema a ddewiswyd i archwilio potensial yr ES yn y sir oherwydd ei fod yn integreiddio'r ddwy flaenoriaeth o gaffael cyhoeddus blaengar ar y naill law a chadwyni bwyd lleol ar y llall. Er bod yr ymdrechion hyn yn rhai canmoladw, maent wedi'u cyfyngu o ran cwm pas a chymeriad gan y ffaith eu bod yn parhau i fod yn lleol iawn o fewn y sir. Mae cyfle unigryw i ehangu'r ymdrechion hyn wedi dod i'r amlwg yn ddiweddar ar ffurf Cytundeb Cydweithio LlafurPlaid i ymestyn prydau ysgol am ddim i bob plentyn ysgol gynradd, sef arloesi cymdeithasol radical a ddisgrifiwyd fel "ymyriad sy'n trawsnewid y sefyllfa o ran tlodi plant a'r rheini sy'n mynd heb fwyd, yn ogystal â chefnogi cyrhaeddiad addysgol, maeth plant a chynhyrchu a dosbarthu bwyd yn lleol, gan sicrhau budd i economïau lleol." Mae'r heriau

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin allweddol sy'n wynebu'r ymrwymiad prydau ysgol am ddim yn ymwneud â seilwaith (ceginau, neuaddau bwyta ac ati), staffio a ffynonellau bwyd.

#### *Deilliannau*

Byddai deiliant yr arloesi cymdeithasol hwn yn helpu i bontio'r bwlch hirsefydlog rhwng y galw am fwyd cyhoeddus cynaliadwy yng Nghymru ar gyfer ysgolion ac ysbytai a'r cyflenwad. Byddai'r arloesedd arfaethedig yn anelu at ehangu'r prosiect Economi Sylfaenol Cam 2 sy'n cynnwys y prosiect Coginio-Rhewi yn Hywel Dda. Byddai menter ehangach yn ceisio archwilio dichonoldeb cyflenwi bwyd maethlon o ffynonellau lleol i blatiau cyhoeddus yn y sectorau iechyd ac addysg yng Nghymru a thu hwnt. Bydd prosiect Hywel Dda yn gofyn am waith ar gynyddu'r cyflenwad lleol (yn enwedig garddwriaeth i fodloni'r galw am ffrwythau a llysiau), cydweithrediad rhwng cynhyrchwyr ac ystyried cyfleusterau prosesu ar y cyd, a bydd pob un ohonynt hefyd yn berthnasol i uchelgeisiau bwyd lleol ar gyfer darpariaeth bwyd ysgol.

Er bod ateb coginio a rhewi yn gwneud synnwyr i ysbytai, mae gan ysgolion y gallu i osod cegin ysgol ffres wrth galon bywyd ysgol. Rhoi cinio ysgol mewn gwirionedd ar y cwricwlwm a chyflawni nodau addysgol bwyta'n iach mewn perthynas â choginio, dysgu bwyta'n dda a deall y berthynas rhwng bwyd ac iechyd, newid hinsawdd a natur. Bydd angen i'r cyfan gyd-fynd â chyflwyno prydau ysgol am ddim i bawb ar lefel gynradd os yw'r fenter am gyflawni uchelgeisiau trawsnewidiol y Cytundeb Cydweithio. Ni fydd yr effaith gatalytig y bydd hyn yn ei chael ar weithgarwch economaidd lleol a datblygu cadwyni cyflenwi lleol yn gyfyngedig i'r galw yn y sector cyhoeddus gan fod dirfawr angen yr un seilwaith hwnnw er mwyn i fwyd lleol gyrraedd marchnadoedd masnachol.

Mae'r cyfryngau ar gyfer cyflenwi bwyd cynaliadwy felly yn debygol o fod yn gymysgedd o seilwaith y sector cyhoeddus, mentrau cymdeithasol a chydweithredol a busnesau masnachol.

#### *Actorion*

Byddai angen i gynllun peilot arloesi economi sylfaenol ym maes caffael bwyd cynaliadwy gynnwys cyfranwyr o'r ochr gyflenwi (ffermwyr, tyfwyr) ac actorion ar ochr y galw (cynghorau a byrddau iechyd). *Amseru*

2022-23

### **Cyfle 4 – Yr Economi Gylchol**

#### **Defnyddio Dull Economi Gylchol ar gyfer yr Agenda Sero Net**

##### **Trosolwg**

Mae dulliau Economi Gylchol yn elfen allweddol yn yr agenda Sero Net (CSC, 2020). Maent yn cynnig cyfleoedd newydd i hysbysu dinasyddion a'u cynnwys mewn trafodaethau newid hinsawdd ac yn helpu i newid agweddau ymddygiadol at atgyweirio ac aildefnyddio. Mae llwyddiant mudiad cymdeithasol caffis trwsio yn dangos yr awydd am weithgareddau Economi Gylchol.

#### Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Mae cyfle hefyd i ymgysylltu â busnesau lleol i ehangu'r nifer sy'n manteisio ar ddull Economi Gylchol a chynnyddu dylanwad y dull hwnnw ledled y sir. Ar lefel yr ecosystem, mae tri dull arloesi agored yn berthnasol i fusnesau o bob maint eu hystyried. Maent yn gwahaniaethu rhwng y rhai sy'n ymwneud â chulhau, arafu a chau'r dolenni mewn economi gylchol:

1. Mae culhau yn canolbwyntio ar effeithlonrwydd ac yn ceisio lleihau gwastraff mewn dylunio a chynhyrchu
2. Mae arafu yn ceisio ymestyn oes y cynnyrch a thrwy hynny leihau'r ôl troed amgylcheddol a'r baich ar adnoddau
3. Mae cau yn canolbwyntio ar aildefnyddio adnoddau (ailgylchu)

Wrth symud yr agenda hon yn ei blaen bydd yn bwysig adeiladu ar weithgareddau presennol, er enghraifft canolfannau addysg ysgolion Economi Gylchol megis Canolfan John Burns yng Nghydweli a'r Ardd Fotaneg Genedlaethol, y caffis trwsio sydd eisoes yn gweithredu yn y sir, a chwmnïau Economi Gylchol enghreifftiol megis NappiCycle yn Rhydaman. Ond y mwyaf addawol yw'r cyfleoedd i ddatblygu'r Parc Eco arfaethedig, trwy ymestyn y gwaith sydd ar y gweill yn Nant-y-caws a dechrau sicrhau buddion masnachol o'r Prosiectsyri llwyddiannus.

#### *Deilliannau*

Gall dull Economi Gylchol gynhyrchu manteision lluosog. Yn gyntaf, bydd addysgu plant ysgol ac ymgysylltu â dinasyddion mewn un neu fwy o agweddau ar atgyweirio ac ail-ddylunio yn gosod y sylfeini ar gyfer cyflawni'r newid ymddygiad sy'n angenrheidiol i fodloni dyheadau Sero Net. Yn ail, gall yr Economi Gylchol fod yn elfen allweddol yn naratif arloesi Sir Gaerfyrddin, gan amlygu prosiectau enghreifftiol ac arferion da presennol ac adeiladu ar gryfderau cymharol lleol. Yn drydydd, bydd trawsnewid safle Nant-y-caws yn gyfleuster Economi Gylchol mwy gweithredol yn creu buddion cymdeithasol ac amgylcheddol ochr yn ochr â chyfleoedd masnachol ac arloesi pellach yn y sir a thu hwnt.

O'r holl gyfleoedd Economi Gylchol yn y sir, mae'n ymddangos mai'r cysyniad Parc Eco yn Nant-y-caws fyddai'r mwyaf addawol, yn enwedig os caniateir i CSC ddatblygu'r synergeddau rhwng gwastraff, ynni a gweithgynhyrchu. Ar hyn o bryd, yr her fwyaf i'r cyfle Troi Gwastraff yn Ynni (EfW) yw'r moratoriwm ar weithfeydd yng Nghymru sydd â chapasiti cynhyrchu dros 10MW. Ond mae Llywodraeth Cymru wedi cydnabod yn ddiweddar bod angen amlwg am gapasiti EfW newydd yn Ne-orllewin a Chanolbarth Cymru, felly mae angen archwilio'r cyfle hwn ar frys.

#### *Actorion*

Bydd y cyfleoedd Economi Gylchol hyn yn gofyn am gydweithio ar draws y cyngor, ysgolion a sefydliadau addysg bellach ac uwch, busnesau lleol, elusennau a mudiadau cymdeithasol. Mae yna hefyd elfen sgiliau gwyrdd a gellid datblygu hyn yn llawnach trwy ymgysylltu â phartneriaid ym Margen Ddinesig Bae Abertawe. Bydd angen archwilio moratoriwm EfW gyda gweinidogion Llywodraeth Cymru.

#### *Amseru*

2022-2025

## Atodiad

### *Yr awduron*

Mae'r **Athro Kevin Morgan** yn Athro Llywodraethu a Datblygu ym Mhrifysgol Caerdydd. Mae ef hefyd yn Ddeon Ymgysylltu'r Brifysgol ac yn gyd-gynullydd y Ganolfan Ymchwil Polisi Arloesedd. Mae'n gynghorydd i'r Comisiwn Ewropeaidd ar bolisi arloesi rhanbarthol; roedd yn aelod o Dîm Llywodraethu Aml-lefel yr OECD a gynhyrchodd adroddiad diweddar yr OECD ar Gymru; ac mae'n gymrawd ymchwil gwadd yn Orkestra (sefydliad ymchwil cymhwysol Prifysgol Duesto) yng Ngwlad y Basg.

Mae **Dr Dylan Henderson** yn Ddarlithydd mewn Arloesedd a Threfniadaeth ym Mhrifysgol Caerdydd. Mae ei ddiddordebau ymchwil ac addysgu yn cynnwys arloesi busnes, trawsnewid digidol a datblygu rhanbarthol. Mae'n aelod o'r Ganolfan Ymchwil Polisi Arloesedd, ac Uned Ymchwil Economi Cymru ym Mhrifysgol Caerdydd. Fel cyn-ymgyngorydd polisi mae ganddo brofiad helaeth o ddatblygu a gwerthuso polisiau arloesi rhanbarthol ar draws Ewrop, a gweithredodd fel ymchwilydd i strategaeth arloesi rhanbarthol cenhedlaeth gyntaf Cymru – y Cynllun Technoleg Rhanbarthol.

Mae'r **Athro Rick Delbridge FAcSS FBAM FLSW** yn Athro Dadansoddi Sefydliadol ac yn gydgyullydd y Ganolfan Ymchwil Polisi Arloesedd ym Mhrifysgol Caerdydd lle mae'n arwain y brifysgol yn ei phartneriaeth â Phrifddinas-Ranbarth Caerdydd i ddylunio a chyflwyno ei chronfa her. Mae'n ymchwilio ac yn addysgu prosesau rheoli a threfnu arloesedd. Mae'n aelod o Rwydwaith Cyngori Strategol yr ESRC a Bwrdd yr Ymgyrch dros Wyddoniaeth Gymdeithasol. Mae'n aelod o banel asesu'r Gronfa Cryfder Mewn Lleoedd ac yn Gynghorydd Arbennig ar Ymchwil ac Arloesedd i Gymdeithas Ddysgedig Cymru.

### *Ymgynghoreion*

David Gilbert	Ymgynghorydd datblygu economaidd lleol
Bronwen Raine	Antur Teifi
Wynfford James	Cadeirydd Prosiect Arsyllfa
Emlyn Dole Jonathan Fearn Gareth Jones Jason Jones Jane Lewis Wendy Walters	CSC

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Iestyn Davies	Colegau Cymru
Andrew Cornish	Coleg Sir Gâr
Sean Gallagher	Cwm Environmental

Jonathan Morris Anthony Rees	Cyfle
Sam Watkins	Llesiant Delta
Robert Brown	Ymgynghorydd peirianeg
Chris Hopkins Peter Jones Leighton Phillips Huw Thomas	Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda
Richard Evans	Partneriaethau Lleol
Robin Davies	Magstim
Mark Grant	MG Commercial Business Solutions
Mark Roscrow	Cydwasanaethau GIG Cymru
Sharon Burford	Pentre Awel
Ross Gill	SQW
Jonathan Burnes	Bargen Ddinesig Bae Abertawe
Gary Walpole (Arloesedd Economi Gylchol)	Prifysgol Abertawe
Owain Jones	TRJ
Barry Liles Medwin Hughes Gwilym Dyfri Jones	PCYDDS

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Phil Allen Simon Brindle Alan Davies Michael Groves Huw Morris Simon Ripton Richard Sewell Terry Stubbs	Llywodraeth Cymru
Richard Dooner	CLILC
Simon Wright	Wright's Food Emporium
Cefin Campbell	Senedd Cymru

Ynghyd â Grŵp Cyngori Busnes CSC

## Cyfeiriadau

22.

A typology, definitions, and implications, *Research handbook of sustainability agency*. Edward Elgar Publishing.

Adalwyd o <https://www.sirgar.llyw.cymru/cartref/cyngor-a-democratiaeth/strategaethau-a-chynlluniau/symud-sir-g%C3%A2r-wledig-ymlaen/>.

Archwilio Cymru (2021) *Adolygiad o wasanaethau cynllunio – Cyngor Sir Gaerfyrddin*. Adalwyd o [https://www.audit.wales/sites/default/files/publications/caerfy\\_c.pdf](https://www.audit.wales/sites/default/files/publications/caerfy_c.pdf).

Beauhurst (2021) *Investing in Wales: The Welsh high-growth ecosystem 2021*. Adalwyd o <https://www.beauhurst.com/research/investing-in-wales/>

Bianchi P., Miller L. M., Bertini S., Crestanello P., Durante A. & Magnatti P. (1997) *The Italian SME experience and possible lessons for emerging countries*. Adalwyd o [https://www.unido.org/sites/default/files/200805/the\\_italian\\_SME\\_experience\\_and\\_possible\\_LL\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/200805/the_italian_SME_experience_and_possible_LL_0.pdf).

Bocken, N. and Ritala, P. (2021) Six ways to build circular business models, *Journal of Business Strategy*, forthcoming. <https://doi.org/10.1108/JBS-11-2020-0258>

Brown P. (2019) *Cymru 4.0: Cyflawni trawsnewidiad economaidd ar gyfer gwell dyfodol gwaith*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-09/cyflawni-trawsnewidiad-economaidd-ar-gyfer-gwell-dyfodol-gwaith.pdf>.

CLES (2021) *Carmarthenshire anchors – food procurement*. Adalwyd o <https://www.thecarmarthenshirewewant.wales/media/ckll1owf/cles-food-procurementfeb2021.pdf>.

Climate Change Committee (2018) *Land use: Reducing emissions and preparing for climate change*. Adalwyd o <https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/LanduseReducing-emissions-and-preparing-for-climate-change-CCC-2018.pdf>.

Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2021) *Caffael llesiant yng Nghymru: Adolygiad o'r modd y mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn trwytho caffael yng Nghymru*. Adalwyd o <https://www.futuregenerations.wales/wp-content/uploads/2021/02/CYM-Section-20-Procurement-Review.pdf>.

CSC (2017) *Gwasanaeth llyfrgelloedd Sir Gaerfyrddin: Symud ymlaen 2017-2022*. Adalwyd o <https://www.sirgar.llyw.cymru/media/1214219/gd4443-librariesstrategy-cy.pdf>.

CSC (2019) *Caffael bwyd sector cyhoeddus Sir Gaerfyrddin*



Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

CSC (2020) *Llwybr tuag at ddod yn awdurdod lleol carbon sero-net erbyn 2030*. Adalwyd o <https://www.sirgar.llyw.cymru/media/1223474/gd6245-netzerocarbon-plan-cym.pdf>.

CSC (2021) *Cynllun adfer a chyflawni economaidd Sir Gaerfyrddin*. Adalwyd o <https://democracy.carmarthenshire.gov.wales/mgConvert2PDF.aspx?ID=51856#:~:text=This%20is%20our%20Economic%20Recovery,supporting%20Business%2C%20People%20and%20Place>.

Curwen P. & Whalley J. (2021) *Understanding 5G mobile networks: A multidisciplinary primer*. Emerald Publishing, Bingley.

Davies G. H., Clement R. M., Huxtable-Thomas L., Johnson G., Perkins B. L., Roderick S., Gregory J., Rodde B. M. & Daniels J. (2018) Life sciences and health in South West Wales: A sub-regional innovation ecosystem, in James J., Preece J. & Valdés-Cotera R. (Eds) Delbridge R., Henderson D. a Morgan K. (2021) *Cwmpasu dyfodol polisi arloesi yng Nghymru*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-07/cyngor-cynghorol-cymru-ar-arloesi-cwmpasu-dyfodol-polisi-arloesi-yng-nghymru.pdf>.

Drakeford M. (2021) Rhagair, yn Llywodraeth Cymru (Gol) *Diwygio ein Hundeb: Cydlywodraethu yn y DU, Mehefin 2021*.

Eder J. (2018) Innovation in the periphery: A critical survey and research agenda, *International Regional Science Review*, 42(2), 119-146.

*Entrepreneurial learning city regions: Delivering on the UNESCO 2013, Beijing declaration on building learning cities*, pp. 267-292. Springer International Publishing, Cham.

Experian (2006) *Commuting in and around Wales: Final report*. Adalwyd o <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2018-12/070327-commutinginand-around-wales-en.pdf>.

Farmer, M. (2016) *The Farmer review of the UK construction labour model*. Adalwyd o: <https://www.constructionleadershipcouncil.co.uk/wpcontent/uploads/2016/10/FarmerReview.pdf>

Fitjar R. D. & Rodríguez-Pose A. (2011) Innovating in the periphery: Firms, values and innovation in Southwest Norway, *European Planning Studies*, 19(4), 555-574.

Florida R., Rodríguez-Pose A. & Storper M. (2021) Cities in a post-COVID world, *Urban Studies*.

Forth T. & Jones R. (2020) *The missing £4 billion: Making R&D work for the whole UK*. Nesta. Adalwyd o <https://www.nesta.org.uk/report/the-missing-4-billion/>.

Foundational Economy Research (2021a) *Make the composition of agricultural output an object of policy: Response to the Welsh Government's Agriculture (Wales) White Paper*

Foundational Economy Research (2021b) *What can Welsh Government do to increase the number of grounded SME firms in food processing and distribution?* <https://foundationaleconomy.com/research-reports/>

Commented [NO2]: Methu dod o hyd i'r ddogfen Gymraeg.  
Unable to find Welsh version of doc.

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

Grubestic T. H. & Mack E. A. (2016) *Broadband telecommunications and regional development*. Routledge, Abingdon (Oxon).

Grŵp Gorchwyl Materion Gwledig Sir Gaerfyrddin (2019) *Symud Sir Gâr wledig ymlaen*.

Hart J. (2016) *Older people in rural areas: Vulnerability due to loneliness and isolation paper, rural england*. Adalwyd o <https://ruralengland.org/wpcontent/uploads/2016/04/Finalreport-Loneliness-and-Isolation.pdf>.

Henderson D. & Roche N. (2020) Examining the policy mix for broadband deployment in Wales: The role of informal coordination in the last mile, *Local Economy*, 35(1), 48-67.

Heslop J., Morgan K. & Tomaney J. (2019) Debating the foundational economy, *Renewal: A journal of social democracy*, 27.

Hywel Dda University Health Board (2021a) *Phase 2 of the Cook-freeze Strategy*.

Hywel Dda University Health Board (2021b) *Our research and innovation strategy 20212024*.

Johnson B. (2021) *The Prime Minister's levelling up speech: 15 July 2021*. Adalwyd o <https://www.gov.uk/government/speeches/the-prime-ministers-levelling-up-speech-15july2021>.

Jones R. (2021) *UK science after the spending review, soft machines blog*. Adalwyd o <http://www.softmachines.org/wordpress/?p=2626>.

Lord Dunlop (2019) *The Dunlop review into UK government union capability*. Adalwyd o [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/972987/Lord\\_Dunlop\\_s\\_review\\_into\\_UK\\_Government\\_Union\\_Capability.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/972987/Lord_Dunlop_s_review_into_UK_Government_Union_Capability.pdf) [Accessed: 30th March 2021].

Llywodraeth Cymru (2015) *Deddf llesiant cenedlaethau'r dyfodol (Cymru) 2015: Yr hanfodion*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-10/deddf-llesiant-cenedlaethau-dyfodol-cymru-2015-hanfodion-2021.pdf> [Cyrchwyd: 24 Mawrth 2021].

Llywodraeth Cymru (2019) *Yr economi sylfaenol*. Adalwyd o <https://gov.wales/foundational-economy>.

Llywodraeth Cymru (2021a) *Mwy nag ailgylchu: Strategaeth i wneud economi gylchol Cymru yn realiti*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/strategaeth-mwy-nag-ailgylchu.pdf>.

Llywodraeth Cymru (2021b) *Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 (2021 i 25)*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/cymru-sero-net-cyllideb-garbon-2-2021-i-25>.

Llywodraeth Cymru (2021c) *Cyfarfod y grŵp llywio buddsoddi rhanbarthol Cymru: 24 Mawrth 2021*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/cyfarfod-y-grwp-llywio-buddsoddi-rhanbarthol-cymru-24-mawrth-2021>.

Commented [NO3]: Page not found message.

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

- Llywodraeth Cymru (2021d) *Datganiad polisi caffael Cymru*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2022-08/datganiad-polisi-caffael-cymru-2022.pdf>.
- Llywodraeth Cymru (2021e) *Gweithio gyda'n gilydd i gyrraedd sero net: cynllun Cymru gyfan*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/gweithio-gydan-gilydd-i-gyrraedd-sero-net-cynllun-cymru-gyfan>.
- McCann P. & Ortega-Argilés R. (2021) The UK 'geography of discontent': Narratives, Brexit and inter-regional 'levelling up', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 14(3), 545-564.
- Mcloughlin N., Corner A., Clarke J., Whitmarsh L., Capstick S. & Nash N. (2019) Mainstreaming low-carbon lifestyles. Adalwyd o <https://climateoutreach.org/download/15949/> [Accessed: 30th March 2021].
- Mewes L. & Ebert T. (2021) Where do people want to become entrepreneurs? Mapping entrepreneurship potential across Great Britain, *Regional Studies, Regional Science*, 8(1), 332-335.
- Miller N. & Greenwood A. (2019) *Gwerthusiad o raglen band eang y genhedlaeth nesaf i Gymru 2015-18, rhif ymchwil cymdeithasol 44/2019*. Adalwyd o <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/statistics-and-research/2019-10/gwerthusiad-raglen-band-eang-y-genhedlaeth-nesaf-i-gymru-2015-18.pdf>.
- Morgan K. & Nauwelaers C. (Eds) (1999) *Regional innovation strategies: The challenge for less favoured regions*. Routledge, London.
- Morgan K. & Sonnino R. (2008) *The school food revolution: Public food and the challenge of sustainable development*. Routledge.
- Morgan K. (2012) Values for money, *Agenda: The Journal of the Institute of Welsh Affairs*, Spring Issue.
- Morgan K. (2018) The rise of metropolitics: Urban governance in the age of the city-region, in Bradford, N. & Bramwell, A. (Eds) *Governing urban economies: Innovation and inclusion in Canadian city regions*, pp. 297-318. University of Toronto Press.
- Morgan K. J. & Morley A. (2002) *Re-localising the food chain: The role of creative public procurement*, Regeneration Institute, Cardiff University.
- Murray A., Skene K. & Haynes K. (2017) The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context, *Journal of business ethics*, 140(3), 369-380.
- Norris L. & Henderson D. (2019) *Digital technologies and future opportunities for rural businesses and areas in Wales*, Cardiff. Adalwyd o [https://www.cardiff.ac.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/1438802/Horizonsscanning\\_ruralopp\\_ortunities-03.pdf](https://www.cardiff.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0008/1438802/Horizonsscanning_ruralopp_ortunities-03.pdf).

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

- OECD (2018) *Rethinking regional development policy-making*. Adalwyd o <https://www.oecd.org/governance/rethinking-regional-development-policy-making9789264293014-en.htm>
- OECD (2020) *The future of regional development and public investment in Wales, United Kingdom*. Adalwyd o <https://www.oecd.org/unitedkingdom/the-future-of-regional-development-and-public-investment-in-wales-united-kingdom-e6f5201d-en.htm> [Accessed: 30th March 2021].
- Ofcom (2020) *Connected nations 2020: Wales report*. Adalwyd o [https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf\\_file/0020/209441/connected-nations2020wales.pdf](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0020/209441/connected-nations2020wales.pdf) [Accessed: 29th October 2021].
- Oughton E. J. & Frias Z. (2018) The cost, coverage and rollout implications of 5G infrastructure in Britain, *Telecommunications Policy*, 42(8), 636-652.
- Pamment, L. et al (2019) *Independent Review of Affordable Housing Supply*, Welsh Government. Adalwyd o: [https://gov.wales/sites/default/files/publications/201904/independent-review-of-affordable-housing-supply-report\\_0.pdf](https://gov.wales/sites/default/files/publications/201904/independent-review-of-affordable-housing-supply-report_0.pdf) [Cyrchwyd: 20 Rhagfyr 2021].
- Rao S., Tang J. & Wang W. (2002) The importance of skills for innovation and productivity, *International Productivity Monitor*, 4, 15-26.
- Reynolds, L. (2021) [Reconsidering place branding: 'connecting the dots' between placemaking, policy making and sustainable development](#), *Welsh Economic Review*, 28, 14-
- Rodríguez-Pose A. (2018) The revenge of the places that don't matter (and what to do about it), *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 189-209.
- Senedd Cymru (2021) *Papur briffio ymchwil deddf marchnad fewnol y DU 2020*. Adalwyd o <https://ymchwil.senedd.cymru/erthyglau-ymchwil/deddf-marchnad-fewnol-y-du-2020-crynodeb-o-r-ddeddf/>.
- Shearmur R. (2012) Are cities the font of innovation? A critical review of the literature on cities and innovation, *Cities*, 29, S9-S18.
- SQW (2021) *Cynllun cyflawni economaidd rhanbarthol ar gyfer De Orllewin Cymru*.
- Swansea Bay City Deal (2021) *Swansea Bay City Deal: Portfolio business case*. Adalwyd o <https://business.senedd.wales/documents/s113331/EIS5-7-21%20-%20Evidence%20from%20Swansea%20Bay%20City%20Region%20Deal.pdf>.
- Tyler P., Evenhuis E., Martin R., Sunley P. & Gardiner B. (2017) Growing apart? Structural transformation and the uneven development of British cities, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 10(3), 425-454.
- The Foundational Economy Collective (2018) *Foundational economy: The infrastructure of everyday life*. Manchester University Press.

Archwilio'r rhagolygon arloesi ar gyfer Sir Gaerfyrddin

UK Government (2021) *Autumn budget and spending review 2021: A stronger economy for British people*. Adalwyd o [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1029973/Budget\\_AB2021\\_Print.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1029973/Budget_AB2021_Print.pdf).

Waite D. & Morgan K. (2018) City Deals in the polycentric state: The spaces and politics of metrophilia in the UK, *European Urban and Regional Studies*, 26(4), 382-399.

Wales Fiscal Analysis (2021) *UK government budget and spending review 2021: Implications for Wales*. Adalwyd o [https://www.cardiff.ac.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/2580715/spending\\_review\\_2021\\_briefing\\_formatted.pdf](https://www.cardiff.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0010/2580715/spending_review_2021_briefing_formatted.pdf).

WERU (2020) *Digital maturity survey for Wales 2020*. Cardiff University, Cardiff. Adalwyd o [https://www.cardiff.ac.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/2477581/DMS-ReportFull2020-083.pdf](https://www.cardiff.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0007/2477581/DMS-ReportFull2020-083.pdf) [Cyrchwyd: 8 Ionawr 2021].

Wilkinson R. (2021) *Y wybodaeth ddiweddaraf am seilwaith digidol: mae'r bwlch rhwng Cymru a chyfartaledd y DU o ran 4G yn debygol o gulhau*. Adalwyd o <https://ymchwil.senedd.cymru/erthyglau-ymchwil/y-wybodaeth-ddiweddaraf-am-seilwaith-digidol-mae-r-bwlch-rhwng-cymru-a-chyfartaledd-y-du-o-ran-4g-yn-debygol-o-gulhau/>.

Williams C. (2021) The future of work. *The Economist*, 10th April.

WLGA (2021) *Wales and levelling up/community renewal funds*, 27 May.

Woods M., Heley J., Goodwin-Hawkins B. & Howells H. (2021) *A rural vision for Wales: The evidence report*. Adalwyd o <https://ruralurban.eu/sites/default/files/Rural%20Vision%20Evidence%20Report%20Final%20Eng.pdf>.

Wright S. & Cook A. (2021) *Local food and the public plate: Findings and recommendations for Carmarthenshire Public Services Board*.