



Comisiynydd
Cenedlaethau'r
Dyfodol
Cymru

Future
Generations
Commissioner
for Wales



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales



Anghydraddoldeb yng Nghymru'r Dyfodol:

Meysydd i weithredu arnynt mewn gwaith,
hinsawdd a newid demograffig - Adroddiad
Llawm

Dr Sara MacBride-Stewart a Dr Alison Parken

4 Tachwedd 2021

© 2021 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Gellir atgynhyrchu deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored

www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ ar yr amod ei fod yn cael ei wneud yn gywir ac na
chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol. Cydnabyddiaeth i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru i'w
ddatgan.

Oni nodir yn wahanol, mae hawlfraint yn y trefniant argraffyddol, dyluniad a chynllun yn perthyn i Ymddiriedolaeth GIG
Iechyd Cyhoeddus Cymru.



TABL CYNNWYS

CYFLWYNIAD A CHEFNDIR	3
DYLUNIAD A DULLIAU YMCHWIL	5
DATBLYGU CYNALIADWY A CHYDRADDOLDEB: DEALL Y FFRAMWEITHIAU	6
YMAGWEDDAU TUAG AT GYDRADDOLDEB	7
DATBLYGU CYNALIADWY, PONTIO CYFIAWN A'R DYFODOL	8
HERIAU ANGHYFARTALED D ÔL-COVID-19	10
DYFODOL GWAITH	17
DADLEUON A RHAGFYNEGIADAU	19
ANGHYDRADDOLDEBAU I FYND I'R AFAEL Â HWYNT AR GYFER SICRHAU PONTIO TEG	23
ADDYSG	23
ADDYSG BELLACH	24
PRENTISIAETHAU	24
ADDYSG UWCH	25
GWEITHLU DIGIDOL CYMRU	26
CRYNODEB: DYFODOL GWAITH AC ANGHYDRADDOLDEBAU	27
ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	29
ADDYSG	29
ADDASU I WAITH NEWYDD A GWAITH SY'N NEWID	30
NEWIDIADAU MEWN TASGAU: AIL-DDYLUNIO SWYDDI A SGILIAU NEWYDD	33
LLES AC INCWM SYLFAENOL CYFFREDINOL	37
MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	39
NEWID HINSAWDD	40
NEWID HINSAWDD YNG NGHYMRU	41
Y DADLEUON	43
Y POLISIŶAU – DATGARBONEIDDIO A SERO NET	45
Y RHAGFYNEGIADAU	48
ANGHYDRADDOLDEBAU I FYND I'R AFAEL Â HWYNT OHERWYDD NEWID HINSAWDD	50
MECANWEITHIAU TRAFNIDIAETH.....	51
ADEILADAU/TAI.....	52
CYNHYRCHU TRYDAN/CYFLENWAD TANWYDD	54
AMAETHYDDIAETH/DEFNYDD TIR/COEDWIGAETH.....	55
HEDFAN A MORGLUDIANT	58
GWASTRAFF.....	60
NWYON TŶ GWYDR.....	61
NEWID YMDDYGIAD	63
CRYNODEB: NEWID HINSAWDD AC ANGHYDRADDOLDEBAU	64
ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	66
MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	67



NEWID DEMOGRAFFIG 69

ANGHYDRADDOLDEBAU DISGWYLIAD OES YNG NGHYMRU	73
GOBLYGIADAU I'R ECONOMI, CYMDEITHAS A'R AMGYLCHEDD	75
ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	80
EFFEITHIAU POSIBL CYDRADDOLDEB – CROESTORIADEDD A PHONTIO CENEDLAETHAU	82
MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	85

LLUNIO POLISI HIRDY MOR RHAGWEITHIOL: LLESIANT, CYDRADDOLDEB A HAWLIAU DYNOL 87

MODEL PRIF FFRYDIO CYDRADDOLDEBAU INTEGREDIG A HAWLIAU DYNOL.....	88
MODEL PONTIO CYFIAWN	89
MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT	90
ATODIAD 1 – CYFRANOGWYR GRŴP TRAFOD A THRAFODAETHAU UNIGOL	91

CYFEIRIADAU 92

CYFLWYNIAD A CHEFNDIR

Mae'r ymagwedd tuag at ddatblygu cynaliadwy o fewn Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn ei gwneud yn ofynnol i lunwyr polisi fabwysiadu agwedd hirdymor fel nad yw eu penderfyniadau'n cael effaith negyddol ar genedlaethau'r dyfodol. Mae'r ymchwil hon



yn archwilio tueddiadau allweddol yn y dyfodol ac yn ystyried sut y gall polisiau cyfredol ac yn y dyfodol sy'n gysylltiedig â'r tueddiadau hyn, ar yr un pryd, fynd i'r afael ag anghydraddoldebau sydd wedi hen ymwreiddio.

Cydnabu'r adolygiad statudol cyntaf a wnaed o gynnydd tuag at gyflawni'r nodau llesiant bod y tri thuedd allweddol hyn sy'n ymwneud â'r dyfodol yn ganolog i 'Gymru fwy Cyfartal' (Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru 2020):

1. Awtomeiddio a newid yn nyfodol gwaith
2. Newid hinsawdd
3. Newid demograffig

Mae'r dystiolaeth bresennol yn dangos bod anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol hirdymor wedi ymwreiddio yng nghymdeithas Cymru trwy ddad-ddiwydiannu ac argyfwng ariannol 2008 a'r dirwasgiad dilynol.¹ Dangosodd yr ymchwil a wnaed ar COVID-19 sut yr arweiniodd yr anghydraddoldebau strwythurol presennol at ddsbarthiad anwastad dioddefaint yn nhermau salwch, tloidi, diweithdra, tai gwael a mynediad i fannau gwyrdd (yr Academi Brydeinig 2021a).

Datgelodd adolygiad cyflym o dueddiadau allweddol yn nyfodol gwaith, hinsawdd a newid demograffig nad yw'r syniad o hyrwyddo cydraddoldeb yn ganolbwynt y polisiau arloesol yn y meysydd hyn. Hefyd, bydd anghydraddoldeb yn cynyddu yn y dyfodol os na wneir unrhyw beth, ac os na eir i'r afael â gwrthdaro rhwng sicrhau twf economaidd, hyrwyddo cydraddoldeb a newid amgylcheddol. Heb ymyrraeth, bydd yr argyfwng hinsawdd, yn yr un modd, yn dwysáu anghydraddoldeb (Dasgupta 2021).

Rhannodd yr ymchwilwyr grynodedbau o'r adolygiadau llenyddiaeth â sefydliadau cydraddoldeb Cymru, melin drafod polisi a chymdeithas sifil trwy gyfrwng grwpiau trafod ar-lein.² Dywedodd y cyfranogwyr wrthym am oblygiadau uniongyrchol a difrifol pandemig COVID-19, a sut y mae wedi creu anghydraddoldebau newydd, neu wedi dwysáu y rhai sy'n bodoli eisoes. Mae'r dysgu hwn yn ategu ein dadansoddiad o effaith anghyfartal COVID-19 yng Nghymru. Mae'r data'n datgelu'r effaith y mae'r pandemig wedi'i gael ar ehangu anghydraddoldeb economaidd-gymdeithasol. Mae pobl anabl a hŷn, dynion a phobl o gymunedau Du a De Asia wedi bod yn agored i gaffael COVID-19 mewn dull anghymesur, gyda chanlyniadau difrifol neu angheuol (Marmot et al.2020).³ Mae pobl ar incwm isel, mewn rolau rheng flaen ac mewn gwaith peryglus, menywod ar raddfa anghymesur, pobl anabl, a rhai cymunedau lleiafrifoedd ethnig, a phobl ar groesffyrdd yr adrannau cymdeithasol ac economaidd hyn wedi bod o dan anfantais economaidd bellach (yr Academi Brydeinig

1 Mae dad-ddiwydiannu yng Nghymru yn cyfeirio at ddirywiad y sectorau gweithgynhyrchu a diwydiant, a arferai ddominyddu bywyd economaidd, cymdeithasol a diwylliannol cymunedau Cymru.

2 Casglwyd tystiolaeth rhwng Mawrth a Mehefin 2021. Rhestrir y sefydliadau a gymerodd ran yn y trafodaethau grŵp yn Atodiad 1.

3 Mae'r adolygiad tystiolaeth yn seiliedig ar ddata wedi'i ddadgyfuno yn ôl rhyw. Rydyn ni'n defnyddio'r term rhywedd drwyddi draw i ddynodi rhywedd mewn addysg, cyflogaeth, ac ati, a'i effeithiau materol.



2021a).⁴ Dyma'r grwpiau sydd hefyd y mwyaf agored i'r newid yn yr hinsawdd, newidiadau yn nhrefniadaeth gwaith â thâl, a demograffeg sy'n newid (Dasgupta 2021), sy'n egluro ein ffocws ar anghydraddoldeb economaidd-gymdeithasol trwy gydol yr adroddiad.

Mae'r adroddiad yn nodi dyfodol posibl ar gyfer gwaith, hinsawdd a newid demograffig, a sut y gallai newid effeithio ar anghydraddoldeb. Trafodir polisiau cyfredol ym mhob adran, nodir bylchau data drwyddi draw, ac rydyn ni'n cynnig camau gweithredu a awgrymir i hyrwyddo cydraddoldeb. Rydyn ni'n dod i'r casgliad nad yw'r polisiau cyfredol yn ddigonol i ddelio â graddfa'r newid ac anghydraddoldeb. Yn hyn o beth, rydyn ni hefyd yn nodi dewisiadau datblygu polisi i sicrhau bod cydraddoldeb a chynaliadwyedd yn rhan annatod o lunio polisiau yn yr hirdymor a myfyrdodau ar y dyfodol.

Yn olaf, mae'r adroddiad yn ystyried sut y gall y gwahanol fframweithiau sy'n sail i ddatblygu cynaliadwy, cydraddoldeb a myfyrdodau'r dyfodol groestorri. Nid yw'r adroddiad yn cwmpasu pob agwedd ar ein cymdeithas, economi, amgylchedd neu ddiwylliant. Rydyn ni'n ystyried hwn fel man cychwyn - un sy'n arwain at greu cyfleoedd i sgwrsio a llunio polisi parhaus ar gyfer ystyried anghydraddoldeb yn y dyfodol.

DYLUNIAD A DULLIAU YMCHWIL

Mae'r adroddiad hwn yn mynd i'r afael â phryderon y bydd newidiadau yn y dyfodol i'r amgylchedd ac adnoddau naturiol, gwaith, symudedd a phoblogaeth sy'n heneiddio, yn cyfrannu'n sylweddol at anghydraddoldeb cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol yng Nghymru.

Gwnaethom ganolbwyntio ar y cwestiynau ymchwil canlynol:

- Beth yw'r materion cydraddoldeb allweddol a sut maen nhw wedi newid oherwydd COVID-19?
- Beth yw tueddiadau allweddol y dyfodol a'r meysydd polisi cysylltiedig yng Nghymru?
- A fyddant yn cynyddu neu'n lleihau anghydraddoldeb?

Roedd ein hymagwedd yn cynnwys tasgau dilyniannol. Y gyntaf oedd crynhoi'r llenyddiaeth a darparu dadansoddiad newydd o effaith COVID-19 ar anghydraddoldeb yng Nghymru, ystyried pam yr effeithiwyd ar rai grwpiau, a sut y gallai tueddiadau'r dyfodol gael eu trin mewn modd cyfiawn. Gwnaethom hyn trwy gynnal adolygiad cyflym o'r llenyddiaeth (melinau trafod academiaidd a pholisi, ymchwil gan grwpiau cydraddoldeb a dogfennau polisi).

Yr ail dasg oedd nodi tueddiadau allweddol y dyfodol. Cwblhawyd hyn trwy adolygiad academiaidd o'r llenyddiaeth, a gwybodaeth o ffynonellau'r llywodraeth, nifer o felinau trafod a sefydliadau ymchwil rhyngwladol. Roedd deall eu rhagamcanion ac adeiladu senarios yn

⁴ Mae ymagwedd groestoriadol yn ymroi i ddeall y ffordd y mae seiliau cydraddoldeb fel rhywedd, ethnigrwydd, anabled a dosbarth cymdeithasol yn rhyngweithio, gan gynhyrchu profiadau unigryw a dwysáu anfantais mewn sefyllfaoedd penodol.



ffynonellau pwysig ar gyfer ein trafodaeth, yn ogystal ag adolygiad statudol Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2020) o'r cynnydd tuag at wneud y nodau llesiant yn rhan annatod o bolisi cyhoeddus. Nododd hyn dri o dueddiadau allweddol y dyfodol ag iddynt effeithiau sylweddol ar gydraddoldeb: dyfodol gwaith (awtomeiddio, deallusrwydd artifisial, digideiddio); newid hinsawdd (amgylchedd; adnoddau naturiol); a newid yn y boblogaeth (iechyd a gofal cymdeithasol).

Wedyn, gwnaethom wahodd deuddeg sefydliad cydraddoldeb a chymdeithas sifil yng Nghymru i gymryd rhan ar-lein mewn trafodaeth grŵp â ffocws, i ddistyllu effeithiau anghydraddoldeb COVID-19 a thrafod tueddiadau'r dyfodol oedd yn achosi pryder (gweler y cyfranogwyr yn Atodiad 1). Rydyn ni'n cyfeirio at y rhyngweithio hwn fel trafodaethau grŵp, oherwydd fod y fformat ar-lein, gydag un person yn siarad ar y tro, yn atal rhannu gwybodaeth trwy drafodaeth ryngweithiol, y mae dulliau ansoddol grwpiau ffocws wedi'u cynllunio i'w hwyluso drwy gyfrwng rhyngweithio wyneb yn wyneb. Cafodd y sesiynau hyn eu recordio a'u trawsgrifio wedi hynny. Mynychodd Eleri Williams o Swyddfa Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol y trafodaethau grŵp hyn a darparu nodiadau ychwanegol.

Gwnaethom ategu'r trafodaethau grŵp drwy gyfrwng sgysiau un i un gyda llunwyr polisi ac academyddion. Cytunodd y grŵp trafod y dylai dyfodol gwaith, hinsawdd a newid demograffig fod yn ganolog wrth feddwl am gydraddoldeb yn y dyfodol. Fe wnaethant hefyd nodi'r angen i'r tueddiadau hyn gael eu hystyried wrth fynd i'r afael â thlodi, iechyd meddwl a dadansoddiad pellach o gydlyniant cymdeithasol.

Yn dilyn hynny, trafodwyd gyda'r grŵp trafod y 'meysydd i weithredu arnynt' sy'n dod i'r amlwg, ac rydyn ni'n ddiolchgar iddynt am eu hamser ac am ddarparu dealltwriaeth aruthrol o bryderon uniongyrchol, ac o'r angen i bontio cydraddoldeb a meddwl am y dyfodol yn y tymor hwy. Rydyn ni'n arbennig o ddiolchgar am eu hymgysylltiad â'r ymchwil hwn yn y cyfnod COVID-19 hwn lle mae gwaith wedi dwysáu. Mae eu syniadau a'u dyfyniadau uniongyrchol wedi'u cynnwys drwyddi draw yn y ddogfen gyfan.

Bydd y 'meysydd i weithredu arnynt' a awgrymir yn cael eu profi gan baneli dinasyddion, grwpiau cydraddoldeb ac amgylcheddol a llunwyr polisi yn ystod ail gyfnod arfaethedig yr ymchwil hwn er mwyn caniatáu i'r syniadau cymhleth hyn gael eu trafod, eu herio a'u mireinio'n llawn.

DATBLYGU CYNALIADWY A CHYDRADDOLDEB: DEALL Y FFRAMWEITHIAU

Mae'r adran hon yn nodi'r fframweithiau damcaniaethol ar gyfer ystyried prif ysgogwyr anghydraddoldeb, y cysyniadau sy'n sail i ddatblygu cynaliadwy, a sut y gallem groestorri'r fframweithiau hyn ar gyfer llunio polisiâu cydgysylltiedig.

Mae anghydraddoldeb yn effeithio ar gyfran fawr o'n cymdeithas yng Nghymru (Keaver et al. 2020; Platt a Warwick 2020; Walsh et al. 2020; McCartney et al. 2017), gydag ardaloedd penodol ymhlith y rhai mwyaf difreintiedig yn y DU (Mayhew et al. 2020). Mae'r bwlch mewn incwm, addysg, ac iechyd corfforol a meddyliol rhwng yr ardaloedd mwyaf a'r lleiaf



difreintiedig wedi cynyddu ochr yn ochr â gwleidyddiaeth cyni (Currie et al. 2021; Etherington 2020). Mae anghydraddoldeb wedi dod i lunio llawer o ddeddfwriaeth iechyd a gofal cymdeithasol, tai ac addysg Cymru, sydd i raddau helaeth yn feysydd polisi datganoledig (Farnsworth 2021). Er gwaethaf ymdrechion hirsefydlog i fynd i'r afael ag anghydraddoldeb trwy bolisi integredig a newidiadau deddfwriaethol (Evans 2019), mae yna bryder cynyddol bod yr anghydraddoldebau hynny'n dod yn sefydlog a bod hyn wedi dod i adlewyrchu rhywfaint o duedd i gytuno, lle mae dyfalbarhad gwirioneddol anghydraddoldeb yn cael ei ategu gan gred am ei ddyfalbarhad (Peters 2020). Mae'n anodd gwneud synnwyr o ddarlun cymhleth anghydraddoldeb, ond gall rhai tueddiadau anghydraddoldeb newid neu leihau lle mae ymdrechion yn gydynol ac yn gynhwysfawr, a lle mae yna adnoddau da.

Cymhlethir gwaith yn y maes hwn gan wahanol ymagweddau tuag at gydraddoldeb, cynaliadwyedd a'r dyfodol. Fel y nodwyd yn yr ymgais gyntaf i alinio llesiant a gweledigaeth o gydraddoldeb a llywodraethu yng Nghymru, mae llesiant yn deillio o batrwm iechyd a gofal cymdeithasol, cynaliadwyedd yn deillio o drafodaethau datblygu, ac mae anghydraddoldeb yn cael ei drwytho gan ddisgyblaethau cyfreithiol, diwylliannol, cymdeithasegol ac economaidd (Parken a'r Gweithgor Llesiant a Chydraddoldeb 2019).

YMAGWEDDAU TUAG AT GYDRADDOLDEB

Ein barn ni yw mai un ffordd o uno'r fframweithiau hyn yw trwy wleidyddiaeth aildosbarthu (Fraser 2013). Er mwyn deall yr hyn sy'n ysgogi anghydraddoldeb y dyfodol yng Nghymru, rydyn ni'n cychwyn gyda gwaith Marmot, seiliedig ar iechyd y cyhoedd ac epidemioleg, a Fraser, seiliedig ar wyddoniaeth gymdeithasol a gwleidyddol. Mae Marmot a'i dîm (y cyfeirir atynt yma wedi hyn fel Marmot), wedi dangos yn gyson dystiolaeth o fylchau cynyddol mewn cyfoeth ac iechyd rhwng statws cymdeithasol ac economaidd cymharol (cymdeithasol-economaidd o hyn ymlaen) cymunedau a grwpiau, sy'n bennaf gyfrifol am lawer gagedor cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol arall. Dadleua Marmot fod yr anghydraddoldeb sydd wedi dod yn amlwg mewn cymdeithas yn dilyn y pandemig yn "arwydd o gymdeithas nad yw'n gweithredu i ddiwallu anghenion ei haelodau" (Marmot et al. 2020). Ateb Marmot i hyn yw canolbwyntio ar wella'r amodau presennol ar gyfer plant sydd mewn tloidi (cyn eu geni ac yn ddiweddarach) er mwyn atal anghydraddoldeb rhag pontio cenedlaethau mewn cymunedau sy'n dirywio (Marmot 2020).

Mae Marmot (Marmot et al. 2020) yn argymhell y dylai addysg blynyddoedd cynnar fod ar gael yn gyffredinol, ac y dylid sicrhau darpariaeth ddigonol o dai, iechyd a diogelwch bwyd trwy gydol cwrs-bywyd. Mae'r holl feysydd hyn a nodwyd yn ei waith blaenorol wedi eu cadarnhau fel y rhai yr effeithiwyd arnynt yn y modd mwyaf negyddol gan y mesurau pandemig. Datgelodd COVID-19 yn bennaf y rhai a oedd wedi dioddef profiadau bywyd niweidiol yn y cyfnod cynnar hwn.

Mae'r ymagwedd tuag at gydraddoldeb a hyrwyddir gan Marmot ac eraill yn adlewyrchu'r alwad am wleidyddiaeth 'ailddosbarthu' wedi ei chefnogi gan ddsbarthiad cyfoeth mewn dull mwy cyfiawn (Fraser 2009; 2013; Knijn et al. 2020). Mae Fraser yn nodi bodolaeth ail fath o wleidyddiaeth cydraddoldeb sydd wedi dod yn fwy cyffredin mewn ymagweddau tuag at bolisi yn ystod y degawd diwethaf, sef 'cydnabyddiaeth' o hunaniaeth grŵp ac ehangiad



hawliau, seiliedig ar nodweddion penodol. Mae hi'n dadlau bod gwelliant mewn anghydraddoldeb economaidd-gymdeithasol ar draws ethnigrwydd a rhywedd, sy'n creu hierarchaethau dosbarth newydd, wedi'i goddiweddied gan ymdrechion cyfnewidiol i geisio gwahaniaethu rhwng ymagweddau diwylliannol ac economaidd-gymdeithasol tuag at unioni anghyfiawnder, gan arwain at wahanol ymagweddau tuag at gydraddoldeb wrth lunio polisiâu. Mae hi'n dadlau bod adeiladu dadl, neu gystadleuaeth, rhwng y safbwyntiau hyn wedi dadwneud llawer o'r gwaith cadarnhaol a wnaed gan y ddau.

Mae ymagweddau 'aiddosbarthu' a 'chydabod', ill dau, yn trwytho methodoleg yr adroddiad hwn, gan ein bod yn ystyried y gellir eu defnyddio gyda'i gilydd (Rees 1998). Mae angen gweithredu i gydnabod a mynd i'r afael â gwahaniaethu, aflonyddu neu droseddau casineb, a'r rhwystrau i'r gallu i symud ymlaen yn seiliedig ar nodweddion gwarchoddedig. Mae angen gweithredu hefyd i fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau strwythurol sylfaenol sydd wrth wraidd creu gwahaniaethau diwylliannol o'r fath, y cynnydd mewn tlodi a dyfodol byrrach i bob grŵp (Fraser 1997). Er mwyn atal trosglwyddo anghydraddoldebau ar draws cenedlaethau mae'n hanfodol hefyd i roi sylw i 'gamddosbarthu', lle gwelir bod adnoddau cymdeithasol (economaidd i raddau helaeth, ond hefyd cymdeithasol ac amgylcheddol a diwylliannol) wedi'u dosbarthu'n anwastad ar draws grwpiau, diwylliannau, cymunedau, lleoedd neu dirweddau (Olson 2008).

DATBLYGU CYNALIADWY, PONTIO CYFIAWN A'R DYFODOL

Y rheswm arall ein bod yn canolbwyntio ar ymagwedd aiddosbarthol tuag at anghydraddoldeb yw ei fod i raddau helaeth yn sail i ymagweddau tuag at ddatblygu cynaliadwy a phontio cyfiawn. Y cysyniadau hyn, ynghyd â 'syniadau ar gyfer y dyfodol', sydd wrth wraidd Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 (Azam 2020). Yn y Ddeddf, mae datblygu cynaliadwy yn seiliedig ar y diffiniad canlynol:

Mae'r model hwn yn ceisio cysoni dimensiynau ecolegol, cymdeithasol ac economaidd datblygiad, yn awr ac i'r dyfodol, ac mae'n mabwysiadu persbectif byd-eang yn y dasg hon [lle mae'r olaf] yn anelu at hyrwyddo math o ddatblygiad sydd wedi'i gynnwys yng ngallu'r blaned i gario'r baich ecolegol, sy'n gymdeithasol gyfiawn ac yn economaidd gynhwysol (Baker 2016).

Tra bod llawer fersiwn o ddatblygu cynaliadwy ar gael bellach, cysyniad gwreiddiol Brundtland o 1987, sy'n cysylltu anghenion tlodion y byd â datblygiad a'r amgylchedd, sydd wedi trwytho'r ddeddfwriaeth yng Nghymru.⁵

Mae'r cysyniad o bontio cyfiawn wedi bod yn esblygu ers Cytundeb Paris, ac fe'i cefnogir yn gyson mewn polisiâu sy'n ymwneud ag ynni, yr amgylchedd a'r hinsawdd (Heffron a McCauley

⁵ Yn ôl Baker (2016), mae datblygu cynaliadwy a chynaliadwyedd yn wahanol gysyniadau ac ni ddylid defnyddio'r termau'n gyfnewidiol. Mae cynaliadwyedd yn gysyniad ecolegol, sy'n cyfeirio at allu ecosystem i addasu dros amser. Yn nhermau polisi, mae wedi dod i olygu nod polisi. Mae datblygu cynaliadwy yn symud y ffocws i rôl yr amgylchedd a'r economi mewn newid cymdeithasol.



2018). Nod yr ymagwedd tuag at bontio cyfiawn yw lleihau anghydraddoldeb trwy gymhwyso camau gweithredu sy'n cyflawni canlyniadau cyfiawn neu deg a chyfartal. Ym meysydd hinsawdd, ynni a'r amgylchedd, mae cymhwyso pontio cyfiawn yn cynnwys cyfiawnder dosbarthol, gweithdrefnol neu adferol. Gallai hyn arwain at ganlyniad gwahanol ym mhob maes, ac mae Heffron a McCauley (2018) yn cynnig defnyddio'r gwahanol ddealltwriaethau hyn mewn ffordd integreiddiol. Gellir mynegi'r cysyniad yn symlach fel:

Pontio cyfiawn: byddai pontio cyfiawn yn cynnwys ymrwymiad deulol i lesiant dynol (mewn perthynas ag incwm, addysg ac iechyd) a chynaliadwyedd (mewn perthynas â datgarboneiddio, effeithlonrwydd adnoddau ac adfer ecosystem) (Swilling et al. 2016).

Mae pontio cyfiawn yn adlewyrchu'r awydd i sicrhau canlyniad cadarnhaol a theg i bawb ac i'r blaned. Mae'r diffiniad yn cynnwys cydnabyddiaeth bod mynd i'r afael ag anghydraddoldeb incwm trwy brosesau economaidd yn unig yn annigonol pan ystyriwn yr effeithiau posibl ar yr amgylchedd, cymdeithas, economi a diwylliant (Dasgupta 2021).

Nid yw trawsnewid tuag at gynaliadwyedd yn dasg hawdd i lywodraethau. Nid yw'r strwythurau economaidd presennol wedi sicrhau canlyniadau cyfiawn cadarnhaol ar draws cymdeithas (Heffron a McCauley 2018). Mae'r model datblygu economaidd cyfredol eisoes yn ffynhonnell her amgylcheddol a chymdeithasol (Horne et al. 2016). Mae trawsnewidiadau cymdeithasol arwyddocaol, fel y Chwyldro Diwydiannol, wedi arwain at fuddion economaidd, cadarnhaol yn ogystal â niweidiol i Gymru oherwydd y modd y defnyddiwyd ein cronfa o adnoddau naturiol a llafur (Wang and Eames 2010). Fe wnaeth ffitio ein hamgylchedd naturiol a'n bywyd cymdeithasol i mewn i anghenion cynhyrchu dur, glo a diwydiannau gweithgynhyrchu nwyddau ysgafn a chanolfannau galw yn ddiweddarach, sydd wedi dominyddu economïau Cymru, greu cyfres sylweddol o anghydraddoldebau oherwydd ansicrwydd yn ymwneud ag adleoli, adnoddau cyfyng a datblygiadau technolegol (MacBride-Stewart 2020). Yn yr un modd, wrth i'r amgylchedd gael hwb mewn datblygu economaidd, bydd newidiadau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol ansicr pellach o'n blaenau (Stroud et al. 2014). Yn arbennig, gall y pontio tuag at 'economi gwyrdd' gael effeithiau arwyddocaol ar ranbarthau a oedd gynt wedi ei dad-ddiwydiannu, os nad eir i'r afael ag anghydraddoldebau cymdeithasol cyfredol.

Mae syniadau ar gyfer y dyfodol wedi eu gwreiddio yn y cysyniad o ddatblygu cynaliadwy ers adroddiad gwreiddiol y Cenhedloedd Unedig 'Our Common Future' (Brundtland 1987). Mae'n sefydlu'r rhagosodiad pwysig y bydd penderfyniadau a wneir yn y presennol yn cael effeithiau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol yn y tymor hwy. Mae'r ddealltwriaeth hon yn rhan annatod o Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015: 'Mae datblygu cynaliadwy'n golygu y dylid gwireddu anghenion y genhedlaeth bresennol heb gyfaddawdu gallu cenedlaethau'r dyfodol i wireddu eu hanghenion hwythau.'

Mae syniadau ar gyfer y dyfodol yn cwrdd ag awydd i ddeall ac o bosibl ragweld anghenion cenedlaethau'r dyfodol, ochr yn ochr ag ymdrechion i ddeall sut y gallai newidiadau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd lunio eu hanghenion yn y dyfodol yn y tymor hwy. Mae'n cynnwys ymrwymiad i ddeall sut i fesur ac asesu a yw'r amodau sy'n rheoli'r modd y mae cymdeithasau'n byw ac yn datblygu yn aros yr un fath neu'n lleihau. Dyma rôl Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig a dangosyddion. Tra gall Nodau Datblygu



Cynaliadwy'r Cenedloedd Unedig ddarparu corff o wybodaeth am y darlun byd-eang, bu rhywfaint o rwystredigaeth ymhlith meddylwyr datblygu am fod mynd i'r afael â'r nodau hyn yn medru creu barn rannol, gan nad ydynt yn hwyluso dealltwriaeth lwyr o'r hyn sy'n ysgogi newid nac o newidiadau anfwriadol neu annisgwyl. Yn y farn hon, ni ellir cyflawni'r bwriad i ddiogelu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol. Mae angen syniadau am y dyfodol yn ogystal â Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenedloedd Unedig.

Mae dod â beirniadaeth i bolisiâu presennol trwy feddwl am y dyfodol yn dod â phersbectif newydd i broblem. Mae hyn wedi bod yn sail i'n hadolygiad o anghydraddoldeb yng Nghymru. Fodd bynnag, fel gyda datblygu cynaliadwy a phontio cyfiawn, mae gwahanol syniadau am y dyfodol yn amlwg mewn fframweithiau academaidd, polisi a thraws-lywodraethol.

Mae'r hyn a nodwyd gennym isod yn wahanol i'r ymagweddau a fabwysiadwyd o'r blaen tuag at iechyd ac anghydraddoldeb oherwydd ein ffocws ar ddatblygu cynaliadwy a phontio cyfiawn. Mae deall anghydraddoldeb economaidd-gymdeithasol croestoriadol presennol yn darparu llwyfan ar gyfer osgoi canlyniadau anfwriadol polisiâu newydd ar hinsawdd a gwaith. Trwy sicrhau eu bwriad aiddosbarthu yn y tymor byr, gall y byddwn yn osgoi sefydlu anghydraddoldebau newydd yn yr hirdymor. Mae'r ymagwedd hon hefyd yn sicrhau bod newidiadau polisi mewn gwaith, hinsawdd a demograffeg yn cael eu hystyried fel rhai sy'n groestoriadol: hynny yw, wedi'u llunio gan ei gilydd.

HERIAU ANGHYFARTALED D ÔL-COVID-19

Mae meddwl am newidiadau mewn gwaith, hinsawdd a demograffeg y dyfodol, a sut y gallent effeithio ar anghydraddoldeb, yn awr yn ei gwneud yn angenrheidiol i ystyried y gallai effaith COVID-19 ddwysáu anghydraddoldebau presennol. Mae hwn wedi bod yn argyfwng iechyd



anghyfartal yn nhermau salwch a marwolaethau ac effeithiau cymdeithasol, economaidd, diwylliannol ac amgylcheddol. Dilynodd y firws y cyfuchliniau anfantais oedd eisoes yn bodoli.

Mae adolygiadau graddfa fawr, amlddisgyblaethol, fel adroddiadau Degawd COVID yr Academi Brydeinig (2021a, 2021b) (ar effaith a newidiadau polisi yn y drefn honno), yn dangos bod llawer o'r anghydraddoldebau a ragwelir yn y dyfodol yn cael eu hystyried fel casgliad cynyddol o dueddiadau anghydraddoldeb sy'n bodoli eisoes. Disgwylir i'r anghydraddoldebau hyn fod yn rhan annatod o'r dyfodol os byddwn ni (llywodraeth, sefydliadau, a chymdeithasau) yn mynd yn ôl i 'fusnes fel arfer' (Bambra a Lynch 2021). Disgrifiwyd y pandemig COVID-19 hefyd fel 'syndemig', sy'n golygu bod ffactorau risg iechyd, tlodi ac anghydraddoldeb yn "gydgysylltiedig, rhyngweithiol a chronnus" (Bambra a Lynch 2021). Gellir gweld tystiolaeth o normaleiddio anghydraddoldeb yn y ffyrdd y mae cymunedau'n ymateb yn barhaus i 'blygio'r bylchau' pan fydd polisiau cyhoeddus yn annigonol - o fanciau bwyd i reoli coedwigoedd cymunedol.

Cyn y pandemig, roedd cartrefi mewn sefyllfa gynyddol ansicr, yn enwedig y rhai a oedd yn dioddef o ddiffyg twf mewn cyflog ar waelod dosbarthiad enillion (Blundell et al. 2020). Mae dadreoleiddio amodau cyflogaeth wedi meithrin cynnydd mewn contractau asiantaeth, achlysurol, dros dro ac oriau-sero, gan greu gwahaniaethau sylweddol o ran diogelwch swyddi a'r posibilrwydd o symud ymlaen mewn swydd a gyrfa (Blundell et al. 2020). Mae ansicrwydd swydd a diffyg twf mewn cyflogau yn fwyaf cyffredin ymhlith gweithwyr iau (Clarke a D'Arcy 2018), ac mae menywod a rhai poblogaethau lleiafrifoedd ethnig yn cael eu gorgynrychioli mewn gwaith ansicr â chyflogau isel (TUC 2020a). Mae gan Gymru gyfran uwch o weithwyr anniogel, ar 13.1%, na'r Alban a holl ranbarthau Lloegr (TUC 2020b). Y grwpiau hyn, a phobl anabl, hefyd, oedd y rhai yr effeithiwyd arnynt yn y dull mwyaf negyddol gan ddirwasgiad 2008 a'r polisiau 'cyni' dilynol (Portes a Reed 2018).

System yswiriant cymdeithasol y DU yw'r un o'r lleiaf hael o holl wledydd yr UE (Bell 2020). Yn dilyn y pandemig, mae dyled gynyddol, tai ansicr a thlodi cynyddol yn ofnau gwirioneddol. Gyda'r pandemig yn digwydd yn erbyn cefndir o anghydraddoldeb economaidd a chymdeithasol, mae deall yr agweddau hyn mor angenrheidiol â deall anghydraddoldeb iechyd (Bambra a Lynch 2021).

Effeithiodd y cloi cymdeithasol ym mis Mawrth 2020 ar unwaith ar iechyd, gwaith, perthynas rhwng pobl a mynediad i hanfodion bywyd, gan gynnwys bwyd a thrafnidiaeth. Roedd effeithiau gwahaniaethol ar grwpiau poblogaeth yn amlwg ar unwaith. Yng Nghymru, roedd gweithwyr mewn sectorau clo (manwerthu, gofal plant, lletygarwch, llety, ac ati) yn fwy tebygol o fod o dan 25 oed, yn fenywod neu o gefndir lleiafrif ethnig:

Mae'r effaith anghymesur hwn yn ei gwneud hi'n debygol y bydd y pandemig yn dwysáu'r anghydraddoldebau presennol, a dylai ffocws penodol yr ymdrech adfer ganolbwyntio ar atal y sioc economaidd rhag cael effeithiau hirdymor ar incwm a chyfleoedd cyflogaeth menywod, y rhai lleiaf cefnog, y rhai hynny o gefndiroedd Du, Asiaidd a lleiafrifoedd ethnig (BAME), a gweithwyr iau (Rodriguez 2020).



Roedd y croestoriad clir rhwng gweithio ansicr, tâl isel mewn sectorau clo, a rhywedd, ethnigrwydd, anabledd ac oedran yn golygu bod y gweithwyr hyn yn fwy tebygol o gael eu ffyrlo neu golli eu swyddi (Adams-Prassl et al. 2020). Roedd gweithwyr mewn sectorau clo yn gallu elwa o raglen gymorth gyflym a sylweddol sydd wedi achub llawer o swyddi - Cynllun Cefnogi Swyddi drwy gyfnod y Coronafeirws – os yr oedd eu cyflogwyr yn barod i gymryd rhan yn y cynllun. Gallai gweithwyr hunangyflogedig wneud cais am y Cynllun Cymorth Incwm i'r Hunangyflogedig pe byddent yn cwrdd â diffiniadau ffiniedig hunangyflogaeth.

Ar ddiwedd mis Gorffennaf 2020, roedd 9.6 miliwn o gyflogaethau (32% o holl gyflogaethau cymwys) wedi'u ffyrlo yn y DU (Cyllid a Thollau EM 2020). Yng Nghymru, cafodd 36% o weithwyr eu ffyrlo (Adams-Prassl et al. 2020), canran is na Llundain a De-ddwyrain Lloegr ac is na rhai rhanbarthau eraill yn y DU. Mae'n debygol bod y lefel uchel o gyflogaeth yn y sector cyhoeddus yng Nghymru wedi arwain at ganran uwch o weithwyr yn parhau i weithio ond o'u cartref.

Yng Nghymru, ar 28 Chwefror 2021, cafodd 93,100 o fenywod ac 82,100 o ddynion eu ffyrlo – sy'n cyfrif am 53% a 47% o'r holl fathau o gyflogaethau wedi'u ffyrlo, yn y drefn honno (Llywodraeth Cymru 2021a). Mae hyn yn dilyn y patrwm cenedlaethol lle mae mwy o fenywod na dynion wedi cael eu ffyrlo. Roedd cyfraddau derbyn ffyrlo yn amrywio'n fawr - o 10% (Blaenau Gwent) i 19% (Conwy) (Llywodraeth Cymru 2021a). Roedd gweithwyr ar gyfnod ffyrlo hefyd yn fwy tebygol o feddwl y byddent yn colli eu swydd yn y tymor byr / canolig ac yn fwy tebygol o fod yn chwilio am swydd newydd na gweithwyr nad oeddent ar gyfnod ffyrlo (Adams-Prassl et al. 2020).

Roedd mamau 50% yn fwy tebygol o fod wedi rhoi'r gorau i weithio na thadau os oedd ganddyn nhw blant oed ysgol, ac os, fel y rhagwelwyd, yr oedd staff ar gyfnod ffyrlo'n fwy agored i gael eu diswyddo, gallwn ddisgwyl gweld cyfradd diweithdra uwch ymhlith menywod a rhai lleiafrifoedd ethnig (yr Academi Brydeinig 2021a). Roedd menywod yn llai tebygol na dynion o dderbyn y swm ychwanegol i gyflogwr o 20% o Gynllun Cadw Swyddi drwy gyfnod y Coronafeirws (Adams-Prassl et al. 2020). Mae hyn yn gysylltiedig â dal cyfran uwch o gontractau ansicr, dros dro ac achlysurol.

Fodd bynnag, roedd llawer o weithwyr na allent gael eu ffyrlo. Daeth pwysigrwydd yr economi 'Sylfaen' neu'r economi 'Beunyddiol' yn weladwy wrth i ni nodi sut roedden ni'n dibynnu ar ofalwyr, gweithwyr siop, gyrwyr dosbarthu a gweithredwyr trafndiaeth i gynnal hanfodion bywyd bob dydd. Cawsant eu dyrchafu, am gyfnod llawer rhy fyr hwyrach, a thra'u bod mewn mwy o berygl o ddal COVID-19 yn y gweithle, i statws 'gweithwyr allweddol' ochr yn ochr â nyrsys, meddygon, athrawon, casglwyr sbwriel, yr heddlu a gweinyddwyr cyhoeddus.

Roedd ymatebion polisi cyflym hefyd yn cynnwys gwyliau rhent a morgais a chyfyngiadau ar droi tenantiaid allan ac adfeddiannu. Darparwyd llety dros dro i dros 7000 o bobl ddigartref yng Nghymru rhwng Mawrth 2020 a Mawrth 2021.⁶ Roedd cartrefi a oedd yn derbyn Credyd Cynhwysol yn derbyn codiad hollbwysig o £20.00 yr wythnos, ond heb yr ychwanegiad cyflym o gannoedd o fanciau bwyd a'u gwirfoddolwyr, byddai mwy o aelwydydd wedi gorfod gwneud

⁶ COVID: Mae niferoedd Digartrefedd Caerdydd i lawr 90% ers y pandemig, BBC Wales News, 30 Mawrth 2021 : <https://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-56565048>



y dewis rhwng gwresogi a bwyta. Fodd bynnag, ni dderbyniwyd y codiad hwn gan gartrefi ar fuddion gwaddol nad ydynt yn gweithio, megis Lwfans Cyflogaeth a Chymorth, sy'n cael ei dderbyn yn bennaf gan bobl anabl neu'r rhai hynny sy'n dioddef salwch hirdymor.

Roedd cyfradd cyflogaeth dynion wedi gostwng 2.8% flwyddyn ar ôl blwyddyn, ac 1.1% ymhlith menywod. Cynyddodd y rhai a gofrestrwyd yn ddi-waith (a oedd yn derbyn budd-dal ac yn ceisio gwaith) o 41,000 ym mis Ebrill-Mehefin 2020, i 66,000 ym mis Tachwedd-Ionawr 2021 (Ystadegau Cymru 2021a). Ym mis Mawrth 2021, roedd 113,675 o hawlwr Credyd Cynhwysol newydd yng Nghymru, i fyny 53,000 ar gyfartaledd o flwyddyn i flwyddyn (ONS 2021a). Cynyddodd y nifer o ddynion oedd yn hawlio Credyd Cynhwysol o 35,380 i 68,760, a menywod o 24,010 i 44,915 (ONS 2021a).⁷

Yn y tri mis hyd at Chwefror 2021, y gyfradd ddiweithdra oedd 4.8%; dyma'r gyfradd uchaf ers mis Hydref 2017 (Ystadegau Cymru 2021a). Efallai bod diweithdra wedi cyrraedd uchafbwynt ar 5% ond mae colli oriau gwaith wedi parhau o 2020 i mewn i ddechrau 2021 (Wilson 2021). Gallai hyn arwain at dangyflogaeth bellach a cholli enillion cysylltiedig. Rhagwelir y bydd gwaith corfforol cyflog isel yn lleihau, ac mewn swyddi medrus iawn y gwelwyd llawer o dwf yn y DU yn chwarter cyntaf 2021, yn enwedig mewn galwedigaethau gwyddoniaeth a thechnoleg (Wilson 2021) - grwpiau galwedigaethol lle mae menywod (Arad Research, 2020), grwpiau lleiafrif ethnig a phobl anabl yn cael eu tangynrychioli mewn swyddi lefelau uwch.

Gellir canmol Cynllun Cefnogi Swyddi drwy gyfnod y Coronafeirws am osgoi diweithdra torfol ac arbed llawer o fywydau. Fodd bynnag, mae hefyd yn enghraifft o bolisi a luniwyd yn gyffredinol, a oedd yn fwyaf addas ar gyfer gweithwyr parhaol, amser llawn, heb ystyried yr amrywiaeth eang o batrymau gwaith a mathau o gontractau llai diogel. Gweithio mewn sector clo oedd y maen prawf cymhwysedd gwreiddiol ar gyfer 'ffyrlo'. Nid oedd unrhyw arwydd y gallai rhieni ofyn am gael eu ffyrlo, o gadw mewn golwg bod ysgolion a meithrinfeydd wedi cau (Pwyllgor Dethol Menywod a Chydraddoldeb, 2021). Cymerodd tan fis Gorffennaf i Lywodraeth y DU newid y canllawiau fel y gallai gweithwyr ofyn i'w cyflogwyr am gael eu ffyrlo am y rheswm hwn.

Mewn tystiolaeth i Ymchwiliad Pwyllgor Dethol Menywod a Chydraddoldebau i Effeithiau Economaidd Rhywedd COVID-19, dadleuodd 'Pregnant Then Screwed', y grŵp ymgyrchu menywod, fod dyluniad y Cynllun Cefnogi Swyddi drwy gyfnod y Coronafeirws wedi arwain at 'raniad llafur annheg yn y cartref' gan gynyddu'r risg y byddai menywod yn cael eu 'clustnodi ar gyfer eu diswyddo' (Pwyllgor Dethol Menywod a Chydraddoldeb, 2021). Bygythiwyd colli cysylltiad â'r farchnad lafur ymhlith menywod ymhellach pan gyhoeddwyd y Cynllun Cefnogi Swyddi newydd ym mis Medi, gan fod y darpariaethau'n annog cyflogwyr i beidio cadw gweithwyr rhan-amser. Nododd y Sefydliad Astudiaethau Cyflogaeth fod bron i 90% o'r diswyddiadau yn y cyfnod Gorffennaf-Medi ymhlith gweithwyr rhan-amser (IES 2020).

⁷ Mae Cyfrif Hawlyddion arbrofol ONS yn cynnwys hawlwr Lwfans Ceisio Gwaith a rhai hawlwr Credyd Cynhwysol. Yr hawlwr Credyd Cynhwysol sydd wedi'u cynnwys yw 1) y rhai y cofnodwyd nad oeddent mewn cyflogaeth (Mai 2013 - Ebrill 2015), a 2) yr hawlwr Credyd Cynhwysol hynny y mae'n ofynnol iddynt chwilio am waith, hynny yw, o fewn trefn amodoldeb Chwilio am Waith fel y'i diffinnir gan yr Adran Gwaith a Phensiynau (o Ebrill 2015 ymlaen). Wrth i'r broses o gyflwyno Credyd Cynhwysol barhau, bydd niferoedd yn y gyfres hon yn cynyddu.



Mae adroddiad yr Academi Brydeinig yn nodi bod byw mewn cymuned fwy difreintiedig, bod o dan anfantais economaidd a bod mewn grŵp lleiafrifoedd ethnig yn ffactorau sy'n cynyddu risg o gaffael COVID-19 a chyfyngiadau cysylltiedig â symud a gweithio:

Mae'r rhai sydd eisoes wedi'u heffeithio gan yr anghydraddoldebau strwythurol presennol wedi bod yn agored i nifer mwy o straen croestoriadol yn ystod y pandemig, yn ogystal â bod â llai o adnoddau i allu ymdopi â nhw (Yr Academi Brydeinig 2021a).

Ategwyd y pryderon hyn gan ein cyfranogwyr i'r ymchwil ar gydraddoldeb a chymdeithas sifil:

Tlodi ac anfantais economaidd-gymdeithasol - edrychwch ar hyn trwy lens groestoriadol. Rwy'n poeni am ymwreiddio pellach ... Fy mhryder yw ein bod yn cryfhau haenau lluosog neu, fodd bynnag, rydyn ni am ei alw'n haenau lluosog o wahaniaethu ac anghydraddoldeb sydd yn ymwneud â'r math o bobl rydyn ni'n gwybod y lleiaf amdanynt ac yn mynd i wybod llai fyth amdanynt. Mae cenhedlaeth fy mhlant yn dibynnu ar eu profiadau o'r pandemig hwn, sut fydd hyn yn effeithio ar eu bywydau? (Cyfranogydd Grŵp Trafod)

Roedd amodau'r farchnad lafur niweidiol bresennol a brofwyd gan fenywod mewn galwedigaethau â chyflog isel, pobl anabl, pobl ifanc a rhai grwpiau lleiafrifoedd ethnig yn golygu bod y grwpiau a'r gweithwyr hyn mewn sectorau clo a rhieni sengl yn agored i sioc economaidd y pandemig. Mae'n debygol mai'r grwpiau hyn fydd yn cael yr anhawster mwyaf wrth geisio adfer oriau gwaith neu ennill gwaith newydd.

Cafodd y newid cyflym i 'weithio o bell' o'r cartref, lle gwnaeth y seilwaith digidol yng Nghymru ymdopi yn drawiadol, effeithiau cadarnhaol a negyddol, ac mae wedi newid dyfodol gwaith (Green et al. 2020). Cynyddodd gweithio o gartref yng Nghymru yn ystod y pandemig o 3.8% i 36.8% (Felstead 2021). Mae hyn yn cyfrif am 485,000 o bobl yn gweithio o gartref ym mis Ebrill 2020. Ar ôl gostwng yn ystod yr 'agor i fyny' yn ystod haf 2020, roedd y ffigurau ar 308,000 ym mis Tachwedd 2020. Mae Felstead (2021) yn canfod bod:

56% o ymatebwyr o Gymru wedi dweud na allent weithio gartref, hyd yn oed pe baent hwy a'u cyflogydd yn dymuno iddynt wneud hynny. Mae hon yn gyfradd llawer uwch na holl ranbarthau Lloegr, sy'n awgrymu y gallai'r potensial i weithio gartref fod yn fwy cyfyngedig yng Nghymru.

Roedd gweithwyr a allai weithio gartref yn bennaf wedi'u haddysgu i lefel gradd neu mewn swyddi o ansawdd uchel oedd yn talu'n dda (Felstead 2021). O fewn y paramedrau addysgol hyn, ychydig iawn oedd yr amrywiaeth mewn gwaith cartref yn ôl rhywedd, anabledd ac ethnigrwydd (Felstead 2021). Fodd bynnag, ysgwyddodd y menywod y cyfrifoldeb am y rhan fwyaf o'r gwaith gofal ac roedd ganddynt lai o amser hamdden na dynion (Power 2020). Hefyd, canfu arolwg gan Gymdeithas Fawcett hefyd bod:

Pobl BAME sy'n gweithio o gartref yn fwy tebygol o ddweud eu bod yn gweithio mwy na chyn y cyfnod clo, gyda 4 o bob 10 (41% o fenywod a 40% o ddynion) yn cytuno o'i gymharu â 3 o bob 10 o bobl wyn (29% o fenywod, 29% o ddynion). Dywedodd bron i



hanner menywod BAME (45%) eu bod yn cael trafferth i ymdopi â'r gofynion ar eu hamser, o gymharu â 35% o fenywod gwyn a 30% o ddynion gwyn (Cymdeithas Fawcett 2020).

Y tu hwnt i gyflogaeth, roedd effeithiau COVID-19 yn cynnwys amrywiad mewn oriau addysgu-gartref, y gall y byddant yn ehangu anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol. Adroddodd Taylor (2020) bod '2 o bob 5 plentyn yng Nghymru (40.1%) yn treulio 10 awr neu lai ar waith ysgol tra'r oeddent gartref, tra bod 15.4% o blant yn treulio mwy nag 20 awr yr wythnos yn gwneud gwaith ysgol'. Amlygodd ymchwil Taylor hefyd bryder cynyddol ynghylch methu dal i fyny â gwaith ysgol. Roedd mynediad i ddyfeisiau electronig a chysylltiad Wi-Fi gweddus sy'n ddigonol ar gyfer dysgu ac addysgu ar-lein yn anghyfartal:

[Yng Nghymru] dywedir bod gan 53% o blant oed ysgol gynradd eu cyfrifiadur, gliniadur neu lechen eu hunain ar gael ar gyfer gwaith ysgol, a bod gan 40% fynediad i ddyfais a rennir. Mae gan 74% o blant oed ysgol uwchradd eu cyfrifiadur, gliniadur neu lechen eu hunain ar gael ar gyfer gwaith ysgol ac mae gan 25% fynediad i ddyfais a rennir. (Llywodraeth Cymru 2021b).

Nododd mwyafrif y rhieni eu bod yn fodlon â'r addysg oedd ar gael ac roeddent yn teimlo eu bod yn gallu cefnogi dysgu eu plant. Fodd bynnag, dim ond tua thraean o'r rhieni oedd yn teimlo'n ddigon hyderus i gynorthwyo eu plant i ddysgu drwy gyfrwng y Gymraeg (Llywodraeth Cymru 2021b).

Rhwng wythnos 11 (wythnos yn diwedd 13 Mawrth 2020) ac wythnos 26 (wythnos yn diwedd 26 Mehefin 2020), roedd 34% o farwolaethau yng Nghymru ymhlith preswylwyr cartrefi gofal - yn arwyddocaol gysylltiedig ag oedran (Bell et al. 2020).⁸ Yng Nghymru a Lloegr roedd gan ddynion a menywod oedd yn gweithio ym maes gofal cymdeithasol gyfraddau marwolaeth sylweddol uwch o COVID-19: 50.1 marwolaeth fesul 100,000 o ddynion a 19.1 marwolaeth fesul 100,000 o fenywod o'i gymharu â'r cyfartaledd mewn pob galwedigaeth - 19.1 marwolaeth fesul 100,000 o ddynion a 9.7 marwolaeth fesul 100,000 o fenywod (ONS 2020a). Yn y don gyntaf o COVID-19, roedd cyfraddau marwolaeth yn anghymesur o fewn cymunedau ethnig, gan effeithio'n arbennig ar gymunedau Du a De-ddwyrain Asia (Ogbonna 2020). Yn yr ail don, cafodd pobl o gymunedau Bangladeshaidd a Phacistanaid eu heffeithio'n anghymesur sy'n gysylltiedig ag amddifadedd economaidd-gymdeithasol, gormod o bobl gyda'i gilydd, a bod mewn galwedigaethau rheng flaen (Mathur et al. 2021).

Gwelwyd cynnydd yn yr adroddiadau am drais domestig, sy'n cynnwys cymysgedd posibl o fwy o ddigwyddiadau, cofnodi gwell, dwysâd mewn difrifoldeb a chynnydd o 65% mewn galwadau / cysylltiadau â'r Llinell Gymorth Genedlaethol Cam-drin Domestig rhwng Ebrill a Mehefin 2020, o'i gymharu â thri mis cyntaf y flwyddyn (ONS 2020b). Mae cymariaethau misol Ebrill-Mehefin 2019/2020 yn dangos cynnydd mewn trais yn erbyn y person a nodwyd fel cam-drin domestig, sef 54,475 o droseddau ym mis Mehefin 2020 (Cymru a Lloegr), a

⁸ Yng Nghymru a Lloegr roedd gan dros 90% o breswylwyr cartrefi gofal, ac yn yr Alban 92% o'r holl bobl a fu farw, o leiaf un cyflwr iechyd a oedd yn bodoli eisoes, a'r mwyaf cyffredin ohonynt oedd clefyd Dementia ac Alzheimer (ONS 2020a).



chynyddodd galwadau i linellau cymorth cenedlaethol eto ar ddiwedd y cyfnod clo cyntaf (ONS 2020b).

Dangosodd archwiliad o lesiant seicolegol a mynychder trallod meddwl arwyddocaol clinigol mewn sampl fawr 11 i 16 wythnos i mewn i'r cyfnod clo ddirywiad mawr mewn llesiant o'i gymharu â lefelau cyn-COVID-19 (Gray et al. 2020). Canfu arolwg UNITE o gynrychiolwyr gweithle mewn galwedigaethau a oedd yn gweithio trwy gydol y pandemig (ym maes iechyd a gofal cymdeithasol yn bennaf) bod 83% ohonynt yn nodi cynnydd mewn ceisiadau am gymorth gyda materion iechyd meddwl, a gwnaeth 40% nodi cynnydd mewn adroddiadau o fwlio (UNITE 2021).

Codwyd materion eraill yn y grŵp trafod cyfranogwyr:

O bersbectif pobl hŷn, [bu] effaith anghymesur ar bobl hŷn. Roedd gofal cymdeithasol, y rhai sy'n byw mewn cartrefi gofal, mwyafrif helaeth y marwolaethau yng Nghymru yn bobl dros 60 oed. Bydd llawer o bobl hŷn wedi profi profedigaethau lluosog yn ystod y flwyddyn ddiwethaf. Ofn y bydd pobl hŷn yn cael eu gadael ar ôl, bu llawer yn byw gyda dirywiad meddyliol a chorfforol dros y flwyddyn ddiwethaf (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Yn yr wythnosau ychydig cyn dechrau'r pandemig ym mis Mawrth 2020, bu glaw trwm. Yn hytrach na bod llifogydd y blynyddoedd blaenorol wedi bod yn 'llifogydd 100 mlynedd', cafodd sawl cymuned yn Ne Cymru lifogydd pellach. Tra'n ymdopi â COVID-19 a chyfnod clo, roedd y cymunedau'n wynebu misoedd yn byw mewn tai dros dro, ac roedd rhai yn methu â chael yswiriant ar eu cartrefi. Roedd llawer yn bobl ifanc neu'n bobl ar incwm isel a oedd wedi prynu'r tai oherwydd eu cost is na'r cyfartaledd. Wynebodd y cymunedau hyn - cartrefi preswyl a busnesau bach - heriau deuol digwyddiad pandemig a newid yn yr hinsawdd. Fel y nodwyd yn ein trafodaethau grŵp:

Roedd COVID wedi taflu goleuni rhwng anghydraddoldeb ac amgylcheddiaeth. Mae llygredd aer yn effeithio'n anghymesur ar ardaloedd mwy difreintiedig. Mynediad i erddi a man gwyrdd preifat. Perthynas ag iechyd meddwl a mynediad i deithio llesol. Defnyddio plastig untro ac effaith ar ardaloedd trefol (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Roedd y cyfyngiadau ar deithio yn lleihau llygredd byd-eang (Adroddiadau Symudedd Cymunedol 2021). Fodd bynnag, mae dadansoddiad manylach o'r data yng Nghymru yn dangos mai dros dro oedd y gostyngiad mewn carbon deuocsid, ac ni chafwyd gostyngiad mewn gronynnau aer eraill a oedd yn niweidiol i iechyd (nitrogen ocsid a deunydd gronynnol) (Llywodraeth Cymru 2020a).

Roedd effeithiau anfwriadol eraill yn dilyn newidiadau mewn gweithgareddau dynol a achoswyd gan fesurau'r cyfnod clo. Adroddwyd bod synau natur wedi dychwelyd mewn rhai rhannau o'r byd (McNeely 2021). Roedd yn ymddangos bod mwy o bresenoldeb bywyd gwyllt mewn ardaloedd trefol, mewn adroddiadau byd-eang (Vardi et al. 2021) ac mewn rhannau o Gymru (e.e. adroddodd BBC News am eifr ar strydoedd mawr Llandudno). Yn dilyn hynny, gwelwyd hefyd bobl yn gwerthfawrogi gwerth natur unwaith eto. Adroddwyd bod pobl wedi cynyddu'r amser roeddent yn ei dreulio yn yr awyr agored ac yn enwedig mewn mannau gwyrdd. Canfuwyd bod yr amser a dreuliwyd yn yr awyr agored a mynediad i natur, ill dau yn



rhagfynegyddion da o iechyd meddwl yn ystod cyfnodau clo (Hubbard et al. 2021). Fodd bynnag, mae dangosyddion mwy sensitif yn awgrymu, er y credwyd i ddechrau bod newidiadau yn y canfyddiad o bresenoldeb anifeiliaid - yn arbennig adar a chân adar - yn cynrychioli dychweliad natur, bod y cynnydd hwn oherwydd y gellid eu clywed yn well wrth i sŵn traffig leihau (Gordo et al. 2021). Nid oes unrhyw newidiadau hirdymor i hygyrchedd natur wedi eu cofnodi mewn cymunedau lle mae seilwaith trafndiaeth wedi aros yr un fath, ac mae llawer o fannau gwyrdd, o ganlyniad, yn parhau i fod yn anhygyrch (Burnett et al. 2021).

Mae angen ystyried yr anghydraddoldebau newydd neu waeth hyn a'r posibilrwydd o obaith ac adnewyddiad nawr, wrth i ni fynd i'r afael â thueddiadau'r dyfodol ac 'adeiladu'n ôl'.

DYFODOL GWAITH

Mae'r adran hon yn adolygu'r llenyddiaeth ar ddyfodol gwaith sy'n newid, gan gynnwys awtomeiddio, digideiddio, deallusrwydd artiffisial, sectorau 'gwyrdd' a gweithio o bell. Mae'n ystyried effeithiau economaidd a chymdeithasol posibl a sut y gallai Cymru gwrrdd â'r heriau sydd ar ddod ym maes addysg, dysgu oedolion a hyfforddiant.



Ehangodd anghydraddoldebau cyfoeth ac incwm yn sylweddol yn yr 1980au (Hills et al. 2010) ac ehangu eto yn dilyn dirwasgiad 2008, yn arbennig ymhlith pobl ifanc. Yn y ganrif ganlynol, yn ystod COVID-19, effeithiwyd ymhellach mewn dull negyddol ar yr un grwpiau a gafodd eu heffeithio'n anghymesur gan bolisiau cyni treth a lles - incwm isel, menywod, pobl Ddu, Asiaidd a Lleiafrifoedd Ethnig (BAME) a phobl anabl (Portes and Reed, 2018), a rhagwelir y byddant yn cael eu taro galetaf gan unrhyw ddirwasgiad, diweithdra neu effeithiau chwyddiant a ddaw yn ei sgil (Academi Brydeinig 2021a).

Pe byddem wedi gofyn i ni'n hunain yn y 1970au beth fyddai natur canlyniadau mwy cyfartal i'r genhedlaeth nesaf, a fydden ni wedi ymdrechu'n galetach i fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau systemig sy'n parhau i atgynhyrchu mantais ac anfantais mewn addysg a'r farchnad lafur?

Edrychodd adroddiad y Panel Cydraddoldeb Cenedlaethol *An Anatomy of Economic Inequality* (Hills et al. 2010) yn ôl dros 30 mlynedd o gyraeddiad addysgol, cyflogaeth, enillion, incwm a chyfoeth yn ôl grwpiau economaidd-gymdeithasol, rhywedd, ethnigrwydd, ac anabled. Fe wnaethant ddarganfod ei bod yn bosibl rhagweld canlyniadau addysgol gwael i blant rhieni difreintiedig erbyn eu bod yn dair oed, a bod symudedd cymdeithasol yr oes ar ôl y rhyfel wedi aros yn ei unfan - mae 'grisiau y gellid eu dringo erbyn hyn ymhellach oddi wrth ei gilydd' (Hills et al. 2010). Dangosodd yr ymchwil sut y gallai rhieni dosbarth canol weithio'r system, gan sicrhau mai nhw oedd yn y rheng flaen ar gyfer cyrchu gwasanaethau cyhoeddus cyfyngedig - gan ei gwneud yn anoddach i egwyddor cyffredinolïaeth gael ei chymhwyso'n ymarferol. Dangosodd hefyd sut roedd eu hincwm yn eu cynorthwyo i dalu am ddysgu ychwanegol i'w plant, yn academiaidd, yn gorfforol ac yn ddiwylliannol, gan eu galluogi i drosglwyddo'u cyfoeth o un genedlaeth i'r llall.

Daeth adroddiad y Panel Cydraddoldeb Cenedlaethol i'r casgliad bod polisiau ymyrraeth adeg Blair a Brown, trwy bolisi a rhaglenni fel cyflwyno'r isafswm cyflog, Cychwyn Cadarn, credydau treth plant a gwaith (gan gynnwys symud taliad o 'waled i bwrs'), i bob pwrpas wedi atal twf anghydraddoldebau cyfoeth, ond ni lwyddodd y polisiau hyn i'w wrthdroi. Erbyn hyn mae 10% uchaf, cyfoethocaf poblogaeth y DU yn berchen ar 50% o'r holl gyfoeth (Lansley 2021), ac mae'r 10% hwn yn berchen deg gwaith yn fwy o gyfoeth na'r 40% nesaf o'r boblogaeth.

Canfu'r adroddiad cymharol i'r Panel Cydraddoldeb Cenedlaethol, *Dadansoddiad o ran Anghydraddoldeb yng Nghymru*, bod gan y 10% â'r enillion mwyaf, wyth gwaith yn fwy o incwm blynyddol na'r 10% isaf yng Nghymru, ac mae pobl anabl a lleiafrifoedd ethnig (yn enwedig pobl o dras Bangladeshi neu Bacistanaidd mewn cyfuniad â ffydd Fwslimaidd) a gafodd y canlyniadau gwaethaf ar draws yr holl gategorïau addysg, cyflogaeth, enillion, incwm a chyfoeth (Davies et al 2011). Menywod oedd ar waelod y rhestr o fewn yr holl gategorïau ar wahân i addysg, ond ni chafodd gwerth eu cymwysterau uwch ei sylweddoli yn y farchnad lafur oherwydd gwahanu a haenu galwedigaethol, a'r gwahaniaethau cysylltiedig mewn oriau gwaith a mathau o gontractau (Parken et al. 2011; Parken and Ashworth 2019). Byddai'n amserol i ail-redeg y dadansoddiad hwn yng Nghymru, ar ôl COVID-19.

Yng Nghymru rhwng 1994 a 2014, cynyddodd cyfranogiad menywod yn y farchnad lafur o 62% i 71%, sy'n gynydd a ddringodd o un o'r cyfraddau isaf yng ngwledydd a rhanbarthau'r DU i gyfartaledd y DU bron (Parken 2016). Fodd bynnag, mae crynodiad parhaus menywod mewn



swyddi gwasanaeth â chyflog isel yn y sector preifat, ym maes iechyd ac addysg, a'r ffaith eu bod wedi'u segmentu mewn galwedigaethau â gwerth is o fewn y proffesiynau, yn golygu nad oedd lefel gwahanu ar sail rhywedd yng Nghymru wedi newid fawr ddim mewn 30 mlynedd (Parken 2016).

Cafodd y symudiad i'r 'economi gwybodaeth' yn y 2000au ei droshaenu gan batrymau ystyfnig o arwahanu ar sail rhywedd mewn galwedigaethau, oriau gwaith, math o gontract a chyflog (Parken and Rees 2011). Gan ddefnyddio cysyniad Etzkowitz a Leydesdorff (1995) o'r 'Triple Helix' mewn systemau economi gwybodaeth ranbarthol (y rhyngweithio rhwng prifysgolion, y llywodraeth a diwydiant), dangosodd Parken a Rees (2011) bod dynion yng Nghymru, yn dal bron bob un o'r swyddi allweddol mewn gwybodaeth arloesol mewn gwyddoniaeth, yn y llywodraeth – gan glustnodi cyllid ymchwil a buddsoddi yn y llywodraeth ac mewn busnes - gan ddefnyddio'r cyllid hwn i syntheseiddio'r wybodaeth ar gyfer masnacheiddio.⁹ Hefyd, fe wnaethant ddangos bod y cysyniad o arloesi ei hunan yn seiliedig ar rywedd, gan ei fod yn eithrio arloesedd yn y gwyddorau iechyd, addysg a rheolaeth lle roedd menywod yn bresennol mewn swyddi gwyddoniaeth allweddol (Parken and Rees 2011). Gan gadw mewn golwg y bydd gwahanu ar sail rhywedd yn parhau, heb ymyrraeth, gellid gweld yr anghydraddoldebau yn cael eu trawsosod i mewn i alwedigaethau digidol a thechnoleg newydd ac i mewn i'r 60,000 o 'swyddi gwyrdd' posibl y gellid eu creu yng Nghymru (Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol a'r New Economics Foundation 2021a).

Mae'r adran ganlynol yn amlinellu'r dadleuon a'r rhagfynegiadau ar gyfer dyfodol awtomataidd a digidol, ac yn ystyried sut y gallai Cymru dorri'r cylch o atgynhyrchu anghydraddoldebau wrth i ni symud tuag at oes economaidd ac amgylcheddol newydd.

DADLEUON A RHAGFYNEGIADAU

Mae dadleuon cyfredol ar ddyfodol gwaith, ac yn arbennig effaith awtomeiddio, digideiddio a deallusrwydd artifisial, yn tueddu i gynnig naill ai senarios iwtopaidd neu ddystopaidd (Cruddas 2020): ar y naill law, diweithdra torfol, cynnwrf cymdeithasol a chwalfa gymdeithasol, ac ar y llaw arall, awtomeiddio gwaith beunyddiol; rhyddhau bodau dynol i weithio llai a chanolbwytio ar swyddi hynod greadigol a boddhaol.

Yn y fersiwn iwtopaidd, bydd llai o waith â thâl ond "nifer o lwybrau at hunan-wireddu a gwell posibiladau trawsddynol" (Cruddas 2020), gyda chyfleoedd i dechnoleg ddatrys yr argyfyngau hinsawdd a diweithdra strwythurol. Mae'r persbectif hwn yn cynnig gweledigaeth o'r dyfodol lle mae tasgau diflas a swyddi 'diwerth' yn cael eu sgubo o'r neilltu, gan adael gwaith creadigol, datrys problemau i fodau dynol. Mae'r persbectif hwn, lle gall na fydd uchelgais wleidyddol i greu cyflogaeth lawn yn bosibl, wedi creu diddordeb mewn Incwm Sylfaenol Cyffredinol.

Yn y fersiwn dystopaidd, rydyn ni'n wynebu hunllef ôl-waith o anghydraddoldeb cynyddol, gyda dynoliaeth yn israddol i dechnoleg (Cruddas 2020). Yn y senario 'nid oes unrhyw un yn

⁹ Mae'r 'economi gwybodaeth' yn derm ymbarél sy'n cwmpasu mewnbynnau gwybodaeth-ddwys i greu cynhyrchion a gwasanaethau, yn hytrach na'r rhai sydd angen mewnbynnau adnoddau corfforol neu naturiol (Powell a Snellman 2004).



ddiogel' hon, mae diweithdra torfol, gwaith corfforol beunyddiol yn cael ei ysgubo i ffwrdd; cyfreithwyr, cyfrifwyr a phobl broffesiynol iechyd yn cael eu datgilio wrth i'w gwaith gael ei ddigideiddio. Mae dadansoddiadau blaenorol yn awgrymu nad yw newid i economi sy'n seiliedig ar dechnoleg yn gwarantu twf economaidd (Brown 2019), a bod chwyldroadau diwydiannol yn y gorffennol wedi dwysáu anghydraddoldebau (Brynjolfsson a McAfee 2014).

Mae newid i economi awtomataidd, digidol yn troshaenu rhagfynegiadau y disgwylir i waith dros dro hyblyg dyfu, gan effeithio ar alwedigaethau a oedd gynt yn ddiogel (cynnydd yn nifer gweithwyr contract arbenigol), gyda dadreoleiddio pellach yn y farchnad lafur, heriau i'r wladwriaeth les o ostyngiadau mewn refeniw treth ac ymddangosiad cwmnïau technoleg nodedig ac eithriadol (busnesau plattform) sy'n erydu hawliau cyflogaeth (ILO 2018). Mae bron i 90% o swyddi a gollwyd ledled y byd oherwydd awtomeiddio wedi bod ym maes gweithgynhyrchu, ac felly'n cael effaith fwy sylweddol ar gyflogaeth dynion na menywod (Monkelbaan 2021). Mae'r bygythiad i swyddi ar bob lefel sgiliau, ac i swyddi menywod mewn gwasanaethau proffesiynol a phersonol yn debygol o dyfu wrth i awtomeiddio fynd yn ei flaen. Yn fyd-eang, bydd newidiadau yn effeithio ar ddynion a menywod o fewn eu sectorau sydd ar hyn o bryd yn seiliedig ar rywedd ac yn y gyfran bosibl o swyddi newydd 'nad ydynt eto'n seiliedig ar rywedd':

Mewn senario lle mae awtomeiddio'n datblygu ar raddfa aflonyddwch technolegol a welwyd yn y gorffennol, gallai menywod a dynion wynebu dadleoliad swyddi ac enillion swyddi posibl ar raddfa gymharol debyg. Yn y deg gwlad a astudiwyd, gallai 20 y cant o fenywod sy'n gweithio (107 miliwn) gollu eu swyddi i awtomeiddio yn erbyn 21 y cant o ddynion (163 miliwn) erbyn 2030. Gallai'r galw cynyddol am lafur awgrymu 20 y cant yn fwy o swyddi i fenywod, o'i gymharu ag 19 y cant i ddynion, gan gymryd yn ganiataol bod sectorau a galwedigaethau'n cael eu rhannu rhwng y ddau ryw fel ar hyn o bryd. Bydd galwedigaethau cwbl newydd hefyd yn cael eu creu, ond mae tua 60 y cant o alwedigaethau newydd yr Unol Daleithiau wedi bod mewn meysydd lle mae dynion yn dominyddu (Sefydliad Byd-eang McKinsey 2019).

Tra na allwn gymharu'n gwledydd yn uniongyrchol, mae patrymau gwahanu ar sail rhywedd yn rhyfeddol o sefydlog ar draws gwledydd datblygedig, ac mae ymchwil sy'n ystyried effeithiau awtomeiddio ar sail rhyw yng Nghymru yn canfod bod 65.1% o'r swyddi â'r rîg uchaf mewn galwedigaethau a weithir yn bennaf gan fenywod (Fawcett a Gunson 2019).

Fodd bynnag, mae amrywiad enfawr yn yr amcangyfrif o swyddi a allai gael eu hawtomeiddio a dadlêir y dylai'r ffocws fod ar awtomeiddio tasgau ac amnewid swyddi, yn hytrach nag ar ddadleoli swyddi. Mae Brown, a gynhaliodd adolygiad o ddyfodol digidol posibl i Lywodraeth Cymru yn 2019 (Cymru 4.0, yn arwyddo 4ydd Chwyldro Diwydiannol) yn nodi anghysondeb trawiadol yn lefelau 'amcangyfrif bygythiad' yn y llenyddiaeth fyd-eang, ac nad oes llawer o ddata penodol Gymreig ar y potensial ar gyfer dadleoli / creu swyddi. Mae gwahanol fethodolegau'n cael eu defnyddio ac mae amcangyfrifon yn tueddu i fod yn seiliedig ar nifer y swyddi y gellir eu hawtomeiddio, nad yw o reidrwydd yn dweud y byddant yn cael eu hawtomeiddio gan fod penderfyniadau o'r fath yn dibynnu ar sicrhau effeithlonrwydd cost (Brown 2019). Lle mae cyflogau'n isel, fel y maent yng Nghymru, efallai na fydd effeithlonrwydd cost yn ddigonol i wneud awtomeiddio'n ddeniadol (Brown 2019).



Mewn cyferbyniad, mae Bell, Bristow a Martin (2017) yn dadlau y gallai traean o weithlu Cymru sydd mewn swyddi beunyddiol sgiliau isel, fod yn y perygl mwyaf o gael eu rheoleiddio / safoni. Fodd bynnag, mae lefelau bygythiad diweithdra yn newid pan ystyrir newid tasg:

Wrth ddefnyddio ymagwedd tasg, yn hytrach nag ymagwedd alwedigaethol, mae cyfran y swyddi sydd mewn perygl o awtomeiddio yn gostwng. Amcangyfrifir gan Frey ac Osborne (2013) - un o'r astudiaethau ar effaith awtomeiddio a gafodd y sylw ehangaf - bod 35 y cant o swyddi seiliedig ar alwedigaethau yn y DU yn hawdd iawn i'w hawtomeiddio. Fodd bynnag, awgrymodd Arntz a chydweithwyr [2016], fel rhan o'u gwaith i'r OECD, mai dim ond 10 y cant o swyddi seiliedig ar dasgau yn y DU a fydd yn cael eu colli i awtomeiddio (Brown, 2019).

Yn seiliedig ar gyfuniad o astudiaethau rhyngwladol a rhai'r DU, mae Brown yn rhagweld y bydd 19% o dasgau yn rhai y gellir eu hawtomeiddio yng Nghymru erbyn 2037, a 46% o swyddi yn rhai y gellir eu hawtomeiddio, ond nid oes amserlen ar gael ar gyfer y rhagfynegiad hwn (2019).

Mae'r ffocws hwn ar newid tasgau yn hytrach nag ar newid galwedigaethol yn dod yn fwy cyffredin. Mae'r Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS) yn defnyddio methodoleg sy'n seiliedig ar dasgau, sy'n cyfrif am alwedigaethau â risg uchel o gael eu hawtomeiddio a'r rhai hynny sy'n cynnwys tasgau na ellir eu hawtomeiddio (ONS 2019a). Wrth ddadansoddi swyddi a awtomeiddiwyd rhwng 2011 a 2017, mae'r ONS yn amcangyfrif bod swyddi a gollwyd o ganlyniad i awtomeiddio oddeutu 7–8% neu 1.5 miliwn yn Lloegr (2019a). Galwedigaethau sgiliau uchel fel gweithwyr proffesiynol addysg uwch a meddygon, sydd yn y perygl lleiaf o du awtomeiddio tasgau, tra bod gweinyddwyr, llenwyr silffoedd a gweithwyr proffesiynol elfennol mewn swyddi gwerthiant mewn mwy o berygl.

Mae'r adroddiad yn nodi mai menywod, pobl ifanc, a gweithwyr rhan-amser sydd yn y perygl mwyaf, o ystyried eu crynodiad mewn gwaith â sgiliau isel (ONS 2019b). Gallai cyfradd awtomeiddio swyddi hefyd ostwng, efallai oherwydd bod llawer o wasanaethau eisoes wedi'u hawtomeiddio i ddisodli tasgau beunyddiol (archfarchnadoedd a gorsafoedd petrol hunanwasanaeth, mwy a mwy o fancio ar-lein) (ONS 2019b).

Nid yw adroddiad canlynebol ar gyfer Cymru'n bosibl oherwydd maint bach y sampl data.¹⁰ Fodd bynnag, efallai y bydd angen i ni fod yn bragmatig ynglŷn â'r dull o gael amcangyfrifon pellach o Gymru, oherwydd drwy ddefnyddio'r Arolwg Blynyddol o'r Boblogaeth, mae'r ONS wedi gallu amcangyfrif nifer y swyddi sydd â risg uchel o gael eu hawtomeiddio yn ôl ethnigrwydd. Eu canfyddiad yw bod 4% o swyddi gweithwyr Bangladeshaid a Tsieinaidd, 3% o grwpiau ethnig cymysg / lluosog a 2% o weithwyr gwyn a swyddi Prydeinig Du Affricanaidd, Caribiaidd mewn risg uchel (ONS 2020c).

Mae Brown yn rhybuddio bod cwmnïau digidol fel Amazon yn cynrychioli all-lif o arian, a gan mai Cymru sydd â'r lefel isaf o gynhyrchiant ac enillion yn rhanbarthau'r DU (McCann 2020 yn yr Academi Brydeinig 2021a), mae sylfaen fusnes Cymru'n arbennig o agored i gollu perchnogaeth o dechnoleg a'i referniw cysylltiedig. Mae Brown yn argymhell ymchwil a

¹⁰ Mae'r dadansoddiad yn defnyddio'r 'UK Programme for the International Assessment of Adult Competencies'



buddsoddiad pellach mewn meddwl strategol yng Nghymru, o bosibl trwy Gomisiwn y Dyfodol a Lab for Work@Wales 4.0 (Brown 2019). Rydyn ni'n cytuno ac yn awgrymu y dylai ymchwil sylfaenol newydd bob amser integreiddio asesiad o'r potensial i atgynhyrchu anghydraddoldebau galwedigaethol presennol mewn cyfleoedd cyflogaeth newydd.

Er mwyn osgoi llithro ymhellach tuag at economi sgiliau isel, â chyflog isel, mae adolygiad Brown o'r 4ydd Chwyldro Diwydiannol i Lywodraeth Cymru yn awyddus i osgoi senario lliniaru goddefol (Brown 2019). Yn hytrach, mae'n dadlau y dylai Cymru osod y nod iddi hi ei hunan i ddod yn arweinydd byd-eang ym maes cadw a rheoli data, wedi'i danategu gan weledigaeth a Safonau Llywodraeth Gymru ar gyfer Gwaith Teg, ac egwyddorion yr amgylchedd a chyfiawnder cymdeithasol:

Heb weithredu radical, ni fydd economi Cymru'n cynhyrchu'r cyfoeth sydd ei angen i ariannu gwasanaethau cyhoeddus a bydd nifer fawr o weithwyr yn cael eu dal mewn ras i'r gwaelod mewn swyddi sy'n agored i awtomeiddio (Brown 2019).¹¹

Mae Cruddas (2020) yn cytuno, gan ddadlau y dylai 'urddas llafur' fod yn allweddol i feddwl am ein cymdeithas yn y dyfodol, a ddylai fod yn seiliedig ar fwy o gyfiawnder cymdeithasol ac economaidd. I grynhoi, mae'r llenyddiaeth yn cynnig gweledigaeth o dechnolegau arloesol sy'n cynnig y posibilrwydd o wella ansawdd swyddi, cynhyrchiant busnes, darparu gwasanaethau cyhoeddus a llesiant unigolion, yn ogystal â dadleoli swyddi a thasgau. Bydd yna barhad a newid; mae'n debygol y bydd amnewid swyddi yn fwy arwyddocaol na dadleoli swyddi - gall y bydd tua hanner yr holl swyddi'n aros yn sefydlog ond bydd tasgau'n newid (Fforwm Economaidd y Byd 2020).

Yn ystod ein trafodaethau gyda melinau trafod, sefydliadau cydraddoldeb ac academyddion cadarnhawyd y dylai'r ffocws fod ar amnewid swyddi (mathau newydd o swyddi) a newid tasgau. Felly, mae polisi dwys a buddsoddiad yn y gweithle mewn ailgynllunio swyddi yn hanfodol, ynghyd â'r ailhyfforddi a'r uwchsgilio sydd eu hangen i gefnogi hyn. Mae ailgynllunio swyddi yn allweddol ond yn anodd ei gyflawni o safbwynt haniaethol. Bydd arnom angen cynllunio gweithle unigol, gyda chefnogaeth ymchwil sector, ac ymgysylltiad gweithwyr, gyda golwg ar amddiffyniadau cymdeithasol a chyflogaeth newydd (ILO 2018; Unison). Rydyn ni'n trafod ymyriadau o'r fath yn ein hadran ar ddatrysiadau posibl isod.

Y tu hwnt i'r newidiadau a allai ddod yn sgil awtomeiddio, mae Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru a'r New Economics Foundation (2021) wedi ystyried dominyddiaeth dynion ar hyn o bryd a'r gyfran fach o weithwyr o leiafrifoedd ethnig sydd mewn galwedigaethau a fydd yn cyfrannu at economi gwyrdd. Mae eu hymchwil yn amcangyfrif y gallai 60,000 o 'swyddi gwyrdd' gael eu creu yng Nghymru erbyn 2030. Mae yna alwadau hefyd ar i swyddi gofal gael eu cyfrif fel rhai 'gwyrdd' ar sail allbwn carbon isel, ac ar i ymdrechion gael eu gwneud i recriwtio mwy o ddynion i'r sector. Bydd angen gweithredu i osgoi trawsosod anghydraddoldebau presennol rhwng cyfnodau economaidd.

¹¹ Derbyniodd Llywodraeth Cymru argymhellion Adroddiad y Comisiwn Gwaith Teg, Gwaith Teg Cymru (2019a). Diffinnir Gwaith Teg fel un lle mae gweithwyr yn cael eu 'gwobrwyo, eu clywed a'u cynrychioli'n deg, yn ddiogel ac yn gallu symud ymlaen mewn amgylchedd iach, cynhwysol lle mae hawliau'n cael eu parchu' (Llywodraeth Cymru 2019b). Bydd y Bil Partneriaeth Gymdeithasol arfaethedig yn cyflwyno mesurau i wella arferion cyflogaeth, gan ysgogi caffael cyhoeddus i gefnogi'r nod hwn.



Yn olaf, er mai Cymru oedd â'r gyfran isaf o swyddi y gellid eu gweithio gartref yn ystod y cyfnod clo cyntaf (Rodriguez 2020), gallai gweithio gartref greu rhaniadau galwedigaethol economaidd-gymdeithasol newydd. Yn ystod cyfnod clo'r Gwanwyn, nododd y mwyafrif o reolwyr, gweithwyr proffesiynol, gweithwyr proffesiynol cyswllt (e.e., cynorthwywyr cyfrifiaduron, prynwyr, a gwerthwyr tai), a staff gweinyddol ac ysgrifenyddol (e.e., cynorthwywyr personol, clerod swyddfa a chadw cyfrifon) eu bod yn gwneud eu holl waith gartref. Roedd hyn i fyny o rhwng 5–9% cyn cyfnod clo y Gwanwyn (Felstead 2021). Parhaodd gweithwyr a oedd yn gweithredu mewn galwedigaethau â sgiliau is i ddefnyddio'r ffatri neu'r swyddfa fel eu gweithle cyn ac yn ystod cyfnod clo'r Gwanwyn. Er enghraifft, nododd mwy na phedwar o bob pum gweithiwr a gweithwyr elfennol (e.e., gweithredwyr peiriannau, cydosodwyr, a llafurwyr) na chyflawnwyd dim o'u gwaith gartref yn ystod y cyfnod clo (Felstead and Reuschke 2020).

Pa bynnag bolisiau a fabwysiedir ar gyfer newid sectorau a chyflogaeth, galwedigaethau a thasgau economaidd, dylent fynd i'r afael â'r gwahanu a'r segmentu yn y farchnad lafur, neu bydd Cymru 4.0 yn oes ddiwydiannol arall lle bydd y rhai sydd eisoes yn gallu manteisio fwyaf ar addysg, hyfforddiant, ailhyfforddi, busnesau newydd a buddsoddiad yn elwa ymhellach.

ANGHYDRADDOLDEBAU I FYND I'R AFAEL Â HWYNT AR GYFER SICRHAU PONTIO TEG

Mae'r adolygiad hwn yn edrych ar anghydraddoldebau cyfredol o fewn addysg, addysg bellach ac uwch a hyfforddiant galwedigaethol yng Nghymru, ac yn ystyried yr hyn fydd ei angen i sicrhau pontio teg i alwedigaethau sy'n newid a galwedigaethau yn y dyfodol.

ADDYSG

Mae amrywiadau mewn cyrhaeddiad a dewis pwnc ar sail cydraddoldeb yn bwysig i weithlu'r dyfodol. Fodd bynnag, mae bylchau data sylweddol ym maes ethnigrwydd ac anabledd yn dal i fodoli. Mae ychydig dros hanner disgyblion ysgol yn cyrraedd yr hyn sy'n cyfateb i bum TGAU ar raddau A*– C gan gynnwys Saesneg neu Gymraeg a Mathemateg (Comisiwn Symudedd Cymdeithasol 2021). Yn 2018/2019, roedd cyrhaeddiad merched 10% yn uwch na bechgyn yn ôl y mesur hwn (Ystadegau Cymru 2019). Mae bechgyn, plant sy'n derbyn gofal a phlant anabl yn llai tebygol o gyrraedd y garreg filltir hon, a all agor y drws i ddysgu pellach, gwell cyfleoedd cyflogaeth ac enillion uwch. Dylai, o leiaf, wneud hyn, ond i fenywod gall hyn gael ei wrthweithio gan arwahanu yn ôl sector a galwedigaeth. Daw adroddiad Ogbonna ar y cysylltiad rhwng anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol ac ethnigrwydd i'r casgliad bod:

Rhai aelodau o gymunedau BAME wedi parhau i lwyddo mewn addysg a chyflogaeth, gyda phlant Indiaidd a Tsieineaidd yn cyflawni cyfraddau cyrhaeddiad uchel. Mae gan ddisgyblion du gyrhaeddiad is na disgyblion gwyn ym Mhrydain yn ystod addysg blynnyddoedd cynnar. Mae'r bwlch cyrhaeddiad hwn yn culhau ar lefel TGAU; yn y cyfnod diweddaraf (2017-2019), gwnaeth 57.7% o ddisgyblion du gyflawni'r trothwy Cynhwysol Lefel 2 o'i gymharu â 56.5% o ddisgyblion gwyn Prydain. Fodd bynnag, ar gyfer grwpiau



BAME eraill nid yw'r bwlch hwn yn culhau; dim ond 11.1% o ddisgyblion Sipsiwn / Sipsiwn Roma wnaeth gwrdd â'r trothwy hwn (Ogbonna 2020).¹²

Mae bechgyn yn parhau i berfformio'n well na merched ar y graddau Safon Uwch uchaf (Ystadegau Cymru 2021b). Mae adroddiad y Comisiwn Symudedd Cymdeithasol ar Gymru yn canfod mai dim ond 4 o bob 10 disgybl Blwyddyn 11 sy'n astudio Safon Uwch yn yr ysgol gyda hanner yn mynd ymlaen i astudio mewn addysg bellach (2021). Mae gwahanu ar sail rhywedd yn ôl pwnc yn parhau, gyda 387 cais ar gyfer TGCh gan fechgyn o mewn cymhariaeth â 120 gan ferched yn 2019/2020; 1,427 o fechgyn yn astudio Mathemateg, mewn cymhariaeth â 901 o ferched; 50 o ferched yn astudio Economeg mewn cymhariaeth â 137 o fechgyn; a 771 o fechgyn yn cymryd Ffiseg mewn cymhariaeth â 224 o ferched (Ystadegau Cymru 2021b). Roedd bechgyn yn cyfrif am 89% a 76% o'r cofrestriadau ar gyfer Cyfrifiadura a Ffiseg yn y drefn honno (Arad Research 2020), a merched yn 78% a 62% o ymgeiswyr Safon Uwch Seicoleg a Bioleg yn y drefn honno (Arad Research 2020). Mae ffiseg yn arbennig o bwysig o ystyried bod angen Safon Uwch Ffiseg i astudio graddau Cyfrifiadureg ac nad yw ar gael i'w astudio mewn colegau addysg bellach (cyfweliad ymchwil). Mae agoriadau o'r fath yn parhau i freintio astudio academiaidd yn fwy na chymwysterau galwedigaethol y gallai fod eu hangen arnom ar gyfer Cymru 4.0.

ADDYSG BELLACH

Erbyn hyn mae 13 o sefydliadau addysg bellach yng Nghymru yn dilyn rhesymoli. O'r 120,000 o ddysgwyr yn 2018/2019, pobl ifanc 16-19 mlwydd oed oedd mwyafrif y myfyrwyr amser llawn, oedd yn dilyn cyrsiau Safon Uwch, cymwysterau galwedigaethol cychwynnol neu raglenni mynediad. Yn ôl y disgwyl, mae dysgwyr hŷn yn ffafrio llwybrau rhan-amser, gan ddilyn ystod o gyrsiau gan gynnwys dysgu sylfaenol, a chymwysterau galwedigaethol, yn aml ym maes iechyd a gofal cymdeithasol, gweinyddu busnes a chymwysterau TGCh (Buchanan et al. 2020). Yng nghategoriau pynciau eang ac NVQ Lefel 3 neu gyfwerth, Technolegau Peirianeg a Gweithgynhyrchu yw'r pynciau mwyaf poblogaidd i fechgyn (19% o astudiaethau bechgyn), Gwyddoniaeth a Mathemateg (14%), ac yna Adeiladu, Cynllunio a'r Amgylchedd Adeiledig (11%) (Ystadegau Cymru 2021c).¹³ Ymhlith merched, y pynciau NVQ Lefel 3 mwyaf poblogaidd yw Iechyd, Gwasanaethau Cyhoeddus a Gofal (28% o ferched), Gwyddoniaeth a Mathemateg 12%, Gweinyddu Busnes a'r Gyfraith (11%) (Ystadegau Cymru 2021c).

PRENTISIAETHAU

Cydnabuwyd ers amser maith yr angen i fynd i'r afael â gwahanu ar sail rhywedd a than-gynrychiolaeth ymhlith lleiafrifoedd ethnig a phobl anabl sy'n ymgymryd â phrentisiaethau. Felly hefyd y flaenoriaeth y dylai llywodraethau ei rhoi i fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau

¹²Yng Nghyfnod Allweddol 4, mae trothwyon lefel yn cynrychioli cyfaint, neu 'faint', o gymwysterau ar lefel benodol ar y Fframwaith Cymwysterau Cenedlaethol. Mae'r trothwy 'Lefel 2 cynhwysol' yn cynrychioli cyfaint o gymwysterau ar Lefel 2 sy'n cyfateb i gyfaint 5 TGAU ar radd A*-*C, gan gynnwys Iaith Saesneg neu Gymraeg fel Iaith Gyntaf a Mathemateg neu Rifedd. Gweler Llywodraeth Cymru (2020b).

¹³ Mae'r ffigurau'n cynnwys pawb sy'n astudio paratoi ar gyfer gwaith a bywyd ar lefel sylfaen a'r lefel nesaf; hwn yw'r grŵp mwyaf poblog i'r holl fyfyrwyr ond mae wedi'i eithrio o'r cyfrifiadau hyn i dynnu sylw at feysydd pwnc galwedigaethol penodol.



hyn (Swyddfa Archwilio Genedlaethol, 2019). Mae adroddiad yr Academi Brydeinig ar adnewyddiad ôl-COVID-19 yn darparu crynodeb syml:

Mae prentisiaethau ar bob lefel yn llwybrau mwy cyffredin i fechgyn, pobl o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol is a phobl wyn. (Yr Academi Brydeinig 2021b)¹⁴

Mae dechrau prentisiaethau newydd ymhlith menywod wedi tyfu ar y lefelau is, yn rhannol oherwydd i alwedigaethau fel manwerthu a gofal gael eu cyflwyno. Mae nifer y menywod sy'n dechrau prentisiaethau wedi bod yn tyfu, yn enwedig ar y lefelau is, ers i'r ystod astudiaeth gael ei ehangu i alwedigaethau traddodiadol fenywaidd (Swyddfa Archwilio Genedlaethol 2019). Fodd bynnag, mae menywod yn ei chael hi'n anoddach sicrhau cyflogaeth ar ddiwedd prentisiaeth o'u cymharu â dynion, ac yn profi bwlch cyflog rhwng y rhywiau ar unwaith oherwydd clystyru ar sail rhywedd o fewn sectorau a galwedigaethau (TUC 2018).

Roedd pobl o leiafrifoedd ethnig yn cyfrif am 4% o ddechreuadau prentisiaeth yng Nghymru yn Ch1 ac Ch2 2019/2020; menywod oedd 86% o'r dechreuadau iechyd a gofal cymdeithasol, a dynion oedd 99% o'r dechreuadau adeiladu (Ystadegau Cymru 2021d). Nododd Brown (2019) mai dim ond 50 o fenywod (9.5%) oedd mewn hyfforddiant prentisiaeth ym meysydd TG, meddalwedd, gwe a thelathrebu yng Nghymru ym mlwyddyn academaidd 2017/2018, o'u cymharu â 505 o ddynion, gan atgyfnerthu'r pryder bod Cymru 4.0 yn drawsnewidiad diwydiannol i ddynion.

ADDYSG UWCH

Mae yna lenyddiaeth sylweddol ar y modd y mae anghydraddoldeb mewn addysg a hyfforddiant yn arwain at fynediad anghyfartal i addysg uwch a chlystyru pynciau ar draws seiliau anghydraddoldeb. Nodir y rhain yn adroddiad diweddar COVID-19 Ogbonna:

Mae bylchau cyrhaeddiad hefyd yn amlwg ar lefel addysg uwch. Tra bo cynnydd cyffredinol mewn cyfranogiad mewn addysg uwch, mae cyrhaeddiad myfyrwyr gwyn Prydeinig yng Nghymru 8.5 pwynt canran ar y blaen o'u cymharu â myfyrwyr BAME (Ogbonna 2020).

Mae Bwrdd Menywod a STEM Llywodraeth Cymru (gwyddoniaeth, technoleg, peirianeg, a mathemateg) yn parhau i arolygu cynnydd Ymchwiliad Menywod a STEM (2016a). Canfu adolygiad data a gomisiynwyd yn ddiweddar bod cofrestriad menywod mewn cyrsiau gwyddoniaeth wedi cynyddu rhwng 2013/2014 a 2017/2018 mewn pynciau STEM ond bod rhaniadau ar sail rhywedd yn parhau. Mae menywod yn 14.7% o fyfyrwyr Peirianeg a Thechnoleg; yn 15% o fyfyrwyr Cyfrifiadureg ond yn galonogol yn 40% o fyfyrwyr Ffiseg, a 39.1% o fyfyrwyr Mathemateg (Arad Research 2020). Yn seiliedig ar y ddealltwriaeth a dderbynnir mai 60/40 yw cymhareb y cydbwysedd rhwng y rhywiau, mae'r ddau faes pwnc olaf bellach yn gytbwys rhwng y rhywiau. Fodd bynnag, bydd angen ymyriadau pellach ar

¹⁴ Y pedair prif math o brentisiaeth yw Canolradd (Lefel 2), Uwch (Lefel 3), Uwch (Gradd Sylfaen ac uwch) a Gradd (Baglor neu Feistr).



draws meysydd cydraddoldeb i greu gweithlu amrywiol a all gynnig y gwahanol bersbectifau sydd eu hangen i greu dyfodol digidol cynhwysol (Wajcman 2020).

GWEITHLU DIGIDOL CYMRU

Cyfartaledd G7 ar gyfer menywod yn y gweithlu technoleg yw 30% (PwC 2020). Ar hyn o bryd mae menywod yn ffurfio llai na 30% o'r gweithlu digidol yn y DU; 32% o'r sector ynni (yn debygol o fod wedi'u clystyru mewn rolau gweinyddol a rolau sy'n wynebu cwsmeriaid); a dim ond 7% ohonynt yn aelodau bwrdd ym maes technoleg (PwC, 2020). Yn ein hadolygiad data ar gyfer Cymru, nid oeddem yn gallu cyrchu data ar gyfer ethnigrwydd ac anabledd mewn galwedigaethau technoleg ac, fel y dengys Tabl 1, mae'r gwahaniaeth rhwng y rhywiau yn y mwyafrif o'r galwedigaethu hyn mor eang fel bod llawer o'r data wedi'i atal oherwydd bod y samplau mor fach.

Mae Tabl 1 yn dangos bod data dibynadwy ar gyfer menywod ar gael yn unig ar gyfer gweithwyr proffesiynol technoleg gwybodaeth a thelathrebu, lle mae menywod yn 16% o'r grŵp galwedigaethol, technegwyr TG (30% o'r alwedigaeth) a thechnegwyr cymorth defnyddwyr TG (30% o'r alwedigaeth)

Tabl 1: Galwedigaethau'n ymwneud â thechnoleg seiliedig ar rywedd, Cymru

Galwedigaeth	Cyfanswm	Dynion	% o'r alwedigaeth sy'n Ddynion	Menywod	% o'r alwedigaeth sy'n Fenywod
Cyfarwyddwyr TGCh	2400	2200	92%	200*	
Peirianwyr dylunio a datblygu	3,500	3,000	86%	500*	
Gweithwyr proffesiynol technoleg gwybodaeth a thelathrebu	27,400	23,100	84%	4,300	16%
Rheolwyr arbenigol TG	6,200	5,100	82%	1,100*	
Dadansoddwyr busnes TG, penseiri a dylunwyr systemau	4,000	3,600	90%	400*	
Rhaglenwyr a gweithwyr proffesiynol datblygu meddalwedd	10,300	9,100	88%	1200*	
Rhaglenwyr a gweithwyr proffesiynol datblygu meddalwedd TG a thelathrebu NEC	1,100	Heb ei ddatgelu		Heb ei ddatgelu	
Technegwyr TG	4,700	3,900	83%	800*	
Technegwyr gweithrediadau TG	9,000	6,300	70%	2,700	30%
	3,400	2,400	71%	1,000*	



Technegwyr cymorth defnyddwyr TG	5,600	3,900	70%	1,800	30%
-------------------------------------	-------	-------	-----	-------	-----

Ffynhonnell: ONS (2020d)

* Ffigur nad yw'n cael ei roi gan yr Arolwg Blynyddol o'r boblogaeth gan ei fod yn rhy fach i fod yn ddibynadwy yn ystadegol. Yn yr achosion hyn, mae nifer wedi'i gynnwys ar gyfer menywod yn y tabl at ddibenion eglurhaol yn unig, a chyfrifwyd % ar gyfer dynion yn y golofn gyfatebol at ddibenion eglurhaol yn unig. Mae'r nifer a'r ganran ar gyfer menywod yn nodi'r gwahaniaeth rhwng cyfanswm y cyfrif, a dynion mewn galwedigaeth. NEC - Heb ei ddsbarthu mewn man arall.

Mae Tabl 1 yn dangos bod menywod nid yn unig heb fod yn arwain y newid tuag at awtomeiddio, technoleg, deallusrwydd digidol ac artiffisial, prin eu bod yn bresennol. Mae gan bwy bynnag sy'n ymwneud â llunio'n dyfodol digidol oblygiadau ar gyfer y 'Gymru a Garem', gan fod tystiolaeth yn dangos bod amrywiaeth wael mewn arloesedd technolegol wedi cyfrannu at greu rhagfarnau algorithmig sydd wedi bod yn niweidiol mewn, er enghraifft, systemau recriwtio awtomataidd (Wacjman 2020).

O'r categori ehangach 'Gwyddoniaeth, Ymchwil, Peirianeg a Thechnoleg', mae dynion yn dal 82% o alwedigaethau (63,500) - gyda'r galwedigaethau hyn yn cyfrif am ddim ond 1.7% o gyflogaeth menywod yng Nghymru, o'i gymharu â 7.2% o ddynion (ONS 2020d).

Er gwaethaf lluo o argymhellion i fynd i'r afael â'r anghydraddoldebau hyn, maent yn parhau. Nodir asesiad o gynnydd yn y cynllun gweithredu yn dilyn ymchwiliad Llywodraeth Cymru 'Menywod mewn STEM'. Fel y nodwyd gan un o gyfranogwyr ein grŵp ymchwil, nid yw derbyn argymhellion o reidrwydd yn arwain at weithredu:

Yn seiliedig ar yr effeithiau anghymesur ar gymunedau lleiafrifoedd ethnig a George Floyd y cael ei ladd... [Cyhoeddwyd] Cynllun Gweithredu Cydraddoldeb Hiliol ... ond mae gennym ofnau ynghylch y strwythurau a fydd yn cael eu rhoi ar waith i fonitro'r cynllun gweithredu. Nid ydym [eisiau] parhau i siarad am y materion, rydyn ni am weld fframweithiau gweithredu ac atebolrwydd a fydd yn cefnogi'r bwlch gweithredu (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Rydyn ni'n trafod y bwlch gweithredu ymhellach yn ein hadran olaf. Y tu hwnt i hyn rydyn ni'n nodi meysydd ar gyfer gweithredu arnynt i sicrhau bod cydraddoldeb a chynaliadwyedd yn cael eu prif ffrydio mewn polisi cyhoeddus a pholisï'r gweithle, i fynd i'r afael â diffyg cynrychiolaeth menywod, lleiafrifoedd ethnig a phobl anabl, yn yr adran adnewyddu polisi a chasgliadau isod.

CRYNODEB: DYFODOL GWAITH AC ANGHYDRADDOLDEBAU

Mae'r economi a chyflogaeth yng Nghymru wedi dioddef o ddad-ddiwydiannu, canlyniad polisiâu cyllidol y DU a ehangodd fylchau cyfoeth yn yr 1980au, dirwasgiad 2008 ac yn awr, effaith COVID-19. Mae Cymru'n wlad sydd â Gwerth Ychwanegol Gros isel, sy'n agored i all-lif sylweddol o arian y mae cwmnïau fel Amazon a llwyfannau digidol toreithiog fel UBER yn eu cynrychioli. Rhaid i raglenni economaidd yng Nghymru ysgogi entrepreneuriaeth a thwf busnesau sy'n bodoli eisoes (gan gynnwys busnesau cymdeithasol) yn y meysydd hyn (Brown 2019).



Mae pobl mewn sectorau clo wedi bod yn fwy tebygol o golli eu swyddi, ac mae'r rhai sy'n dal i gael eu cynnwys yng Nghynllun Cadw Swyddi drwy gyfnod y Coronafeirws mewn perygl arbennig o gael eu diswyddo pan ddaw i ben. Mae'r dystiolaeth wedi dangos bod y risgiau hyn yn ymwneud yn arbennig â phobl sy'n gweithio mewn sectorau cyflog isel ar gontractau cyflogaeth ansicr, a bod y rhain yn anghymesur yn fenywod, rhieni sengl, pobl ifanc, ac aelodau o rai grwpiau lleiafrifoedd ethnig. Gall y bydd cenhedlaeth COVID-19 o bobl ifanc (Cen C) yn dioddef niwed hirdymor y farchnad lafur oherwydd diweithdra. Mae'r posibiladau hyn yn parhau i fod yn ansicr gan fod rhai arbenigwyr yn disgwyl i'r DU wneud iawn am y cwmp o 8–9% mewn Cynnyrch Domestig Gros (GDP) yn ystod 2020, trwy wariant defnyddwyr gydag effeithiau chwyddiant posibl (yr Academi Brydeinig 2021a). Erbyn diwedd 2022 byddai hyn yn dychwelyd Cynnyrch Domestig Gros y DU i 1% yn is na'r lefel yn gynnar yn 2020 (yr Academi Brydeinig 2021a).

Rhagwelir y bydd swyddi digidol, awtomeiddio, swyddi 'gwyrdd', a swyddi iechyd a chymdeithasol yn cynyddu ar yr un pryd â thrawsnewid tasgau ar draws pob diwydiant, gwasanaethau a lefel sgiliau. Bydd patrymau cyfredol, yn arbennig gwahanu ar sail rhywedd, ond hefyd ar sail economaidd-gymdeithasol ar draws llawer o'r nodweddion gwarchoddedig, yn cael eu hatgynhyrchu a'u hail-wreiddio, gan greu anghydraddoldebau newydd mewn cyflogaeth, enillion, incwm, cyfoeth a phensiynau (gweler yr adran ar ddemograffeg).

O leiaf, gallai'r newid i ddigidol a 'gwyrdd' wyrdroi enillion presennol y farchnad lafur. Bydd angen ymdrechion ar y cyd i sicrhau nad yw Cymru 4.0 yn ailadrodd rheolaeth dynion gwyn, dosbarth canol ar ddadansoddiadau (ymchwil wyddoniaeth a thechnolegol newydd gan y byd academiaidd), ymchwil a chyllid y llywodraeth, a synthesis masnachol technolegau newydd sydd wrth wraidd modelau datblygu economaidd cyfredol (Parken and Rees 2011).

Os gwireddir y rhagfynegiadau am gynnydd yng nghyfrifoldebau gofal di-dâl, gallai menywod - sy'n debygol o barhau i ysgwyddo'r cyfrifoldeb am roi gofal - gael eu cloi allan o'r sectorau cyflogaeth sy'n tyfu. Gallai'r baich gofal di-dâl hwn a'r effaith y mae'n ei gael ar greu arwahaniad galwedigaethol arwain at ailgyflwyno model enillydd cyflog / cadw cartref. Dadleua Ferree (2020) mai dyma sydd wedi digwydd o dan 'boblyddiaeth' yn yr UD wrth i swyddi dynion dosbarth gweithiol gwyn gael eu colli.

Fodd bynnag, mae mynychder swyddi cyflog isel yn y DU yn ei gwneud yn ofynnol i ddau oedolyn mewn cartref weithio i osgoi tlodi cymharol (Tinson et al. 2014). Felly, efallai y gwelwn y sefyllfa bresennol yn parhau, lle mae llawer o fenywod â chymwysterau addysgol is ynghyd â'r rhai â chymwysterau uwch yn gwneud swyddi rhan-amser mewn gwasanaethau â chyflog isel er mwyn jyglo gwaith a gofal. Mae'r angen am system gofal cyffredinol i blant a phobl hŷn yn glir.

Awgrymwyd gweithio o bell fel ffordd o gynnal cydbwysedd rhwng bywyd a gwaith, neu i fenywod mae'r realiti yn debycach i gydbwysedd gwaith / gofal. Mae angen i ni ofyn hefyd: 'A yw gweithio o bell yn weithio hyblyg?' Arweiniodd yr arbrawf anorfod yn ystod y pandemig at ddwysáu gwaith a gostyngiad yng nghynhyrchedd rhai menywod oherwydd ymyriadau addysgu eu plant gartref (Felstead a Reuschke 2020). Tra na fydd dysgu gartref hwyrach yn



parhau, mae tystiolaeth yn dechrau dangos effeithiau dwysáu gwaith ac oedi gyrfa ar fenywod mewn gyrfaedd proffesiynol (Flaherty 2020), ac rydyn ni mewn perygl o gael rhaniad rhwng gweladwy / anweladwy gweithle/cartref lle mae gweithwyr mewn gwaith yn cael eu ffafrio ar gyfer symud ymlaen a dyrchafiad. Hefyd, mae angen cynnwys y 39% o swyddi na ellir eu gweithio gartref (Rodriguez 2020).

ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r 'robos' yn dod yn cael ei orddatgan, ar ben hynny mae'r boblogaeth yn lleihau felly mae'r angen am swyddi yn llai... y broblem yw diffyg cydweddiad sgiliau rhwng cymwysterau pobl a'r ddealltwriaeth ddigidol ac emosiynol, sgiliau creadigol y bydd eu hangen arnom. (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Mae tu hwnt i gwmpas yr adroddiad hwn i grynhoi a gwerthuso holl addysg gyfredol, hyfforddiant, polisiau economaidd a'r farchnad lafur. Fodd bynnag, o ystyried y dystiolaeth, ein hasesiad cyffredinol yw nad yw polisi wedi cael effaith ddigonol ar fynd i'r afael ag anghydraddoldebau parhaus hirdymor sydd wedi'u hymgorffori yn strwythurau'r farchnad lafur. Mae'r drafodaeth isod yn cwmpasu'r polisiau cyfredol mwyaf perthnasol, ymateb Llywodraeth Cymru i COVID-19 ac adferiad, a syniadau ar gyfer addasu a gwella polisi.

ADDYSG

Yn ystod y cyfnod clo cyntaf, ymatebodd Llywodraeth Cymru'n gyflym ac yn unol â'r egwyddorion cyfiawnder cymdeithasol y mae wedi ceisio'u hymgorffori yn ei hymagwedd unigryw tuag at lunio polisiau cydraddoldeb (Chaney 2009; Minto a Parken 2020). Trosglwyddwyd talebau prydu ysgol am ddim i arian parod fel y gellid eu gwario'n lleol ym mron pob ardal awdurdod lleol (Llywodraeth Cymru 2020c). Fe wnaeth hyn hefyd leihau stigma defnyddio talebau. Estynnwyd taliadau hefyd dros wyliau ysgol, yn wahanol unwaith eto i bolisiau Lloegr. Yn unol â'r ymdrechion hyn mae yna raglenni tymor hwy sy'n arddangos ymagwedd deg tuag at fynediad i ddysgu, megis darparu cynhyrchion misglwyf o fewn ysgolion, a'r 'grant gwisg ysgol' (Llywodraeth Cymru 2020d, dim dyddiad)

Ym mis Ebrill 2020, cyhoeddodd y gweinidog addysg gynllun i ddarparu dyfeisiau digidol i blant ysgol ar gyfer dysgu gartref (Llywodraeth Cymru 2020e). Amcangyfrifir bod 130,000 o ddyfeisiau wedi'u darparu, ynghyd â gwelliannau i'r seilwaith digidol (Comisiynydd Plant Cymru 2021). Fodd bynnag, erys rhai bylchau yn y ddarpariaeth hon:

Mewn mwy na hanner y lleoliadau mae gan dros 90% o ddysgwyr fynediad i ddyfais ddigidol, ac mewn chwarter ysgolion a cholegau adroddir bod gan bob dysgwr fynediad, ond roedd gan 12% o ysgolion o leiaf 20% o ddysgwyr heb fynediad (Comisiynydd Plant Cymru 2021).

Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru estyniad o £15 miliwn i raglen Hwb EdTech ym mis Chwefror 2021, sydd eisoes wedi gweld buddsoddiad o dros £92 miliwn i drawsnewid seilwaith digidol mewn Ysgolion a Gynhelir ers 2019 (Llywodraeth Cymru 2021c). Mae'r ymyriadau hyn i'w croesawu a'u hailddosbarthu, ond mae'n rhy fuan i asesu eu heffaith.



Dangosodd bylchau cyrhaeddiad mewn grwpiau economaidd-gymdeithasol amrywiol bod y system addysg yn dal i fethu cynhyrchu canlyniadau cyfartal. Mae bylchau economaidd-gymdeithasol yn cronni o oedran mynediad ysgol, fel bod myfyrwyr tlotach, erbyn oedran TGAU, 18 mis y tu ôl i'w cyfoedion mwy cefnog (yr Academi Brydeinig 2021a), ac mae hyn yn cyfyngu ar ddewisiadau ar gyfer symud ymlaen i addysg bellach.

Mae gan Lywodraeth Cymru hefyd hanes penodol o gefnogi addysg blynyddoedd cynnar trwy'r Grantiau Datblygu Disgyblion Blynyddoedd Cynnar (£700 y disgybl cymwys o 2019) a'r rhaglen Dechrau'n Deg. Fodd bynnag, dim ond yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig y mae Dechrau'n Deg ar gael, gan arwain at deuluoedd difreintiedig ar y ffin yn colli'r gefnogaeth hon o ychydig lathenni. Daeth adolygiad o systemau blynyddoedd cynnar integredig ar gyfer Llywodraeth Cymru i'r casgliad nad oes un wlad â system berffaith ond mai'r hyn sydd ei angen yw:

Cysylltu systemau addysg gynnar, gofal a chymorth i deuluoedd (sy'n ymddangos yn haws eu hintegreiddio'n llawn) â'r system iechyd, yn enwedig pan fo datgysylltiad rhwng y gwasanaethau iechyd sy'n cynnig cefnogaeth ar wahanol gyfnodau ym mywyd plentyn (e.e. ôl-enedigol i oedran ysgol) (Pascal et al. 2019).

Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi datblygu cwricwlwm newydd ar gyfer plant 3 i 16 oed, gan ganolbwyntio ar fathemateg a rhifedd, ieithoedd, llythrennedd a chyfathrebu, a'r celfyddydau mynegiadol (Llywodraeth Cymru, 2021d). I'w gyflwyno yn 2022, mae'n rhoi pwyslais ar arfogi pobl ifanc am oes, gwella sgiliau digidol, grymuso athrawon i ddarparu dysgu hyblyg sy'n addas i'w myfyrwyr, ac mae'n cynnwys elfennau amrywiaeth sylweddol (addysgu am hanes gwahanol ethnigrwydd, cysylltiadau newydd, crefydd a rhywioldeb a gyda ffocws ar hawliau dynol) (Llywodraeth Cymru 2021d).

Mae ein tystiolaeth yn dangos bod rhaglenni blynyddoedd cynnar yn hanfodol, er mwyn sicrhau bod cynnydd hirdymor yn cael ei wneud wrth fynd i'r afael ag anghydraddoldebau (Marmot et al. 2020). Bydd angen cefnogaeth hirdymor ar gyfer y dysgwyr mwyaf aflonyddus, ac er mwyn osgoi didoli galwedigaethol parhaus yn ôl paramedrau economaidd-gymdeithasol bydd angen i'r cwricwlwm newydd alluogi athrawon i fod yn rhagweithiol wrth fynd i'r afael â gwahanu pynciau yn ôl rhywedd a rhywioldeb, a chysylltiadau ethno-grefyddol (mae gan gymunedau Mwslimiaid De Asia a Theithwyr Sipsiwn Roma y canlyniadau ysgol gwaethaf), er mwyn osgoi didoli galwedigaethol parhaus yn ôl paramedrau economaidd-gymdeithasol.

ADDASU I WAITH NEWYDD A GWAITH SY'N NEWID

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu bod consensws ar gydrannau adeiladu dyfodol awtomataidd a digidol sy'n sicrhau llesiant gweithwyr (Fforwm Economaidd y Byd 2020; Deloitte 2020; Monkelbaan 2021; Brown 2019). Mae hwn yn blethwaith o ailgynllunio swyddi, gwella ansawdd swyddi, cryfhau amddiffyniadau cymdeithasol, gwella llywodraethu deallusrwydd artiffisial a digidol, ymgorffori deialog gymdeithasol, a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau cyflog ac incwm, fel y dangosir yng ngweledigaeth y Sefydliad Llafur Rhyngwladol o ganlyniadau gwaith yn y dyfodol (Ffigur 1).

Ffigur 1: Canlyniadau dyfodol Gwaith



Ffynhonnell: Sefydliad Llafur Rhyngwladol (2018)

Nid yw'r holl ysgogiadau hyn o dan reolaeth Llywodraeth Cymru. Bydd strategaeth Gwaith Teg Llywodraeth Cymru a'r Cynghorau Partneriaeth Gymdeithasol (pan gychwynnir arnynt) yn tanategu ymdrechion, ond mae Llywodraeth Cymru'n ddibynnu ar Lywodraeth y DU i gyflwyno'r Mesur Cyflogaeth hir-ddisgwylidig gan nad oes ganddi reolaeth dros ddeddfwriaeth cyflogaeth ac amddiffyniad cymdeithasol.¹⁵ Byddwn yn adolygu'r ysgogiadau sydd ar gael i Lywodraeth nesaf Cymru trwy ystyried y polisi presennol yn y meysydd hyn ac awgrymu addasiadau neu welliannau polisi.

Rydyn ni wedi gweld bod awtomeiddio mewn gweithgynhyrchu wedi effeithio fwyaf, i ddechrau, ar swyddi dynion, a bod swyddi trafndiaeth a dosbarthu, a weithir hefyd yn bennaf gan ddynion, mewn perygl mawr. Mae cyflogaeth menywod mewn perygl yn y sectorau clo lle maent yn clystyru; collwyd llawer o swyddi eisoes a gall na fydd llawer yn dychwelyd wrth i'r cyfyngiadau gael eu lleddfu (manwerthu, twristiaeth, llety a bwyd). Rhagwelir y bydd y swyddi cyflog isel hyn yn lleihau ac o'r un pryder yw bod colli oriau gwaith wedi parhau o 2020 i mewn i ddechrau 2021 (Wilson 2021). Bydd hyn yn effeithio'n anghymesur ar fenywod, pobl ifanc, a phobl o leiafrifoedd ethnig mewn gwaith â chyflog isel (yr Academi Brydeinig 2021a).

Mae cyfran menywod mewn cyflogaeth amser llawn wedi bod yn tyfu'n gyson ers yr 1980au, yn rhannol oherwydd yr impetws i gwrdd â chostau byw cynyddol trwy aelwydydd sy'n ennill dau gyflog neu i geisio annibyniaeth ariannol i gynnal aelwyd sengl, a menywod (yn enwedig rhai o ethnigrwydd gwyn) yn cael llai o blant, yn hwyrach (Roantree and Vira 2018). Mae menywod hefyd yn parhau i ymdrechu yn erbyn 'mamolaeth' a 'chosbau tâl rhan-amser'

¹⁵ Rhagwelir y bydd y Mesur Cyflogaeth, os caiff ei gyflwyno gan lywodraeth y DU, yn cynnwys hawl i ofyn am weithio hyblyg o ddiwrnod cyntaf cyflogaeth a'r hawl i ofyn am gcontract parhaol ar ôl 26 wythnos o wasanaeth parhaus.



mewn gyrfaoedd proffesiynol a rheolaethol, gydag effeithiau niweidiol ar eu cynnydd a'u dyrchafiad swydd (Parken and Ashworth 2019). Bydd angen rhoi sylw penodol i'r profiad o newid gwaith sy'n gwahaniaethu ar sail rhywedd mewn gwahanol sectorau.

Bydd angen i bolisiau gweithredol y farchnad lafur, yn y tymor byr a'r hirdymor sicrhau bod menywod yn gallu cyrchu'r ailhyfforddiant sydd ei angen i symud o waith di-grefft neu led-grefftus â chyflog isel i'r diwydiannau technoleg a 'gwyrdd' sydd â chysylltiad cryf â gwrywod. Mae ymchwil diweddar hefyd yn awgrymu'r angen i ailbriso a thalu gofawr cymdeithasol yn iawn, y gellid hefyd ei gynnwys wrth gategoreiddio swyddi 'gwyrdd' (Women's Budget Group 2020). Adleisiodd trafodaethau gyda'n cyfranogwr y farn hon:

Yr hyn yr wyf am ei weld yw'r economi gofal yn cael ei wobrwyo'n iawn. Felly, gwnewch ofal yn nod llesiant, gyda gofal yn cael ei werthfawrogi drwy fuddsoddi yn y sector gofal a gwneud gofalu'n ddewis da iawn. (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Roedd y trafodwyr hefyd eisiau i swyddi 'gwyrdd' gynnwys adfer natur a thwristiaeth. Mae hefyd angen fformiwla ar gyfer mynd i'r afael â gwrthdaro rhwng datblygu economaidd a manau gwyrdd (gweler yr adran hinsawdd).

Yn seiliedig ar ganfyddiadau'r Ymchwiliad i Effaith Coronafeirws ar Sail Rhywedd, galwodd y Pwyllgor Menywod a Chydraddoldeb am estyn mynediad i ofal plant am ddim i famau sy'n ddi-waith, ac i reolau amodoldeb lles gynnwys ailhyfforddi yn ogystal â cheisio swyddi i rieni di-waith (Pwyllgor Dethol Menywod a Chydraddoldeb, 2021). Y tu hwnt i leddfau effeithiau niweidiol polisiau cyfredol, dylid ailadrodd y gofyniad economaidd am ofal plant cynhwysol o ansawdd uchel, gan y bydd angen mwy o fenywod yn y gweithlu i fynd i'r afael â phoblogaeth oedran gwaith sy'n crebachu a heneiddio (Scott 2020). Trafodir yr hyn a olyga swyddi / gofal i ferched yn llawn yn yr adran ddemograffeg.

Awgrymwn hefyd bod y Contract Economaidd arloesol, yn yr hwn y mae'n rhaid i fusnesau sy'n ceisio cronfeydd twf Llywodraeth Cymru ymrwymo i fod yn gyflogwr teg, gynnwys targedau ar gyfer cyflogi, hyfforddi ac ailsgilio gweithwyr mewn swyddi rhyweddol annodweddiadol, a mynd i'r afael â than-gynrychiolaeth pobl anabl a grwpiau lleiafrifoedd ethnig.¹⁶ Galwodd cyfranogwyr ein grŵp cydraddoldeb a pholisi hefyd am gryfhau'r cysyniad o 'rywbeth am rywbeth' o fewn y Contract Economaidd, gan alw am dystiolaeth bod cyflogwyr 'gwael' sy'n ceisio am gyllid ac sy'n cynnig swyddi tymor byr, â chyflog isel, heb hyfforddiant a chyfle i symud ymlaen wedi cael eu gwrthod.

Galwodd Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru ar i'r amodau caffael ar draws yr holl wariant cyhoeddus yng Nghymru gael eu cryfhau i gefnogi uchelgeisiau'r Contract Economaidd (2021b), ac mae Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol (EHRC) Cymru wedi galw ar i'r ddyletswydd gaffael o dan Reoliadau Cydraddoldeb Penodol Cymreig gael eu defnyddio i ddwyn darparwyr prentisiaethau i gyfrif am amrywiaeth gwael ymhlith eu

¹⁶ Ailfyngwyd ymrwymadau i adferiad llewyrchus, gwyrdd a chyfartal yn ymateb COVID Llywodraeth Cymru (2020f) a Chynllun Cadernid ac Ailadeiladu Economaidd (2021e) ond heb fanylion ar y modd y byddai'r ddarpariaeth yn newid i fod yn fwy cynhwysol.



dysgwyr (2018). Galwodd yr Adolygiad Cydraddoldeb Rhywedd ar i holl Ddyletswyddau Cydraddoldeb Penodol Cymreig gael eu hadnewyddu a'u trawsnewid o gydymffurfio â phrosesau i weithredu a ffocysu ar ganlyniadau (Parken 2018).

Mae cynnydd hirdymor mewn arfogi pobl ifanc a galluogi trosglwyddiadau galwedigaethol swydd a thasg yn gofyn am gymhwyso'r dyletswyddau llesiant a chydaddoldeb ar draws rhaglenni datblygu economaidd a chyflogaeth, Gwaith Teg a'r Cyngor y Bartneriaeth Gymdeithasol. Bydd angen amrywiaeth o leisiau, gwaith a phrofiadau busnes i lywio'r trafodaethau hyn.

NEWIDIADAU MEWN TASGAU: AIL-DDYLUNIO SWYDDI A SGILIAU NEWYDD

Mae'r dystiolaeth yn dangos y dylai'r prif ffocws fod ar newid tasgau o fewn rolau swydd, ac amnewid swyddi yn hytrach na dadleoli swyddi. Nododd cyfranogwyr ein grŵp ymchwil bod angen buddsoddiad enfawr mewn hyfforddi / ailhyfforddi ar gyfer swyddi digidol, gwyrdd a swyddi gofal:

[Rydyn ni] angen buddsoddiad ar raddfa fawr ond mae angen i'r hyn rydyn ni'n buddsoddi ynddo fod yn fwy eofn - e.e. gofal. Mae angen i ni edrych ar lwybrau sgiliau. (Cyfranogydd Grŵp Trafod)

Bydd angen i Lywodraeth Cymru roi rhaglenni radical ar waith ar gyfer ailsgilio pobl, mae yna lefel isel o ddysgu ymhlith oedolion ac mae llawer o bobl wedi cael 'llond bol' o ddysgu ffurfiol, fel mewn [Addysg Bellach] sy'n dysgu technoleg y llynedd ... bydd angen iddo fod yn gysylltiedig â gweithleoedd ond nid y dysgu ansawdd isel seiliedig yn y gwaith rydyn ni wedi bod yn ei gael ... mae arnon ni angen sgiliau sylfaenol gwell ar gyfer cyflogadwyedd, fel lefel gyffredinol o addysg a'r gallu i ddysgu, a rhifedd a llythrennedd a sgiliau meddalach. (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Fodd bynnag, mae colli rheolaeth ddatganoledig dros y Gronfa Ffyniant Gyffredin - a elwir bellach yn Gronfa Codi'r Gwastad - yn ergyd drom i barhad y gofynion gwrth-dlodi, cydraddoldeb a chynaliadwyedd trawsbynciol a oedd yn rhan o'r Rhaglenni Ewropeaidd a weinyddwyd gan Lywodraeth Cymru. Gallai hyn gael effaith sylweddol ar yr agenda benodol ar gyfer cyfiawnder cymdeithasol a hyrwyddo cydraddoldeb yng Nghymru (Minto a Parken 2020). Yng nghyllideb derfynol Llywodraeth Cymru 2021–2022, dyrennir gwariant ar 'Dysgu Seiliedig ar Waith' (cefnogi prentisiaethau - £114m), Cyflogaeth a Sgiliau (£60m) a Gyrfaedd Cymru (£19m). Bydd yn rhaid i unrhyw wariant arall ar ailsgilio / hyfforddi ddod o 'wariant arall Llywodraeth Cymru', sydd, yn ôl dadansoddiad gan Uned Dadansoddi Cyllidol Cymru (Sion ac Ifan 2021) yn cynnig cwmpas cyfyngedig ar gyfer twf o ystyried y rhagolygon a'r pwysau ar rannau eraill o'r gyllideb.

Bydd cyflogwyr yn edrych ar ailgynllunio swyddi ac uwchsgilio neu ailsgilio cyflym ar gyfer newid rolau swydd, yn yr un modd â phobl ddi-waith sydd am gael gwaith yn gyflym. Fodd bynnag, mae gan Gymru sylfaen isel ar gyfer dysgu oedolion; nid yw'n hawdd denu oedolion i hyfforddiant a dysgu yn y gweithle, yn enwedig enillwyr isel a'r rhai a gafodd brofiad gwael yn yr ysgol. Mae addysg gweithwyr, rhaglenni dysgu yn y gymuned a Chronfa Ddysgu Undebau



Cymru yn rhan o hanes Cymru - bydd angen uwchraddio pob un ohonynt a bod yn atblygol i wahanol fannau cychwyn a diwylliannau dysgwyr, a mynd i'r afael â stereoteipiau, gwahaniaethu, aflonyddu a bwlio mewn lleoliadau dysgu, a gall pob un ohonynt gael effaith aflonyddgar ar ddysgu.

Bydd angen i dasgau sy'n newid, o leiaf, gael eu tanategu gan egwyddorion Gwaith Teg, gan anelu at waith hyblyg, parhaol ar, o leiaf, y Cyflog Byw, ynghyd â grisiau swyddi neu lwybrau gyrfa ar gyfer symud ymlaen (Parken and Ashworth 2019; Webb et al. 2018). Mae Unison (2018) wedi nodi bargaen adleoli a hyfforddi, sy'n galw ar i adleoli yn hytrach nag amnewid gweithwyr fod yn ragosodedig, ac am ymgysylltiad llawn staff, y bydd eu rolau swydd yn newid, wrth ailgynllunio swyddi, a hawl i wyliau â thâl tra byddant yn ailhyfforddi / sgilio. Mae TUC Cymru yn cefnogi hyn ac yn galw ar Lywodraeth Cymru i osod Datganiad Pontio Cyfiawn, gan ddangos sut y bydd yn cyflawni ei hymrwymiaidau i'r newid yn yr hinsawdd ac i waith teg, ill dau (Cyngres Undebau Llafur Cymru 2020).

Bydd angen i hyfforddiant o'r fath fod yn llai ffurfiol ac yn fwy hyblyg na phrentisiaethau a rhaglenni Lefel 3 (Wilson 2021; Buchanan et al. 2020). Ailfynegwyd y gofyniad hwn yn ein trafodaethau:

Ac mae angen i'r hyfforddiant fod yn hyblyg, nid sialc a siarad, ac nid yn llawn amser neu yn ystod y dydd yn unig. (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Bydd hefyd angen cyllid tra'n hyfforddi. Mae Llywodraeth Cymru wedi cynnal cyllid ar gyfer y Lwfans Cynhaliath Addysg; fodd bynnag, dim ond £30 yr wythnos ydyw. Mae hyn yn gwneud aros mewn addysg yn anneniadol neu'n anfforddiadwy i lawer o fyfyrwyr incwm isel. Mae Sefydliad Bevan wedi galw ar i hyn gael ei gynyddu i £45 yr wythnos ac wedi gwarantu cyllid ar gyfer trafndiaeth a chiniawau tra byddant yn adeiladau'r ysgol neu adeiladau addysg bellach (2020a). Mae TUC Cymru yn dadlau dros uwchraddio Cronfa Ddysgu Undebau Cymru yn gyflym i gefnogi ailhyfforddi o'r fath (2020). Dadleua Sefydliad y Cyfarwyddwyr na ddylem aros i raglenni dysgu cyflogwyr / gwaith gael eu sefydlu. Mewn tystiolaeth i Bwyllgor Dethol BEIS (14 Mai 2020), awgrymodd Sefydliad y Cyfarwyddwyr y gallai Llywodraeth y DU gyflymu ei hymateb ar hyfforddiant a sgiliau, trwy ymgysylltu'n uniongyrchol â'r boblogaeth oedran gweithio, ariannu hyfforddiant trwy ostyngiadau treth i ddysgwyr (Tystiolaeth Sesiwn 14 Mai 2020).¹⁷ Fodd bynnag, ni fyddai hyn ond o gymorth i'r rhai a gyflogwyd eisoes, oni bai bod gostyngiadau treth wedi'u cynnwys ar gyfer y rhai sy'n dychwelyd i'r gwaith o hyfforddiant.

Yn yr adolygiad hwn o ofynion sgiliau adferiad ôl-bandemig yn y dyfodol, mae consensws rhyfeddol ynghylch yr angen am sgiliau 'meddal', gallu i addasu, creadigrwydd a deallusrwydd emosiynol ynghyd â sgiliau digidol / llythrennedd data (yr Academi Brydeinig 2021b), gwyddor data a dadansoddiad ar draws pob sector, rhuglder mewn rhifau a gweithio'n annibynnol (Deloitte 2020). Fodd bynnag, nid oedd consensws ar greu llwybrau sgiliau newydd sy'n rhagweld pa sgiliau sydd eu hangen.

¹⁷ Q145 <https://committees.parliament.uk/oralevidence/372/html/>



Mae Buchanan (Buchanan et al. 2020) a Brown (2019) hefyd yn galw am ddatganoli datblygiad economaidd ymhellach i'r Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol fel eu bod yn ymgyfrannu mewn annog twf economaidd a busnes yn ôl y galw. Mae ansawdd swyddi'n codi pan fydd y galw yn codi mewn marchnad lafur dynn (Green et al. 2017). Byddai hyn yn golygu bod y Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol yn rhagweithiol wrth gefnogi busnesau newydd a chynyddol mewn clystyrau rhanbarthol, yn hytrach nag ymateb i ofynion sgiliau cyflogwyr. Mewn partneriaeth â cholegau addysg bellach, gan weithredu fel deoryddion busnes a hybiau dysgu, byddai Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol yn rhagweithiol wrth greu'r galw am, a nodi anghenion sgiliau yn unol â'r sylfaen fusnes y maent yn ei meithrin (Buchanan et al. 2020).

Mae hyn yn debyg i'r ymagwedd 'marchnad lafur ddeuol', lle mae cyflogwyr, pobl ddi-waith a gweithwyr o fewn sectorau'n gweithio gyda'i gilydd, gyda chefnogaeth weithredol y farchnad lafur, i nodi galw a sgiliau sy'n ofynnol i fynd i'r afael â chamgymhariadau sgiliau (Webb et al. 2018). Roedd yr ymagwedd hon i fod i gael ei threialu yng Nghymru cyn y pandemig a gallai weithio'n dda gyda'r clystyrau addysg bellach a chyflogwyr 'shining light' - y rhai a fuddsoddwyd mewn gwaith teg a chyfrifoldeb cymdeithasol corfforaethol (Buchanan et al. 2020) - a'r Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol. Argymhellwyd academiâu sector hefyd fel platfform canolog o gynlluniau cyflogadwyedd yn yr adolygiad Gwyrdd ar gyfer Llywodraeth Cymru (Green et al. 2017). Gallai academiâu sector manwerthu, lletygarwch, gweinyddu busnes, gofalu, adeiladu a rhai 'gwyrdd', sy'n cynnig yr ystod lawn o sgiliau craidd, sgiliau meddal, a sgiliau digidol, weithio'n dda gyda'r ymagwedd galw a chyflenwi addysg bellach / Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol.

Mae lle i wneud llwybrau sgiliau yn gliriach, fel bod dysgwyr yn gwybod pa sgiliau a hyfforddiant fydd eu hangen ar gyfer swyddi digidol a gwyrdd. Clywsom fod yn rhaid mynd i'r afael â'r rhwystrau cyfredol i ailhyfforddi a rhaid cynnig cwrmpas ehangach o bynciau:

Ac ar gyfer y gwyddorau cyfrifiadurol mae angen Lefel A mewn Ffiseg arnoch chi ond nid yw'n cael ei addysgu mewn [Addysg Bellach] felly os ydych chi'n colli cyfle yn yr ysgol beth yw eich ffordd i mewn i hyn?

Pethau fel y Cyfrifon Dysgu Personol, peth cynnig cyfyngedig ydyn nhw fel trin â llaw a chymorth cyntaf, mae arnon ni angen ystod ehangach o bynciau a dysgu cymunedol nid yn unig drwy [Addysg Bellach]. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

I grynhoi, rydyn ni wedi casglu tystiolaeth sy'n dangos bod angen gweithredu ar frys i wireddu cyflymder y newid a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau ôl-COVID-19. Nid oes angen i hyn wrthdaro â golwg tymor hwy o greu'r math o gymdeithas ddigidol gwaith teg yr ydyn ni ei heisiau yng Nghymru. Mae Cyngor Partneriaeth Cymru yn dadlau bod y symudiad cyflym i wasanaethau digidol mewn llywodraeth leol a'r gwasanaeth iechyd yn ystod y pandemig yn arwain at alw cynyddol gan ddinasyddion am fwy o effeithlonrwydd a safonau gwasanaeth cyhoeddus gwell trwy dechnoleg (Cyngor Partneriaeth Cymru, 2021). Mae prif swyddogion digidol yn y DU, Llywodraeth Cymru a Chymdeithas Llywodraeth Leol Cymru i gyd yn gwneud gwaith i asesu sut i ddefnyddio technolegau arloesol. Mae gwasanaeth cyhoeddus sy'n digideiddio'n gyflym yn cynnig cyfle i greu rolau swyddi newydd, hyblyg, parhaol a chynhwysol o ansawdd da.



Mae dysgu o strategaethau deallusrwydd digidol ac artiffisial Llywodraeth yr Alban hefyd yn hanfodol yma. Dyfarnwyd cyllid Ymchwil ac Arloesedd y Deyrnas Unedig i bartneriaeth o brifysgolion, sydd wedi arwain at set drawiadol o astudiaethau achos ar gyfer awtomeiddio mewn gwasanaethau cyhoeddus. Trwy weithio mewn partneriaeth â'r brifysgol, mae gan y cyflogwyr fynediad i ymchwil bwrpasol ar awtomeiddio swyddi a thasgau, ac, ynghyd ag ymgysylltiad llawn gweithwyr wrth ailgynllunio swyddi, mae hyn wedi arwain at adleoli ac ailsgilio, a sawl enghraifft o welliannau mewn boddhad swydd a gwasanaethau (Findlay et al. 2016). Er enghraifft, gwnaeth awtomeiddio llenwi presgripsiynau arwain at lai o wallau (Lindsay et al. 2017). Roeddem o'r farn bod cefnogi mentrau ailgynllunio swyddi o'r fath mewn gweithleoedd yn hanfodol ac yn gweithio'n dda ar y cyd â mentrau sy'n ffocysu ar sector. Gallai rhaglenni o'r fath fynd i'r afael â'r posibilrwydd o golli swyddi, cynyddu ymreolaeth gweithwyr a gwneud gwell defnydd o sgiliau proffesiynol, trwy awtomeiddio tasgau safonedig. Rydyn ni'n argymhell bod swyddogion digidol y sector cyhoeddus a phrifysgolion yn gweithio gyda'i gilydd i ailadrodd y ddarpariaeth hon yng Nghymru.

Mae'r angen am hyfforddiant entrepreneuriaeth penodol i fenywod wedi'i gydnabod dros sawl blwyddyn yng Nghymru trwy raglenni gweithredu cadarnhaol (Gweithdy Menywod, Rhaglenni Entrepreneuriaeth Prifysgol De Cymru ac elfen o'r Rhaglen Menywod yn Ychwanegu Gwerth at yr Economi). Dangosodd adroddiad arall ar gyfer Llywodraeth Cymru nad oedd y rhaglenni cymorth busnes yn ddigonol i ddiwallu anghenion busnesau newydd menywod a dylent fabwysiadu canllawiau newydd sy'n canolbwyntio ar rywedd (Llywodraeth Cymru 2019c). Mae ymchwil mwy diweddar i Lywodraeth Cymru, sy'n ystyried 'COVID-19 ac entrepreneuriaeth menywod', yn nodi sut yr effeithiodd y pandemig ar y rhwystrau presennol - rheoli gwaith a chartref tra'n cychwyn busnes, gwasanaethau cymorth hygyrch wedi eu targedu, a'r angen am ffynonellau cyllid mwy hyblyg (Jones et al. 2021). Mae argymhellion yr adroddiad yn cynnwys newid y cymwysiaid, gyda meini prawf cyllido a mynediad i gynnwys pawb - prif ffrydio cydraddoldeb yw hyn. Mae prif ffrydio yn ymwneud â newid systemau a strwythurau, cael gwared ar rwystrau. Mae'n cynnig atebion tymor hwy na mesurau gweithredu cadarnhaol, er y gall y ddau weithredu ar yr un pryd (Rees 1998).

Mae ymrwymadau'r Rhaglen Lywodraethu newydd ar gyfer yr economi a dysgwyr ifanc ac oedolion yn cynnwys cyflwyno'r Bil Addysg Drydyddol ac Ymchwil (Cymru) trwy'r Senedd, adolygu addysg oedolion i gynyddu nifer y dysgwyr, a gwarantu y bydd gan bobl ifanc o dan 25 mlwydd oed le mewn gwaith, addysg neu hyfforddiant - gan gynnwys 125,000 o brentisiaethau pellach (Llywodraeth Cymru 2021f). Mae'r rhaglen hefyd yn cynnwys rhoi'r cynllun gweithredu cydraddoldeb hiliol ar waith, talu cyflog byw gwirioneddol i weithwyr iechyd a gofal cymdeithasol a mynd i'r afael â'r bwlch cyflogaeth a wynebier gan bobl anabl (t.5). Bydd Llywodraeth Cymru'n ymgorffori yng nghyfraith Cymru Gonfensiynau'r Cenhedloedd Unedig ar gyfer Dileu Pob Math o Wahaniaethu yn erbyn Menywod ynghyd â Hawliau Pobl Anabl (t.15); yn sefydlu 'gwasanaeth cyfreithiol cydraddoldeb' i ddarparu cefnogaeth ar arferion cyflogaeth annheg neu wahaniaethol (t.15); ac yn archwilio deddfwriaeth i fynd i'r afael â bylchau cyflog seiliedig ar rywedd, cyfeiriadedd rhywiol ethnigrwydd, anabledd a mathau eraill o wahaniaethu (t.6). Mae'r Bil arfaethedig hwn i'w groesawu, o ystyried anhawster hanesyddol, costau ac ôl-groniad tribiwnlysoedd cyflogaeth yn y DU. Mae gwaith rhagweithiol gyda chyflogwyr yng Nghymru wedi dangos sut y gall rhaglenni ymchwil a rheoli newid, a ariennir yn briodol, ymgorffori gwelliannau hirdymor i ganlyniadau cydraddoldeb o fewn cynllunio a datblygu'r gweithlu (rhaglen WAVE; Parken and



Ashworth 2019). Mae'r dysgu hwn yn arbennig o berthnasol gan fod llywodraeth Cymru eisiau 'sicrhau bod cyrff cyhoeddus a'r rhai sy'n derbyn cyllid cyhoeddus yn mynd i'r afael â gwahaniaethau mewn tâl' (Llywodraeth Cymru 2021f).

Fodd bynnag, nid yw'r Rhaglen Lywodraethu newydd yn darparu manylion ar sut y bydd eu hymrwymiaidau'n wahanol i'r rhai blaenorol mewn perthynas â denu mwy o amrywiaeth ymhlith dysgwyr, actorion a chynrychiolwyr mewn dysgu ac yn y cyrff arfaethedig. Mae angen ymagwedd aiddosbarthu, teg sy'n defnyddio'r egwyddorion, yr arferion a'r model ar gyfer prif ffrydio cydraddoldeb croestoriadol (Parken 2010; 2018; Parken et al. 2019).

LLES AC INCWM SYLFAENOL CYFFREDINOL

Rhagwelir na fydd dyfodol awtomataidd yn gwarantu gwaith â thâl, neu ddigon o waith â thâl i bawb, nac yn dileu anghydraddoldebau presennol y farchnad lafur (WEF 2020; Brown 2019; ILO 2018). Mae hyn wedi cynyddu diddordeb mewn datrysiadau polisi fel Incwm Sylfaenol Cyffredinol, ochr yn ochr â sgysiaua presennol ynghylch lliniaru effaith polisïau cyni Llywodraeth y DU mewn darpariaeth lles a gwasanaethau cyhoeddus, a oedd, fel yr ydym wedi arsylwi, wedi cael effaith anghymesur ar bobl o statws economaidd-gymdeithasol is, menywod, pobl anabl a grwpiau lleiafrifoedd ethnig. Mae'r trafodaethau hyn wedi canolbwyntio ar p'un a ddylai Llywodraeth Cymru geisio cael lles wedi ei ddatganoli'n llwyr oddi wrth Lywodraeth y DU, neu ddatganoli'n rhannol rai o'r ysgogiadau gweinyddol (fel y gwnaed yn yr Alban). Daw adolygiad polisi diweddar i'r casgliad nad yw'r rhesymau dros ddatganoli lles a'r canlyniadau a ddymunir wedi'u mynegi eto, ac y gellir modelu opsiynau ar gyfer datganoli lles neu ei weinyddu unwaith y bydd canlyniadau wedi eu cytuno, a bod yna le o hyd i wella mabwysiad buddion lles presennol (Taylor-Collins a Bristow 2020).

Mae Sefydliad Bevan wedi dadlau bod ymdrechion lliniaru Llywodraeth Cymru yn gyfystyr â 'Gwasanaeth Lles Cymru' (2020b). Mae'r rhain yn cynnwys budd-daliadau a grantiau trwy'r awdurdod lleol ar gyfer tai, cefnogaeth gyda threth y cyngor, y Gronfa Cymorth Dewisol, a grantiau gwisg ysgol, Lwfans Cynhaliath Addysg ar gyfer pobl ifanc 16-19 mlwydd oed mewn addysg, a Grantiau Dysgu Llywodraeth Cymru ar gyfer Addysg Bellach ac Uwch (Sefydliad Bevan, 2020a). Mae Sefydliad Bevan yn dadlau dros wneud y rhain yn set gydlynol o bolisïau lles Cymru, gyda meini prawf cymhwysedd cydlynol, cyn ceisio datganoli pellach (2020b).

Yn ein hymchwil, clywsom ddadleuon o blaid ac yn erbyn cyflwyno Incwm Sylfaenol Cyffredinol. O blaid mae dadleuon cydlyniant, ei fod yn darparu ar gyfer mwy o ymreolaeth a llai o reolaeth o'r brig i lawr yng nghyd-destun amodoldeb, yn darparu rhwyd ddiogelwch i'r rhai na fyddant yn dod o hyd i waith yn y dyfodol neu sydd angen ailhyfforddi, a gall gynorthwyo menywod i ddianc rhag trais domestig, a gwella cyfleoedd i archwilio creadigrwydd, newid cyfeiriad gyrfa neu wirfoddoli.

I'r gwrthwyneb, dadleuir y gallai danseilio'r wladwriaeth les gyffredinol – gan greu contract unigol rhwng y wladwriaeth a'r unigolyn, yn seiliedig, mae'n debyg, ar ryw fath o amodoldeb neu hygredded (hyfforddiant / gwirfoddoli), a'i fod yn atgyfnerthu prynwriaeth fel y prif ddull ar gyfer greu twf a refeniw treth, mewn gwrthwynebiad i ymagwedd amgylcheddol, ac mae pryderon ynghylch costau:



Rwy'n amheugar am Incwm Sylfaenol Cyffredinol ... mae'n gost enfawr ac nid oes unrhyw un wedi dweud o ble mae'r arian yn dod. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod).

Mae Lombardozi (2020) yn ofni y bydd dominyddiaeth neo-ryddfrydiaeth yn arwain at ymgorffori amodoldeb, gan greu pwysau ar fenywod i ddarparu gofal di-dâl ac i gael mwy o blant i fynd i'r afael â phoblogaethau sy'n crebachu. Tynnwyd sylw hefyd gan gyfranogwyr ein hymchwil at y modd y gallai polisi 'un maint yn addas i bawb' arwain at ganlyniadau gwahanol i grwpiau cydraddoldeb:

Mae'n broblemus ... gallai gwmpasu ystod gyfan o fudd-daliadau, a gallai buddion i bobl anabl leihau ... swm is ... dim digon i fynd i'r afael â chostau ychwanegol byw fel person anabl ... beth yw'r system ar gyfer pobl na allant weithio. (Cyfranogydd Grŵp Trafod).

Yn ogystal, clywsom am wella'r nifer sy'n manteisio ar hyn, y tro hwn trwy weinyddu buddion lles presennol yn well:

Mae angen i fwy o bobl fanteisio ar Daliadau Uniongyrchol ac nid o reidrwydd ar gyfer gofal ond ar gyfer goresgyn rhwystrau i ryngweithio cymdeithasol ac ati ... Mae angen i adrannau Gwasanaethau Cymdeithasol roi'r gorau i reolaeth, maen nhw'n canolbwyntio ar gynnal buddsoddiad mewn gwasanaethau traddodiadol ac mae rôl i undebau yma a'r broses gaffael ... ymatal rhag ariannu atebion diddychymyg. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod).

Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru wedi adolygu'r dystiolaeth sy'n gysylltiedig ag iechyd ar Incwm Sylfaenol (Jones 2021), ac argymhellodd Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru y dylid cynnal cynllun peilot yng Nghymru. Mae treialu incwm sylfaenol yn rhan o Raglen Lywodraethu newydd Llafur Cymru. Rydyn ni hefyd yn cytuno â Brown (2019) na ddylai Incwm Sylfaenol Cyffredinol gynnwys elfennau o hygyrdd, os ydyw i lwyddo. Bydd yn bwysig bod dyluniad y treial yn prif-frydio cydraddoldeb i mewn i'w ddyluniad a'i ddarpariaeth - hynny yw, yn dileu'r rhwystrau sy'n rhan o'r system gyfredol sy'n cyfrif am ddibyniaeth aelwydydd. Byddai treialu incwm sylfaenol unigolyn heb gymhwysedd cyfyngol, seiliedig ar incwm cartref, yn rhywbeth i'w groesawu, a dylai ddechrau dangos yr effaith y mae Incwm Sylfaenol yn ei gael ar y newidiadau polisi yr ydyn ni wedi galw amdanynt, sy'n cynnwys: ystyried costau ychwanegol byw fel person anabl, mwy o Lwfans Cynhaliaeth Addysg, absenoldeb gyda thâl ar gyfer grantiau hyfforddi neu ailhyfforddi, amodoldeb estynedig ar gyfer Lwfans Ceiswyr Gwaith a Chredyd Cynhwysol i gynnwys ailhyfforddi, a gofal plant o ansawdd uchel am ddim o naw mis oed i bob rhiant.

Mae Ffigur 2 yn crynhoi'r berthynas gyfredol â gwaith ac anghydraddoldebau, ac yn darparu opsiynau polisi ar gyfer newid, gan ystyried eu gallu i fynd â ni'n agosach at y weledigaeth a gyflwynwyd gyntaf yn adroddiad Y Gymru a Garem (Cynnal Cymru 2015) ac a ffurfiolwyd yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Mae'n tynnu sylw at ymatebion polisi a allai arwain at ganlyniadau anfwriadol oni bai bod darpariaeth wedi'i chynllunio i fynd i'r afael ag anghydraddoldebau, a'r hyn sydd ei angen i hyrwyddo cydraddoldeb.



MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r meysydd hyn ar gyfer gweithredu arnynt wedi'u trwytho gan yr adolygiad tystiolaeth a'r trafodaethau cychwynnol gyda rhanddeiliaid. Byddant yn cael eu profi a'u datblygu ymhellach gyda rhanddeiliaid yng nghyfnod nesaf y gwaith hwn:

- 1) **Cynyddu nifer y menywod, lleiafrifoedd ethnig, a phobl anabl yn yr economi ddigidol a 'gwyrdd', fel nad yw'r anghydraddoldebau presennol yn cael eu hail-greu wrth i'r sectorau hyn dyfu.**
- 2) **Cefnogi cyflogwyr wrth iddynt ail-ddylunio swyddi i ystyried y cynnydd mewn awtomeiddio a digideiddio tasgau, fel eu bod yn amddiffyn ac yn gwella ansawdd swyddi, diogelwch, ymreolaeth a chydbwysedd bywyd a gwaith pobl, ac yn cynnwys ymgyfraniad gweithwyr yn y broses.**
- 3) **Targeddu a gwella hygyrchedd cymorth busnes, rhaglenni entrepreneuriaeth a chyfleoedd ailhyfforddi / sgilio i sicrhau eu bod yn agored i bawb. Gall y bydd ffyrdd o gyflawni hyn yn cynnwys cynnig absenoldeb / cymhellion gyda thâl i ailhyfforddi, gofal plant am ddim a / neu gymorth ariannol ychwanegol i'r rhai hynny mewn addysg neu sy'n chwilio am swydd.**
- 4) **Gallai creu strategaeth dyfodol gwaith, wedi'i thanategu gan egwyddorion cydraddoldeb a gwaith teg, integreiddio polisi a gweithredu ar yr economi sylfaenol, symudiadau i'r strategaeth ddigidol, yr economi werdd a menter.**



Ffigur 2: Dyfodol gwaith



NEWID HINSAWDD

Yn yr adran hon rydyn ni'n ystyried strategaethau polisi cyfredol Llywodraeth Cymru tuag at newid hinsawdd. Rydyn ni hefyd yn ystyried agwedd y cyhoedd tuag at y strategaethau hyn wrth i argyfwng hinsawdd a phontio tuag at sero net gael ei ddatgan. Mae llenyddiaeth gynyddol am sut i ennyn ymgysylltiad pobl a sefydliadau yn y dasg o liniaru newid hinsawdd, a sut i sicrhau bod canlyniadau yn y dyfodol yn gyfiawn ac yn deg (Green a Gambhir, 2020). Mae'r cwestiynau yn y fan hon yn ystyried pwy yw'r rhai mwyaf tebygol o gael eu heffeithio'n andwyol, a sut y bydd polisiau newid hinsawdd presennol yng Nghymru'n effeithio arnynt. Wrth ateb y cwestiynau hyn, rydyn ni'n ffocysu i raddau helaeth ar yr agenda



datgarboneiddio, y camau y mae Cymru wedi'u cymryd tuag at hyn a'r adolygiad o'r cynnydd hwnnw gan y Pwyllgor Newid Hinsawdd (CCC)(2020a).

NEWID HINSAWDD YNG NGHYMRU

Y newid yn yr hinsawdd yw un o broblemau diffiniol ein hoes, gyda goblygiadau i iechyd a sefydlogrwydd cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol (White 2017). Mae'r newidiadau i'r awyrgylch byd-eang a ddisgrifir gan y term 'newid hinsawdd' yn cael eu hachosi gan weithgareddau dynol sy'n rhyddhau nwyon tŷ gwyr, er enghraifft llosgi tanwydd ffosil (Diaz et al. 2019).

Mae newid hinsawdd yn fater byd-eang ei natur. Mae llawer o ddatrysiadau wedi'u llunio'n rhyngwladol ac mae'r DU yn un o lawer o wledydd sydd wedi ymrwmo i brotocolau a thargedau fel Cytundeb Paris ac Agenda Datblygu Cynaliadwy 2030. Yng nghyd-destun y tueddiadau byd-eang hyn, mae angen ystyried yr effeithiau lleol ar gymunedau ledled Cymru.

Yng Nghymru, mae newid hinsawdd wedi arwain at gynnydd mewn llifogydd rhanbarthol, gwyntoedd, sychder ac amrywiadau mewn tymheredd, gydag effeithiau uniongyrchol ar drafnidiaeth, amaethyddiaeth, tai, busnes, a gweithgareddau cymdeithasol a diwylliannol (Llywodraeth Cymru 2020g). Mae newid hinsawdd yng Nghymru'n golygu bod hafau'n dod yn gynhesach ac yn sychach, gyda gaeafau'n dod yn fwynach (llai o ddyddiau rhew) yn ogystal â gwlypach a mwy gwyntog, yn enwedig yn yr ardaloedd dwyreiniol a deheuol. Bydd hyn yn amlhau cyfnodau o sychder, yn enwedig yn y de. Mae newidiadau yn yr hinsawdd yn effeithio'n benodol ar amodau tyfu ond maent hefyd yn cynyddu'r risg o danau a phrinder dŵr (Seidl et al. 2017). Mae dŵr, fel tir, yn adnodd ecosystem hanfodol i fodau dynol a gall ei brinder neu ei ddirywiad arwain at wrthdaro cymdeithasol arwyddocaol.

Rydyn ni eisoes yn gweld cynnydd yn amllder glawiad dwyster uchel yn y gaeaf sy'n arwain at lifogydd, tirlithriadau a gwaddodi cyrsiau dŵr. Rhagwelir y bydd lefelau'r môr hefyd yn codi ledled y wlad. Yn ôl Climate Central, bydd rhannau helaeth o Gaerdydd, Casnewydd, Abertawe, Prestatyn a Llandudno o dan ddŵr erbyn 2100.¹⁸ Yng Nghaerdydd rhagwelir y bydd hwn yn gynnydd o 24cm a 22cm, gyda rhannau o gymunedau lleiaf cyfoethog a phoblogaidd y brifddinas yn llawer mwy tebygol o fod o dan ddŵr.

Hefyd, mae data a gasglwyd eisoes yn dangos y bydd allbwn economaidd ynghyd â chanlyniadau iechyd yn cael eu heffeithio'n negyddol gan gynnydd mewn tymheredd, ynghyd â chanlyniadau sylweddol i'r amgylchedd a'r gymdeithas (Hansen and Sato 2016). Bydd newid hinsawdd yn cael effeithiau uniongyrchol ar drafnidiaeth, amaethyddiaeth a thai, yn ogystal ag ar fusnes a gweithgareddau cymdeithasol, diwylliannol ac economaidd eraill. Gellir hefyd ddeall effeithiau uniongyrchol newid hinsawdd drwy'r effeithiau ar adnoddau a ddefnyddir yng Nghymru (a elwir hefyd yn 'wasanaethau ecosystemau') fel dŵr a bwyd. Bydd newid hinsawdd yn effeithio ar wasanaethau ecosystem eraill sy'n darparu diogelwch, a bydd

¹⁸ Climate Central: https://coastal.climatecentral.org/map/7/-4.1599/52.4174/?theme=sea_level_rise&map_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation_model=best_available&forecast_year=2100&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return_level=return_level_1&slr_model=kopp_2014



llifogydd neu dirlithriadau er enghraifft yn effeithio ar iechyd diwylliannol, corfforol a meddyliol cymunedau. Yng Nghymru, gallai newid hinsawdd gael effaith fach gadarnhaol trwy'r cynnydd mewn tymheredd. Fodd bynnag, mae'r cyfuniad o effeithiau amgylcheddol, economaidd a chymdeithasol yn gorbwyso unrhyw fanteision posibl. Yn y pen draw, bydd newid hinsawdd yn effeithio ar y modd y byddwn yn byw, gweithio ac ail-greu, ond fel llawer o brosesau cymdeithasol ac amgylcheddol eraill, mae canlyniadau newid hinsawdd yn ansefydlog, yn anrhagweladwy a di-droi-nôl (Llywodraeth Cymru 2019d).

Yng Nghymru, mae pryder ac ymwybyddiaeth y cyhoedd o'r newid yn yr hinsawdd yn cynyddu, ac mae gwaith pwysig yn cael ei wneud ynglŷn â sut i ddeall y modd y gall newid hinsawdd edrych a theimlo mewn cymunedau arfordirol fel Fairbourne (Buser 2020). Ac eto, o ystyried ansicrwydd newid hinsawdd, mae angen gwneud mwy i ddeall ei effeithiau cymdeithasol parhaus ac effeithiau eraill. Y disgwyl yw y bydd patrymau newid hinsawdd yn dwysáu, ynghyd â phrosesau eraill a arweinir gan bobl, sydd gyda'i gilydd yn arwain at ddinistrio systemau bioamrywiaeth a dŵr croyw (Diaz et al. 2019). Canlyniad hyn yw bod gan bron bob gweithgaredd dynol (economaidd, amgylcheddol, cymdeithasol a diwylliannol) yn yr epoc daearegol cyfredol (a elwir yr Anthroposen) y potensial i roi systemau byw'r blaned, a'n prif ffynonellau dŵr, aer a thir yng Nghymru, dan straen difrifol (Klein et al. 2017). Mae'r risgiau yr adroddir amdanynt yng Nghymru yn cynnwys newidiadau i gyflwr y pridd, newidiadau mewn rhywogaethau anifeiliaid (gostyngiadau mewn rhywogaethau brodorol a chynnydd mewn rhywogaethau goresgynol), mwy o risgiau pla a chlefydau i'n coedwigoedd, amaethyddiaeth ac iechyd pobl (Cyfoeth Naturiol Cymru 2020). Cydnabyddir bod newid hinsawdd, er ei fod yn cael ei ystyried i raddau helaeth ar ei ben ei hun yn yr adroddiad hwn, wedi'i gydblythu'n ddwfn â'r prosesau bioamrywiaeth hyn a dirywiad dŵr croyw, sy'n golygu bod risg o chwalfa ecolegol wrth i newid hinsawdd gyflymu. Mae datganiad Llywodraeth Cymru o argyfwng hinsawdd yn cydnabod na fyddai'r amodau a'r ecosystemau cyfredol yn gallu gwella pe bai'r prosesau hyn yn parhau, unwaith y croesir pwynt tyngedfennol na ellir ei wrthdroi.

Gydag ymwybyddiaeth gynyddol o'r modd y mae newid hinsawdd yn llunio ac yn trawsnewid cymdeithasau, rhoddyd pwyslais ar y posibilrwydd y gallai newid hinsawdd waethygu'r anghydraddoldebau presennol ac y gallai dulliau o ddatrys newid hinsawdd greu anghydraddoldebau newydd (Islam a Winkel 2017).

Gellir esbonio'r berthynas rhwng newid hinsawdd ac anghydraddoldeb fel a ganlyn: y poblogaethau tlotaf a mwyaf ymylol sydd leiaf cyfrifol am gynhyrchu nwyon tŷ gwydr yw:

- a) y mwyaf tebygol o fod yn agored i'w effeithiau negyddol,
- b) y mwyaf agored i gael eu niweidio, a
- c) nhw yw'r rhai â'r adnoddau lleiaf i ymateb, ymdopi ac chael adferiad (Markkanen ac Anger-Kraavi 2019).

Mae pryder y bydd newid hinsawdd yn gwaethygu o fewn gwledydd oherwydd anghydraddoldeb cymdeithasol mewnol, ynghyd â chreu anghydraddoldeb economaidd cynyddol rhwng gwledydd wrth i gostau mynd i'r afael â newid hinsawdd gael eu gwireddu.



Mae pandemig COVID-19 eisoes wedi dangos sut y gall argyfwng effeithio'n waeth ar grwpiau bregus (Conceicao 2021).

Mae cydnabyddiaeth o'r anghydraddoldebau a achosir gan newid hinsawdd yn cynyddu (Llywodraeth Cymru 2020g). Fel y soniwyd ym mhob un o'n hadrannau, nid cwmpas yr adolygiad hwn yw nodi'r holl anghydraddoldebau hynny, ond yn hytrach gynhyrchu trafodaeth am:

- i. Yr hyn yr ydyn ni wedi'i ddysgu am anghydraddoldebau posibl yn y dyfodol yn sgil newid hinsawdd yng Nghymru, yn seiliedig ar yr ymateb i COVID-19. Yn nodedig, i lawer o academyddion mae achosion newid hinsawdd a'r pandemig yn dilyn yr un prosesau (h.y. teithio byd-eang, datgoedwigo, tymheredd y ddaear yn codi). Mae dadansoddiad o effeithiau COVID-19 yn ddefnyddiol os yr ydyn ni'n ei ddeall fel rhan o'r cynnydd byd-eang yn nifer yr achosion o glefydau heintus sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd (fel SARS, MERS H2N1).
- ii. Yr anghydraddoldebau posibl a achosir gan y datrysiadau i newid hinsawdd. Yng Nghymru, mae hyn yn ffocysu ein sylw ar yr ymdrechion lleol i liniaru newid hinsawdd. Mae ein gwaith yn seiliedig ar adolygiad beirniadol o bolisiâu newid hinsawdd, a'u heffeithiau, trwy'r cysyniad o bontio cyfiawn. Mae hon yn ymagwedd sy'n dadlau bod yn rhaid i'r newidiadau a ddaw yn sgil lliniaru newid hinsawdd hefyd fod yn 'drawsnewidiad sy'n ein dwyn allan o resymeg cysylltiadau anghyfartal - yn hytrach nag allan o danwydd ffosil yn unig' (Velicu a Barca 2020, t.263)

Y DADLEUON

Mae'r pwyslais ar ddatrysiadau'n ein dallu i'r ffaith bod newid hinsawdd ... eisoes wedi newid ein ffordd o fod yn y byd [mae eisoes] wedi creu tirweddau newydd o anghydraddoldeb (Beck 2016).

Fel y soniwyd, mae nifer o bwytiau allweddol am anghydraddoldebau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd yn llunio ein dealltwriaeth yn yr adroddiad hwn. Mae'r poblogaethau tlotaf ac ymylol sydd y lleiaf cyfrifol am gynhyrchu nwyon tŷ gwydr, ill dau yn fwy agored i'w effeithiau, a ganddyn nhw'r mae'r adnoddau lleiaf i allu ymateb i argyfwng neu baratoi ar ei gyfer (Markkanen ac Anger-Kraavi 2019). Mae'r anghydraddoldebau a gynhyrchir gan newid hinsawdd - a'r ymatebion iddo - yn gwneud synnwyr ar raddfa fyd-eang. Gellir gweld yn glir sut mae lefelau uwch o ddefnydd yn y gwledydd cyfoethocach yn sbarduno cynhyrchiad tanwydd ffosil yn y lleoedd llai cyfoethog. Mae hyn er gwaethaf gostyngiad yn y defnydd o danwydd ffosil yn y DU ers y 1960au (Macrotrends 2021; Llywodraeth Cymru 2018).

Bu dwy ymagwedd glir tuag at fynd i'r afael ag anghydraddoldebau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd. Yn gyntaf, mae sylw wedi ffocysu ar nodi'r canlyniadau negyddol sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd sy'n gwaethygu anghydraddoldebau, a'r rhwystrau y mae hyn wedyn yn eu cyflwyno i'r dasg o gyflawni twf economaidd a / neu leihad mewn tloidi (Diffenbaugh and Burke 2019). Mae ymdrechion i fynd i'r afael ag anghydraddoldebau cymdeithasol naill ai wedi



ffocysu ar hyrwyddo twf economaidd er mwyn lleihau tlodi a gwella bywydau'r rhai mwyaf tlawd (Diffenbaugh and Burke 2019), neu maent wedi ceisio cyfyngu datblygiad economaidd er mwyn lleihau ei effaith ar newid hinsawdd, tra ar yr yr un pryd ddod o hyd i ddulliau o leihau anghydraddoldeb (Conceicao 2021). Yn ddelfrydol, dylai polisi newid hinsawdd ffocysu ar yr olaf, gan leihau effaith gyffredinol prynwriaeth a chynhyrchu dynol tra'n ceisio amddiffyn pobl agored i niwed a sicrhau mai nhw sy'n elwa fwyaf o bolisiau newid hinsawdd (Heffron a McCauley 2018).

Pan drafodir cydraddoldeb yng nghyd-destun newid hinsawdd, mae'n cyfeirio at yr angen i ailddosbarthu costau anghyfartal newid hinsawdd. Mae polisiau newid hinsawdd yn y cyd-destun hwn yn hysbys am eu hymdrechion i leihau'r sgîl-ffeithiau negyddol neu andwyol, neu maent wedi'u hanelu at gynhyrchu cyd-fuddion, fel datgarboneiddio cartrefi a gwella tai (Markkanen ac Anger-Kraavi 2019). Mewn geiriau eraill, mae'r ffocws ar hwyluso'r 'asedau' neu'r capasiti sydd gan gymuned i ymateb i newid hinsawdd, ac ail-gydbwyso'r mynediad gwahaniaethol i adnoddau sefydliadol a allai fel arall atal cymuned rhag sicrhau canlyniad cadarnhaol (Tschakert et al. 2013). Mae hon yn ymagwedd a gefnogir i raddau helaeth gan ymchwil gwyddorau ecolegol a naturiol.

Ac eto, gall ymdrechion i nodi asedau neu gapasiti addasol cymuned (cydnerthedd) dynnu sylw oddi wrth ddealltwriaeth o sut a pham y mae adnoddau a chapasiti'n cael eu dosbarthu'n anwastad, neu'r hyn a fyddai'n gwneud cymuned neu grŵp yn fwy agored i effeithiau digwyddiad arwyddocaol fel llifogydd (Handmer et al. 1999). Mae angen deall sbardunwyr strwythurol bregusrwydd i ddeall y berthynas gymhleth rhwng anghydraddoldeb a newid hinsawdd (Schor 2015). Efallai y bydd yn bosibl gofyn wedyn pam mai'r cymunedau sydd mewn perygl o lifogydd yw'r rhai sydd hefyd yn llai tebygol o gael amddiffyniadau ariannol (yswariant neu gynilion), yn llai tebygol o fod yn berchen eu cartref eu hunain neu'n fwy tebygol o ddiodef y straen a'r aflonyddwch mwyaf os yw eu cartrefi dan ddŵr (Tschakert et al. 2013).

Yn ail, mae canlyniadau anghydraddoldeb polisiau lliniaru newid hinsawdd wedi'u cydnabod, ond hyd yma ni chawsant fawr o sylw. Bydd mynd i'r afael â newid hinsawdd yn aflonyddgar ac o bosibl yn gostus i'r mwyafrif o grwpiau cymdeithasol, ac mae ymdrechion yn aml yn ffocysu ar annog pobl i gymryd rhan. Fodd bynnag, gan mai grwpiau agored i niwed sydd leiaf tebygol o fod yn rhan o wneud penderfyniadau a chynllunio, mae'n annhebygol y bydd canlyniadau'n diwallu eu hanghenion nac yn cynrychioli eu diddordebau. Tra bod gan bolisiau lliniaru newid hinsawdd y potensial i leihau anghydraddoldebau a chynhyrchu cyd-fuddion, gall methu eu gweithredu'n dda arwain at ganlyniadau iechyd negyddol neu fethiant i sylweddoli eu heffeithiau (Markkanen ac Anger-Kraavi 2019). Mae angen meithrin dealltwriaeth o'r anghydraddoldebau newydd y gall polisiau newid hinsawdd eu creu, a'r modd y mae'r polisiau hyn yn cael eu profi gan y rhai mwyaf agored i niwed (Green a Gambhir 2020). Mae polisiau teithio llesol yn annog beicio, er enghraifft, a gall eu bod yn seiliedig ar ymdrechion i gynnwys menywod a grwpiau lleiafrifoedd ethnig. Gallai rhagdybiaethau ynghylch y math o deithiau a wneir, ac effeithiau polisi cynhwysiant, golli golwg o'r ffaith, mewn cymhariaeth â dynion, bod y rhan fwyaf o'r teithiau a wneir gan fenywod yn lleol ac yn lluosog. Tra bod gwrywod yn beicio ymhellach - ac ymddengys eu bod yn fodolau da ar gyfer cyflwyno cynlluniau teithio llesol - canfuwyd hefyd eu bod yn ddefnyddwyr aml-drafnidiaeth sy'n defnyddio'r car fwyaf ac yn gyffredinol nhw sydd leiaf cynaliadwy (Shaw et al. 2020). Yn



yr un modd, gall ymdrechion i ymgysylltu â chymunedau ymylol ar gyrion Parc Cenedlaethol Cymru mewn mannau gwyrdd, anwybyddu'r anghydraddoldebau trafndiaeth ac economaidd eraill sy'n cynrychioli'r rhwystrau mwyaf i gynhwysiant, neu anwybyddu'r ffyrdd y mae'r cymunedau hyn eisoes yn defnyddio'r parc, ond nad ydynt yn cael eu cynrychioli mewn arolygon ymwelwyr (MacBride-Stewart a Headington 2021).

Yn anad dim, bydd y risg o ganlyniadau cymdeithasol niweidiol sy'n gysylltiedig â pholisïau lliniaru hinsawdd yn cyflymu wrth i fwy o strategaethau gael eu gweithredu ac wrth i'r rhai presennol dyfu (Markkanen ac Anger-Kraavi 2019). Er enghraifft, gall polisïau lliniaru newid hinsawdd gynyddu anghydraddoldebau economaidd os yw cost tanwydd, bwyd neu gostau rhentu tai yn codi, neu os nad yw'r manteision economaidd a chymdeithasol yn cael eu dosbarthu'n gyfartal. Hynny yw, os yw'r polisi'n methu â darparu gwaith gweddus neu gyfrannu at gydberthynas gymdeithasol gadarnhaol trwy waith gwirfoddol neu stiwardiaeth gymunedol.

Gall nodi anghydraddoldebau sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd yng nghyd-destun Cymreig fod yn heriol oherwydd gall na fydd yn bosibl gwahaniaethu rhwng yr anghydraddoldebau hyn â'r rhai sydd eisoes yn bodoli'n lleol, neu'r ymdrechion sydd eisoes yn bodoli i leihau anghydraddoldebau. Hefyd, gall fod gennym ddata lleol penodol cyfyngedig am effeithiau newid hinsawdd, megis yr effeithiau ar bridd neu gynnydd mewn tymheredd. Tra nad yw'n bosibl gwahaniaethu bob amser rhwng gwahanol effeithiau lleol mewn cyd-destun Cymreig mae anghydraddoldeb yn annymunol oherwydd bod ganddo ystod o effeithiau cymdeithasol, economaidd, diwylliannol a negyddol a fedr waethygu cyflymder dirywiad amgylcheddol.

Yng Nghymru, mae'r ansicrwydd yn cael ei ddwysáu gan nifer o brosesau sy'n gwneud penderfyniadau annibynnol ac ymreolaethol yn heriol. Mae newid hinsawdd yn ymestyn ar draws ffiniau cenedlaethol tra bod ganddo'r potensial i darfu ar lawer o'r prosesau cymdeithasol, gwasanaethau cyhoeddus a gweithgareddau economaidd, y mae ein nodau ar gyfer cymdeithas iach yng Nghymru yn dibynnu arnynt (Baker 2015). Rydyn ni hefyd yn ddibynnol ar gapasiti adnoddau technolegol, gwyddonol, polisi ac adnoddau cymdeithasol i'n helpu i reoli'r aflonyddwch hwn a achosir gan bobl. Yn yr un modd, mae'r diffyg dealltwriaeth o ddyfodol newid hinsawdd ei hun yn arwain at ddatrysiadau sydd hyd yn oed yn fwy anrhagweladwy neu aflwyddiannus (Richardson et al. 2011).

Fodd bynnag, mae'r ffocws ar lunio polisïau mewn dull cadarnhaol yng Nghymru yn galonogol. Ar adeg ysgrifennu hwn mae Gweinidogaeth newydd ar gyfer Newid Hinsawdd yng Nghymru, sy'n tynnu sylw at ei bwysigrwydd i agenda Llywodraeth Cymru (Llywodraeth Cymru 2021g). Mae'r fframweithiau presennol ar gyfer llesiant a diogelu'r amgylchedd yn adeiladu ar ein hanes diweddar o arweinyddiaeth mewn deddfwriaeth genedlaethol a oedd yn cysylltu creu Deddf Parciau Cenedlaethol a Mynediad i Gefn Gwlad 1949 â'r Ddeddf Gwasanaeth Iechyd Gwladol 1946 i fynd i'r afael â'r argyfwng iechyd a llesiant ar ôl y rhyfel.

Y POLISÏAU – DATGARBONEIDDIO A SERO NET

Gan fod allyriadau carbon deuocsid a nwyon tŷ gwydr eraill i'r atmosffer yn brif sbardunwyr newid hinsawdd, aeth uchelgais newid hinsawdd Cymru ymlaen tuag at leihau lefelau



allyriadau yn unol ag ymrwymiad i 'sero net' erbyn 2050. Cytunwyd ar y targed hwn gan y DU gyfan mewn ymateb i Gytundeb Paris. Mae sero net yn cyfeirio at gydbwyso allyriadau nwyon tŷ gwydr, lle mae swm yr allyriadau nwyon tŷ gwydr a roddir i mewn i'r atmosffer yn cyfateb i'r swm a gymerir allan (CCC 2020a). Cymeradwywyd sero net ar gyfer Cymru gan Senedd Cymru ym mis Mawrth 2021. Cyn i Lywodraeth Cymru ddatgan argyfwng hinsawdd ym mis Ebrill 2019, ffocyswyd yr ymdrech ar leihad tuag at dargedau 'carbon isel' ac ar leihau lefelau nwyon tŷ gwydr neu 'ddatgarboneiddio' (Llywodraeth Cymru 2020g).

Er mwyn cyflawni sero net, defnyddiwyd Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 i osod targed cyfreithiol i leihau allyriadau o o leiaf 80% erbyn 2050.¹⁹ Ym mis Mawrth 2021 ailosodwyd targed 2050 ar sero net. Cyflawnir y broses hon trwy system o gyllidebau a thargedau carbon pum mlynedd. Mae'r gyllideb garbon gyntaf ar gyfer y cyfnod 2016-2020, gyda chyllidebau dilynol tan 2050, a thargedau allyriadau dros dro wedi'u gosod ar gyfer 2020, 2030 a 2040. Y targed cyntaf yw gostyngiad o 27% erbyn 2020. Y targedau allyriadau dilynol a gymeradwywyd gan Senedd Cymru yw 63% erbyn 2030, 89% erbyn 2040 ac o leiaf 100% erbyn 2050. Mae hwn yn ddiweddariad ar y targedau gwreiddiol (a oedd yn 45% erbyn 2030, 67% erbyn 2050 ac 80% erbyn 2050). O ddiddordeb penodol, bydd yn anoddach cyflawni pob targed dilynol ond mae'r cyllidebau carbon a'r camau i'r cyfeiriad cywir yn sicrhau bod cynnydd rheolaidd yn cael ei wneud tuag at y targed hirdymor hwn.

Mae ymdrechion Llywodraeth Cymru dros sero net erbyn 2050 yn ffocysu ar leihau allyriadau mewn meysydd allweddol: trafniadaeth; adeiladau / tai; cynhyrchu trydan / cyflenwad tanwydd; amaethyddiaeth / defnydd tir / coedwigaeth; hedfan a morgludiant; gwastraff; nwyon tŷ gwydr; a thrwy newid ymddygiad (CCC 2020b). Dyma'r ffynonellau yr ystyrir eu bod yn cynhyrchu'r nifer fwyaf o allbynnau. Mae gostyngiadau mewn allyriadau ar gyfer pob un o'r ffynonellau hyn yn uniongyrchol gysylltiedig â mesurau llesiant cymdeithasol newydd y ONS, sy'n cynnwys asesiadau am ble rydyn ni'n byw (h.y. mynediad i'r amgylchedd naturiol a boddhad), ein cyllid a chyflwr yr amgylchedd naturiol (ONS) 2019c). Mae dyfodol polisi lliniaru newid hinsawdd yn ei gwneud yn ofynnol i ni ystyried ei effeithiau cyfun ar lesiant cymdeithasol a dynol, a'r amgylchedd naturiol.

Y Pwyllgor Newid Hinsawdd yw'r corff statudol annibynnol sy'n cynghori Llywodraeth Cymru ar dargedau allyriadau, ac mae'n ysgwyddo'r cyfrifoldeb hwn dros Gymru a'r llywodraethau datganoledig eraill. Nododd Adroddiad 2020 ar 'Leihau Allyriadau yng Nghymru' (CCC 2020a) bod 'allyriadau wedi gostwng o 31% er 1990. Yn ystod dwy flynedd gyntaf cyfnod Cyllideb Carbon Gyntaf Cymru, gostyngodd allyriadau o 20%, bron yn gyfan gwbl oherwydd gostyngiadau yn y sector pŵer'. Hynny yw, oherwydd cau Aberddawan a diddymu mwyngloddio glo yn raddol. Mae adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) yn nodi na fu'r cwmp mewn allyriadau yn wastad ar draws yr holl sectorau - gyda chwympiadau bach yn unig mewn gwastraff, morgludiant ac adeiladau.

¹⁹ Mae ymagwedd 'Cymru' tuag at bolisi'n un integredig. Defnyddir teiran o ddeddfwriaeth yng Nghymru i fynd i'r afael â llesiant: Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016.



Mae patrwm allyriadau Cymru'n wahanol i wledydd eraill yn y DU gyda'r sector cyflenwi ynni'n parhau i fod y sector allyrru mwyaf yng Nghymru (29%) i'w ddilyn gan sectorau busnes (22%) ac amaethyddol (14%) (Llywodraeth Cymru, 2018). Fodd bynnag, mae'r Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) hefyd yn nodi bod 'dangosyddion sylfaenol a diffyg strategaeth gydlynol ar draws yr economi ar gyfer 2050 - ar lefel Llywodraeth y DU a Chymru - yn golygu nad yw Cymru ar y trywydd iawn tuag at gyrraedd targed o 80% ar hyn o bryd, heb sôn am Sero Net'. Mae awduron yr adroddiad yn nodi bod y cynllun polisi ar gyfer lleihau allyriadau yng Nghymru wedi ffocysu ar nifer o bolisiau:

- Cynllun cyflenwi carbon isel ar gyfer y Gyllideb Garbon Gyntaf
- Strategaeth Drafnidiaeth ddrafft sy'n cynnwys ffocws clir ar ddarparu teithio llesol hygyrch a thrafnidiaeth gyhoeddus tra'n cefnogi'r newid i gerbydau trydan
- Cyflawni cyfradd ailgylchu uchaf y DU, gyda chasglu gwastraff bwyd ym mhob rhan o Gymru, a gosod targedau hirdymor uchelgeisiol iawn i leihau gwastraff ymhellach a chynyddu ailgylchu
- Cefnogaeth i brosiectau mawr cynhyrchu trydan carbon isel yng Nghymru
- Cynnwys egwyddorion 'adferiad gwyrdd' yn ymateb Llywodraeth Cymru i'r pandemig

Ar ei phen ei hunan, mae Llywodraeth Cymru'n datblygu pedair strategaeth ynni ranbarthol, gan gynnwys gweledigaeth ynni, modelu ynni ac asesiad economaidd sy'n nodi cyfleoedd sy'n berthnasol yn ranbarthol. Mae adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) yn mynd ymlaen i ddatgan mai eu hymagwedd gyffredinol yw darparu cefnogaeth i gwmnïau preifat ac unigolion i gyflawni sero net trwy: fuddsoddiad a dewisiadau teithio carbon isel, eu dull o gynhesu eu cartrefi, beth maen nhw'n ei brynu, a beth maen nhw'n ei fwyta. Mae Llywodraeth Cymru wedi crynhoi eu hymagwedd fel: ymwybodol, paratoi ac addasu.

Fodd bynnag, mae gan drafodaethau polisi a thrafodaethau academaidd ar bontio i economi carbon isel ddiffygion (Sovacool et al. 2018). O safbwynt anghydraddoldeb, mae pontio i economi carbon isel yn aml yn niwtral o ran rhywedd neu ddemograffeg, gan dybio y bydd ymagwedd yn gweithio ar draws pob grŵp. Fe'u defnyddir yn aml i atgynhyrchu'r status quo (h.y. bod yn berchen a gar), a gellir ymyleiddio dewisiadau amgen (h.y. modelau ceir clwb) (Bergman et al. 2017).

Mae'r adrannau nesaf yn crynhoi'r prif ganfyddiadau o adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd, 'Lleihau Allyriadau yng Nghymru' gan ffocysu'n benodol ar ddadansoddiad o anghydraddoldebau'r dyfodol. Mae ymdrechion yn y fan hon yn canolbwyntio ar yr hyn y disgrifir gan Arranz fel yr angen am well ffocws ar elfennau anghydraddoldeb polisi cyfredol, ac efallai bolisi'r dyfodol, trwy ddadansoddi elfennau cymdeithasol y camau polisi hyn (Arranz 2017). O ddiddordeb arbennig, mae yna lawer o ansicrwydd ynghylch yr hyn y mae'r dyfodol yn ei olygu i gymunedau sy'n llai abl i addasu oherwydd bod ganddyn nhw lai o adnoddau i wneud hynny.

Y blaenoriaethau datgarboneiddio a nodwyd gan Lywodraeth Cymru ar ôl y pandemig yw tai, trafndiaeth a 'chydnerthedd cymunedau a'u gallu i addasu i newid hinsawdd' (2021f). Mae'r adran ganlynol yn adolygu'r rhagfynegiadau ar gyfer anghydraddoldebau newid hinsawdd ac wedyn yn mynd i'r afael â'r rhain mewn perthynas â'r meysydd ar gyfer datgarboneiddio a nodir yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020b).



Y RHAGFYNEGIADAU

Mae dadleuon cyfredol am newid hinsawdd ac yn enwedig y llwybrau tuag at ddatgarboneiddio yn tueddu i gael effeithiau negyddol ac anghyfiawnderau yn fyd-eang, sy'n gwaethgu bregusrwydd ac anghydraddoldeb (Sovacool et al. 2018).

Mae'r rhagfynegiad cyntaf o anghydraddoldebau newid hinsawdd sy'n deillio o waith ar dueddiadau'r dyfodol yn awgrymu y bydd newid hinsawdd yn arwain at newidiadau ac aflonyddwch dwys i gymdeithas fel rydyn ni'n ei hadnabod (Klein et al. 2017). Mae eu gwaith yn awgrymu ein bod yn wynebu cymdeithas lle bydd datgymalu cynyddol rhwng grwpiau, a phrofiadau cynyddol o brinder a dadleoli. Maent yn cynnig y bydd mynd i'r afael â newid hinsawdd yn cynhyrchu erydiad llywodraethu ac ymddiriedaeth, yn rhannol oherwydd na fydd cylchoedd polisi presennol yn gweithio (byddant yn rhy araf neu'n methu edrych ymlaen yn ddigonol), neu oherwydd y bydd y newid cyflym yn y newid yn yr hinsawdd yn cael ei ddisodli neu ei ddadleoli gan bryderon eraill. Cefnogir hyn gan gorff mawr o waith ar rywedd a chydraddoldeb - sy'n dangos bod pwyslais ar allu i addasu, cydnheredd a gallu cymdeithas i ymateb i newid hinsawdd yn cuddio anghydraddoldebau strwythurol rhyng-gysylltiedig a dwfn, a fydd yn dod i'r amlwg yn y pen draw wrth weithredu polisiau lliniaru hinsawdd.

Yr ail ragfynegiad yw bod newid i economi carbon isel Sero Net yn troshaenu'r rhagdybiaeth bod disgwyl o hyd i'r economi dyfu, a bod y twf hwn yn effeithio'n ddifrifol ar ein gallu i fynd i'r afael â newid hinsawdd. Mae arferion cynhyrchu a defnyddio yn sbarduno newid hinsawdd, colli bioamrywiaeth a newid mewn defnydd tir (Brooks and Bryant 2013). Mae model presennol twf economaidd wedi atgyfnerthu'r anghydraddoldebau rhwng grwpiau a chymdeithasau sy'n defnyddio mwy a'r rhai sy'n defnyddio llai. Er gwaethaf y ffaith bod yr economi byd-eang yn tyfu, gyda llai o bobl yn byw mewn tloidi eithafol, mae bron i hanner poblogaeth y byd - 3.4 biliwn - yn ei chael hi'n anodd cwrdd ag anghenion sylfaenol (Banc y Byd 2018).

Mewn senario lle mae twf economaidd yn parhau, dangoswyd nid yn unig bod llawer o leoedd wedi dod yn fwy anghyfartal (Wilkinson and Pickett 2009) ond nad yw boddhad bywyd yn cynyddu, a bod y cefnog yn dod yn llai rhag-gymdeithasol (Piff and Robinson 2017). Mae Deitz et al. (2012) yn nodi rhagdybiaeth bryderus fyd-eang ynghylch rhagfynegiadau cromlin Kuznets amgylcheddol lle gwelir y bydd yr amgylchedd yn gwella wrth i wledydd dyfu'n gyfoethocach. Yn hytrach, mae effeithiau defnydd a ffeithiau amgylcheddol yn parhau i dyfu wrth i wledydd ddod yn gyfoethocach. Mae'r ddadl yn atgyfnerthu'r angen i feddwl am arferion defnyddio cymharol, ac am well dull o feddwl sy'n cysylltu anghydraddoldeb, argyfwng yr hinsawdd a datblygu cynaliadwy. Dyma'r math o feddwl a anogwyd gan y Comisiwn Just Transitions yn yr Alban, wedi'i gymeradwyo fel ffordd ymlaen gan y Pwyllgor Newid Hinsawdd yn ei adroddiad diweddaraf ar Gymru (2020).

Yr agwedd olaf yw bod angen i ni ddeall rôl cyd-fuddion polisiau lliniaru newid hinsawdd a'r modd y mae'r rhain yn effeithio ar anghydraddoldebau mynediad hanesyddol (h.y. y rhai sy'n gysylltiedig â chyd-fuddion ymddangosiadol ymagwedd polisi). Mae yna ddau dybiaeth glir: y bydd mynediad i fuddion teithio llesol a chymdeithas carbon isel yn dod yn fwy teg, yn bennaf trwy well iechyd a lleihad mewn anghydraddoldebau iechyd, neu y bydd anghydraddoldebau



sylweddol, ond a allai fod yn gudd, yn parhau. Er enghraifft, bydd y rhesymau dros gymryd rhan mewn teithio llesol yn cael eu gyrru gan gyfle i rai, hyder ar y ffordd, canfyddiad o ddiogelwch neu seilwaith da i eraill, ynghyd â gallu corfforol a rhesymau dros deithio (Shaw et al. 2020). Bydd tlodi i eraill yn atal defnyddio tanwydd cost uchel, gyda goblygiadau posibl i waith a lleoliadau preswyl, a gall y bydd yn cyfrannu at lai o ymdeimlad o ddiogelwch ac at seilwaith a systemau trafndiaeth gwael (Jarrett et al. 2012).

O ystyried rhagfynegiadau'r dyfodol hyn, mae'r darlun byd-eang cyfredol o newid hinsawdd wedi'i gynrychioli mewn rhai cylchoedd polisi fel un optimistaidd (Tudalen 2007). Nid ydyn ni eto wedi cyrraedd y trothwy 1.5 C. Os oes ymateb effeithiol i'r datganiad o argyfwng hinsawdd - sy'n golygu atal, lleihau a thrawsnewid ar unwaith y defnydd o danwydd ffosil - wedi'i gefnogi gan lywodraethu da ac ymagwedd egwyddorol, y ddadl yw y gallem gyrraedd gweledigaeth a rennir ar gyfer cydbwysu anghenion cymdeithasol, amgylcheddol, economaidd a diwylliannol nad ydynt yn peryglu cenedlaethau'r dyfodol.

Hefyd, mae cefnogaeth sylweddol mewn cylchoedd polisi i'r rheidrwydd i amddiffyn pobl agored i niwed rhag costau'r pontio i economi carbon isel a dylid rhannu'r buddion yn eang (Heffron and McCauley 2018). Gall hyn olygu sgrinio polisiau newid hinsawdd yn systematig am eu heffaith ar grwpiau bregus ac eithriedig ond hefyd sicrhau bod y bobl hynny sydd fwyaf agored i'w niweidio gan newid hinsawdd yn rhan o'r broses benderfynu. Mae cyfres o gyhoeddiadau yn awgrymu bod yn rhaid i bontio cyfiawn fod yn seiliedig ar ymgysylltiad a chyfranogiad pob sector o'r gymdeithas (Evans a Phelan 2016); sydd wedi manteisio ar wybodaeth a sgiliau lleol (Evans a Phelan 2016); yn cynnwys pryderon hinsawdd (CO₂) a phryderon amgylcheddol (Heffron a McCauley 2018); ac yn cynnwys cydnabyddiaeth o werthoedd a hawliau amrywiol (Ciplet and Harrison 2019).

Mae'r bwriad hwn eisoes wedi llunio prosesau deddfwriaethol 'Cymru'. Yng Nghymru, mae pryder ac ymwybyddiaeth y cyhoedd o newid hinsawdd hefyd yn cynyddu (Llywodraeth Cymru 2020g). Yn y 12 mis cyn COVID-19, dioddefodd ardaloedd yng Nghymru nifer o lifogydd trychinebus. Ac eto, mae lefelau ymwybyddiaeth o newid hinsawdd yn wahanol ledled Cymru, gyda lefel addysgol a chanol oed (45-74) fel y dangosyddion pwysicaf o wahaniaeth rhwng y rhai mwyaf a'r lleiaf pryderus. Mae hyn yn cyd-fynd â data a gasglwyd ar ymatebion y cyhoedd i newid hinsawdd (Llywodraeth Cymru 2020g). Mae yna barodrwydd hefyd i gymryd rhan mewn gweithredu ar yr hinsawdd. Roedd y camau a gymerwyd ar newid hinsawdd gan unigolion yn fwyaf cyffredin os oeddent yn newidiadau o dan arweiniad y llywodraeth neu bolisi (h.y. ailgylchu, defnyddio ynni, offer effeithlon a bwyd lleol) o'u cymharu â'r rhai a oedd yn cynnwys cymryd camau unigol (h.y. gwirfoddoli, bod yn aelod o grŵp). Yn yr un modd, canfu prosiect bach dan arweiniad myfyrwyr Prifysgol Caerdydd ar ymgysylltiad cymunedol yn Cathays, er bod preswylwyr eisiau bod yn rhan o gamau gweithredu lleol ar yr hinsawdd (o wyrddio cymdogaethau i gadwraeth bioamrywiaeth) bod poblogaeth iau, oedran myfyrwyr yn fwy tebygol o fod eisiau ymgysylltu mewn gweithredu byd-eang trwy sefydliadau mawr (Worldwide Fund for Nature (WWF), Greenpeace, ac ati) (Villis a MacBride-Stewart 2020).

Tra'r ystyriwyd bod gan COVID-19 oblygiadau hirhoedlog ar gyfer mynd i'r afael â newid hinsawdd oherwydd iddo arwain at gamau a newidiodd, yn uniongyrchol ac anuniongyrchol, y modd yr oedd pobl, er enghraifft, yn teithio, gweithio, siopa yn ystod y pandemig, fe gynhyrchodd rywfaint o dystiolaeth o leihad yn lefelau byd-eang allyriadau carbon deuocsid



mewn ymateb i'r newidiadau hyn. Roedd ymchwil a gynhaliwyd yn ystod y cyfnod clo cyntaf yn annog teimlad o optimistiaeth y gallai'r gostyngiad mewn allyriadau carbon deuocsid gael ei gynnal a chyfrannu at nodau Sero Net (yr Academi Brydeinig 2021a). Fodd bynnag, mae ymchwil gan ONS (2021b) yn awgrymu y gall y teimlad optimistaidd cyhoeddus hwn a gweithredu personol fod yn fyrhoedlog.

Rhaid i unrhyw ymagwedd adeiladu ymddiriedaeth y cyhoedd yn y datrysiadau, a'u gallu i fynd i'r afael â dyfodol newid hinsawdd. Mae hyn yn cynnwys a yw datrysiadau newid hinsawdd yn canolbwyntio ar welededd a chyfraniad y cyhoedd (a elwir hefyd yn ymagweddau disgynnol), neu'n canolbwyntio ar y busnesau a'r diwydiannau sy'n ymwneud â phrosesau cynhyrchu carbon (uwch i fyny). Gall yr olaf gynnwys carbon sy'n cael ei drethu adeg ei gynhyrchu, gan fynd i'r afael â ffynonellau allyriadau o ddiwydiant, gwastraff ac amaethyddiaeth, a sicrhau bod y diwydiannau hyn yn dychwelyd carbon sy'n gyfwerth â'r hyn a dynnwyd, ond gall y bydd y cyntaf yn cynnwys cymhwys treth garbon ar nwyddau a gwasanaethau adeg eu prynu. Fel y crybwyllwyd yn flaenorol, ein cred ni yw bod mynd i'r afael ag anghydraddoldebau yn y dyfodol yn gofyn am ymyriadau strwythurol. Gall y bydd ennill ymddiriedaeth y cyhoedd yn cynnwys defnyddio rheoleiddio i atal arferion carbon uchel (sy'n cynnwys cyfathrebu clir ynghylch pa fath o newidiadau sydd eu hangen a phryd y bydd newidiadau'n digwydd, a thystiolaeth glir o gynnydd) a bod â pholisïau cefnogol yn eu lle i alluogi datrysiadau carbon isel. Rhaid hefyd ystyried y gwendidau economaidd sy'n llunio llawer o'r anghydraddoldebau a grëir gan bolisïau newid hinsawdd a pholisïau lliniaru newid hinsawdd.

ANGHYDRADDOLDEBAU I FYND I'R AFAEL Â HWYNT OHERWYDD NEWID HINSAWDD

Digwyddiadau tywydd eithafol a llifogydd - bydd pobl mewn cymoedd yn cael mynediad gwaeth i yswiriant a bydd ardaloedd arfordirol yn cael eu colli. Pontypridd fydd y brif ddinas unwaith y bydd Caerdydd wedi ei cholli. Gallai pobl fwy cefnog feddwl am symud, presenoldeb diwydiannau mawr ar yr arfordir hefyd. Gwasanaethau ecosystem, e.e. dŵr glân, aer glân. Bydd y rhai na allant fforddio mynediad i'r gwasanaethau hyn gael eu gadael allan. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

Mae'n bwysig ystyried senarios amrywiol ynghylch dyfodol posibl newid hinsawdd mewn perthynas ag anghydraddoldebau. Mae'r adran hon yn edrych ar anghydraddoldebau o fewn polisïau newid hinsawdd yng Nghymru, yn benodol datgarboneiddio. Mae cydnabod anghydraddoldeb yn dechrau dod yn ganolbwynt polisïau. Mae hyn yn rhannol oherwydd bod cyrff fel y Pwyllgor Newid Hinsawdd yn cydnabod bod:

Dros 40% o'r lleihad yn ein senarios hyd at 2035 yn cynnwys rhywfaint o ymgyfraniad defnyddwyr wrth iddynt fabwysiadu technolegau carbon isel newydd [a bod] dros 15% o'r lleihad yn gofyn am ddewisiadau defnyddwyr - i leihau'r galw a gwella effeithlonrwydd (CCC 2020b).

Gan fod bylchau sylweddol yn parhau parthed ein dealltwriaeth o'r effeithiau ar grwpiau nodweddion gwarchodedig, mae'r adran hon yn adrodd yn fyd-eang ar y rhagfynegiadau. Mae'r adran ganlynol yn mynd i'r afael â'r prif feysydd a amlinellir yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) a adolygodd gynnydd Llywodraeth Cymru tuag at sero net, gan



amlinellu ei llwyddiant a'i blaenoriaethau ym mhob un o'r meysydd datgarboneiddio canlynol: 1) mecanweithiau trafndiaeth; 2) adeiladau / tai; 3) cynhyrchu trydan / cyflenwad tanwydd; 4) amaethyddiaeth / defnydd tir / coedwigaeth; 5) hedfan a morgludiant; 6) gwastraff; 7) nwyon tŷ gwyr; ac 8) newid ymddygiad. Mae adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) hefyd yn cynnwys nawfed maes: gweithgynhyrchu ac adeiladu, ond rydyn ni wedi mynd i'r afael â hyn i raddau helaeth gyda'r 'swyddi economi gwyrdd' yn yr adran flaenorol ar ddyfodol gwaith. Rhoddir mwy o bwys ar y meysydd hyn yn Rhaglen Lywodraethu Cymru (2021d), gyda phwyslais arbennig ar dai a thrafnidiaeth a hybu cydnerthedd cymunedol yn wyneb newid hinsawdd.

MECANWEITHIAU TRAFNDIAETH

Erbyn hyn mae cyfres o bolisiau yng Nghymru i gefnogi'r newid i sero net sy'n ystyried rôl hanfodol trafndiaeth yn hyn o beth. Mae'r rhain yn cynnwys mentrau a mesurau sy'n cefnogi teithio llesol (Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013), sy'n raddol yn diddymu ceir a faniau disel newydd, a chanolbwyntio ar allyriadau Cerbydau Nwyddau Trwm, rheilffyrdd a bysiau (Bil Trafnidiaeth Gyhoeddus (Cymru) 2019), a Strategaeth Drafnidiaeth Cymru, gan gynnwys Rhwymedigaeth Tanwydd Cludiant Ffyrdd a Strategaeth Buddsoddi Beicio a Cherdded a gwellu'r rhwydwaith rheilffyrdd.

Mae allyriadau o drafnidiaeth yn ymwneud â symudedd - ar gyfer gwaith, darparu gwasanaeth a chadwyni cyflenwi busnes. Yng Nghymru, mae allyriadau trafndiaeth y pen yn uwch na chyfartaledd y DU. Gall bod cyfradd allyriadau Cymru oherwydd gwahaniaethau mewn dosbarthiad aelwydydd, oherwydd gwaith ac addysg ac / neu'r angen i deithio mewn car i weithio. Yn 2015, nododd ONS fod cartrefi yn y DU wedi gwario'r rhan fwyaf o'u cyllideb wythnosol ar drafnidiaeth. Tra bod ardaloedd gwledig yn tueddu i fod yn ddibynnol iawn ar geir i'w cludo, mae'r darlun yn cael ei ailadrodd yn ne Cymru gyda llawer o aelwydydd yn dibynnu ar fedru teithio i'r gwaith ar draws y rhanbarth.

Mae yna botensial i gynyddu neu leihau anghydraddoldeb mewn trafndiaeth wrth i ni symud i sero net. Yn y 1990au a dechrau'r 2000au, nodwyd bod anfantais trafndiaeth yn creu allgáu cymdeithasol o'r gwaith, addysg a gwasanaethau iechyd (Lucas, 2012). Daeth yr adroddiad i'r casgliad bod anfanteision trafndiaeth ac anfantais gymdeithasol yn rhyngweithio'n uniongyrchol ac yn anuniongyrchol i achosi tloedi trafndiaeth. Er enghraifft, mae hyn yn berthnasol wrth hyrwyddo cerbydau trydan, a allai fod â chostau rhedeg is ond sydd ar hyn o bryd yn fwy costus i'w prynu. Gall diffyg talu sylw i dlodi fod oherwydd nad yw'r grwpiau hyn (a menywod, lleiafrifoedd ethnig a phobl anabl) wedi'u cynnwys mewn prosesau cynllunio a gwneud penderfyniadau ynghylch cerbydau trydan.

Y mwyaf cymdeithasol ddifreintiedig, a phobl o gymunedau gwledig sy'n profi'r anfantais drafnidiaeth fwyaf, a ganddynt allyriadau uwch a'u hangen i deithio mewn car i'r gwaith yn fwy tebygol (Curl et al. 2018). Mae Strategaeth Trafnidiaeth Genedlaethol y DU 2006 yn nodi, er bod lefelau perchnogaeth ceir ar gyfartaledd oddeutu 85%, bod llai na 50% o'r cartrefi cwintel incwm isaf yn berchen ar gar. Er bod 40% o unigolion yn yr aelwydydd incwm isaf yn nodi eu bod yn teithio mewn car o leiaf unwaith yr wythnos, dim ond tua un rhan o ddeg o deithiau car cartref un car a wneir ganddynt, ac maent yn gwneud llawer llai o deithiau mewn wythnos yn gyffredinol, gan ddefnyddio unrhyw fodd o deithio (Lucas, 2012).



Mae Markkanen ac Anger-Kraavi (2019) yn galw am well dealltwriaeth o'r cysylltiad cymhleth rhwng tlodi, dewis trafndiaeth ac anghenion teithio. Mae hyn yn golygu deall sut mae gwahanol grwpiau cymdeithasol yng Nghymru'n defnyddio trafndiaeth a theithio, a sut mae polisiâu trafndiaeth yn effeithio arnynt (Arsenio et al. 2016; Ryan et al. 2019). Gan fod prinder argaeledd trafndiaeth yn ffactor mewn allgáu cymdeithasol, mae angen dybryd ar i bris dewisiadau amgen gael eu gostwng, neu dylid ystyried dewisiadau amgen a all hefyd hwyluso cynnydd mewn cyswllt cymdeithasol (h.y. trwy fentrau rhithwir, cynllunio procsimol neu leol). Yn yr un modd, mae angen i dueddiadau tuag at weithio gartref (i leihau allyriadau trafndiaeth) ystyried hefyd y potensial sydd gan hyn i gyfrannu at ynysu cymdeithasol. Rydyn ni wedi gwneud sylwadau eraill am y pwynt hwn mewn adran flaenorol.

ADEILADAU/TAI

Mae gan Gymru stoc o dai sy'n garbon aneffeithlon ac sydd hefyd yn debygol o gyfrannu at waethygu afiechydon anadlol a chlefydau eraill (Watson et al. 2019). Mae'r achos dros fuddsoddi mewn tai fel rhan o strategaeth sero net yn awgrymu bod yna gyd-fanteision a fyddai'n gwella iechyd a llesiant poblogaeth Cymru. Mae'r argymhellion sy'n bodoli fel rhan o'r ymagwedd sero net ar gyfer Cymru'n cynnwys ffocysu:

- i) Ar wres ac adeiladau - gwyrdd, di-garbon;
- ii) Ar adeiladau ynni effeithlon (newydd a phresennol);
- iii) Ar fecanweithiau tanwydd a gwresogi amgen (h.y. pypiau gwres, datblygu hydrogen a diddymu nwy yn raddol);
- iv) Ar wybodaeth am berfformiad ynni tai - pasbortau / llyfrau log digidol Adeiladu Gwyrdd;
- v) Ar fynd i'r afael â bylchau llywodraethiant (h.y. ardaloedd braenaru; corff cyflenwi gwres; parthau; cynlluniau peilot).

Mae hyn yn cynnwys polisiâu penodol a nodwyd yn adroddiad CCC (2020b) fel y Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy, y Cynllun Grant Gwres Glân (DU); Rhaglen Cartrefi Cynnes; safonau adeiladu o'r newydd; Tystysgrif Perfformiad Ynni (EPC) (cartrefi / busnes); a'r Rhaglen Arloesi Rhwydweithiau Gwres (CCC 2020b). Mae peth pryder na fydd y costau a'r arbedion hyn yn cael eu dosbarthu'n gyfartal rhwng cartrefi gan arwain at anghydraddoldebau o ran cost ac effeithlonrwydd thermol tai yn y dyfodol.

Mae argymhellion sero net ar gyfer Cymru'n cynnwys ffocws ar wella a hyrwyddo adeiladau effeithlon 'gwyrdd', tanwydd a gwres ar draws cyrff cyhoeddus. Mae rhai mesurau allweddol heb eu profi megis cost ffynonellau ynni amgen (carbon isel) ac effaith ystod eang o fodolau perchnogaeth. Mae cryn ansicrwydd o hyd ynghylch tymheredd y dyfodol a digwyddiadau tywydd oer mewn perthynas â pha ddatrysiadau sydd eu hangen fwyaf ar gyfer paratoi cartrefi ac adeiladau eraill ar gyfer y dyfodol (CCC 2020b).

Yn gynwysedig yn yr ymagwedd Gymreig mae mesurau penodol ar gyfer cartrefi sy'n brin o danwydd. Mae hyn yn cyd-fynd â meysydd blaenoriaeth a nodwyd gan Iechyd Cyhoeddus



Cymru i ddileu cartrefi oer, llaith, a rhai wedi llwydo, a gwella'u hawyru a'u heffeithlonrwydd ynni. Gwyddom o Arolwg Cyflwr Tai Cymru (2017–2018) mai'r sector rhentu preifat yn gyffredinol sydd â'r stoc dai hynaf a chyfran uwch o dai o ansawdd gwael (e.e. yn cynnwys lleithder neu beryglon eraill). Mae awduron 'Gwneud Gwahaniaeth. Tai ac Iechyd: Achos dros Fuddsoddi' (Watson et al. 2019) yn adrodd bod 18% o gartrefi yng Nghymru'n cynrychioli risg annerbyniol i iechyd. Maent yn cyfrif am 10% o farwolaethau ychwanegol y gaeaf yng Nghymru, yn cynyddu problemau anadlu o 30-50% a gallant gynyddu'r risg o iechyd corfforol a meddyliol gwael, canser a chlefyd cylchrediad y gwaed, a chwympiadau ac anaf difrifol. Y grwpiau hynny sy'n fwy tebygol o fyw mewn tai sydd wedi'u cynhesu'n wael yw plant a theuluoedd, pobl ifanc a phobl hŷn. Priodolir y canlyniadau hyn yn yr adroddiad i dlodi tanwydd, sy'n gwaethygu'r cysylltiad rhwng profiadau bywyd andwyol a digartrefedd, iechyd meddwl ac ansawdd bywyd gwael, a chyfraddau marwolaeth uwch. Fodd bynnag, mae angen cyfuno effeithlonrwydd ynni ar gyfer tai â chymau i osgoi gorboethi.²⁰

Mae menywod, pobl o leiafrifoedd ethnig ac anabl yn fwy tebygol o brofi anawsterau tai, o hawlio budd-dal tai neu rentu eiddo. Nododd Grŵp Cyllideb Merched y DU (2018) oedd yn adrodd ar effaith newidiadau mewn polisi tai yn y DU er 2010, fod sefyllfa tai menywod yn wahanol i sefyllfa dynion. Mae 60% o oedolion mewn cartrefi sy'n hawlio budd-dal tai yn fenywod, ac mae 55% arall o oedolion mewn eiddo cymdeithasol ar rent yn fenywod (WBG 2018). Hefyd, arhosodd chwarter (25%) o'r menywod sydd wedi profi anawsterau tai yn y gorffennol mewn llety brys neu dros dro, o'u cymharu â 17% o ddynion (ONS 2018). Yn yr un modd, mae hanner poblogaeth BAME yng Nghymru yn byw mewn eiddo rhent, o'u cymharu ag ychydig llai na thraean o'r boblogaeth wyn.

Mae llawer o'r newidiadau ym mholisi'r llywodraeth sy'n effeithio ar wariant y llywodraeth ar dai a budd-dal tai neu newidiadau i'r sector tai sy'n cefnogi perchnogaeth tai neu 'lif budd-daliadau [treth, incwm rhent, ac ati] y mae perchnogion tai yn eu cael o'u cartrefi' (Watson et al. 2019,) yn effeithio ar fenywod a chymunedau lleiafrifoedd ethnig. Gall fod costau ac arbedion yn cael eu dosbarthu'n anwastad rhwng cartrefi. Y dystiolaeth gyffredinol yw bod menywod, pobl LGBTQ+, cymunedau lleiafrifoedd ethnig a'r rhai ag anabledau, yn gyffredinol, yn tueddu i fod o dan anfantais, er mai dynion yw mwyafrif y bobl sy'n ddigartref neu'n cysgu allan. Mae'r dystiolaeth hon yn cefnogi'r farn mai'r grwpiau hyn fydd o dan yr anfantais fwyaf mewn system tai sero net. Mae hyn oherwydd nad tai gwael yn unig sy'n cael effeithiau niweidiol ar y grwpiau hyn, ond yn hytrach bod y ffaith bod mwy o debygolrwydd iddynt fod mewn tai gwael yn adlewyrchiad o anghydraddoldebau strwythurol dyfnach yn y system economaidd a chymdeithasol.

Mae ymchwilwyr a llunwyr polisi wedi galw am ddadansoddiadau o systemau tai a pholisi tai sy'n fwy seiliedig ar gydraddoldeb, ac i bolisi tai sero net fod yn sensitif i'r anghydraddoldebau presennol. Fodd bynnag, mae dystiolaeth bod strategaethau fel gwell inswleiddio, er eu bod yn gallu dod â buddion sy'n gwella amodau byw a llai o ddefnydd o ynni, yn dangos bod dealltwriaeth wael o anghydraddoldeb yn golygu y gall y cyd-fuddion hyn a awgrymir gynyddu anghydraddoldebau ymhellach. Er enghraifft, bydd polisiau sero net sy'n cynnwys costau uchel ymlaen llaw, yn achosi aflonyddwch sylweddol ac yn ychwanegu costau at filiau ynni o leiaf tan 2030 ar gyfer stoc dai bresennol, gan ychwanegu at feichiau ariannol y rhai sy'n profi

²⁰ <https://www.ukclimaterisk.org/wp-content/uploads/2021/06/CCRA3-Briefing-Housing.pdf>



tlodi tanwydd (CCC 2020b). Mae rhai mesurau allweddol heb eu profi ac maent yn cynnwys cryn ansicrwydd: ni wyddys beth yw costau dewisiadau amgen ar gyfer adeiladu / tai newydd ac ar gyfer y stoc dai amrywiol bresennol gydag ystod eang o fodelau perchnogaeth. Mae ansicrwydd pellach hefyd ynghylch dwyster digwyddiadau tywydd oer a thymheredd yn y dyfodol.

CYNHYRCHU TRYDAN/CYFLENWAD TANWYDD

Yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020), nodir bod Cymru'n allforiwr net o drydan wedi ei danio gan nwy i weddill rhwydwaith y DU. Ar yr un pryd, bydd datgarboneiddio cynhyrchu trydan yn cael effaith arwyddocaol ar y cymunedau tlotaf sydd â llai o fynediad i welliannau mewn effeithlonrwydd ynni a fforddiadwyedd o ganlyniad i newidiadau yn y cyflenwad tanwydd. Mae hyn oherwydd yr anghydraddoldebau strwythurol presennol. Mae bron i chwarter (24%) o'r aelwydydd mwyaf agored i niwed yng Nghymru eisoes yn byw mewn tloidi tanwydd, sy'n golygu nad oes ganddyn nhw ddigon o arian i gadw'u cartrefi'n ddigon cynnes. Mae pobl sy'n dlawd, neu o grwpiau lleiafrifol, hefyd yn fwy tebygol o fyw mewn ardaloedd lle mae yna lygredd aer (Mitchell a Dorling 2003). Er mwyn lleihau cysylltiad â mygdarth traffig a sŵn yn yr ardaloedd hyn, mae pobl yn llai tebygol o dreulio amser yn yr awyr agored. Mae hyn yn golygu eu bod yn y pen draw yn defnyddio, ac yn talu am, hyd yn oed fwy o ynni (Roberts 2008; Llywodraeth Cymru 2018).

Y tu hwnt i ddatgarboneiddio cartrefi, uchelgais Llywodraeth Cymru yw lleihau biliau ynni ac allyriadau niweidiol, yn ogystal â mynd i'r afael â thlodi tanwydd. Mae'r argymhellion i fynd i'r afael â thlodi tanwydd yn ymgorffori uchelgais ehangach y llywodraeth i leihau biliau ynni ac allyriadau niweidiol. Tra bod tai wedi cael sylw mewn adran flaenorol, mae hyn hefyd yn golygu mynd i'r afael â datgarboneiddio'r cyflenwad trydan (sy'n cefnogi tai yn ogystal â busnesau). Yr uchelgais yw darparu ynni adnewyddadwy (90% erbyn 2050), cyflenwi carbon isel, diddymu nwy / glo yn raddol, adeiladu systemau trydan hyblyg (hydrogen, niwclear, dal carbon) ac edrych ar ddewisiadau amgen megis cyflenwi a defnyddio bio-ynni.

Bydd lliniaru effeithiau newidiadau ynni ac amddiffyn yn erbyn tloidi ynni neu gostau uchel ac ansicrwydd cyflenwad, tra hefyd yn cyflawni pontio esmwyth i systemau carbon isel a thanwydd amgen, yn gofyn am roi sylw manwl i annhegwch. Mae angen sicrhau bod costau economaidd a manteision ffynonellau ynni newydd yn cael eu rhannu'n deg heb effeithio'n anwastad ar y rhai mwyaf agored i niwed (Setyowati 2021). Bydd cynnwys y grwpiau bregus hyn o fewn y broses benderfynu a chynllunio, yn helpu ymhellach i sicrhau nad yw'r gwahaniaethau presennol yn cael eu trosi o'r 'hen' economi tanwydd i'r 'newydd' (Perrons 2005). Daw Setyowati (2021) i'r casgliad y gellir gweld bod blaenoriaethu fforddiadwyedd prisiau yn tanseilio uchelgeisiau busnes, a bod yn rhaid i faterion cyfiawnder gweithdrefnol (trafodaeth gyhoeddus a chyfranogiad) gael eu cynnwys fel rhan o ailddosbarthu cynhyrchu trydan a chyflenwad tanwydd mewn ffordd deg.

Tra bod Cymru, yn nhermau polisi, wedi coleddu gweledigaeth o leihau tloidi ynni, mae yna sawl her ac ansicrwydd wrth symud ymlaen i'r dyfodol. Bydd prasio carbon yn cynyddu, ac efallai y bydd ynni adnewyddadwy / ynni carbon isel yn annerbyniol a gall fod yn bwnc



dadleuol e.e. effeithiau gwynt o'r môr a safleoedd niwclear ar ecosystemau morol. Hefyd mae gwireddu uchelgais Cymru'n golygu deall lefel ymddiriedaeth y cyhoedd mewn amrywiol fecanweithiau a ddefnyddir i gael gwared â glo yn raddol (boed yn rymoedd y farchnad, ansawdd aer neu bolisi hinsawdd), a rhoi ar waith ddealltwriaeth neu werthoedd newydd sy'n gysylltiedig â newid tanwydd a hyblygrwydd (Nguyễn Thành 2013).

Mae yna hefyd gydberthynas gymhleth rhwng dimensiynau tlodi. Mae ymchwil ddiweddar gan Brifysgol Caerdydd wedi dod i'r casgliad y gall llygredd aer effeithio ar y galw am ynni a'i gyflenwad (He et al. 2021). Gan fod cymunedau sy'n byw mewn ardaloedd lle mae llygredd aer uchel yn tueddu i amddiffyn eu hunain rhag llygredd aer yn yr awyr agored (yn ogystal â sŵn ac arogl) trwy leihau eu gweithgareddau awyr agored, maent yn aml yn y pen draw yn defnyddio mwy o drydan (Roberts 2008). Mae'r awduron yn darparu tystiolaeth o'r enghraifft hon o lygredd aer - gan fod pobl sy'n dlawd neu o grwpiau lleiafrifol yn fwy tebygol o fyw mewn ardaloedd lle mae llygredd aer - fel enghraifft o'r beichiau dwbl sy'n aml ar gymunedau tlotach, a'r potensial i fethu talu sylw i rai o'r effeithiau hyn os ydyw'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau'n ffocysu ar un dimensiwn o ddatgarboneiddio yn unig. Maent yn cynnig y dylai'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau feddwl am ddulliau o atal anghydraddoldeb rhag ehangu'r peryglon iechyd a'r beichiau economaidd a wynebwr gan y rhai mwyaf agored i niwed. Yn unol â'r meddylfryd hwn mae yna ymdrechion sy'n cysylltu materion cyfiawnder ynni ag ymdrechion tuag at ynni adnewyddadwy a datgarboneiddio (Setyowati 2021).

AMAETHYDDIAETH/DEFNYDD TIR/COEDWIGAETH

Mae'r Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) yn cydnabod gwerth lleihau allyriadau o amaethyddiaeth yng Nghymru tra hefyd yn ffocysu ar ymdrechion i 'gadw carbon yn y ddaear' trwy dyfu coedwigoedd, amddiffyn mawndiroedd a phorfa, a newid y modd y mae tir yn cael ei ddefnyddio (Yr Undeb Ryngwladol dros Gadwraeth Natur 2019 (IUCN)).²¹ Dywedir bod y datrysiadau hyn yn lleihau llygredd ac yn gwella effeithlonrwydd ynni, bioamrywiaeth a llesiant (Kabisch et al. 2016). Fodd bynnag, mae'r effeithiau ar anghydraddoldeb yn nhermau'r modd y mae tir yn cael ei ddefnyddio ac ai'r rhai sydd â'r mwyaf i'w ennill o'r manteision a ddaw yn sgil newid defnydd tir yw'r rhai sydd â'r angen cymdeithasol ac economaidd mwyaf yn gwestwin sydd i raddau helaeth yn ansicr (Dasgupta 2021).

Yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020), nodir bod gan Gymru gyfran sylweddol uwch o gyfanswm allyriadau o amaethyddiaeth (16%) o'i gymharu â'r DU (10%). Mae'r adroddiad hefyd yn nodi bod allyriadau o gynhyrchiant amaethyddol wedi gostwng o 16% o'i gymharu â 1990 oherwydd polisiau sy'n lleihau nifer y da byw a llygryddion rheoledig. Credir bod ymdrechion Cymru i leihau allyriadau o amaethyddiaeth o werth sylweddol i Gymru (CCC 2020b). Ymhlith yr argymhellion presennol mae: rheoliadau ar gyfer lleihau allyriadau; mesurau seiliedig ar y tir fel adfer / adnewyddu / ail-blannu - ffocysu ar ymdrechion i gadw carbon yn y tir; trosi tir heb goedwigoedd yn goedwigoedd; adfer 90,000 hectar o fawndiroedd Cymru; plannu coed neu ganiatáu i goedwigoedd adfywio, a throsi tir cnwd yn borfa barhaol (IUCN 2019); yn ogystal ag ymdrechion eraill i ffermio'n garbon isel (e.e. tyfu coed a chnydau gyda'i gilydd (amaeth-goedwigaeth) neu borthiant gyda da byw

²¹ Yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020), adroddir bod gan Gymru gyfran sylweddol uwch o gyfanswm allyriadau o amaethyddiaeth (16%) o'i gymharu â'r DU (10%).



(silvopasture); a set newydd o gymhellion ar gyfer amaethu a defnyddio tir. Mae'r ymdrechion olaf hyn yn cynnwys cyfraniad amrywiol bolisïau a nodwyd yn adroddiad CCC (2020b) megis: Deddf Amaeth y DU (2020) rhaglenni tanwydd amrywiol e.e. cynlluniau bio-ynni; Cyswllt Ffermio, Grant Busnes i Ffermydd, Strategaeth Dim Gwastraff, Grant Cynhyrchu Cynaliadwy; a strategaeth plannu coed 'Coedwig Genedlaethol Cymru' gyda'r nod o gefnogi datgarboneiddio yn ogystal â chymunedau lleol (Llywodraeth Cymru 2021h).²² Tra bod Gweinidogion yng Nghymru'n disgwyl cyflwyno Bil Amaethyddiaeth (Cymru), nid yw hyn wedi digwydd eto. Er mwyn i Gymru allu cyflawni ei rhwymedigaethau Sefydliad Masnach y Byd i amaethyddiaeth, mae trefniadau ar gyfer Cymru'n dod o dan Ddeddf Amaeth y DU (2020) dros dro.

Mae gan diroedd a choedwigoedd gysylltiad agos â sut mae pobl yn byw, yn arbennig yn ardaloedd gwledig Cymru lle mae amaethyddiaeth a choedwigaeth yn allweddol mewn economïau lleol. Mae'n werth nodi y gellir ystyried bod tir amaethyddol yn rhan o'r datrysiad ar gyfer allyriadau, ond y gall hefyd fod yn rhan o'r broblem. Gall plannu coed a defnyddio arferion rheoli tir cynaliadwy helpu i gadw a storio llawer iawn o garbon a lleihau llifogydd. Mae gan Gymru ddaeryddiaeth eang felly gellir defnyddio ystod o fecanweithiau. Fodd bynnag, mae allyriadau amaethyddol yn cynyddu'n fyd-eang. Disgwylir i'r amcanestyniad ar gyfer allyriadau amaethyddol y DU leihau tuag at 2030, ond mae llawer o agweddau'n ansicr (Defra 2011). I ryw raddau, mae ansicrwydd ynghylch gostyngiadau pellach yn y sector amaeth yn dibynnu ar lai o ddefnydd o gig a llaeth, gostyngiad mewn gwastraff bwyd, ac arloesedd technolegol (CCC 2020b).

Mae Adolygiad Dasgupta (2021) sy'n gynhwysfawr, yn dadlau na ellir dibynnu'n llwyr ar arloesi technolegol. Mae angen i ni hefyd newid ein patrymau cynhyrchu a defnyddio. Os byddwn yn parhau i fwyta ac yfed ar y lefel a wnawn yn awr, gall y bydd y modd yr ydym yn defnyddio'r tir a'i adnoddau, a'r gwastraff a gynhyrchwn yn arwain at gynnydd yn hytrach na lleihad yn ein hallyriadau. Mae Dasgupta yn ychwanegu:

Yn ystod y degawdau diwethaf, bu cynnydd sylweddol yn ein galw byd-eang am ddarparu gwasanaethau, yn enwedig bwyd, pren, ffibrau, biodanwydd a dŵr. Mae hyn wedi effeithio ar allu ecosystemau i ddarparu'r gwasanaethau rheoleiddio a chynnal a chadw y mae ein heconomïau'n dibynnu arnynt yn y pen draw.

Yn eu hadroddiad ar gyfer Comisiwn 2070 y DU, mae ymchwilwyr yn esbonio sut mae anghydbwysedd mewn gweithgaredd economaidd ac amodau cymdeithasol ac amgylcheddol cysylltiedig ledled y DU yn creu cymunedau sy'n 'cael eu gadael ar ôl' (Tomaney et al. 2019). Er enghraifft, mae Rhwydwaith Tlodi Bwyd Cymru (2020) yn nodi bod peidio â chael digon o arian i gyrraedd siopau bwyd fforddiadwy neu gael gafael ar ddeiet cytbwys o ran maeth bellach yn realiti cyffredin i lawer o ddefnyddwyr Cymru. Gallai sicrhau bod bwyd organig, carbon isel ar gael ac yn cael ei dyfu'n lleol waethygu anghydraddoldebau, yn enwedig os nad yw'n fforddiadwy i rai (CCC 2020b).

Mae galw cyfoes am batrymau bwyta bwyd mwy cynaliadwy yn peri heriau posibl i anghydraddoldeb, yn arbennig os yw'n golygu annog cyrchu bwyd 'lleol' neu fwyd a

²² [Deddf Amaethyddiaeth 2020 \(legislation.gov.uk\)](https://legislation.gov.uk)



gynhyrchir yn organig sydd ag allbwn carbon isel. Fodd bynnag, fel y nodwyd yn adroddiad Rhwydwaith Tlodi Bwyd Cymru (2020), mae anghydraddoldebau mewn profiadau bwyd, sy'n cynnwys cael digon o arian ar gyfer bwyd, gallu cyrraedd siopau sy'n gwerthu bwyd am bris fforddiadwy a chael mynediad i ddeiet cytbwys o ran maeth (bwyd tlodi), yn gyffredin yng Nghymru:

Canfu adroddiad diweddar gan yr Asiantaeth Safonau Bwyd fod un o bob pump o bobl yng Nghymru'n poeni am redeg allan o fwyd a bod 26% o bobl ifanc 16–34 oed a arolygwyd yng Nghymru wedi rhedeg allan o fwyd yn ystod y flwyddyn ddiwethaf... Mae cymharu'r amcangyfrif o'r gost yn dilyn 'Canllaw Bwyta'n Dda' Llywodraeth y DU ag incwm cartrefi, yn dangos y byddai angen i'r 20% isaf o deuluoedd yng Nghymru wario 36% o'r incwm hwnnw ar fwyd i fodloni Canllaw Bwyta'n Dda Iechyd Cyhoeddus Lloegr. Oherwydd cymysgedd cymhleth o ffactorau, pobl ar incwm isel sydd â'r cymeriant isaf o ffrwythau a llysiau, ac maent yn llawer mwy tebygol o ddiodef o glefydau sy'n gysylltiedig â diet fel canser, diabetes, gordewdra a chlefyd coronaidd y galon.

Felly dylid ystyried materion economaidd-gymdeithasol yng ngoleuni'r rôl y mae tir a choedwigoedd yn ei chwarae ym mywydau pobl mewn tlodi. Mae COVID-19 hefyd wedi dangos i ni'r rôl y gall y tirweddau gwyrdd hyn ei chwarae wrth gyfrannu at ymdeimlad cadarnhaol o lesiant. Daeth lleoedd gwyrdd yn lleoedd cost isel ar gyfer hamdden a chysylltu. Canfu canfyddiadau Parc Rhanbarthol y Cymoedd (VRP 2020) ar ddefnyddio man gwyrdd yn ystod y cyfnod clo bod 74% o ymatebwyr wedi nodi bod manau agored a gwyrdd wedi bod yn bwysicach yn ystod y cyfnod clo, i'w ddilyn gan 25% a nododd eu bod yr un mor bwysig ag yr oeddent cyn hynny.

Mae llawer o dystiolaeth hefyd bod yna effeithiau negyddol sylweddol ar iechyd a llesiant pobl pan fydd amgylcheddau lleol yn cael eu llygru neu eu diraddio (Lade et al. 2017). Gall cymunedau tlotach ei chael hi'n anodd cyrchu man gwyrdd o ansawdd da yn agos at ble maen nhw'n byw, yn aml oherwydd ei fod yn fwy diraddiedig, gyda goleuadau gwaeth, mwy o sbwriel a mwy o ymddygiad gwrthgymdeithasol. Mae diffyg mynediad i fannau gwyrdd o ansawdd da, ynghyd â'r tebygrwydd o fod yn wynebu ansicrwydd gwaith a thai, yn creu baich negyddol cronus ar iechyd (Cronin-de-Chavez et al. 2019).

Er nad yw casglu data ar dlodi (neu fesurau cymdeithasol eraill fel rhywedd neu oedran) yn digwydd yn rheolaidd wrth fesur mynediad i fan gwyrdd a'r defnydd a wneir ohono, mae'n werth nodi bod mwy o waith yn dod i'r amlwg ynglŷn â sut mae profiadau rhywedd, tlodi neu ethnigrwydd yn llunio profiad pobl o'r amgylchedd naturiol mewn gwahanol ffyrdd (MacBride-Stewart et al. 2016). Mae'r rhain yn cynnwys bodolaeth bwlch sgiliau / gwybodaeth am opsiynau carbon isel, ynghyd â dibyniaeth bosibl ar ymagweddau sero net i ffocysu ar dechnolegau newydd i helpu i symud gostyngiadau mewn allyriadau yn eu blaen, a fedr eithrio rhai aelodau o gymdeithas. Ar y cyd ag amrywiaeth economaidd-gymdeithasol, ethnig a diwylliannol Cymru, mae cwmpas ac amrywiaeth y tir, coedwigaeth a thirwedd amaethyddiaeth yng Nghymru hefyd yn eithaf cymhleth. Mae hyn oherwydd y gwahanol fathau o dirweddau, eu defnyddiau lluosog a chroestoriadol, a'u mathau o berchnogaeth. Nodwch, fel adlewyrchiad o'r her hon, bod Cymru wedi gostwng ei tharged cyffredinol o



blannu coed o 5000 i 4000 hectar. Er bod plannu coed yn araf yn 2019 (80 hectar) mae disgwyl i hyn newid yn 2022. Mae cymhlethdod rheoli a pherchnogaeth tir yn ychwanegu at yr her o ddeall y tueddiadau anghydraddoldeb yn y maes hwn.

Yn nhermau ymgysylltu â phobl a allai fod ar yr ymylon neu mewn tlodi, mae'r strategaeth hon sy'n ymwneud â lleihau allyriadau yn cynnwys symud i ddeiet iachach a lleihad mewn gwastraff bwyd. Rhaid ystyried y costau i gartrefi unigol, er bod y gwerthoedd cymdeithasol a diwylliannol sy'n llunio'n perthynas â bwyd a natur, yn ystyriaeth sy'n aml yn cael ei hanwybyddu. Mae'r ymagwedd hon wedi bod yn ddibynnol i raddau helaeth ar ffermwyr / tîrfeddianwyr yn creu coetir / adfer cynefinoedd. Cymunedau gwledig yn bennaf sy'n cael eu heffeithio gan newidiadau i'r dirwedd fel creu coetir. Gydag ymagwedd seiliedig ar le yng Nghymru, mae mentrau ar y cyfan wedi cael eu gadael i awdurdodau strategol rhanbarthol a lleol, a all olygu y gall newidiadau fod yn lleol iawn. Mae ymdrechion i gynnwys cymunedau ar draws tirweddau ac ardaloedd awdurdodau lleol, yn hytrach na thrin ardaloedd fel safleoedd penodol, wedi bod yn ddull cymharol lwyddiannus yng Nghymru fel y dangosir gydag adfer mawndir yng Nghymru, mentrau Coedwigaeth Gymunedol a Rhwydwaith Rhanbarthol y Cymoedd). Efallai y bydd ymdrechion i adfer cymunedau ymylol a / neu gydraddoldeb ar draws y rhwydweithiau tirwedd hyn megis y rôl a chwaraeir gan Cymunedau yn Gyntaf yn Llais y Goedwig (Rhwydwaith Coetiroedd Cymunedol) yn ffordd ymlaen.

HEDFAN A MORGLUDIANT

Mae'r adran hon yn ystyried yn fyr rôl ymdrechion i leihau allyriadau o'r diwydiant hedfan a morgludiant. Mae gan hyn sawl effaith uniongyrchol ac anuniongyrchol ar anghydraddoldebau yng Nghymru'r dyfodol.

Mae ymchwil wedi dangos bod 'hedfan [ar hyn o bryd] ar ei isaf ymhlith y lleiaf addysgedig, ac ar ei uchaf ymhlith y rhai sydd â'r lefel uchaf o addysg' (Gossling et al. 2020). Cadarnheir hyn gan Banister (2018) sy'n nodi bod 'Incwm yn cael effaith cryf iawn ar bwy sy'n hedfan, gyda 71 y cant o'r rhai sy'n byw mewn cartrefi ag incwm llai na £ 8,319 heb wneud unrhyw hediadau yn y flwyddyn flaenorol, a 44 y cant o'r rhai sy'n byw mewn cartrefi â lefelau incwm dros £ 26,000 yn gwneud dwy hediad neu fwy y flwyddyn' (t.56). Mae'r academyddion hyn yn cadarnhau'r angen am bolisiau hinsawdd pellgyrhaeddol i ffrwyno allyriadau o'r diwydiant hedfan (sy'n ffurfio 5% o CMC byd-eang). Mae ymchwil yn dangos hefyd bod pobl anabl yn hedfan llai oherwydd rhwystrau cost (Poria et al. 2010). Ac eto, mae yna ddiffyg data i ddangos sut y gallai lleiafrifoedd ethnig, pobl ag anableddau a phobl yn y grwpiau economaidd-gymdeithasol isaf gael eu heffeithio gan newidiadau mewn cost, argaeledd a dymunoldeb hedfan yn y dyfodol.

Cyn y pandemig COVID-19, rhagwelwyd y byddai data glaniad twristiaid rhyngwladol a niferoedd teithwyr awyr ledled y byd yn dal i gynyddu hyd at 2030. Ar yr adeg hon, roedd y rhagolygon ar gyfer datgarboneiddio'r diwydiant cwmniau hedfan yn destun cryn drafodaeth. Mae ymwybyddiaeth gynyddol o oblygiadau i'r hinsawdd oherwydd teithio awyr wedi arwain at alwadau i bobl hedfan llai. Mae'r hyn a elwir yn 'codi cywilydd ar y rhai sy'n hedfan' wedi dod i'r amlwg oherwydd hyn, ond mae'n ymagwedd annymunol o ystyried na ellir cyffredinolli



rheidrwydd teithio awyr ar draws y boblogaeth gyfan (Gossling et al. 2020). Mae tuedd amlwg o'n blaenau yn nhermau mynediad a defnydd gwahaniaethol o deithio awyr rhwng grwpiau economaidd-gymdeithasol, lle rhagwelir y bydd hedfan yn dod yn afresymol o ddrud i 80% isaf y gymdeithas, a bod y newidiadau angenrheidiol yn y sector hon yn effeithio llai ar y rhai hynny ag incwm uwch (Klein et al. 2017; Lopez et al. 2016).

Mae dadansoddiad o deithwyr sy'n hedfan yn y DU yn ystod 2020 yn awgrymu bod allyriadau'r flwyddyn honno 41.5% yn is nag y byddent wedi bod heb COVID-19 (Fouquet a O'Garra 2020). Fodd bynnag, gwnaeth gostyngiadau mewn teithio effeithio ar y rhai yn y grwpiau economaidd-gymdeithasol isaf deirgwaith cymaint â'r rhai yn yr uchaf. Mae nifer o resymau am hyn - teithio llai yn gyffredinol a theithio llai i weithio. Mae'r canfyddiad hwn yn taflu goleuni ar waith arall a wnaed ar dueddiadau anghydraddoldeb symudedd yn y DU yn y dyfodol (Lucas et al. 2019), sy'n awgrymu y gallai gwrthdroi'r duedd i ehangu meysydd awyr effeithio ar gymunedau gwledig, ond bod newidiadau i deithio awyr yn fwyaf tebygol o effeithio'n negyddol ar ddefnyddwyr incwm uchel. Mae'r gwaith ar ragweld y dyfodol yn awgrymu y bydd gwyliau, sy'n cynnwys agweddau o'r modd yr ydyn ni'n teithio, yn dod yn bwysicach ond y bydd hedfan yn dod yn afresymol o gostus ac yn foethusrwydd wedi ei neilltuo i'r mwyaf elitaidd. Mae hyn yn cyferbynnu â'r symudiad i reidrwydd ymhlith 80% isaf yn y gymdeithas. Mae hyn hefyd yn golygu y gall y posibilrwydd o dalu credydau carbon am hediadau hefyd ddod yn frand y gellir ei fforddio'n unig gan rai (Klein et al. 2017).

Mae'n bwysig nodi mai dim ond teithio sy'n gysylltiedig â hamdden / gwyliau neu waith yr ydyn ni wedi ei gyfrif, ond i lawer o bobl yng Nghymru, teithio yw'r unig ffordd o gadw mewn cysylltiad ag aelodau'r teulu y tu allan i'r DU, neu i fyfyrwyr rhyngwladol sy'n teithio i Gymru i astudio (yr Academi Brydeinig 2021a). Amlygodd yr Arsyllfa Ymfudo (2018) amcangyfrifiad fod pobl a anwyd y tu allan i'r DU yn 6.3% o boblogaeth Cymru yn 2017. Tra bod hyn yn is na chyfartaledd y DU o 14.4%, fel pob man yn y DU mae hyn yn cynrychioli twf mewn preswylwyr a anwyd dramor ers 2001. Caerdydd sydd â'r boblogaeth uchaf yng Nghymru o bobl na chafodd eu geni yn y DU (11.3%). Mae natur newid hinsawdd yn golygu, wrth i leoedd ledled y byd ddod yn lleoedd na ellir byw ynddynt (oherwydd cynnydd mewn tymheredd neu godiadau yn lefel y môr) gall y bydd ymfudo sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd yn cael effeithiau sylweddol ar Gymru yn y dyfodol. Mae rhagfynegiadau o'r llif hyn yn aneglur, ond ynghyd â'r posibilrwydd o gostau cynyddol a chyfyngiadau ar deithio awyr gall y bydd unigolion sy'n agored i niwed yn llai symudol ac yn llai tebygol o fudo, neu o allu cadw cysylltiad â'r man lle cawsant eu geni (Foresight 2016).

Nid yw'r argymhellion presennol ar gyfer lleihau allyriadau mewn aer a morgludiant yn cynnwys y ffactorau cymdeithasol hyn. Yn hytrach maent yn cynnwys nifer o newidiadau mewn techneg a seilwaith i gynnwys allyriadau mewn cyllidebau carbon, i ddatblygu'r defnydd o ffynonellau tanwydd cynaliadwy ac atal ehangu cwmnïau hedfan. Tra bod Cymru wedi cyflwyno Rheoliadau Newid yn yr Hinsawdd (Hedfan Rhyngwladol a Morgludiant Rhyngwladol) (Cymru) 2018, fe wnaeth hefyd brynu maes awyr yn 2013. Tra nad yw'r olaf yn ffynhonnell allyriadau mawr yng Nghymru, mae'n ddarostyngedig i dargedau allyriadau a nodir yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016.

Disgwylir i fasnach môr y byd barhau i dyfu o bron 4% rhwng 2018 a 2023 (Cynhadledd y Cenhedloedd Unedig ar Fasnach a Datblygiad 2018). Yn nodedig, mae angen i ymdrechion i



reoli allyriadau yn y sector cludiant morol gydnabod bod defnyddio yn ogystal â chynhyrchu yn gyrru'r diwydiant hwn. Mae Brexit a COVID-19, i rai grwpiau defnyddwyr, wedi codi proffil cyhoeddus y dadleuon sydd wedi bodoli i raddau helaeth ymhlith amgylcheddwyr. Mae'r rhain yn adlewyrchu'r angen i ystyried y pellteroedd y mae'r nwyddau (bwydydd, deunyddiau adeiladu, dillad, ac ati) yr ydym yn eu defnyddio wedi teithio i'n cyrraedd. Un o'r dulliau a ddefnyddiwyd i gyfleu effeithiau defnyddio ar lefel yr aelwyd (a chaniatáu archwilio opsiynau lliniaru personol) fu trwy ddefnyddio cyfrifiannell ôl troed (West et al. 2016). Mae'r rhain yn ei gwneud hi'n bosibl i wneud cysylltiad rhwng defnydd lleol ac allyriadau nwyon tŷ gwydr ehangach, sy'n ymwneud yn uniongyrchol â'r nwyddau a'r gwasanaethau y mae defnyddwyr yn gyfarwydd â nhw. Fodd bynnag, nid ydynt yn ystyried effeithiau ecolegol ledled Cymru a'r galw ar adnoddau ar lefel gymdeithasol.

Gall ôl troed ecolegol ein helpu i ddeall yn well y tueddiadau rhwng incwm a defnydd ar lefel yr aelwyd, gan gynnwys talu sylw i ba grwpiau sy'n defnyddio mwy neu'n defnyddio cynhyrchion sydd â'r allyriadau carbon deuocsid uchaf. Mae'n adleisio'r gwaith presennol ar yr olion traed anghydraddoldeb cynyddol rhwng gwledydd yn fyd-eang (Alsamawi et al. 2017). Awgryma Lopez et al. (2016), bod gan fased siopa pob grŵp incwm allyriadau tebyg iawn hyd yn oed yn ystod dirwasgiad, ond bod y rhai ag incwm uwch yn defnyddio mwy. Hynny yw, fe wnaethant wella'u ffyrdd o fyw domestig trwy ddibynnu ar fewnforion o wledydd eraill sydd eisoes ag allyriadau uchel. Maen nhw'n dadlau bod lleihau allyriadau carbon deuocsid ar lefel yr aelwyd yn golygu rhoi sylw i batrymau defnydd gwahanol grwpiau economaidd-gymdeithasol, a'r dosbarthiad rhwng y gwahanol grwpiau hyn.

GWASTRAFF

Nododd adroddiad Tueddiadau'r Dyfodol Llywodraeth Cymru (2017) bod cynnydd da wedi ei wneud ar leihau gwastraff yng Nghymru. Cyfrifodd Cyfoeth Naturiol Cymru (2012), bod cyfraddau aildefnyddio mewn cartrefi, ailgylchu a chompostio wedi cynyddu yng Nghymru rhwng 2012-2013 a 2016-2017, tra bod canran y gwastraff trefol a anfonwyd i safleoedd tirlenwi wedi gostwng. Gwelwyd gwelliannau hefyd yn swm gwastraff trefol awdurdodau lleol (i fyny 11% i 63%). Mae adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020a) yn nodi bod hwn yn un o'r cyfraddau uchaf yn fyd-eang. Mae targedau uchelgeisiol newydd o'n blaenau ar gyfer 2025, lle mae Cymru'n anelu at leihad o 92% mewn allyriadau gwastraff erbyn 2030 (o'i gymharu â mesurau sylfaenol 1990). Yr hyn sy'n bwysig am y cyflawniad hwn yw ei fod yn cynrychioli'r pwerau datganoledig sydd gan Gymru ar gyfer y sectorau hyn.

Mae ymatebion gwahanol i newid hinsawdd ymhlith gwahanol grwpiau economaidd-gymdeithasol ac yn ôl rhywedd ac anabledd (Islam a Winkel 2017), ond mae bwlch ymchwil ynghylch a yw hyn yn trosi i ailgylchu neu leihad mewn gwastraff. Mae peth tystiolaeth bod menywod a phobl gefnog yn fwy tebygol o weithredu o blaid yr amgylchedd. Fodd bynnag, mae Valenzuela-Levi (2019) yn dangos bod hyn yn fwy o adlewyrchiad o ddosbarthiad adnoddau - er enghraifft mae menywod yn fwy tebygol o brynu, prosesu a chael gwared ar nwyddau cartref. Mae adnoddau sy'n cefnogi ailgylchu'n fwy tebygol o gael eu dosbarthu mewn ardaloedd trefol a chyfoethog (o dan ddylanwad cyllidebau, adnoddau a hyd yn oed ragdybiaethau preswylwyr sydd o blaid yr amgylchedd). Mae gan weithredu o blaid yr amgylchedd felly elfen strwythurol. Felly, mae angen i ystyriaeth o anghydraddoldebau mewn lleihau gwastraff yn y dyfodol ddeall anghenion y cymunedau mwyaf agored i niwed, er



enghraifft gyda llai o eitemau arbenigol y gellir eu hailwerthu neu eu hailgylchu'n rhwydd pan fydd angen amnewid eitemau cartref.

Daeth yr ystyriaeth hon o ffactorau strwythurol yn amlwg yn ystod y pandemig. Dangosodd adroddiad yr Academi Brydeinig (2021a) i ba raddau y gwnaeth y cyfnod clo arwain at newidiadau cadarnhaol mewn ymddygiadau gwastraff bwyd:

“Defnyddwyr y DU yn nodi mwy o ymwybyddiaeth a pharodrwydd i leihau gwastraff bwyd cartref. Arweiniodd hyn at ostyngiad mewn gwastraff bwyd yn cynnwys bara, llaeth, tatws a chyw iâr o 24.1% ym mis Tachwedd 2019 i 13.7% ym mis Ebrill 2020. Yn dilyn diwedd y cyfnod clo, cododd hyn i 17.5% ym mis Medi, ond mae'n parhau i fod 27% yn is na ffigurau 2015. ”

Mae'r canfyddiadau hyn yn cefnogi argymhellion y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) y dylid parhau i leihau gwastraff a chael strategaeth ailgylchu a fyddai hefyd yn annog gwahardd tirlenwi / allforio, a chefnogi ymdrechion i gynhyrchu ynni o wastraff trwy ddull economi cylchol (Llywodraeth Cymru 2010). Mae'r heriau'n cynnwys y ffyrdd y mae arferion defnyddio'n cynyddu; mae Cymru wedi cyflawni lefelau ailgylchu da - ond gyda thargedau newydd o'n blaenau, gallai hyn ddod yn fwy heriol.

Mae lleihau allyriadau o wastraff yn cynrychioli dim ond rhan o'r broblem a gyflwynir gan wastraff i anghydraddoldebau newid hinsawdd yn y dyfodol. Mae nifer o effeithiau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol eraill ar gymunedau ymylol. Fel y noda Kalina (2020), mae hyn yn cynnwys y risg uwch o ddod i gysylltiad â gwastraff a safleoedd halogedig, y tebygolrwydd uwch o gael eich cyflogi yn y diwydiant gwastraff, costau rheoli gwastraff yn effeithiol yn dod yn fwy o faich, a'r posibilrwydd o fod y lleiaf tebygol o elwa o'r economi cylchol (yn yr hwn y mae ailgylchu neu aildefnyddio gwastraff yn rhan). I ddeall y materion ehangach hyn ynghylch anghydraddoldebau presennol, rheoli gwastraff a gwastraff - er gwaethaf eu gallu i gael eu hatgynhyrchu yn y dyfodol os na chânt sylw – dangosodd Buckingham et al. (2005) nad oedd llawer o ddealltwriaeth ynghylch pam y dylai rhywedd, er enghraifft, fod o bwys. Fe wnaethant ddarganfod bod menywod a gyfwelwyd yn teimlo 'pe bydden nhw yn ymwneud â dylunio'r cyfleusterau ailgylchu, y byddent yn fwy cyfeillgar i fenywod a phlant', ac y byddai materion sy'n benodol i rolau cymdeithasol menywod yn cael eu gwireddu'n well o fewn y strategaeth. Mae hyn yn cynnwys hyrwyddo 'cewynnau go iawn' a chynghor ar leihau defnyddio. Mae eu hymchwil yn cefnogi'r farn y gallai mynd i'r afael â chydraddoldeb rhywiol (trwy brif-ffrydio rhywedd) wrth reoli gwastraff, fod yn fecanwaith effeithiol ar gyfer cyfrannu at leihau gwastraff a lleihau anghydraddoldeb yn y dyfodol (Buckingham et al. 2005).

NWYON TŶ GWYDR

Mae esblygiad anghydraddoldebau mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr wedi cael sylw arbennig. Tra mai CO₂ yw'r nwy tŷ gwydr mwyaf helaeth, dylid ystyried nwyon eraill fel methan ac ocsid nitraidd. Mae'r adran hon hefyd yn ystyried y rôl y mae nwyon wedi'u fflworeiddio'n ei chwarae yng Nghymru, yn rhannol oherwydd bod hwn i raddau helaeth yn faes cyfrifoldeb



datganoledig (mewn cymhariaeth ag allyriadau hedfan er enghraifft). Yn benodol, mae nwyon tŷ gwydr yn wahanol i lygredd aer. Tra bod nwyon tŷ gwydr yn nwyon sy'n gallu amsugno a dal gwres, mae llygredd aer yn cyfeirio at bresenoldeb sylweddau yn yr atmosffer sy'n cael effaith niweidiol ar bobl.

Yn benodol mae allyriadau ocsidau nitrogen yn arbennig o niweidiol i iechyd. Er bod cyfanswm nwyon tŷ gwydr y DU wedi gostwng yn gyffredinol, cynyddodd allyriadau o drafndiaeth ffordd o 6% rhwng 1990 a 2017, sy'n cynrychioli un rhan o bump o nwyon tŷ gwydr y DU (ONS 2019d). Byddai lefelau nitrogen ocsid hefyd wedi cynyddu yn unol â hyn, ond oherwydd cyfyngiadau llym cynyddol ar allyriadau gwacáu, mae lefelau ocsid nitraidd wedi gostwng.

Yng Nghymru, mae'r argymhellion presennol ynghylch nwyon tŷ gwydr yn nhermau polisi wedi cael eu heffeithio gan ein hymadawiad o Ewrop a'n cyfrifoldeb am ddeddfwriaeth gyfredol. Wrth i Gymru ddatblygu fframwaith polisi newydd ar gyfer Sylweddau Teneuo'r Osôn a Nwyon Tŷ Gwydr wedi'u Fflworeiddio, nodir bod sylw i nwyon tŷ gwydr yn gorgyffwrdd â'n sylwadau blaenorol ar y sector amaethyddol yng Nghymru a'n hymdrechion yn hyn o beth i leihau allyriadau, yn enwedig methan. Fodd bynnag, rhagwelir y bydd nwyon wedi'u fflworeiddio'n cynyddu oherwydd cynnydd mewn rheweidio a thymheru. Ymhlith yr argymhellion presennol mae darparu cefnogaeth i garbon isel, gan gynnwys ar ffurf rhaglenni tloidi tanwydd; Grantiau Cartrefi Gwyrdd i dai cymdeithasol; a safonau isaf gofynnol yn y sector rhentu preifat.

Daeth yr angen i barhau i yrru lefelau llygryddion aer ac ocsidau nitraidd i lawr yn hynod amlwg yn dilyn pandemig COVID-19. Roedd pobl o gefndiroedd Du, Asiaidd a lleiafrifoedd ethnig a oedd yn yr ysbyty oherwydd COVID-19 yn fwy tebygol o ddod o ardaloedd â'r lefelau amddifadedd uchaf a'r lefelau uchaf o lygredd (Academi Brydeinig 2021a). Dangosodd adroddiad yr Academi Brydeinig (2021a) hefyd fod ymatebion y 'cyfnod clo' i'r pandemig wedi arwain at ostyngiad mawr mewn lefelau llygredd, gan ddychwelyd ar un adeg i'r lefelau a welwyd ddiwethaf yn 2006. Dywed adroddiad yr Academi Brydeinig (2021a):

Mae cysylltiad dwysach â mater gronynnol mân â diamedr llai na 2.5 micron (PM2.5) a nitrogen deuocsid (NO₂) yn gyrru canlyniadau negyddol anghymesur o COVID-19 ymhlith grwpiau Du, Asiaidd a lleiafrifoedd ethnig, neu gall fod y grwpiau hyn yn fwy tebygol o fyw mewn ardaloedd â chysylltiad uchel â'r llygryddion hyn (ardaloedd trefol yn bennaf). Er efallai na fydd yn bosibl gweld cysylltiad uniongyrchol rhwng dod i gysylltiad â llygredd a marwolaethau o COVID-19, gall cysylltiad â llygredd mewn ardaloedd trefol fod yn rhyngweithio ag anghydraddoldebau eraill sy'n dylanwadu ar ganlyniadau iechyd negyddol ac sy'n cynyddu'r risg gysylltiedig o glefydau fel COVID-19.

Dangosodd hefyd dystiolaeth bod ystod eang o ffactorau strwythurol yn gyfrifol am wahaniaethau yn y cyfraddau marwolaeth rhwng grwpiau amrywiol. Er enghraifft, mae dynion yn profi lefelau uwch o lygredd yn y gwaith, oherwydd y math o gyflogaeth, ac mae menywod yn profi lefelau uwch o lygredd aer yn y cartref oherwydd tai gwael (yr Academi Brydeinig 2021a).



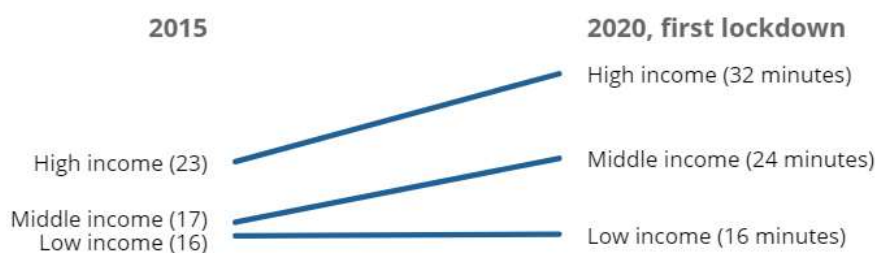
NEWID YMDDYGIAD

Nid yw'r ymateb tymor hwy i newid hinsawdd neu i ddigwyddiad eithafol fel COVID-19 yn hysbys. Fodd bynnag, yn y pandemig COVID-19 ac yn enwedig yn ystod y cyfnod clo cyntaf, bu cynnydd yn y defnydd o fannau gwyrdd a pharciau lleol, yr amser a dreuliwyd yn ymarfer ac yn paratoi prydau bwyd, a gwelliant cyffredinol yn y diddordeb cadarnhaol mewn natur. Nid yw'n ymddangos bod hyn wedi parhau, ar wahân i gynnydd cyffredinol yn y gwerthfawrogiad o natur (ONS 2021b).

Yr hyn y mae'r data'n ei ddangos hefyd yw nad oedd newidiadau, fel ymarfer corff, yn gyfartal ar draws pob grŵp. Er enghraifft, nid oes gan bawb fynediad i natur; a'r anghydraddoldeb mwyaf yw'r pellter rhwng lle mae rhywun yn byw a'u man gwyrdd lleol. Canfuwyd nad oedd gan un o bob wyth o bobl ardd breifat, sydd 2.4 gwaith yn fwy tebygol ymhlith cymunedau lleiafrifoedd ethnig (ONS 2021b). Hefyd, roedd cynnydd mewn ymarfer corff yn fwy tebygol ymhlith pobl mewn grwpiau incwm uchel nag incwm isel. Yn yr un modd, mae ymchwil wedi dangos bod menywod yn fwy tebygol o gael eu ffyrlo ac o dreulio cryn dipyn yn llai o amser yn gweithio gartref, a mwy o amser ar waith cartref di-dâl a gofal plant (ONS 2021c). Roedd gan fenywod a rhieni sengl lai o amser iddynt eu hunain (ONS 2021d). Mae mynediad i natur a gweithgareddau hamdden ac ymarfer corfforol yn yr awyr agored yn anghyfartal ac yn cael ei lunio gan ffactorau cymdeithasol a diwylliannol megis y pellter o ble mae rhywun yn byw a'r cyfrifoldebau gofalu sydd ganddyn nhw (MacBride-Stewart et al. 2016; MacBride-Stewart a Headington 2021).

Ffigur 3: Cynyddodd cartrefi incwm uchel yr amser a dreuliwyd yn cadw'n heini yn ystod y cyfnod clo, tra nad oedd hyn yn wir am gartrefi incwm isel

Average number of minutes spent per day on fitness activities, Great Britain, 2015 and 28 March to 26 April 2020



Source: Office for National Statistics – Time Use Survey

Ffynhonnell: ONS (2021b)

Mae'r argymhellion presennol ar gyfer Cymru'n cynnwys ffocws ar drawsnewid digidol a symudiad tuag at weithio'n hyblyg fel y trafodwyd yn gynharach, ac ar drafndiaeth lesol neu drafndiaeth gyhoeddus. Rhaid nodi bod yr ymagwedd 'adeiladu'n ôl yn well' wedi cael ei defnyddio fwyfwy ac yn eang yn y dirwedd ôl-COVID-19 i ymgorffori'r syniadau hyn. Adlewyrchir 'adeiladu'n ôl yn well' mewn galwadau gan y Cenhedloedd Unedig, y Sefydliad ar



gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd, Fforwm Economaidd y Byd a Llywodraeth y DU nad ydynt yn gyfyngedig i ymagweddau newid ymddygiad, ond sy'n ceisio gwneud newid strwythurol parhaol yn rhan annatod o'r broses benderfynu. Yn deillio o ddisgwrs 'Adeiladu'n Ôl yn Well' daeth y ddealltwriaeth ei bod hi'n bosibl dysgu o'r anghydraddoldebau a ddaeth i'r amlwg yn ystod COVID-19, a'r angen i fynd i'r afael â dimensiynau cymdeithasol a hawliau dynol digwyddiadau dwys fel COVID-19 a newid hinsawdd.

CRYNODEB: NEWID HINSAWDD AC ANGHYDRADDOLDEBAU

Mae'r dystiolaeth o'r trosolwg hwn yn awgrymu bod datgarboneiddio'n aml yn cael ei fframio fel budd i gymunedau ymylol tra'n mynd i'r afael â newid hinsawdd. Fodd bynnag, mae dadansoddiad o'r llenyddiaeth yn dangos bod yna risg o anghydraddoldebau parhaus ym mhob maes. Mae yna gyfleoedd ar gyfer newid cadarnhaol, ond mae pryder hefyd bod meddwl am newid hinsawdd wedi culhau yn ystod y blynyddoedd diwethaf, gan symud i ffwrdd o fioamrywiaeth tuag ar ôl troed ecolegol ac at ddatgarboneiddio, a llai o bwyslais ar yr elfennau cymdeithasol a diwylliannol sy'n ysgogi defnydd ac anghydraddoldeb. Mae'r ymagwedd fwy technegol a swyddogaethol hon yn cyfrannu at anghydraddoldebau oherwydd gall arwain at osgoi ystyriaethau o brofiadau byw cymunedau neu realiti byw mewn tloidi mewn cymdeithas sydd fel arall yn gefnog. Mae hefyd yn bwysig nad yw meddwl am newid hinsawdd yn digwydd mewn seilos, a'i wahanu oddi wrth feddwl am, a deall cydraddoldebau.

Rydyn ni hefyd yn gwneud yr awgrymiadau canlynol.

Trafnidiaeth: Rydyn ni'n argymhell ymagwedd tuag bolisi trafndiaeth sy'n cyfrif am y ffactorau economaidd-gymdeithasol ac amgylcheddol amrywiol sy'n deillio o symud i ddewisiadau trafndiaeth carbon isel amgen. Nid yw'r dull o deithio'n 'ddewis' niwtral i lawer o bobl, a gall dimensiynau anghydraddoldeb teithio mewn ardal ac i rai grwpiau arwain at ddatrysiadau teithio amgen gan gynnwys cerbydau trydan, trafndiaeth gyhoeddus a theithio llesol (beicio, cerdded). Rhaid i ddatrysiadau cynllunio gydnabod bod gwaith yn debygol o fod y pellaf i ffwrdd i'r rhai hynny sydd â'r incwm isaf a bod gwahanol grwpiau cymdeithasol yn teithio mewn gwahanol ffyrdd gyda gwahanol ddibenion (Shaw et al. 2020). Y nod yw sicrhau bod gan y rhai mwyaf anghenus fynediad i gludiant effeithiol ar gyfer hamdden, gofal a gwaith, nad yw'n dwysáu anghydraddoldebau presennol.

Adeiladau / tai: Wrth fynd i'r afael ag anghydraddoldeb mewn datrysiadau tai wrth symud tuag at sero net, rydyn ni'n argymhell ailddosbarthu adnoddau'n deg i gynnwys cartrefi incwm isel sy'n rhentu'n breifat yn ogystal â thai a gefnogir gan y wladwriaeth. Mae hyn er mwyn i bobl sy'n cael eu gorfodi i rentu preifat neu'r rhai mwyaf agored i niwed hefyd dderbyn buddion defnyddio ynni is a chartrefi cynhesach. Mae cynnwys y rhai sydd â'r adnoddau economaidd lleiaf sy'n byw mewn tai rhent preifat yn un ffordd o fynd i'r afael â'r effaith y bydd newid hinsawdd yn ei gael ar anghydraddoldebau cyfoeth-tai (Christophers 2019). Gallai dulliau eraill gynnwys pobl sy'n berchen ar gartrefi ond sydd â'r adnoddau economaidd lleiaf i addasu eu cartrefi yn addas.

Cynhyrchu trydan / cyflenwad tanwydd: Ein barn ni yw bod angen i ddulliau cynhyrchu a chyflenwi trydan fabwysiadu ymagweddau mwy cynhwysol tuag at bontio i ynni carbon isel



ac ynni adnewyddadwy. Fel y soniwyd yn yr adran flaenorol, roedd y sectorau pontio ynni'n cael eu dominyddu gan ddyinion mewn prif swyddi blaengar o fewn y llywodraeth, prifysgolion a busnes (Parken and Rees 2011). Oni bai bod y sefyllfa hon yn newid, ychydig iawn o fenywod, neu grwpiau amrywiol, fydd â'r gallu i ddylanwadu ar strategaethau newydd neu dderbyn cyflogaeth uniongyrchol neu ymchwil neu gyllid buddsoddi o ganlyniad i hyn (Buckingham a Le Masson 2017; Gonda 2019). Mae yna berygl y bydd gwahaniaeth rhwng y rhywiau yn aros yn ddigymffwrdd wrth symud o'r 'hen economi tanwydd i'r 'newydd' (Perrons 2005). Hefyd, mae cymunedau yr effeithir arnynt gan fïomas a chyflenwad arall seiliedig ar y tir (ffermydd gwynt) hefyd yn gymunedau gwledig neu dlawd dros ben. Wrth annog a chymell datrysiadau amrywiol, mae hefyd angen ymagwedd egwyddorol tuag at wneud penderfyniadau ar gyfer mynd i'r afael â thlodi ynni y tu hwnt i Gymru i ystyried datrysiadau sy'n mynd i'r afael ag anghenion cymunedau lleol ac ymylol.

Amaethyddiaeth / defnydd tir / coedwigaeth: Rydyn ni hefyd yn nodi bod bwloch yn y data am fuddion cymdeithasol, diwylliannol, economaidd ac amgylcheddol tirweddau naturiol i'r rhai mwyaf difreintiedig. Rydyn ni'n argymhell bod mwy yn cael ei wneud i ddeall a myfyrio wrth lunio polisiau ar y modd y mae'r byd naturiol yn cyfrannu at lesiant economaidd, diwylliannol a chymdeithasol; sut mae manau gwyrdd yn gwahaniaethu o ran buddion a, phwysicaf oll, sut y gellid dosbarthu buddion cadarnhaol manau gwyrdd yn decach ar draws grwpiau cymdeithasol (MacBride-Stewart a Headington 2021).

Hedfan a morgludiant: Mae gwaith blaenorol ar ôl troed carbon neu ôl troed ecolegol yn un ffordd o ganfod allyriadau cymharol rhwng grwpiau cymdeithasol (Alsamawi et al. 2017). Cynigiwyd hyn fel ffordd deg ymlaen ar gyfer deall sut y gall allyriadau sy'n gysylltiedig â hedfan a morgludiant wahaniaethu rhwng grwpiau cymdeithasol a sut y dylid mynd i'r afael â newidiadau cymdeithasol a diwylliannol sy'n adlewyrchu'r angen i deithio (Oswald and Earnst 2019).

Gwastraff: Yn y dyfodol mae'n bwysig bod y gwahanol adnoddau sydd eu hangen ar wahanol gymunedau i gefnogi gweithredu o blaid yr amgylchedd tuag at leihau gwastraff, fel ailgylchu, yn cael eu hystyried.

Nwyon tŷ gwyrdd: Mae angen i ymagwedd cydraddoldeb tuag at newid hinsawdd leihau amlygiad grwpiau difreintiedig i lygryddion (er enghraifft monitro a lleihau llygredd aer mewn strydoedd). Ar yr un pryd mae angen mynd i'r afael â ffactorau strwythurol fel tai o ansawdd gwael ac agosrwydd at ffynonellau llygredd sy'n cynyddu rhagduddiad i risgiau iechyd, ac sy'n lleihau'r gallu i ymdopi â'r cysylltiad hwn â llygryddion, a phrofi gwellhad (Islam and Winkel 2017).

Newid ymddygiad: Gall polisiau o'r fath ddisodli'r cyfrifoldeb am ostyngiadau allyriadau a'i osod ar grwpiau agored i niwed mewn dull anghyfiawn. Mae angen mynd i'r afael â chwestiynau sylfaenol, fel yr hyn sy'n cyfrif fel anghydraddoldebau derbyniol yn y gwahanol fynediad i adnoddau a all arwain at newid cymdeithasol. Un mecanwaith ar gyfer ateb y cwestiynau hyn yw trwy sicrhau bod y rhai sydd fwyaf agored i strategaethau newid yn yr hinsawdd, ac yr effeithir arnynt gan hynny, yn cael eu cynnwys fel rhan o'r broses benderfynu sy'n nodi cynlluniau ar gyfer mynediad teg (Sheppard et al 2011). Ar hyn o bryd cefnogir



ymdrech o'r fath gan y fframwaith 'ffyrdd o weithio' yn Neddff Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Tra'n bod wedi ystyried yr anghydraddoldebau sy'n gysylltiedig â'r agenda datgarboneiddio, a'r meysydd a nodwyd yn adroddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020), gall fod meysydd yr ydyn ni wedi'u colli neu eu hanwybyddu. Rydyn ni'n dod i dri phrif gasgliad ar gyfer yr adran hon. Yn bennaf, roedd yn anodd dod o hyd i wybodaeth am anghydraddoldebau a / neu dueddiadau'r dyfodol. Fodd bynnag, mae gwaith yn dod i'r amlwg ym mhob un o'r meysydd hyn a bydd cael yr wybodaeth ddiweddaraf am ymchwil yn bwysig ar gyfer deall data cyfredol a bylchau mewn gwybodaeth. Yn ail, mae persbectif strwythurol yn ganolog ar gyfer deall anghydraddoldebau presennol a'r dyfodol a'i oblygiad i bolisi. Gall y bydd ystod ehangach o safbwyntiau ar gael os wnawn ni ofyn nid yn unig pa anghydraddoldebau sy'n bodoli ond yn hytrach pam mae ymatebion i bolisiâu lliniaru newid hinsawdd yn cael eu dosbarthu'n wahanol ymhlith grwpiau cymdeithasol. Yn drydydd nid ydym wedi mynd i'r afael â chwestiynau sy'n ymwneud â phersbectif defnyddio: hynny yw, gofyn pam mae gan bobl alwadau gwahanol ar gyfer defnyddio adnoddau, gwasanaethau a nwyddau a fedr leihau neu gynyddu allyriadau. Trwy ffocysu ar ddatgarboneiddio ac allyriadau ar gyfer adlewyrchu gwaith presennol Llywodraeth Cymru a'r Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020), nodwn fod datgarboneiddio'n cynnig ystod fwy cyfyngedig o ddatrysiadau amgylcheddol nag y gellid eu hystyried pe byddem yn mabwysiadu ymagwedd ecolegol amgen sy'n ystyried effeithiau defnyddio ar natur, yn ogystal â phrosesau cynhyrchu ymhlith gwahanol grwpiau cymdeithasol (Schanes et al. 2020).

ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r adran hon wedi adolygu a chyflwyno ystod o dystiolaeth ar draws sawl maes polisi newid hinsawdd gyda chanlyniadau hirdymor i anghydraddoldeb yng Nghymru. Mae llawer o'r drafodaeth am anghydraddoldeb wedi ffocysu ar dystiolaeth o'r effeithiau cymdeithasol rydyn ni'n eu gweld yn digwydd heddiw. Aseswyd y dystiolaeth hon o dan naw prif bennawd, gan ystyried drwy'r amser y gall y ffocws ar ddatgarboneiddio hefyd gyfyngu'r potensial i ddeall sut mae anghydraddoldeb yn cael ei lunio gan yr agenda bolisi a osodwyd. Awgrymwn, mewn ymateb i'r adran hon, ein bod yn symud ymlaen gyda'r canlynol.

Dylai strategaethau'r dyfodol gynnwys y rhai yr effeithir arnynt fwyaf gan newid hinsawdd a pholisiâu cysylltiedig. Rydyn ni'n awgrymu creu Cynulliadau Dinasyddion rhanbarthol fel dull o annog ymgysylltiad y cyhoedd, fel bod cymunedau lleol yn ymgyfrannu ym mhrosesau gwneud penderfyniadau. Mae hyn yn cadarnhau ac yn adeiladu ar waith presennol awdurdodau lleol yng Nghymru sydd ar hyn o bryd yn ymgysylltu â'r cyhoedd ar newid hinsawdd, er enghraifft Cynulliad Hinsawdd Blaenau Gwent a sgwrs ar-lein Rhondda Cynon Taf, 'Dewch i Siarad am yr Hinsawdd'.

Yn ei adolygiad o gynnydd Cymru tuag at sero net, galwodd y Pwyllgor Newid Hinsawdd (2020) am ymagwedd pontio cyfiawn²³ sy'n ffurfioli hawliau dynol a chyfiawnder amgylcheddol yn yr

²³ Defnyddir pontio cyfiawn i ddisgrifio'r prosesau sydd eu hangen ar gyfer ennill cydraddoldeb yn newidiadau'r hinsawdd a newidiadau amgylcheddol. Rydyn ni'n cynghori integreiddio tair dealltwriaeth o bontio cyfiawn: i) yr hawl ddynol i gael cyfran gyfartal o fuddion a beichiau newid hinsawdd; ii) yr hawl ddynol i gyrchu buddion trawsnewid ynni ar unrhyw gyfnod



agenda datgarboneiddio. Gall pontio cyfiawn fod yn ffordd ymlaen tuag at ehangu sero net trwy ymdrechion integredig i leihau anghydraddoldeb ar draws agendâu newid hinsawdd a dirywiad amgylcheddol. Gan adeiladu ar y sefyllfa bresennol yng Nghymru (gan gynnwys deddfwriaeth) byddem yn cefnogi ymagwedd seiliedig ar le tuag at drawsnewid cyfiawn, gan ystyried y gwaith y mae'r Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus eisoes yn ei wneud fel rhan o'u Hasesiadau a'u Cynlluniau Llesiant o dan fframwaith Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Mae egwyddorion eraill ar gyfer symud ymlaen yn cynnwys:

- Llywodraeth Cymru'n dysgu o Gonfensiwn Fframwaith y Cenhedloedd Unedig ar Newid Hinsawdd a'u gwaith ar anghydraddoldebau hinsawdd
- Prif-ffrydio cydraddoldeb trwy grwpiau cydraddoldeb i bob maes yn ymwneud â dealltwriaeth o newid hinsawdd a'r ymateb iddo
- Sefydlu set o egwyddorion ar gyfer ymgorffori dimensiynau cymdeithasol a diwylliannol mewn polisi lliniaru newid hinsawdd (trwy'r Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a / neu Egwyddor Sandford (Parciau Cenedlaethol)
- Deall dadansoddiad o'r bylchau, er mwyn medru adeiladu dysgu ar anghydraddoldebau Net Sero yng Nghymru yn y dyfodol
- Datblygu cymhellion penodol ar gyfer gwella lleoedd / amgylcheddau y mae pobl yn byw ynddynt
- Deall yr angen am ddatrysiadau lles a'r ansicrwydd mwyaf i gymunedau, nid llunwyr polisi

Mae Ffigur 4 yn nodi ble rydyn ni nawr ac yn darparu opsiynau polisi ar gyfer newid yng nghyddestun cyrraedd 'Y Gymru a Garem'. Mae'r ffigur yn ffocysu ar feysydd blaenoriaeth tai a thrafnidiaeth sero net. Mae'n egluro beth fydd yn digwydd os tybir bod datgarboneiddio'n cael yr un effaith ar draws pob grŵp o'i gymharu â'r hyn fydd yn digwydd os ystyrir mynd i'r afael ag anghydraddoldeb.

MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r meysydd gweithredu hyn wedi'u trwytho gan ein hadolygiad o'r llenyddiaeth a'n trafodaethau cychwynnol gyda rhanddeiliaid. Byddant yn cael eu profi a'u datblygu ymhellach gyda rhanddeiliaid yng nghyfnod nesaf y gwaith hwn.

- 1) Sicrhau bod yr holl gynnydd mewn strategaethau newid hinsawdd / datgarboneiddio hefyd yn lleihau anghydraddoldeb yn awr ac yn y dyfodol trwy ystyried sut y gallent effeithio ar wahanol grwpiau a chymunedau cyn bod penderfyniadau'n cael eu gwneud.

Mae angen i hyn gydnabod bod yr ystod eang o feysydd polisi sy'n gorgyffwrdd o bwys wrth ystyried cydraddoldeb a newid hinsawdd / datgarboneiddio, megis tai,



trafnidiaeth, ynni, gwledigrwydd a mynediad i fannau gwyrdd. Dylai'r datrysiadau gael eu teilwra i bob un o'r strategaethau datgarboneiddio gan ddysgu o'r profiadau anghydraddoldeb presennol (h.y. mewn tai, ac ati).

- 2) Ennyn ymgyfraniad y rhai y mae newid hinsawdd a datgarboneiddio'n effeithio arnynt wrth wneud penderfyniadau polisi, naill ai trwy lwyfannau sy'n bodoli eisoes neu drwy dreialu rhai newydd (e.e. creu fforymau dinasyddion fel rhan o'r ymagwedd tuag at bontio cyfiawn).



Ffigur 4: Newid hinsawdd



NEWID DEMOGRAFFIG

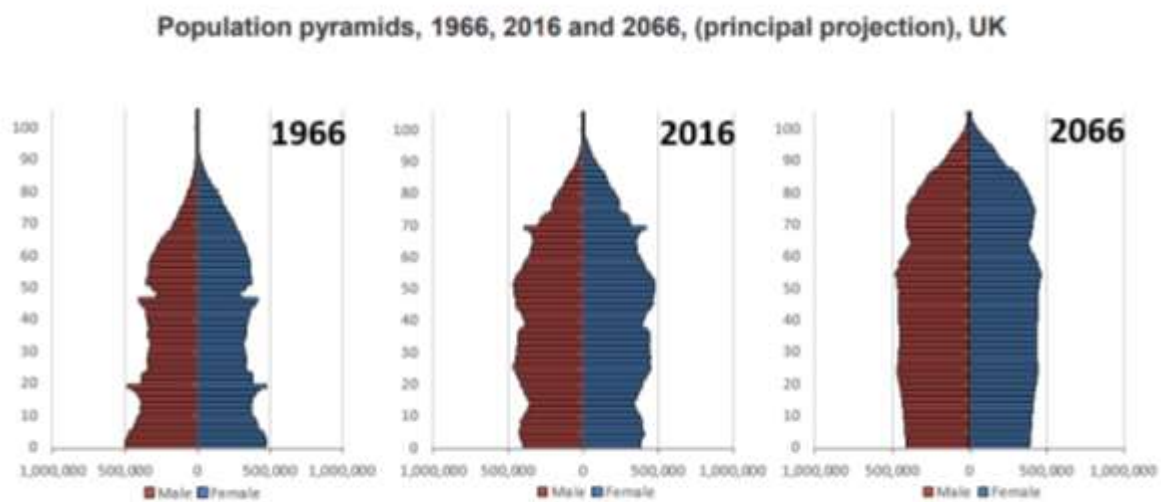
Mae'r adran hon yn rhoi trosolwg o nodweddion y tueddiadau sy'n newid ym mhoblogaeth Cymru dros yr 50 mlynedd nesaf, yn seiliedig yn bennaf ar ddata Llywodraeth Cymru ac ONS.



Bydd y data hwn yn trwytho datblygiad polisi trwy olrhain y modd y mae'r boblogaeth yn newid a sut y gall y newidiadau hyn fod yn effeithio ar anghydraddoldeb.

Bydd newidiadau demograffig yn newid maint a siâp y boblogaeth (Diebolt and Perrin 2017). Mae'r tueddiadau'n dilyn gwelliannau mewn disgwyliad oes (mae pobl yn byw yn hwy a hŷn, er nad ydyn nhw o reidrwydd yn cael blynyddoedd iachach). Ynghyd â hyn, mae yna ostyngiad yn nifer y plant fesul cartref. Wrth i siâp y boblogaeth newid (gweler Ffigur 5) mae nifer y bobl yn y grwpiau oedran hynaf yn fwy na nifer yn y grwpiau ieuengaf.

Ffigur 5: Rhagwelir y bydd 8.6 miliwn o drigolion ychwanegol yn y DU yn 65 mlwydd oed a hŷn erbyn 2066 - bron maint Llundain heddiw



Ffynhonnell: ONS 2018

Yn nhermau byd-eang, o fewn yr 50 mlynedd nesaf bydd cyfran poblogaeth y byd sy'n 60 mlwydd oed neu'n hŷn yn dyblu o 10% i 22% (WHO 2014). Erbyn 2050 rhagwelir y bydd dau berson o oedran gweithio i bob un person hŷn yn Ewrop. Bydd costau iechyd a gofal cymdeithasol yn cynyddu, ynghyd â chostau i gynnal safonau ymddeol presennol ar draws pob grŵp oedran (PwC 2020; Cenhedloedd Unedig 2018).

Bydd y proffil demograffig wrth newid yn cynhyrchu effeithiau economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol. Gall y bydd newidiadau mewn disgwyliad oes yn adlewyrchu gwelliannau mewn patrymau afiechyd a marwolaeth. Fodd bynnag, mae rhai o'r newidiadau hyn yn negyddol, ac eraill yn gadarnhaol. Er enghraifft, bydd angen mwy o wariant ar boblogaeth sy'n heneiddio ac sy'n tyfu, ond gall y bydd hefyd yn cael ei chefnogi gan niferoedd cynyddol o fenywod yn y gweithlu ac mewn rolau arweinyddiaeth (Deloitte 2020). O ganlyniad, amharir ar gydbwysedd traddodiadol y ddarpariaeth addysg, gwaith, iechyd a gofal.

Gall poblogaeth fyd-eang hŷn sy'n cynyddu'n gyflym arwain at gynnydd cyflym mewn anghydraddoldeb ar draws pob rhan o fywyd (ONS 2018). Fel y nodwyd yn ein hadolygiad o effeithiau COVID-19, mae anghydraddoldebau oedran ar y cyfan wedi dod yn amlwg. Er



enghraifft, mae pobl dros 60 mlwydd oed wedi bod mewn llawer mwy o risg o farw o'r afiechyd, ond mae'r risg hon o farwolaeth i bobl hŷn yn cynyddu yn y cymunedau lleiaf cyfoethog a lleiafrifoedd ethnig, tra bod pobl iau, mewn gwaith ansicr, wedi wynebu colli mwy o swyddi ac afiechyd meddwl.

Mae'r anghydraddoldeb a achosir gan newid demograffig yn arbennig o bwysig i Gymru.

Rhwng 1998 a 2018, mae'r gyfran o'r boblogaeth 65 mlwydd oed a hŷn wedi cynyddu o 17.4 y cant i 20.8 y cant, tra bod cyfran y boblogaeth 15 oed ac iau wedi gostwng o 20.6 y cant i 17.9 y cant. (Llywodraeth Cymru 2020h)

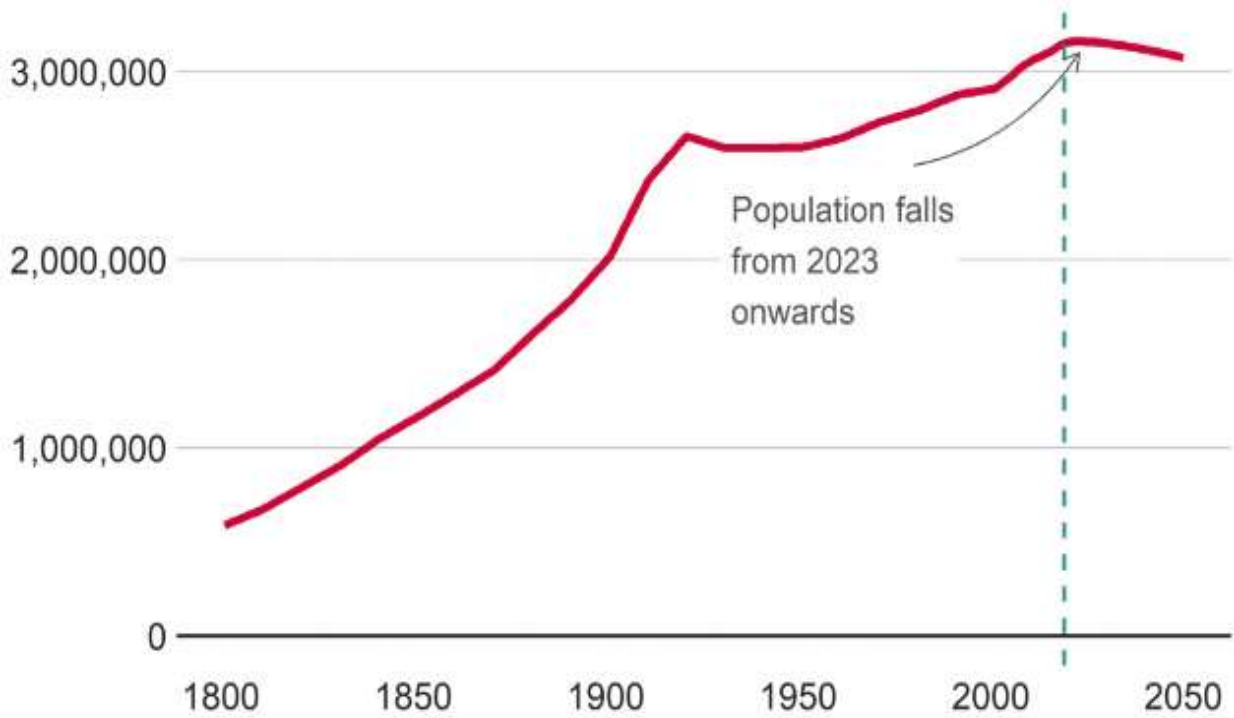
Yn 2017/18, amcangyfrifwyd bod poblogaeth Cymru'n 3,125,000, ac 830,000 (27%) ohonynt yn 60 mlwydd oed neu'n hŷn. Erbyn 2030, rhagwelir y bydd dros 1,008,000 o bobl hŷn yng Nghymru - 33% o gyfanswm y boblogaeth. (Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru 2019)

Mae poblogaeth Cymru'r uchaf y bu erioed, ond mae hefyd yn heneiddio oherwydd bod cyfraddau genedigaeth yn gostwng ac oherwydd mudo (Llywodraeth Cymru 2020h). Disgwylir i'r boblogaeth barhau i dyfu ac yna gostwng wrth i ni symud i 2050 (Ffigur 6 isod), er y gallai hyn gael ei arafu gan welliannau mewn disgwyliad oes (ONS 2018; Sion 2019). Fodd bynnag, mae dealltwriaeth gynyddol nad yw gwelliannau o'r fath wedi eu dosbarthu'n gyfartal ar draws gwahanol grwpiau poblogaeth.

Mae gwelliannau i wasanaethau gofal iechyd, cynnydd yn nifer yr aelwydydd sy'n cael eu cynhesu yn y gaeaf a gostyngiadau yn lefelau llygredd aer yn enghreifftiau cadarnhaol o gamau sy'n cefnogi pobl i fyw'n hwy.

Mae ymddangosiad amrywiadau rhanbarthol hefyd yn bwysig. De-ddwyrain Cymru sydd â'r dosbarthiad mwyaf cyfartal ar draws ei grwpiau oedran a'r twf poblogaeth mwyaf, ond mae data diweddar yn dangos bod ardaloedd llai poblog, fel Ceredigion, eisoes yn profi lleihad yn y boblogaeth. Mae Cymru hefyd yn dod yn genedl fwy amrywiol yn ethnig (ONS 2018). Cododd canran y boblogaeth nad ydynt yn disgrifio'u hunain fel Prydeinwyr gwyn i 4% yng nghyfrifiad 2011 o'i gymharu â'r cyfrifiad blaenorol (ONS 2011). Fel y dangosir yn Ffigur 6 isod, ar y cyfan, mae'r boblogaeth yn parhau i ehangu.

Figur 6: Amcangyfrifon a rhagamcanion poblogaeth ar gyfer Cymru 1800-2050



Source: ONS and UK Census data



Canolfan Llywodraethiant Cymru ym Mhrifysgol Caerdydd, 2019

Yn seiliedig ar wybodaeth gyfredol, y rhagamcanion yw y bydd canran y boblogaeth sy'n nodi nad ydynt yn wyn yn ehangu gryn dipyn erbyn 2050. Mae amcangyfrifon diweddar o'r Arolwg Blyneddol o'r Boblogaeth yn dangos bod 5.9% o boblogaeth Cymru wedi disgrifio'u hunain fel Asiaidd, Du, 'Cymysg / Grŵp ethnig lluosog' neu 'Grŵp ethnig arall'. Ar hyn o bryd, mae dros 10% o ddisgyblion Cymru o gefndir lleiafrif ethnig. Mae hynny'n cynrychioli cynnydd o 62% ers 2003/2004 (Pwyllgor Plant, Pobl Ifanc ac Addysg, 2018). Fodd bynnag, mae'r gyfran o'r boblogaeth sy'n disgrifio'u hunain fel BAME yn dal i amrywio'n sylweddol yn ôl awdurdod lleol - o 1.7% yn Wrecsam i 19.8% yng Nghaerdydd (Clifford 2020).

Mae'n anodd amcangyfrif dadansoddiad o ethnigrwydd a chyfeiriadedd rhywiol pobl hŷn yng Nghymru oherwydd bod ein dulliau o gasglu a dadgyfuno data cydraddoldeb yn wael. Fodd bynnag, mae cryn ddiddordeb mewn deall anghenion gofal poblogaeth hŷn sy'n amrywio'n gynyddol, a'r angen i sefydliadau gofal ddeall goblygiadau deddfwriaeth bresennol hawliau dynol (Addis et al. 2009). Gan nad oes data croestoriadol ar gael, mae'r adran hon yn adolygu tueddiadau sy'n newid ar gyfer grwpiau oedran hŷn, ac mae'n gorffen gyda chefnogaeth i Gynllun Gweithredu Cydraddoldeb Hiliol arfaethedig Llywodraeth Cymru i wella bylchau mewn gwybodaeth a chysylltiadau (Llywodraeth Cymru 2021i).

Er nad yw priodoli rhagamcanion poblogaeth yn uniongyrchol i dueddiadau cymdeithasol ac economaidd yn syml, mae'n annhebygol y bydd dosbarthiad y cynnydd ym mhoblogaeth Cymru'n gyfartal. Diddorol nodi bod pobl hŷn yn fwy tebygol o fyw mewn ardaloedd gwledig na phobl iau (DEFRA 2016). Mae hyn yn cynyddu'r gymhareb rhwng pobl hŷn a phobl iau yn enwedig mewn ardaloedd gwledig yng Nghymru, gan gynnwys yn ei thri Parc Cenedlaethol.



Yr ardaloedd gwledig hyn - sydd eisoes yn profi'r lefelau uchaf o boblogaethau hŷn, a phoblogaethau sydd wedi ymddeol - yw'r mwyaf tebygol o fod â bylchau oedran sy'n ehangu yn nhermau'r boblogaeth, a bylchau cynyddol rhwng cymunedau gwyn a lleiafrifoedd ethnig. Gall diffyg tai fforddiadwy, trafndiaeth wael ac arwahanrwydd cymdeithasol ar y cyd â 'phremiwm gwledig' ar nwyddau a gwasanaethau allweddol greu anghydraddoldebau economaidd a chymdeithasol i oedolion sy'n byw mewn ardaloedd gwledig (Williams and Doyle 2015). Fodd bynnag, gan nad yw adroddiadau am yr ymchwydd diweddar mewn prynu tai yn gyfyngedig i dde ddwyrain Cymru, gall y bydd effeithiau'r pandemig yn dwysáu symudiad pobl gyfoethog (hŷn) sy'n berchen tai ledled Cymru, naill ai fel perchnogion ail gartrefi neu fel preswylwyr newydd.

ANGHYDRADDOLDEBAU DISGWYLIAD OES YNG NGHYMRU

Mae cyfraddau marwolaethau sy'n gostwng yn golygu disgwyliadau oes uchel. Wrth edrych ymlaen 50 mlynedd, ni fydd yn afresymol i dros 45% o blant sy'n fyw heddiw fyw nes eu bod yn 100 (ONS 2018; ONS 2021e). Er gwaethaf twf cyffredinol mewn disgwyliad oes, mae anghydraddoldebau disgwyliad oes yn parhau i fod yn eang ac wedi bod yn gwaethygu yng Nghymru ers i gynt cyllidol gael ei gyflwyno yn 2010 (Currie et al. 2021).

Mae cysylltiad agos rhwng disgwyliad oes a lefel amddifadedd ardaloedd - mae mwy o amddifadedd yn arwain at iechyd gwaeth a disgwyliad oes byrrach (Marmot et al. 2021). Mae'r dystiolaeth gyfredol yn dangos gwahaniaeth mewn disgwyliad oes o 4.5 mlynedd rhwng yr ardaloedd mwyaf a lleiaf difreintiedig (Llywodraeth Cymru 2018). Oherwydd bod rhai clefydau'n arwain at fwy o farwolaethau yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig (fel problemau anadlu, treulio a chylchrediad y gwaed), mae cynnydd mewn disgwyliad oes wedi aros yn ei unfan, yn enwedig ymhlith menywod (Currie et al. 2021). Er enghraifft, dangosodd data ar gyfer Cymru, rhwng 2002 a 2018, fod y cynnydd mewn disgwyliad oes i fenywod yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig yn hanner y cynnydd yn yr ardaloedd lleiaf difreintiedig, a dwy ran o dair rhwng dynion yn yr ardaloedd lleiaf a mwyaf difreintiedig. Mewn geiriau eraill, 'gwelodd pobl sy'n byw mewn ardaloedd mwy difreintiedig dueddiadau disgwyliad oes yn gwaethygu o flwyddyn i flwyddyn yn y pedwar cyfnod diweddaraf lle'r oedd data ar gael' (Currie et al. 2021).

Oedran hŷn oedd y ffactor mwyaf amlwg yn yr anghydraddoldebau iechyd a amlygwyd gan COVID-19. Mae data o'r ONS wedi dangos bod 'pobl 80 mlwydd oed neu hŷn 70 gwaith yn fwy tebygol o farw na'r rhai o dan 40 mlwydd oed' (ONS 2021f). O'r bobl a nodwyd gan y GIG fel rhai hynod fregus yn glinigol yn wyneb cymhlethdodau difrifol COVID-19, roedd 63% yn 60 mlwydd oed neu'n hŷn. Roedd hyn ar ei uchaf eto ar gyfer dynion a menywod o ardaloedd mwy difreintiedig (SYG 2021f). Roedd y risg o farw hefyd yn uwch i ddynion, y rhai'n byw yn yr ardaloedd mwyaf difreintiedig a grwpiau lleiafrifoedd ethnig. Yn ôl Marmot (Marmot et al. 2020), gellir priodoli llawer o'r gwahaniaeth hwn i ble mae pobl yn byw ac i anfantais economaidd-gymdeithasol, gyda'r anghydraddoldebau presennol yn arwain at y canlyniadau gwaethaf i bobl hŷn.



Ategwyd patrymau anghydraddoldebau presennol ymhlith y mwyafrif o leiafrifoedd ethnig gan ganlyniadau COVID-19 gwaeth (yr Academi Brydeinig 2021a; Clifford 2020). Roedd y risg uwch hon yn arbennig o nodedig ymhlith menywod hŷn a oedd o ethnigrwydd De Asiaidd. Er enghraifft, mae person 70 mlwydd oed a hŷn o gefndir ethnig De Asia yn fwy tebygol o fyw ar aelwyd aml-genhedlaeth (ONS 2020a, ONS 2021d). Fodd bynnag, dangosodd data ONS nad trefniadau cartref yn unig oedd yn cynyddu risg, ond bod hwn yn ddangosydd ar gyfer nifer o ffactorau cyfranogol eraill. Cyfunwyd byw mewn tai gorllawn â mwy o straen cymdeithasol ac elfennau eraill sy'n cyfrannu at amddifadedd gan eu gwneud yn fwy agored i ddal yr haint, yn ogystal â chyfyngu ar yr adnoddau corfforol yr oedd gan bobl i ddelio ag ef (yr Academi Brydeinig 2021a).

Mae bywydau hwy hefyd yn golygu y bydd y profiad o fyw yn hen yn newid. Rhagwelir y bydd mwy o bobl yn byw yn hwy ond gyda mwy o flynyddoedd o afiechyd. Mae'r rhai mewn grwpiau oedran hŷn eisoes yn nodi bod ganddynt iechyd gwaeth na grwpiau iau, gyda'r rhai dros 70 mlwydd oed y lleiaf tebygol o nodi eu bod yn mwynhau iechyd da (Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru 2019). Ar hyn o bryd mae gan Gymru'r cyfraddau uchaf yn y DU o salwch hirdymor sy'n cyfyngu ar fywyd. Mae rhychwant oes hwy yn golygu y bydd cyfran sylweddol uwch o bobl ag afiechyd, a bydd llawer ohonynt yn fenywod. Mae hyn yn golygu bod yna fwy o bobl hŷn ag anghenion gofal a chymorth, yn deillio o gymysgedd o gyflyrau iechyd corfforol a meddyliol (canser, dementia a diabetes), ynghyd â gofynion ychwanegol bregusrwydd, dirywiad mewn clyw a golwg, a chyfyngiadau symudedd (Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2018).

Ategwyd hyn gan gyfranwyr i'r ymchwil:

Bydd angen enfawr am fwy o ofal ac rwy'n poeni y bydd yn ofal di-dâl mwy anffurfiol ... Dangosodd ymchwil [blaenorol] bod un o bob saith gofalwr yn ddi-dâl; mae hyn yn mynd i gynyddu i un o bob pump ar ôl y pandemig. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

Wrth i'r proffil demograffig newid, bydd angen sicrhau bod anghenion gofal a thriniaeth pobl hŷn yn cael eu cyflwyno ar sail rhywedd ac yn ddiwylliannol addas. Er enghraifft, gallai'r gallu i barhau i goginio a darparu prydau bwyd eu hunain yn hytrach na chael y rhain wedi eu disodli gan y gwasanaeth dosbarthu prydau bwyd fod yn bwysicach i rai sydd wedi treulio rhan sylweddol o'u bywyd yn cynllunio, paratoi a bwyta gyda'u teulu o'i gymharu â rhywun sydd wedi derbyn y math hwn o ofal gydol oes. Mae bwyd, diet a ffyrdd o fwyta hefyd yn amrywio yn ôl diwylliant a chrefydd.

Wrth i Gymru edrych i'r dyfodol dylid ystyried y canfyddiadau hyn am dueddiadau disgwyliad oes sy'n gwaethygu, ochr yn ochr â'r goblygiadau trawsbynciol i heneiddio ar draws sawl maes polisi. Mae adroddiad Marmot (Marmot et al. 2021), Build Back Fairer, yn ailadrodd hyn: 'o ystyried yr holl dystiolaeth am anghydraddoldebau mewn risgiau marwolaeth o COVID-19 mae'n hanfodol bod sicrhau mwy o degwch yn ganolbwynt pob ymdrech i ailadeiladu'.

[Astudiaeth achos: iechyd meddwl](#)



Un o'r enghreifftiau mwyaf arwyddocaol o effeithiau strwythuredig, ond gwahaniaethol, COVID-19 ar iechyd, fu'r effeithiau ar iechyd meddwl. Mae'r pandemig a'r amrywiol fesurau a gymerwyd i fynd i'r afael ag ef wedi arwain at fwy o ymwybyddiaeth o'r twf yn ei effaith ar iechyd meddwl a rôl gwahaniaethau strwythurol fel yr hyn sydd wrth ei wraidd (statws economaidd-gymdeithasol, colli ymreolaeth) yn ogystal ag effeithiau colli rhwydweithiau cymorth anffurfiol yn arbennig ymhlith pobl hŷn trwy drefniadau gwarchod, neu golli cysylltiad â theulu, ffrindiau neu eraill yn eu bywyd bod dydd (yr Academi Brydeinig 2021a). Fodd bynnag, er gwaethaf y rhagfynegiad mai ar iechyd meddwl pobl hŷn y byddai'r effaith mwyaf, roedd y rhain ar eu mwyaf ymhlith pobl 18-49, gyda chadarnhad gan nifer o astudiaethau a nodwyd yn adroddiad yr Academi Brydeinig (2021a). Dangosodd y rhai 60 mlwydd oed a hŷn sgoriau uwch na'r cyfartaledd ar lesiant, lefelau pryder is, a phryder am aelodau eu teulu, ac roeddent yn llai tebygol o ddweud eu bod yn unig. Mewn cymhariaeth, dangosodd bron pob grŵp ethnig ddirywiad mewn iechyd meddwl ym mis Ebrill 2020 o'i gymharu â 2019 (ONS 2021g). Mae data cyn ac yn ystod y cyfnod clo cyntaf, a ddadansoddwyd gan y Sefydliad Astudiaethau Cyllid, yn awgrymu bod llesiant meddyliol wedi dirywio mwy ymhlith y rhai rhwng 16 a 24 nag unrhyw grŵp oedran arall (yr Academi Brydeinig 2021a). Y pryder am effeithiau pandemig ar iechyd meddwl yw eu bod yn cynrychioli'r potensial i arwain at broblemau iechyd meddwl yn y dyfodol neu'n hwyrach, a all barhau i ganol oed.

GOBLYGIADAU I'R ECONOMI, CYMDEITHAS A'R AMGYLCHEDD

Gall poblogaeth sy'n heneiddio arwain at gynnydd cyflym mewn anghydraddoldeb. Bydd poblogaeth sy'n heneiddio ac yn tyfu yn tarfu ar gydbwysedd traddodiadol y ddarpariaeth addysg, gwaith, iechyd a gofal cymdeithasol. Mae pob un o'r systemau cymdeithasol hyn yn darparu ar gyfer pobl ar draws pob grŵp oedran ac wedi'u trefnu i gefnogi gwahanol anghenion pob un. Mae gan y patrwm heneiddio ar ei newydd wedd oblygiadau i rolau gweithwyr hŷn, argaeledd gwaith a'r math o waith, eu sefydlogrwydd a'u diogelwch ariannol (pensiynau ac arbedion), a'r adnoddau sydd ar gael ar gyfer gofal a chymorth (Clarke a D'Arcy 2018).

Yn gyffredinol, mae gan boblogaeth sy'n heneiddio wahanol anghenion gofal cymdeithasol, iechyd a thai, addysg a thrafnidiaeth na phoblogaeth iau. Mae cwrdd â safonau darpariaeth gymdeithasol ac economaidd ym mhob cyfnod o gwrs bywyd yn hanfodol i wledydd sy'n dymuno cyflawni llesiant, a chyfyngu ar nifer y blynyddoedd mewn iechyd gwaeth. Yn seiliedig ar adroddiad ONS (2018) Living Longer: How Our Population is Changing and Why it Matters, mae'r adran hon yn gwerthuso tueddiadau anghydraddoldeb heneiddio yn y dyfodol fel mater trawsbynciol gyda goblygiadau i dri phrif faes: economi a chyllid, gwasanaethau cymdeithasol ac anghenion, a'r amgylchedd ffisegol, diwylliannol a digidol.

Mae gan y patrwm heneiddio presennol oblygiadau i'r economi. Er enghraifft, mae hyn yn cynnwys rôl a dosbarthiad gweithwyr hŷn, strwythur y llafurlu sy'n newid, argaeledd a'r math o waith, ond hefyd sefydlogrwydd a diogelwch ariannol (pensiynau ac arbedion). Gan y bydd costau cymdeithasol a gofal iechyd yn cynyddu (Klein et al. 2017), mae rhagamcanion ar gyfer



gweithlu sy'n heneiddio'n golygu y bydd cyfran fwy o bobl o oedran pensiwn am bob person o oedran gweithio o'i gymharu â nawr (Foresight 2016). Rhagwelir y bydd gan y cenedlaethau iau lai o gyfoeth na'r genhedlaeth flaenorol gyda'r 'rhai 25 mlwydd oed ... a gafodd eu heffeithio waethaf, yn cronni 84% yn llai o gyfoeth na'r rhai oedd yn 25 mlwydd oed bum mlynedd ynghynt (Clarke a D'Arcy 2018). Mae angen mwy o adnoddau i gynorthwyo poblogaeth sy'n heneiddio, y rhagwelir y bydd yn arwain at effeithiau canlyniadol ar anghydraddoldeb iechyd ac yn gymdeithasol.

Fodd bynnag, gall y bydd tuedd i bobl fod yn gweithio pan fyddant yn hŷn oherwydd codiad yn Oedran Pensiwn y Wladwriaeth a phensiynau galwedigaethol annigonol. Mae'r gyfradd gyflogaeth eisoes wedi dyblu ar gyfer y rhai 65+ rhwng 1993 a 2018 (ONS 2018). Mae cyfraddau cyflogaeth cymharol dynion a menywod hŷn yn debygol o newid. Wrth i nifer y gweithwyr hŷn gynyddu, bydd hyn hefyd yn cynyddu nifer y menywod hŷn sy'n gweithio. Yn yr un modd, mae swm a ffynhonnell incwm rhai sydd wedi ymddeol hefyd yn debygol o newid. Gall y bydd gan weithlu hŷn sy'n heneiddio fwy o incwm na gweithlu sydd, i raddau helaeth, wedi ymddeol. O'i gymharu â gweithwyr iau, gall fod yn wir o hyd bod gan bobl hŷn fwy o sefydlogrwydd ariannol (incwm, perchentyaeth a phensiynau ac arbedion). Mae cenedlaethau iau yn fwy tebygol o beidio byth â bod yn berchen tŷ neu gar ond o ddefnyddio cynlluniau rhannu / rhoi benthyg /cael benthyg. Fodd bynnag, mae'r syniad bod pobl hŷn yn well eu byd yn ariannol yn llai tebygol o fod yn wir am fenywod. Yn ôl adroddiad Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru:

Mae gan oddeutu 1 o bob 3 o bobl 60-74 mlwydd oed yng Nghymru incwm o lai na £200 yr wythnos, neu £10,400 y flwyddyn. Mae menywod yn aml yn dlotach, gyda bron i hanner y menywod hŷn ag incwm personol o lai na £10,400 y flwyddyn, o'i gymharu â llai na chwarter dynion (Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru 2019).

O'r rhai 70 mlwydd oed a hŷn, mae gan 94% ddigon o asedau ariannol i dalu am ostyngiad tri mis o 20% mewn incwm cyflogaeth, fel sydd hefyd yn wir am 78% o'r rhai hynny rhwng 50 a 69 mlwydd oed, o'i gymharu â 66% o'r rhai hynny rhwng 30 a 59 mlwydd oed a 56% o'r rhai hynny rhwng 16 a 29 mlwydd oed (ONS 2021f).

O ystyried y sefyllfa sy'n newid ym mywydau pobl ifanc, mae'r rhagamcanion hyn i'r dyfodol yn ansicr. Rhaid i bolisi ystyried ymgorffori ystyriaethau o dlodi ac ansefydlogrwydd yn y dyfodol. Tra gall fod cyfran o bobl hŷn heddiw yn medru gadael etifeddiaeth neu drosglwyddo cyfoeth o un genhedlaeth i'r llall yn y dyfodol, bydd lefelau is mewn perchentyaeth ac arbedion yn effeithio ar hyn, gyda'r cenedlaethau cyfredol ar y trywydd tuag at gyfoeth net is na'r genhedlaeth nesaf (Rhagolwg, 2016).

Wrth i ni ystyried y gwahaniaethau cymharol rhwng y grŵp oedran hŷn yn awr a'r rhai yn y dyfodol, mae angen i ni ystyried eu heffaith ganlyniadol ar anghydraddoldebau iechyd a chymdeithasol. Adlewyrchir enghraifft dda o hyn mewn tai. Yn draddodiadol mae costau tai wedi tueddu i leihau gydag oedran wrth i ddyled morgais ostwng. Mae tai eisoes wedi dod yn ddrytach o'u cymharu ag incwm, ac wrth i fwy o oedolion iau rentu na bod yn berchen cartrefi eu hunain (ac o ganlyniad maent yn gwario mwy o'u hincwm ar dai (Foresight, 2016), bydd cyfran y bobl hŷn (65+) sy'n berchen eu cartref mewn 50+ mlynedd hefyd yn lleihau.



Mae yna dueddiadau eraill yn y farchnad tai preifat a chyhoeddus (Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru 2019) ac nid yw'n amlwg ar unwaith yn y data a fydd y newid hwn yn arwain at gulhau'r bylchau rhwng pobl hŷn ar sail rhywedd, ethnigrwydd, statws cymdeithasol ac anabledd. Yn draddodiadol, nid yw menywod hŷn, cymunedau lleiafrifoedd ethnig a phobl anabl wedi perfformio cystal â chyfartaledd y DU yn nhermau dangosyddion economaidd ac mae hyn hefyd yn wir am sefydlogrwydd ariannol a dangosyddion cyfoeth (megis perchnogaeth eiddo, cynilion, ac ati). Tra gall fod y sefyllfa economaidd i ferched iau yn gwella, gallai bylchau mewn cyflog, pensiynau, cynilion a pherchnogaeth presennol – sydd ar gynydd ymhlith cymunedau lleiafrifoedd ethnig a phobl anabl – arwain at ddyblygu'r anghydraddoldebau presennol hyn.

Nodwn fod yn rhaid talu sylw i'r rhai sy'n cael eu hystyried yn 'anweithgar yn economaidd' (h.y. yn ddi-waith neu mewn rolau gofalu). Gyda niferoedd uwch o fenywod mewn cyflogaeth ran-amser ac yn llai tebygol o fod yn hunangyflogedig o'u cymharu â dynion, gall mai menywod sy'n dal, tra'n byw yn hwy, i gael eu rhagweld fel rhai â lefelau sicrwydd ariannol is ac / neu ddibyniaeth ar les. Gall y rhesymau dros fod yn anweithgar amrywio ar draws cwrs bywyd, ond lle mae'n digwydd oherwydd salwch neu anabledd hirdymor neu oherwydd rolau gofalu sylweddol, gellir hefyd ragweld y bydd iechyd a chyflogaeth pobl i mewn i oedran hŷn yn sylweddol is (Foresight 2016).

Mae mwy o ofalwyr yn y gweithlu yn golygu colli incwm ymddeol ... [wedi'u cyfyngu i ran amser ac ati]. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

Mae gennych siawns hanner a hanner o ddod yn ofalwr erbyn cyrraedd 50 mlwydd oed yng Nghymru ond mae'n iau i ferched, mae'n hanner a hanner erbyn 42, a hynny 25 mlynedd cyn oedran ymddeol. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

Mae nifer y gofalwyr di-dâl wedi bod yn cynyddu'n gyson, gyda Chyfrifiad 2011 (ONS 2013) yn dangos cynnydd o 35% mewn gofalwyr di-dâl 65+ rhwng 2001 a 2011. Yng Nghymru mae 12% o'r boblogaeth yn gyfrifol am 96% o'r gofal a roddir yn y gymuned. Tra bod llawer o'r rhain yn ofalwyr hŷn (63%) sydd ag angen gofal eu hunain, mae'r baich gofal ar rai grwpiau o'u cymharu ag eraill eisoes yn cael effeithiau dwys ar allu rhai menywod hŷn i ymddeol yn dda neu fwynhau iechyd da yn hwyrach mewn bywyd. Anaml y trafodir o ddifri pam y mae'r menywod hyn yn cael mwy o flynyddoedd o iechyd gwael, ond rhaid ystyried yr elfennau cymdeithasol a diwylliannol sy'n achosi afiechyd, y mae llawer ohonynt wedi aros yn gudd. Er enghraifft, nododd y Comisiynydd Pobl Hŷn (2021) ei phryderon ynghylch lefelau trais a cham-drin domestig a ddioddefir gan bobl hŷn, sydd, ynghyd â'r lefelau uwch o gam-drin a adroddwyd yn ystod COVID-19, yn awgrymu bod angen talu mwy o sylw i'r canlyniadau i'r bobl hynny sy'n dibynnu i raddau helaeth ar amgylchedd eu cartref, neu wasanaethau gofal.

Os bydd y patrymau cyfredol o gymysgu gofal a chyflogaeth ran-amser yn parhau, gall y bydd menywod yn profi lefelau is o ddiogelwch ariannol, wrth fyw yn hwy. Mae angen ystyried y baich gofal ar fenywod ar draws cwrs bywyd, fel nad yw anghydraddoldebau'n dwysáu wrth i'r boblogaeth heneiddio. Mae nifer y bobl sy'n byw ar eu pennau eu hunain a heb aelodau o'r teulu ar gynydd. Erbyn hyn mae pobl 65 mlwydd oed a hŷn yn cyfrif am 45% o aelwydydd person sengl. Mae cynnydd yn nifer y bobl hŷn sy'n byw mewn unigedd neu'n byw ar eu pennau eu hunain yn herio'r rhagdybiaeth bod gan bobl hŷn rwydweithiau gofal a rhyngweithio cymdeithasol hyfyw. Gall canlyniadau cymdeithasol, emosiynol a chorfforol



gwaith gofal hefyd fod yn heriol, gan amrywio o arwahanrwydd cymdeithasol a rhwydweithiau cymdeithasol cyfyngedig (wedi'u cyfyngu i ddyletswyddau gofal) i lefelau uchel o straen, codi pobl trwm a gostyngiad mewn amser personol neu hamdden (Gambles et al. 2006).

Yn yr un modd, mae yna feichiau gofal economaidd. Yn y pen draw, bydd cenedlaethau o bobl hŷn yn y dyfodol yn ei chael hi'n anoddach ymdopi'n ariannol na'r cenedlaethau presennol, ond bydd amrywiadau sylweddol hefyd mewn sefydlogrwydd economaidd yn ddiweddarach mewn bywyd yn ôl rhywedd, ethnigrwydd a sefyllfa economaidd-gymdeithasol. Gyda chyflogaeth ran-amser yn fwy cyffredin mewn grwpiau oedran hŷn ar gyfer dynion a menywod, mae effeithiau hyn ar draws rhywedd, ethnigrwydd ac anabledd yn golygu bod y grwpiau hyn eisoes yn llai parod ar gyfer tyfu'n hŷn, hyd yn oed ar ôl ystyried lefelau uwch o ddiweithdra ymhlith dynion ar ôl 50 mlynedd (Davies et al. 2011).

Bydd angen dod o hyd i ffyrdd o ddarparu gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol i grŵp oedran hŷn. Ar yr hynaf a'r ieuengaf y mae'r gwariant ar y gwasanaethau hyn ar ei uchaf, er bod grwpiau iau yn wynebu costau eraill fel addysg a hyfforddiant. Yn bennaf, mae cefnogaeth i'r gofal cymdeithasol ac iechyd hwn yn dod oddi wrth drethdalwyr. Dyma lle mae cryn ansicrwydd yn bodoli: mae oedrannau pensiwn yn cynyddu, mae maint y boblogaeth oedran gweithio sy'n cyfrannu, yn aneglur, ond ar hyn o bryd mae hefyd yn lleihau yng Nghymru drwyddi draw, fel y mae tueddiadau ymfudo'r dyfodol.

Er gwaethaf eu hanghenion cymdeithasol ac iechyd cynyddol, mae pobl hŷn eisoes yn wynebu rhwystrau mynediad sylweddol i iechyd a gofal cymdeithasol. Mae corff rhyngwladol o dystiolaeth yn awgrymu bod pobl hŷn yn gyson yn ei chael hi'n anodd cyrchu gofal iechyd pan fo'i angen. Mae hyn yn rhannol yn ymwneud â'r gwahaniaethu a wynebier gan bobl hŷn o'u cymharu â phobl iau. Er enghraifft, gall gwasanaethau iechyd meddwl dybio bod arwahanrwydd cymdeithasol neu iselder yn anochel, a gall y bydd ymdrechion i newid y rhwystrau strwythurol sy'n wynebu pobl hŷn yn cael eu hanwybyddu.

Mae enghraifft dda o hyn i'w gweld yn y drafodaeth ynghylch gwerth cadarnhaol manau gwyrdd yn ystod COVID-19 ar gyfer hybu a hyrwyddo iechyd meddwl (ONS 2021b). Mae llawer o'r drafodaeth hon wedi anwybyddu'r ffaith bod pobl dros 70 mlwydd oed wedi'u hannog i aros gartref (i gysgodi) ac mae tystiolaeth, er bod defnydd o barciau lleol wedi cynyddu, bod y defnydd cynyddol yn bennaf ymhlith grwpiau iau. Gwnaeth preswylwyr hŷn nid yn unig leihau eu defnydd o barciau, ond dywedasant eu bod yn teimlo'n fwy pryderus ac wedi gwneud llai o weithgaredd corfforol yn unol â hynny (ONS 2021b). Gall y bydd gan y cwestiwn a yw ymddygiad pobl wedi newid tuag at dreulio mwy o amser ym myd natur yn cael effaith sylweddol ar y cenedlaethau hynaf, a fyddai'n derbyn buddion iechyd corfforol a meddyliol o fynediad corfforol i fannau gwyrdd lleol. Ni ddylai'r canfyddiad negyddol hwn am bobl hŷn ein synnu gan fod pobl hŷn eisoes wedi'u nodi fel rhai llai parod i fod mewn lleoedd lle maent yn teimlo'n anniogel - yn gorfforol neu fel arall (ONS 2018). Mae pobl hŷn er enghraifft eisoes yn fwy tebygol o adrodd eu bod yn teimlo'n anniogel yn y nos.



Mae pobl hŷn 60 mlwydd oed a mwy yn profi rhai agweddau ar y cyfnod clo yn wahanol i bobl iau, yn poeni llai am gyllid ond yn poeni mwy am fynediad i hanfodion (ONS 2021g).

Yn ystod COVID dywedodd pob grŵp oedran ac eithrio 80+ bod ymarfer corff wedi eu helpu i ymdopi â'r cyfnod clo; roedd grwpiau iau yn llawer mwy tebygol o dreulio amser yn gwyllo'r teledu / defnyddio gwasanaethau ffrydio a ffynonellau rhyngweithio digidol eraill (ONS 2021g).

Mae'r sefyllfa'n gwaethygu ar gyfer cymunedau gwledig a lleiafrifoedd ethnig. Gall y bydd gan boblogaethau â mwy o *oedolion hŷn mewn ardaloedd gwledig yn y dyfodol lai o fynediad i wasanaethau iechyd a gwasanaethau cymdeithasol eraill*, ac y bydd eu defnydd ohonynt yn llai, gan arwain at fwy o unigedd i'r rhai hynny heb aelodau o'r teulu neu arian i ymweld â pherthnasau a ffrindiau. Gyda maint y teuluoedd yn gostwng yn y dyfodol, a phobl yn byw yn hwy mewn iechyd gwael, y tebygrwydd yw y bydd gofalwyr yn hŷn ar yr un pryd ag y bydd anghenion gofal iechyd yn cynyddu. Gall y bydd y sefyllfa hon yn dwysáu'r problemau sydd eisoes yn bodoli lle mae'r rhai hynny ar yr incwm isaf, mewn ardaloedd economaidd difreintiedig, yn profi'r anhawster mwyaf wrth geisio cyrchu gwasanaethau iechyd. Mae gwaith arall ar anghenion tai a gofal LGBTQ + hefyd yn nodi bylchau yn y meysydd hyn (Addis et al. 2009).

Mae menywod, gan gynnwys y rhai hynny o gymunedau lleiafrifoedd ethnig, yn fwy tebygol o orfod gofalu am rywun arall, neu fod heb ofal a chefnogaeth iddynt hwy eu hunain. Ar hyn o bryd mae bwlch yn narpariaeth gofal cymdeithasol - er gwaethaf y cynnydd yn nifer y bobl hŷn, mae nifer y gwelyau mewn cartrefi gofal wedi lleihau ac mae nifer y bobl sy'n derbyn gofal cartref a ariennir yn gyhoeddus wedi gostwng. O ddiddoreb arbenning, yn unol â phrinder cyffredinol mewn swyddi sgiliau isel, bu tueddiad i fwy o ddynion ymgymryd â rolau gofal am dâl, ond yn unol â'r rhaniad mewn llafur ar sail rhywedd, maent hefyd yn cymryd y rolau rheoli ac arwain sy'n talu'n well yn y proffesiynau hyn (Klein et al. 2017).

Mae bregusrwydd economaidd menywod, cymunedau lleiafrifoedd ethnig, a chymunedau difreintiedig (a grymoedd strwythurol a diwylliannol sy'n draddodiadol yn alinio gwaith gofal gyda'r grwpiau hyn) yn golygu eu bod, mewn dull anghymesur, yn fwy tebygol o ysgwyddo baich y bylchau gofal hyn. Maent hefyd yn fwy tebygol o gael eu heffeithio'n anghymesur gan ofal cymdeithasol a ariennir yn wael, dibyniaeth y wladwriaeth ar ddarpariaeth breifat a bylchau yn hyfforddiant y gweithlu gofal cymdeithasol. Gan mai menywod sydd fel arfer yn darparu anghenion gofal ffurfiol, mae'r baich gofal hwn ar fenywod, cymunedau lleiafrifoedd ethnig a chymunedau dosbarth gweithiol yn cael mwy o effaith ar eu hiechyd. Mae modelau gofal cyfredol ar gyfer pobl hŷn yn rhoi'r 'genhedlaeth sydd yn y canol' o dan anfantais – cenhedlaeth a allai hefyd orfod gofalu am blant a rhieni – a'r un menywod hyn, wrth iddynt heneiddio, yn fwy tebygol o fod wedi bod allan o'r gweithlu a gorfod gofalu am bartneriaid yn hytrach na gofalu amdanynt eu hunain.

Gyda menywod yn byw yn hwy na dynion, yn fwy tebygol o fod yn weddw, ac yn fwy tebygol o fod yn byw ar eu pennau eu hunain, byddant yn llai tebygol o gael rhywun i siarad am eu hiechyd ar eu rhan. Mae hyn yn heriol os caiff ei drosglwyddo i'r system gofal ffurfiol



(Llywodraeth Cymru 2020i). A gyda bron pob priodas rhwng pobl dros 70 mlwydd oed yn ailbriodas, tuedd arall yw, na fydd aelodau o'r teulu a allai fod yn gofalu amdanynt yn cynrychioli gofal a chyfrifoldeb teuluol a gorfodol, sydd fel arfer yn cael ei roi fel rheswm dros ddarparu gofal ac adfocatiaeth anffurfiol. Nid yw'r cwestiwn wedyn yn ymwneud â lefel y gofal sydd ei angen ar bobl hŷn, ond yn hytrach pa ofal sydd ei angen.

Mae'r amgylchedd cymdeithasol, diwylliannol a thechnegol sy'n newid, yn ei hanfod wedi newid profiadau heneiddio a'r modd y mae grwpiau oedran yn uniaethu â'i gilydd. Cynigiwyd hyrwyddo amgylcheddau digidol fel ateb i hyn, gyda thechnolegau digidol yn rhoi cyfleoedd i bobl hŷn a fyddai'n gwella'u profiad o heneiddio, fel ei gwneud hi'n haws iddynt gael mynediad i'w teulu a chymorth meddygol yn ogystal â manau cymdeithasol newydd. Yng nghyd-destun COVID-19, mae llawer o ymgynghoriadau meddygon teulu bellach yn cael eu cynnal trwy fideo neu ffôn:

Mae mesurau pellhau cymdeithasol ac ymdrechion i leihau'r baich ar y GIG wedi gweld cynnydd mewn ymgynghoriadau meddygon teulu trwy gyfrwng fideo neu ffôn. Gall y bydd datblygiadau o'r fath yn ei gwneud hi'n haws i fwy o bobl gael mynediad i ofal iechyd os bydd hyn yn parhau, gan gynnwys gwell mynediad i'r rhai hynny â rhai anabledau a'r rhai sy'n gweithio neu sydd â chyfrifoldebau gofalu (Yr Academi Brydeinig 2021a)

Cyn y pandemig, roedd chwe miliwn o bobl yn y DU nad oeddent yn medru defnyddio dyfais ac roedd hyd at 50% o'r rhai hynny o dan 65 mlwydd oed (Sefydliad Ada Lovelace, 2020). Yn aml, pob hŷn yw'r rhai nad oes ganddynt y sgiliau digidol ac mae bwlch ymchwil o ran deall goblygiadau hyn i'w mynediad i wasanaethau o'r fath. Mae tystiolaeth hefyd o rwyg digidol neu ymraniad rhwng cenedlaethau lle gall yr anghenion, y gwerthoedd, y cyfleoedd a'r sgiliau i gymryd rhan mewn technolegau a gwasanaethau digidol fod yn wahanol. Dylid archwilio posibiliadau newydd ynghylch sut i bontio'r bwlch hwnnw.

ADNEWYDDU POLISI A MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Yn 2008 penododd Llywodraeth Cymru Gomisiynydd Pobl Hŷn Cymru. Mae'r rôl wedi buddsoddi mewn adeiladu profiad, gwybodaeth a sylfaen dystiolaeth am fywydau, safbwyntiau a profiadau pobl hŷn.

Mae'r ymagwedd yng Nghymru'n dilyn ymagwedd y Cenhedloedd Unedig a Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) tuag at heneiddio, lle mae'r ffocws wedi bod ar dri phrif faes:

- 1) Gwahaniaethu ar sail oedran (WHO 2021) e.e. comisiynodd WHO adroddiad fel rhan o'u hymdrechion i sicrhau cymdeithas fwy integredig yn nhermau oedran (gweler hefyd Officer and de la Fuente-Núñez 2018; Chang et al. 2020)
- 2) Hawliau dynol (Cenhedloedd Unedig 2016)
- 3) Creu lleoedd sy'n gyfeillgar i oedran (WHO 2018)

Mae yna flaenoriaethau penodol hefyd ar gyfer mynd i'r afael ag iechyd pobl hŷn fel yr adroddwyd gan Lywodraeth Cymru:



- Mae iechyd pobl hŷn yng Nghymru'n flaenoriaeth bwysig ac mae tystiolaeth o hyn yn ei Strategaeth ar gyfer Pobl Hŷn yng Nghymru 2013–2023 (Llywodraeth Cymru 2013). Mae'r strategaeth yn mynd i'r afael â ffactorau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol sy'n dylanwadu ar iechyd (penderfyniadau ehangach iechyd) ac mae'n cynnwys cynlluniau ar gyfer datblygu polisiau a rhaglenni yn ystod y blynyddoedd i ddod.
- Mae'r Fframwaith Gwasanaeth Cenedlaethol ar gyfer Pobl Hŷn yng Nghymru (Llywodraeth Cymru 2006) yn gosod safonau cenedlaethol wedi eu dylunio i sicrhau ein bod wrth heneiddio, yn gallu cynnal ein hiechyd, ein llesiant a'n hannibyniaeth cyhyd ag y bo modd, a derbyn triniaeth a chefnogaeth o ansawdd da yn brydlon, yn ddi-dor pan fydd ei angen.
- Roedd y Cynllun Gweithredu Heneiddio'n iach yn fenter gan Lywodraeth Cynulliad Cymru i hyrwyddo iechyd oedolion hŷn. Roedd yn rhychwantu'r ystod oedran o 50 a mwy, gan gydnabod bod rhai elfennau heneiddio'n iach yn dechrau tua'r oedran hwn.
- Mae'r Ganolfan Polisi ar Heneiddio (2014) hefyd yn nodi nifer o feysydd eraill lle mae Cymru wedi bod yn esiampl yn y dasg o hyrwyddo hawliau pobl hŷn: Comisiynydd Pobl Hŷn Statudol (y cyntaf yn y byd); Datganiad o Hawliau i Bobl Hŷn; Fforwm Partneriaeth Cenedlaethol ar gyfer Pobl Hŷn; Cydgysylltwyr y Strategaeth ar gyfer Pobl Hŷn yn Llywodraeth Leol Cymru; Eriolwyr dros Bobl Hŷn a Fforymau 50+ ym mhob un o'r 22 Awdurdod Lleol (CPA 2014).

Mae gan Gymru hefyd gyfres o bolisiau cymdeithasol a gofal, i fynd i'r afael ag anghenion poblogaeth sy'n heneiddio. Mae'r rhain hefyd wedi'u nodi yn y Strategaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer Pobl Hŷn yng Nghymru 2013–2023 (Llywodraeth Cymru 2013). Rhestrir enghreifftiau o'r ystod o bolisiau isod (gweler yr adroddiad ar strategaeth am ragor o fanylion):

- Cynllun Nyth Llywodraeth Cymru - i leddfu tlodi tanwydd
- Credyd Pensiwn - yn ychwanegu at incwm wythnosol yr aelwyd i bobl gymwys
- Fforymau Pobl Hŷn - a sefydlwyd o dan Lywodraeth Cymru ar gyfer Pobl Hŷn - gyda'r nod o sicrhau bod lleisiau pobl hŷn yn cael eu clywed wrth wneud penderfyniadau
- Cyflawni Cynhwysiant Digidol: Fframwaith Strategol i Gymru (2016b) - cynorthwyo pobl hŷn i deimlo'n gysurus wrth ddefnyddio technoleg ddigidol
- Deddf Iechyd y Cyhoedd (Cymru) 2017 - yn cynnwys dyletswydd ar bob awdurdod lleol yng Nghymru i gyhoeddi strategaeth toiledau lleol
- Tocyn Bws Consesiynol - ar gyfer pobl 60 mlwydd oed a hŷn
- Deddf Gwasanaethau Cymdeithasol a Llesiant (Cymru) 2014 - yn ymwneud â darparu gofal cymdeithasol, gan gynnwys ar gyfer oedolion bregus ac oedolion heb gapasiti meddyliol. Mae'n ymgorffori dull sy'n seiliedig ar hawliau trwy ddeddfu i ddinasyddion fod yn bartneriaid cyfartal yn eu gofal a'u cymorth
- Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi ei Chynllun Gweithredu ar gyfer Dementia 2018–2022, sy'n ceisio gwella'r cymorth sydd ar gael i bobl y mae dementia yn effeithio arnynt.



Mae hon yn gyfres gynhwysfawr o ymagweddau polisi sy'n canolbwyntio ar set o bryderon cydberthynol i bobl hŷn ynghylch i) llesiant; ii) gwella gwasanaethau; iii) annibyniaeth; a iv) economeg cymdeithasol. Mae'r rhain yn bryderon a rennir gyda grwpiau oedran iau ac maent yn sail i ddeallusrwydd o'r potensial ar gyfer mabwysiadu ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau.

EFFEITHIAU POSIBL CYDRADDOLDEB – CROESTORIADEDD A PHONTIO CENEDLAETHAU

Mae poblogaeth sy'n heneiddio ac yn lleihau yn her ddifrifol i bolisi mewn Cymru deg a chyfiawn. Mae cryn ansicrwydd yn bodoli. Fodd bynnag, mae dwy agwedd na all y dystiolaeth eu hanwybyddu. Yn gyntaf, mae anghydraddoldebau sy'n dod i'r amlwg wrth i bobl pobl fynd yn hŷn yn aml yn gronol – wedi digwydd dros gwrs bywyd o gyfleoedd gwahaniaethol, ac yn aml yn gynyddol (yr Academi Brydeinig 2021a). Yn ail, cânt eu creu gan amodau cymdeithasol a diwylliannol henoed ei hun - anabled, gwahaniaethu ar sail oedran, a cholli incwm, statws cymdeithasol a rhwydweithiau.

Mae'r ymagwedd gyffredinol tuag at lunio polisiâu ar gyfer poblogaeth sy'n heneiddio yng Nghymru yn ymwneud â chydraddoldeb ac mae ymdrechion wedi ffocysu ar fynd i'r afael ag amodau cymdeithasol a diwylliannol heneiddio. Ar y cyfan, nid oes gan Gymru gynllun integredig ar gyfer anghydraddoldebau'r dyfodol. Tra bod yna, er enghraifft, rywfaifaint o sylw i'r amgylchedd, prin yw'r sylw i'r amgylchedd trefol / adeiledig y tu hwnt i ddarparu toiledau a theithio. Tra bod yna weithgaredd sylweddol yn ymwneud ag ystyried sut y mae/ac y gallai pobl fyw, ac yn ddelfrydol, byw i oedran hŷn ar draws sawl grŵp, gellid gwneud llawer i ddwyn at ei gilydd y dimensiynau strwythurol / amgylcheddol a diwylliannol a chymdeithasol, a'r pryderon economaidd am ba fath o Gymru fydd hi i bobl sy'n heneiddio.

Wrth ddeall tueddiadau anghydraddoldeb y dyfodol yng nghyd-destun newid demograffig, mae'n bwysig ac yn hanfodol i ddeall bod yn rhaid mynd i'r afael mewn dull sylfaenol â sicrhau tegwch ar draws cwrs bywyd. Nid yw hwn yn syniad newydd. Ailadroddodd Marmot (Marmot et al. 2020 a 2021) yr honiad hwn ar draws pob un o'r adolygiadau o anghydraddoldeb yn y DU. Fodd bynnag, mae'r pwysau ar genedlaethau iau yn cynyddu, wrth iddynt dalu i mewn i system o drethi a nawdd cymdeithasol. Nid yw buddiannau pobl ifanc o reidrwydd wedi eu hystyried yng nghynlluniau gwasanaethau cymdeithasol a gwleidyddol. Gellir dadlau bod y dehongliad hwn o faich ar bobl ifanc yn seiliedig ar werth, wedi'i ategu gan y syniad y dylai enillion unigol adlewyrchu mewnbynau unigol yn hytrach na bodolaeth contract cymdeithasol a gwerthfawrogiad o strwythurau cymorth sy'n pontio cenedlaethau. Fodd bynnag, gyda thystiolaeth ar lefel genedlaethol bod mynd i'r afael ag anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol ac eraill ar draws cwrs bywyd yn lleihau anghydraddoldebau mewn henaint, cefnogir barn Marmot bod angen mynd i'r afael ag anghydraddoldeb strwythurol ar draws cwrs bywyd (Pijoan-Mas a Sanchez- Mas 2010; Kang a Rudoff 2016).

[Lefelau ymddiriedaeth isel ac ansefydlog a dwysâd mewn anghydraddoldebau sy'n pontio cenedlaethau](#)



Mae'r sefyllfa economaidd yn cyfrannu'n helaeth at ddwysáu'r lefelau isel o ymddiriedaeth rhwng cenedlaethau. Mae rhaniadau sy'n pontio cenedlaethau hefyd i'w gweld mewn trafodaethau amgylcheddol a thrafodaethau ar newid hinsawdd gan greu tensiynau rhwng pobl hŷn y credir mai nhw yw'r allyrwyr carbon deuocsid mwyaf oherwydd eu patrymau hamdden, am eu bod yn aros yn eu cartrefi a defnyddio gwres. Yn dilyn cynnydd byr mewn undod cymdeithasol yn ystod misoedd cynnar mesurau COVID-19, mae'r ymddiriedaeth rhwng y cenedlaethau wedi bod yn dirywio (Klein et al. 2017).

Bydd yr ansicrwydd presennol ynghylch cyllido gofal cymdeithasol yn effeithio ar ein gallu fel cymdeithas i adeiladu datrysiadau ystyrlon. Mae hyn yn cynnwys dod o hyd i ffyrdd o fynd i'r afael â'r dirywiad yr adroddwyd amdano yn yr ymddiriedaeth rhwng y cenedlaethau. Gall mai'r ateb fydd adeiladu cysylltiadau sy'n pontio cenedlaethau sy'n gweithio tuag at greu cyd-ddealltwriaeth o broblem gyffredin, er enghraifft, unigrwydd, a'i gyfraniad i'r cynnydd mewn afiechyd meddwl ar draws oedrannau iau a hŷn.

Tuag at ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau

Fel ffordd o ysgogi camau tuag at strwythurau aml-genhedlaeth neu rai sy'n pontio cenedlaethau, rydyn ni felly'n cynnig buddsoddi mewn ymagweddau tuag at bontio cenedlaethau sy'n ceisio gwella'r camau y gellid eu cymryd ar gyfer demograffeg sy'n heneiddio. Mae hyn yn unol ag adolygiad Llywodraeth Cymru (2019d) o fecanweithiau pontio cenedlaethau ar gyfer gwella iechyd a llesiant. Mae adeiladu ar y gwaith presennol gan Gomisiynydd Pobl Hŷn Cymru a Chomisiynydd Plant Cymru ar ymagweddau tuag at bontio cenedlaethau, yn gofyn am fuddsoddiad i wella cymorth i'n cymdeithas sy'n heneiddio. Byddai buddsoddiad o'r fath yn cefnogi creu amodau gwell ar gyfer cymdeithas y dyfodol trwy wneud dull o integreiddio undod sy'n pontio cenedlaethau yn rhan o lunio polisiau.

Mae'r angen am ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau'n dod yn fwy amlwg pan ystyriwn yr anghydraddoldeb mewn cysylltiadau gofal a gwaith dros gwrs bywyd, yn bennaf y dosbarthiad anghyfartal presennol o waith â thâl / di-dâl neu ofal anffurfiol / ffurfiol. Mae menywod dan anfantais eithriadol, yn bennaf oherwydd eu bod yn treulio mwy o amser yn gwneud gwaith sy'n cael ei ddibrisio neu heb dâl, neu lle mae gwaith ffurfiol yn dod yn safon ar gyfer gwerthuso gwaith neu ofal anffurfiol (Rummery 2021). Mae model 'Universal caregiver' Fraser (1997) yn rhoi enghraifft o'r modd y gall ymagwedd amgen ehangu ein dealltwriaeth o bwy a beth sydd wedi'i gynnwys mewn gofal. Mae'n herio mewn dull sylfaenol, y modd y mae patrymau bywyd cyfredol menywod yn cael eu derbyn fel y norm, (yn ymwneud ag anghydraddoldeb incwm, anghydraddoldeb amser hamdden, cydraddoldeb parch, ymyleiddio). Argymhellir ymagweddau tuag at ofal sy'n meithrin newid yn hytrach na chefnogi'r arferion diwylliannol presennol traddodiadol, er enghraifft, perswadio dynion i ymgymryd â rolau gofal (Rummery 2021).

Mae'r Women's Budget Group (WBG 2020) hefyd wedi hyrwyddo adferiad a arweinir gan ofal, sy'n ehangu'r diffiniad o swyddi gwyrdd i gynnwys gofal. Mae hon yn ymagwedd integreiddiol sy'n cysylltu gofal am yr amgylchedd ynghyd â swyddi / sgiliau / hyfforddiant carbon isel, da, lleol, â gofal plant ac anghenion gofal pobl hŷn sydd heb eu diwallu, gan greu, yn y pen draw, fanteision cyffredinol i iechyd, yr amgylchedd a'r economi. Mae'r Women's Budget Group yn



nodu bod gofal yn un o'r bylchau mwyaf cyson yn y polisiau presennol sy'n mynd i'r afael â'r dyfodol ac anghydraddoldebau'r dyfodol. Y cam cyntaf wrth feddwl am yr hyn sydd angen i ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau ei wneud, yw ystyried effeithiau strwythurau anghyfartal sy'n llunio profiadau gofal ar draws cwrs bywyd, a goresgyn seilios traddodiadol lle mae gweithio'n cael ei gysylltu ag oedran (Marmot et al. 2021). Mae hyn yn cefnogi adolygiad Llywodraeth Cymru o arferion sy'n pontio cenedlaethau fel mecanwaith allweddol i fynd i'r afael ag unigrwydd ac arwahanrwydd cymdeithasol ymhlith y boblogaeth (Llywodraeth Cymru (2019e).

Yn yr archwiliad hwn o bolisiau hirdymor sy'n ymwneud â newid demograffig rydyn ni'n dadlau dros ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau. Mae hyn yn addas ar gyfer chwilio am gyfleoedd ac ennill dealltwriaeth o'r modd y gellir mynd i'r afael â newid demograffig trwy ystyried cysylltiadau sy'n pontio cenedlaethau a cheisio, yn bennaf, yr hyn sy'n llesol i bawb, yn dda yn gymdeithasol ac sy'n elfen graidd o bolisiau cysylltiedig ag oedran. Fel y dywedodd un o'r rhai a gyfrannodd i'r ymchwil:

Un o'r pethau y mae angen i ni fynd i'r afael ag ef yw cynyddu'r cyfraniad y gall pobl hŷn ei wneud i'n cymunedau a'n heconomi. Nid heriau yn unig sy'n wynebu'r boblogaeth wrth iddi heneiddio ond llawer o gyfleoedd hefyd. (Cyfranogydd y Grŵp Trafod)

Cynnig ar gyfer Ymagwedd sy'n Pontio Cenedlaethau tuag at Newid Demograffig

Mae sut i leihau anghydraddoldebau yn hytrach na'u hybu wrth ystyried cenedlaethau'r dyfodol yn gwestiwn gofidus. Mae hyn oherwydd ei fod, yng nghyd-destun newid demograffig a newidiadau cymdeithasol eraill, yn golygu gofyn sut y gellir gwireddu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol a chenedlaethau presennol, heb ennyn anghyngord neu ddiffyg ymddiriedaeth sylweddol. Rydyn ni wedi ffocysu'n unig ar y tueddiadau ar gyfer poblogaeth hŷn ac un sy'n heneiddio. Mae'r ffocws hwn wedi ein galluogi i ddatgelu rhai o amodau bywyd cymdeithasol ac economaidd yng Nghymru a allai fod yn penderfynu annhegwch yn y dyfodol.

Fodd bynnag, gellid beirniadu'r ymagwedd hon – ac rydyn ni'n cytuno y dylid gwenudd hynny - oherwydd ei bod yn trin cronni anghydraddoldeb fel y norm, a gellid ei gweld fel un sy'n blaenoriaethu anghenion pobl hŷn uwchlaw eraill. Fe wnaethon ni ffocysu ar heneiddio a phobl hŷn yn bennaf oherwydd cyfyngiadau amser, ond mae hyn yn golygu ein bod ni i raddau helaeth wedi darganfod ein bod yn gosod tystiolaeth am anghenion pobl ifanc o'r neilltu, ynghyd ag anghenion cenedlaethau eraill. Felly, rydyn ni'n cynnig newid y dull hwn o feddwl ac ystyried newid demograffig yn nhermau heneiddio ar draws rhychwant oes (gan ehangu'r cysyniad y cyfeirir ato hefyd fel cyfnodau bywyd).

Yn yr un modd, oherwydd yr heriau a wynebwyd gan ein cyfranogwyr wrth ddelweddu dyfodol anghydraddoldeb, rydyn ni'n cynnig na ddylen ni ofyn iddyn nhw wneud penderfyniadau am y tymor byr neu'r hirdymor. Yn hytrach, rydyn ni'n awgrymu ymagwedd fwy ansafonol tuag at fynd i'r afael â phoblogaeth sy'n heneiddio. Gan ddefnyddio ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau sy'n gweld heneiddio fel ffordd berthynol o feddwl rhwng aelodau o wahanol genedlaethau rydyn ni'n cynnig sefydlu ffordd a fydd yn pontio cenedlaethau (h.y. Comisiynwyr Plant a Phobl Hŷn). Awgrymwn y gallai hyn fod yn rhan o fecanwaith ar gyfer



nodi bylchau data (ansoddol a meintiol) yn yr anghenion sy'n pontio cenedlaethau. Rydyn ni'n cynnig y gallai cwestiynau am ofal, er enghraifft, gael eu gwella trwy ymagwedd tuag at y sector gofal sy'n pontio cenedlaethau (defnyddwyr a darparwyr) ar draws parthau economeg, iechyd a gofal cymdeithasol, a mynediad digidol a thechnegol. Y nod cyffredinol, wrth ystyried tegwch yn y dyfodol ar draws pob grŵp oedran, fyddai ystyried amrywiaeth rhwng cenedlaethau.

Mae Ffigur 7 yn nodi ble rydyn ni nawr ac yn darparu enghreifftiau o heriau a chyfleoedd i symud tuag at 'y Gymru a Garem'. Mae'r ffigur yn ffocysu ar wneud anghydraddoldebau ar draws pob cenedlaeth yn rhywbeth o'r gorffennol.

MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r meysydd gweithredu hyn wedi'u trwytho gan ein hadolygiad o'r llenyddiaeth a'n trafodaethau cychwynnol gyda rhanddeiliaid. Byddant yn cael eu profi a'u datblygu ymhellach gyda rhanddeiliaid yng nghyfnod nesaf y gwaith hwn.

- 1) Gwneud cydraddoldeb oedran yn ganolbwynt datblygu polisi newydd (ymagwedd sy'n pontio cenedlaethau), yn enwedig ym maes iechyd a gofal cymdeithasol, iechyd meddwl, cydlyniant cymunedol, cynhwysiant digidol a gofal plant. Un ymagwedd fyddai creu fforwm ar gyfer llunio polisiau gyda ffocws ar weithio mewn dull integreiddiol sy'n pontio cenedlaethau.**
- 2) Gwneud gofal yn gyfrifoldeb a rennir ac a weithredir ar y cyd mewn dull sy'n diwallu anghenion demograffig sy'n newid. Un ymagwedd fyddai blaenoriaethu adferiad a arweinir gan ofal yn y cyfnod pontio gwyrdd.**



Ffigur 7: Newid Demograffig





LLUNIO POLISI HIRDYMROR RHAGWEITHIOL: LLESIANT, CYDRADDOLDEB A HAWLIAU DYNOL

Mae'r adroddiad hwn wedi nodi sut mae COVID-19 wedi dwysáu anghydraddoldebau strwythurol, cymdeithasol, economaidd, diwylliannol ac amgylcheddol presennol yng Nghymru, ar draws yr holl feysydd anghydraddoldebau lle'r oedd data ar gael ac wedi ychwanegu data newydd nad oedd wedi cael ei ddadansoddi o'r blaen. Rydyn ni wedi ystyried y meysydd polisi hyn, megis addysg, iechyd, cyflogaeth, tai, dulliau newydd o weithio a'r hinsawdd, ac wedi nodi heriau newydd i'r dasg o hyrwyddo cydraddoldeb o COVID-19, sy'n troshaenu'r anghydraddoldebau presennol hirsefydlog.

Mae'r adroddiad hefyd yn darparu dadansoddiad dyfnach o ddyfodol gwaith yn arbennig awtomeiddio (mewn perthynas ag addysg, hyfforddiant, ailgynllunio tasgau a swyddi, entrepreneuriaeth a lles), newid hinsawdd a demograffeg sy'n newid, gan dynnu sylw at anghydraddoldebau posibl yn y dyfodol a sut y bydd angen i bolisïau cyfredol, a rhai newydd, newid neu gael eu datblygu i hyrwyddo pontio cyfiawn. Rydyn ni wedi clywed am gydraddoldeb ôl-COVID-19, a phryderon tymor hwy gan sefydliadau sy'n hyrwyddo gwelliant mewn anghydraddoldeb economaidd-gymdeithasol, ac wedi elwa o'u sylwadau ar ein syniadau am ddatrysiadau.

Mae un cwestiwn yn dal i fod ag angen rhoi sylw iddo, un sy'n seiliedig ar y dystiolaeth hon - ein hargymhelliad ar gyfer gwneud datblygu cynaliadwy'n rhan annatod o lunio polisïau yn yr hirdymor. Gwnaethom nodi dau opsiwn i'w hystyried ymhellach.

Os ydy'r naill neu'r llall o'r ddau fodel canlynol i weithio, bydd angen i ni fynd i'r afael â'r heriau presennol sy'n wynebu'r dasg o hybu cydraddoldeb:

1. Nid yw pob sail cydraddoldeb yn deall nac yn ceisio hyrwyddo cydraddoldeb yn yr un modd, gyda rhai yn ffocysu mwy ar wahaniaethu yn hytrach nag ar anghydraddoldebau strwythurol, neu ar gydnabyddiaeth ddiwylliannol yn hytrach nag ar adferiad wedi ei ailddosbarthu. (Fraser 1997; Parken 2010). Mae angen i'r effaith ar ddatblygu polisi cydraddoldeb gael ei gydnabod a'i ymgorffori - gall y ddwy ymagwedd weithio ar yr un pryd.
2. Mae bylchau data'n parhau ac o ystyried sut mae anghydraddoldebau'n cael eu cynnal dros amser ac ardaloedd daearyddol, dylem fod yn barod i gymryd camau i fynd i'r afael ag anghydraddoldebau sy'n seiliedig ar ddata'r DU yn hytrach nag aros am ddata Cymru'n unig - er y dylai hyn fod yn flaenoriaeth hefyd.
3. Er gwaethaf ymdrechion i ffocysu ar anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol ar draws y seiliau cydraddoldeb, ychydig o sylw a roddwyd i hyn (bu tueddiad i ffocysu ar ddilyniant gyrfa'r rhai sydd eisoes mewn gwaith â chyflog da er enghraifft). Mae angen i'r Ddyletswydd Gymdeithasol-Economaidd a'r Ddyletswydd Llesiant gael eu mewnosod ar sail ailddosbarthu.
4. Mae'r newid o son am seiliau cydraddoldeb i nodweddion gwarchoddedig yn destun gofid gan ei fod yn cael effaith unigoleddig gan greu seilos cydraddoldeb. Mae hyn hefyd wedi gwro'r ffocws oddi wrth fynd i'r afael â hierarchaethau cymdeithasol ac



economaidd strwythurol ar sail groestoriadol (Parken a'r Gweithgor Llesiant a Chydraddoldeb, 2019).

5. Mae data meintiol wedi ei flaenoriaethu ar draul data ansoddol: y ffordd orau o sicrhau dealltwriaeth groestoriadol yw trwy ymchwil ansoddol a thrwy ennyn diddordeb 'arbenigwyr drwy profiad' wrth lunio polisiau (Parken 2010).

Er mwyn gwireddu saith nod llesiant Cymru, mae angen dwysáu meddwl hirdymor a'i wneud yn rhan annatod o ddatblygu polisi (FGCW 2020). Dylid ystyried polisiau hirdymor ar ddyfodol gwaith, hinsawdd a newid demograffig fel meysydd allweddol lle gellid lleihau anghydraddoldebau. I wneud hyn, mae angen dwyn at ei gilydd, trwy ddull datblygu polisi cydlynol, yr egwyddor datblygu cynaliadwy, gosod amcanion tuag at gyflawni'r nodau llesiant, a'r camau tuag at gyflawni hyn (y pum dull o weithio), fel y nodir yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Dywedwyd yr un peth am gyflawni nodau statudol Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus - bod angen dull i ddwyn at ei gilydd dystiolaeth ac ymglyfraniad wrth greu datrysiadau polisi, ac asesiad o effaith, a monitro datrysiadau polisi i hyrwyddo cydraddoldeb (Parken and the Well-being Working Group, 2019).

Yn hyn o beth, gwnaethom gyflwyno dau fodel sydd â'r potensial i wneud cydraddoldeb a datblygu cynaliadwy yn rhan annatod o lunio polisiau hirdymor, i'w hystyried, eu datblygu a'u hintegreiddio ymhellach.

MODEL PRIF FFYRDIO CYDRADDOLDEBAU INTEGREDIG A HAWLIAU DYNOL

Model datblygu polisi 'ymarfer dysgu' cydweithredol yw hwn a grëwyd yn wreiddiol i gynorthwyo Llywodraeth Cymru i brif ffrydio cydraddoldeb i bawb a gwneud hawliau dynol yn rhan o lunio polisiau ar sail groestoriadol (Parken 2010).²⁴ Mae'r dull yn seiliedig ar greu cydweithrediad rhwng llunwyr polisi, academyddion, sefydliadau cydraddoldeb ac 'arbenigwyr drwy brofiad', sydd, gyda'i gilydd, yn ymgymryd â phroses adolygu tystiolaeth agored ac archwiliol. Mae'r model yn dechrau trwy gwestiynu'r ffordd y mae pryderon cymdeithasol, economaidd a diwylliannol yn cael eu fframio o fewn polisiau presennol, ac yn arwain at ddatrysiadau polisi trawsbynciol sy'n seiliedig ar dystiolaeth.

Datblygwyd y model prif ffrydio cydraddoldeb mewn ymchwil weithredol gyda chynrychiolwyr o'r holl feysydd cydraddoldeb, ac mae'n wahanol i ddulliau safonol o asesu anghydraddoldebau, gan nad yw'n cychwyn o un sail cydraddoldeb; yn hytrach mae'n edrych ar yr holl anghydraddoldebau mewn archwiliad o faes polisi cyfan, gan ganiatáu i'r dystiolaeth amlwg ymddangos, gan alluogi blaenoriaethu (Parken 2010). Mae'r prosesau o fewn y model yn galluogi tystiolaeth cydraddoldeb i 'symbylu' hawliau dynol, gan ganiatáu i ni fanteisio ar y fframwaith hwnnw ar gyfer cywiro neu wella safonau gwasanaeth cyhoeddus. Mae'r model hefyd yn creu 'croestoriadoldeb gwleidyddol'. Dyma lle mae datrysiad ar gyfer un maes

²⁴ Mae ymagwedd groestoriadol yn ceisio deall y ffordd y mae seiliau cydraddoldeb fel rhywedd, ethnigrwydd, anabledd a dosbarth cymdeithasol yn rhyngweithio, gan gynhyrchu profiadau unigryw a dwysáu anfantais mewn sefyllfaoedd penodol.



cydraddoldeb hefyd o fudd i feysydd eraill ond mewn gwahanol ffyrdd. Er enghraifft, mewn archwiliad o ofalwyr di-dâl, gwelwyd bod trefniadau gweithio hyblyg o fudd i bobl anabl a gweithwyr hŷn yn ogystal â menywod. Mae'n bwysig cadw lleisiau ar sail cydraddoldeb sengl yn y broses hon er mwyn darparu gwybodaeth gyfoethog, fanwl a dysgu ar y cyd, yn ogystal â thrwy ddata ansoddol, gan greu tystiolaeth groestoriadol (Parken 2010).

Derbyniodd Llywodraeth Cymru argymhelliad y 'Gweithgor Alinio Cydraddoldeb a Llesiant' (Parken et al. 2019), ar gyfer cynnal prawf 'amser real' o'r model - gydag adnoddau priodol - ar fater polisi byw, mewn ffordd a fyddai hefyd yn archwilio sut i ymgorffori gofynion datblygu cynaliadwy a'r ddyletswydd llesiant. Gohiriwyd hyn gan COVID-19.

MODEL PONTIO CYFIAWN

Mae'r ymagwedd pontio cyfiawn tuag at wneud cydraddoldeb yn rhan annatod o bolisiau hinsawdd, yr economi a'r amgylchedd yn un a fyddai'n:

Cynnwys ymrwymiad deul i lesiant dynol (parthed incwm, addysg ac iechyd) a chynaliadwyedd (parthed datgarboneiddio, effeithlonrwydd adnoddau ac adfer ecosystem).²⁵ (Swilling et al. 2016).

Yn sail i'r nod hwn mae gweledigaeth, a set o egwyddorion y mae pob corff cyhoeddus yn eu defnyddio i ddiffinio a datblygu eu cyfleoedd a'u heriau trosiannol eu hunain. Er enghraifft, mae Comisiwn Pontio Cyfiawn Llywodraeth yr Alban wedi mabwysiadu egwyddorion y Sefydliad Llafur Rhyngwladol (ILO 2015). I grynhoi, y rhain yw:

- Adeiladu consensws cymdeithasol cryf ar y nodau trwy fuddsoddi'n iawn mewn deialog gymdeithasol;
- Parchu a chryfhau hawliau yn y gwaith (gan gynnwys cyflogaeth ac amddiffyniad cymdeithasol);
- Ystyried a lleddfu effaith sylweddol newid ar gydraddoldeb rhywedd (a byddem yn ychwanegu ymagwedd groestoriadol tuag at gydraddoldeb);
- Creu polisiau cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol (a byddem yn ychwanegu diwylliannol) sy'n meithrin menter i ymgymryd â'r heriau a'r cyfleoedd newydd;
- Gwaith gweddus i bawb fel egwyddor graidd; ac
- Osgoi ymagweddau 'mae un maint yn addas i bawb'.

Fodd bynnag, nid yw'r llenyddiaeth yn nodi dull gweithdrefnol ar gyfer gwneud pontio cyfiawn yn rhan annatod o lunio polisiau. Gan fod y diffiniad o bontio cyfiawn a ddefnyddir yn yr adroddiad hwn yn cynnwys cyfiawnder amgylcheddol a hawliau dynol sy'n ymestyn y tu hwnt i ddatgarboneiddio a sero net, mae angen cyfeirio ei ymagwedd i gynnwys hyn o fewn y fframweithiau polisi presennol. Gan adeiladu ar waith Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol yng Nghymru er enghraifft, mae angen gwella cefnogaeth fel bod pontio cyfiawn yn rhan

²⁵ Llywodraeth yr Alban, Comisiwn Pontio Cyfiawn: www.gov.scot/groups/just-transition-commission/
www.gov.scot/groups/just-transition-commission/



annatod o'r holl feysydd polisi a phrosesau gwneud penderfyniadau. Byddai'r ddeddfwriaeth bresennol ynghyd â gweithredu lleol yn fan cychwyn ar gyfer creu dull o'r fath.

Mae'n ofynnol i un o'r modelau, neu gyfuniad o'r ddau, gynnwys carfan o 'arbenigwyr drwy brofiad'. Er mwyn sicrhau bod cyfranogwyr yn wybodus ac felly'n gallu ymgysylltu, mae angen sgysiau parhaus a dysgu ar y cyd rhwng eiriolwyr cydraddoldebau ym maes hyfforddiant amgylcheddol y dyfodol.

MEYSYDD I WEITHREDU ARNYNT

Mae'r meysydd gweithredu hyn wedi'u trwytho gan ein hadolygiad o'r llenyddiaeth a'n trafodaethau cychwynnol gyda rhanddeiliaid. Byddant yn cael eu profi a'u datblygu ymhellach gyda rhanddeiliaid yng nghyfnod nesaf y gwaith hwn.

1. Archwilio dulliau o wneud cydraddoldebau yn rhan annatod o brosesau gwneud penderfyniadau. Ymhlith yr opsiynau mae pontio cyfiawn a phrif ffrydio modelau datblygu polisi cydraddoldeb a chynaliadwyedd. Byddai angen i ymagweddau llwyddiannus fod yn rhan o fframwaith a osodwyd gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru).
2. Mynd ar drywydd cyfleoedd ar gyfer dysgu parhaus a rennir rhwng eiriolwyr cydraddoldeb a llunwyr polisi ynghylch meddwl a chynllunio yn yr hirdymor. Dylai hyn gynnwys datblygu arbenigedd eiriolwyr cydraddoldeb mewn ymagweddau'r dyfodol a sicrhau bod prosiectau'r dyfodol yn ymgysylltu â chymunedau cydraddoldeb. Gall hyn gael ei gynorthwyo trwy greu Fforwm Dyfodol Cydraddoldebau neu gallai adeiladu ar fforymau presennol, neu gael ei gynnwys yn Ngrŵp Cyfiawnder Hinsawdd arfaethedig Llywodraeth Cymru.



ATODIAD 1 – CYFRANOGWYR GRŴP TRAFOD A THRAFODAETHAU UNIGOL

Cyfranogwyr Gweithdai'r Dyfodol (26 Mawrth 2021) – cynrychiolwyr o:

Sefydliad Bevan
Chwarae Teg
Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Cymru
Sefydliad Materion Cymreig
Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru
Race Council Cymru
Tai Pawb
Cyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru
TUC Cymru
Rhwydwaith Cydraddoldeb Menywod
World Wildlife Fund

Trafodaethau unigol pellach:

Cyngor Partneriaeth Cymru Llywodraeth Cymru
Sefydliad Bevan
Gofalwyr Cymru
Anabledd Cymru
Yr Athro Caroline Lloyd, Prifysgol Caerdydd
Canolfan Materion Rhyngwladol Cymru

Cyfranogwyr Gweithdai Profi Canfyddiadau a Datrysiadau (Ebrill 2021) – Cynrychiolwyr o:

Sefydliad Bevan
Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Cymru
Sefydliad Materion Cymreig
Race Council Cymru
Cyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru
TUC Cymru
World Wildlife Fund



CYFEIRIADAU

- Ada Lovelace Institute (2020) *Living Online: The Long-term Impact on Wellbeing*. Ar gael ar: <https://www.adalovelaceinstitute.org/feature/living-online-long-term-impact-wellbeing/> (cyrchwyd 20 April 2021).
- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M. & Rauh, C. (2020) *Furloughing*, *Fiscal Studies*, 41(3), 591–622.
- Addis, S., Davies, M., Greene, G., MacBride-Stewart, S. & Shepherd, M. (2009) *The health, social care and housing needs of lesbian, gay, bisexual, and transgender older people: a review of the literature*, *Health & Social Care in the Community*, 17(6), 647–658.
- Alsamawi, A., McBain, D., Murray, J., Lenzen, M. & Wiebe, K.S. (2017) *The inequality footprints of nations; a novel approach to quantitative accounting of income inequality*, in *The Social Footprints of Global Trade*. Springer, Singapore, pp. 69–91.
- Arad Research (2020) *Baseline Evidence and Research Project for Gender Equality in STEM: Data Review*. Adroddiad ymchwil ar gyfer Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2020-11/baseline-evidence-and-research-project-for-gender-equality-in-stem-final-report-data-review.pdf>
- Arntz, M., T. Gregory a U. Zierahn (2016) *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 189, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>
- Arranz, A.M. (2017) *Lessons from the past for sustainability transitions? A meta-analysis of socio-technical studies*, *Global Environmental Change*, 44, 125–143.
- Arsenio, E., Martens, K., & Di Ciommo, F. (2016) *Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets?* *Research in Transportation Economics*, 55, 30–39.
- Azam, S. (2020) *A “futures” approach towards the wellbeing of future generations in Wales and beyond*, *European Journal of Public Health*, 30(5), ckaa165.1289. Ar gael ar: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.1289>
- Baker, S. (2015) *Sustainable Development*. London: Routledge.
- Bambra, C. & Lynch, J. (2021) *The Unequal Pandemic: COVID-19 and Health Inequalities*. Bristol University Press, Policy Press.
- Banister, D. (2018) *Inequality in Transport*. Oxford, Alexandrine Press.
- Beck, U. (2016) *The Metamorphosis of the World: How Climate Change Is Transforming Our Concept of the World*. John Wiley & Sons.
- Bell, D., Comas-Herrera, A., Henderson, D., Jones, S., Lemmon, E., Moro, M., Murphy, S., O'Reilly, D. & Patrignani, P. (2020) *COVID-19 Mortality and Long-term Care: A UK comparison*. LTCcovid.org. International Long-Term Care Policy Network, CPEC-LSE. COVID-19. Ar gael ar: <https://ltccovid.org/2020/08/28/COVID-19-mortality-and-long-term-care-a-uk-comparison/>
- Bell, M., Bristow, D. and Martin, S. (2017) *The Future of Work in Wales*. Adroddiad ymchwil ar gyfer Llywodraeth Cymru. Caerdydd : Sefydliad Ymchwil Polisi Cyhoeddus
- Bell, T. (2020) *Oral Evidence: Report of the Inquiry into the Economic Impact of Coronavirus: Challenges for Recovery*. Treasury Select Committee, HC271, 11 September, p.101.
- Bergman, N., Schwanen, T. & Sovacool, B.K. (2017) *Imagined people, behaviour, and future mobility: insights from visions of electric vehicles and car clubs in the United Kingdom*, *Transport Policy*, 59, 165–173.



- Sefydliad Bevan (2020a) *Learning a Living: Better Support for Post-16 Learners*. Merthyr Tydfil: Bevan.
- Sefydliad Bevan (2020b) *The Case for a Welsh Benefits System*. Merthyr Tydfil: Bevan.
- Blundell, R., Costa-Diaz, M., Joyce, R. & Xu, X. (2020) *COVID and inequalities*, *Fiscal Studies*, 41(2), 291–319.
- British Academy (2021a) *The Covid Decade: Understanding the Long-term Societal Impacts of COVID-19*. Ar gael ar: <https://www.thebritishacademy.ac.uk/publications/covid-decade-understanding-the-long-term-societal-impacts-of-covid-19/> (cyrchwyd 6 Ebrill 2021).
- British Academy (2021b) *Shaping the COVID Decade: Addressing the Long-term Societal Impacts of COVID-19*. Ar gael ar: <https://www.thebritishacademy.ac.uk/publications/shaping-the-covid-decade-addressing-the-long-term-societal-impacts-of-covid-19/> (cyrchwyd 6 Ebrill 2021).
- Brooks, A. & Bryant, R. (2013) *Consumption*, in Death, C. (ed.), *Critical Environmental Politics*. London: Routledge, pp. 72–82.
- Brown, P. (2019) *Wales 4.0: Delivering Economic Transformation for a Better Future of Work*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru.
- Brundtland, G. (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations General Assembly, document A/42/427.
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014) *The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. London: Norton & Co.
- Buchanan, J., Froud, J., Lang, M., Lloyd, C. & Williams, K. (2020) *Enabling Renewal: Building Better Citizenship, Occupations and Businesses for Wales*. Adroddiad ymchwil i Golegau Cymru.
- Buckingham, S., & Le Masson, V. (Eds.). (2017) *Understanding climate change through gender relations*. New York: Taylor & Francis.
- Buckingham, S., Reeves, D. & Batchelor, A. (2005) *Wasting women: the environmental justice of including women in municipal waste management*. *Local Environment*, 10(4), 427–444.
- Burnett, H., Olsen, J.R., Nicholls, N. & Mitchell, R. (2021) *Change in time spent visiting and experiences of green space following restrictions on movement during the COVID-19 pandemic: a nationally representative cross-sectional study of UK adults*. *BMJ Open*, 11(3), e044067.
- Buser, M. (2020) *Coastal adaptation planning in Fairbourne, Wales: lessons for climate change adaptation*. *Planning Practice & Research*, 35(2), 127–147.
- Centre for Policy on Ageing (2014) *Ageing Well in Wales 2014-2019*, Ar gael ar: [AWiWv2.indd\(cpa.org.uk\)](http://AWiWv2.indd(cpa.org.uk)). (cyrchwyd 13 Medi 2021)
- Chaney, P. (2009) *Equal Opportunities and Human Rights: The First Decade of Devolution*. Manchester: Equality and Human Rights Commission.
- Chang, E. S., Kanoth, S., Levy, S., Wang, S. Y., Lee, J. E., & Levy, B. R. (2020) *Global reach of ageism on older persons' health: A systematic review*. *PloS one*, 15(1), e0220857.
- Comisiynydd Plant Cymru (2021) *Getting Online: Barriers and Successes for the Provision of Online Learning During the January 2021 Tier 4 Lockdown*. Caerdydd: Comisiynydd Plant. Ar gael ar: https://www.childcomwales.org.uk/wp-content/uploads/2021/01/GettingOnline_ENG_270121.pdf (cyrchwyd 3 Mai 2021).
- Christophers, B. (2021) *A tale of two inequalities: Housing-wealth inequality and tenure inequality*. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(3), 573-594.



- Ciplet, D., & Harrison, J. L. (2019) *Transition tensions: mapping conflicts in movements for a just and sustainable transition*. *Environmental Politics*, 29(3), 435-456.
- Clarke, S. & D'Arcy, C. (2018) *The Kids Aren't Alright: A New Approach to Tackle the Challenges Faced by Young People in the UK Labour Market*. London: Resolution Foundation.
- Clifford, S. (2020) *Coronavirus (COVID-19) and the Black, Asian and Minority Ethnic (BAME) Population in Wales*. Adroddiad Gwybodaeth a Gwasanaethau Dadansoddi i Lywodraeth Cymru . Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-06/coronavirus-COVID-19-and-the-black-asian-and-minority-ethnic-population-154.pdf> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Climate Change Committee (CCC) (2020a) *The Path to Net Zero and Progress on Reducing Emissions in Wales*. Ar gael ar: [Executive-Summary-The-path-to-Net-Zero-and-reducing-emissions-in-Wales.pdf](https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/05/Executive-Summary-The-path-to-Net-Zero-and-reducing-emissions-in-Wales.pdf) (theccc.org.uk) (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- Climate Change Committee (CCC) (2020b) *Advice Report: The Path to a Net Zero Wales*. Ar gael ar: [Advice-Report-The-path-to-a-Net-Zero-Wales.pdf](https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/05/Advice-Report-The-path-to-a-Net-Zero-Wales.pdf) (theccc.org.uk) (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- Conceicao, P. (2021) *Urgency of Inequality and Climate Change raised by Covid19*. In *OECD, Development Co-operation Report 2020: Learning from Crises, Building Resilience*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f6d42aa5-en>.
- COVID-19 Community Mobility Reports (2021) Ar gael ar: <https://www.google.com/covid19/mobility/> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Cronin-de-Chavez, A., Islam, S., & McEachan, R. R. (2019) *Not a level playing field: A qualitative study exploring structural, community and individual determinants of greenspace use amongst low-income multi-ethnic families*. *Health & place*, 56, 118-126.
- Cruddas, J. (2020) *From the end of work to the dignity of labour*, *Futures of Work*, 17, 2 December. Ar gael ar: <https://futuresofwork.co.uk/2020/12/02/from-the-end-of-work-to-the-dignity-of-labour/> (cyrchwyd 15 Mawrth 2021).
- Curl, A., Clark, J., & Kearns, A. (2018) *Household car adoption and financial distress in deprived urban communities: A case of forced car ownership?* *Transport Policy*, 65, 61-71.
- Currie, J., Boyce, T., Evans, L., Luker, M., Senior, S., Hartt, M., ... & Paranjothy, S. (2021) *Life expectancy inequalities in Wales before COVID-19: an exploration of current contributions by age and cause of death and changes between 2002 and 2018*, *Public Health*, 193, 48–56.
- Cynnal Cymru (2015) *The Wales We Want Report: Report on Behalf of Future Generations*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru.
- Dasgupta, P. (2021) *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Ar gael ar: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The Economics of Biodiversity The Dasgupta Review Full Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The_Economics_of_Biodiversity_The_Dasgupta_Review_Full_Report.pdf) (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).
- Davies, O.R., Drinkwater, S., Joll, C., Jones, M., Lloyd-Williams, H., Makepeace, G., Parhi, P., Parken, A., Robinson, C., Taylor, C. & Wass, V. (2011) *An Anatomy of Economic Inequality in Wales*. Adroddiad a baratowyd ar ran y Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Cymru: WISERD Research Reports Series WISERD/RRS/002. Ar gael ar: https://www.equalityhumanrights.com/sites/default/files/an_anatomy_of_economic_inequality_in_wales.pdf (cyrchwyd 4 Mai 2021).



- Defra (2011) *Greenhouse Gas Emission Projections for UK Agriculture to 2030*. Ar gael ar: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69225/pb13622-ghg-emission-projections.pdf (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Deloitte (2020) *Beyond the Noise: The Megatrends of Tomorrow's World*. Munich: Deloitte
- Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E.S., Ngo, H.T., Guèze, M., Agard, J., ... & Zayas, C. (2019) *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Bonn: IPBES secretariat. Ar gael ar: <https://zenodo.org/record/3553579#.YTCmzZ1KiHs>.
- Diebolt, C., & Perrin, F. (2017) (Eds). *Understanding Demographic Transitions*. London: Springer.
- Dietz, T., Rosa, E. A., & York, R. (2012) *Environmentally efficient well-being: is there a Kuznets curve?* *Applied Geography*, 32(1), 21–28.
- Diffenbaugh, N. S., & Burke, M. (2019) *Global warming has increased global economic inequality*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(20), 9808–9813.
- Equality and Human Rights Commission (EHRC) (2018) *Is Wales Fairer: The State of Equality and Human Rights in 2018*. Cardiff: EHRC.
- Equality and Human Rights Commission (EHRC) (2020) *How Coronavirus Has Affected Equality and Human Rights in Britain*. Part of the 'Is Britain Fairer?' series of reports, October 2020. Manchester: EHRC
- Etherington, D. (2020) *Austerity, Welfare and Work: Exploring Politics, Geographies, and Inequalities*. Bristol University, Policy Press.
- Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (1995) *The triple helix: university-industry-government relations: a laboratory for knowledge based economic development*, *EASST Review*, 14(1), 14–19.
- Evans, C.R. (2019) *Modelling the intersectionality of processes in the social production of health inequalities*, *Social Science & Medicine*, 226, 249–253.
- Evans, G. & Phelan, L. (2016) *Transition to a post-carbon society: linking environmental justice and just transition discourses*, *Energy Policy*, 99, 329–339.
- Farnsworth, K. (2021) *Retrenched, reconfigured and broken: the British Welfare State after a decade of austerity*, *Social Policy and Society*, 20(1), 77–96.
- Fawcett, J. & Gunson, R. (2019) *A 21st Century Skills System: Challenges and Opportunities*. Institute for Public Policy Research. Edinburgh: IPPR Scotland.
- Fawcett Society (2020) *Impact on BAME Women: Pressures at Work and at Home*. London: Fawcett. Ar gael ar: <https://www.fawcettsociety.org.uk/news/impact-on-bame-women-unequal-pressures-at-work-and-home>
- Felstead, A. (2021) *Outlining the Contours of the Great Homeworking Experiment and its Implications for Wales*. Adroddiad i Bwyllgor Economi, Seilwaith a Sgiliau'r Senedd, Ionawr.
- Felstead, A. & Reuschke, D. (2020) *Homeworking in the UK: Before and During the 2020 Lockdown*. Adroddiadd WISERD Caerdydd: Sefydliad Ymchwil Cymdeithasol ac Economaidd Cymru.
- Ferree, M.M. (2020) *The crisis of masculinity for gendered democracies: before, during, and after Trump*, *Sociological Forum*, 35(S1), 898–917.



- Findlay, P., Lindsay, C., MacQuarrie, J., Bennie, M., Corocoran, E. & Van Der Meer, R. (2016) *Employer choice and job quality: workplace innovation, work redesign and employee perceptions of job quality in a complex healthcare setting*, *Work and Occupations*, 44(1).
- Flaherty, C. (2020) *No room of one's own. Early journal submission data suggest COVID-19 is tanking women's research productivity*, *Inside Higher Education*, 21 April. Ar gael ar: <https://www.insidehighered.com/news/2020/04/21/early-journal-submission-data-suggest-COVID-19-tanking-womens-research-productivity>
- Food Poverty Network (2020) *Welsh Food Poverty Network*. Ar gael ar: <https://www.publichealthnetwork.cymru/en/social-determinants/poverty/food/welsh-food-poverty-network/>
- Foresight (2016) *The Future of an Ageing Population*. Ar gael ar: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/816458/future-of-an-ageing-population.pdf (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- Fouquet, R. & O'Garra, T. (2020) *The behavioural, welfare and environmental impacts of air travel reductions during and beyond COVID-19*, *Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper*, 372.
- Fraser, N. (1997) *Justice Interruptus: Critical Reflections on the Post-socialist Condition*. New York: Routledge.
- Fraser, N. (2009) *Scales of Justice: Reimagining Political Space in a Globalizing World*. Boston: Polity Press.
- Fraser, N. (2013) *Fortunes of Feminism: From State-Managed Capitalism to Neoliberal Crisis*. London: Verso.
- Frey, C. and Osborne, M. (2013) *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* Working Paper – Oxford University Engineering Sciences Department and the Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology 'Machines and Employment' Workshop, 17 September.
- Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2020) *The Future Generations Report 2020*, Caerdydd: FGCW.
- Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru a New Economics Foundation (2021a) *Skills Through Crisis: Upskilling and (Re)Training for a Green Recovery in Wales*. Adroddiad Ymchwil i'r FGCW. Caerdydd: FGCW.
- Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru (2021b) *Procuring Well-Being in Wales: A review into how the Well-being of Future Generations Act is informing procurement in Wales*, Caerdydd: FGCW
- Gambles, R., Lewis, S. & Rapoport, R. (2006) *The Myth of Work-life Balance: The Challenge of Our Time for Men, Women and Societies*. John Wiley & Sons.
- Gonda, N. (2019) *Re-politicizing the gender and climate change debate: The potential of feminist political ecology to engage with power in action in adaptation policies and projects in Nicaragua*. *Geoforum*, 106, 87-96.
- Gordo, O., Brotons, L., Herrando, S. & Gargallo, G. (2021) *Rapid behavioural response of urban birds to COVID-19 lockdown*, *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1946), 20202513.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020) *Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19*. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20
- Gray, N., O' Connor, C., Knowles, J., Pink, J., Simkiss, N., Williams, S. & Snowden, R. (2020) *The influence of the COVID-19 pandemic on mental well-being and psychological*



- distress: impact upon a single country*, *Frontiers in Psychiatry*, 11 November. Ar gael ar: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.594115>
- Green, A., Sissons, P. & Lee, N. (2017) *Employment Entry in Growth Sectors: A Review of the International Evidence*. Caerdydd: Sefydliad Polisi Cyhoeddus i Gymru
- Green, F. & Gambhir, A. (2020) *Transitional assistance policies for just, equitable and smooth low-carbon transitions: who, what and how?* *Climate Policy*, 20(8), 902–921.
- Green, L., Morgan, L., Azam, S., Evans, L., Parry-Williams, L., Petchey, L. and Bellis, M. A. (2020) *A Health Impact Assessment of the 'Staying at Home and Social Distancing Policy' in Wales in response to the COVID-19 pandemic. Executive Summary*. Public Health Wales NHS Trust. Ar gael ar: <https://phwwhocc.co.uk/resources/a-health-impact-assessment-of-the-staying-at-home-and-social-distancing-policy-in-wales-in-response-to-the-covid-19-pandemic/>
- Handmer, J.W., Dovers, S. & Downing, T.E. (1999) *Societal vulnerability to climate change and variability*, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 4(3), 267–281.
- Hansen, J. & Sato, M. (2016) *Regional climate change and national responsibilities*, *Environmental Research Letters*, 11(3), 034009.
- He, P., Liang, J., Qiu, Y. L., Li, Q., & Xing, B. (2020) *Increase in domestic electricity consumption from particulate air pollution*. *Nature Energy*, 5(12), 985–995.
- Heffron, R.J. & McCauley, D. (2018) *What is the "just transition"?* *Geoforum*, 88, 74–77.
- Hills, J., Brewer, M., Jenkins, S., Lister, R., Lupton, R., Machin, S., Mills, C., Modood, T., Rees, T. & Riddell, S. (2010) *An Anatomy of Economic Inequality in the UK: Report of the National Equality Panel*. London: Government Equalities Office.
- HMRC (2020) *Coronavirus Job Retention Scheme and Self-employment Income Support Scheme*, 1st July 2020: <https://gov.wales/coronavirus-job-retention-scheme-and-self-employment-income-support-scheme-statistics-1-july-2021>, (adalwyd 6^{ed} Mawrth 2021)
- Horne, R., Khatiwada, S. & Kuhn, S. (2016) *World Employment and Social Outlook: Trends 2016*. International Labour Office. Geneva: ILO.
- Hubbard, G., Daas, C.D., Johnston, M., Murchie, P., Thompson, C.W. & Dixon, D. (2021) *Are rurality, area deprivation, access to outside space, and green space associated with mental health during the COVID-19 pandemic? A cross sectional study (CHARIS-E)*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3869.
- Institute for Employment Studies (2020) *Employment Briefing*, October. Brighton: IES.
- International Labour Organization (2015) *Guidelines for a Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All*. Geneva: ILO.
- International Labour Organization (2018) *The Future of Work: A Literature Review*. ILO Working Paper No. 29. Geneva: ILO.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2019) *Working Together for the Future of Welsh Peatlands*. Ar gael ar: <https://www.iucn-uk-peatlandprogramme.org/news/working-together-future-welsh-peatlands> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Islam, N., & Winkel, J. (2017) *Climate change and social inequality*. DESA Working Paper No. 152. Ar gael ar: [wp152_2017.pdf \(un.org\)](https://www.un.org/development/desa/pubs/wp152_2017.pdf) (cyrchwyd 23 Mai 2021).
- Jarrett, J., Woodcock, J., Griffiths, U.K., Chalabi, Z., Edwards, P., Roberts, I. & Haines, A. (2012) *Effect of increasing active travel in urban England and Wales on costs to the National Health Service*, *The Lancet*, 379(9832), 2198–2205.



- Jones, A. (2021) *A basic income to improve population health and well-being in Wales?* Public Health Wales NHS Trust. Ar gael ar : <https://phwwhocc.co.uk/wp-content/uploads/2021/06/PHW-Basic-income-report.pdf>
- Jones, J., Edwards, T., Atkinson, C. & Galazka, A. (2021) *COVID-19 and Female Entrepreneurship in Wales – Impact and Solutions*, adroddiad i Lywodraeth Cymru nas cyhoeddwyd.
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., ... & Bonn, A. (2016) *Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action*. *Ecology and Society*, 21(2).
- Kalina, M. (2020) *Waste management in a more unequal world: centring inequality in our waste and climate change discourse*, *Local Environment*, 25(8), 612–618.
- Kang, S.J. & Rudolf, R. (2016) *Rising or falling inequality in Korea? Population ageing and generational trends*, *The Singapore Economic Review*, 61(05), 1550089.
- Keaver, L., Pérez-Ferrer, C., Jaccard, A. & Webber, L. (2020) *Future trends in social inequalities in obesity in England, Wales, and Scotland*, *Journal of Public Health*, 42(1), e51–e57.
- Klein, F., Bansal, M. & Wohlers, J. (2017) *Beyond the Noise: The Megatrends of Tomorrow's World*. Munich: Deloitte Consulting GmbH. Ar gael ar: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-megatrends-2ndedition.pdf>
- Knijn, T., Theuns, T. & Zala, M. (2020) *Redistribution, recognition and representation: understanding justice across academic discipline*, in Knijn, T and Lepianka, D. (ed.) *Justice and Vulnerability in Europe: An Interdisciplinary Approach*. Edward Elgar Publishing.
- Lade, S. J., Haider, L. J., Engström, G., & Schlüter, M. (2017) *Resilience offers escape from trapped thinking on poverty alleviation*. *Science Advances*, 3(5), e1603043.
- Lansley, S (2021) *Rethinking Welfare in the Context of COVID*. Future of Work research group Bristol University, webinar 26 March.
- Lindsay, C., Findlay, P., McQuarrie, J., Bennie, M., Corcoran, E.D. & Van Der Meer, R. (2017) *Collaborative innovation, new technologies, and work redesign*, *Public Administration Review*. doi:10.1111/puar.12843
- Lombardozi, L. (2020) *Gender inequality, social reproduction and the Universal Basic Income*, *The Political Quarterly*, 91(2), April–June.
- López, L. A., Arce, G., Morenate, M., & Monsalve, F. (2016) *Assessing the inequality of Spanish households through the carbon footprint: The 21st century great recession effect*. *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), 571-581.
- Lucas, K. (2012) *Transport and social exclusion: where are we now?* *Transport Policy*, 20, 105–113.
- Lucas, K., Stokes, G., Bastiaanssen, J. & Burkinshaw, J. (2019) *Inequalities in Mobility and Access in the UK Transport System*. *Future of Mobility: Evidence Review*, Government Office for Science.
- MacBride-Stewart, S. (2020) *Climate Fairness in the South Wales Valleys. Presentation at Citizens' Jury*. Environmental Justice Commission (4 November).
- MacBride-Stewart, S. & Headington, J.J. (2021) *The Potential Health and Well-being Benefits of the Brecon Beacons National Park for a Community on its Periphery*. Caerdydd: Athrofa Ymchwil Lleoedd Cynaliadwy, Prifysgol Caerdydd



- MacBride-Stewart, S., Gong, Y. & Antell, J. (2016) *Exploring the interconnections between gender, health, and nature*, Public Health, 141, 279–286.
- Macrotrends (2021) *UK Fossil Fuel Consumption 1960–2021*, Ar gael ar: <https://www.macrotrends.net/countries/GBR/united-kingdom/fossil-fuel-consumption> (cyrchwyd 5 Ebrill 2021).
- Markkanen, S. & Anger-Kraavi, A. (2019) *Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality*, Climate Policy, 19(7), 827–844.
- Marmot, M. (2010) *Fair Society, Healthy Lives: The Marmot Review. Strategic Review of Health Inequalities in England Post-2010*. Ar gael ar: <https://www.gov.uk/research-for-development-outputs/fair-society-healthy-lives-the-marmot-review-strategic-review-of-health-inequalities-in-england-post-2010>
- Marmot, M., Allen, J., Goldblatt, P., Herd, E, and Morrison, J. (2021) *Build Back Fairer: The COVID-19 Marmot Review. The Pandemic, Socioeconomic and Health Inequalities in England*. London: Institute of Health Equity.
- Marmot, M., Allen, J., Boyce, T., Goldblatt, P. and Morrison, J. (2020) *Health Equity in England: The Marmot Review 10 Years On*. London: Institute of Health Equity. Ar gael ar: <http://www.instituteoftheequity.org/resources-reports/marmot-review-10-years-on>
- Mathur, R., Rentsch, T., Morton, C., Hulme, W., Schultze, A., MacKenna, B. et al. (2021) *Ethnic Differences in SARs-COV- 2 infection and COVID related hospitalisation, intensive care unit admission and death in 17 million adults in England*, The Lancet, 397(102), 8 May.
- Mayhew, L., Harper, G. & Villegas, A.M. (2020) *An investigation into the impact of deprivation on demographic inequalities in adults*, Annals of Actuarial Science. doi: 10.1017/S1748499520000068
- McCann, P. (2020) *Perceptions of regional inequality and the geography of discontent: Insights from the UK*. Regional Studies, 54 (2), pp.256-2
- McCartney, G., Popham, F., Katikireddi, S.V., Walsh, D. & Schofield, L. (2017) *How do trends in mortality inequalities by deprivation and education in Scotland and England & Wales compare? A repeat cross-sectional study*, BMJ Open, 7(7).
- McKinsey Global Institute (2019) *The Future of Women at Work: Transitions in the Age of Automation*. Ar gael ar: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/gender-equality/the-future-of-women-at-work-transitions-in-the-age-of-automation> (cyrchwyd 16 Mawrth 2021).
- McNeely, J.A. (2021) *Nature and COVID-19: the pandemic, the environment, and the way ahead*, Ambio, 1–15.
- Migration Observatory (2018) Migration Observatory Regional Profile. Wales. Ar gael ar: [Migration-Observatory-Regional-Profile-Wales.pdf](#) (cyrchwyd 19 Medi 2021).
- Minto, R. & Parken, A. (2020) *The European Union and regional gender equality agendas: Wales in the shadow of Brexit*, Regional Studies, DOI: [10.1080/00343404.2020.1826422](https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1826422).
- Mitchell, G. and Dorling, D., (2003) *An environmental justice analysis of British air quality*. Environment and planning A, 35(5), pp.909-929
- Monkelbaan, J. (2021) *Sustainable and Just Economies: From Science to Practice*. Consultation document. Geneva: UNRISD.



- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2018) *The Cost of Caring for an Ageing Population*. Ar gael ar: <https://senedd.wales/laid%20documents/cr-ld11773/cr-ld11773-e.pdf> (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).
- National Audit Office (2019) *The Apprenticeships Programme: Evaluation Report for the Department for Education*. Ar gael ar: <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2019/03/The-apprenticeships-programme.pdf>
- Cyfoeth Naturiol Cymru. (2020) *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Crynodeb Gweithredol*. Cyfoeth Naturiol Cymru. Ar gael ar: [Natural Resources Wales / State of Natural Resources Report \(SoNaRR\) for Wales 2020](#) (cyrchwyd 25 Ebrill 2021).
- Cyfoeth Naturiol Cymru (2012) *Climate Change Overview*. Ar gael ar: <https://naturalresources.wales/about-us/what-we-do/climate-change/climate-change-overview/?lang=en> (cyrchwyd 25 Ebrill 2021).
- Nguyễn Thành, Đ. (2013) *A Study on Consumer's Loyalty Towards Petrol & Diesel Suppliers in Ho Chi Minh City*. Doctoral dissertation, International University HCMC, Vietnam.
- Ogbonna, E. (2020) *First Minister's Black, Asian and Minority Ethnic (BAME) COVID-19 Advisory Group: Report of the Socio-economic Sub Group*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru
- Officer, A., & de la Fuente-Núñez, V. (2018) *A global campaign to combat ageism*. Bulletin of the World Health Organization, 96(4), 295.
- Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru (2021) *Older Commissioner's priorities for 2021-22*. Ar gael ar: [Older People's Commissioner for Wales > Commissioner's priorities for 2021-22 \(olderpeoplewales.com\)](#) (cyrchwyd 13 Medi 2021).
- Comisiynydd Pobl Hŷn Cymru (2019) *State of the Nation: An Overview of Growing Older in Wales*. Ar gael ar: [https://www.olderpeoplewales.com/Libraries/Uploads/State of the Nation e - online.sflb.ashx](https://www.olderpeoplewales.com/Libraries/Uploads/State%20of%20the%20Nation%20e%20-%20online.sflb.ashx) (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- Olson, M. (2008) *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities*. Yale University Press.
- ONS (2021a) CC01 – Claimant Count by Unitary and Local Authority (Experimental Statistics). March. Ar gael ar: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peoplenotinwork/unemployment/datasets/claimantcountbyunitaryandlocalauthorityexperimental/current> (cyrchwyd 28 Ebrill 2021).
- ONS (2021b) *How has Lockdown changed our relationship with nature?* Ar gael ar: <https://www.ons.gov.uk/economy/environmentalaccounts/articles/howhaslockdownchangedourrelationshipwithnature/2021-04-26> *Coronavirus and How People Spent Their Time in Nature*. (cyrchwyd 4th Mai 2021)
- ONS (2021c) *Coronavirus and the Different Effects on Men and Women in the UK: March 2020 to February 2021*. Ar gael ar: <https://www.ons.gov.uk/releases/coronavirusandthedifferenteffectsonmenandwomenintheukmarch2020tofebruary2021> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- ONS (2021d) *Why Have Black and South Asian People Been Hit Hardest by COVID-19?* Ar gael ar: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/articles/whyhaveblackandsouthasianpeoplebeenhithardestbycovid19/2020-12-14> (cyrchwyd 1 Mai 2021).



- ONS (2021e) *Centre for Ageing and Demography*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/aboutus/whatwedo/programmesandprojects/onscentres/centreforageinganddemography>
- ONS (2021f) *Disparities in the Risk and Outcomes of COVID*. Ar gael ar:
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/908434/Disparities in the risk and outcomes of COVID August 2020 update.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/908434/Disparities_in_the_risk_and_outcomes_of_COVID_August_2020_update.pdf) (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).
- ONS (2021g) *Coronavirus and the Social Impacts on Older People in Great Britain: 3 April to 10 May 2020*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/ageing/articles/coronavirusandthesocialimpactsonolderpeopleingreatbritain/3aprilto10may2020> (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- ONS (2020a) *Coronavirus (COVID-19) Related Deaths by Ethnic Group, England and Wales: 2 March – 10 April 2020*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/articles/coronavirusrelateddeathsbyethnicgroupenglandandwales/2march2020to10april2020>
- ONS (2020b) *Domestic Abuse in England and Wales: An Overview*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/crimeandjustice/bulletins/domesticabuseinenglandandwalesoverview/november2020>
- ONS (2020c) *Risk of Automation by Ethnicity, UK: 2019*. Released on 9 October Newport ONS. Ar gael ar :
<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/adhocs/12358riskofautomationbyethnicityuk2019>
- ONS (2020d) *Regional Employment by Occupation and Sex, Annual Population Survey Jan–Dec 2020*. NOMIS dataset. (cyrchwyd 25 Ebrill 2021).
- ONS (2019a) *The Probability of Automation in England: 2011 and 2017*. 25 March. Newport: ONS. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/theprobabilityofautomationinengland/2011and2017> (cyrchwyd 29 Mawrth 2021).
- ONS (2019b) *Which Occupations Are at Highest Risk of Being Automated?* Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/employmentandemployeetypes/articles/whichoccupationsareathighestriskofbeingautomated/2019-03-25>
- ONS (2019c) *Measures of National Well-being Dashboard*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/wellbeing/articles/measuresofnationalwellbeingdashboard/2018-04-25> (cyrchwyd 12 Ebrill 2021).
- ONS (2019d) *Road Transport and Air Emissions*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/economy/environmentalaccounts/articles/roadtransportandairmissions/2019-09-16> (cyrchwyd 2 Mai 2021).
- ONS (2018) *Living Longer: How Our Population Is Changing and Why It Matters*. Ar gael ar:
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/ageing/articles/livinglongerhowourpopulationischangingandwhyitmatters/2018-08-13>, (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).



- ONS (2013) *Census analysis: Unpaid care in England and Wales, 2011 and comparison with 2001*, Ar gael ar: [2011 Census analysis - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](https://ons.gov.uk). (cyrchwyd 13 Medi 2021).
- ONS (2011) *2011 Census Analysis: Ethnicity and religion of the Non-UK Born Population in England and Wales: 2011*. Ar gael ar: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/culturalidentity/ethnicity/articles/2011censusanalysisethnicityandreligionofthenonukbornpopulationinenglandandwales/2015-06-18> (cyrchwyd 13 Medi 2021).
- Oswald, L. & Ernst, A. (2020) *Flying in the face of climate change: quantitative psychological approach examining the social drivers of individual air travel*, *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 68–86.
- Page, E.A. (2007) *Climate Change, Justice, and Future Generations*. Edward Elgar Publishing.
- Parken, A. (2010) *A multi-strand approach to promoting equalities and human rights in policy making*, *Policy & Politics* 38(1), 79–99. DOI: <https://doi.org/10.1332/030557309X445690>
- Parken, A. (2016) *Changes and continuities: Women in paid work in Wales 1994–2014*, in Mannay, D. (Ed). *Our Changing Land: Revisiting Gender, Class and Identity in Contemporary Wales*. Cardiff: University of Wales Press
- Parken, A. (2018) *Putting Equality at the Heart of Decision-making. Phase One Gender Equality Review: International Policy and Practice*. Caerdydd: Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru.
- Parken, A. & Ashworth R. (2019) *From evidence to action: applying gender mainstreaming to pay gaps in the Welsh public sector*, *Gender Work and Organisation*, 25(5), 1–20. <https://doi.org/10.1111/gwao.12239>
- Parken, A. & the Well-being and Equalities Working Group (2019) *Improving Well-being and Equality Outcomes: Aligning processes, supporting implementation and creating new opportunities: The report of the Well-being and Equality Working Group*. Adroddiad ymchwil ar gyfer Cam 2 o'r Adolygiad o Gydraddoldeb Rhywiol. Chwarae Teg: Caerdydd. Ar gael ar: <https://www.researchgate.net/publication/335993083> Improving Well-being and Equality Outcomes Aligning processes supporting implementation and creating new opportunities The report of the Well-being and Equality Working Group
- Parken, A., Davies, N., Minto, R. & Trenow, P. (2019) *Equality Mainstreaming: Policy Development Model*. Adroddiad ymchwil ar gyfer Cam 2 o'r Adolygiad o Gydraddoldeb Rhywiol Llywodraeth Cymru. Chwarae Teg: Caerdydd. Ar gael ar: <https://www.researchgate.net/publication/335993400> Equality Mainstreaming Policy Development Model
- Parken, A., Joll, C. & Wass, V. (2011) *The positions of different groups in Wales: a cross-cutting summary and conclusions*, in Davies, R. (ed.) *An Anatomy of Inequality in Wales*. Caerdydd: Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol (Cymru)
- Parken, A. & Rees, T.L. (2011) *Economic renewal and the gendered knowledge economy in Wales*, *Contemporary Wales*, 24(1), 113–134.
- Pascal, C., Bertram, T. & Peckham, K. (2019) *Integrated Early Years Systems: An International Review*. Adroddiad Ymchwil i Lywodraeth Cymru. Caerdydd. Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru.



- Perrons, D. (2005) *Gender mainstreaming and gender equality in the new (market) economy: An analysis of contradictions*, *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, 12(3), 389–411.
- Peters, U. (2020) *What Is the Function of Confirmation Bias?* *Erkenn*.
<https://doi.org/10.1007/s10670-020-00252-1>
- Piff, P.K. & Robinson, A.R. (2017) *Social class and prosocial behavior: current evidence, caveats, and questions*, *Current Opinion in Psychology*, 18, 6–10.
- Pijoan-Mas, J. & Sánchez-Marcos, V. (2010) *Spain is different: falling trends of inequality*, *Review of Economic Dynamics*, 13(1), 154–178.
- Platt, L. & Warwick, R. (2020) *COVID-19 and ethnic inequalities in England and Wales*, *Fiscal Studies*, 41(2), 259–289.
- Poria, Y., Reichel, A., & Brandt, Y. (2010) *The flight experiences of people with disabilities: an exploratory study.*, *Journal of Travel Research*, 49(2), 216–227.
- Portes, J. & Reed, H. (2018) *The Cumulative Impact of Tax and Welfare Reforms*. Research report from Aubergine Analysis and Landman Economics for the Equality and Human Rights Commission. Manchester: EHRC.
- Powell, W.W. & Snellman, K. (2004) *The knowledge economy*, *Annual Review of Sociology*, 30, 199–220.
- Power, K. (2020) *The COVID-19 pandemic has increased the care burden of women and families*, *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1), 67–73.
- Price Waterhouse Coopers (PwC) (2020) *Women in Technology*. London: PwC.
- Rees, T. (1998) *Mainstreaming Equality in the European Union*, London: Routledge
- Richardson, K., Steffen, W. & Liverman, D. (eds.). (2011) *Climate change: Global Risks, Challenges, and Decisions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roantree, B. & Vira, K. (2018) *The Rise and Rise of Women's Employment in the UK*. Briefing, London: Institute for Fiscal Studies. Ar gael ar: <https://ifs.org.uk/publications/12951> (cyrchwyd 22 Ebrill 2021).
- Rodriguez, J. (2020) *COVID-19 and the Welsh Economy: Shutdown Sectors and Keyworkers*. Briefing Paper, Wales Fiscal Analysis Unit. Caerdydd: Canolfan Llywodraethiant Cymru Ar gael ar: https://www.cardiff.ac.uk/data/assets/pdf_file/0017/2410343/COVID-19-and-the-Welsh-economy-shutdown-sectors-and-key-workers-briefing-paper.pdf
- Roberts, S. (2008) *Energy, equity, and the future of the fuel poor*, *Energy Policy*, 36(12), 4471–4474.
- Rummery, K. (2021) *Gender equality and the governance of long-term care policy: new comparative models and paradigms*, *Journal of International and Comparative Social Policy*, 37(1), 16–33.
- Schanes, K., Giljum, S., & Hertwich, E. (2016) *Low carbon lifestyles: A framework to structure consumption strategies and options to reduce carbon footprints*. *Journal of Cleaner Production*, 139, 1033–1043.
- Schor, J. (2015) *Climate, inequality, and the need for reframing climate policy*, *Review of Radical Political Economics*, 47(4), 525–536.
- Scott, L. (2020) *The Double X Economy: The Epic Potential of Women's Empowerment*. London: Faber and Faber.
- Seidl, R., Thom, D., Kautz, M., Martin-Benito, D., Peltoniemi, M., Vacchiano, G., ... & Reyser, C.P. (2017) *Forest disturbances under climate change*, *Nature Climate Change*, 7(6), 395–402.



- Setyowati, A. B. (2021) *Mitigating inequality with emissions? Exploring energy justice and financing transitions to low carbon energy in Indonesia*, Energy Research & Social Science, 71, 101817.
- Shaw, C., Russell, M., Keall, M., MacBride-Stewart, S., Wild, K., Reeves, D. & Woodward, A. (2020) *Beyond the bicycle: seeing the context of the gender gap in cycling*, Journal of Transport & Health, 18. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.1008>
- Sheppard, S. R., Shaw, A., Flanders, D., Burch, S., Wiek, A., Carmichael, J., ... & Cohen, S. (2011) *Future visioning of local climate change: a framework for community engagement and planning with scenarios and visualisation*. Futures, 43(4), 400-412.
- Sion, C. (2019) *What Do the Latest Population Projections Tell Us About Wales?* Ar gael ar: <https://inform.wales/t/what-do-the-latest-population-projections-tell-us-about-wales/737> (cyrchwyd 1 Mai 2020).
- Sion, C. and Ifan, G. (2021) *Senedd Election Briefing*, cyflwyniad 27 Ebrill arlein. Caerdydd: Wales Fiscal Analysis Unit. Ar gael ar: https://www.cardiff.ac.uk/data/assets/pdf_file/0020/2516114/senedd_briefing_27Apr21_online.pdf
- Social Mobility Commission (2021) *State of the Nation 2021: Social Mobility and the Pandemic*. London: HMSO.
- Sovacool, B.K., Kester, J., Noel, L. & de Rubens, G.Z. (2018) *The demographics of decarbonizing transport: the influence of gender, education, occupation, age, and household size on electric mobility preferences in the Nordic region*, Global Environmental Change, 52, 86–100.
- Ystadegau Cymru (2019) *Examination Results in Schools in Wales, 2018/19. First release, 4 December*. Cardiff: Welsh Government. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2019-12/examination-results-september-2018-august-2019-080.pdf> (cyrchwyd 23 Mawrth 2021).
- Ystadegau Cymru (2021a) *Labour Market Overview, April 2021*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2021-04/labour-market-overview-april-2021-627.pdf> (cyrchwyd 28 Ebrill 2021).
- Ystadegau Cymru (2021b) *A Level Entries and Results (Pupils Aged 17 Only) by Subject Group*. Ar gael ar: <https://statswales.gov.wales/Catalogue/Education-and-Skills/Schools-and-Teachers/Examinations-and-Assessments/Advanced-Level-and-Equivalent/alevelentriesandresultspupilsaged17only-by-subjectgroup>
- Ystadegau Cymru (2021c) *Learning Activities at Further Education Institutions by Sector Subject Area and Unitary Authority of Domicile*. Ar gael ar: <https://statswales.gov.wales/Catalogue/Education-and-Skills/Post-16-Education-and-Training/Further-Education-and-Work-Based-Learning/Learners/Further-Education/learningactivitiesfurthereducationinstitutions-by-sectorsubjectarea-domicile>
- Ystadegau Cymru (2021d) *Apprenticeship Learning Programmes Started by Quarter, Sector and Programme Type*. Ar gael ar: <https://statswales.gov.wales/Catalogue/Education-and-Skills/Post-16-Education-and-Training/Further-Education-and-Work-Based-Learning/Learners/Work-Based-Learning/apprenticeshiplearningprogrammesstarted-by-quarter-sector-programmetype>



- Stroud, D., Fairbrother, P., Evans, C. & Blake, J. (2014) *Skill development in the transition to a "green economy": a "varieties of capitalism" analysis*, The Economic and Labour Relations Review, 25(1), 10–27.
- Swilling, M., Musango, J. & Wakeford, J. (2016) *Developmental states and sustainability transitions: prospects of a just transition in South Africa*, Journal of Environmental Policy & Planning, 18(5), 650–672.
- Taylor, C. (2020) *The impact of COVID on children's learning in Wales*, Blog – 20 Hydref Ar gael ar: <https://wiserd.ac.uk/news/impact-COVID-19-childrens-learning-wales> (cyrchwyd 28 Mawrth 2021).
- Taylor-Collins, E. & Bristow, D. (2020) *Administering Social Security in Wales; Evidence on Potential Reforms*. Caerdydd: Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru.
- Tinson, A., Kenway, P., Bushe, S. and MacInnes, T. (2014) *Poverty and the Cost of Living: An Evidence Review*. York: Joseph Rowntree Foundation.
- Tomaney, J., Pike, A., & Natarajan, L. (2019) *Land Use Planning, Inequality and the Problem of 'Left-behind-places'*. Ar gael ar: [93-TOMANEY-et-al-Land-use-planning-inequality-and-the-problem-of-'left-behind-places' J-Tomaney.pdf](https://www.uk2070.org.uk/j-tomaney-et-al-land-use-planning-inequality-and-the-problem-of-left-behind-places) (uk2070.org.uk) (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Trades Union Congress (2018) *Tackling Apprenticeship Gender Inequality*. London: TUC. Ar gael ar: <https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/Apprenticeships%20gender%20inequality%20booklet%20%283%20web%29.pdf> (cyrchwyd 31 Mawrth 2021).
- Trades Union Congress (2020a) *BME Women Are Twice as Likely to Be in Insecure Jobs as White Workers*. Briefing. Ar gael ar: <https://www.tuc.org.uk/news/tuc-bme-women-are-twice-likely-be-insecure-jobs-white-workers> (cyrchwyd 30 Mehefin 2021).
- Trades Union Congress (2020b) *Insecure Work: Why decent work needs to be at the heart of the UK's recovery from coronavirus*. London: TUC. Ar gael ar <https://www.tuc.org.uk/research-analysis/reports/insecure-work-0> (cyrchwyd 31 Mawrth 2021).
- Tschakert, P., van Oort, B., St. Clair, A.L. & LaMadrid, A. (2013) *Inequality and transformation analyses: a complementary lens for addressing vulnerability to climate change*, Climate and Development, 5(4), 340–350.
- Unison (2018) *Bargaining over Automation*. London: Unison. Ar gael ar: <https://www.unison.org.uk/content/uploads/2018/04/Bargaining-over-Automation.pdf>
- UNITE (2021) *Working through Covid. Research report on survey of Unite Workplace Representatives*. London: Unite. Ar gael ar: https://www.unitetheunion.org/media/3835/unite_working-through-covid_reps-survey-report_word_april-2021.pdf
- United Nations Conference on Trade and Development (2018) *Review of Maritime Transport*. Ar gael ar: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018_en.pdf (cyrchwyd 4 Mai 2021).
- United Nations (2016) *Making Human Rights Real for Older People*. Ar gael ar: [PDF Download Free Making Human Rights Real for Older People | Library E-Books \(libraryofbook.com\)](https://www.libraryofbooks.com/Download-Free-Making-Human-Rights-Real-for-Older-People). (cyrchwyd 13 Medi 2021)
- Valenzuela-Levi, N. (2019) *Do the rich recycle more? Understanding the link between income inequality and separate waste collection within metropolitan areas*. Journal of Cleaner Production, 213, 440-450.



- Valleys Regional Park (2020) *Valleys Regional Park Green & Open Space Survey*. Ar gael ar: [Valleys Regional Park](#) (cyrchwyd 12 Medi 2021).
- Vardi, R., Berger-Tal, O. & Roll, U. (2021) *iNaturalist insights illuminate COVID-19 effects on large mammals in urban centers*, *Biological Conservation*, 254, 108953. Ar gael ar: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320721000057>
- Velicu, I. & Barca, S. (2020) *The Just Transition and its work of inequality*, *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1), 263–273.
- Villis, E. & MacBride-Stewart, S. (2020) *Studentification and Greening Cathays: Can Students and Residents Work Together for a Place to Live*. Caerdydd: Sefydliad Ymchwil Mannau Cynaliadwy.
- Wajcman, J. (2020) *The Digital Revolution: Implications for Gender Equality and Women's Rights 25 years after Beijing*. Background Paper for the Sixty-fourth session of the Commission for the Status of Women, with Erin Young and Anna FitzMaurice. New York: LSE, UN Women. Ar gael ar: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/08/discussion-paper-the-digital-revolution-implications-for-gender-equality-and-womens-rights>
- Canolfan Llywodraethiant Cymru ym Mhrifysgol Caerdydd (2019) *What do the latest population projections tell us about Wales?* Blogiau Prifysgol Caerdydd. Ar gael ar: <https://blogs.cardiff.ac.uk/thinking-wales/population-projections-wales/> (cyrchwyd: 5 Mai 2021)
- Cyngor Partneriaeth Cymru (2021) *The Future of Work: The impact of innovative technology on the workforce*, Caerdydd: Llywodraeth Cymru
- TUC Cymru (2020) *A green recovery and a just transition*. Caerdydd: WTUC. Ar gael ar: <https://www.tuc.org.uk/green>
- Walsh, D., McCartney, G. & Minton, J. (2020) *Changing mortality trends in countries and cities of the UK: a population-based trend analysis* *BMJ Open*, 10, e038135. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038135
- Wang, Y. & Eames, M. (2010) *Regional governance, innovation and low carbon transitions: exploring the case of Wales*. Presented at Knowledge Collaboration & Learning for Sustainable Innovation ERSCP-EMSU conference, Delft, The Netherlands, 25–29 October.
- Watson, I., MacKenzie, F., Woodfine, L. & Azam, S. (2019) *Making a Difference. Housing and Health: A Case for Investment*. Caerdydd: Iechyd Cyhoeddus Cymru.
- Webb, J., Parken, A., Hodges, H. & Mathias, M. (2018) *Job Progression in Low Paid Sectors*. Cardiff: Wales Centre for Public Policy.
- Llywodraeth Cymru (dim dyddiad) *Pupil Development Grant – Access*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/pupil-development-grant-access> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).
- Llywodraeth Cymru (2021a) *Coronavirus Job Retention Scheme Statistics: March 2021*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/coronavirus-job-retention-scheme-statistics-march-2021> (cyrchwyd 26 Mawrth 2021).
- Llywodraeth Cymru (2021b) *National Survey for Wales (Quarterly Survey) October to December 2020*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/national-survey-wales-quarterly-survey-october-december-2020.html#section-64287> (cyrchwyd 23 Mawrth 2021).



Llywodraeth Cymru (2021c) *£15m for Education Technology in Schools Next Year*. Datganiad i'r wasg. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/15-million-education-technology-schools-next-year> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).

Llywodraeth Cymru (2021d) *Curriculum and Assessment (Wales) Act 2021*. Memorandwm Eglurhaol, Ebrill 2021. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2021-04/curriculum-and-assessment-act-explanatory-memorandum.pdf> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).

Llywodraeth Cymru (2021e) *Economic Resilience and Reconstruction Mission*, Caerdydd: Llywodraeth Cymru Llywodraeth Cymru (2021f) *Programme for Government*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru

Llywodraeth Cymru (2021g) *New top team to lead Wales into a brighter future*. Datganiad i'r Wasg 21 Mai. Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/new-top-team-to-lead-wales-into-a-brighter-future> (cyrchwyd 21 Mai 2021).

Llywodraeth Cymru (2021h) *National Forest for Wales*. Ar gael ar: [National Forest for Wales | GOV.WALES](https://gov.wales/national-forest-for-wales). (cyrchwyd 13 Medi 2021)

Llywodraeth Cymru (2020a) *Impacts of the COVID-19 Pandemic on Air Quality in Wales: March to October 2020*. Clean Air Advisory Panel. Ar gael ar: [https://airquality.gov.wales/sites/default/files/documents/2021-01/Clean Air Advisory Panel report-Impacts of the COVID-19 pandemic on air quality in Wales English.pdf](https://airquality.gov.wales/sites/default/files/documents/2021-01/Clean_Air_Advisory_Panel_report-Impacts_of_the_COVID-19_pandemic_on_air_quality_in_Wales_English.pdf) (cyrchwyd 1 Mai 2021).

Llywodraeth Cymru (2020b) *Academic Achievement by Pupil Characteristics: 2019*. Ar gael ar: <https://gov.wales/academic-achievement-pupil-characteristics-2019> (cyrchwyd 07/09/2021).

Llywodraeth Cymru (2020c) *Revised Guidance for Schools in Wales: Supporting Children Eligible for Free School Meals*. Ar gael ar: <https://gov.wales/free-school-meals-coronavirus-guidance-schools> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).

Llywodraeth Cymru (2020d) *It's Just Ensuring a Girl's Period Isn't a Barrier to Her Succeeding in Life*. Datganiad i'r Wasg 3 Ionawr. Caerdydd: Llywodraeth Cymru Ar gael ar: <https://gov.wales/its-just-ensuring-girls-period-isnt-barrier-her-succeeding-life> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).

Llywodraeth Cymru (2020e) *Extra £3m to Support Digitally Excluded Learners in Wales*. Datganiad i'r wasg 29 Ebrill. Caerdydd: Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: <https://gov.wales/extra-3-million-pounds-support-digitally-excluded-learners-wales> (cyrchwyd 30 Ebrill 2021).

Llywodraeth Cymru (2020f) *Leading Wales Out of the Coronavirus Pandemic: A Framework for Recovery*, Caerdydd: Llywodraeth Cymru

Llywodraeth Cymru (2020g) *Welsh Government response to the Climate Change Committee's 2020 Progress Report: Reducing Emissions in Wales*. Ar gael ar: <https://gov.wales/reducing-emissions-wales-welsh-government-response> (cyrchwyd 1 Mai 2021).

Llywodraeth Cymru (2020h) *Summary Statistics for Wales, by Region: 2020*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2020-05/summary-statistics-regions-wales-2020-629.pdf> (cyrchwyd 1 Mai 2021).

Llywodraeth Cymru (2020i) *Age Friendly Wales: Our Strategy for an Ageing Society*. Dogfen Ymgynghorol Llywodraeth Cymru. Ar gael ar: https://gov.wales/sites/default/files/consultations/2020-12/consultation-document_0.pdf (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).



- Llywodraeth Cymru (2019a) *Fair Work Wales. Report of the Fair Work Commission*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru.
- Llywodraeth Cymru (2019b) *Response to Fair Work Wales*. Datganiad Gweinidogol, 9 Gorffennaf. Ar gael ar: <https://gov.wales/written-statement-welsh-government-response-fair-work-wales> (cyrchwyd 3 Gorffennaf 2021).
- Llywodraeth Cymru (2019c) *Supporting Entrepreneurial Women in Wales*. Caerdydd
- Llywodraeth Cymru (2019d) *National Survey for Wales, 2018–19: Climate Change and Environmental Action*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2019-10/climate-change-environmental-action-national-survey-wales-april-2018-march-2019-827.pdf> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Llywodraeth Cymru (2019e) *Review of Key Mechanisms in Intergenerational Practices, and Their Effectiveness at Reducing Loneliness/Social Isolation*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2019-05/review-key-mechanisms-intergenerational-practices-their-effectiveness-reducing-loneliness-social-isolation.pdf> (cyrchwyd 1 Mai 2021).
- Llywodraeth Cymru (2018) *Greenhouse Gas Emissions in Wales*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2020-07/greenhouse-gas-emissions-infographic-2018.pdf> (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).
- Llywodraeth Cymru (2017) *Future Trends Report*. Ar gael ar: <https://gov.wales/future-trends-2017> (cyrchwyd 20 Ebrill 2021).
- Llywodraeth Cymru (2016a) *Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Report*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru
- Llywodraeth Cymru (2016b) *Delivering Digital Inclusion: A Strategic Framework for Wales*. Ar gael ar: https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-05/digital-inclusion-framework_0.pdf (cyrchwyd 12 Mai 2021)
- Llywodraeth Cymru (2013) *The Strategy for Older People in Wales 2013-2023*. Ar gael ar: <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-06/the-strategy-for-older-people-in-wales-2013-2023.pdf> (cyrchwyd 12 Medi 2021)
- Llywodraeth Cymru (2010) *Towards Zero Waste*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru
- Llywodraeth Cymru (2006) *National Service Framework for Older People in Wales*. Ar gael ar: [Health in Wales | Document | National Service Framework for Older People in Wales](#) (cyrchwyd 23 Medi 2021).
- West, S.E., Owen, A., Axelsson, K. & West, C.D. (2016) *Evaluating the use of a carbon footprint calculator: communicating impacts of consumption at household level and exploring mitigation options*, *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), 396–409.
- White, J. (2017) *Climate change and the generational timescape*, *The Sociological Review*, 65(4), 763–778.
- Wilkinson, R.G. & Pickett, K.E. (2009) *Income inequality and social dysfunction*, *Annual Review of Sociology*, 35, 493–511.
- Williams, E. & Doyle, R. (2015) *Rural Poverty in Wales: Existing Research and Evidence Gaps*. *Public Policy Institute Wales*. Ar gael ar: <https://ruralhealthandcare.wales/resources/rural-poverty-wales-existing-research-evidence-gaps/> (cyrchwyd 28 Ebrill 2021).
- Wilson, T. (2021) *Getting back to work: recovery from COVID-19*, Institute of Employment Studies, for the Aptem seminar Will the Employability Sector Recover, 21 April.
- Women's Budget Group (2018) *Housing and Gender: Briefing from the UK Women's Budget Group on the Gender Impact of Changes in Housing Policy since 2010*. London:



- Women's Budget Group. Ar gael ar: <https://wbg.org.uk/analysis/2018-wbg-briefing-housing-and-gender/>
- Women's Budget Group (2020) *A Care-led Recovery from Coronavirus*. Research report, 30 June. London: Women's Budget Group.
- Women and Equalities Select Committee (2021) *Unequal Impact? Coronavirus and the Gendered Economic Impact*, Fifth report of the session 2019-202, HC385, London: House of Commons
- World Bank (2018) *Poverty and Shared Prosperity 2018: Piecing Together the Poverty Puzzle*. Washington, DC: World Bank. Ar gael ar: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30418> (cyrchwyd 20 Mai 2021).
- World Economic Forum (2020) *The Future of Jobs*. Geneva: World Economic Forum.
- World Health Organization (2021) *Global Report on Ageism*. Ar gael ar: [9789240016866-eng.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/global-report-on-ageism). (cyrchwyd 13 Medi 2012).
- World Health Organization (2018) *The Global Network for Age-friendly Cities and Communities*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Ar gael ar: [gnafcc-report-2018.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/global-network-for-age-friendly-cities-and-communities) (cyrchwyd 23 Medi 2021).
- World Health Organization (2014) *Facts about Ageing*. Ar gael ar: <https://www.who.int/ageing/about/facts/en/> (cyrchwyd 5 Mai 2021).
- Young People and Education Committee (2018) *On the Money? Targeted funding to improve educational outcomes*. Ar gael ar: <https://senedd.wales/laid%20documents/cr-ld11615/cr-ld11615-e.pdf> (cyrchwyd 1 Mai 2021).