Wales Centre for Public Policy
Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru

Cryfhau Gwydnwch Economaidd

Adolygiad o'r llenyddiaeth

Adrian Healy

Mawrth 2020

Ein Cenhadaeth

Mae Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru'n helpu i wella'r broses o lunio polisi a gwasanaethau cyhoeddus drwy gyfeirio gweinidogion ac arweinwyr gwasanaethau cyhoeddus at dystiolaeth annibynnol drylwyr am yr hyn sy'n gweithio. Mae'n gweithio mewn partneriaeth ag ymchwilwyr blaenllaw ac arbenigwyr polisi i gyfuno a chyflwyno'r dystiolaeth bresennol a chanfod unrhyw fylchau lle mae angen gwybodaeth newydd.

Mae'r Ganolfan yn annibynnol i lywodraeth ond yn gweithio'n agos â llunwyr polisi ac ymarferwyr i ddatblygu syniadau newydd am sut i ateb heriau strategol mewn iechyd a gofal cymdeithasol, addysg, tai, yr economi a chyfrifoldebau eraill sydd wedi eu datganoli. Mae'n:

- Cefnogi Gweinidogion Llywodraeth Cymru i adnabod, casglu a defnyddio tystiolaeth awdurdodol ac arbenigedd annibynnol a allai helpu i oleuo a gwella polisi;
- Gweithio gyda gwasanaethau cyhoeddus i ganfod, cynhyrchu, gwerthuso a chymhwyso tystiolaeth am beth sy'n gweithio i heriau economaidd a chymdeithasol; a
- Defnyddio ei gwaith gyda Gweinidogion a gwasanaethau cyhoeddus i wella dealltwriaeth o sut y gall tystiolaeth oleuo a gwella llunio polisi a gwasanaethau cyhoeddus, a chyfrannu at theorïau ar lunio a gweithredu polisi.

Drwy secondiadau, lleoliadau PhD a'i rhaglen Prentisiaethau Ymchwil, mae'r Ganolfan hefyd yn helpu i feithrin gallu ymhlith ymchwilwyr i gyfrannu at ymchwil polisi perthnasol sy'n cael effaith ar y ddaear.

Am fwy o wybodaeth ewch i'n gwefan yn **https://www.wcpp.org.uk/cy/**

Cyllidwyr Craidd

Sylfaenwyd **Prifysgol Caerdydd** yn 1883. Wedi'i lleoli mewn prifddinas ffyniannus, mae'r brifysgol yn un uchelgeisiol ac arloesol gyda'i golygon ar wneud cysylltiadau rhyngwladol cryf a dangos ei hymrwymiad i Gymru.

Mae'r **Cyngor Ymchwil Economaidd a Chymdeithasol (ESRC)** yn rhan o sefydliad Ymchwil ac Arloesi'r Deyrnas Unedig (UKRI), sefydliad newydd sy'n dod â'r saith cyngor ymchwil yn y DU, ynghyd ag Innovate UK a Research England, at ei gilydd i fwyhau cyfraniad pob cyngor a chreu'r amgylchedd gorau fel bod ymchwil ac arloesi'n gallu ffynnu.

Llywodraeth Cymru yw'r llywodraeth ddatganoledig ar gyfer Cymru ac mae'n gyfrifol am feysydd allweddol yn ymwneud â bywyd cyhoeddus gan gynnwys iechyd, addysg, llywodraeth leol a'r amgylchedd.

Cynnwys

Crynodeb	**4**
Rhagarweiniad	**5**
Cwestiynau pwysig am wydnwch economaidd	**6**
Pa ffactorau sy'n dylanwadu ar wydnwch economaidd?	**10**
Gwersi o Dasglu: Longbridge, Gorllewin Canolbarth Lloegr	**27**
Rôl cwmnïau gwreiddiedig	**30**
Y goblygiadau i Gymru	**32**
Casgliadau	**34**
Dogfennau Cyfeiriol	**37**

Crynodeb

- Yn wyneb yr ansicrwydd economaidd, mae llunwyr polisi yn awyddus i wybod sut i gryfhau gwydnwch yr economi. Mae'r adroddiad hwn yn edrych ar ba dystiolaeth sydd ar gael i helpu i oleuo'r ddadl bolisi yng Nghymru.

- Mae gwydnwch economaidd yn fwy nag economi all wrthsefyll neu adfer o ergyd economaidd. Golyga hefyd y gall ymaddasu i amgylchiadau newydd. Dros y tymor hirach mae'n golygu gallu trawsnewid. Mae nod gwydnwch yn herio ffyrdd traddodiadol o feddwl am yr economi ac yn mynnu ffyrdd newydd o feddwl. Fel arfer mae gwydnwch economaidd yn cael ei fesur yn gyfunol, er enghraifft mewn cyflogaeth ac incwm. Ond gall economi sy'n wydn ar yr wyneb guddio anghydraddoldeb sy'n cyfrannu at fod yn agored i ergydion yn y dyfodol. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn gosod sylfeini pwysig ar gyfer meddwl yn fwy hirdymor.

- Mae tystiolaeth gynyddol am ba ffactorau sy'n gwneud economi'n fwy gwydn. Mae amrywiaeth diwydiannol a chysylltiadau da rhwng cwmnïau a sectorau'n cynorthwyo'r broses adfer. Mae economïau arloesol a chynhyrchiol yn tueddu i fod yn fwy gwydn. Mae'r penderfyniadau a wneir gan gwmnïau, gweithwyr ac actorion eraill yn effeithio'n sylweddol ar wydnwch.

- Gall cwmnïau sy'n wreiddiedig yn lleol greu sylfaen o sefydlogrwydd, ond yn wyneb ergydion economaidd ehangach, gall ochr allforio gref a pherchnogaeth allanol hefyd arwain at ganlyniadau gwydnwch da. Mae diwylliant ac agweddau cwmni'n bwysicach na maint cwmni i greu economi wydn.

- Mae economi gyda sgiliau uwch yn tueddu i fod yn fwy gwydn a gall hefyd hyrwyddo gwydnwch economïau cyfagos. Mae gweithwyr gyda sgiliau uwch hefyd yn tueddu i fod yn fwy gwydn. Mae prosesau llywodraethu da, yn enwedig rhai sy'n agored a chydweithredol, yn cynorthwyo gwydnwch economaidd. Gall dulliau cyfunol o weithredu, fel Gweithlu, helpu i liniaru effaith ergydion economaidd drwy gynnig ymateb cydgysylltiedig. Bydd strategaeth economi wydn yn cynnwys cymysgedd o ddulliau polisi i ymateb i wahanol gyd-destunau. Mae angen polisi lle mae'r ymateb yn ddiymdroi ac eraill sy'n fwy pwyllog eu hymateb. Mae angen dealltwriaeth dda ar lunwyr polisi o beth yn union sydd eisiau ei gyflawni, i bwy ac erbyn pryd.

- Mae'r dulliau presennol o gryfhau gwydnwch economaidd yn tueddu i fod yn ad-hoc ac adweithiol. Gellir dadlau'n gryf bod angen dull mwy holistig a rhagweithiol ar Gymru, yn gymdeithasol, ecolegol ac economaidd, sy'n meithrin capasiti pob 'actor' i ymaddasu.

Rhagarweiniad

Mae Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth a Dirprwy Weinidog yr Economi a Thrafnidiaeth wedi gofyn i Ganolfan Polisi Cyhoeddus Cymru roi cyngor iddynt ar y dystiolaeth a allai helpu i oleuo polisïau er mwyn gwella gwydnwch economaidd Cymru. O ddiddordeb arbennig i Weinidogion yw'r rôl y gall 'cwmnïau a wreiddiwyd yn lleol' a'r 'canol coll' ei chwarae mewn gwneud economi'n fwy gwydn o ystyried bod rhai sylwebwyr yn honni nad oes gan Gymru sylfaen gref o gwmnïau lleol canolig eu maint (IWA, 2015; FSB, 2017).

Daeth y cysyniad o wydnwch economaidd yn fwy amlwg yn y deng mlynedd ers argyfwng ariannol 2008-09 gan ddechrau'r drafodaeth pam yr ymddengys bod rhai economïau'n gallu gwrthsefyll ergydion economaidd, neu adfer yn gryfach, nag eraill. Mae cydnabod sut y mae cwmnïau ac economïau lleol yn dod i ben ag ergydion economaidd yn effeithio ar ffyniant a lles ehangach cymunedau, nid yn unig heddiw ond yn y dyfodol, yn ychwanegu at y diddordeb polisi yn y pwnc hwn (Martin a Sunley, 2015; Webber et al, 2018).

Yng Nghymru fel mewn ardaloedd eraill, mae cyflogwyr lleol mawr yn cau a'r effeithiau parhaol sy'n gallu dilyn yn dangos pa mor bwysig yw gwydnwch yr economi leol i les cymunedau. Noda'r Cynllun Gweithredu Economaidd (Llywodraeth Cymru, 2017) yn glir pa mor bwysig yw hyrwyddo gwydnwch gweithwyr, cwmnïau a'r economi'n gyffredinol. Mae'r trafodaethau presennol am effaith bosib Brexit a chanlyniadau'r newid hinsawdd ar yr economi ynghyd â chyhoeddiadau bod cyflogwyr lleol pwysig yn cau'n ein hatgoffa pa mor berthnasol o hyd yw cael economi wydn.

Ar y cyfan mae economi Cymru wedi bod yn gymharol wydn i ergydion economaidd diweddar fel argyfwng ariannol 2008-09 (Bristow 2018; Bristow a Healy, 2015; Senier ac Artis, 2014). Mae lefelau cyflogaeth, yn enwedig, wedi gallu dod i ben â'r ansicrwydd economaidd sy'n wynebu economi Cymru (Bristow, 2018). Fodd bynnag, nid oes angen i economi wydn fod yn un sy'n perfformio'n wych ac yn wir, ar sawl mesur, mae Cymru wedi cael trafferth cadw ar y blaen i dwf economaidd economïau eraill yn y DU ac yn Ewrop. Yn yr un modd nid yw economi wydn yn awgrymu canlyniadau economaidd hirdymor gwell bob tro os yw'r ffocws ar ddim ond 'dod trwyddi' (Bristow a Healy, 2015). Mae hyn yn codi cwestiynau perthnasol ynghylch beth y mae polisïau economaidd yn cyrchu ato.

Mae hefyd yn dangos dimensiwn polisi pwysig ar wydnwch economaidd. Er bod rhai polisïau efallai'n helpu economi i wrthsefyll ergyd, efallai mai dim ond budd tymor byr yw hyn os ydyn nhw'n gwneud dim ond cynorthwyo cwmnïau ac aelwydydd i ymdopi ag amgylchiadau'r funud. Gallai fod angen i bolisïau i gryfhau gwydnwch economaidd hefyd hyrwyddo economi i drawsnewid yn fwy hirdymor a helpu i fraenaru'r tir ar gyfer ymateb i ergydion economaidd posib yn y dyfodol. Fel y mae Sefydliad Bevan yn ei ddweud mor huawdl "Nid dim ond ymateb i newid yw gwydnwch ond ei ragweld a chynllunio ar ei gyfer" (2019, t.16).

Yn yr adroddiad hwn adolygwn gyflwr y llenyddiaeth bresennol ar wydnwch economaidd gan amlygu'r agweddau a allai helpu i gryfhau gwydnwch economi. Daw'r dystiolaeth yn bennaf o'r DU, Ewrop a Gogledd America gyda ffocws cryf ar brofiad wedi'i ennill o argyfwng ariannol byd-eang 2008-09. Mae'r adroddiad hefyd yn ystyried y gwersi penodol a ddysgwyd o gau ffatri weithgynhyrchu fawr yng Ngorllewin Canolbarth Lloegr gan ddisgrifio gwerth dilyn gwahanol ddulliau polisi dros amser. I gloi, mae'r adroddiad yn edrych ar yr awgrym mai cwmnïau canolig eu maint, wedi eu gwreiddio yn yr economi leol, yw'r ateb i greu economi fwy gwydn.

Cwestiynau pwysig am wydnwch economaidd

Beth yw gwydnwch economaidd?

Mae'r broses o adnewyddu economaidd yn bresennol o hyd mewn economi (Boschma, 2015; Simmie a Martin, 2010; Schumpeter 1942). Fodd bynnag mae'n fwy taer ar adeg o ergydion economaidd. Er bod gwydnwch yn cael ei ddisgrifio gan amlaf fel gallu gwrthsefyll ergyd, neu o leiaf fownsio'n ôl o ergyd, mae hefyd bellach yn cael ei gydnabod mai economi wydn yw un sy'n gallu addasu i amgylchiadau newydd. Gan ddatblygu'r cysyniad ymhellach, mae Martin a Sunley (2015) yn pwysleisio bod angen i economi wydn fod yn gallu trawsnewid i ddod i ben ag ergydion systemig mawr.

Yn y bôn mae hyn yn awgrymu bod gwydnwch yn fwy na dim ond ymdopi â chanlyniadau ergyd. Mae digonedd o lenyddiaeth i ddangos fod strategaethau ymdopi tymor byr yn gallu hau diffyg gallu dod i ben ag ergydion yn y dyfodol. Mae economi wydn yn un sy'n gallu dysgu o'r gorffennol, ymdopi ag effeithiau'r ergyd ar y pryd, ymaddasu i amgylchiadau newydd a pharatoi ar gyfer ergydion yn y dyfodol. Os nad yw economi'n gallu ymaddasu'n llawn i amgylchiadau newydd, gallai eu hadferiad fod yn anghyflawn gan olygu bod yr economi'n setlo ar weithgarwch economaidd is nag y gellid bod wedi'i gyflawni (Simmie a Martin, 2010).

Un feirniadaeth barhaus o wydnwch economaidd yw ei fod yn gysyniad aneglur fel bo'r un term yn cael ei ddefnyddio mewn cyd-destunau tra gwahanol. Mae hefyd yn faes lle defnyddir termau tebyg ond sy'n cyfeirio at brosesau tra gwahanol. Un enghraifft yw'r defnydd a wneir o'r term 'ymaddasu' wrth gyfeirio at newidiadau i lwybr datblygu presennol economi, a 'pharodrwydd i ymaddasu' wrth gyfeirio at economi'n trawsnewid i gofleidio llwybrau datblygu newydd (Boschma, 2015). Gallai 'ymaddasu' olygu bod gweithiwr yn derbyn cyflog is neu swydd sy'n talu llai, neu fod cwmni'n torri ei gostau a'i elw mewn ymdrech i ddod dros ergyd economaidd, ond byddai 'parodrwydd i ymaddasu' yn golygu bod

cwmni neu weithiwr yn datblygu llinellau cynnyrch newydd neu'n ailhyfforddi i ddiogelu eu dyfodol. Yn y bôn, mae 'ymaddasu' yn ceisio dal gafael ar yr hyn sydd gan rywun yn barod, a 'pharodrwydd i ymaddasu' yn ceisio datblygu llwybrau newydd. Oherwydd bod y term 'gwydnwch' yn gallu golygu gwahanol bethau i wahanol bobl, mae risg hefyd y gall fod yn derm heb bolisi ymarferol na gwerth dadansoddol. I warchod rhag hyn, mae eiriolwyr gwydnwch yn aml yn canolbwyntio ar bedwar prif gwestiwn: gwydnwch beth, yn erbyn beth, i bwy a thros ba gyfnod.

Gwydnwch beth?

Un o'r prif gwestiynau wrth astudio gwydnwch yw gofyn beth sy'n cael ei wneud yn wydn. Fel yr awgryma Cynllun Gweithredu Economaidd Cymru, nid yr unig uchelgais i Gymru yw economi wydn. Mae diddordeb hefyd mewn helpu cymunedau, gweithwyr a chwmnïau i fod yn wydn. Yn ddelfrydol, dylai gweithredu sy'n cryfhau gwydnwch unrhyw un o'r rhain hyrwyddo gwydnwch y lleill. Fodd bynnag, gall hyn fethu â chydnabod lle mae un peth efallai'n cael ei aberthu am y llall, yn enwedig os yw'r cysyniad o wydnwch yn ymdoddi i ddiogelu strwythurau sy'n bodoli'n barod. Felly hefyd, gallai dangosyddion sy'n mesur gwydnwch economaidd roi mwy o bwyslais ar un agwedd na'r llall (Diodato a Wetering, 2015; wele hefyd Pike, Dawley a Tomaney, 2010). Oherwydd bod yr economi'n gyfuniad o nifer o endidau cysylltiedig – cwmnïau, aelwydydd, cyrff cyhoeddus – ni ddylem golli golwg ar y ffaith bod gwydnwch economi yn ei gyfanrwydd yn cyfuno gwydnwch pob un o'r rhain wedi'i wireddu drwy we gymhleth o ryng-gysylltiadau.

Wedi'i gysylltu i hyn yw'r cwestiwn o ba ddangosyddion sy'n cael eu defnyddio i fesur gwydnwch economi. Er y byddai rhai'n dadlau eu bod yn 'adnabod gwydnwch pan welwn o', mae'r llenyddiaeth academaidd yn tueddu i ganolbwyntio ar nifer fach o ddangosyddion allweddol. Gan amlaf mae hyn yn cynnwys GVA fel procsi ar gyfer gwydnwch gweithgaredd busnes, a chyfanswm cyflogaeth fel procsi ar gyfer gwydnwch y farchnad lafur. Mae rhai ymchwilwyr yn credu bod y lefelau diweithdra hefyd yn dangos pa mor wydn yw economi. Mae mesurau llai cyffredin ond a allai fod yn ddefnyddiol yn cynnwys incwm yr aelwyd, incwm cyflogau, trosiant blynyddol cwmnïau neu stoc cwmnïau. Mae rhai ymchwilwyr yn asesu pa mor fregus yw cwmnïau neu aelwydydd i ergydion drwy ddefnyddio mesurau credyd neu ddyled, i ddangos gallu economi i ymdopi ag ergyd bosib.

Yn greiddiol, gall gwahanol fesurau roi gwahanol ganlyniadau gwydnwch. Mae hyn yn rhannol o ganlyniad i'r cysylltiad rhwng prosesau gwydnwch, er enghraifft lle mae incwm cyflogau'n gostwng fel rhan o'r ymateb syth bin i ergyd economaidd. Mae hefyd yn dangos y pethau a aberthir mewn gwydnwch economaidd, sy'n dangos dylanwad pwysig beth y mae cymdeithas a llunwyr polisi'n ei flaenoriaethu fel gwydnwch economaidd.

Mae cwestiwn 'beth' olaf yn ymwneud â maint yr economi dan sylw, e.e. ai ardal leol, dinas, dinas-ranbarth, rhanbarth neu wlad. Mae'r llenyddiaeth yn tueddu i rannu rhwng rhai sy'n

asesu gwydnwch economaidd ar lefel genedlaethol ac is-genedlaethol, a rhai sy'n fwy lleol eu ffocws. Mae'r cysylltiadau gofodol rhwng economïau cyfagos a rhai wedi 'nythu' yn aml yn sylweddol (Webber et al, 2018) gan amlygu'r peryglon o wahanu economïau'n artiffisial yn ôl ffiniau gweinyddol. Mae newidiadau i drefniadau llywodraethu'r DU hefyd yn codi diddordeb yn y pethau sy'n neilltuol am wydnwch economaidd mewn gwledydd a rhanbarthau datganoledig.

Yn fras, a phopeth arall yn gyfartal, gall maint economi hefyd fod yn arwyddocaol. Mae economïau llai yn tueddu i fod yn llai gwydn na rhai mwy oherwydd bod llai o opsiynau ar gael yn wyneb ergydion. Mae sut y gallai 'actorion' polisi allanol gefnogi economïau llai drwy ergydion economaidd yn faes sy'n dal i fod heb ei ymchwilio'n ddigonol (Healy a Bristow, 2020).

...yn erbyn beth?

Nid yw pob ergyd yr un fath a gall gwahanol ergydion gael gwahanol effeithiau economaidd. Mae hyn yn codi cwestiwn pwysig ynghylch beth y mae llunwyr polisi ergydion yn ceisio cryfhau gwydnwch economi iddo. Yng Nghynllun Gweithredu Economaidd Cymru, economi wydn yw un sy'n wydn i effeithiau'r newid hinsawdd, a gallwn hefyd ychwanegu effeithiau symud at economi di-garbon. Mae ergydion eraill yn cynnwys aflonyddwch mawr i'r economi fel argyfwng ariannol 2008-09, neu ergydion mwy lleol fel bwriad ffatri injans ceir Ford ym Mhen-y-bont ar Ogwr i gau yn 2020. Gall ergydion penodol i sector, fel effaith Clwy'r Traed a'r Genau 2001 ar economïau gwledig Cymru, hefyd gael effeithiau ehangach sylweddol ar yr economi. Mae'r enghraifft olaf hefyd yn dangos yn ddefnyddiol sut y gall digwyddiadau naturiol greu ergydion economaidd. Yn olaf, mae'n bwysig cydnabod y gall digwyddiadau gwleidyddol neu benderfyniadau polisi bwriadol, ac mae Brexit yn enghraifft dda o hyn, greu ergydion economaidd.

Mae'r dadlau ynghylch sut fath o Brexit allai ddigwydd, a'r effeithiau posib, yn dangos yr amrediad o ergydion posib y gallai un digwyddiad ei achosi (Begg a Mushövel, n.d.; Young, 2017). Maen nhw'n cynnwys ffatrïoedd yn cau, cwmnïau'n mabwysiadu strategaethau lleihau costau neu ostyngiad yn incwm aelwydydd oherwydd bod costau mewnforio'n cynyddu a nwyddau'n prinhau. Yr hyn y mae'r enghraifft hon yn ei ddangos yn glir yw nad un ergyd yn unig y mae angen i economi wydn ddod i ben â hi, gallai fod angen ymateb i un ergyd ar ôl y llall neu mewn dilyniant. Yr effaith raeadru yma sy'n gallu bod fwyaf anodd i gynnal gwydnwch economi ac i'r actorion economaidd. Oherwydd bod gan rai ergydion gyrhaeddiad byd-eang, ac eraill yn llawer mwy lleol, gall y goblygiadau o ran cryfhau gwydnwch economi amrywio. Yn yr un modd, bydd rhai ergydion yn dod dan ddylanwad awdurdodau gwleidyddol ond bydd eraill y tu allan i'w cyfrifoldeb, gan gyfyngu'r camau y medrant ei gymryd i ddelio â'r canlyniadau.

... i bwy?

Yn ôl beirniaid gwydnwch economaidd, mae economïau gwydn weithiau'n ffafrio rhai dros eraill (Fainstein, 2015), gan ddadlau y dylai economi wydn hefyd fod yn gyfiawn gydag unrhyw enillion (neu golledion) yn cael eu dosbarthu i hyrwyddo llai o anghydraddoldeb. Awgryma'r dystiolaeth o argyfwng economaidd 2008-09 fod economïau gwydn yn tueddu i ddangos llai o anghydraddoldeb incwm, er ei bod yn anodd dangos tystiolaeth o berthynas achosol (Bristow et al, 2014a; wele hefyd Pike, Dawley a Tomaney, 2010).

... a thros ba gyfnod?

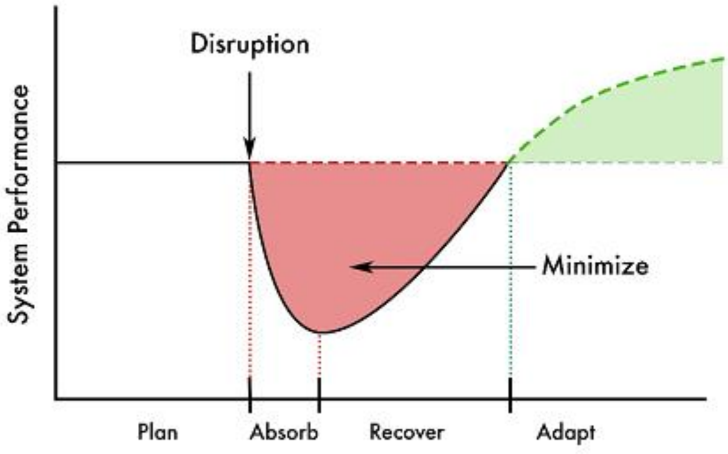
Un ystyriaeth olaf ar gyfer gwydnwch economaidd yw dros ba gyfnod yr ystyrir gwydnwch. Mae dwy elfen i hyn. Y gyntaf yw pa mor gyflym y mae ergyd yn taro a pha mor hir yw effeithiau ergyd. Gallai fod angen capasiti gwahanol i ymateb i ergydion siarp tymor byr nag i rai sy'n fwy ara' deg i ymddangos ond sy'n para'n hirach, sy'n mudlosgi fel petae. Yr ail yw dros ba gyfnod y mae gwydnwch economi'n cael ei ystyried. Gallai gwydnwch economi gael ei weld yn wahanol o edrych arno o bersbectif chwe mis ar ôl cael ergyd, dwy flynedd wedyn a 10 mlynedd wedyn, yn enwedig o gofio bod canlyniadau ergyd yn gallu diasbedain drwy economi am flynyddoedd lawer. Yn eu hymchwil ddilynol i oblygiadau hirdymor cau'r ffatri yn Longbridge, y cyfeiriwn atynt nes ymlaen, mae Bailey et al (2014) yn disgrifio'r effeithiau parhaol ar lawer o'r gweithwyr er iddynt ddod o hyd i waith arall.

Mae modelau neilltuol o ergydion economaidd yn aml yn awgrymu y gellir adnabod gwahanol gyfnodau o wydnwch economaidd. Mae Ffigwr 1 yn dangos model nodweddiadol wedi'i rannu'n bedwar cyfnod. Y cyntaf yw'r cyfnod cyn yr ergyd sy'n penderfynu pa mor barod yw economi, yr ail yw'r cyfnod yn syth ar ôl yr ergyd a nod economi wydn yn y cyfnod hwn fydd amsugno'r ergyd a lleihau aflonyddwch, y trydydd yw'r cyfnod ar ôl effeithiau gwaethaf yr ergyd gyda'r nod o hyrwyddo adferiad, a'r pedwerydd yw'r cyfnod dilynol o ymaddasu (i baratoi am ergydion yn y dyfodol).

Yn ymarferol mae'n gallu bod yn anodd adnabod y 'cyfnodau' hyn ar y pryd a gallai gwahanol economïau brofi'r gwahanol gyfnodau ar wahanol adegau (Sensier ac Artis, 2014). Gallai hefyd fod ansicrwydd ynghylch pa mor fawr a pha mor hir y bydd ergyd yn para. Gall hyn arwain at ymatebion tymor byr yn disodli gweithredu mwy hirdymor. Mae gweithredu tymor byr hefyd yn agor llwybrau datblygu all ddylanwadu ar ba gyfleoedd sydd ar gael yn y dyfodol.

Ffigwr 1: 'Cylch' gwydnwch neilltuol

Ffynhonnell: Linkov et al (2019)



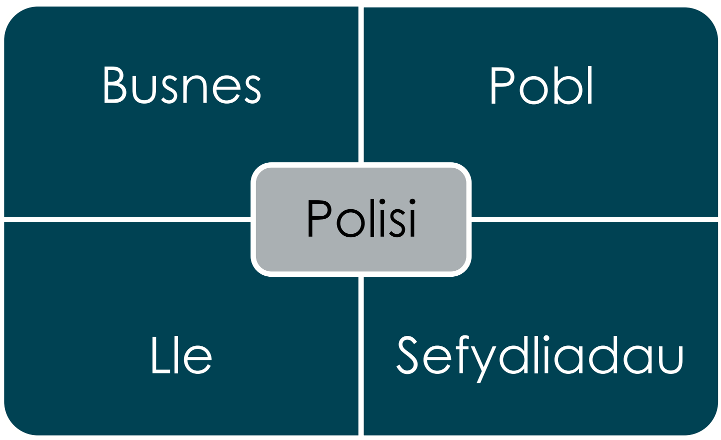
Disruption	Aflonyddwch
Minimize	Lleihau
Adapt	Ymaddasu
Recover	Adfer
Absorb	Amsugno
Plan	Cynllunio
System Performance	Perfformiad Systemau

Pa ffactorau sy'n dylanwadu ar wydnwch economaidd?

Mae ymchwil i wydnwch economaidd yn dangos y rôl bwysig y mae nodweddion strwythurol economi'n ei chwarae. I gadw pethau'n syml (Ffigwr 2) gallwn rannu'r rhain yn nodweddion busnes, fel strwythur yr economi; yn nodweddion poblogaeth, fel y cymysgedd sgiliau; yn nodweddion ffisegol sydd gan lefydd penodol; ac yn strwythurau sefydliadol cyffredin (Bristow et al, 2014a). Gall polisi chwarae rôl sylfaenol mewn cyweirio gwydnwch economi drwy ddylanwadu ar bob un o'r agweddau hyn.

Ffigwr 2: Dangosiad neilltuol o agweddau allweddol ar economi wydn

Awgryma'r ymchwil fod y penderfyniadau a wneir gan actorion a sefydliadau fel cwmnïau, aelwydydd, llunwyr polisi a chyrff cyhoeddus hefyd yn gallu dylanwadu, ochr yn ochr â'r nodweddion strwythurol hyn, ar wydnwch economaidd economi (Bristow a Healy, 2014b). Mae hyn oherwydd bod proses argyfwng a newid yn y bôn yn cael ei chyflawni drwy weithredoedd ac ymateb cwmnïau a gweithwyr, cymunedau a llywodraethau. Mae ymateb yr



actorion hyn wedi'i ddylanwadu gan normau cymdeithasol a diwylliannol ar y pryd a chan brofiadau, dewisiadau a phenderfyniadau blaenorol a'u disgwyliadau o'r dyfodol. Mae'r rhan fwyaf o actorion yn gwneud penderfyniadau sy'n seiliedig ar y wybodaeth orau sydd ar gael ar y pryd, ond mae hyn yn rhoi premiwm ar ansawdd y wybodaeth sydd ar gael. Byddwn isod yn edrych ar y dystiolaeth ar gyfer pob un o'r agweddau yn Ffigwr 2 cyn troi at gwestiynau'n ymwneud â dewis a gwneud penderfyniadau.

Yr amgylchedd busnes

Mae consensws cynyddol mai un o nodweddion cryfaf economi wydn yw amrywiaeth economaidd (Kahl a Hund, 2015; Bristow et al, 2014a; Brown a Greenbaum, 2016). Mae Xiao a Drucker (2013) yn dadlau fod effeithiau amrywiaeth ar wydnwch yn 'ddigamsyniol' er y

gallai arbenigedd fod yn fwy ffafriol i dwf economaidd cyn ergyd a chynorthwyo economi i dyfu'n dilyn ergyd (Kahl a Hund, 2015). Mae nifer o awduron yn ceisio priodi'r ddwy elfen drwy ystyried rôl cwmnïau sy'n rhannu sgiliau a chymwyseddau er eu bod efallai'n gweithredu mewn gwahanol sectorau economaidd (yr hyn y mae Boschma yn cyfeirio ato'n benodol fel 'amrywiaeth cysylltiedig'). Yn ôl Cainelli et al (2019) mae amrywiaeth cysylltiedig mewn economi'n ei helpu i ymaddasu dros gyfnod o dair blynedd (er nad yw'n cael effaith dros gyfnod o flwyddyn) ac felly'n hyrwyddo gwydnwch dros y tymor canolig (wele hefyd Eriksson et al (2018) am sut y gall amrywiaeth cysylltiedig helpu i ailgyflogi gweithwyr wedi eu heffeithio).

Gan ddefnyddio data cymharol o siroedd yn America, mae Goetz et al (2016) yn awgrymu er bod amrywiaeth yn gallu helpu i gyfyngu effeithiau ergyd ar economi, mewn gwirionedd mae'n atal ei hadferiad yn y tymor hir. Yn eu dadansoddiad maen nhw'n dadlau bod economïau 'cymhleth' – hynny yw rhai gyda sectorau amrywiol ond cydgysylltiedig a chysylltiedig, yn hyrwyddo adferiad gwell ac felly'n creu gwydnwch cryfach dros amser. Mae cyfatebiaeth gref rhwng hyn a'r dystiolaeth o rôl amrywiaeth cysylltiedig mewn hyrwyddo economïau mwy gwydn.

Mae cymysgedd o ddiwydiannau hefyd yn effeithio ar wydnwch economi (Groot et al, 2011). Gwelir hyn fwyaf lle mae ergyd yn benodol i sector ond, yn fwy cyffredin, mae ymchwilwyr yn sylwi bod crynodiad o weithgareddau gweithgynhyrchu'n tueddu i waethygu ergydion economaidd ond, ar y llaw arall, bod gwasanaethau busnes yn fwy tebygol o amsugno'r ergyd ar lefel ranbarthol, a hyrwyddo adferiad (Ray et al, 2017; Diodato a Weterings, 2015). Mae Doran a Fingleton (2018) hefyd yn nodi bod cymysgedd o sectorau'n bwysig. Yn eu hymchwil, mae cyfran uwch o weithlu mewn gwasanaethau addysgol, celfyddydau, adloniant a hamdden, neu weinyddiaeth gyhoeddus, yn awgrymu adferiad gwael ar ôl ergyd. Yn rhannol mae hyn yn adlewyrchu'r cyni o ran cyllid cyhoeddus ond hefyd sut y mae lleihad cyfunol mewn gwariant disgresiynol yn effeithio ar weithgareddau hamdden lleol. Fodd bynnag, mae gwaith gan Webber et al (2018) yn awgrymu bod rhanbarthau lle mae mwy o'r gyflogaeth mewn sectorau sy'n llai agored i alw anwadal yn fwy gwydn, gan ddangos bod deall nodweddion neilltuol ergydion penodol yn hanfodol os am lunio polisïau effeithiol. Er bod gan y rhan fwyaf o ranbarthau'r DU gymysgedd eithaf tebyg o sectorau, mae Martin et al (2016) yn nodi pwysigrwydd gwahaniaethau rhyng-sectoral mewn perfformiad fel rhywbeth sy'n cyfrannu at ganlyniadau gwydnwch amrywiol. Mae'r ymchwil o Iwerddon yn cefnogi hyn gan nodi sut y gallai gwahaniaethau yng ngwydnwch economïau Cork a Kerry yn rhannol fod oherwydd gwahaniaethau ym mherfformiad sectorau peirianyddol y ddwy ardal (Healy, 2018).

Mae economïau sy'n dangos mwy o arloesi hefyd yn ymddangos i fod yn fwy gwydn yn wyneb ergydion economaidd (Bristow a Healy, 2018b). Fodd bynnag, mae wedi bod yn anodd adnabod y berthynas achosol a noda Bristow a Healy ei bod yn anodd canfod effeithiau datblygu cynhyrchion a phrosesau newydd a gwell a'r capasiti ehangach i fod yn

barod i ymaddasu, ac ymaddasolrwydd. Yn greiddiol, gallai faint y mae cwmnïau'n parhau i wario ar ymchwil ac arloesi yn ystod ergyd economaidd, neu ar ôl yr ergyd, benderfynu a fydd economi'n gallu ymdopi ag unrhyw ergyd economaidd yn y dyfodol.

Felly hefyd, mae faint o gwmnïau newydd sy'n sefydlu, a elwir weithiau'n 'entrepreneuriaeth', yn aml yn gysylltiedig ag economïau mwy gwydn ond eto, mae llawer o awduron yn rhybuddio i bwyllo oherwydd gall nifer y cwmnïau newydd gofrestru gynyddu'n syth ar ôl ergyd wrth i gyn-weithwyr geisio dod o hyd i ffyrdd eraill o gynhyrchu incwm, dim ond iddynt wedyn brofi'n fyrhoedlog neu ddarfod gan felly fethu â bod yn gyfrwng twf, adnewyddu neu drawsnewid yn dilyn ergyd.

Nid yw gallu economi is-genedlaethol / is-wladol i wrthsefyll ac adfer o ergyd yn gysylltiedig dim ond â pha mor wydnwch yw'r economi honno ond hefyd â chryfder a gwydnwch yr economi (e.e. genedlaethol) ehangach y mae'n rhan gyfansawdd ohoni (Groot et al, 2011; Webber et al, 2018). Mae gwydnwch economïau cyfagos hefyd yn cael dylanwad cadarnhaol ar wydnwch economi (Ezcurra a Rios, 2019). Gyda'i gilydd mae'r astudiaethau hyn yn dangos pwysigrwydd peidio ag ystyried economïau lleol a rhanbarthol ar eu pen eu hunain, ond fel rhan o we ryng-gysylltiedig o weithgarwch sy'n gallu anfon ergydion ond hefyd cryfhau capasiti ar gyfer gwydnwch.

Mae'r rhwydweithiau masnach a chynhyrchu hynod integredig sy'n cysylltu economïau byd-eang yn golygu bod gwydnwch unrhyw economi wedi'i gysylltu'n agos i wydnwch ei phrif bartneriaid masnachu (Rutherford a Holmes, 2014). Er bod rhai awduron wedi awgrymu y gall hyn wneud economi'n agored i niwed (Briguglio, 2009; Hudson, 2010), mae profiad o'r argyfwng ariannol yn awgrymu y gall hefyd wneud economi'n gryfach o ran ei fod yn rhoi cyfle i gyrraedd economïau lle mae galw'r farchnad yn parhau i fod yn gryf. Mae cyfraddau allforio uchel yn ffynhonnell ymaddasu, gyda chwmnïau'n gallu cyrraedd marchnadoedd newydd i wrthsefyll y nychdod yn eu masnachu presennol (Pickles a Smith, 2011; Eraydin, 2016; Petrakos a Psycharis, 2016; Bristow et al, 2014a). Bydd cael masnach allanol fel ffynhonnell wydnwch neu beidio'n dibynnu a fydd cwmnïau'n gallu cyfnewid marchnadoedd sy'n nychu am rai newydd.

Yn yr un modd mae McCann ac Ortega-Argilés (2013) yn dangos pwysigrwydd gwreiddio rhanbarthol mewn amlhau ergydion. Lle mae gan gwmnïau gysylltiadau cryf â chwmnïau eraill mewn rhanbarth, mae effaith ergyd yna'n tueddu i fod yn fwy. Gall hyn ddigwydd hyd yn oed lle mae cwmnïau mewn sectorau sy'n ymddangos i fod yn amrywiol, fel y gwelodd y Ffindir pan ddaeth tro ar fyd i gwmni Nokia oherwydd natur rhwydweithiau cynhyrchu modern. Fodd bynnag, oherwydd bod gan sectorau gwreiddiedig yn aml gymysgedd gwahanol o sgiliau (Diodato a Weterings, 2015), gallai rhanbarthau sy'n agored i effeithiau amlhau o'r fath er hynny adfer yn gyflym os gall y cwmnïau yr effeithiwyd arnynt ymaddasu. Mae hyn eto'n dangos gwerth sylfaen economaidd amrywiol a chapasiti cwmnïau unigol i ymaddasu ac ehangu eu rhwydweithiau yn wyneb ergydion economaidd (Kahl a Hund 2015).

Y thema ddadleuol mewn gwydnwch economaidd yw effeithiau cadarnhaol a negyddol cwmnïau sy'n wreiddiedig yn eu heconomi leol, o'i gymharu â rhai sy'n fwy rhydd. I rai, gall presenoldeb canghennau o gwmnïau mawr amlwladol wneud y gwaith yn agored i niwed oherwydd y risg y gallai gau a diffyg dylanwad lleol. Fodd bynnag, mae tystiolaeth o'r argyfwng ariannol yn rhoi darlun mwy cymhleth gan awgrymu bod gan gwmnïau gyda pherchennog allanol fynediad at adnoddau (cyfalaf a gwybodaeth brofiadau) na fydd gan gwmnïau mwy lleol (Bristow et al 2014a; Soroka et al 2019). Gall hyn wedyn roi hwb i wydnwch economi drwy'r capasiti i reoli nychdod economaidd yn llwyddiannus. Byddwn yn dod yn ôl at rôl bosib cwmnïau gwreiddiedig nes ymlaen.

Un elfen o wydnwch economaidd sy'n dal i fod heb ddigon o ymchwil iddi yw sut y mae safle cwmnïau mewn rhwydweithiau cynhyrchu byd-eang yn newid o ganlyniad i ergydion economaidd, a goblygiadau hyn i wydnwch economi. Dengys Blažek (2016) sut y gall ergydion masnach, fel pan agorwyd marchnadoedd newydd yn Nwyrain Ewrop ar ôl ymuno â'r UE, arwain at gwmnïau'n derbyn safle is yn y gadwyn werth oherwydd na fedrant gystadlu â chwmnïau sy'n fwy technolegol ddatblygedig. Oherwydd bod safle is mewn cadwyni gwerth yn tueddu i bwysleisio cystadleuaeth ar sail prisiau, mae'n tueddu i leihau gallu cwmnïau i ymdopi ag ergydion economaidd yn y dyfodol.

Fel ystyriaeth olaf o dan y thema fusnes, mae ymchwil hefyd yn dechrau dangos arwyddocâd gwydnwch economaidd a chynhyrchedd ar lefel cwmni. Mae'n ddigon hysbys bod gan y DU fwlch cynhyrchedd o'i gymharu ag economïau datblygedig eraill a bod gan Gymru un o'r lefelau cynhyrchedd isaf yn y DU (Jones 2016, Webber et al, 2016). Nid lle'r adroddiad hwn yw ystyried y rhesymau am hyn (wele Jones, 2016 am ddadansoddiad). Fodd bynnag er bod bwlch cynhyrchedd y DU yn dyddio'n ôl i'r cyfnod cyn argyfwng economaidd 2008-09, mae wedi gwaethygu ers hynny (Schneider, 2018). Eglura Haldane (2018) fod hyn wedi digwydd oherwydd lefelau is o fabwysiadu technoleg, proses wan o drosglwyddo gwybodaeth rhwng cwmnïau sy'n gweithredu drwy gysylltedd rhwydwaith neu 'gorddi' marchnad lafur, a strwythurau sefydliadol gwannach sy'n atal trosglwyddo gwybodaeth. Yr hyn sy'n glir o ddadansoddiad Haldane yw bod pwyllo ôl-argyfwng ymhlith gweithwyr a chwmnïau'n arwain at berfformiad cynhyrchu gwannach sydd, yn ei dro, yn arafu adferiad a gwydnwch yr economi ehangach. O ran bod hyn wedyn yn cyfrannu at bwyllo parhaus gan gwmnïau a gweithwyr, mae'r cylch yn parhau.

Lle

Mae gwydnwch economaidd wedi'i gysylltu'n agos i le, oherwydd mae llawer o'r ffactorau sy'n dylanwadu ar wydnwch economi wedi eu gwreiddio mewn lle neilltuol. Ond nid yw bob lle'r un fath ac ymddengys bod rhai nodweddion gofodol yn dylanwadu ar wydnwch economaidd rhai llefydd yn fwy nag eraill.

Mae peth tystiolaeth fod natur llefydd penodol yn gallu dylanwadu ar ganlyniadau gwydnwch. Mae dinasoedd, er enghraifft, yn tueddu i fod yn fwy gwydn yn wyneb ergyd economaidd nag ardaloedd gwledig (Bristow et al, 2014a), o leiaf yn rhannol oherwydd eu cymysgedd o sgiliau ac economïau mwy amrywiol (a pharod i ymaddasu) a gallu elwa o arbedion cydgrynhoi trefol drwy gysylltiadau rhwydwaith mwy dwys.

Mewn economïau gwledig, er bod llawer o gwmnïau teuluol wedi profi i fod yn wydn iawn dros amser, gan barhau i'r drydedd neu'r bedwaredd genhedlaeth (Lobley et al, 2002), mae hyn yn aml wedi bod ar draul cynnydd yn incwm ffermydd. Eglura Glover (2012) fod hyn wrth i ffermydd teuluol yn ail-adeiladu ar sail yr un model (neu un tebyg), wedi'i egluro gan fynediad cyfyngedig at lai o strategaethau ymaddasu, fel cyfalaf buddsoddi neu rwydweithiau, gan felly gyfyngu ar ddysgu oddi wrth eraill ac arallgyfeirio. Mae Dwyer (2018) yn cyfeirio at y cynnydd yn oedran ffermwyr yng Nghymru gan ddangos tystiolaeth empirig o sut y gall patrymau hirdymor o weithgarwch economaidd gwydn ddod i ben os nad oes cenhedlaeth newydd i ddod yn eu lle.

Ystyriwyd hefyd rôl nodweddion gofodol eraill fel ardaloedd arfordirol, ardaloedd mynyddig ac ardaloedd ar y ffin. Fodd bynnag mae'r dystiolaeth yn aneglur a'r ymchwil yn awgrymu bod gwydnwch economaidd yr ardaloedd hyn, at ei gilydd, yn fwy cysylltiedig â gwydnwch economïau cenedlaethol ehangach na nodweddion gofodol neilltuol (Healy a Bristow 2020).

Mae nifer fach o astudiaethau wedi ymchwilio i rôl seilwaith trafnidiaeth mewn hyrwyddo gwydnwch economaidd llefydd. At ei gilydd, ac er bod risg uwch o gystadleuaeth, eu canfyddiadau yw bod hygyrchedd gwell yn gallu rhoi hwb i wydnwch economaidd llefydd (Bristow et al, 2014a; Giannakis a Brugg, 2017; Östh et al, 2018). Yn eu gwaith, canfyddiad Östh et al yw bod yr effaith leol yn fwy yn achos ardaloedd teneuach eu poblogaeth fel Sweden nag ardaloedd mwy dwys eu poblogaeth fel yr Iseldiroedd. Fodd bynnag, awgryma eu canfyddiadau fod pwysigrwydd hygyrchedd yn yr Iseldiroedd yn cynyddu wrth i'r ardal ofodol dan sylw gynyddu mewn maint. Oherwydd bod ffocws eu gwaith ar wydnwch y farchnad lafur, mae'n dangos yn rhannol sut y gall mwy o hygyrchedd hyrwyddo ystod ehangach o ymatebion ymaddasu gan weithwyr, yn hytrach na dangos, o reidrwydd, gwydnwch cryfach economi neilltuol i le (oherwydd mae pobl sy'n chwilio am waith yn gallu chwilio'n bellach). Mae hyn yn rhoi cyd-destun pwysig i'r cysyniad o hygyrchedd; gorwedd ei arwyddocâd mewn sut y mae'n hwyluso mwy o agosrwydd daearyddol ymhlith cwmnïau sy'n cydweithredu sydd, yn ei dro, yn hwyluso prosesau ymaddasu (Kahl a Hund, 2015).

Awgryma ymchwil ansoddol gan Bristow et al (2014a) hefyd fod presenoldeb pyrth rhyngwladol fel porthladdoedd a meysydd awyr yn gallu cael dylanwad cadarnhaol ar wydnwch economïau rhanbarthol. Yn yr un modd, mae eu gwaith yn awgrymu bod cysylltedd band-eang yn chwarae rôl mewn hyrwyddo economi fwy gwydn. Er hynny mae'r gwaith empirig i brofi hyn yn brin a gellir hefyd rhoi enghreifftiau lle methodd pyrth trafnidiaeth

â hyrwyddo gwydnwch economaidd, fel yn Sbaen, sy'n awgrymu, fel sawl agwedd ar wydnwch economaidd, fod rôl ffactorau neilltuol yn gymhleth ac aml-agweddol.

O ran gwydnwch cymunedau penodol, dengys Bec et al (2018) sut y gall strwythur demograffig a ffactorau mwy ansoddol fel sefydlogrwydd emosiynol, personoliaeth, credoau a gwerthoedd, ymlyniad at le, nodweddion ffordd o fyw a faint o newid y daw cymuned i gysylltiad â fo, i gyd effeithio ar ganlyniadau gwydnwch. Gall ymlyniad cryf at le, wrth gwrs, olygu bod preswylwyr yn mabwysiadu strategaethau ymdopi sy'n cynnal presenoldeb y gymuned ond ar lefelau gweithgarwch is. Mewn arolwg o aelwydydd ym Mhrifddinas-Ranbarth Caerdydd, casglodd Healy a Bristow (2018) fod ymlyniad at le'n gryf er bod aelwydydd yn cydnabod nad yw'r llefydd hyn mwyach yn cynnig y mynediad gorau at gyfleoedd economaidd. Mae hyn yn dangos sut y gall ymlyniad cryf at le arwain at breswylwyr yn derbyn canlyniadau economaidd is gan greu cymunedau sydd ond yn ymddangos i fod yn wydn yn wyneb ergyd economaidd. Mae'r gymuned yn parhau i fod yn ei lle ond gyda lefelau is o weithgarwch economaidd. Mae hyn yn awgrymu nad ydynt wedi bod yn economaidd wydn. Mae hyn yn greiddiol bwysig wrth ystyried goblygiadau polisi ergydion economaidd.

Pobl

Mae consensws cryf bod nodweddion y llafurlu'n cael dylanwad cryf ar wydnwch economaidd economïau. Yn gyffredinol, mae gweithlu gyda lefelau addysgol a sgiliau uwch yn cael ei gysylltu'n gyson ag economi fwy gwydn (Doran a Fingleton, 2016; Giannakis a Bruggeman, 2017; Bristow et al, 2014a). Mae'n bwysig nodi bod Bristow et al (2014a) yn dadlau, wrth eu hasesu dros amser, mai'r rhanbarthau gyda lefelau hirsefydlog o addysg a sgiliau uwch oedd fwyaf gwydn i argyfwng ariannol 2008-09. Roedd rhanbarthau gyda lefelau sgiliau oedd wedi gwella'n gyflym dim ond yn yr ychydig flynyddoedd cyn yr argyfwng yn llai tebygol o ennill gwydnwch o hyn. Dylid trafod pam fod hyn yn digwydd ond un eglurhad posib yw gallu economi i amsugno'r sgiliau sydd ar gael. Awgryma gwaith Doran a Fingleton (2016) hefyd fod gweithwyr sy'n ddynion canol-oed ac mewn undeb yn tueddu i fod yn fwy gwydn i argyfyngau economaidd. Mae hyn yn dangos mai'r bobl sydd efallai mewn sefyllfaoedd cyflogaeth mwy bregus sy'n gwneud yn waeth mewn pan fydd yr economi'n nychu, gan ddangos pa mor berthnasol yw trafod dimensiynau dosbarthol ar wydnwch a rôl bwysig datblygiad gyrfaol a chyfleoedd gwaith teg (Webb et al, 2018).

Er bod lefelau sgiliau uwch yn gysylltiedig â lefelau uwch o arloesi, a thrwy gysylltiad, â chapasiti cwmnïau i ymaddasu i amgylchiadau newydd, maen nhw hefyd yn galluogi gweithwyr i ymaddasu. Mae sut y maen nhw'n gwneud hyn hefyd yn gallu cael dylanwad pwysig ar wydnwch economi. Disgrifia Diodato a Wetering (2015) sut y mae perthnasedd sgiliau gweithwyr i sectorau eraill yn gallu cael dylanwad pwysig ar allu trosglwyddo rhwng sectorau pan fydd ergyd economaidd yn taro. Heb y rhyng-gysylltiad hwn, efallai y gorfodir gweithwyr i dderbyn cyflogaeth sgiliau is neu chwilio am waith y tu allan i'w marchnad lafur

leol (Eriksson et al, 2018). Er bod y ddau opsiwn yn dangos bod y gweithwyr dan sylw wedi ymateb yn wydn, maen nhw'n cefnogi llai ar wydnwch economaidd yr economi ehangach. Mae profiad cyn-weithwyr yr effeithiwyd arnynt gan gau'r ffatri weithgynhyrchu yn Longbridge (fel y disgrifia Bailey et al, 2014) yn dangos y pwynt hwn yn dda (wele Ran arall nes ymlaen). Yn ôl Ezcurra a Rios (2019) mae lefelau sgiliau rhanbarthau cyfagos hefyd yn cael dylanwad cadarnhaol ar wydnwch rhanbarth gan ddangos rôl symudedd y llafurlu ac effaith goferu gofodol.

Gwnaed sawl astudiaeth o weithwyr yn llifo allan o ranbarth yn dilyn ergyd economaidd (Monras, 2018), ac fel gyda phob deinameg 'draen dawn', gall hyn effeithio ar botensial twf mwy hirdymor economi sydd yn ei dro'n effeithio ar ei rhagolygon gwydnwch mwy hirdymor. Nid yw penderfynu symud yn un heb gost ac mae'r penderfyniadau hyn felly'n tueddu i fod yn hirbarhaus gan leihau faint o gyfalaf pobl sydd mewn rhanbarth yn hirdymor. I rai llefydd, gall arian o breswylwyr sy'n gweithio yn rhywle arall ond yn aros yn y rhanbarth gynnal rhywfaint o wydnwch economaidd ond nid yw'n strategaeth ar gyfer creu economi wydn. Mae hyn yn dangos gwerth dulliau polisi sy'n ceisio cadw'r gweithlu drwy gyfnod o nychu economaidd a byddwn nawr yn trafod hyn o dan y pennawd polisi.

Mewn rhai achosion prin mae tystiolaeth, lle mae ergyd economaidd yn effeithio ar lafurlu hynod fedrus, bod yr ergyd yn gallu bod yn gyfrwng i ddenu cwmnïau newydd i economi. Yn yr achosion hyn gall lefelau sgiliau fod yn gyfrwng gwydnwch ynddynt eu hunain. Digwyddodd hyn yn achos y tro ar fyd i gwmni Nokia yn Tampere yn y Ffindir. Yn yr achos hwn, pan gafodd gweithwyr hynod fedrus ac arbenigol eu diswyddo'n orfodol, penderfynodd nifer o gwmnïau rhyngwladol fuddsoddi yn Tampere i fanteisio ar eu sgiliau (Kurikka et al, 2017).

Dimensiwn pwysig ar wydnwch economaidd rhanbarthau yw sut y mae cwmnïau a'r gweithwyr eu hunain yn ymateb i unrhyw ergyd. I leihau costau, gallai cwmnïau benderfynu cwtogi ar eu llafurlu neu gyfyngu ar gostau a achosir drwy leihau cyflogau neu oriau. Yn ystod yr argyfwng ariannol, dewisodd lawer o weithwyr dderbyn llai o oriau er mwyn cadw eu swyddi (Bristow et al, 2014a). Gall strategaethau o'r fath hyrwyddo gwydnwch economi'n dilyn ergyd economaidd. Fodd bynnag, os yw'r economi'n setlo ar lefelau cyflog ac incwm is, gallai fod yn arwydd nad yw'r economi'n gallu trawsnewid a chodi'r cwestiwn pa mor wydn fyddai'r economi yn y tymor hirach. Gall lefelau incwm is hefyd effeithio ar y galw cyfunol mewn economi fel bod effeithiau negyddol yn goferu a chreu rhwystr pellach i adferiad economaidd.

Un nodwedd o economi sy'n fwy gwydn i ergydion economaidd yw un lle mae mwy o bobl yn cyfranogi yn y farchnad lafur (Bristow et al, 2014a). Ni wyddom y rhesymau am hyn eto ond byddai'n gredadwy awgrymu bod cyfranogiad uwch yn y farchnad lafur yn rhoi mwy o gyfle i gynnal incwm yr aelwyd a mwy o gyfle i greu amrywiaeth yn y farchnad lafur. Sylwyd yn ystod yr argyfwng ariannol yn Iwerddon fod cyfraddau cyfranogi wedi cynyddu wrth i bobl

oedd wedi gadael y farchnad lafur yn ystod y blynyddoedd o fwrlwm economaidd ddychwelyd yn ystod yr argyfwng (Healy, 2018). Awgrymir fod hyn er mwyn helpu i sefydlogi incwm yr aelwyd ar lefelau (neu ar lefelau tebyg) a oedd, cyn yr argyfwng, wedi eu cynnal gan un enillydd cyflog, sy'n dangos y rôl y gall dewisiadau unigol ei chwarae mewn ymddygiad gwydnwch cyfunol. Dengys ymchwil gan Foden et al (2014) ym mhyllau glo de Cymru fod ergydion economaidd yn gallu newid strwythur y farchnad lafur gan roi canlyniadau anghymesur, a lleihau'r cyfleoedd economaidd sydd ar gael yn barhaol hefyd. Yn yr achos hwn, mae'r swyddi newydd yn tueddu i gael eu cymryd gan fenywod yn y llafurlu, mewn cyferbyniad â'r swyddi gwaith glo a gollwyd oedd yn cael eu cyflawni gan ddynion.

Un agwedd ar wydnwch economaidd y cyfeiriwyd ati'n gynharach yw i ba raddau y mae gweithwyr yn symud rhwng cwmnïau. Mewn marchnad lafur dynn, gall gweithwyr fod yn gyndyn o symud at swyddi lle mae eu dyfodol yn llai sicr a lle gallai fod ganddynt lai o warchodaeth o ran taliadau diswyddo (Bailey et al, 2014). Gallai hyn rwystro gwydnwch yr economi ehangach er nad oes llawer o waith empirig ar gael i edrych ar hyn. Dengys Haldane (2018) fod gweithwyr yn y DU yn annhebygol o symud i weithio i gwmnïau mewn chwarteli cynhyrchedd is na'r rhai y maen nhw'n gweithio iddynt yn bresennol. Mae hyn yn cyfyngu ar drosglwyddo gwybodaeth rhwng cwmnïau mwy cynhyrchiol a rhai sy'n llai cynhyrchiol. Yn yr un modd, noda Bell et al (2017) fod ymestyn hyd swyddi'n awgrymu lefelau is o symud rhwng cwmnïau. Er bod yr ymchwil i gysylltiad 'corddi yn y farchnad lafur' a gwydnwch economi'n brin ar hyn o bryd, mae'r cysylltiad rhwng hyn a pherfformiad cwmni'n rhywbeth sy'n cael ei dderbyn gan awgrymu bod angen ystyried y maes hwn ymhellach (Eriksson et al, 2018).

Sefydliadau

Yn gynyddol, mae'r llenyddiaeth (Rodríguez-Pose, 2013) yn cydnabod dylanwad pwysig sefydliadau ar ddatblygu economaidd. Wrth sefydliadau, mae awduron yn golygu pethau fel normau, arferion, confensiynau, polisïau a'r trefniadau cyfreithiol sefydledig sy'n dylanwadu ar ymddygiad cwmnïau a'r marchnadoedd llafur ac ariannol, yn ogystal â natur ymyriadau polisi (Martin et al, 2016). Daeth rôl sefydliadau mewn rheoleiddio a llywodraethu gweithgarwch economaidd dan y chwydd-wydr fel ffactor a allai gryfhau gwydnwch economaidd (Hu ac Yang, 2019).

Un elfen sydd wedi denu llawer iawn o sylw yw rôl llywodraeth mewn gwydnwch economaidd. Mae hyn yn tueddu i bwysleisio rôl y wladwriaeth fel cydlynydd, ysgogwr a hwylusydd cymaint â'i rôl fel rheoleiddiwr (Morgan, 2013; McInroy a Longlands, 2010). Mae'r persbectif hwn yn pwysleisio bod y wladwriaeth yn gallu dylanwadu ar ymddygiad systemig mewn ffyrdd sy'n allanol i strwythurau ffurfiol llywodraeth ac yn dangos mai dim ond un actor mewn llywodraethu economi yw rôl llywodraeth. Gan ddatblygu hyn ymhellach, mae Morgan a Sabel (2019) yn dadlau dros wladwriaeth arbrofol gyda strwythurau hyblyg a 'hydraidd' lle mae'r wladwriaeth yn adolygu a diwygio dulliau polisi'n barhaus yn wyneb tystiolaeth a

dadleuon newydd. Mae'r dull ymaddasu yma'n un a gefnogir gan y llenyddiaeth ar wydnwch, er bod y dystiolaeth o ymarfer yn parhau i fod yn brin. Mae awduron llywodraethu i gryfhau gwydnwch economaidd yn pwysleisio gwerth rhwydweithiau a dulliau cydweithredol ac agored er mwyn datblygu dulliau holistig lle gall persbectifau newydd neu amgen ddod yn boblogaidd, ac er mwyn creu uchelgais gyffredin (Bristow a Healy, 2014).

Un agwedd ar argyfyngau economaidd yn y gorffennol yw sut y mae strwythurau sefydliadol a busnes wedi cael eu hailwampio mewn ymateb i ergyd (Bristow et al, 2014a). Gall hyn fod ar ffurf cyflwyno strwythurau sefydliadol newydd, dileu strwythurau sy'n ymddangos i fod yn aneffeithiol, neu drosglwyddo pwerau rhwng cyrff. Ond eto, prin yw'r astudiaethau a ddangosodd dystiolaeth empirig o lwyddiant neu aflwyddiant mesurau o'r fath (mae Boschma (2015) yn eithriad).

Un ddadl boblogaidd yw'r un am fanteision posib strwythurau llywodraethau datganoledig, gyda mwy o adnoddau'n cael eu datganoli i gyrff is-wladol (Morgan a Sabel, 2019; OECD, 2019b). Ond nid oes tystiolaeth empirig ar gael eto bod hyn werth i wydnwch economaidd, gan arwain at alw am fwy o ymchwil (Bristow a Healy, R&R). Yn ymarferol, mae'n gredadwy awgrymu y gallai model llywodraethu cytbwys sy'n cyfuno gweithredu seiliedig ar wybodaeth leol gyda'r adnoddau a'r cyrhaeddiad ehangach a ddaw o lefelau llywodraethu uwch, gynnig mwy o wydnwch ond mae hyn eto i'w brofi.

Mae'r ymchwil ansoddol yn awgrymu bod strwythurau llywodraethu darniog yn atal gwydnwch (Bristow et al, 2014a). Yn hytrach, ymddengys bod gwydnwch yn gryfach os yw cyrff cyhoeddus yn gweithio ag awdurdodau cyfagos; lle mae gwahanol lefelau llywodraeth yn gweithio gyda'i gilydd tuag at amcanion cyffredin; a lle mae dull cydweithredol o weithio gyda phartneriaid economaidd a chymdeithasol. Mae Brooks et al (2016) er enghraifft yn nodi pa mor bwysig yw rôl arweinyddiaeth ddinesig mewn hybu gwydnwch drwy ddatblygu strategaethau / dulliau cyfunol.

Yn eu gwaith, awgryma Bristow et al (2014a) lle mae gan lywodraeth leol lai o bwerau, bod hyn yn milwrio yn erbyn gwydnwch, er bod eithriadau i hyn. Un rheswm am y canlyniadau cymysg yw nad y capasiti i weithredu, ar ei ben ei hun, sy'n bwysig ond hefyd parodrwydd a gallu awdurdod is-wladol i wneud hynny. Mae hyn yn pwysleisio dylanwad gwybodaeth, profiad ac agwedd gwneuthurwyr penderfyniadau ar y broses o weithredu polisïau, cymaint ag ar y gweithredu ei hun.

Un agwedd ar lywodraethu y mae cryn ymchwil wedi bod iddi yw rôl llywodraethu da ac mae Ezcurra a Rios (2019), er enghraifft, yn dangos tystiolaeth gref o effaith gadarnhaol llywodraethu da ar wydnwch economaidd ar draws gwledydd yr Undeb Ewropeaidd. Yn y cyd-destun hwn, diffinnir llywodraethu da fel bod yn ddiduedd a di-lwgr yn llygaid ei ddinasyddion, yn hytrach na'n gwneud dyfarniadau ansoddol am ei effeithiolrwydd (Rothstein a Teorell, 2008).

Mae dadleuon gwydnwch economaidd yn aml yn cyfeirio at rôl cyfalaf cymdeithasol, fel cryfder cysylltiadau cymdeithasol. Yn sicr, mae capasiti a pharodrwydd pobl yn y gymuned i helpu ei gilydd drwy gyfnodau anodd yn creu naratif pwerus (Solint, 2010). Yn ymarferol, er bod tystiolaeth bod cyfalaf cymdeithasol yn cyfrannu at ymdopi â nychu economaidd, a thystiolaeth o ymdrechion lleol i ysgogi gweithgarwch – fel ymgyrchoedd 'prynu'n lleol' – mae angen mwy o ymchwil i ddangos effaith cyfalaf cymdeithasol ar ganlyniadau gwydnwch mwy hirdymor.

Nid yw hyn yn lleihau pwysigrwydd gwerthoedd cymdeithasol lleol ac mae Huggins a Thompson (2015) yn dangos sut y gall chwarae rhan bwysig mewn meithrin gwydnwch entrepreneuraidd. Eu dadl yw bod cymdeithasau sy'n dangos nodweddion mwy agored ac amrywiol yn gweld mwy o wydnwch entrepreneuraidd Mae Holl a Rama (2016) hefyd yn cyfeirio at bwysigrwydd cyd-destun a bod cwmnïau yng Ngwlad y Basg wedi bod yn llai tebygol o leihau gweithgarwch arloesol na chwmnïau mewn rhannau eraill o Sbaen. Maent hwythau hefyd yn priodoli hyn i rôl gyfryngu amrywiadau mewn lleoliadau sefydliadol.

Gan adeiladu ar y cysyniad o gyfalaf cymdeithasol, mae Huggins et al (2012) yn dadlau bod gan gryfder cyfalaf rhwydweithiau rhanbarth oblygiadau i'w ddatblygiad economaidd. Wrth hyn maen nhw'n golygu cryfder a dyfnder y rhwydweithiau rhwng cwmnïau a gyda chyrff eraill fel prifysgolion (wele hefyd Goddard et al, 2018). Er na wnaed dadansoddiad tebyg o rôl cysylltiadau rhwydwaith mewn gwydnwch economaidd rhanbarth, awgrymir bod cysylltiadau rhwydwaith cryfach a mwy amrywiol yn gallu hyrwyddo gwydnwch economaidd.

Fodd bynnag, mae Boschma (2015) yn feirniadol o ddadansoddiad mor syml gan ddweud bod strwythurau rhwydwaith lleol yn gallu mynd yn ormodol a mewnblyg, a phartneriaid y rhwydwaith yn rhy glòs ar sawl dimensiwn. Mae'n dadlau bod rhanbarthau'n sgorio'n uchel ar ymaddasu o ganlyniad i'r mathau hyn o rwydweithiau, ond bod cadw at lwybr datblygu penodol yn amharu ar eu gallu i ymaddasu, gyda goblygiadau negyddol i'w gwydnwch dros amser.

Awgryma Boschma (2015) hefyd ei bod yn syndod cyn lleied o sylw sydd wedi'i roi i ba mor sensitif yw rhwydweithiau (gwybodaeth) rhanbarthol i ddileu pwyntiau penodol yn y rhwydwaith, neu gysylltiadau neilltuol. Er enghraifft, pa effaith allai cwmni mawr yn cau ei gael ar y rhwydwaith ehangach? Mae Boschma yn cynnig y farn er na fyddai un cwmni mewn diwydiant yn cau yn cael effaith neilltuol, na fyddai hyn yn wir pe bai'r cwmni'n rhan o ddiwydiant sy'n croesi ffiniau, hynny yw un sy'n pontio dau faes technoleg penodol. Yn ôl Boschma, pe bai cwmni o'r fath yn diflannu o'r rhanbarth, gallai effeithio'n fwy difrifol ar botensial y rhanbarth cyfan i ailgyfuno.

Polisïau

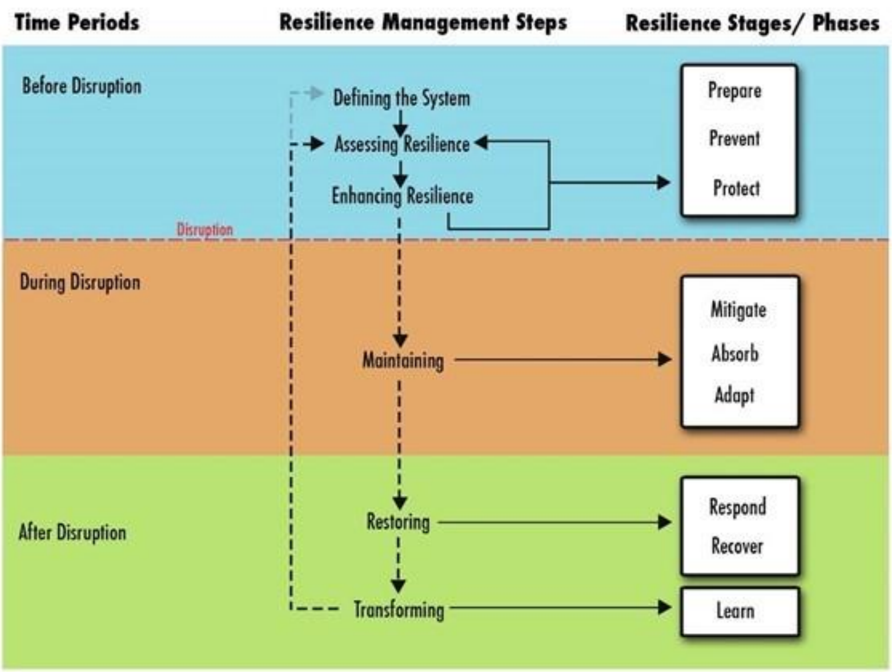
Er nad oes prinder o lenyddiaeth sy'n hybu rôl amrywiol bolisïau mewn hyrwyddo gwydnwch economaidd, mae llai o dystiolaeth ar gyfer sut y mae hyn yn effeithio ar wydnwch economi'n

ymarferol neu ar werth cymharol gwahanol offerynnau polisi (Eraydin, 2016; Martin et al, 2016). Yn rhannol, gellir priodoli hyn i ddiffyg ymchwil i'r thema hon ond mae cymhlethdod yr agenda wydnwch hefyd yn gyfrifol am y diffyg, yn enwedig sut y bydd y broses o weithredu polisi'n amrywio gan ddibynnu ar elfennau neilltuol unrhyw ergyd ac ym mha gyd-destun.

Yn gyntaf, mae'r cwestiwn o sut fath o ergyd economaidd y mae'r polisi'n ceisio ymdrin â fo. Mae Bristow et al (2014) yn ein hatgoffa'n ddefnyddiol ei bod yn fuddiol gwahaniaethu rhwng ergydion economaidd a brofir yn uniongyrchol (fel cyflogwr lleol yn cau), ergydion systemig (fel ergyd ariannol fyd-eang 2008-09) a rhai sy'n digwydd o ganlyniad i ail-effeithiau a drosglwyddir drwy gadwyni cyflenwi a / neu ganlyniadau trychinebau neu beryglon naturiol. Mae hefyd yn werth cofio bod rhai mathau o benderfyniadau polisi'n gallu ysgogi, yn hytrach na helpu i warchod rhag, ergydion i economi.

Yn ail, gallai fod angen gwahanol bolisïau ar wahanol adegau o'r cylch gwydnwch (Ffigwr 3). Mae llawer o bolisïau'n chwarae rôl 'glustogi' werthfawr yn syth ar ôl i argyfwng ddigwydd. Gall hyn gynnwys polisïau sefydlogi ariannol fel budd-daliadau lles, a hefyd bolisïau a gyflwynir yn benodol i'r pwrpas, fel cynlluniau cymhorthdal cyflog neu ohirio cyfraniadau TAW a PAYE. Fel arfer nod y polisïau hyn yw cyfyngu maint yr ergyd drwy helpu'r 'actorion' i ddod i ben â'r effeithiau tymor byr. Gall hyn helpu i atal cwmnïau sydd fel arall yn hyfyw rhag mynd i ddwylo'r gweinyddwyr, neu orfod cwtogi ar gyflogau, oherwydd ergyd dymor byr i'w llif arian. Fodd bynnag, oherwydd bod llawer o'r 'camau' hyn wedi eu diffinio'n wael ac yn gorgyffwrdd, mae'n annhebygol y gellid creu amserlen bolisi dwt.

Ffigwr 3: Cysoni polisi â 'chamau' gwydnwch



Ffynhonnell: Linkov et al (2019)

Cyfnodau Amser	Camau Rheoli Gwydnwch	Cyfnodau Gwydnwch
Cyn yr Aflonyddwch	Diffinio'r System	Paratoi
	Asesu Gwydnwch	Atal
	Gwella Gwydnwch	Gwarchod
Aflonyddwch		
Yn ystod yr Aflonyddwch		
	Cynnal	Lliniaru
		Amsugno
		Mabwysiadu
Ar ôl yr Aflonyddwch	Adfer	Ymateb
		Adfer
	Trawsnewid	Dysgu

Gall polisïau eraill gryfhau a chynorthwyo economi i ymaddasu i amgylchiadau newydd. Mae enghreifftiau da o hyn yn cynnwys y rhaglenni ReAct a ProAct yng Nghymru (Blwch 1), oedd yn annog unigolion a chwmnïau i fuddsoddi mewn hyfforddiant i gynorthwyo eu dyfodol economaidd, gan ddefnyddio'r ergyd fel cyfle i wneud hyn. Yn dilyn gwerthuso'r rhaglenni hyn, awgrymir bod y ddwy wedi ildio manteision ond bod y cymorth i fusnesau wedi rhoi canlyniadau gwydnwch cryfach (Roe 2015; Short et al, 2011). Mae enghreifftiau eraill o bolisïau'n cefnogi gwydnwch economaidd yn cynnwys annog cwmnïau i chwilio am farchnadoedd eraill neu ffyrdd newydd o weithio, neu annog sefydlu cwmni newydd. Mae'r rhain yn enghreifftiau o bolisïau sy'n hyrwyddo ymaddasu a thrawsnewid gweithgareddau economaidd.

Wrth geisio hyrwyddo economi i drawsnewid, mae'r polisïau hyn hefyd yn gosod y sylfeini o helpu economi i fod yn wydn yn wyneb ergydion yn y dyfodol. Yn achos Cork yn Iwerddon, pwysleisiodd gwleidyddion bod eu polisïau wedi eu goleuo gan yr atgof o ddiwydiannau mawr yn cau yn y ddinas ar ddechrau'r 1980au (Healy, 2018). I osgoi ailadrodd y gorffennol o ddibynnu ar ddim ond ychydig o gyflogwyr allweddol, roedd gwleidyddion wedi mynd ati'n weithredol i annog polisïau a hyrwyddai economi fwy amrywiol. Talodd hyn ar ei ganfed yn ystod yr argyfwng ariannol. Gellir hefyd anelu polisïau sy'n ceisio cryfhau gwydnwch economi i ergyd bosib at gwmnïau sydd eisoes yn bodoli. Yn achos Longbridge yng Ngorllewin Canolbarth Lloegr, roedd y bygythiad o gyflogwr mawr yn cau'n impetws i greu polisïau oedd yn annog cadwyni cyflenwi i arallgyfeirio (fel y disgrifiwn nes ymlaen), ac yng Nghymru mae Banc Datblygu Cymru a Busnes Cymru wedi cyflwyno cynllun benthyciadau a grantiau 'Cronfa Gwydnwch Brexit i helpu busnesau i ymaddasu i effaith bosib Brexit ar eu busnes (Busnes Cymru 2019).

Blwch 1 Cymorth i weithwyr a chwmnïau yr effeithiwyd arnynt gan ergydion economaidd

Sefydlwyd ReAct (Cynllun Gweithredu ar Ddiswyddiadau) ar ddiwedd y 1990au i helpu gydag ôl-effaith cau ffatrïoedd. Wedi'i hanelu at bobl oedd wedi eu diswyddo'n orfodol yn ddiweddar, neu oedd dan rybudd diswyddo, cafodd ReACT ei diweddaru yn 2009 i helpu gydag effeithiau'r argyfwng ariannol. Roedd yn rhoi cyllid ar gyfer hyfforddiant, datblygu sgiliau a chymorth arall i helpu gweithwyr i ddychwelyd i weithio cyn gynted â phosib. Roedd hefyd yn cynnwys cyfraniad tuag at gyflogau a chymorth gyda chostau hyfforddi i gyflogwyr oedd yn recriwtio staff yr effeithiwyd arnynt. Yn 2011 diwygiwyd ReAct i roi mwy o bwyslais ar annog cyflogwyr i gyflogi gweithwyr a ddiswyddwyd yn orfodol, sy'n dangos bod polisïau'n gallu ymaddasu wrth i'r agenda wydnwch newid.

Pecyn cymorth ariannol a lansiwyd gan Lywodraeth Cymru yn 2008 oedd ProAct, i helpu busnesau hyfyw i ymdopi â'r nychu economaidd. Mae wedi'i anelu i helpu cwmnïau i ddefnyddio cyfnodau tawel i uwchsgilio staff i'w paratoi ar gyfer twf". Roedd ar gael i fusnesau oedd wedi cyflwyno gweithio amser byr ac yn wynebu bygythiad diswyddo staff. Roedd y cymorth yn cynnwys cymhorthdal cyflog i bob unigolyn ar gwrs hyfforddiant, a helpu tuag at y costau hyfforddi.

Ffynhonnell: Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2011).

Nid yw ymyriadau polisi gyda manteision tymor byr bob tro'n cryfhau gwydnwch economaidd dros y tymor hirach. Mae Kakderi a Tasopoulou (2017) yn cyfeirio at achos yng Ngwlad Groeg lle'r oedd y llywodraeth ganolog wedi cymell diwydiant dan reolaeth y wladwriaeth i gyflogi llawer o staff oedd wedi eu diswyddo ar ôl i gyflogwyr lleol eraill gau. Er i hyn helpu'r ardal dan sylw i sefydlogi effeithiau economaidd y cyflogwyr yn cau, roedd yr ardal wedyn yn ddibynnol ar un cyflogwr mawr oedd yna'n fregus yn ystod argyfwng economaidd 2008-09.

Mae polisïau gwydnwch yn tueddu i ganolbwyntio ar weithgareddau a chanlyniadau economaidd nodweddiadol. Mae llai o bwyslais wedi bod ar bolisïau sy'n cefnogi datblygu cyfalaf rhwydweithiau a chymdeithasol. Lle mae polisïau wedi cryfhau'r mathau hyn o gyfalaf, mae'n tueddu i fod wedi bod yn ganlyniad ategol i amcanion eraill y polisi (fel drwy bolisïau clwstwr). Gellir hefyd cryfhau gwydnwch economaidd drwy offerynnau polisi traddodiadol fel y rhai sy'n hyrwyddo hygyrchedd neu ymchwil ac arloesi, ochr yn ochr â pholisïau macro-economaidd. Gall polisïau sy'n hyrwyddo trawsnewid, fel economïau digidol, dinasoedd 'clyfar' neu ddatgarboneiddio, a chymryd tair thema allweddol, hefyd helpu cwmnïau, aelwydydd a gweithwyr i baratoi at ddyfodol economaidd newydd gan gryfhau gwydnwch economaidd er nad ydyn nhw'n bolisïau a ddisgrifiwyd felly.

Yr hyn sy'n nodedig o'r llenyddiaeth yw bod y rhan fwyaf o bolisïau sy'n ymdrin â gwydnwch economaidd yn ddim ond polisïau. Fel y mae Cox et al (2014) yn ei ddadlau, prin yw'r

enghreifftiau o actorion polisi'n mabwysiadu dull systematig o greu gwydnwch economaidd (t.39). Yn hytrach, ystyrir gwydnwch economaidd fel amcan eilaidd, rhywbeth sy'n cael ei ystyried ar ôl ateb y prif amcan, fel hybu twf economaidd. Mae hyn yn lleihau pwysigrwydd economi wydn ac efallai'n un o'r rhesymau am brinder polisïau sydd wedi cefnogi gwydnwch economaidd. Oherwydd bod gwydnwch yn fwy na dim ond canlyniad economaidd, ni ellir yn hawdd ei fesur drwy ddangosyddion economaidd traddodiadol. Ar y gorau, mae sylwebyddion yn defnyddio dangosyddion procsi (fel cyflogaeth neu incwm). Lle mabwysiadwyd y rhain fel polisi, mae'n rhedeg y risg o wyrdroi'r dull polisi tuag at gyflawni'r dangosydd yn lle'r nod o greu economi wydn.

Gallai dull mwy systematig o gryfhau gwydnwch economaidd hefyd gynorthwyo llunwyr polisi i ddylunio dulliau polisi sy'n addas i'w cyd-destun penodol. Mae Cowell et al (2015) yn rhybuddio am y risg o fewnforio dulliau polisi cyffredinol, efelychol yn aml, nad ydynt yn gwahaniaethu rhwng un rhanbarth a'r llall. Yn yr un modd, gallai fod pwysau i 'ailddyfeisio'r olwyn' lle gwrthodir polisïau dim ond am y rheswm na chawsant eu dyfeisio yma.

Cymhlethdod gwydnwch

Er yr holl lenyddiaeth sy'n disgrifio'r ffactorau posib sy'n dylanwadu ar wydnwch economaidd, mae'r rhan fwyaf o awduron yn dadlau yn erbyn gweld gwydnwch economi fel capasiti penodedig neu nodwedd weladwy. Maen nhw'n pwysleisio'r dimensiwn deinamig ar wydnwch economaidd gan nodi bod digwyddiadau blaenorol yn gallu dylanwadu ar beth sy'n digwydd wedyn a bod ergydion yn amrywio o ran amser a lle (Simmie a Martin, 2010; Bristow a Healy, 2015). Mae hyn yn golygu nad oes ryw restr o ffactorau y gellir eu ticio i sicrhau gwydnwch economaidd nac ychwaith y bydd presenoldeb ffactorau penodol yn sicrhau y bydd economi'n un wydn. Cyflwynir dau eglurhad dros y cymhlethdod hwn.

Yn gyntaf, y berthynas rhwng y gwahanol ffactorau sy'n gysylltiedig â gwydnwch economaidd sy'n arwain at economi wydn (Bristow a Healy, 2015). Pur anaml y mae'r cyfuniad yma o ffactorau'n gyson sy'n golygu bod ymchwilwyr wedi ei chael yn anodd dangos sut y mae'r berthynas rhyngddynt yn hyrwyddo economïau gwydn. Mae'n golygu bod angen amodi llawer o'r honiadau ynghylch pa ffactorau sy'n dylanwadu ar economi wydn. Er enghraifft, mae economïau a welodd gynnydd cyflym mewn gweithwyr gyda chymwysterau da yn y blynyddoedd cyn yr argyfwng ariannol byd-eang wedi profi i fod yn llai gwydn na rhai a lwyddodd i gadw sylfaen sgiliau uchel dros gyfnod hir o amser (Bristow et al, 2014a). Yn ymarferol mae hyn yn golygu nid yn unig bod gan bob lle gyfuniad unigryw o nodweddion (a chyfyngiadau ar weithredu) a allai ddylanwadu ar ei wydnwch i ergyd, mae gan bob lle hefyd lwybrau gwahanol at wydnwch economaidd (Swanstrom, 2008; Wink, 2016).

Mae'r ail ddimensiwn ar gymhlethdod gwydnwch yn ymwneud â phenderfyniadau'r actorion (Bristow a Healy, 2015). Mae Hill et al (2011), er enghraifft, yn cyfeirio at y rôl bwysig a blaenllaw'n aml y mae penderfyniadau strategol ac ymddygiad busnesau yn ei chwarae

mewn ymateb i ergydion. Mae'r penderfyniadau cyfunol a wneir gan gwmnïau'n hollbwysig o ran dylanwadu ar wydnwch yr economïau y maen nhw'n rhan ohonynt. Goleuir y penderfyniadau hyn gan sut y mae cwmnïau'n gweld y presennol a'r dyfodol, a'r gwersi a ddysgwyd ganddynt o'r gorffennol. Mae cyrff cyhoeddus hefyd yn gwneud penderfyniadau sy'n gallu cael canlyniadau economaidd hirbarhaus. Un o'r gwersi o'r argyfwng ariannol ac ergydion eraill yw bod cwmnïau ac awdurdodau cyhoeddus sydd â phrofiad blaenorol o ddelio â nychu economaidd yn gallu ymaddasu'n gynt i amgylchiadau newydd na rhai lle'r oedd y sefyllfa'n brofiad newydd iddynt (Bristow et al, 2014a; Bailey et al, 2010).

Mae unigolion hefyd yn gwneud penderfyniadau. Mae gweithwyr yn penderfynu a ddylent aros mewn swydd ond ar oriau llai, neu ddewis rhwng swyddi lleol a rhai pellach i ffwrdd. Unwaith eto, dylanwadir ar eu dewisiadau gan brofiad blaenorol, dylanwad cysylltiadau cymdeithasol a'u canfyddiad o'r dyfodol. Mewn astudiaeth o gymunedau, mae Becs et al (2018) yn disgrifio bod pobl sy'n gweld newid mewn golau da'n dangos canfyddiadau gwell o wydnwch. Awgryma hyn mai un rôl i lywodraeth fyddai cyflwyno newid mewn golau cadarnhaol er mwyn hyrwyddo canlyniadau gwell.

Prin o hyd yw'r dystiolaeth empirig o arwyddocâd penderfyniadau a dewisiadau ar ganlyniadau gwydnwch. Mae'n faes lle mae'r ymchwil ansoddol wedi bod yn arbennig o brin. Mewn eithriad nodedig, dengys ymchwilwyr yn yr Almaen fod perchnogion cwmni lleol wedi dewis cefnogi cystadleuwyr lleol yn ystod yr argyfwng ariannol byd-eang er mwyn cynnal capasiti'r clwstwr ar gyfer y dyfodol (Wrobel, 2013). Drwy gymharu canlyniadau cwmnïau tebyg yn y clystyrau lleol hyn gyda chwmnïau cymharol mewn rhannau eraill o'r Almaen, eu canfyddiad oedd bod ymddygiad anhunanol y cwmnïau clwstwr hyn yn hyrwyddo economi leol fwy gwydn. Ni aseswyd yr effeithiau ar economïau cyfagos.

Un maes arall lle y gall gwahaniaethau mewn penderfyniadau effeithio ar wydnwch economi dros amser yw natur y dewisiadau a wneir. Lle mae cwmnïau neu weithwyr yn ceisio cynnal eu patrwm gweithgarwch a dim mwy (neu'n cael eu hannog i wneud gan raglenni polisi), efallai na fydd hyn yn arwain at adnewyddu economaidd (Grabher, 1993). Ond eto, i lawer, chwilio am waith arall yn yr un diwydiant neu alwedigaeth neu leihau costau i aros yn gystadleuol yn y farchnad bresennol neu rai tebyg, yw'r opsiwn sy'n talu'n syth. Mae Michael Ignatieff (2018) yn disgrifio hyn fel yr ymateb deinamig gorau gan unigolion, lle mae cwmnïau neu aelwydydd yn ymddwyn yn barhaus gyda'r bwriadau gorau ond lle mae eu henillion tymor byr yn eu cadw ar lwybrau llai manteisiol dros y tymor hir. Os yw economi i ddangos y capasiti i ymaddasu, mae angen i'r actorion a'r economi symud ymlaen at lwybrau datblygu newydd lle byddai efallai angen gohirio unrhyw enillion ac achosi costau tymor byr. Mae rôl i'r llywodraeth ei chwarae gyda hyrwyddo datblygu llwybrau newydd ond, fel y rhybuddia Boschma (2015), rhaid bod yn ofalus i beidio â gadael i'r chwilio am bethau newydd fod ar draul beth sydd yno'n barod. Mae'n awgrymu y gallai gorbwysleisio parodrwydd i ymaddasu amharu ar ymaddasu (wele tud.6 am y gwahaniaeth) oherwydd gallai leihau cydlyniant economïau lleol a thrwy hynny leihau allanoldebau cadarnhaol mewn rhanbarth. Fel gyda

phob agwedd ar wydnwch economaidd, mae angen dealltwriaeth dda ar lunwyr polisi o beth yn union y maen nhw'n ceisio ei gyflawni.

Gwersi o Dasglu: Longbridge, Gorllewin Canolbarth Lloegr

Mae Longbridge yn gyfystyr i lawer â chau MG Rover, un o brif gwmnïau gweithgynhyrchu ceir y DU. Mae'n rhoi dealltwriaeth werthfawr i ni o ymateb economi i ergyd economaidd fawr a'r rôl y chwaraeodd 'Tasglu' mewn cryfhau gwydnwch yr economi honno. Gellir disgrifio tasglu o'r fath fel 'partneriaeth(au) anstatudol dros dro a'i fryd ar dasg, gydag aelodaeth aml-sector ond dethol' sy'n creu llwyfan sefydliadol ar gyfer byddino arbenigedd ac adnoddau gwasgaredig yn ddiymdroi (Bailey et al, 2014, tud. 61).

Yn 2000 cyhoeddodd BMW yn ddirybudd y byddai'n datgymalu Rover Group oedd yn rhedeg ar golled, yn dilyn ei brynu yn 1994. Cafodd y bygythiad o golledion swyddi enfawr ei liniaru wrth i wahanol rannau o Rover Group gael eu cadw neu eu gwerthu fel busnesau hyfyw, gyda ffatri Rover yn Longbridge, Birmingham yn cael ei phrynu am y swm enwol o £10 gan Phoenix Venture Holdings a'i hail-frandio fel MG Rover. Yn 2005 aeth MG Rover i ddwylo'r gweinyddwyr a daeth ei weithgareddau cynhyrchu a masnachu i ben gan arwain at golli dros 6,000 o swyddi ac effeithio ar filoedd o swyddi eraill yn y gadwyn gyflenwi.

Roedd y bygythiad o gau ffatri Longbridge yn 2000 yn gwbl annisgwyl gan godi ymwybyddiaeth o ba mor ddibynnol oedd economi Gorllewin Canolbarth Lloegr ar un cwmni gweithgynhyrchu. Roedd yn rhybudd clir a arweiniodd at fyddino gweithredu a sefydlu'r hyn a elwir bellach yn dasglu cyntaf Rover. Pan gaeodd ffatri MG Rover o'r diwedd yn 2005 roedd yn llai annisgwyl ac roedd yr Adran Diwydiant a Masnach erbyn hynny wedi sefydlu grŵp cynllunio ar y cyd i baratoi ar gyfer y digwyddiad yn 2004, a ffurfiodd gnewyllyn ar gyfer ail dasglu Rover.

Fel y noda Bentley et al (2010), defnyddiwyd tasgluoedd yn helaeth mewn polisi economaidd ym Mhrydain, fel arfer fel ymateb i ergyd neilltuol. Gall ffocws tasglu fod yn sectoral, gofodol neu'n seiliedig ar gyflogwr (Pike, 2002). Ystyrir mai gwerth tasglu yw y gall ddod ag asiantaethau traws-lywodraeth at ei gilydd gyda ffocws ar gynnwys actorion ar wahân i lywodraeth (Bentley et al, 2010).

Roedd tasglu cyntaf Rover yn targedu cyflogwyr y rhanbarth yn bennaf. Ei nod oedd arallgyfeirio'r economi i ddibynnu llai ar weithgareddau MG Rover drwy: wella cynhyrchedd cwmnïau yn y gadwyn gyflenwi ceir; arallgyfeirio gweithgareddau i ffwrdd o MG Rover a'r sector ceir, a mabwysiadu dull coridor o adfywio.

Mae llwyddiant y rhaglen hon o arallgyfeirio a moderneiddio i liniaru'r ergyd economaidd i'r rhanbarth yn cael ei gydnabod yn dda (Bailey a MacNeil, 2008). Yn 2000 roedd tua 161 o gwmnïau'n dibynnu ar MG Rover am o leiaf 20% o'u gweithgareddau. Erbyn 2005 roedd hyn i lawr i 74 o gwmnïau (o'r rhain roedd 57 yng Ngorllewin Canolbarth Lloegr). Amcangyfrifir bod y rhaglen wedi 'achub' o leiaf 10,000 o swyddi oedd mewn perygl ar draws y rhanbarth yn 2000 ond nad oeddent mwyach yn y fantol pan gaeodd ffatri MG Rover yn 2005 (Tŷ'r Cyffredin 2007; Bailey a MacNeil, 2008). Cafodd y dull tasglu ei gadw hyd nes y gwnaed i ffwrdd ag asiantaethau RDA Lloegr yn 2012, ac fe'i defnyddiwyd wedyn pan gaeodd cyflogwyr mawr eraill yng Ngorllewin Canolbarth Lloegr, gan fanteisio ar y sgiliau a'r profiad a enillwyd yn ystod argyfwng Longbridge .

Gwers bwysig i'w dysgu o hyn yw llwyddiant mesurau sy'n hyrwyddo arallgyfeirio a moderneiddio wrth eu cymhwyso i gwmnïau sy'n ymwybodol bod eu busnes yn fregus ac am ddibynnu llai ar farchnadoedd penodol. Roedd y rhaglen *Accelerate*, a ffurfiodd asgwrn cefn y dull hwn, hefyd yn offeryn oedd ar gael i *Advantage West Midlands* a chafodd ei sgôp a'i chyrhaeddiad eu hymestyn (i sicrhau ei fod ar gael i gwmnïau ym mhob rhan o'r rhanbarth) gan olygu nad oedd actorion yn dylunio rhaglenni newydd sbon o'r dechrau.

Lansiwyd ail dasglu Rover fel rhan o ymateb aml-asiantaethol i gau MG Rover. Roedd yn cynnwys adrannau'r llywodraeth genedlaethol, Aelodau Seneddol, awdurdodau lleol, yr Asiantaeth Ddatblygu Ranbarthol, Undebau Llafur, Asiantaethau Sgiliau, cyflogwyr a chyrff cyflogwyr. Nid oedd yn cynnwys y Ganolfan Byd Gwaith ac ystyriwyd wedyn fod hyn efallai'n ddiofalwch. Nod y tasglu oedd helpu gweithwyr yr effeithiwyd arnynt i ddod o hyd i swyddi newydd, cynorthwyo'r cymunedau yr effeithiwyd arnynt a helpu cyflenwyr i barhau i fasnachu ac arallgyfeirio eu gweithgareddau.

Roedd y cymorth ariannol yn cynnwys pecynnau cymorth gwerth mwy na £180m dros dair blynedd. Mae ôl-werthusiadau blaenorol wedi awgrymu mai gallu gohirio talu TAW a PAYE oedd fwyaf gwerthfawr i'r cyflenwyr yr effeithiwyd arnynt gan ysgafnu'r pwysau llif arian ar y pryd. I'r gweithwyr, roedd cymorth fel ymestyn neu ailgyllido benthyciadau ceir hefyd yn werthfawr gan eu helpu i aros ar y ffordd wrth chwilio am waith newydd.

Un o brif fanteision y tasglu oedd gallu ymateb yn ddiymroi cyn gynted ag y caeodd MG Rover, yn wir dechreuodd ar ei waith o fewn diwrnod i'r dyddiad yr aeth y cwmni i ddwylo'r gweinyddwyr. Profodd hyn yn eithriadol bwysig i ddiogelu swyddi yn y gadwyn gyflenwi a thrwy gefnogi'r gweithwyr a ddiswyddwyd yn orfodol (yn ariannol, seicolegol ac o ran cyngor cyflogaeth a hyfforddiant).

Llwyddodd llawer o'r rheolwyr, gweithwyr proffesiynol a'r peirianwyr medrus i ddod o hyd i swyddi newydd yn gymharol gyflym drwy gysylltiadau a rhaglenni. Cefnogwyd eraill drwy gynlluniau'r llywodraeth oedd yn gwobrwyo cwmnïau am gyflogi cyn-weithiwr Longbridge. Gweithwyr hŷn a llai medrus oedd leiaf llwyddiannus gyda dod o hyd i waith newydd. At ei

gilydd roedd tua 90% o'r cyn-weithwyr mewn gwaith dair blynedd ar ôl i'r ffatri gau, ond roedd dau o bob tri'n ennill llai o gyflog. Roedd y swyddi newydd hefyd yn fwy ansicr gyda gweithwyr yn adrodd eu bod yn fwy tebygol o gael eu diswyddo'n orfodol pan fyddai'r economi'n dechrau nychu (fel yn 2008-09) (Bailey a de Ruyter, 2015). Roedd swyddi y llwyddodd cyn-weithwyr i ddod o hyd iddynt hefyd ar draul pobl ddiwaith yn aml, gydag effeithiau dadleoli cryf yn cael eu hadrodd.

Un o'r prif wersi o brofiad Longbridge yw gwerth economi sydd wedi arallgyfeirio i wydnwch economaidd rhanbarthol a bod yn barod ymlaen llaw. Rhaid canmol gwaith tasglu cyntaf Rover am baratoi'r rhanbarth ar gyfer y diwrnod pan fyddai MG Rover yn cau. Yn greiddiol nid oedd hyn wedi'i dargedu at gadwyn gyflenwi MG Rover yn unig, roedd hefyd yn annog cwmnïau eraill yn y rhanbarth i ystyried sut y gallent dyfu eu busnes yn defnyddio arbenigedd peirianyddol cwmnïau yn y rhanbarth. Y dull oedd adeiladu economi oedd wedi'i chysylltu gan sgiliau a gwybodaeth, ac nid gan gadwyni cynhyrchu.

Ail wers a ddysgwyd yw'r pwysigrwydd y mae'r tasglu wedi'i roi ar drawsnewid yr economi. Er bod gweithgynhyrchu ceir yn parhau, mae'n tueddu i ganolbwyntio ar brosesau cynhyrchu arbenigol gwerth uwch. Roedd hyn yn strategaeth fwriadol. Llwyddodd y rhan fwyaf o gyn-weithwyr Longbridge i ddod o hyd i waith newydd yn y sector gwasanaeth sy'n dystiolaeth bellach o esblygiad yr economi ranbarthol.

Dengys profiad Longbridge effaith gadarnhaol y tasglu ond hefyd yr ergyd hirbarhaus y cafodd cau'r ffattri ar economi'r rhanbarth. Er bod ehangder a chyflymdra'r cau, a hyd a lled y galwedigaethau, yn heriol i'r asiantaethau dan sylw, yn enwedig i'r Ganolfan Byd Gwaith a darparwyr hyfforddiant, roedd presenoldeb y tasglu heb os yn ffactor hynod bwysig a gyfrannodd at gefnogi gwydnwch yr economi yng Ngorllewin Canolbarth Lloegr. Fel y noda Bailey et al (2014), yng nghyd-destun argyfwng mae gweithredu'n gwbl rheidiol ac oedi'n foethusrwydd, a'r flaenoriaeth yw cael eich gweld i fod yn ymateb gyda pha bynnag adnoddau sydd ar gael. Yn yr amgylchiadau hyn meddent, mae'n ddefnyddiol cael y wybodaeth a'r actorion yn eu lle'n hytrach na cheisio ymladd y tân ar ôl iddo gynnau (tud.69).

Mynegwyd persbectif arall ar gau Longbridge gan yr Athro John Bryson (Prifysgol Birmingham). Wrth siarad â'r BBC yn 2015 roedd yn dadlau bod y profiad trawmatig o gau ffatri Longbridge mewn gwirionedd wedi bod yn llesol i Birmingham a'r cyffiniau gan arbed sefyllfa lle byddai MG Rover wedi darfod drwy ddioddef 'mil o doriadau' (Caer 2015). Mae hyn yn dangos sut y gall ymdeimlad o argyfwng weithiau gydgrynhoi adnoddau a byddino gweithredu mewn ffordd na all digwyddiad sy'n mud-losgi ei wneud.

Rôl cwmnïau gwreiddiedig

Un cwestiwn sy'n cael sylw neilltuol yn y drafodaeth am wydnwch economïau yw a allai maint neu strwythur perchnogaeth cwmnïau wneud gwahaniaeth. Yn aml iawn ysgogir hyn gan gyflogwr lleol pwysig yn cau oherwydd penderfyniadau gan riant-gwmni sydd wedi'i leoli mewn dinas bell. Ar y llaw arall, portreadir nodweddion cwmnïau sydd wedi gwreiddio yn eu heconomi leol fel sylfeini ar gyfer economi fwy gwydn.

Er nad oes diffiniad swyddogol o beth yw cwmni 'gwreiddiedig' mae Brill et al (n.d) yn disgrifio cwmnïau o'r fath naill ai fel:

a) cwmnïau o unrhyw faint sydd wedi eu cysylltu'n sylfaenol i'w heconomi leol ac sy'n masnachu mewn cynhyrchion arbenigol na ellir ehangu arnynt; neu sefydliadau cyhoeddus a phreifat mwy sy'n darparu nwyddau a gwasanaethau sylfaenol (fel iechyd neu gyfleustodau).

Wrth chwilio am enghreifftiau o fanteision posib cwmnïau gwreiddiedig, ysgrifennwyd llawer am werth y Mittelstand yn yr Almaen. Mae diffiniadau o'r Mittelstand yn amrywio, gyda rhai ond yn cynnwys cwmnïau bach a chanolig ac eraill yn ehangu'r diffiniad i gynnwys cwmnïau mawr fel Bosch. Sut bynnag y'i diffinnir, mae'r dystiolaeth empirig o rôl y Mittelstand yn brin (Berlemann a Jahn, 2016) a gwerth model entrepreneuriaeth Mittelstand yn ddadleuol, yn enwedig yn yr Almaen ei hun lle mae'n aml yn cael ei gymharu'n anffafriol i fodel Silicon Valley (Pahnke a Welter, 2019).

Yn ôl Pahnke a Welter (2019), diwylliant ac agwedd cwmnïau Mittelstand sy'n bwysig yn hytrach na maint y cwmni. Maen nhw'n dadlau mai eu gwir gryfder yw'r "hunaniaeth o berchnogaeth a rheolaeth a'u hymdeimlad o berthyn". Mae Witt a Carr (2014) hefyd yn awgrymu mai eu nodweddion diffiniol yw perchnogaeth deuluol, arloesi a hirhoedledd, yn ogystal â chysylltiadau rhanbarthol cryf, cyfrifoldeb cymdeithasol a buddsoddi yn y gweithlu. Dywedant hefyd fod cwmnïau Mittelstand llwyddiannus yn fwy tebygol na chwmnïau cyffelyb yn y DU o fod yn arweinwyr byd-eang mewn marchnadoedd arbenigol. Pwysleisia Fear (2014) agwedd hirdymor cwmnïau Mittelstand, eu hymrwymiad i'w staff (o ran hyfforddi a chadw staff medrus ar adeg o nychu economaidd), ffocws ar wasanaeth, bod yn ymatebol i'w cwsmeriaid, a thrwy uwchraddio cynhyrchion yn barhaus. Maen nhw'n dadlau bod ffocws cwmnïau o'r fath ar allforio ac arbenigedd rhyngwladol ar sail cynhyrchion premiwm; maen nhw'n 'chwaraewyr byd-eang' canolig eu maint sy'n dilyn strategaethau cyllido ceidwadol (enillion wrth gefn a benthyciadau banc) a chadw rheolaeth o fewn y teulu.

Y cysyniad hwn o gyfrifoldeb cymdeithasol ynghyd â hunaniaeth ranbarthol gref sy'n ategu pwysigrwydd cwmnïau gwreiddiedig. Fodd bynnag, nid oes llawer o astudiaethau i'w rôl mewn hyrwyddo gwydnwch economaidd. Mewn theori:

- Mae'r cwmnïau hyn yn ddigon mawr a gwreiddiedig i achosi tueddiad i arloesi, sylfaen sgiliau cryf a thueddiad i allforio;
- Gall cwmnïau teuluol wrthsefyll cwymp dros dro yn eu helw gan felly gyfrannu at wydnwch mwy hirdymor yr economi, oherwydd nad ydynt yn atebol i randdeiliaid allanol. Ar y llaw arall, mae'r cwmnïau hyn yn orddibynnol ar farchnadoedd lleol sy'n gallu amlhau effeithiau nychu economaidd, sy'n dangos pa mor bwysig yw arallgyfeirio eu marchnadoedd. Yn yr un modd, gallai fod ofn mentro ar gwmnïau teuluol a gallent fod yn llai abl neu barod i ehangu ar adegau o dwf economaidd. Yn yr amgylchiadau hyn, y perygl yw bod economi a nodweddir gan gwmnïau o'r fath yn setlo ar allbwn hirdymor is, gyda chanlyniadau andwyol wedyn pan ddeuai ergyd economaidd.

Er bod awduron yn anghytuno ynghylch cwmnïau o ba faint i'w cynnwys yn y Mittelstand, awgryma'r ymchwil fod cwmnïau canolig eu maint efallai'n fwy gwydn i ergydion economaidd na rhai llai (wele Kapitsinis et al, 2019). Priodolir hyn i'w mynediad ehangach at adnoddau ariannol, eu lefelau amrywiaeth uwch a'u tueddiad cryfach i allforio. Gellir dadlau y medrant felly ddod i ben yn well â nychu economaidd dros dro, neu ymaddasu'n well i amodau newydd.

Awgryma ymchwil gynharach nad oes gan Gymru sylfaen o gwmnïau canolig eu maint, yn enwedig yn y Canolbarth (FSB, 2017). Os felly gallai gyfyngu ar ei chapasiti i fod yn economaidd wydn. Fodd bynnag, awgryma dystiolaeth ansoddol ddiweddar a gomisiynwyd gan Fanc Datblygu Cymru fod sefyllfa Cymru, gyda'r rhan fwyaf o fesurau, yn debyg i rannau eraill o'r DU gan gasglu nad oes gan Gymru 'ganol coll' fel petae (Kapitsinis et al, 2019). Drwy astudio data economaidd cymharol ar draws Ewrop, mae eu gwaith hefyd yn cwestiynu a yw cyfran economi o fusnesau canolig eu maint yn feincnod da o berfformiad economaidd. Yn hytrach maen nhw'n pwysleisio bod angen sylfaen fusnes amrywiol a heterogenaidd.

Wrth ystyried gwydnwch economi Cymru, mae Kapitsinis et al (2019) yn awgrymu bod diffyg bywiogrwydd busnesau'r wlad yn fwy o bryder. Gwelwn hyn yn y nifer lai o gwmnïau bach sy'n tyfu i fod yn rhai canolig, ac yn y diffyg proffidiolrwydd ehangach a adroddir gan fusnesau yng Nghymru. Gallai'r ddau beth argoeli heriau i wydnwch economaidd Cymru yn y dyfodol. Cefnoga Heley et al (2012) y ddadl hon gyda'r canfyddiad bod busnesau annibynnol yng Nghymru'n tueddu i fabwysiadu strategaethau i sicrhau sefydlogrwydd yn hytrach na thwf. Er bod hyn yn rhoi sicrwydd i gwmnïau nid yw'n creu economi ddeinamig sy'n gallu amsugno'r gost o fusnesau unigol sydd, yn anochel, yn dod i ben yn y pen draw.

Un ddadl olaf yw'r cwestiwn a yw cwmnïau llwyddiannus eu maint efallai'n mynd yn rhy fawr i economi Cymru gan symud eu gweithgareddau cynhyrchu neu bencadlys allan o'r wlad wrth i berchnogion werthu eu cwmnïau ymlaen i gyfalaf allanol. Lle mae hyn yn arwain at gyfalaf

yn llifo allan o'r economi leol a diwedd ar ymrwymiad cwmnïau i ardal leol, gallai dynnu'r union nodweddion allan o Gymru sy'n creu canlyniadau economaidd mwy gwydn.

Er bod sawl enghraifft o'r patrwm hwn i'w gael, mae'r dystiolaeth empirig o ganlyniadau hyn yn wan o hyd, yn enwedig o ran gwydnwch yr economi. Fel y nodwn yn flaenorol, mewn rhai amgylchiadau gall perchnogaeth allanol wella'n hytrach na gwaethygu gwydnwch sy'n thema sydd angen ymchwil yn y dyfodol.

Y goblygiadau i Gymru

Mae'r ansicrwydd economaidd presennol yn amlygu pa mor bwysig yw gwydnwch i economi Cymru. Gellir rhagweld rhai ergydion, o gyflogwyr penodol yn cau neu ddigwyddiadau economaidd ehangach fel effeithiau posib Brexit, i raglenni trawsnewid strwythurol mawr fel yr ymrwymiad i ddatgarboneiddio'r economi neu oblygiadau Deallusrwydd Artiffisial i'r economi. Er bod rhai'n cynnig cyfleoedd, maent i gyd yn cyflwyno risg o nychu economaidd lleol neu genedlaethol.

Wrth geisio cryfhau gwydnwch economi Cymru, mae'n bwysig gwahaniaethu rhwng y mathau gwahanol hyn o ergyd oherwydd mae gan bob un ôl bys neilltuol. Yn achos ergyd sy'n taro'n syth, mae'r capasiti i ymateb yn syth i gyfyngu ail-effeithiau'n greiddiol bwysig. Gwelsom hyn yn glir yn achos Longbridge a ProAct, lle gallai cwmnïau oedd fel arall yn hyfyw fod wedi cael eu gorfodi i golli swyddi neu fynd i ddwylo'r gweinyddwyr heb ymyrryd mewn pryd. Mae rôl dull tasglu gyda chyflawni llywodraethu unedig yn werthfawr yn yr amgylchiadau hyn. Gall ymyriadau polisi pellach yna ganolbwyntio ar sicrhau adferiad economaidd cryf drwy gynorthwyo cwmnïau a gweithwyr i ymaddasu i amgylchiadau newydd. Gellir dadlau mai'r cymorth hwn i ymaddasu sydd bwysicaf yn hytrach na cheisio cynnal neu gadw'r *status quo.* Roedd hyn yn un o'r prif wersi i lunwyr polisi'n dilyn tasglu cyntaf Longbridge .

Lle mae ergyd yn fwy systemig, fel yr argyfwng ariannol, neu fel yr ergyd bosib a ddaw gan Brexit, bydd gweithredu'n syth yn parhau i fod yn bwysig. Yn bwysicach, mae'r llenyddiaeth yn nodi pwysigrwydd sylfaen economaidd amrywiol ond rhyng-gysylltiedig o gwmnïau eang eu gorwelion gyda pherfformiad arloesi a lefelau cynhyrchedd da ynghyd â gweithlu medrus, i osod y sylfeini ar gyfer economi wydn. Mae Cymru'n perfformio'n gryfach ar rai o'r mesurau hyn nag ar eraill, sy'n dangos perthnasedd y themâu polisi presennol. Er y gall cau neu gyfyngu ar farchnadoedd allforio achosi ergyd economaidd, awgryma'r dystiolaeth fod ffocws ar allforio'n parhau i fod yn nodwedd gadarnhaol o economi wydn, yn enwedig lle gall cwmnïau ymaddasu a thargedu marchnadoedd newydd.

Yn olaf, lle mae llunwyr polisi eisiau ystyried y dimensiwn trawsnewid ar wydnwch, bydd y nodweddion uchod yn parhau i fod yn ddilys. Ond yn y bôn, ymddengys bod y dystiolaeth yn awgrymu mai'r economïau hynny sy'n cofleidio newid (parodrwydd economi i ymaddasu gan

arwain at lwybrau datblygu newydd) sydd fwyaf gwydn yn y tymor hir. Dyma efallai sydd fwyaf heriol i lunwyr polisi sy'n wynebu ansicrwydd ynghylch pa mor hyfyw fydd llwybrau yn y dyfodol a'r galwadau gan rai gyda budd mewn busnes.

Un dimensiwn pwysig i ddod allan o'r adolygiad hwn yw arwyddocâd sylfaen fusnes ddeinamig. Yng Nghymru mae'r dadlau ynghylch cwmnïau gwreiddiedig, yr economi sylfaenol a'r 'canol coll' fel y'i gelwir, i gyd yn atseinio. Dengys y llenyddiaeth fod gwydnwch economaidd wedi'i ddylanwadu'n drwm gan ba mor rhwydweithiol yw cwmnïau, dyfnder eu cyfalaf cymdeithasol; eu hymrwymiad i ardal leol; ansawdd eu swyddi a'u dyheadau am y dyfodol. Nid cwestiwn o berchnogaeth, sector na maint yw hyn ond yn hytrach y dimensiynau ansoddol pwysig sy'n ategu economïau gwydn. Byddai'n dda cael mwy o ymchwil i rôl cwmnïau canolig eu maint mewn hyrwyddo gwydnwch economaidd.

Ail agwedd ar hyn yw elfen ddosbarthu economi wydn. Ymddengys bod gan economïau trefol a gwledig wahanol ddeinameg gwydnwch sy'n codi cwestiynau pwysig i lunwyr polisi yng Nghymru. Mae dylanwad economïau cyfagos hefyd yn atgyfnerthu'r dimensiwn gofodol ar wydnwch economaidd. Awgryma'r ddwy ffactor yma y gallai'r Rhanbarthau Economaidd chwarae rhan bwysig yn y dyfodol mewn hyrwyddo economi fwy gwydn yng Nghymru. Wrth ystyried y dimensiwn dosbarthu ar wydnwch, bydd llunwyr polisi hefyd eisiau ystyried sut y gallai amodau marchnad lafur newydd effeithio'n wahanol ar grwpiau poblogaeth gwahanol – fel y gwelsom gyda dirywiad economïau'r pyllau glo. Dylid gweld gwydnwch fel capasiti parhaus yn hytrach na dim ond fel capasiti i ymdopi.

Mae pyllau glo de Cymru'n enghraifft werthfawr i'n hatgoffa o'r risg y gall economïau oedd unwaith yn ffyniannus setlo ar lefelau is o allbwn economaidd. Dyma hefyd y risg gyda sylfaen fusnes fwy swrth. Er bod dadlau efallai ynghylch ffurf twf yn y dyfodol, pur anaml y mae llai o gyfle economaidd yn arwain at economi wydn. Os yw'r uchelgais yn un o gryfhau gwydnwch economaidd Cymru, yna rhaid i'r polisi hyrwyddo mathau eraill o ddyfodol economaidd. Pur anaml y bydd economi wydn yn cadw'r *status quo* a dylai polisi annog prosesau o adnewyddu a pharodrwydd i ymaddasu. Yn ymarferol mae hyn yn golygu dulliau polisi gweithredol fel y defnyddiwyd gyda rhaglen *Accelerate* Gorllewin Canolbarth Lloegr, a chynnig offerynnau ariannol.

Yn olaf, mae Cymru ar groesffordd allweddol o ran ei datblygiad economaidd a'i ffyniant ehangach. Mae effaith andwyol bosib newid hinsawdd, datgarboneiddio ac awtomeiddio diwydiannol i gyd yn cael eu cydnabod yn gynyddol fel ergydion economaidd hirdymor. Yn y tymor byr i ganolig, bydd ailstrwythuro diwydiannol ac effeithiau economaidd Brexit yn brawf o wydnwch economi Cymru. Mae gwydnwch yn nodwedd o Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, y Cynllun Gweithredu Economaidd a Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel, i enwi dim ond tair agenda gan y llywodraeth. Mae gan y tair agwedd fymryn yn wahanol tuag at Gymru wydn, ond eto i gyd yn cydblethu. Mae rhai'n dadlau y dylai Llywodraeth Cymru gyfuno ei gwahanol feysydd polisi'n un strategaeth ar gyfer Cymru wydn gan ar sail yr hyn a wyddom

eisoes o'r dystiolaeth. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn cyflwyno meddwl hirdymor sy'n elfen hollbwysig o gryfhau gwydnwch yr economi. Ochr yn ochr â hyn mae angen dulliau holistig, ymrwymiad i integreiddio a ffocws ar hyrwyddo parodrwydd i ymaddasu gyda chwmnïau, gweithwyr a llywodraeth. Mae'r llenyddiaeth academaidd yn diffinio gwydnwch fel 'gwrthrych ffiniol'; hynny yw, mae'n gysyniad sy'n pontio gwahanol ddisgyblaethau. Mae gan Gymru gyfle i gofleidio'r potensial hwn i bontio ffiniau a datblygu economi wydn sy'n cyflwyno manteision cymdeithasol ac amgylcheddol dros genedlaethau.

Casgliadau

Mae'r dystiolaeth yn ymwneud â gwydnwch economaidd yn ehangu ond mae llawer iawn o ddadlau o hyd ynghylch pa nodweddion o economi sy'n cryfhau ei gwydnwch yn wyneb ergyd economaidd. Yn rhannol mae hyn yn adlewyrchu'r ystod o ergydion a ystyriwyd gan y llenyddiaeth, amrywiadau o ran maint yr ergydion a gwahaniaethau sylfaenol yn aml o ran dros ba gyfnod y mesurir gwydnwch economaidd a'r uned dan sylw. O'r llenyddiaeth mae'n glir nad oes un llwybr unigol at economi wydn, ond ychwaith nad oes ateb perffaith. Yr hyn sy'n bwysig yw bod dulliau o gryfhau gwydnwch economaidd yn ystyried neilltuedd cyd-destun gan weithio gyda nodweddion lleol a chydnabod unrhyw agweddau bregus. Er nad oes ateb perffaith efallai i gryfhau gwydnwch economi, dengys y dystiolaeth yn ddiymwad pa mor werthfawr yw hyn ar adeg o ansicrwydd ac yng nghyd-destun newidiadau ac ergydion cyson a systemig.

Ar lefel gyffredinol, economïau gwydn yw rhai sydd nid yn unig yn gallu ymdopi ag effeithiau ergyd economaidd sy'n taro'n syth, ond sydd hefyd â'r capasiti i ymaddasu i'w hamgylchiadau newydd. Gan edrych i'r tymor hirach, mae awduron bellach hefyd yn nodi pa mor bwysig yw bod economi'n gallu trawsnewid, hynny yw gallu ailwampio ei strwythurau i fanteisio ar gyfleoedd newydd a chyfyngu effaith unrhyw broblemau newydd arni. Wrth ystyried gwydnwch economi, mae gwydnwch cyfunol actorion unigolyn p'un ai'n gwmnïau, gweithwyr, aelwydydd neu'n llefydd, hefyd yn ffactor. Mae ymateb actorion i ergydion ac i weithredoedd eraill yn dangos strwythur cymhleth a rhwydweithiol economïau gwydn a sut y mae nodweddion sefydliadol yn dylanwadu arnynt. Dengys arwyddocâd cyd-destun yn glir pa mor bwysig yw edrych ar bethau o bersbectif 'lle' wrth ystyried gwydnwch economaidd.

O'r dystiolaeth sydd ar gael mae rhai arwyddion cyffredinol o'r nodweddion sydd fel arfer yn cynnal gwydnwch economi. Fodd bynnag, mae'r rhan fwyaf yn amodol. Mae cefnogaeth gref i'r rôl bwysig y gall economi fwy amrywiol ei chwarae er yr ymddengys bod hyn ar draul cyfraddau twf mwy hirdymor. Arweiniodd hyn at alw am hyrwyddo economïau amrywiol ond gyda nodweddion cyffredin rhwng cwmnïau. Cafwyd bod strwythur economaidd yn bwysig ond gallai fod hyn yn gwneud dim ond dangos effeithiau bod economi'n gallu trawsnewid i amodau economaidd newydd. Mae economïau mwy agored yn cryfhau gwydnwch economaidd i ergydion, ond gyda'r risg bod ergydion allanol yn fwy tebygol o gael eu

'mewnforio'. Mae'r capasiti i arloesi, yn fras, hefyd yn bwysig, efallai oherwydd ei gysylltiad cryf â chapasiti cwmnïau a gweithwyr i ymaddasu. Mae lefelau sgiliau uwch hefyd yn werthfawr er bod gweithwyr medrus yn dangos tueddiad i adael marchnad lafur os yw'r cyfleoedd gwaith yn lleihau (a hynny yn ei dro'n lleihau gwydnwch economi).

Un thema newydd o'r llenyddiaeth yw pwysigrwydd canfyddiadau, gwerthoedd a dewisiadau i wydnwch economi. Mae tystiolaeth fod aelwydydd a chwmnïau nid yn unig yn seilio eu penderfyniadau ar wersi a ddysgwyd o brofiadau blaenorol, ond hefyd eu canfyddiadau am y dyfodol. Awgrymir bod agweddau mwy cadarnhaol yn gallu arwain at ganlyniadau gwydnwch cryfach sy'n dangos y rôl bwysig y gall 'fframio naratif' ei chwarae. Fodd bynnag mae hwn yn faes lle mae'r dystiolaeth empirig yn brin ac effeithiau persbectif cadarnhaol yn anodd eu gwerthuso.

Gall polisi chwarae rôl bwysig iawn mewn cryfhau gwydnwch economaidd, er ei bod yn bwysig peidio â gorddatgan ei effaith bosib. Yn y tymor byr, gall dulliau polisi roi seibiant pwysig i gwmnïau i'w helpu i ymdopi ag effeithiau sy'n taro'n syth a thrwy hynny gynnal capasiti economaidd. Yn yr un modd, gall polisïau gynnig rhyddhad i weithwyr yr effeithiodd ergyd yn andwyol arnynt, er enghraifft drwy gymhorthdal cyflog dros dro, cymorth ariannol i ailhyfforddi neu drwy helpu cwmnïau i gyflogi gweithwyr a ddiswyddwyd yn orfodol. Gall polisïau hefyd helpu i hyrwyddo arallgyfeirio gweithgareddau economaidd er mwyn lleihau neu wrthbwyso dibynnu ar gwmnïau neu sectorau sy'n fregus i amodau marchnad newydd, neu helpu cwmnïau a gweithwyr i ymaddasu i amgylchiadau newydd wrth i'r economi adfer o ergydion blaenorol. Mwy aneglur yw'r rôl bosib y gallai'r wladwriaeth ei chwarae mewn defnyddio offerynnau polisi i ddylanwadu ar ganfyddiadau o'r dyfodol, ond mae'n arf bwysig yn yr ystordy o ymyriadau polisi. Mae'r themâu polisi mwy hirdymor hyn yn helpu i gryfhau capasiti gwydnwch wrth baratoi am ergyd i ddod, neu i gefnogi parodrwydd yr economi i ymaddasu a thrawsnewid ar ôl i ergyd daro.

Gellir dysgu gwersi pwysig o brofiadau blaenorol o gyflogwyr mawr yn cau. Dengys profiad Longbridge pa mor werthfawr yw polisïau diwydiannol gweithredol sy'n hyrwyddo ac annog cadwyni cyflenwi dibynnol i arallgyfeirio cyn i ergyd bosib daro. Dengys hefyd pa mor bwysig yw gweithredu ymyriadau diwydiant a marchnad lafur cyn gynted ag y bydd cyflogwr yn cau. Fodd bynnag, dengys profiad Longbridge na ellir osgoi'r effeithiau negyddol i gyd ac y bydd effeithiau hirbarhaus i rai cwmnïau a gweithwyr. Mae achos Longbridge hefyd yn dangos pwysigrwydd cydnabod y dimensiwn llywodraethu aml-lefel ar bolisïau a dulliau gwydnwch, gan gynnwys nid yn unig y gwahanol haenau o lywodraeth ond hefyd y rhwydweithiau ehangach o actorion a rhanddeiliaid.

Mae llawer o ddadlau wedi bod ynghylch rôl cwmnïau gwreiddiedig mewn gwydnwch economaidd, ond mae'r dystiolaeth empirig yn brin. O astudiaethau eraill, os oes gan gwmnïau lleol ymrwymiad i'w hardal leol awgrymir bod hyn yn gallu cryfhau gwydnwch economaidd. Fodd bynnag, mae'n gofyn hefyd bod cwmnïau'n edrych ar eu gweithgareddau

o bersbectif hirdymor, yn cynnal eu strwythurau perchnogaeth ac uwchraddio ac arloesi'n barhaus. Awgryma'r dystiolaeth y byddai cryfhau gwydnwch economaidd yng Nghymru'n elwa o rwydwaith gwreiddiedig o gwmnïau deinamig ac eang eu gorwelion gyda chysylltiadau cymdeithasol cryf. Er y gall cwmnïau lleol sy'n weithredol mewn marchnadoedd lleol roi sefydlogrwydd i economi leol, maen nhw'n fregus i ergydion economaidd lleol. Dros amser, rhaid i gapasiti cyffredinol busnesau lleol hefyd adfywio drwy uwchraddio ac adnewyddu er mwyn gwrthbwyso bod busnesau'n naturiol yn dod i ben dros amser.

Yn olaf, mae'n werth ailadrodd mai ychydig iawn o strategaethau economaidd, os o gwbl, a wnaeth wydnwch economaidd yn ganolog i'w nodau ac amcanion. Lle mae dulliau strategol wedi eu cynnwys, maen nhw'n tueddu i fod mewn ymateb i ergyd neu argyfwng neilltuol, fel yn achos Longbridge. Mae'r gweithredu'n tueddu i ganolbwyntio ar helpu gweithwyr a chwmnïau i ymdopi â'r effeithiau sy'n taro'n syth, ac yna ar adferiad economaidd. Lle mae ergydion posib yn cael eu rhagweld, fel gyda Brexit, gellir hefyd cyflwyno'r dulliau hyn i wneud economïau'n llai bregus iddynt. Ond eto fel y dengys yr enghreifftiau hyn, mae polisïau o'r fath yn tueddu i geisio ailgreu'r strwythurau economaidd presennol.

Mae'r dystiolaeth yn arbennig o wan ar y thema o drawsnewid. Yng Nghymru fel mewn mannau eraill, mae'r ddadl bresennol ar y newid hinsawdd, datgarboneiddio a'r cynnydd mewn Deallusrwydd Artiffisial i gyd yn awgrymu y gallai economi'r dyfodol fod yn dra gwahanol i un heddiw. Mae dogfennau strategol Llywodraeth Cymru yn cydnabod hyn a bod angen hyrwyddo economi sy'n wydn i'r heriau newydd hyn. I ateb y galw hwn bydd angen dulliau trawsbynciol gan lywodraeth sy'n cydnabod rôl Llywodraeth Cymru fel un actor ymhlith llawer ac sy'n cofleidio'r cysylltiadau a'r berthynas gymhleth rhwng meysydd polisi traddodiadol.

Dogfennau Cyfeiriol

Bailey, D. a de Ruyter, A. (2015) Plant closures, precariousness and policy responses: Revisiting MG Rover 10 years on **Policy Studies** 36(4) tud:1-21 DOI: 10.1080/01442872.2015.1073248

Bailey, D a MacNeil, S. (2008) The Rover Task Force: A Case Study in Proactive and Reactive Policy Intervention? **Regional Science, Policy and Practice** 1 (1) tud. 109-124

Bailey, D.; Bentley, G.; de Ruyter, A. a Hall, S. (2014) Plant closures and taskforce responses: an analysis of the impact of and policy response to MG Rover in Birmingham, **Regional Studies, Regional Science**, 1:1, 60-78, DOI: 10.1080/21681376.2014.899477

Bec, A.; Moyle, B. D. a Moyle, C-L (2018) Resilient and Sustainable Communities. **Sustainability** 10 (12). http://dx.doi.org/10.3390/su10124810

Begg, I. a Mushövel, F. (2019) The economic impact of Brexit: jobs, growth and the public finances European Institute, **Papur polisi ar-lein gan Ysgol Economeg Llundain**. Ar gael yn: https://www.lse.ac.uk/europeanInstitute/LSE-Commission/Hearing-11---The-impact-of-Brexit-on-jobs-and-economic-growth-sumary.pdf. Cyrchwyd 8 Awst 2019

Bell, M.; Bristow, D. a Martin, S. (2017) **Dyfodol Gwaith yng Nghymru**. Sefydliad Polisi Cyhoeddus Cymru: Caerdydd

Bentley, G; Bailey, D. a De Ruyter, A. (2010). "The MG Rover closure and policy response: an evaluation of the Task Force model in the UK," **International Journal of Automotive Technology and Management**, Cyfrol 10(2/3), tud. 236-251.

Berlemann, M. a Jahn, V. (2016) Regional Importance of Mittelstand Firms and Innovation Performance. **Regional Studies** 50(11), tud. 1819-1833

Sefydliad Bevan (2019) **Prosperous Valleys, Resilient Communities**. Sefydliad Bevan, Merthyr Tudful. Ar gael yn: https://41ydvd1cuyvlonsm03mpf21pub-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/07/Prosperous-valleys-resilient-communities.pdf

Blažek, J. (2016) Towards a typology of repositioning strategies of GVC/GPN suppliers: the case of functional upgrading and downgrading, **Journal of Economic Geography**, Cyfrol 16, Rhifyn 4, tud. 849–869, https://doi.org/10.1093/jeg/lbv044

Boschma, R. (2015) Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience, **Regional Studies**, 49:5, 733-751, DOI: 10.1080/00343404.2014.959481

Briguglio L, Cordina G, Farrugia N, Vella S (2009) Economic vulnerability and resilience: concepts and measurements. **Oxford Development Studies** 37(3):229–247

Brill, L.; Cowie, L.; Folkman, P.; Froud, J.; Johal, S.; Leaver, A.; Moran, M. a Williams, K. (n.d) **What Wales Could Be**. Adroddiad CRESC ar gyfer FSB Cymru.

Bristow, G. (2018) Reflections on the Welsh Economy: Remanence, resilience and resourcefulness. **Welsh Economic Review** tud.13-20 DOI: 10.18573/wer.229

Bristow, G. a Healy, A. (2015) Crisis response, choice and resilience: insights from complexity thinking **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, 8 (2) tud. 241–256,

Bristow, G. I. a Healy, A. (2014) Building resilient regions: complex adaptive systems and the role of policy intervention. **Raumforschung und Raumordnung** 72(2), tud. 93-102. (10.1007/s13147-014-0280-0)

Bristow, G. a Healy, A. (2018a) **Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study**. Edward Elgar.

Bristow, G. I. a Healy, A. (2018b) Innovation and regional economic resilience: an exploratory analysis. **Annals of Regional Science** 60(2), tud. 265-284. (10.1007/s00168-017-0841-6)

Bristow, G.; Healy, A.; Norris, L.; Wink, R.; Kafkalas, G.; Kakderi, C.; Espenberg, K.; Varblane, U.; Sepp, V.; Sagan, S.; Masik, G.; Sensier,. M; Harding, A.; Swash, A. a Carey, H. (2014) **ECR2. Economic Crisis and the Resilience of Regions**. ESPON. Luxembourg

Bristow, G. a Healy, A. (2014b) Regional Resilience: An Agency Perspective, **Regional Studies**, 48:5, 923-935, DOI: 10.1080/00343404.2013.854879

Brooks, C.; Vorley, T. a Williams, N. (2016) The role of civic leadership in fostering economic resilience in City Regions, **Policy Studies**, 37:1, 1-16, DOI: 10.1080/01442872.2015.1103846

Brown, L., a Greenbaum, R. T. (2017). The role of industrial diversity in economic resilience: An empirical examination across 35 years. **Urban Studies**, 54 (6), 1347–1366. https://doi.org/10.1177/0042098015624870

Busnes Cymru (2019) **The Brexit Resilience Fund**. Adnodd ar-lein. Ar gael yn **https://businesswales.gov.wales/brexit/cy**. Cyrchwyd 3 Tachwedd 2019.

Cainelli, G.; Ganau, R. a Modica, M. (2019) Does related variety affect regional resilience? New evidence from Italy **The Annals of Regional Science** 62:657–680 https://doi.org/10.1007/s00168-019-00911-4

Chester, J. (2015) MG Rover: Birmingham recovering 10 years after mass car production ended? **BBC News** 8 Ebrill 2015 https://www.bbc.co.uk/news/uk-england-32133364

Cowell, M.; Gainsborough, J. F. a Lowe, K. (2015) Resilience and Mimetic Behavior: Economic Visions in the Great Recession **Journal of Urban Affairs**, 38, 1, tud. 61–78 DOI: 10.1111/juaf.12210

Diodato, D., Weterings, A., July 2015. The Resilience of Regional Labour Markets to Economic Shocks: Exploring the Role of Interactions among Firms and Workers, **Journal of Economic Geography**, Cyfrol 15, Rhifyn 4, 1, tud. 723–742.

Doran, J., & Fingleton, B. (2016). Employment resilience in Europe and the 2008 economic crisis: insights from micro-level data. **Regional Studies**, 50(4), 644-656.

Doran, J., & Fingleton, B. (2018). US Metropolitan Area Resilience: Insights from dynamic spatial panel estimation. **Environment and Planning A: Economy and Space**, 50(1), 111–132. https://doi.org/10.1177/0308518X17736067

Dwyer, J. (2018) **Goblygiadau Brexit i amaethyddiaeth, ardaloedd gwledig a'r defnydd o dir yng Nghymru**. Sefydliad Polisi Cyhoeddus Cymru: Caerdydd

Eraydin, A. (2016) The role of regional policies along with the external and endogenous factors in the resilience of regions, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, Cyfrol 9, Rhifyn 1, tud. 217–234, https://doi.org/10.1093/cjres/rsv026

Eriksson, R. H., Hane-Weijman, E. a Henning, M. (2018) Sectoral and geographical mobility of workers after large establishment cutbacks or closures. **Environment and Planning A: Economy and Space**, 50 (5), 1071–1091.
https://doi.org/10.1177/0308518X18772581

Ezcurra, R. a Rios, V. (2019) Quality of government and regional resilience in the European Union. Evidence from the Great Recession. **Papers in Regional Science** 98, tud.1267–1290.

Fear, J. (2014) The secret behind Germany's thriving 'Mittelstand' businesses is all in the mindset **The Conversation** https://theconversation.com/the-secret-behind-germanys-thriving-mittelstand-businesses-is-all-in-the-mindset-25452

FSB (2017) **Wales' Missing Middle** Ffederasiwn y Busnesau Bach, Caerdydd. https://www.fsb.org.uk/docs/default-source/fsb-org-uk/fsb_missing_middle_eng.pdf?sfvrsn=0;

Fainstein, S. 2015 Resilience a Justice. **International Journal of Urban and Regional Research** 39 (1) tud. 157-167

Foden, M.; Fothergill, S. a Gore, T. (2014) **The State of The Coalfields: Economic and social conditions in the former mining communities of England, Scotland and Wales**. Y Ganolfan Ymchwil Economaidd a Chymdeithasol Ranbarthol, Prifysgol Sheffield Hallam, Sheffield, ar gael yn: **https://www4.shu.ac.uk/research/cresr/sites/shu.ac.uk/files/state-of-the-coalfields.pdf**. Cyrchwyd 22 Hydref 2019.

Grabher, G. (1993) The Weakness of Strong Ties. The Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area yn Grabher, G. golygyddion **The Embedded Firm. On the Socioeconomics of Industrial Networks** Routledge, Llundain.

Giannakis, E. a Bruggeman, A. (2017) Determinants of regional resilience to economic crisis: a European perspective, **European Planning Studies**, 25:8, 1394-1415, DOI: 10.1080/09654313.2017.1319464

Glover, J. (2012). Rural resilience through continued learning and innovation. **Local Economy**, 27(4), 355–372. https://doi.org/10.1177/0269094212437833

Goddard, J.; Hazelkorn, E; Upton, S. a Boland, T. (2018) **Cynyddu'r Cyfraniad Dinesig gan Brifysgolion: Papur Polisi**. Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru: Caerdydd.

Goetz, S.; Fleming-Muñoz, D. a Han, Y. (2016) What makes one economy more resilient than another? **The Conversation**. Mawrth 7, ar gael yn **http://theconversation.com/what-makes-one-economy-more-resilient-than-another-54374**. Cyrchwyd 23 Hydref 2019

Groot, S. P. T.; Mohlmann, J. L., Garretsen, J. H. a de Groot, H. L. F. (2011) The crisis sensitivity of European countries and regions: stylized facts and spatial heterogeneity, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society** 4: 437–456

Haldane, A. (2018) The UK's Productivity Problem: Hub No Spokes. **Academy of Social Sciences Annual Lecture**, Llundain, 28 Mehefin 2018, ar gael yn: https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2018/the-uks-productivity-problem-hub-no-spokes-speech-by-andy-haldane.pdf

Han, Y. a Goetz, S. J. (2019) Predicting US county economic resilience from industry input-output accounts, **Applied Economics**, 51:19, 2019-2028, DOI: 10.1080/00036846.2018.1539806

Healy, A. (2018) The Economic Resilience of South West Ireland in G.Bristow and A. Healy (golygyddion) **Economic Crisis and the Resilience of Regions: A European Study**. Edward Elgar.

Healy, A. a Bristow, G. (2018). Understanding Community Economic Resilience: Resources, Strategies and Expectations of Communities in the Cardiff Capital Region, **Papur Gweithio CRE, Prifysgol Caerdydd**, ar gael yn: **https://www.cardiff.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0011/1095077/Economic-resilience-in-our-communities.pdf**. Cyrchwyd 8 Tachwedd 2019.

Healy, A. a Bristow, G. (2020) Supranational Policy and Economic Shocks: The Role of the EU's Structural Funds in the Economic Resilience of Regions yn G. Bristow a A. Healy (golygyddion) **A Handbook of Regional Economic Resilience**. Edward Elgar.

Heley, J., Gardner, G., & Watkin, S. (2012). Cultures of local economy in a Celtic fringe region. **European Urban and Regional Studies**, 19(4), 366–382. https://doi.org/10.1177/0969776411431102

Hill, E.; St. Clair, T.; Wial, H.; Wolman, H.; Atkin,s P.; Blumenthal, P.; Ficenec, S. a Friedhoff, A. (2011) Economic shocks and regional economic resilience. **Papur Gweithio 2011–13.** Berkeley: Building Resilient Regions, Sefydliad Astudiaethau Llywodraethol, Prifysgol California.

Holl, A. a Rama, R. (2016) Persistence of innovative activities in times of crisis: the case of the Basque Country, **European Planning Studies**, 24:10, 1863-1883, DOI: 10.1080/09654313.2016.1204426

Tŷ'r Cyffredin (2007) **Pwyllgor Diwydiant a Masnach Tŷ'r Cyffredin: Pedwerydd Adroddiad**. Ar gael yn: https://publications.parliament.uk/pa/cm200607/cmselect/cmtrdind/399/39902.htm

Hu, X., & Yang, C. (2019). Institutional change and divergent economic resilience: Path development of two resource-depleted cities in China. **Urban Studies**, 56(16), 3466–3485.

Hudson, R. (2010) Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality?, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, Cyfrol 3, Rhifyn 1, tud. 11–25, https://doi.org/10.1093/cjres/rsp026

Huggins, R. a Thompson, P. (2015) Local entrepreneurial resilience and culture: the role of social values in fostering economic recovery, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, Cyfrol 8, Rhifyn 2, tud. 313–330, https://doi.org/10.1093/cjres/rsu035

Huggins, R.; Johnston, A. a Thompson, P. (2012) Network Capital, Social Capital and Knowledge Flow: How the Nature of Inter-organizational Networks Impacts on Innovation, **Industry and Innovation**, 19:3, 203-232, DOI: 10.1080/13662716.2012.669615

Ignatieff, M. (2017) **The Ordinary Virtues: Moral Order in a Divided World**. Harvard University Press. Boston

Sefydliad Materion Cymreig (2015) **Strategaeth Economaidd i Gymru**. IWA, Caerdydd. http://www.iwa.wa les/click/wp-content/uploads/IWA_EconomicStrategyforWales.pdf

Johnson, C. (2017) **Time for a Full Public Bank in Wales?** Sefydliad Polisi Cyhoeddus Cymru, Caerdydd. Ar gael yn: http://ppiw.org.uk/files/2017/08/PPIW-Report-Full-Public-Bank-in-Wales.pdf Cyrchwyd 20 Mai 2019.

Jones, I. (2016) **Improving the Economic Performance of Wales: Existing Evidence and Evidence Needs**. Sefydliad Polisi Cyhoeddus Cymru, Caerdydd. Ar gael yn: http://ppiw.org.uk/files/2016/10/PPIW-Summary-of-Expert-Workshop-Improving-the-Economic-Performance-of-Wales.pdf

Kahl, J. a Hundt, C. (2015), "Employment performance in times of crisis", **Competitiveness Review**, Cyfrol 25 Rhif 4, tud. 371-391. https://doi.org/10.1108/CR-12-2014-0038

Kakderi, C. a Tasopoulou, A. (2017) Regional economic resilience: the role of national and regional policies, **European Planning Studies**, 25:8, 1435-1453, DOI: 10.1080/09654313.2017.1322041

Kurikka, H.; Kolehmainen, J. a Sotarauta, M. (2017) **Path development and constructed regional resilience: The case of the Nokia-led ICT industry in Tampere** Y Gyfadran Reoli, Prifysgol Tampere. Ar gael yn: https://www.researchgate.net/publication/321050076_Path_development_and_constructed_regional_resilience_The_case_of_the_Nokia-led_ICT_industry_in_Tampere [accessed Dec 05 2019].

Linkov, I.; Trump, B. B. a Hynes, W. (2019) Resilience Strategies and Approaches to Contain Systemic Threats **Papur OECD SG/NAEC(2019)5** OECD. Paris. Ar gael yn: **http://www.oecd.org/naec/averting-systemic-collapse/SG-NAEC(2019)5_Resilience_strategies.pdf**. Cyrchwyd 21 Tachwedd 2019.

Lobley, M, Errington, A, McGeorge, A (2002) Implications of Changes in the Structure of Agricultural Businesses. **Papur ymchwil a baratowyd ar gyfer DEFRA**. Plymouth: Prifysgol Plymouth. Ar gael yn: https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130404001446/http://archive.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/icsab/Finalrept.pdf (Cyrchwyd 7 Tachwedd 2019).

Martin, R. a Sunley, P. (2015) On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation, **Journal of Economic Geography**, 15 (1) tud. 1–42

Ron Martin, Peter Sunley, Ben Gardiner & Peter Tyler (2016) How Regions React to Recessions: Resilience and the Role of Economic Structure, **Regional Studies**, 50:4, 561-585, DOI: 10.1080/00343404.2015.1136410

McCann, P., Ortega-Argilés, R. (2013) Smart specialisation, regional growth and applications to EU cohesion policy. **Regional Studies**, doi: 10.1080/00343404.2013.799769.

McInroy, N. a Longlands, S. (2010): **Productive Local Economies: Creating Resilient Places**. CLES—Centre for Local Economic Strategies. Manceinion.

Monras, Joan, 2018. "Economic Shocks and Internal Migration," **Papurau Trafod CEPR 12977**, Papurau Trafod CEPR.

Morgan, K. (2013): Path dependence and the state: the politics of novelty in old industrial regions. Yn: Cooke, P. (gol**): Re-framing Regional Development: Evolution, Innovation and Transition.** Llundain, 318–340.

Morgan, K. a Sabel, C. (2019) Experimental governance – the principles, yn NESTA (gol) **Radical Visions of Future Government**. NESTA. Llundain.

Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2011) **ReAct a ProAct: Adroddiad gan Wasanaeth Ymchwil yr Aelodau**, Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Caerdydd. Ar gael yn: **https://www.assembly.wales/research%20documents/react%20and%20proact%20-%20research%20paper-27012011-208654/11-005-cymraeg.pdf** Cyrchwyd 20 Tachwedd, 2019.

OECD (2019a), **Enterprises by business size** (indicator). doi: 10.1787/31d5eeaf-en (Cyrchwyd 10 Ebrill 2019). Ar gael yn: https://data.oecd.org/entrepreneur/enterprises-by-business-size.htm

OECD (2019b) **Making Decentralisation Work: A Handbook for Policy-Makers**, OECD, Paris

ONS (2019) **UK Business: activity, size and location** (indicator) Cyrchwyd ar 10 Ebrill 2019. Ar gael yn: https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/business/activitysizeandlocation/datasets/ukbusinessactivitysizeandlocation

Östh, J., Reggiani, A. & Nijkamp, P. (2018) Resilience and accessibility of Swedish and Dutch municipalities **Transportation** 45: tud.1051-1073. https://doi.org/10.1007/s11116-017-9854-3

Pahnke, A. a Welter, F. (2019) The German Mittelstand: antithesis to Silicon Valley entrepreneurship? **Small Business Economics** 52(2), tud. 345-358

George Petrakos, Yannis Psycharis, The spatial aspects of economic crisis in Greece, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, Cyfrol 9, Rhifyn 1, Mawrth 2016, tud. 137–152, https://doi.org/10.1093/cjres/rsv028

Pickles J. a Smith A. (2011) Delocalization and persistence in the European clothing industry: the reconfiguration of trade and production networks, **Regional Studies**, 45: 167–185.

Pike, A. (2002) 'Task forces and the organisation of economic development: the case of the North East region of England', **Environment and Planning C: Government and Policy**, Cyfrol 20, Rhif 5, tud. 717–739.

Pike A, Dawley S, Tomaney J. (2010) Resilience, adaptation and adaptability. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, 3(1), 59-70

Ray, D. M., MacLachlan, I., Lamarche, R., & Srinath, K. (2017). Economic shock and regional resilience: Continuity and change in Canada's regional employment structure, 1987–2012. **Environment and Planning A: Economy and Space**, 49(4), 952–973. https://doi.org/10.1177/0308518X16681788

Roe, P. (2015). Gwerthusiad o'r Rhaglen ReAct 2008-2014. Caerdydd: Llywodraeth Cymru, **Adroddiad Ymchwil Gymdeithasol rhif 46/2016**. Llywodraeth Cymru.

Rodríguez-Pose, Andrés (2013) Do institutions matter for regional development? **Regional Studies**, 47 (7). tud. 1034-1047. ISSN 0034-3404

Rothstein, B. a Teorell, J. (2008), 'What is Quality of Government: a theory of impartial political institutions', **Governance – An International Journal of Policy and Administration** 21(2): 165–190.

Rutherford T. a Holmes J. (2014) Reindustrialising regions: rebuilding the manufacturing economy? **Cambridge Journal of Regions Economy and Society**, 7: 351– 358

Schneider, P (2018), 'The UK's productivity puzzle is in the top tail of the distribution', **Bank Underground**, 29 Mawrth. Ar gael yn: https://bankunderground.co.uk/2018/03/29/the-uks-productivity-puzzle-is-in-the-top-tail-of-the-distribution accessed. 22 Hydref 2019

Schumpeter, J. (2010) **Capitalism, Socialism, and Democracy** (cyhoeddiad cyntaf 1942) Routledge Classics

Sensier, M. a Artis, M. (2014) The Resilience of Employment in Wales: Through Recession and into Recovery **Regional Studies** 50 (4) tud.1-14

Short, C.; Lefaucheux, M a Hirst, A (2011) **Gwethusiad o Effaith ProAct**. Cambridge Policy Consultants, cyhoeddwyd gan Lywodraeth Cymru: Caerdydd

Simmie, J. a R. Martin (2010) The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**: 3, 27–43.

Solint, R. (2010) **A Paradise Built in Hell: The extraordinary communities that arise in disasters**. Penguin Books.

Soroka A., Naim M., Bristow G., Purvis L. (2016) An Exploratory Study of the Resilience of Manufacturing in the Cardiff Capital Region. Yn: Setchi R., Howlett R., Liu Y., Theobald P. (golygyddion) **Sustainable Design and Manufacturing 2016**. SDM 2016. Smart Innovation, Systems and Technologies, Cyfrol 52. Springer, Cham

Soroka, A.; Bristow, G.; Naim, M. a Purvis, L. (2019) Measuring regional business resilience, **Regional Studies**, DOI: 10.1080/00343404.2019.1652893

Swanstrom, T. (2008) Regional resilience: a critical examination of the ecological framework, **Papur Gweithio 2008-07**. Berkeley, CA: MacArthur Foundation Research Network on Building Resilient Regions.

Webb, J.; Parken, A.; Hodges, A. a Mathias, M. (2018) **Hybu Camu Ymlaen mewn Swydd mewn Sectorau Cyflog Isel**. Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru: Caerdydd.

Webber, D. J., Healy, A. a Bristow, G. (2018) Regional growth paths and resilience: a European analysis. **Economic Geography** 94(4), tud. 355-375.

Webber, D.J., Webber, G.A., Berger, S. a Bradley, P. (2016) Explaining productivity in a poor productivity region **– Papur Gweithio gan UWE**. Bryste: Prifysgol Gorllewin Lloegr.

Llywodraeth Cymru (2017) **Ffyniant i Bawb: Cynllun Gweithredu Economaidd**. Llywodraeth Cymru, Caerdydd.

Wink, R.; Kirchner, L.; Koch, F. a Speda, D. (2016) There are Many Roads to Reindustrialization and Resilience: Place-based Approaches in Three German Urban Regions, **European Planning Studies**, 24:3, 463-488, DOI: 10.1080/09654313.2015.1046370

Witt, A. a Carr, C. (2014) Success Secrets Shared: Learning from the Best Mittelstand and British Global Niche Champions **Scottish Policy Now** 8. Ar gael ar-lein yn http://www.scottishpolicynow.co.uk/article/success-secrets-shared-learning-from-the-best-mittelstand-and-british-global-niche-champions

Wrobel, M. (2013) 'One for all and all for one': clusters, employment and the global economic crisis. Evidence from the German mechanical engineering industry, **Papers in Regional Science** (erthygl wedi'i chyhoeddi gyntaf ar-lein: 30 Medi 2013, doi:10.1111/pirs.12065)

Xiao, Y. a Drucker, J. (2013) Does Economic Diversity Enhance Regional Disaster Resilience? **Journal of the American Planning Association**, 79:2, 148-160, DOI: 10.1080/01944363.2013.882125

Young, G. (2017). **Commentary: Monetary and Fiscal Policy Normalisation as Brexit is Negotiated**. National Institute Economic Review, 242(1), F4–F9. https://doi.org/10.1177/002795011724200103

Defnyddiodd yr adroddiad wybodaeth o adolygiad cymheiriaid wedi'i gyflawni yr Athro Gillian Bristow o Brifysgol Caerdydd.

Manylion yr Awdur

Mae **Adrian Healy** yn Gymrawd gyda chynllun Arweinwyr y Dyfodol UKRI ym Mhrifysgol Caerdydd. Mae wedi cyhoeddi'n eang ar y thema gwydnwch economaidd ac wedi cynghori'r OECD ar bwnc dinasoedd gwydn.

Am fwy o wybodaeth, dylid cysylltu gyda:
Craig Johnson
Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru
+44 (0) 29 2087 5345
info@wcpp.org.uk

OGL Trwyddedir yr adroddiad hwn o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored.

Wales Centre for Public Policy
Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru