Ffyniant Heb Dwf?

Trawsnewid i economi gynaliadwy

Crynodeb

Gan yr Athro Tim Jackson
Comisiynydd Economaidd
Y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy

Y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy

Crynodeb

Mae twf economaidd i fod i esgor ar ffyniant. Dylai incwm uwch olygu gwell dewisiadau, bywydau cyfoethocach, gwell ansawdd bywyd i bob un ohonom. Dyna o leiaf yw'r doethineb confensiynol. Ond nid yw pethau wedi digwydd felly bob amser.

Ar y gorau, mae twf wedi cyflawni ei fanteision mewn modd anghyfartal. Mae pumed ran o boblogaeth y byd yn ennill 2% yn unig o'r incwm byd-eang. Mae anghydraddoldeb yn uwch yn y gwledydd OECD nag yr oedd 20 mlynedd yn ôl. Ac wrth i'r cyfoethog ddod yn gyfoethocach, roedd incwm y dosbarth canol yng ngwledydd y Gorllewin yn ddisymud mewn gwirionedd ymhell cyn y dirwasgiad. Yn hytrach na chodi safon byw y rheiny yn yr angen mwyaf, siomi rhan fwyaf poblogaeth y byd wnaeth twf. Diferynnodd cyfoeth i fyny i'r ychydig ffodus.

Tegwch (neu ddiffyg tegwch) yw un o sawl rheswm y dylid cwestiynu'r fformiwla gonfensiynol ar gyfer cyflawni ffyniant. Wrth i'r economi ehangu, felly mae'r goblygiadau o ran adnoddau sy'n gysylltiedig â hi yn ehangu hefyd. Mae'r effeithiau hyn eisoes yn anghynaladwy. Yn ystod y chwarter canrif ddiwethaf mae'r economi fyd-eang wedi dyblu, tra yr amcangyfrifir bod 60% o ecosystemau'r byd wedi cael eu diraddio. Mae allyriadau carbon byd-eang wedi codi 40% ers 1990 ('blwyddyn sylfaen' Protocol Kyoto). Gallai prinder sylweddol o ran adnoddau allweddol – fel olew – fod yn llai na degawd i ffwrdd.

Mae byd lle mae pethau'n parhau fel o'r blaen eisoes yn annirnadwy. Ond beth am fyd lle mae naw biliwn o bobl oll yn anelu at y lefel o gyfoeth a gyflawnir yng ngwledydd yr OECD? Byddai angen i economi o'r fath fod yn 15 gwaith maint hon erbyn 2050 a 40 gwaith yn fwy erbyn diwedd y ganrif. Beth yw ffurf economi o'r fath? Beth sy'n ei chynnal? A yw mewn gwirionedd yn cynnig gweledigaeth gredadwy ar gyfer ffyniant parhaus a rennir?

Dyma rhai o'r cwestiynau a ysgogodd yr adroddiad hwn. Maent yn perthyn i draddodiad hir o fyfyrio difrifol ar natur cynnydd. Ond maent hefyd yn adlewyrchu pryderon gwirioneddol a brys. Mae newid yn yr hinsawdd, diogeledd tanwydd, bioamrywiaeth yn methu ac anghydraddoldeb byd-eang wedi symud yn ddi-ildio i flaen yr agenda polisi rhyngwladol yn ystod y degawd diwethaf. Mae'r rhain yn faterion na ellir eu gohirio mwyach i'r genhedlaeth nesaf neu'r cylch etholiadol nesaf. Maent yn mynnu sylw nawr.

Yn unol â hynny, mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno archwiliad beirniadol o'r berthynas rhwng ffyniant a thwf. Mae'n cydnabod o'r cychwyn cyntaf bod angen datblygiad economaidd ar y gwledydd tlotach, a hynny ar fyrder. Ond mae hefyd yn cwestiynu a yw incwm sy'n codi'n barhaus yn nod priodol ar gyfer polisi mewn byd a rwystrwyd gan gyfyngiadau ecolegol.

Nid dadansoddi deinameg argyfwng ecolegol datblygol sy'n debygol o fod yn llawer mwy na'r argyfwng economaidd presennol yw ei unig nod. Ond hefyd i gyflwyno cynigion polisi cydlynol (Blwch 1) fydd yn hwyluso'r trosglwyddiad i economi gynaladwy.

Yn gryno, mae'r adroddiad hwn yn herio'r dybiaeth y ceir ehangu economaidd parhaus mewn gwledydd cyfoethog ac yn gofyn: a yw'n bosib cyflawni ffyniant heb dwf?

Oes Anghyfrifoldeb

Mae dirwasgiad yn dod â'r cwestiwn hwn i'r amlwg. Arweiniodd argyfwng bancio 2008 y byd i ymyl trychineb ariannol a siglodd y model economaidd pwysicaf i'w sail. Ailddiffiniodd y ffiniau rhwng y farchnad a'r wladwriaeth ac fe'n gorfodwyd i wynebu ein hanallu i reoli cynaladwyedd ariannol – heb sôn am gynaladwyedd ecolegol - yr economi fyd-eang.

Gallai hon ymddangos yn adeg amhriodol i gwestiynu twf. Nid felly y mae hi. I'r gwrthwyneb, mae'r argyfwng hwn yn cynnig y potensial i ymgymryd â myfyrio difrifol. Mae'n gyfle unigryw i fynd i'r afael â chynaladwyedd ariannol ac ecolegol gyda'i gilydd. Ac fel y mae'r adroddiad hwn yn dadlau, mae cyswllt agos rhwng y ddau beth.

Mae Pennod 2 yn dadlau nad yw'r cythrwfl presennol yn ganlyniad camymddygiad ynysig neu fethiannau syml o ran gwyliadwriaeth. Ni fethodd y farchnad o ganlyniad i unigolion twyllodrus neu reoleiddwyr anghymwys yn methu â chadw golwg ar bethau. Methodd hi o ganlyniad i dwf ei hun.

Mae'r twf gorfodol wedi llunio pensaernïaeth yr

economi fodern. Cymhellodd y rhyddid a roddwyd i'r sector ariannol. Roedd yn rhannol gyfrifol o leiaf am lacio rheoliadau ac amlder deilliadau ariannol ansefydlog. Anogwyd parhau i ehangu credyd fel mecanwaith hanfodol i sbarduno twf treuliant.

Roedd y model hwn yn ansefydlog yn ecolegol erioed. Mae bellach wedi profi ei fod yn ansefydlog yn economaidd. Nid yw'r oes anghyfrifoldeb yn ymwneud ag amryfusedd diofal neu drachwant unigolion. Os cafwyd anghyfrifoldeb roedd yn systematig, wedi'i gymeradwyo'n eang a gydag un nod clir mewn golwg: parhau a diogelu twf economaidd.

Mae methiant y strategaeth hon yn argyfyngus mewn sawl ffordd. Un o'r rhai pennaf yw'r effeithiau y mae'n eu cael ar draws y byd, yn enwedig mewn cymunedau tlotach. Ond mae'r syniad y gall twf ein hachub rhag yr argyfwng hefyd yn broblematig iawn. Mae ymatebion sy'n ceisio ailsefydlu'r status quo, hyd yn oed os ydynt yn llwyddo yn y byr dymor, yn gwneud dim ond ein dychwelyd i sefyllfa o anghynaladwyedd ariannol ac ecolegol.

Ailddiffinio Ffyniant

Ymateb mwy priodol yw cwestiynu'r weledigaeth sylfaenol o ffyniant a adeiladir ar dwf parhaus. Ac i chwilio am weledigaethau eraill – lle y gall y ddynoliaeth ffynnu ond eto lleihau eu heffaith faterol ar yr amgylchedd. Mewn gwirionedd, fel y daw'n eglur ym Mhennod 3, mae'r llenyddiaeth helaeth ar les y ddynoliaeth yn orlawn â syniadau felly.

Mae dimensiynau materol amlwg i ffyniant. Mae'n wrthnysig i siarad am bethau'n mynd yn dda pan mae bwyd a chysgod annigonol (sef y sefyllfa ar gyfer biliynau yn y byd sy'n datblygu). Ond mae hefyd yn amlwg bod y cysyniad syml o roi swm gydag ansawdd, a mwy gyda gwell, yn anghywir yn gyffredinol.

Pan nad ydych wedi cael bwyd ers misoedd ac mae'r cynhaeaf wedi methu eto, mae unrhyw fwyd o gwbl yn fendith. Pan fydd y rhewgell Americanaidd eisoes yn llawn gyda dewis aruthrol, gallai hyd yn oed ychydig yn ychwanegol gael ei ystyried yn faich, yn enwedig os cewch eich temptio i'w fwyta.

Canfyddiad cryfach fyth yw bod gofynion ffyniant yn mynd y tu hwnt i gynhaliaeth faterol. Mae dimensiynau cymdeithasol a seicolegol hanfodol i ffyniant. Mae gwneud yn dda yn ymwneud yn rhannol â'r gallu i roi a derbyn cariad, mwynhau parch eich cymheiriaid, cyfrannu gwaith defnyddiol, a chael ymdeimlad o berthyn ac ymddiried yn y gymuned. Yn gryno, cydran bwysig o ffyniant yw'r gallu i gymryd rhan yn ystyrlon ym mywyd cymdeithas.

Mae gan y farn hon ar ffyniant lawer yn gyffredin â gweledigaeth Amartya Sen o ddatblygiad fel 'galluoedd ar gyfer ffynnu'. Ond mae angen dehongli'r weledigaeth honno yn ofalus: nid fel sawl math ar ryddid anghysylltiedig, ond fel ystod o 'alluoedd cyfyngedig' i fyw'n dda – o fewn cyfyngiadau penodol a ddiffiniwyd yn glir.

Ni ellir ynysu ffyniant teg a pharhaol rhag yr amgylchiadau materol hyn. Cyfyngir galluoedd ar un llaw gan raddfa'r boblogaeth fyd-eang ac ar y llall gan ecoleg gyfyngedig y blaned. Drwy anwybyddu'r cyfyngiadau naturiol hyn ar ffyniant byddem yn condemnio ein disgynyddion – a'n cyd greaduriaid – i blaned dlawd.

I'r gwrthwyneb, mae'r posibilrwydd y gall y ddynoliaeth ffynnu ac ar yr un pryd ddefnyddio llai yn un diddorol. Byddai'n ffôl meddwl y byddai'n hawdd cyflawni hynny. Ond ni ddylid rhoi'r gorau i'r syniad heb ei ystyried. Efallai wir ei fod yn cynnig y cyfle gorau sydd gennym ar gyfer ffyniant parhaol.

Cyfyng-gyngor Twf

Nid yw cael y weledigaeth hon wrth law yn sicrhau bod ffyniant heb dwf yn bosib. Er ei fod yn ffurfiol yn wahanol i ffyniant cynyddol, erys y posibilrwydd bod twf economaidd parhaus yn amod angenrheidiol ar gyfer ffyniant parhaus. A bod ein gallu i ffynnu yn lleihau yn sylweddol heb dwf.

Mae Pennod 4 yn archwilio tri chynnig cysylltiedig sy'n diogelu twf economaidd. Y cyntaf yw bod cyfoeth materol (wedi'r cwbl) yn hanfodol ar gyfer ffyniant. Yr ail yw bod twf economaidd yn perthyn yn agos i 'hawliau' sylfaenol penodol – i iechyd neu addysg, efallai – sy'n hanfodol ar gyfer ffyniant. Y trydydd yw bod twf yn weithredol o ran cynnal sefydlogrwydd economaidd a chymdeithasol.

Mae tystiolaeth i gefnogi pob un o'r cynigion hyn. Mae eiddo materol yn chwarae rhan symbolaidd yn ein bywyd, ac yn caniatáu i ni gymryd rhan ym mywyd cymdeithas. Mae peth cydberthynas ystadegol rhwng twf economaidd a dangosyddion datblygiad dynoliaeth allweddol. Ac mae dygnwch economaidd – y gallu i ddiogelu swyddi a bywoliaethau ac osgoi dymchwel yn wyneb ergydau allanol – yn wirioneddol bwysig. Caiff galluoedd sylfaenol eu

bygwth pan fydd economïau yn dymchwel.

Hyd yn hyn, twf fu'r mecanwaith rhagosodedig ar gyfer atal dymchwel. Yn benodol, mae economïau'r farchnad wedi gosod pwyslais uchel ar gynhyrchedd llafur. Mae gwelliannau parhaus mewn technoleg yn golygu y gellir cynhyrchu mwy o allbwn ar gyfer unrhyw fewnbwn llafur penodol. Ond yn hollbwysig mae hyn hefyd yn golygu bod angen llai o bobl i gynhyrchu'r un nwyddau o flwyddyn i flwyddyn.

Dim ond i'r economi ehangu'n ddigon cyflym i wrthbwyso cynhyrchedd llafur, ni cheir problem. Ond os nad yw'r economi yn tyfu, mae pwysau am lawr am gyflogaeth. Mae pobl yn colli eu swyddi. Gyda llai o arian yn yr economi, mae allbwn yn syrthio, mae gwariant cyhoeddus yn cael ei gwtogi ac mae'r gallu i wasanaethu dyled gyhoeddus yn cael ei leihau. Mae troell o ddirwasgiad ar y gweill. Mae twf yn angenrheidiol o fewn y system hon er mwyn atal dymchwel yn anad dim.

Mae'r dystiolaeth hon yn arwain at gyfyng-gyngor anghyfforddus a dwfn: gallai twf fod yn anghynaladwy, ond ymddengys bod 'dad-dwf'[1] yn ansefydlog. I ddechrau mae hwn yn edrych fel theorem amhosibilrwydd ar gyfer ffyniant parhaol. Ond ni fydd anwybyddu'r goblygiadau yn peri iddynt ddiflannu. Gallai methu â chymryd cyfyng-gyngor twf o ddifrif fod y bygythiad unigol mwyaf i gynaladwyedd yr ydym yn ei wynebu.

Myth Dadgyplu

Yr ymateb confensiynol i gyfyng-gyngor twf yw galw am 'ddadgyplu'; twf economaidd parhaus gyda thrwybwn materol sy'n dirywio yn barhaus. Gan mai effeithlonrwydd yw un o'r pethau y mae economïau cyfalafol modern i fod yn dda am ei gyflawni, mae i ddadgyplu resymeg gyfarwydd ac apêl glir fel datrysiad i gyfyng-gyngor twf.

Fel y nodir ym Mhennod 5, mae'n hanfodol gwahaniaethu rhwng 'dadgyplu 'perthynol' a dadgyplu 'absoliwt'. Mae dadgyplu perthynol yn cyfeirio at sefyllfa ble mae effeithiau adnoddau yn dirywio mewn perthynas â'r CMC. Gallai effeithiau godi o hyd, ond maent yn gwneud hynny'n fwy araf na'r CMC. Gelwir y sefyllfa lle mae effeithiau adnoddau yn dirywio mewn termau absoliwt yn 'ddadgyplu absoliwt'. Mae'n amlwg bod y sefyllfa olaf hon yn hanfodol os yw gweithgarwch economaidd i aros o fewn terfynau ecolegol.

Mae'n gymharol hawdd nodi tystiolaeth ar gyfer dwyseddau adnoddau dirywiol (dadgyplu perthynol). Dirywiodd yr ynni sydd ei angen i gynhyrchu uned o allbwn economaidd gan draean yn ystod y deng mlynedd ar hugain diwethaf, er enghraifft. Syrthiodd y dwysedd carbon byd-eang o oddeutu un kilo y doler o weithgarwch economaidd i ychydig o dan 770 gram y doler.

Mae tystiolaeth ar gyfer gostyngiadau cyffredinol o ran trwybwn adnoddau (dadgyplu absoliwt) yn llawer anoddach ei ganfod. Gwrthbwyswyd y gwelliannau mewn dwysedd ynni (a charbon) a nodwyd uchod gan gynnydd yn swm y gweithgarwch economaidd dros yr un cyfnod. Mae allyriadau carbon byd-eang o'r defnydd o ynni wedi cynyddu 40% ers 1990 yn unig (blwyddyn sylfaen Kyoto).

Mae tueddiadau byd-eang cynyddol mewn nifer o adnoddau eraill – ystod o wahanol fetelau a nifer o fwynau anfetelaidd, er enghraifft. Mae'r ffaith nad yw dadgyplu perthynol hyd yn oed yn digwydd mewn rhai achosion yn fater sy'n achosi pryder. Mae cynhyrchedd adnoddau yn y defnydd o ran deunyddiau strwythurol (mwyn haearn, bocsit, sment) wedi bod yn dirywio'n fyd-eang ers 2000, wrth i'r economïau ymddangosol adeiladu isadeileddau strwythurol, yn arwain at gyflymu trwybwn adnoddau.

Mae graddfa'r gwelliant sydd ei hangen yn frawychus. Mewn byd o naw biliwn o bobl, oll yn anelu at lefel o incwm sy'n gymesur â 2% o dwf ar incwm cyfartalog y DU heddiw, byddai angen i ddwyseddau carbon (er enghraifft) syrthio ar gyfartaledd dros 11% y flwyddyn i sefydlogi'r hinsawdd, 16 gwaith yn gyflymach nag y mae wedi'i wneud ers 1990. Erbyn 2050, byddai angen i'r dwysedd carbon byd-eang fod yn 6 gram y doler o allbwn yn unig, bron i 130 gwaith yn is nag y mae heddiw.

Bydd angen buddsoddiad economaidd sylweddol i gyflawni unrhyw ffurf ar y gwelliannau hyn. Mae'r Arglwydd Stern wedi dadlau y byddai sefydlogi carbon atmosfferig yn 500 rhan y filiwn (ppm) yn golygu buddsoddi 2% o'r CMC bob blwyddyn mewn gostwng allyriadau carbon. Byddai cyflawni sefydlogrwydd ar 450 ppm yn gofyn am lefelau uwch fyth o fuddsoddiad. Pan ystyrir y gofynion cyfalafol ehangach ar gyfer effeithlonrwydd adnoddau, amnewid deunyddiau a phrosesau a diogelu ecolegol mae graddfa anferth y buddsoddiad yn dod yn fater pwysig. Trafodir goblygiadau macroeconomaidd hyn ym Mhennod 8.

Yn fwy pwysig, ychydig iawn o ymdrech sydd o

[1] Mae Dad-dwf (*décroissance* yn Ffrangeg) yn derm ymddangosol ar gyfer gostyniadau (a gynlluniwyd) mewn allbwn economaidd.

fewn sefyllfaoedd presennol i gyflawni dosbarthiad cyfartal o incwm ar draws gwledydd. Oni bai y cwtogir twf yn y gwledydd cyfoethocach, daw goblygiadau ecolegol ffyniant a rennir yn wirioneddol yn fwy brawychus fyth eu hystyried.

Y gwir yw nad oes yna hyd yma sefyllfa gredadwy, sy'n gyfiawn yn gymdeithasol ac yn gynaladwy yn ecolegol i barhau i dyfu incwm ar gyfer byd o naw biliwn o bobl.

Yn y cyd-destun hwn, mae tybiaethau syml y bydd tueddiad cyfalafiaeth i fod yn effeithlon yn ein caniatáu i sefydlogi'r hinsawdd a diogelu yn erbyn prinder adnoddau yn ddim byd llai na rhithdybiaethol. Mae angen i'r rheiny sy'n hybu dadgyplu fel ffordd o ddianc rhag cyfyng-gyngor twf edrych yn agosach ar y dystiolaeth hanesyddol – ac ar rifyddeg sylfaenol twf.

'Caets Haearn' Treulyddiaeth

Yn wyneb y dystiolaeth hon, ymddengys yn ffansïol tybio y gellir cyflawni toriadau adnoddau ac allyriadau 'dwfn' heb fynd i'r afael â natur a strwythur economïau'r farchnad. Mae Pennod 6 yn archwilio dwy nodwedd cyd-gysylltiedig bywyd economaidd modern sydd gyda'i gilydd yn gyrru deinameg twf: cynhyrchu a threuliant newydd-deb.

Mae cymhelliad elw yn ysgogi chwilio parhaus gan gynhyrchwyr ar gyfer cynnyrch a gwasanaethau mwy newydd, gwell neu ratach. Y broses hon o 'ddinistrio creadigol', yn ôl yr economegydd Joseph Schumpeter, yw'r hyn sy'n gyrru twf economaidd yn ei flaen.

I'r cwmni unigol, mae'r gallu i addasu ac arloesi – dylunio, cynhyrchu a marchnata cynnyrch sydd nid yn unig yn rhatach ond yn fwy newydd ac yn fwy cyffrous – yn hollbwysig. Mae cwmnïau sy'n methu yn y broses hon yn peryglu eu bodolaeth eu hunain.

Ond ni fyddai cynhyrchu newydd-deb yn barhaus yn ddefnyddiol iawn i gwmnïau os nad oedd marchnad ar gyfer treuliant newydd-deb mewn cartrefi. Mae cydnabod bodolaeth, a deall natur y galw hwn yn hanfodol.

Mae wedi'i gysylltu'n agos â'r rôl symbolaidd y mae nwyddau materol yn eu chwarae yn ein bywydau. Mae 'iaith nwyddau' yn caniatáu i ni gyfathrebu â'n gilydd – yn fwyaf amlwg am statws cymdeithasol, ond hefyd am hunaniaeth, cysylltiadau cymdeithasol, a hyd yn oed - drwy roi a derbyn rhoddion, er enghraifft – am ein teimladau tuag at ein gilydd.

Mae newydd-deb yn chwarae rhan gwbl ganolog yma am sawl rheswm. Yn benodol, mae gwybodaeth bwysig am statws wedi'i chysylltu â newydd-deb erioed. Ond mae hefyd yn caniatáu i ni archwilio ein dyheadau ar gyfer ni ein hunain a'n teuluoedd, a'n breuddwydion am fywyd da.

Efallai mai'r pwynt mwyaf trawiadol oll yw'r cydweddu, sydd bron yn berffaith, rhwng cynhyrchu newydd-deb yn barhaus gan gwmnïau a'r treuliant parhaus o newydd-deb gan gartrefi. Dyhead diorffwys y defnyddiwr yw'r ategiad perffaith i arloesedd diorffwys yr entrepreneur. O'u hystyried gyda'i gilydd, y ddwy broses hunan-atgyfnerthol hyn yw'r union bethau sydd eu hangen i yrru twf ymlaen.

Er gwaethaf y cydweddu hwn, neu o bosib o ganlyniad iddo, mae ceisio'n ddiddiwedd am newydd-deb yn creu pryder a all danseilio lles cymdeithasol. Mae unigolion yn destun cymhariaeth gymdeithasol. Rhaid i gwmnïau arloesi neu farw. Mae sefydliadau wedi'u gwyro tuag at geisio treulyddiaeth faterol. Mae'r economi ei hun yn dibynnu ar dwf treuliant er mwyn goroesi. Mae 'caets haearn treulyddiaeth' yn system lle nad yw neb yn rhydd.

Mae'n system bryderus, ac yn y pen draw yn un batholegol. Ond ar un lefel mae'n gweithio. Mae'r system yn parhau'n ddichonadwy yn economaidd cyn belled ag y diogelir hylifedd a bod treuliant yn codi. Mae'n dymchwel pan fydd unrhyw un o'r rhain yn ddisymud.

Keynesiaeth a'r Fargen Newydd Werdd

Mae ymatebion polisi i'r argyfwng economaidd fwy neu lai yn unfryd bod adferiad yn golygu ail-fywiogi gwariant defnyddwyr er mwyn sbarduno twf economaidd. Mae'r gwahaniaeth barn yn ymwneud yn bennaf ynghylch sut y dylid cyflawni hyn. Y prif ymateb (Keynesaidd) yw defnyddio cymysgedd o wariant cyhoeddus a thoriadau treth i ysgogi galw gan ddefnyddwyr.

Mae Pennod 7 yn crynhoi rhai o'r amrywiadau mwy diddorol ar y thema hon. Mae'n amlygu yn benodol y consensws rhyngwladol ymddangosol o gwmpas syniad syml iawn. Mae adferiad economaidd yn mynnu buddsoddiad. Mae targedu'r buddsoddiad hwnnw yn ofalus at ddiogeledd ynni, isadeileddau carbon-isel a diogelwch ecolegol yn cynnig amryw fuddiannau. Mae'r buddiannau hyn yn cynnwys:

- rhyddhau adnoddau ar gyfer gwariant gan gartrefi a buddsoddiad cynhyrchiol drwy leihau costau ynni a materol
- lleihau ein dibyniaeth ar fewnforion a'n hamlygrwydd i geowleidyddiaeth bregus cyflenwi ynni
- darparu hwb sydd mawr ei angen i gyflogaeth yn y sector 'diwydiannau amgylcheddol' sy'n ehangu
- gwneud cynnydd tuag at fynnu targedau lleihau carbon byd-eang
- diogelu asedau ecolegol gwerthfawr a gwella ansawdd yr amgylchedd yr ydym yn byw ynddo i genedlaethau i ddod.

Yn gryno, mae 'ysgogiad gwyrdd' yn ymateb synhwyrol amlwg i'r argyfwng economaidd. Mae'n cynnig swyddi ac adferiad economaidd yn y tymor byr, diogeledd ynni ac arloesed technolegol yn y tymor canolig, a dyfodol cynaladwy i'n plant yn y tymor hir.

Er hynny, tybiaeth ragosodedig yr ysgogiad Keynesaidd 'gwyrddaf' hyd yn oed yw dychwelyd yr economi i gyflwr o dwf parhaus mewn treuliant. Gan fod y cyflwr hwn yn anghynaladwy, mae'n anodd dianc rhag y casgliad bod angen rhywbeth mwy yn y tymor hwy. Mae math gwahanol o strwythur macroeconomaidd yn hanfodol ar gyfer byd a gyfyngir yn ecolegol.

Macroeconomeg ar gyfer Cynaladwyedd

Mae yna rywbeth rhyfedd am y sefyllfa fodern o wrthod cymeradwyo unrhywbeth ond twf waeth bynnag y gost. Roedd economegwyr cynnar fel John Stuart Mill (ac yn wir Keynes ei hun) yn rhagweld amser lle y byddai'n rhaid i dwf ddod i ben.

Diffiniodd gwaith arloesol Herman Daly amgylchiadau ecolegol economi gwladwriaeth-sefydlog yn nhermau stoc barhaol o gyfalaf ffisegol, y gellir ei gynnal drwy gyfradd isel o drwybwn materol sy'n bodoli o fewn galluoedd adferol a chymhathol yr ecosystem.

Yr hyn sydd ar goll o hyd o hyn yw model macroeconomaidd dichonadwy lle y gellir cyflawni'r amgylchiadau hyn. Nid oes model clir ar gyfer cyflawni sefydlogrwydd economaidd heb dwf mewn treuliant. Nid yw un o'r modelau presennol ychwaith yn cyfiawnhau'n llwyr ddibyniaeth y facroeconomi ar newidynnau ecolegol fel adnoddau ac allyriadau. Yn gryno nid oes macroeconomeg ar gyfer cynaladwyedd ac mae angen brys am un.

Mae Pennod 8 yn archwilio dimensiynau'r galwad hwn yn fwy manwl. Mae'n cyflwyno canlyniadau o ddwy ymdrech benodol i ddatblygu macroeconomeg cynaladwyedd. Mae un o'r rhain yn awgrymu ei fod yn bosib, o dan dybiaethau penodol, sefydlogi allbwn economaidd, hyd yn oed o fewn macroeconomi gymharol gonfensiynol. Mae rôl hollbwysig gan bolisïau amser gweithio o fewn y model hwn er mwyn atal diweithdra cynyddol.

Mae'r ail fodel yn mynd i'r afael â goblygiadau macroeconomiadd symudiad i ffwrdd oddi wrth danwyddau ffosil. Mae'n dangos y gallai fod 'ffenest gynaladwyedd' gul yn unig y gall yr economi symud drwyddi os yw am wneud y trosglwyddiad hwn yn llwyddiannus. Ond yn hollbwysig, lledaenir y ffenest hon os dyrennir mwy o'r incwm cenedlaethol i gynilion a buddsoddiadau.

Mae'r ymarferion hyn yn dangos bod macroeconomeg newydd ar gyfer cynaladwyedd nid yn unig yn hanfodol, ond yn bosib. Rhaid i nodi'n glir yr amodau sy'n diffinio economi gynaladwy fod y man cychwyn.

Bydd yr amodau hyn yn dal i gynnwys gofyniad cryf am sefydlogrwydd economaidd fel sail i ddiogelu swyddi pobl a'u gallu i ffynnu. Ond bydd angen ategi'r amod hwn gan amodau sy'n sicrhau cydraddoldeb dosbarthol, sefydlu lefelau cynaladwy o drwybwn adnoddau ac allyriadau, a darparu ar gyfer diogelu cyfalaf naturiol hanfodol.

Yn nhermau gweithredu, bydd gwahaniaethau pwysig yn y ffordd y mae'r newidynnau confensiynol yn gweithredu yn y facroeconomi newydd hon. Y cydbwysedd rhwng treuliant a buddsoddiad, y rhaniad rhwng y gwariant sector cyhoeddus a phreifat, natur gwelliannau mewn cynhyrchedd, amodau proffidioldeb: mae'r rhain i gyd yn debygol o gael eu hail gyd-drafod.

Mae rôl buddsoddi yn arbennig o bwysig. Bydd angen ar gynaladwyedd fwy o fuddsoddi mewn isadeileddau cyhoeddus, technolegau cynaladwy a chynnal a chadw a diogelu ecolegol. Bydd y buddsoddiadau hyn yn gweithredu'n wahanol i wariant cyfalaf confensiynol (Atodiad 2) a bydd yn rhaid eu barnu a'u rheoli yn unol â hynny.

Yn anad dim, rhaid i facroeconomeg newydd ar gyfer cynaladwyedd anghofio'r dybiaeth am dwf mewn treuliant materol fel y sail ar gyfer sefydlogrwydd economaidd. Bydd yn rhaid iddo fod yn wybodus yn ecolegol ac yn gymdeithasol, gan ddod â'r ffolineb o rannu'r economi rhag cymdeithas a'r amgylchedd i ben.

Ffynnu – o fewn Terfynau

Rhan o'r broblem yn unig yw atgyweirio'r economi. Mae mynd i'r afael â rhesymeg gymdeithasol treulyddiaeth hefyd yn hollbwysig. Nid yw'r dasg hon yn syml o bell ffordd – yn bennaf oherwydd y ffordd y mae nwyddau materol mor bwysig o fewn ffabrig ein bywydau.

Ond mae newid yn hanfodol. Ac mae peth mandad ar gyfer y newid hwnnw yn bodoli eisoes. Mae anfodlonrwydd cychwynnol â threulyddiaeth a phryder cynyddol am y 'dirwasgiad cymdeithasol' wedi ysgogi nifer o fentrau a anelwyd at wella lles a dilyn 'hedoniaeth amgen' – ffynonellau hunaniaeth, creadigrwydd ac ystyr sy'n bodoli y tu allan i gylch y farchnad.

Yn erbyn ymchwydd treulyddiaeth mae eisoes y rheiny sydd wedi gwrthsefyll yr anogaeth i 'fynd allan i siopa', gan ddewis treulio'u hamser ar bethau llai materol, gyda'u teulu neu drwy ofalu am eraill.

Mae cymunedau 'bwriadol' ar raddfa fach (fel cymuned Findhorn yn yr Alban neu Bentref Plum yn Ffrainc) yn archwilio'r hyn sy'n bosib. Mae symudiadau cymdeithasol mwy o faint (fel y symudiad 'tref trawsnewid') yn rhoi dymuniad pobl i fyw'n fwy cynaladwy ar waith. Nid yw'r mentrau hyn yn apelio at bawb. Ond maent yn darparu maes dysgu hynod werthfawr, gan roi cliwiau i ni am y potensial ar gyfer newid cymdeithasol mwy prif ffrwd.

Mae Pennod 9 yn trafod eu cryfderau a'u cyfyngiadau. Mae'n archwilio pam y gallai pobl fod yn hapusach a byw yn fwy cynaladwy pan fyddant yn ffafrio nodau cynhenid sy'n eu gwreiddio yn eu teulu a'u cymuned yn hytrach na rhai allanol sy'n eu clymu i arddangos a statws cymdeithasol. Mae ffynnu o fewn terfynau yn bosibilrwydd gwirioneddol, yn ôl y dystiolaeth hon.

Ar y llaw arall, mae'r rheiny sydd ar y blaen o ran newid cymdeithasol yn aml yn pryderu am geisio byw, yn llythrennol, mewn gwrthwynebiad i'r strwythurau a'r gwerthoedd sydd bennaf mewn cymdeithas. Mae'r strwythurau hyn yn cynrychioli diwylliant o dreuliant sy'n cyflwyno'r holl arwyddion anghywir, yn cosbi dewisiadau amgylcheddol 'da' a'i wneud bron yn amhosib, hyd yn oed i bobl â chymhelliad uchel, i fyw'n gynaladwy heb aberth personol.

Yn y cyd-destun hwn, nid oes gobaith y bydd annog pobl yn syml i wrthwynebu treulyddiaeth yn gweithio. Bydd annog pobl i inswleiddio eu cartrefi, troi eu thermostat i lawr, gwisgo siwmper, gyrru ychydig yn llai, cerdded ychydig yn fwy, cael gwyliau gartref, prynu bwyd a gynhyrchwyd yn lleol (ac ati) naill ai yn cael ei anwybyddu neu ei wrthod fel dylanwadu cyhyd ag y bydd yr holl negeseuon am dreuliant y stryd fawr yn pwyntio i'r cyfeiriad arall.

Am y rheswm hwn, rhaid i newid strwythurol fod wrth wraidd unrhyw strategaeth i fynd i'r afael â rhesymeg gymdeithasol treulyddiaeth. Ac mae'n rhaid iddo fodoli mewn dau brif ffrwd. Y cyntaf yw cael gwared ar y cymhellion gwrthnysig ar gyfer cystadleuaeth statws anghynhyrchiol. Rhaid i'r ail fod i sefydlu strwythurau newydd sy'n darparu galluoedd i bobl ffynnu – ac yn enwedig i gymryd rhan yn ystyrlon ac yn greadigol ym mywyd cymdeithas – mewn ffyrdd llai materol.

Mae'r manteision yn nhermau ffyniant yn debygol o fod yn sylweddol. Bydd cymdeithas lai materol yn gwella boddhad â bywyd. Bydd cymdeithas fwy cyfartal yn lleihau pwysigrwydd nwyddau statws. Bydd economi a yrrir yn llai gan dwf yn gwella cydbwysedd bywyd-gwaith pobl. Bydd mwy o fuddsoddiad mewn nwyddau cyhoeddus yn talu'n barhaus mewn perthynas â ffyniant y wlad.

Llywodraethu ar gyfer Ffyniant

Mae cyflawni'r nodau hyn yn anochel yn codi'r cwestiwn o lywodraethu – yn ystyr ehangaf y gair. Sut gellir cyflawni ffyniant a rennir mewn cymdeithas amlblwyfol? Sut gellir cydbwyso buddiannau'r unigolyn yn erbyn lles pawb? Beth yw'r mecanweithiau ar gyfer cyflawni'r cydbwysedd hwn?

Mae cwestiynau penodol yn codi ynghylch rôl y llywodraeth ei hun. Mae Pennod 10 yn nodi rôl ddiamheuol bron i'r wladwriaeth mewn cynnal sefydlogrwydd macroeconomaidd. Er gwell neu er gwaeth, mae llywodraeth hefyd yn 'cyd-greu' diwylliant treuliant, gan lunio'r strwythurau a'r signalau sy'n dylanwadu ar ymddygiad pobl. Ar yr un pryd, wrth gwrs, mae gan y llywodraeth rôl hollbwysig i'w chwarae wrth ddiogelu'r 'dyfeisiau ymrwymiad' sy'n atal dewis byr yr olwg ac yn cefnogi nodau cymdeithasol hir dymor.

Mae hanes yn awgrymu symudiad diwylliannol o fewn y llywodraeth tuag at gefnogi ac annog treulyddiaeth faterol ac unigolyddol. Nid yw'r symudiad hwn yn gwbl unffurf ar draws pob gwlad. Er enghraifft, mae gwahanol 'amrywiaethau ar gyfalafiaeth' yn gosod mwy neu lai o bwyslais ar

ddadreoleiddio a chystadleuaeth. Ond mae gan bob amrywiaeth ofyniad strwythurol ar gyfer twf, ac yn dibynnu'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol (ee mewn marchnadoedd allforio) ar dreulyddiaeth i gyflawni hyn.

Mae'r llywodraeth ei hun yn wynebu gwrthdaro fan hyn. Ar un llaw, mae ganddi rôl mewn 'diogelu'r dyfodol' – amddiffyn nwyddau cymdeithasol ac ecolegol hir dymor; ar y llall mae ganddi gyfrifoldeb allweddol dros sefydlogrwydd macroeconomaidd. Cyhyd ag y bydd sefydlogrwydd macroeconomaidd yn dibynnu ar dwf economaidd, bydd gan y llywodraeth gymhelliad i gefnogi strwythurau cymdeithasol sy'n tanseilio ymrwymiad ac yn atgyfnerthu unigolyddiaeth materol, sy'n ceisio newydd-deb. Yn benodol pan fydd angen hynny i hybu gwerthiannau yn y stryd fawr.

I'r gwrthwyneb, bydd rhyddhau'r facroeconomi rhag gofyniad strwythurol ar gyfer twf ar yr un pryd yn rhyddhau'r llywodraeth i chwarae ei rôl gywir wrth gyflwyno nodau cymdeithasol ac ecolegol a diogelu buddiannau hir dymor.

Mae ceisio twf yn y modd cul hwn yn cynrychioli afluniad ofnadwy o fudd cyffredin a gwerthoedd y ddynoliaeth sy'n sail i hynny. Mae hefyd yn tanseilio rôl ddilys llywodraeth ei hun. Ar ddiwedd y dydd, dyfais ymrwymiad cymdeithas yw'r wladwriaeth, par excellence, a'r prif asiant wrth ddiogelu ein ffyniant a rennir. Mae angen gweledigaeth newydd o lywodraethu sy'n derbyn y rôl hon ar fyrder.

Trawsnewid i Economi Gynaladwy

Mae gofynion polisi'r dadansoddiad hwn yn sylweddol. Mae Pennod 11 yn cyflwyno cyfres o gamau y gallai llywodraethau eu cymryd nawr i weithredu'r trawsnewid i economi gynaladwy. Mae Blwch 1 yn crynhoi'r camau hyn. Maent yn syrthio i dri phrif gategori:

- adeiladu macroeconomi gynaladwy
- diogelu galluoedd ar gyfer ffynnu
- parchu terfynau ecolegol.

Mae'r cynigion penodol yn llifo'n uniongyrchol o'r dadansoddiad yn yr adroddiad hwn. Ond mae llawer ohonynt yn bodoli o fewn trafodaethau hirach a dyfnach am gynaladwyedd, lles a thwf economaidd. Ac mae rhai ohonynt o leiaf yn cysylltu'n agos â phryderon presennol y llywodraeth – er enghraifft dros brinder adnoddau, targedau newid yn yr hinsawdd, trethiant ecolegol a lles cymdeithasol.

Rhan o nod yr adroddiad hwn yw darparu sylfaen gydlynus ar gyfer y polisïau hyn a helpu cryfhau gallu'r llywodraeth i'w datblygu. Oherwydd ar hyn o bryd, er gwaethaf ei hymdrechion gorau, mae cynnydd tuag at gynaladwyedd yn para i fod yn araf iawn. Ac mae'n tueddu i oedi yn ddiddiwedd ar yr ymrwymiad hollgynhwysol i dwf economaidd. Mae newid sylweddol mewn ewyllys gwleidyddol – a gweledigaeth newydd ynghylch llywodraethu – yn hanfodol.

Ond bellach mae cyfle unigryw i'r llywodraeth – drwy ddilyn y camau hyn – ddangos arweinyddiaeth economaidd ac ar yr un pryd hyrwyddo gweithredu rhyngwladol ar gynaladwyedd. Rhaid i'r broses hon ddechrau drwy ddatblygu darbodaeth ariannol ac ecolegol gartref. Rhaid iddi hefyd ddechau unioni'r cymhellion gwrthnysig a'r rhesymeg gymdeithasol niweidiol sy'n ein cloi i mewn i gystadleuaeth statws anghynhyrchiol.

Yn anad dim, mae angen brys i ddatblygu macroeconomi sy'n wydn ac yn gynaladwy nad yw bellach wedi'i phriodoli i dwf diddiwedd mewn treuliant. Y neges gliriaf o argyfwng ariannol 2008 yw bod namau sylfaenol yn ein model llwyddiant economaidd cyfredol. I economïau datblygedig y Gorllewin, nid yw ffyniant heb dwf yn freuddwyd Iwtopaidd bellach. Anghenraid ariannol ac ecolegol ydyw.

Blwch 1: 12 Cam i Economi Gynaladwy

Adeiladu Macroeconomi Gynaladwy

Mae treuliant materol a yrrir gan ddyled yn anfoddhaol iawn fel sylfaen i'n macroeconomi. Mae'r amser wedi dod i ddatblygu macroeconomeg newydd ar gyfer cynaladwyedd nad yw'n dibynnu ar dwf diddiwedd ac ehangu trwybwn materol ar gyfer sefydlogrwydd. Nodwyd pedwar maes polisi penodol er mwyn cyflawni hyn:

1. Datblygu gallu macroeconomaidd
2. Buddsoddi mewn asedau ac isadeileddau cyhoeddus
3. Cynyddu darbodaeth ariannol a chyllidol
4. Gwella cyfrifeg macroeconomeg

Diogelu Galluoedd ar gyfer Ffynnu

Mae'r rhesymeg gymdeithasol sy'n cloi pobl i mewn i dreulyddiaeth faterol yn bwerus iawn, ond mae'n andwyol yn ecolegol ac yn seicolegol. Gellir cyflawni ffyniant parhaus dim ond drwy ryddhau pobl o'r ddeinameg niweidiol hon a darparu cyfleoedd creadigol i bobl ffynnu - o fewn terfynau ecolegol y blaned. Mae pum maes polisi yn mynd i'r afael â'r her hon.

5. Rhannu'r gwaith sydd ar gael a gwella'r cydbwysedd bywyd-gwaith
6. Mynd i'r afael ag anghydraddoldeb systemig
7. Mesur galluoedd a ffyniant
8. Cryfhau cyfalaf y ddynoliaeth a chyfalaf cymdeithasol
9. Gwyrdroi'r diwylliant o dreulyddiaeth

Parchu Terfynau Ecolegol

Mae afradlonedd materol y gymdeithas defnyddwyr yn disbyddu adnoddau naturiol ac yn gosod beichiau anghynaladwy ar ecosystemau'r blaned. Mae angen brys i sefydlu terfynau adnoddau ac amgylcheddol clir ar weithgarwch economaidd a datblygu polisïau i'w cyflawni. Mae tri awgrym polisi yn cyfrannu at y dasg honno.

10. Gorfodi terfynau a ddiffiniwyd yn glir ar adnoddau/allyriadau
11. Cyflwyno diwygiad cyllidol ar gyfer cynaladwyedd
12. Hybu trosglwyddo technoleg a diogelu ecosystemau rhyngwladol.