Y Pwyllgor Datblygu Economaidd EDC-10-99 (p11)

Dyddiad: 17 Tachwedd 1999

Lleoliad: Ystafell Bwyllgora 1, Adeilad y Cynulliad Cenedlaethol

Teitl: Targedau (Cynaliadwyedd)

i. Diben

Ar ôl trafod papur y panel o economyddion (EDC-06-99(p.3)), ar 29 Medi gofynnodd y Pwyllgor am bapur pellach yn ymdrin â datblygu targedau sy'n mynd i'r afael â gwahaniaethau rhanbarthol, ffynonellau data gwaelodlin, a defnyddioldeb y mynegai o gynaliadwyedd a awgrymwyd gan y Fforwm Economaidd Newydd, er mwyn hysbysu'r Cynulliad ynghylch y targedau a gynigiwyd yn y Strategaeth Datblygu Economaidd Genedlaethol.

ii. Crynodeb

Nid yw'r Mynegai ar Les Economaidd Cynaliadwy (ISEW) nac ychwaith ei 'gefnder' yr 'Incwm Cenedlaethol Gwyrdd' wedi eu datblygu'n ddigonol eto i fod yn addas fel targedau, er y gallai cyfrifo mesurau o'r fath ar gyfer Cymru fod yn gyfraniad defnyddiol i'r ddadl ar gynaliadwyedd. Mae pennu targedau ar gyfer CMC y pen neu gyfraddau cyflogaeth sydd llawer yn is na NUTS2 (ac yn bendant NUTS4 a 5) yn creu problemau.

iii. Amseru

Gofynnodd y Pwyllgor am y papur ar gyfer y cyfarfod hwn.

vi. Ystyriaeth

RHAN A

CYNALIADWYEDD AC CMC

1. Mae CMC (Cynnyrch Mewnwladol Crynswth) yn gysyniad y mae dealltwriaeth dda ohono, ac sy'n cael ei gyfrifo'n unol â chonfensiynau y cytunwyd arnynt yn y System Cyfrifon Cenedlaethol. Yn fras mae'n mesur gwerth yr allbwn (neu'n gyfwerth, swm yr holl incymau neu swm yr holl wariannau terfynol) a gynhyrchir o fewn ardal sydd wedi'i diffinio o fewn cyfnod penodedig. Mae ei ddiffygion yn dra hysbys. Yn gyntaf dim ond yr incwm a gynhyrchir oddi mewn i ardal a fesurir, nid yr incwm sy'n cael ei gronni gan drigolion yr ardal honno. Mae

addasu'r CMC ar gyfer yr "incwm eiddo net o dramor" yn rhoi CCC (Cynnyrch **Cenedlaethol** Crynswth). Mae'n amhosibl amcangyfrif CCC Cymru heb ddata ar lif incwm ar eiddo rhwng Cymru a Lloegr. Gall lefel yr addasiadau fod yn helaeth. Yn Iwerddon, er enghraifft, yr oedd yr CCC ym 1998 bron 15 y cant yn is na'r CMC, oherwydd y gyfran sylweddol o elw a enillir yn Iwerddon sy'n cael eu cronni gan bobl sy'n byw y tu allan i Iwerddon, a'r swm bach o incwm sy'n llifo i'r wlad o wledydd tramor.

2. Yn ail, mae effeithiau gorlif o weithgarwch economaidd (a all fod yn negyddol fel llygredd aer neu ddr, neu'n gadarnhaol megis llif yr wybodaeth o un cwmni i'r llall) nad oes ganddynt bris ar y farchnad wedi'u heithrio. Gall hyn fod yn arbennig o bwysig o ran ystyriaethau amgylcheddol.

3. Mae'r ddadl ar gynaliadwyedd wedi esgor ar faterion eraill.

Beth yw cynaliadwyedd?

4. Mae llawer o economyddion yn dehongli bod cynaliadwyedd yn golygu y dylai cenedlaethau'r presennol drosglwyddo stoc o asedau i genedlaethau'r dyfodol sydd o leiaf gyfwerth â'r hyn a etifeddwyd ganddynt hwy. Yn y cyd-destun hwn, mae asedau yn cynnwys:

- ffatrïoedd a pheiriannau – a elwir yn aml yn "gyfalaf gwneud",
- pobl sydd wedi derbyn addysg a hyfforddiant – "cyfalaf dynol", a
- "chyfalaf naturiol", sy'n cynnwys adnoddau naturiol, ac hefyd gwerth yr amgylchedd, gan gynnwys y tirlun, bio-amrywiaeth a newidiadau i systemau ecolegol yn yr ystyr ehangaf sy'n cynnwys effeithiau newidiadau yn yr hinsawdd.

5. Adnabyddir y cysyniad hwn weithiau fel "cynaliadwyedd wan", oherwydd ei fod yn cymryd yn ganiataol y gellir cyfnewid y gwahanol fathau o gyfalaf am ei gilydd, er enghraifft cyfnewid cyfalaf naturiol a chyfalaf gwneud (er bod y "gyfradd gyfnewid" sy'n trawsnewid un i'r llall yn achosi problemau).

6. Felly mae'n well gan rai economyddion gysyniad cadarnach o gynaliadwyedd megis sicrhau bod y "cyfalaf naturiol" neu'r "cyfalaf naturiol hanfodol" (fel arfer y systemau a gysylltir â chynnal bywyd, megis cylchred dr ac aer) o leiaf yn cael ei gynnal.

Beth yw goblygiadau'r cysyniadau hyn o gynaliadwyedd ar ddulliau o fesur incwm?

7. Yn gyson â'r drafodaeth uchod, (yn fras) gellir diffinio incwm cynaliadwy fel y swm y gellid ei ddefnyddio heb leihau gwerth cychwynnol yr asedau, ac felly gellid ei gynnal am byth. Y cwestiwn yw pa addasiadau y byddai'n rhaid eu gwneud i'r CMC/CCC gyrraedd mesur o'r fath?

8. Mewn egwyddor mae'r ateb yn syml. Ond, mae nifer o broblemau anodd yn codi wrth geisio amcangyfrif yr addasiadau angenrheidiol. Yr hyn sy'n rhaid inni ei wneud yw tynnu swm o'r

CCC sy’n cynrychioli lefel y defnydd neu dibrisiant ar bob math o asedau cyfalaf - gwneud, dynol neu naturiol. Mae technegau cyfrifo cenedlaethol safonol eisoes yn caniatáu ar gyfer dibrisiant cyfalaf gwneud. Er enghraifft mae Cyfrifon Cenedlaethol y DU 1999 ("The Blue Book") (Tabl 1.1) yn pennu Incwm Cenedlaethol Crynswth (=CCC) y DU o £855.5bn ar brisiau cyfredol y farchnad, ond £766.7bn ar gyfer yr Incwm Cenedlaethol Net (ICN) ar ôl tynnu £88.7bn o "ddefnydd cyfalaf", neu ddibrisiant.

9. Yn ymarferol ni ellir amcangyfrif defnydd cyfalaf yn bendant – mae busnesau’n dilyn confensiynau synnwyr-y-fawd (ac mae gwahaniaethau yn bodoli ymhlith cwmnïau yngln â chonfensiynau’r polisi dibrisiant) nad ydynt o anghenraid yn mesur newidiadau yng ngwerth economaidd y stoc gyfredol o asedau gwneud, ac felly maent yn anaddas ar gyfer cyfrifo’r Incwm Cenedlaethol. Yn y Cyfrifon Cenedlaethol mae gwerth priodoledig yn cael ei ddefnyddio, yn seiliedig ar ragdybiaethau manwl ynghylch dyfodol yr asedau. Felly mae angen ymdrin â’r gwerth yn ofalus, ac mae CCC/CMC yn cael eu dyfynnu’n amlach nag Incwm Cenedlaethol Net/Cynnyrch Mewnwladol Net.

10. Mewn egwyddor gellid ymestyn yr ymagwedd hon ymhellach. Er enghraifft, gallem dynnu symiau ar gyfer disbyddu cyfalaf naturiol – hynny yw, lefel y defnydd o adnoddau naturiol, er enghraifft, tanwydd ffosil, a swm hefyd ar gyfer "diraddiad cyfalaf naturiol."

(a) Disbyddu Adnoddau

11. Mae’r rhan fwyaf o adnoddau naturiol yn cael eu masnachu a chanddynt brisiau ar y farchnad. Bellach mae consensws i raddau helaeth ymysg economyddion a chyfrifyddion incwm cenedlaethol mai’r man cychwyn ar gyfer amcangyfrif swm y disbyddu yw defnyddio’r rhan o werth adnodd naturiol sydd uwchlaw’r gost (ychwanegol) o’i echdynnu – yr hyn a elwir yn "rhent". Ond nid oes cytundeb cyffredinol ar sut i fynd rhagddo ar ôl hynny. Mae Cyfrifon Amgylcheddol y DU 1998 (Y Swyddfa Gyfrifon Genedlaethol (ONS)) yn trafod y materion hyn yng nghyd-destun olew. Mae Pennod 4 yn trafod, ymysg pethau eraill, a ddylid ymdrin â gwerth adnoddau fel ffigwr sy’n gyson dros amser, sut y dylid ymdrin â darganfyddiadau newydd a sut i ymdrin â’r ffaith fod maint profedig y cronfeydd wrth gefn yn rhoi amcangyfrif rhy isel o’r gwir gronfeydd. Yna trafodir tri dull o brisio’r disbyddu. Mae ONS o blaid mesur disbyddu fel rhan o’r newid yng Ngwerth Net Presennol y cronfeydd sy’n ganlyniad i echdynnu’r asedau.

(b) Diraddio Adnoddau

12. Mae diraddio adnoddau yn fwy anodd, gan nad gennym fel arfer brisiau’r farchnad i’w defnyddio. Fel arfer, nodir dwy elfen. Y cyntaf yw’r gost o ddychwelyd yr ased naturiol ("yr amgylchedd") i’w gyflwr ar ddechrau’r cyfnod. Yr ail yw’r gost uniongyrchol i’r unigolion o lygredd dr er enghraifft. Yn syniadol, gellid cyfrifo’r elfennau hyn, ond mae llawer o le i anghytuno ar hyn, yn enwedig ynghylch yr ail elfen, sy’n aml yn cael ei fesur ar sail

"parodrwydd i dalu".

13. Fodd bynnag, gall tynnu amcangyfrifiadau o’r diraddio yn unig fod yn gamarweiniol. Y rheswm dros ddychwelyd yr amgylchedd i’w gyflwr gwreiddiol yw fod hynny’n ganlyniad gwell na’i adael wedi’i ddiraddio. Felly, gellir dadlau bod angen inni gynnwys yn yr "incwm gros" (yr hyn sy’n cyfateb yn ehangach i CCC) rhyw amcangyfrif o "wasanaethau" yr amgylchedd naturiol, y gellid eu diogelu trwy gyfrwng y gwariant ‘llesol’ neu ‘amddiffynnol’ yn hytrach na’u colli. Gallai’r mesur ehangach hwn felly fod yn uwch na’r CMC confensiynol.

14. Mae cwestiynau hefyd yngln â sut y dylid ymdrin â’r ‘gwariant amddiffynnol’ gwirioneddol. Gall y gwariant "amddiffynnol" gwirioneddol er mwyn cynnal neu wella’r amgylchedd fod yn fwy neu’n llai na’r swm a nodwyd uchod (h.y. y swm sydd ei angen i adfer yr amgylchedd i’w gyflwr ar ddechrau’r cyfnod). Os yw’r gwariant "amddiffynnol angenrheidiol" tybiedig hwn eisoes wedi ei dynnu, byddai’n cael ei gyfrif ddwywaith wrth dynnu’r gwariant amddiffynnol gwirioneddol. Yn wir, mae’r gwariant amddiffynnol gwirioneddol sy’n fwy na’r hyn sy’n angenrheidiol yn cynrychioli buddsoddiad yn yr amgylchedd ac yn ychwanegu at yr asedau.

Cynaliadwyedd Cadarn

15. Mae’r drafodaeth uchod yn rhagdybio y gellir cyfnewid y gwahanol fathau o asedau am ei gilydd ac felly y gellid unioni disbyddu adnoddau naturiol neu ddiraddio’r amgylchedd drwy gyfrwng cynnydd priodol yn y cyfalaf gwneud. Os na dderbynnir hyn, yna ni fydd yn bosibl, hyd yn oed mewn egwyddor, i grynhoi cynaliadwyedd mewn rhif **unigol**. Yn hytrach, byddem angen rhestr gyflawn o’r gwahanol fathau o gyfalaf naturiol hanfodol, a byddai’n rhaid monitro pob un ohonynt ar wahân. Fodd bynnag, efallai y byddai’n bosibl cyfrifo’r gost o gynyddu’r amrywiol fathau o gyfalaf naturiol hanfodol at safonau cynaliadwy (gan ragdybio eu bod o dan y safon honno).

Y Mynegai ar Les Economaidd Cynaliadwy

16. Gellir meddwl am y Mynegai ar Les Economaidd Cynaliadwy (ISEW) fel dull arall o addasu CMC i gyrraedd un mesur cyffredinol (unigol) o les cynaliadwy. Mae ganddo lawer yn gyffredin â’r cysyniad o ‘Incwm Cenedlaethol’ gwyrdd fel a drafodwyd uchod, ond mae’n fwy uchelgeisiol.

17. Mae CMC confensiynol yn cyfrif y gwariant (terfynol) ar nwyddau a gwasanaethau, sef Defnydd Preifat, Buddsoddiad Gros, gwariant y Llywodraeth ar nwyddau a gwasanaethau a swm yr Allforion ar ôl tynnu’r Mewnforion. Mae’r ISEW yn

Ychwanegu amcangyfrifiadau ar gyfer

i. Y gwasanaethau a ddarparir gan lafur yn y cartref.

ii. Y gwahaniaeth rhwng gwariant gwirioneddol y defnyddiwr a'r gwasanaethau a ddarperir i'r defnyddwyr gan nwyddau parhaol (sy'n darparu gwasanaethau ar ôl y cyfnod pan cawsant eu prynu).

ac yn **Tynnu** amcangyfrifiadau o'r

i. Rhan fwyaf o wariant y llywodraeth, ac eithrio'r gwariant ar elfennau iechyd ac addysg nad ydynt yn amddiffynnol.

ii. Gwariant preifat amddiffynnol ar iechyd ac addysg.

iii. Costau cymudo a damweiniau car.

iv. Costau llygredd

v. Costau colli cynefinoedd a thiroedd fferm.

vi. Disbyddu adnoddau nad ellir eu hadnewyddu.

vii. Difrod amgylcheddol hirdymor, gan gynnwys costau disbyddu osôn.

viii. Dibrisio cyfalaf gwneud.

ix. Gwerth y newidiadau yn nosbarthiad incwm (fel arfer mae defnydd yn cael ei addasu gan fynegai o anghydraddoldebau er mwyn adlewyrchu'r farn fod defnydd pobl dlawd, mewn rhai ffyrdd, yn werth mwy na gwerth cyfatebol yr un defnydd gan bobl gyfoethog).

18. Y gwahaniaethau syniadol mawr rhwng yr ISEW a'r Incwm Cenedlaethol Gwyrdd yw'r ffaith fod amrywiol wariannau 'amddiffynnol' (gan gynnwys llawer o wariant y Llywodraeth) a'r addasiadau ar gyfer dosbarthiad incwm wedi'u hepgor. Mae'r naill a'r llall yn ddadleuol. Mae'n anodd iawn rhannu gwariannau yn rhai 'amddiffynnol' nad yw ond yn cadw sefyllfa unigolyn rhag gwaethygu, a gwariannau eraill sy'n cynyddu lefel y lles. Mae'r addasiad ar gyfer dosbarthiad yr incwm yn dibynnu'n hanfodol ar faint yn fwy y bernir yw gwerth punt i berson tlawd nag i berson cyfoethog, ac mae pob dull a ddefnyddir i benderfynu hyn yn ddadleuol.

19. Yn ymarferol mae gwahaniaethau barn hefyd yngln â sut y dylid amcangyfrif costau llygredd, disbyddu a difrod i'r amgylchedd. Yn gyffredinol, mae'r rhai sydd o blaid dull ISEW yn cynhyrchu amcangyfrifiadau ar sail sy'n rhoi rhifau uwch nag economyddion mwy confensiynol.

20. Felly, yn ymarferol gall amcangyfrifiadau o ISEW ar gyfer yr un wlad yn ystod yr un cyfnod bortreadu sefyllfa wahanol iawn, yn dibynnu ar beth a fernir fel gwariannau amddiffynnol, ac ar

ba gonfensiynau prisio a ddefnyddir. Er enghraifft, os nad ystyrir yr anghydraddoldeb ym mynegai y DU a gynhyrchwyd yn y Ganolfan Strategaeth Amgylcheddol ym Mhrifysgol Surrey, mae'r ISEW y pen yn codi yn hytrach na gostwng rhwng 1973 a 1996.

21. Yn fwy na hynny mae'r ISEW, fel unrhyw fynegai rhif unigol, yn agored i'r un gwrthwynebiad â'r Incwm Cenedlaethol gwyrdd, yn y modd nad yw'n ystyried y posibilrwydd nad yw rhai rhannau o'r cyfalaf naturiol – cyfalaf naturiol hanfodol – yn gallu cael eu cyfnewid am asedau eraill nac ychwaith am ei gilydd.

Cyfrifo Gwyrdd ar Waith

22. Mewn egwyddor, mae "Incwm Cynaliadawy" neu Incwm Cenedlaethol Gwyrdd" wedi ei ddiffinio'n weddol eglur fel cysyniad. Nid yw'r ISEW eto wedi'i ddiffinio gystal, gan nad oes cytundeb cyffredinol am beth yn union yw 'gwariant amddiffynnol', a sut dylid cynnwys anghydraddoldeb fel ffactor. Mae'r ddau fesur yn achosi problemau mesur anodd. Mae o leiaf ddwy agwedd ar hyn, sef:

(i) Mae rhestr y gwasanaethau a ddarparir gan yr amgylchedd yn helaeth iawn, felly mae problemau'n codi dim ond wrth restru beth yr ydym yn dymuno'i fesur. Mae hyn yn cyferbynnu ag CMC gan mai dim ond adio'r holl incymau presennol sy'n rhaid ei wneud er mwyn defnyddio'r mesur incwm (er bod problemau'n codi wrth benderfynu beth sy'n incwm a beth sy'n daliad trosglwyddo).

(ii) Yn ail, nid oes pris ar y farchnad.gan lawer o'r hyn yr ydym yn dymuno'i fesur. Felly rhaid cael math o ddull prisio i roi gwerth ar y 'gwasanaethau' a ddarperir gan yr amgylchedd ac ar ddiraddio'r amgylchedd, e.e. llygredd. Mae cwmpas helaeth ar gyfer anghytuno yngln â sut i wneud hyn.

23. Felly, ar hyn o bryd nid yw'n bosibl cynnig amcangyfrifiadau pendant (yn hytrach na rhai eglurhaol) o'r Incwm Cenedlaethol Gwyrdd na'r ISEW. Yn ymarferol mae'r trafodaethau helaeth gyda'r gymuned ystadegol genedlaethol wedi symud i gyfeiriad llai uchelgeisiol ond mwy hyblyg.

24. Ym 1993 cynigiodd y Cenhedloedd Unedig yn ei System o Gyfrifon Naturiol diwygiedig (SNA 93) (sydd wedi ei osod ar waith yn Ewrop fel System Cyfrifon Ewrop 1995 (ESA95)) y dylid cydnabod y gweithgareddau sy'n cymryd lle y tu allan i ffiniau cynhyrchu confensiynol trwy ddatblygu cyfrifon 'lloeren'. Byddai'r cyfrifon lloeren yn darparu gwybodaeth ychwanegol – nid o anghenraid ar ffurf arian – ar bryderon cymdeithasol penodol. Ym 1993 cynhyrchodd y Cenhedloedd Unedig hefyd lawlyfr (interim) ar gyfrifon amgylcheddol. Rhoddodd bwyslais arbennig ar brisio adnoddau naturiol a llygredd, a'i mynegwyd ar ffurf egwyddorion cyffredinol yn hytrach nag arweiniad ymarferol. Mae Grp Nairobi bellach wedi llunio llawlyfr, yn seiliedig ar SNA93, ac mae 'Grp Llundain' yn gweithio ar lawlyfr diwygiedig sy'n rhoi mwy o bwyslais ar

gyfrifo ffisegol.

25. Un fantais o ddefnyddio cyfrifon lloeren yw nad oes rhwymedigaeth i gynhyrchu rhif unigol, ac mae'n galluogi ymagwedd raddol i adeiladu gwybodaeth yngln ag effeithiau amgylcheddol gweithgareddau economaidd heb orfod eu prisio. Gellid dadlau, yn wahanol i'r ymagweddau rhif unigol, fod y cyfrifon lloeren yn gyson ag ymagwedd 'gadarn' a gwan tuag at gynaliadwyedd.

26. Yn y **DU**, mae'r Swyddfa Ystadegau Genedlaethol (ONS) wedi cynhyrchu amrywiaeth o'r cyfryw gyfrifon lloeren, a gyhoeddwyd yn UK Environmental Accounts 1998 ac a ddiweddarwyd yn yr UK National Accounts 1999. Mae'r rhain yn cynnwys:

i. Allyriadau o gartrefi a grwpiau diwydiannol y DU, wedi'u mesur mewn unedau ffisegol a'u grwpio'n unol â themâu amgylcheddol. Ar hyn o bryd mae cyfrif allyriadau atmosfferig wedi'i gyfrifo'n weddol gyflawn ac wedi ei grwpio'n ôl disbyddiad yr haen osôn, effeithiau newidiadau yn yr hinsawdd a rhagsylweddion glaw asid. Hefyd mae cyfrifon dr **eglurhaol** wedi'u rhannu yn themâu dad-ocsigeneiddio, ewtroffeiddio, metalau trwm etc a phlaleiddiaid. Nid yw'r rhain wedi'u datblygu cystal â'r cyfrifon atmosfferaidd hyd yma.

ii. Defnydd o adnoddau naturiol mewn termau ariannol – ond hyd yma dim ond â stoc a disbyddiad olew a nwy naturiol y maent yn berthnasol. Ond mae Cyfrifon Cenedlaethol 1999 yn cynnwys cyfrif defnydd ynni (mewn unedau ffisegol) ac mae'r gwaith yn mynd rhagddo ar gyfrif defnydd adnoddau.

iii. Gwariant ar amddiffyn yr amgylchedd – hyd yma ar gyfer nifer cyfyngedig o ddiwydiannau.

27. Hyd yma nid yw cyfrifon amgylcheddol wedi cynnwys unrhyw amcangyfrifiadau o gostau diraddio amgylcheddol, na gostyngiad mewn allyriadau sy'n deillio o fuddsoddiadau 'amddiffynnol'. Mae strategaeth Llywodraeth y DU ar gyfer datblygu cynaliadwy, 'A better quality of life' (DETR, Mai 1999), yn addo parhau i weithio ar gyfrifon lloeren gyda'r nod o gysylltu'r pwysau ar yr amgylchedd â chyfrifon economaidd safonol er mwyn dadansoddi'r modd maent yn rhyngweithio.

28. Mae'r cyfrifon cyhoeddedig yn dangos bod dwy ran o dair yr allyriadau nwyon t gwydr yn deillio o dri 'sector'- cynhyrchu ynni a dr (26%), cartrefi preifat (22%) a diwydiannau gweithgynhyrchu (20%). Mae cynhyrchu ynni yn cynhyrchu bron i hanner y rhagsylweddion glaw asid (44%), ond mae pedwar sector arall yn darparu'r rhan fwyaf o'r gweddill: y rhain yw gweithgynhyrchu (16%), cartrefi preifat (11%), amaethyddiaeth (10%) a Thrafnidiaeth a Chyfathrebu (10%). Er hyn, nodwch fod y ffigurau trafnidiaeth yn ymwneud â'r diwydiant trafnidiaeth a chyfathrebu ei hun, nid yr holl drafnidiaeth ffyrdd a gynhwysir mewn sectorau eraill (ee mewn cartrefi preifat). Mae trafnidiaeth ffyrdd ar y cyfan – gan gynnwys hunan-gyfrif trafnidiaeth yn y sectorau nad ydynt yn cynnwys trafnidiaeth – yn cyfrif am 15.2 y cant o

ragsylweddion glaw asid, a cheir preifat sy'n achosi dros hanner y rhain. Mae cynhyrchu trydan wrth losgi glo yn gyfrifol am 20 y cant o allyriadau nwyon t gwydr a bron i 40 y cant o ragsylweddion glaw asid.

29. O ran yr allyriadau atmosfferig fesul £m o werth-ychwanegol, ceir darlun gwahanol. Mae trydan, nwy a dr yn cynhyrchu llawer mwy o nwyon t gwydr a rhagsylweddion glaw asid fesul y £ nag unrhyw sector arall, wedi'i ddilyn ym mhob achos (ond cryn bellter y tu ôl iddo) gan amaethyddiaeth. Nid oes rhan flaenllaw gan amaethyddiaeth yn y ffigurau cyffredinol oherwydd ei gyfraniad bach at yr CMC. Mae'r diwydiant trydan wedi lleihau ei allyriadau fesul y £ o werth-ychwanegol yn sylweddol gyda'r symudiad at nwy, ond mae dwyster allyriadau'r diwydiannau eraill wedi parhau'n weddol gyson. Nid yw cyfrifon dr wedi datblygu'n ddigonol ar hyn o bryd i ganiatáu dadansoddiad cyffelyb o darddiad diwydiannol yr allyriadau i ddr.

30. Mae'r holl fanylion uchod yn gymwys ar lefel y DU. Oddi mewn i Gymru mae'r diwydiant gweithgynhyrchu'n debygol o gyfrannu'n fwy sylweddol nag ar lefel y DU, a hynny am fod ganddi gyfran sylweddol o ddiwydiannau puro olew a diwydiannau sy'n cynhyrchu cemegau a metalau sylfaenol (tri diwydiant sydd, ar lefel y DU, yn cynhyrchu tua hanner allyriadau nwyon t gwydr gweithgynhyrchu'r DU, a dros hanner y rhagsylweddion glaw asid). Hefyd, gallai cyfran ychydig yn uwch (er dal yn fach) amaethyddiaeth yn CMC Cymru gael effaith amlwg, er, efallai y gallai sefydlogi carbon fod ychydig yn uwch yng Nghymru oherwydd coedwigaeth.

31. Nid yw rhan fwyaf o ddata ONS yn cael ei ddadansoddi fesul rhanbarth. Er hyn, disgwylir amcangyfrifiadau o gyfraniad Cymru i allyriadau nwyon t gwydr yn fuan ac mae'r cyfrifon dr eglurhaol yn cynnwys data ar sail y cwmnïau dr, sy'n rhoi'r cyfle i nodi rhai agweddau o'r gweithgarwch yng Nghymru.

Casgliad

32. Nid yw'r Incwm cenedlaethol Gwyrdd na'r ISEW ar hyn o bryd yn fesurau parod digon gweithredol ac annadleuol ar gyfer targedu, er y byddai unrhyw amcangyfrifiadau peilot o ISEW neu Incwm Cenedlaethol Gwyrdd ar gyfer Cymru yn ddiddorol. Mae llawer o waith eto i'w wneud yn rhyngwladol, yn y DU ac yng Nghymru i ystyried effaith gweithgarwch economaidd ar yr amgylchedd a hynny mewn modd systematig a mesuradwy. Mae targedau CMC ynghyd â chasgliad addas o ddangosyddion amgylcheddol yn sicr yn ymarferol a dylai alluogi Cymru i osgoi patrwm o 'dwf' economaidd sy'n deillio'n unig drwy ddifrodi'r amgylchedd naturiol.

RHAN B

DATBLYGU TARGEDAU SY'N MYND I'R AFAEL Â GWAHANIAETHAU RHANBARTHOL

1. Ar hyn o bryd mae gan y Strategaeth Datblygu Economaidd Genedlaethol ddrafft (SDEG) y

targedau canlynol ar gyfer ardal NUTS2 yn y Gorllewin a’r Cymoedd:

2. Yr CMC y pen yn y Gorllewin a’r Cymoedd i gyrraedd:

- 75% o gyfartaledd y DU erbyn 2002
- 78% o gyfartaledd y DU erbyn 2006
- 81% o gyfartaledd y DU erbyn 2010

3. Wrth wraidd y targed cyffredinol hwn, mae targedau ar gyfer Swyddi Ychwanegol Net:

- 34,000 o swyddi ychwanegol yn y Gorllewin a’r Cymoedd erbyn 2002
- 38,000 o swyddi ychwanegol pellach yn y Gorllewin a’r Cymoedd erbyn 2006
- 38,000 o swyddi ychwanegol pellach yn y Gorllewin a’r Cymoedd erbyn 2010

4. ac Anweithgarwch a Diweithdra

- Anweithgarwch a diweithdra yn y Gorllewin a’r Cymoedd i ostwng o 25,000 erbyn 2002
- Anweithgarwch a diweithdra yn y Gorllewin a’r Cymoedd i ostwng o 28,000 pellach erbyn 2006
- Anweithgarwch a diweithdra yn y Gorllewin a’r Cymoedd i ostwng o 28,000 pellach erbyn 2010

5. Mae’r targedau CMC ym awgrymu y bydd gan Ddwyrain Cymru CMC y pen o 106 y cant o CMC y DU erbyn 2010, o’i gymharu â lefel y Gorllewin a’r Cymoedd o 81. Y sefyllfa ym 1996 (y diweddaraf sydd ar gael) yw fod CMC y Gorllewin a’r Cymoedd yn 73 y cant o lefel y DU, a’r Dwyrain ar lefel o 100 y cant. Bydd y Gorllewin a’r Cymoedd wedi dal i fyny o 8 pwynt canran ar lefel y DU o CMC y pen, a’r Dwyrain o 2 pwynt canran o’r CMC y pen. Mae’r gyfradd dwf sydd uwchlaw cyfradd dwf y DU sy’n angenrheidiol i gyflawni ffigurau Gorllewin Cymru a’r Cymoedd ychydig yn uwch nag 1 y cant y flwyddyn, o’i gymharu ag ychydig yn llai nag 1 y cant ar gyfer y ffigwr Cymru-gyfan.

6. Efallai bod hyn yn ymddangos fel gwahaniaeth bach iawn rhwng y Dwyrain, a’r Gorllewin a’r Cymoedd, ond er hynny byddai’n newid sylweddol iawn o’i gymharu â hanes diweddar. Y gwir gwestiwn yw a ydyw’n ymarferol neu’n realistig i bennu targed sydd hyd yn oed yn fwy uchelgeisiol. Er enghraifft, yn y pegwn arall, petai angen cyflawni symudiad Cymru tuag at CMC y pen o 90 y cant o lefel y DU **dim ond** trwy’r cynnydd yn y Gorllewin a’r Cymoedd, byddai CMC y Gorllewin a’r Cymoedd yn codi i 84 y cant o lefel y DU. Byddai hyn yn gofyn am dwf blynyddol o bron i 1.5 y cant ynghynt nag ar lefel y DU. Byddai hyn yn golygu twf yn y Gorllewin a’r Cymoedd o rhwng 3¾ - 4½ y cant y flwyddyn. Mae’n rhaid mynegi amheuon a fyddai hyn yn bosibl ei gyflawni. Byddai targed hanner ffordd rhwng yr hyn a fynegwyd ym mharagraff 5 a‘r targed hwn yn bosibl er ei fod yn peri problemau, gan y byddai, o bosibl, yn gosod prawf ar allu’r buddsoddi mewnol a’r diwydiant brodorol ar hyd echel y Dwyrain-

Gorllewin i symud.

Targedu islaw ardaloedd NUTS2

7. Nid oes gan SDEG unrhyw dargedau ar gyfer ardaloedd sy'n llai na NUTS2. Rhaid cymryd gofal â thargedau o'r fath, yn bennaf gan nad yw pobl, o anghenraid, yn gweithio ac yn byw yn yr un man ac mae rhai newidion yn cael eu mesur yn ôl y man gwaith, ac eraill yn ôl lle mae pobl yn byw, er bod anawsterau eraill hefyd. Efallai y byddai'n fanteisiol i alluogi newidiadau mewn patrymau cymudo neu breswylio mewn ymateb i newidiadau yn yr amgylchiadau economaidd neu amgylcheddol. Gellir darlunio'r anawsterau posibl trwy gyfrwng tri tharged pwysig.

i. CMC

8. Islaw'r lefel Cymru-gyfan (NUTS1), mae CMC yn cael ei fesur ar sail y **gweithle** (ar lefelau NUTS2 (y Gorllewin a'r Cymoedd) a NUTS3). Felly mae ardaloedd lle mae llawer o gymudo i mewn yn tueddu i fod ag CMC uchel y pen, ond bydd rhan helaeth yr incymau a enillir o'r gyflogaeth yn yr ardal yn cael eu defnyddio mewn ardaloedd eraill. Ar lefel NUTS2 mae'r effaith fwyaf arwyddocaol yn deillio o gymudo i Gaerdydd. Ar lefel NUTS3 mae llawer mwy o gymudo i mewn ac allan ac felly mae CMC fel arwydd o les yn llai perthnasol. Ar gyfer unedau daearyddol bach mae'r CMC y pen yn tueddu i fesur a yw ardal yn bennaf yn ardal breswyl ai peidio, yn hytrach nag yn fesur o berfformiad economaidd yn gyffredinol. Nid oes amcangyfrif swyddogol o'r CMC islaw NUTS3.

9. Mae cymhlethdod pellach ynghlwm wrth ddehongli'r CMC **y pen** ar gyfer ardaloedd bach, nad yw'n gysylltiedig â phroblem yr ardal breswyl a'r gweithle. Y broblem yw y gall y gyfran o'r bobl wedi ymddeol a phlant amrywio'n sylweddol rhwng gwahanol ardaloedd NUTS3, 4 a 5 (nid yw'r gwahaniaeth ar lefel NUTS1 mor sylweddol). Mae taliadau pensiwn yn cael eu cyfrif fel taliadau trosglwyddo yn hytrach na thaliadau ar gyfer nwyddau a gwasanaethau economaidd ac felly **nid** ydynt yn rhan o'r CMC. Gall CMC isel y pen felly adlewyrchu cyfran uchel o bensiynwyr y gallai eu hincwm fod yn uwch na'r cyfartaledd, ond nad ydyw'n rhan o'r CMC. Mae llawer o ardaloedd y mae pobl yn ymddeol iddynt yng Nghymru, yn arbennig yn y Gogledd a'r Gorllewin.

10. Mewn egwyddor mae mesur arall o **safonau byw** ar gael. Mae incwm y teulu yn cael ei amcangyfrif ar sail y man byw yn hytrach na'r gweithle, ac os yw'r taliadau trethi uniongyrchol yn cael eu tynnu, a'r holl daliadau trosglwyddo'n cael eu hadio (taliadau nawdd cymdeithasol, pensiynau etc) y canlyniad yw Incwm y teulu **i'w wario**. Dim ond ar sail yr hen ardal NUTS3 (yr hen siroedd) mae'r amcangyfrifiadau ohono ar gael hyd yma.

11. Ar (hen) lefel NUTS3 gall safle'r siroedd yn ôl CMC y pen fod yn wahanol iawn o'i gymharu â'u safle yn ôl Incwm y Teulu i'w Wario fesul y pen. Er enghraifft, yr oedd CMC y pen Ynys

Wyth ym 1995 yn llawer is na 75 y cant o gyfartaledd y DU a dim ond ychydig yn uwch oedd safle Dwyrain Sussex. Ond, yr oedd gan Ynys Wyth incwm y teulu i'w wario o 101 y cant o gyfartaledd y DU, ac yr oedd ffigwr Dwyrain Sussex yn 107 y cant. Mae gan y ddwy 'sir' gyfran uchel o bobl wedi ymddeol a lefel uchel o gymudo allan (yn enwedig yn Nwyrain Sussex). Mae Morgannwg Ganol yn sefyll allan ymysg hen siroedd Cymru, gydag incwm y teulu i'w wario y pen yn 80 y cant o gyfartaledd y DU, yr isaf yn y DU ac yn fwy na 10 y cant yn is na unrhyw sir arall yng Nghymru, a hynny **er gwaethaf** effeithiau cymudo (gweler Mapio Dieithrwch Cymdeithasol yng Nghymru, Adroddiad Ystadegol, Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Y Gyfarwyddiaeth Ystadegau SDB56/99 Mehefin 99 tudalen 10).

12. Mae pennu targedau ar gyfer CMC y pen yn ardaloedd NUTS3 yn achosi perygl o symud gweithgarwch economaidd ychydig ar draws ffiniau NUTS3 heb wneud llawer o wahaniaeth i safonau byw unigolion. Ar yr un pryd, gallai rhwystro datblygiadau newydd mewn lleoedd y byddai pobl yn teithio iddynt oherwydd bod y gweithleoedd yn yr ardal 'anghywir' hyd yn oed os yw'r bobl yn yr ardal 'gywir'.

Diweithdra a Chyflogaeth

13. Mae arolygon cyflogwyr yn darparu gwybodaeth ddibynadwy leol yngln â lle mae pobl yn gweithio ac mae'r ffigurau diweithdra sy'n seiliedig ar y nifer sy'n hawlio budd-dâl yn rhoi gwybodaeth dda ynghylch lle mae'r hawlwyr yn byw. Ond mae cyfrifo **cyfraddau** synhwyrol o ddiweithdra neu gyflogaeth ar gyfer ardaloedd bach yn llawer anoddach.

14. Yr wybodaeth sydd ei hangen arnom yw pa ganran o'r **gweithlu sy'n byw'n lleol** sy'n gweithio ac yn ddi-waith. Mae ffigurau gan gyflogwyr yn cynnwys pobl sy'n cymudo i'r ardal ac yn eithrio pobl sy'n cymudo allan o'r ardal, ac felly gallai fod yn gamarweiniol (gallai uned (ward) NUTS5 sy'n cynnwys parc diwydiannol, er enghraifft, fod â 'chyfradd cyflogaeth', a fesurir gan nifer y bobl yn gweithio yn y ward wedi'i rannu gan nifer trigolion y ward, fyddai'n fwy na 100 y cant).

15. Fel arfer mae data cyflogaeth ar sail y **man byw** ar gael dim ond o'r Labour Force Survey. Mae hwn yn **arolwg** o gartrefi ac, fel pob arolwg sampl, mae'n ddarostyngedig i gamgymeriadau samplo sy'n cynyddu fel y mae'r unedau daearyddol yn lleihau.

16. Felly mae targedu swyddi'n seiliedig ar y gweithle ar gyfer ardaloedd bach yn gallu bod yn gamarweiniol mewn modd tebyg i'r targedau CMC ar gyfer ardaloedd bach.

17. Nid bwriad yr hyn a geir uchod yw awgrymu ei bod yn amhosibl neu'n annymunol i ledaenu ffyniant yn ehangach. Ond efallai nad pennu targedau ar gyfer niferoedd pendant megis CMC y pen neu gyfraddau cyflogaeth yw'r ffordd orau o'i gyflawni.

v. Gweithredu gan y Pwyllgor pwnc

Nid oes angen gweithredu. Diben y papur yw cyfrannu at benderfyniadau ynghylch targedau yn y Strategaeth Datblygu Economaidd Genedlaethol.