Y PWYLLGOR DATBLYGU ECONOMAIDD **EDC 04-03(p4)**

Dyddiad:	**Dydd Iau, 6 Mawrth 2003**
Amser :	**9.00 – 12.30**
Lleoliad:	**Ystafell Bwyllgora 1, Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Bae Caerdydd**
Teitl:	**DULLIAU AMGEN O FESUR DATBLYGU ECONOMAIDD**

RHAGARWEINIAD

Mae'r papur hwn yn disgrifio'r gwahanol ddulliau a gynigiwyd i'w defnyddio yn lle Cynnyrch Mewnwladol Crynswth (CMC) neu yn ogystal ag ef i fesur lles economaidd.

CEFNDIR

Mae'n nod gan Lywodraeth y Cynulliad i godi CMC y pen yng Nghymru. Gwnaed ymrwymiad yn 'Cymru'n Ennill' hefyd i ystyried dangosyddion economaidd amgen ac mae rhai, ac yn arbennig felly'r Ol Troed Ecolegol, ymhlith dangosyddion 'Dysgu Byw'n Wahanol'. Mae Cyngor Cefn Gwlad Cymru hefyd wedi comisiynu gwaith ar Fynegai Lles Economaidd Cynaliadwy yng Nghymru.

Mae llywodraeth y DU wedi ymrwymo i roi adroddiad blynyddol ar 15 o'r prif ddangosyddion, o blith 147 o ddangosyddion i gyd. Mae'r prif ddangosyddion mewn tri grwp.

- Dangosyddion Economaidd: newid yn y CMC gwirioneddol; newid mewn buddsoddi; newid yng nghyfradd gyflogaeth oedran gweithio.
- Dangosyddion Cymdeithasol: newid mewn tlodi ac allgáu cymdeithasol; newid mewn cyraeddiadau addysgol; newid yn nisgwyliad oes rhywun iach; newid yng nghyfran y teuluoedd nad ydynt mewn cartrefi gweddus; newid mewn troseddu treisgar a lladrata.
- Dangosyddion Amgylcheddol: newid yn yr allyriannau ty gwydr; newid yn ansawdd yr aer; newid mewn traffig ar y ffyrdd; newid yn ansawdd dwr yr afonydd; newid ym mhoblogaeth adar y coed a'r ffermydd; newid yng nghyfran y cartrefi newydd ar dir a ddatblygwyd eisoes; a gwastraff sy'n codi.

PYNCIAU TRAFOD

1 CYNNYRCH MEWNWLADOL CRYNSWTH

Mae CMC yn ffordd gydnabyddedig o fesur perfformiad economaidd (sef, yn y bôn, gyfanswm incymau pawb). Caiff ei fesur gan ddefnyddio confensiynau rhyngwladol clir (UN System of National Accounts). Mae'r Swyddfa Ystadegau Gwladol yn cyhoeddi ffigurau blynyddol fesul rhanbarth ar gyfer y DU, fel arfer tua 13 mis ar ôl diwedd y flwyddyn dan sylw (ond bu problemau difrifol yn ddiweddar gyda'r amcangyfrifon, a hynny oherwydd anawsterau yn y Swyddfa Ystadegau).

Cydnabuwyd ers tro bod CMC yn ffordd annigonol o fesur lles er ei fod yn ffordd dda o fesur perfformiad economaidd yn ei ystyr gul:

- Nid yw'n ystyried gweithgareddau di-dâl megis gwaith ty
- Nid yw'n ystyried gweithgareddau pwysig heb bris arnynt, e.e. llygredd a niwed i'r amgylchedd
- Nid yw'n ystyried yr asedau a gaiff eu defnyddio wrth gynhyrchu, boed yn beiriannau neu'n adeiladau (dibrisiant ffisegol, chwedl yr economegwyr) neu'n gyfoeth naturiol megis dyddodion mwynol a thir ffrwythlon
- Nid yw'n ystyried y ffordd y caiff incwm ei ddosbarthu (mae punt rhywun cyfoethog yn gyfwerth â phunt rhywun tlawd)
- Mae'n cynnwys rhai pethau sy'n gostau yn fwy nag yn fanteision, megis gwariant "amddiffynnol", e.e. cyfraith a threfn.

2 DULLIAU AMGEN O FESUR - CMC WEDI'I ADDASU

Cynigiwyd sawl ffordd o addasu'r CMC er mwyn gallu mesur lles yn well. Y pwysicaf o'r rhain yw'r Cynnyrch Gwladol Net (NNP) Gwyrdd a'r Mynegai Lles Economaidd Cynaliadwy (ISEW).

Cynnyrch Gwladol Net Gwyrdd

Mae'r Cynnyrch Gwladol Net Gwyrdd yn deillio CMC, drwy ychwanegu incwm net o'r tu allan i'r ardal, tynnu amcangyfrif o effeithiau heb bris arnynt ac addasu hynny wedyn ar gyfer defnyddio asedau, yn rhai o waith dyn ac yn adnoddau naturiol. Mae Cynnyrch Gwladol Net Gwyrdd yn tyfu os yw gwerth nwyddau a gwasanaethau sydd newydd eu cynhyrchu yn fwy na gwerth y

defnydd cyfredol ynghyd â gwerth defnyddio asedau ("defnydd cyfalaf" yw'r jargon). Mae hynny'n ffordd hefyd o fesur cynaliadwyedd "gwan": hynny yw, mae'r twf yn gynaliadwy ar yr amod y gwneir iawn o leiaf am ddihysbyddu adnoddau naturiol drwy gynnydd cyfatebol yn y cyfalaf o waith dyn. Bu'r Cenhedloedd Unedig yn gweithio ar ddatblygu confensiynau ar gyfer gwneud yr holl addasiadau hyn, ond hyd yma, ni chytunwyd ar y ffordd ymlaen.

Mynegai Lles Economaidd Cynaliadwy (ISEW)

Mae'r Mynegai hwn yn gwneud yr holl addasiadau uchod a rhagor. Mae'n ychwanegu amcangyfrif o werth gwaith ty, ond yn tynnu o'r defnydd amcangyfrif ar gyfer "gwariant amddiffynnol", y mae iddo ddiffiniad eang ac sy'n cynnwys llawer o'r gwariant ar iechyd ac addysg. Mae hefyd yn addasu tuag i lawr ar gyfer unrhyw gynnydd yn yr anghyfartaledd rhwng incymau.

Nid oes amcangyfrifon swyddogol o'r mesurau hyn, er bod rhai ymchwilwyr wedi paratoi eu hamcangyfrifon eu hunain. Paratowyd amcangyfrifon Cymreig o'r Mynegai gan yr Athro Midmore yn Aberystwyth a chan Uned Ymchwil Economaidd Cymru yng Nghaerdydd. Comisiynodd Cyngor Cefn Gwlad Cymru ragor o waith ganddynt. Gan fod y ddau fesur yn defnyddio'r CMC yn fan cychwyn, maent yn dibynnu ar amcangyfrifon da o'r CMC.

Yr hyn y mae'r mesurau'n ei ddangos

Mae'r amcangyfrifon hyn, at ei gilydd, yn awgrymu bod safonau byw wedi bod yn codi'n llai cyflym nag y mae'r CMC yn ei awgrymu, os nad yn wir yn cwympo. Ond mae'r mesurau - a'r casgliadau hyn - yn sensitif iawn i'r union ffordd y gwneir yr addasiadau newydd: mae'r manylion yn fwy cymhleth. Y ddwy ystyriaeth bennaf yw niwed i'r amgylchedd[1] a chostau dihysbyddu[2].

---

[1]Yn gyntaf, does dim ffordd gytûn o roi gwerth ar weithgareddau nad oes pris marchand arnynt. Yn ail, mae llawer o'r amcangyfrifon "gwyrdd" yn tueddu i roi amcangyfrif rhy uchel o gostau'r niwed drwy gyfrifo lluosog. Golyga hynny mewn gwirionedd bod yr un costau'n ymddangos o flwyddyn i flwyddyn yn hytrach na dim ond unwaith.

[2] Mae dwy ffordd o fesur costau dihysbyddu. Y ffordd gyntaf yw cyfrif beth fyddai cost amnewid adnoddau naturiol a hynny o ffynonellau cynaliadwy nawr. Yr ail yw "costau'r defnyddiwr". Mae hynny'n ychwanegu elw e.e. o gloddio am olew, at yr incwm, ond nid y cyfan o'r elw, ond yn hytrach werth yr elw dros dro o'i rannu'n daliad blynyddol diderfyn, h.y. blwydd-dal. Mae'n well gan y rhan fwyaf o economegwyr yr ail ddull. Yn ymarferol, mae'r rhai

Mae'r Athro Nick Crafts o'r LSE[3] wedi dangos na fydd ISEW y DU yn cwympo mwyach o fesur dihysbyddu yn ôl costau'r defnyddwyr yn hytrach na chostau amnewid neu o beidio â chyfrif costau'r niwed fwy nag unwaith. Mae'n dangos bod yr un peth yn wir os na wneir addasiad ar gyfer dosbarthiad incwm ac os na chaniateir ar gyfer arbed costau amnewid asedau dros amser. Ac os gwneir yr holl addasiadau hyn mae'r ISEW yn codi'n gynt na'r CMC.

Y broblem yw nad oes, fel gyda'r CMC, gonfensiynau rhyngwladol ar y ffordd y dylid mesur hyn (er bod y Cenhedloedd Unedig yn gwneud rhywfaint o waith ar hyn).

Mae Crafts hefyd yn gwneud pwynt pwysig, sef y dylai unrhyw ddangosydd digonol ar gyfer lles ganiatáu'n benodol ar gyfer newidiadau i hyd oes pobl ar gyfartaledd. Nid yw'r ISEW yn gwneud hynny. Mae gwaith Crafts yn awgrymu y byddai caniatáu ar gyfer hynny'n peri i dueddiadau ISEW godi wrth i bobl fyw'n hwy.

3. DULLIAU ATODOL O FESUR

Oherwydd ei bod yn anodd cytuno ar y dulliau newydd hyn o fesur, awgrymwyd amryw o ddulliau atodol. Mae dau ohonynt yn arbennig o bwysig: cyfrifon amgylcheddol a dulliau'r "ôl troed ecolegol".

- **Cyfrifon Amgylcheddol**

Ochr yn ochr â'r CMC confensiynol, mae'r rhain yn rhoi amcangyfrif o effeithiau gweithgareddau economaidd ar amryw o agweddau penodol iawn ar yr amgylchedd. Er enghraifft mae'r Swyddfa Ystadegau Gwladol yn llunio cyfrif atmosfferig ar gyfer y DU sy'n dangos allyriannau nwyon ty gwydr a gronynnau sy'n effeithio ar ansawdd yr aer ac yn priodoli hynny i grwpiau diwydiant a mathau o ddefnydd. Mae'r cyfrifon hyn yn rhai syml a chydnabyddedig (ond bu'n anodd estyn hyn i ddwr am ei bod yn anodd olrhain llygredd dwr i ddiwyddiannau penodol). Mae gwaith yn mynd rhagddo gydag Asiantaeth yr Amgylchedd i lunio model amgylcheddol-economaidd a fyddai'n fodd o ddarogan effeithiau newid economaidd ar yr amgylchedd. Byddai hynny'n cynnwys y camau cyntaf tuag at baratoi cyfrifon amgylcheddol i Gymru.

- **Ol Troed Ecolegol**

---

sy'n defnyddio'r dull cyntaf hefyd yn tueddu i dybio bod costau amnewid o ffynonellau cynaliadwy yn uchel ac yn codi o hyd.

[3] Crafts (2002) National Institute Economic Review, Gorffennaf

Mae dangosyddion amgylcheddol y Cynulliad eisoes yn cynnwys yr ôl troed ecolegol. Mae'r ôl troed yn amcangyfrif faint o dir sydd ei angen at anghenion pobl, e.e. cnydau, pori, deunyddiau ac ati, o gymharu â'r hyn sydd ar gael. Yr agwedd fwyaf dadleuol yw'r ffordd y caiff ynni ei drin. Mae'r olion traed yn mesur arwynebeddy tir dan goed y byddai ei angen er mwyn llyncu carbon i atal crynoadau CO2 rhag codi yn yr atmosffer. Mae'r tir damcaniaethol hwn yn cyfrif am gyfran helaeth iawn (tua hanner) o'r olion traed. Ffordd arall o fesur yr olion traed ynni (sydd hefyd yn ffordd ddamcaniaethol) fyddai mesur faint o dir sydd ei angen i greu ynni o ffynonellau cynaliadwy megis ynni'r haul, a fyddai'n llai o lawer. Does dim ffyrdd "swyddogol" rhyngwladol o fesur olion traed fel sydd gydag CMC.

Cofiwch hefyd nad yw'r olion traed yn ffordd gyflawn o fesur ac nad ydynt yn ceisio mesur datblygiad; y cwbl y maent yn ei wneud yw mesur effaith yr economi ar yr amgylchedd.

DULLIAU CWBL NEWYDD O FESUR

Efallai y byddai modd creu dulliau mesur nad ydynt yn gysylltiedig â'r CMC o gwbl. Ymhlith y posibiliadau mae mynegeion "cyfalaf cymdeithasol" (dulliau o fesur natur gymdogol, ymwneud dinesig ac ati) y bu'r Swyddfa Ystadegau Gwladol yn ymchwilio iddynt. Mae rhai ymchwilwyr wedi defnyddio dulliau o fesur hapusrwydd neu foddhad mewn bywyd mewn arolygon ac wedi cymharu hynny â dangosyddion economaidd[4].

CASGLIADAU

- Does dim consensws ynghylch yn union sut i addasu CMC er mwyn mesur perfformiad economaidd yn well. Mae'r ateb yn dibynnu i raddau helaeth ar union fanylion yr addasiadau a wneir. Gallai oedi ddigwydd gyda'r dulliau hyn yn union fel gydag CMC ac fe allent newid o leiaf yr un faint ag CMC.
- Mae dangosyddion effaith gweithgarwch economaidd ar yr amgylchedd yn cael eu datblygu. Gellid defnyddio'r rhain law yn llaw ag CMC. Mae hyn yn gymharol syml hefyd bellach ar gyfer allyriannau atmosfferig. Mae meysydd eraill, megis

[4] Trafodir y mesurau hyn a'r holl ddangosyddion uchod yn fwy trylwyr yn Atodiad A.

ansawdd dwr, yn anos. Gall yr ateb ddibynnu i raddau helaeth ar yr union ffordd y caiff olion traed eu cyfrif.

- Megis dechrau y mae'r gwaith o ddatblygu dulliau amgen o fesur, megis cyfalaf cymdeithasol.
- Mae Llywodraeth Cynulliad Cymru, ynghyd â'i bartneriaid, yn cyfrannu at sawl menter a ddylai beri y bydd modd monitro agweddau ar ddatblygu'n well a chasglu ffigurau mwy amserol. Gellid dwyn ymlaen y gwaith ar gyfrifon amgylcheddol yn benodol petai galw am hynny.
- Nid yw dangosyddion y DU yn cynnwys unrhyw rai o'r dulliau newydd o fesur.