

Pwyllgor Rhanbarth Gorllewin De Cymru –

SWaWR (2)-02-06 (p. 1)

Dyddiad: Dydd Gwener 9 Mehefin 2006

Lleoliad: Y Neuadd Gymunedol Newydd, Gwaun Cae Gurwen

Teitl: Papur Llywodraeth Cynulliad Cymru yn rhoi'r Diweddaraf ar ei Bolisi Ynni

Cyflwynwyd y papur canlynol i'r Pwyllgor Datblygu Economaidd a Thrafnidiaeth (EDT(2)-06-06(p.7)) gan y Gweinidog ar 29 Mawrth 2006

Diben

Hysbysu'r Pwyllgor o'r datblygiadau sy'n ymwneud â pholisi ynni Cymru wrth i ni symud tuag at gwblhau Map Llwybr Ynni Cymru yn ystod yr haf eleni.

Crynodeb

Mae mwy a mwy o gydnabyddiaeth o amgylch y byd i'r heriau mawr sy'n ein hwynebu i sicrhau bod cyflenwadau ynni yn ddiogel ac yn fforddiadwy, ac yn cael eu cynhyrchu mewn modd diogel a dibynadwy gyda chyn lleied â phosibl o effaith ar yr amgylchedd ar lefelau lleol a byd-eang. Yr unig ffordd i leihau'r risg o beidio â llwyddo yn y nodau hyn yw drwy geisio sicrhau amrywiaeth, a gaiff, oherwydd natur gymhleth y materion dan sylw, ei ystyried yn ddigon tebyg i gwblhau jig-so cymhleth.

Yn y byd cymhleth hwn, er mwyn llwyddo i greu pob darn o'r jig-so a'u rhoi at ei gilydd yn gyfannol mae'n ofynnol cael partneriaeth breifat/gyhoeddus gref (Whitehall, Llywodraeth y Cynulliad, awdurdodau lleol ac mewn rhai achosion y Comisiwn Ewropeaidd). Dim ond drwy weledigaeth glir a phwrpas cyffredinol y bydd y partneriaethau hyn yn llwyddo. I helpu i alluogi hyn yng Nghymru, mae gweithgareddau Llywodraeth Cynulliad Cymru wrth fynd ar drywydd nodau'r map llwybr ynni eisoes wedi'u diwygio yng ngoleuni'r ymatebion i'r ymgynghoriad a'r drafodaeth yn yr Uwchgynhadledd ar Ynni cyn y Nadolig, er enghraifft, mewn perthynas â cheisio estyn oes gorsaf niwclear yr Wylfa. Gan edrych ymlaen, bydd fersiwn derfynol y map llwybr ynni, y bwriadwn ei gynhyrchu yn yr haf, hefyd yn rhoi ystyriaeth lawn i ganfyddiadau Adolygiad Ynni cyffredol y DU. Yn ogystal â hyn, fel rhan o'r broses o uno'r WDA â Llywodraeth y Cynulliad, mae Ynni Cymru yn cael ei greu i weithredu fel canolbwynt i helpu'r holl waith sy'n cael ei wneud ar y cyd tuag at y nodau cyffredin.

Yr amserlen

Mae Map Llwybr Ynni Cymru wedi bod drwy ei brif gam ymgynghori a chynhaliwyd trafodaethau gyda'n prif ddefnyddwyr ynni, cynhyrchwyr a rhanddeiliaid mewn Uwchgynhadledd ar Ynni a

gadeiriwyd ar y cyd gan Brif Weinidog Cymru a'r Gweinidog Datblygu Economaidd a Thrafnidiaeth ym mis Rhagfyr 2005. Bydd y Map Llwybr yn cael ei gwblhau ar ôl adroddiad cychwynol Adolygiad Ynni'r DU, a ddisgwylir yn ystod Haf 2006.

Cefndir - Her y Polisi Ynni

- Mae'r nod o lwyddo i gyflawni'r canlynol ar gyfer cyflenwadau ynni yn un heriol iawn ond eto i gyd rhaid ei fodloni. Rhaid i ynni:
- gael ei gynhyrchu'n ddiogel ac yn ddibynadwy;
- fod yn fforddiadwy ac yn gystadleuol o ran ei bris;
- achosi'r effaith amgylcheddol leiaf posibl wrth ei gynhyrchu, yn enwedig o safbwynt llygredd lleol a newid byd-eang yn yr hinsawdd;
- cael ei ddefnyddio mor effeithlon â phosibl.

Ac, wrth i ni drosglwyddo o'r hen fyd o gynhyrchu ynni i'r newydd, sy'n drobwynt, mae cyfle i ni wneud y mwyaf o gyfleoedd datblygu economaidd a'r gadwyn gyflenwi, a fydd yn niferus yn sgil y newidiadau mawr hyn.

Mae maint yr her hwn yn cael ei ddwysáu gan y canlynol:

Ar lefel fyd-eang:

- y canfyddiad na fydd cyflenwadau olew a nwy o bosibl yn bodloni'r galw amdanynt yn y byd wrth i'r ganrif hon fynd yn ei blaen, yn enwedig wrth i wledydd fel Tsieina ac India, â'u poblogaethau anferthol, geisio efelychu llwyddiant economaidd gwledydd y Gorllewin. Noder mai canfyddiad y sector ariannol sy'n bwysig gyda'n system economaidd ni yn hytrach na realiti'r sefyllfa gyflenwi;
- y dystiolaeth gynyddol nid yn unig fod cynhesu byd-eang a ysgogir gan weithgarwch pobl yn ffenomenon gwirioneddol ond bod y siawns o effeithiau ysgubol trychinebus heb fod yn ansylweddol;
- mae'r CO2 sy'n cael ei ryddhau o wledydd sy'n datblygu yn cynyddu'n gyflym. Y llynedd yn unig ychwanegwyd yr hyn sy'n cyfateb i holl allbwn CO2 blynyddol y DU at lefel flynyddol y CO2 sy'n cael ei ryddhau yn Tsieina.
- mae'r rhan fwyaf o'n cemegau a nwyddau plastig (ac i raddau bwyd drwy fewnbwn gwrthetheithwyr) ar hyn o bryd yn dibynnu ar olew fel y prif ddefnydd crai.

Hefyd ar lefel y DU rydym wedi gweld:

- cynnydd sydyn ym mhrisiau trydan a nwy gyda'r DU yn dod yn fewnforiwr clir o nwy ynghynt na'r disgwyl;
- prosiectau gwynt ar raddfa eang ar y môr yn profi'n fwy o broblem i'w creu na'r disgwyl;
- maint cynyddol yr her i fodloni targedau Kyoto'r DU i leihau'r carbon deuocsid sy'n cael ei

ryddhau. a

- lansiad ystod eang o astudiaethau pwysig, gan gynnwys:
- Yr adolygiad llym o economeg newid yn yr hinsawdd;
- yr adolygiad o raglen newid yn yr hinsawdd gan DEFRA;
- ymgynghoriad y Trysorlys ar y rhwystrau i adleoli hidlo a storio carbon yn fasnachol ar raddfa eang;
- Astudiaeth Eddington o drafnidiaeth a thwf yr economi;
- Adolygiad Baker o gynllunio defnydd tir;
- Adolygiad ODPM o'r mesurau i leihau gollyngiadau o stoc adeiladu presennol; a
- Adolygiad yr Adran Masnach a Diwydiant o ragolygon microgynhyrchu.

Ar lefel Cymru:

- Mae prisiau uchel ynni y DU yn cael effaith fawr anghymesur ar Gymru gan fod gennym gyfran fwy o ddiwydiant trwm na gweddill y DU;
- Mae costau ynni i ddiwydiant y DU bellach ymysg yr uchaf yn yr UE. Mae gweithgynhyrchwyr yng Nghymru wedi mynegi eu pryder y byddant yn methu â bod yn gystadleuol os bydd hyn yn parhau;
- Mae De Cymru eisoes yn talu'r prisiau uchaf yn y DU am drydan domestig, er y gall y sefyllfa hon wella wrth i fwy o gynhyrchu fynd ar linell o ganlyniad i adeiladu gorsaf bwer newydd arfaethedig.
- Rydym yn dal yng nghamau cynnar gwireddu potensial ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

Chwilio am Amrywiaeth

Bu'r ymgais i ddod o hyd i gyflenwadau ynni fforddiadwy, diogel a digonol dros y 100 mlynedd diwethaf yn ymarfer rheoli risg enfawr. Am y rhesymau a nodwyd uchod, mae'r gwaith o reoli risg yn mynd yn gynyddol gymhleth a phwysigrwydd chwilio am amrywiaeth yn gynyddol amlwg. Wrth inni edrych i'r dyfodol, mae amrywiaeth eang o opsiynau y gellid mynd i'r afael â hwy yn y tymor byr, canolig a hir. Yng Nghymru, mae'r canlynol ymhlith yr opsiynau tymor canolig sydd o'r diddordeb mwyaf.

Ceisio cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar raddfa fawr a thrwy ficrogynhyrchu ar lefel adeiladau unigol. Er mai ynni gwynt, yn enwedig y math sy'n seiliedig ar y tir sydd fwyaf deniadol yn fasnachol, mae cryn botensial i ynni bio-màs (gan gynnwys y math sy'n deillio o wastsraff) ac ynni adnewyddadwy morol yng Nghymru ac ar hyn o bryd maent yn cael eu cynnal drwy ddefnyddio Cronfeydd Strwythurol. Yn y tymor hwy, mae'n bosibl bod gan systemau ffotofoltäig solar botensial aruthrol.

Y cyfle eithriadol a fyddai'n dod yn sgil adeiladu Morglawdd Hafren rhwng Larnog a Brean Down. Er y byddai'n costio dros £10 biliwn yn ôl yr amcangyfrifon cyfredol ac yn codi llawer o faterion amgylcheddol lleol ond difrifol, byddai'r morglawdd yn cyfateb i 2 orsaf bwer niwclear yn gweithredu'n barhaus, gan bara nid am 40 mlynedd gan adael etifeddiaeth amheus ond gan weithredu am dros 150

mlynedd a thrwy ei oes:

- yn cynhyrchu trydan digarbon, cost isel, hollol ddibynadwy ar sail y gellir ei ddarogan – a allai fod yn ddeniadol iawn i fuddsoddi'n ariannol yn y tymor hir, yn yr hinsawdd economaidd gyfredol;
- er nad yw'n cadw'r drefn amgylcheddol bresennol (y terfir arni gan effeithiau cynhesu byd-eang beth bynnag), gallai fod ganddo'r potensial i ehangu'n sylweddol fioamrywiaeth Aber Hafren; a
- darparu mwy o amddiffynfeydd llifogydd wrth i effeithiau cynhesu byd-eang ddod yn amlwg.
- Er y byddai adeiladu unrhyw forglawdd yn ei gwneud yn ofynnol goresgyn rhai cyfyngiadau difrifol iawn o ran deddfwriaeth amgylcheddol a yrrir gan y Comisiwn Ewropeaidd, fe'i hystyrir yn briodol yn awr ailarchwilio cynigion Morglawdd Hafren yn fanwl.
- Twf a defnydd bio-màs sy'n gysylltiedig ag ynni, gyda'i gapasiti i gynhyrchu gwres, trydan, tanwydd cerbydau a stoc bwyd cemegol newydd. Er y gallai lefelau cynhyrchiant fod yn gyfyngedig oherwydd ystyriaethau o ran y tir sydd ar gael, mae bio-màs ar ffurf gwastraff, coedwigaeth, ynni a chnydau stoc bwyd cemegol yn cynnig:
 - amrywiaeth ynni a ffordd o'i storio;
 - trydan, gwres a thrafnidiaeth carbon isel, ochr yn ochr â'i gilydd;
 - cyfleoedd amaethyddol, y gadwyn gyflenwi ac ymchwil.

Mae'n bosibl iawn bod hwn yn faes lle gallai gofynion ynni'r sector cyhoeddus yng Nghymru ennyn hyder mewn buddsoddiadau amaethyddol cysylltiedig.

Gallai technolegau glo glân a hidlo a storio carbon (CCS), er y byddant yn cael eu datblygu ar lwyfan y byd, o'u cymhwyso i orsafoedd tanwydd ffosil newydd a chyfredol, ein helpu'n fawr i gyflawni dyletswyddau datblygu cynaliadwy Llywodraeth Cynulliad Cymru. Nid oes amheuaeth mai gorsafoedd tanwydd ffosil ar raddfa fawr fydd yn parhau'n brif ddull cynhyrchu trydan yng Nghymru dros yr 20 mlynedd nesaf, ac felly dylai mynd i'r afael â'r cyfleoedd hyn ar lefel ymchwil, arddangos a masnach llawn fod yn flaenoriaeth uchel.

Efallai y byddai technolegau newydd eraill ar gyfer echdynnu ynni o gronfeydd glo tanddaearol yn ddeniadol hefyd. Gallent, o'u cyfuno â hidlo a storio carbon, greu ffynhonnell ynni carbon isel gynhenid bwysig. Yn y tymor byr i ganolig, gan ategu dulliau confensiynol o echdynnu glo, mae rhywfaint o botensial cynhyrchu ynni i brosiectau methan gwelyau glo a phrosiectau methan gwelyau glo mwy datblygedig. Yn y tymor hir, mae cronfeydd glo dwfn sylweddol y gellid echdynnu ynni ohonynt drwy nwyeddio'r glo yn y fan a'r lle (nwyeddio glo tanddaearol).

Gallai'r elfen niwcliar chwarae rôl bwysig wrth chwilio am amrywiaeth a chynhyrchu trydan carbon isel, sef ymholli yn y tymor canolig ac ymasio yn y tymor hir, ond o'r persbectif rheoli risg, mae'r technolegau hyn yn codi materion eraill. Yn eu plith mae:

- delio â hanes o wastraff ymbelydrol hirdymor iawn;
- gydag ymholli, pryderon am ledaenu deunydd arfau niwcliar;

- risg damweiniau neu weithredu terfysgol, sy'n isel ond nid yn sero, gan arwain o bosibl at greu ardaloedd lle nad yw'n bosibl byw.

Mae'r materion hyn yn cael eu harchwilio, ynghyd ag amcangyfrifon y wir gost economaidd, yn Adolygiad Ynni'r DU, yr ydym yn disgwyl yn eiddgar am ei ganfyddiadau. Ond ar hyn o bryd, ar sail yr wybodaeth bresennol fel y'i trafodwyd yn Adolygiad Ynni'r DU 2003, rydym o'r farn y bydd digon o ffynonellau ynni newydd eraill yn cael eu defnyddio yng Nghymru dros y 10-15 mlynedd nesaf nes gwneud y gwaith o greu adeiladau niwcliar newydd yn ddiangen o'n safbwynt tymor canolig ni. Ond ar raddfa fwy byrdymor, rydym yn cydnabod pwysigrwydd parhad gorsaf bwer niwcliar bresennol Wylfa, yn enwedig o ran ei synergedd â Metelau Alwminiwm Môn gerllaw. Ar hyn o bryd mae'r materion sy'n ymwneud ag ehangu bywyd Wylfa yn cael eu hailastudio gan yr Awdurdod Dadgomisiynu Niwclear.

Yn olaf, ond yn bwysig iawn, mae yna faterion sy'n ymwneud â:

- mesurau arbed ynni a'r broses adeiladu;
- gosod systemau micro-gynhyrchu mewn adeiladau (yn enwedig systemau a yrrir gan danwydd diffosil);
- defnyddio cerbydau effeithlon iawn ar danwydd.

Mae gan bob un y fantais aruthrol o leihau'r galw am ynni, a thrwy hynny gostau ynni ac ynni cysylltiedig a ryddheir, ac ar yr un pryd leihau'r perygl o amharu ar gyflenwadau a ddaw o ffynonellau olew, trydan a nwy confensiynol.

Er bod y rhaglen a amlinellir yn Arbed Ynni Cymru, a sefydlu'r porth rhyngrwyd cysylltiedig, yn darparu sylfaen gadarn ar gyfer ceisio arbed ynni, rydym yn derbyn, ochr yn ochr â rhaglenni fel HEES a gweithgareddau'r Ymddiriedolaeth Garbon a'r Ymddiriedolaeth Arbed Ynni yng Nghymru, bod angen gwneud mwy. Rywsut mae angen inni ei gwneud yn bosibl i lawer mwy o hwyluswyr lwyddo i sicrhau bod cymaint o bobl â phosibl yng Nghymru yn deall pwysigrwydd arbed ynni a lleihau'r carbon a ryddheir gymaint â phosibl a gwybod bod opsiynau fforddiadwy o ansawdd ar gael.

Gyda microgynhyrchu, yn ogystal â goresgyn y materion sy'n ymwneud â gwrthwynebiad y cyhoedd, mewn rhai achosion mae angen datblygiadau technoleg sylweddol pellach er mwyn ei gwneud yn bosibl ei ddefnyddio ar raddfa fawr. Mae strategaeth microgynhyrchu newydd i Gymru yn cael ei pharatoi ochr yn ochr â'r cynllun DTI cysylltiedig. Rydym yn chwilio am y ffyrdd mwyaf effeithiol o:

- godi ymwybyddiaeth a gwybodaeth y cyhoedd;
- cynyddu capasiti ein busnesau sefydlu;
- datblygu ymhellach ein diwydiant cyfarpar micro-gynhyrchu;
- hyrwyddo arfer gorau ym mhob sector o'n cymunedau.

Gyda thrafnidiaeth, mae polisiau a allai wella system drafnidiaeth fwy cyfeillgar i'r amgylchedd yn cael eu hadolygu.

Partneriaethau'r Sectorau Preifat-Cyhoeddus

Dim ond drwy bartneriaeth gref rhwng y sectorau cyhoeddus a phreifat y gellir rhoi'r pos amrywiaeth at ei gilydd, sef rhwng Whitehall, Llywodraeth Cynulliad Cymru, awdurdodau lleol ac mewn rhai achosion y Comisiwn Ewropeaidd. Gallai natur y bartneriaeth amrywio yn ôl y dasg dan sylw, gyda mynd i'r afael â mwy o effeithlonrwydd ynni, er enghraifft, yn cynnwys amrywiaeth eang iawn o bartneriaid, gan gynnwys y cyhoedd. Ar y llaw arall, mae rhai egwyddorion sylfaenol y mae angen eu cadw mewn cof.

Yn gyntaf, gan ein bod yn gweithredu mewn system farchnad rydd, mae angen inni geisio fframwaith lle mae penderfyniadau'r sector preifat yn unol â nodau polisi cyhoeddus. Ar hyn o bryd, rydym yn gobeithio y bydd fersiwn derfynol y map llwybr ynni mewn cydweithrediad â chanlyniadau adolygiad ynni'r DU yn cyflawni'r rôl honno.

Yn ail, pwysigrwydd gweledigaeth gyffredin, ac felly yr angen am strategaethau clir, gan gynnwys y map llwybr ynni a'r llinyn ynni ym mholisi gwyddoniaeth newydd arfaethedig Cymru (y mae'r cyfnod ymgynghori newydd orffen ar ei gyfer), a'i gweithredu a'i datblygu ymhellach, os yn bosibl, gyda chymorth fforymau trafod arbenigol ac ymgyrchoedd cyfathrebu effeithiol.

Ac yn drydydd, oherwydd mai'r pwynt ffocws yn aml ar lefel prosiect unigol y bartneriaeth hon rhwng y sectorau preifat-cyhoeddus yw'r cais cynllunio, mae angen sicrhau bod gennym brosesau cynllunio yng Nghymru sydd mor effeithiol â phosibl wrth gymryd sylw o safbwyntiau lleol ac anghenion cenedlaethol.

Y Ffordd Ymlaen

Yr haf diwethaf, ymgynghorwyd ar y map llwybr ynni. Roedd ei gynnwys yn seiliedig, nid yn unig ar ganfyddiadau Adolygiad Ynni'r DU 2003 ac Adolygiad rhagflaenol Swyddfa'r Cabinet/PRU, ond hefyd ar drafodaethau helaeth gyda rhanddeiliaid, gan gynnwys y rheini a ddigwyddodd fel rhan o adolygiad y Pwyllgor Datblygu Economaidd yn ystod tymor cyntaf y Cynulliad. Rydym eisoes wedi diwygio'r gweithgareddau fel y disgrifir yn y fersiwn gyntaf o'r Map Llwybr Ynni yn sgil yr ymatebion ymgynghori a'r trafodaethau yn yr uwchgynhadledd ynni a gadeiriwyd gan y Gweinidog ychydig cyn y Nadolig. Er enghraifft, mae'r achos dros ymestyn bywyd gorsaf bwer Wylfa yn cael ei wneud.

I edrych ymlaen, yn y fersiwn derfynol o'r Map Llwybr Ynni, y bwriedir ei gynhyrchu yn yr haf, byddwn yn gwneud nodyn manwl o ganfyddiadau Adolygiad Ynni cyfredol y DU, ac rydym yn ymgynghori'n agos â hwn. O dan nawdd y map llwybr, rydym wrthi ar hyn o bryd yn paratoi strategaeth ficrogynhyrchu ar gyfer ymgynghori ac rydym yn gwneud gwaith ymchwilio helaeth ar ragolygon ynni bio-màs.

Yn olaf, gydag Awdurdod Datblygu Cymru yn uno â Llywodraeth y Cynulliad, mae tîm craidd Ynni Cymru yn cael ei greu a dull o helpu prosiectau ynni rhanbarthol integredig yn cael ei ddatblygu. Mae hyn yn digwydd i sicrhau bod adnoddau Llywodraeth Cynulliad Cymru yn cael eu defnyddio mewn

ffordd sydd mor effeithiol â phosibl i gefnogi gweithredu ein hamcanion polisi ynni, ar lefel strategol ac ar lefel prosiect – a thrwy hyn mae tua £4/5 biliwn o fuddsoddiad yng Nghymru yn cael ei geisio. Ar y cyfnas ehangach o fewn y Cynulliad, bydd cydweithio agos yn digwydd rhwng yr Adran Menter, Arloesi a Rhwydweithiau newydd ac adrannau perthnasol eraill Llywodraeth y Cynulliad, gan gynnwys yr Adran Amgylchedd, Cynllunio a Chefn Gwlad, a thimau cymorth strategol y Cynllun Gofodol.

Camau i'r Pwyllgor Datblygu Economaidd a Thrafnidiaeth

Ystyried yr adroddiad hwn a chynnig sylwadau.