



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.llyw.cymru

Dyfodol Effeithlonrwydd Ynni yng Nghymru

Strategaeth ar gyfer y 10 mlynedd
nesaf 2016–2026

Cynnwys

Pennod 1 Cyflwyniad	4
Pennod 2 Y weledigaeth	7
Pennod 3 Yr angen	9
Pennod 4 Y cyfle	22
Pennod 5 Blaenoriaethu camau gweithredu	32
5.1: Goresgyn Rhywystrau	33
5.2: Datblygu'r Gadwyn Gyflenwi	41
5.3: Sgilliau ac addysg	45
5.4: Arloesi	50
5.5: Cyllid	54
Diwedd glo	58

Rhagair gan y Gweinidog



Mae gan y Strategaeth Effeithlonrwydd Ynni hon gyfraniad hollbwysig i'w wneud i lesiant cenedlaethau'r dyfodol yng Nghymru. Bydd yn llywio camau gweithredu i gyrraedd y nodau yn ein deddf newydd a hanesyddol, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru): trechu tlodi a bygythiad byd-eang y newid yn yr hinsawdd, datblygu cadernid ar gyfer ein cymunedau, hybu twf gwyrdd yn yr economi a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau iechyd a achosir gan effeithlonrwydd ynni gwael.

Heblaw am fynd i'r afael â'r "trilema" o ran ynni, sef fforddiadwyedd, diogelwch cyflenwad ynni a'r angen i ddatgarboneiddio, mae'r strategaeth wedi'i bwriadu i gyflawni rôl bwysig o ran hybu twf economaidd – gan gefnogi twf swyddi a sgiliau gwyrdd ledled Cymru a chynyddu cystadleurwydd ein busnesau.

Er mwyn diogelu llesiant hirdymor ein dinasyddion, mae angen inni weithredu yn awr i wella effeithlonrwydd ynni ein cartrefi, ein busnesau a'n sector cyhoeddus. Mae'r system ynni yng Nghymru ar drothwy newid sylweddol gyda chyfleoedd o ran ynni newydd, technoleg a newid carbon isel. Sicrhau bod ein hadeiladau'n defnyddio ynni'n fwy effeithlon fydd sylfaen y newid hwn.

Mae cartrefi a gweithleoedd Cymru'n cynnwys rhai o'r adeiladau hynaf a mwyaf traddodiadol o ran eu hadeiladwaith yn Ewrop. Mae gennym nifer uchel o adeiladau sydd â waliau solet, sy'n anodd i'w trin ac nad ydynt ar y grid nwy.

Mae gennym hefyd lefelau uchel o dlodi tanwydd, a buddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni yw'r ffordd fwyaf effeithiol o fynd i'r afael â thlodi tanwydd o fewn y pwerau sydd gennym. Trwy raglen Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru, sy'n cynnwys Nyth ac Arbed, rydym yn darparu gwelliannau o ran effeithlonrwydd ynni i filoedd o aelwydydd incwm isel a'r rhai sy'n byw mewn cymunedau amddifadus.

Fel a bwysleisiais yn rhaglen ddatgarboneiddio'r sector cyhoeddus yr ymrwymais iddi'n ddiweddar, mae gwella adeiladau'r sector cyhoeddus fel eu bod yn cyrraedd safonau effeithlonrwydd ynni'r

oes sydd ohoni'n flaenoriaeth uchel i Lywodraeth Cymru. Mae hyn yn hanfodol, nid dim ond i gyrraedd ein targedau o ran y newid yn yr hinsawdd, ond hefyd i sicrhau bod ein gwasanaethau cyhoeddus yn gallu arbed arian a chefnogi gwasanaethau rheng-flaen hanfodol yn well. Mae'n her sylweddol, ond mae hefyd yn cynnig cyfle i arloesi ac i greu busnesau, swyddi ac allforion, wrth i'r byd fynd i'r afael â'r un problemau ag yr ydym ni'n eu hwynebu.

Ond ni fydd y gweithgarwch hwn yn digwydd yn syml trwy ddull 'busnes fel arfer'; felly rydym yn ymrwymedig i ddileu'r rhwystrau i fuddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni. Mae'r strategaeth hon yn nodi'r meysydd y mae angen gweithredu ynddynt i sicrhau buddsoddi parhaus i wireddu ein gweledigaeth.

Rydym wedi bod yn gweithredu i hybu effeithlonrwydd ynni o fewn ein hadeiladau a'n busnesau am rai degawdau; felly rydym yn dechrau o sylfaen dda o ran gwybod beth yw rhai o'r datrysiadau. Rydym wedi mynd gryn dipyn o'r ffordd ar hyd y daith o ran gwneud rhai o'r pethau mwy ymarferol; megis llenwi waliau ceudod heb eu hinswleiddio, a disodli boeleri aneffeithlon â rhai mwy effeithlon. Yn awr mae'n rhaid inni droi ein golygon at dechnolegau newydd a ffyrdd doethach o fyw. Mae'n rhaid inni barhau i fanteisio ar ffynonellau gwres adnewyddadwy carbon isel ochr yn ochr ag effeithlonrwydd ynni, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig.

Mae'n rhaid inni achub ar y cyfle yn awr i ddwyn, trwy'r strategaeth hon, fanteision gwirioneddol i'n cymdeithas, ein heconomi a'n hamgylchedd. Mae'n hanfodol i lesiant hirdymor ein dinasyddion, a bydd yn cadarnhau Cymru fel enghraifft ddisglair o arfer gorau ym maes datblygu cynaliadwy.

Carl Sargeant

Minister for Natural Resources

Pennod 1

Cyflwyniad



Yn y bennod hon rydym yn nodi
diben y ddogfen hon

- » Mae camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni'n cyfrannu'n gryf ar draws ein nodau llesiant
- » Mae'n ffactor pwysig mewn twf, swyddi, sgiliau a chadwyni cyflenwi gwyrdd
- » Dyma'r ffordd fwyaf cost-effeithiol o gyflawni ein hymrwymiaidau i leihau allyriadau carbon
- » Mae'n lleihau costau i fusnesau a'r sector cyhoeddus, ac
- » Mae'n gallu mynd i'r afael yn uniongyrchol â thlodi tanwydd a rhoi arian yn ôl ym mhoco pobl

Mae Llywodraeth Cymru wedi cael effaith sylweddol gyda'i rhaglenni effeithlonrwydd ynni hyd yma, a thrwy nodi cyfeiriad hirdymor mewn Strategaeth Effeithlonrwydd Ynni ar gyfer Cymru, y gyntaf o'i bath, mae gennym y cyfle i ymgysylltu'n fwy eang o ran gwireddu'r cyfleoedd a mynd i'r afael â'r rhwystrau i fanteisio ar fesurau effeithlonrwydd ynni.

Mae'r farchnad ynni'n mynd trwy drawsnewid mawr yng Nghymru a'r tu hwnt gyda newid i systemau ynni mwy deallus, mwy cysylltiedig, sy'n integreiddio prosesau cynhyrchu ynni, storio ynni a mesurau effeithlonrwydd ynni. Mae sicrhau bod pob sector, aelwyd, busnes a'n sector cyhoeddus yn defnyddio llai o ynni'n hanfodol i'n gallu i ymateb i'r newidiadau hyn.

Mae cyfleoedd yn bodoli i gefnogi'r gwaith o ddatblygu a masnacheiddio cynnyrch a gwasanaethau newydd sy'n defnyddio ynni'n fwy effeithlon ac sy'n lleihau ein galw am ynni ochr yn ochr â gwelliannau i ffabrig adeiladau. Yng Nghymru rydym wedi arwain y ffordd o ran gwireddu gweledigaeth ar gyfer effeithlonrwydd ynni sydd nid yn unig yn canolbwyntio ar leihau'r defnydd o ynni ac allyriadau carbon, ond sydd hefyd yn rhoi'r un pwys ar greu swyddi a threchu tlodi. Rydym wedi bod yn llwyddiannus wrth wneud hyn trwy ein camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni hyd yma.

Daeth adolygiad o fwy nag 20 ffynhonnell i'r casgliad bod pob £1m a gaiff ei wario ar effeithlonrwydd ynni yn arwain at gefnogi tua 23 o swyddi yn uniongyrchol yn y diwydiant effeithlonrwydd ynni¹.

1 Janssen, R. a Staniaszek, D. (2012). 'How Many Jobs? A Survey of the Employment Effects of Investment in Energy Efficiency of Buildings', Brwsel,

Mae Sgiliau Adeiladu yn amcangyfrif bod y gymhareb o ran swyddi i wariant cyfalaf ar gyfer atgyweirio tai yn 32.6 swydd uniongyrchol ac anuniongyrchol am bob £1m o wariant.

O ystyried y lluosyddion cyflogaeth sylweddol sy'n gysylltiedig â mesurau effeithlonrwydd ynni, mae'r cyfleoedd y mae camau gweithredu cynyddol ar effeithlonrwydd ynni'n eu cynnig ar gyfer twf economaidd ledled Cymru gyfan yn amlwg. Mae hyn yn ychwanegol at rôl effeithlonrwydd ynni o ran gwella cystadleurwydd busnesau a chyflawni arbedion o ran costau yn y sector cyhoeddus.

"Mae'r cyfleoedd y mae camau gweithredu cynyddol ar effeithlonrwydd ynni'n eu cynnig ar gyfer twf economaidd ledled Cymru gyfan yn amlwg."

Mae gan Gymru 1.4 miliwn o gartrefi ar draws ystod eang o fathau o dai ac amcangyfrifir bod 30% o'r aelwydydd yng Nghymru mewn tlodi tanwydd. Effeithlonrwydd ynni yw'r offeryn mwyaf effeithiol sydd gennym o fewn ein pwerau i drechu tlodi tanwydd a gall cartref cynhesach gael effaith gadarnhaol ar lesiant ac iechyd pobl hefyd.

“Effeithlonrwydd ynni yw’r offeryn mwyaf effeithiol sydd gennym o fewn ein pwerau i drechu tlodi tanwydd a gall cartref cynhesach gael effaith gadarnhaol ar lesiant ac iechyd pobl hefyd.”

Mae’r cyfrifoldeb am hybu effeithlonrwydd ynni wedi’i ddatganoli i Gymru; fodd bynnag, nid oes gennym y pwerau i reoleiddio effeithlonrwydd ynni. Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth y DU mewn perthynas â’i mesurau rheoleiddiol. Byddwn hefyd yn rhoi pwysau ar Lywodraeth y DU i fframio’i mesurau effeithlonrwydd ynni er budd pobl, economi ac amgylchedd Cymru. Er gwaethaf ein pwerau cyfyngedig, rydym yn benderfynol o wireddu ein huchelgais i gynyddu i’r eithaf effaith bosibl camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni, trwy gefnogi defnyddwyr domestig, ym myd busnes ac yn y sector cyhoeddus gydag ystod o fesurau er mwyn cyrraedd y safonau uchaf o ran defnyddio ynni’n effeithlon.

Rydym wedi datblygu strategaeth newydd sy’n ystyried nid dim ond rôl Llywodraeth Cymru o ran llywio’r agenda hon, ond hefyd y modd y mae sefydliadau eraill, busnesau a deiliaid tai yn cydweithio ac yn chwarae rhan.

Cynhaliwyd galwad am dystiolaeth rhwng 16 Hydref 2014 ac 8 Ionawr 2015. Cafwyd 103 o ymatebion gan ystod eang o randdeiliaid.

Cynhaliwyd ymgynghoriad cyhoeddus ar y fersiwn ddrafft o’r Strategaeth Effeithlonrwydd Ynni ar gyfer Cymru rhwng 17 Mehefin a 9 Medi 2015. Cafwyd 93 o ymatebion, eto gan ystod eang o randdeiliaid.

Mae’r holl ymatebion wedi cael eu hystyried yn llawn wrth ddatblygu’r strategaeth ymhellach ac mae’r strategaeth hon yn

adlewyrchu’r dystiolaeth bresennol a barn rhanddeiliaid.

Hoffem ddiolch i’n rhanddeiliaid am eu cyfraniad gwerthfawr i’r gwaith o lunio’r strategaeth hon.

Blwch 1:

Deall Effeithlonrwydd Ynni

“Effeithlonrwydd Ynni yw’r mesur o’r ynni sy’n cael ei ddefnyddio i ddarparu gwasanaeth penodol. Mae gwella effeithlonrwydd ynni yn golygu cael mwy o’r ynni rydym yn ei ddefnyddio.”

Mae gwahanol ffyrdd o wella effeithlonrwydd ynni, er enghraifft:

- » Gall arloesi mewn cynnyrch a thechnoleg newydd arwain at yr un allbwn neu fwy, gyda llai o ynni;
- » Mae lleihau yr ynni sy’n cael ei wastraffu yn lleihau yr ynni y mae ei angen gan gynnal yr un allbwn;
- » Gall technolegau gwresogi, megis pypmiau gwres, sicrhau mwy o allbwn am lai o ynni gan y cyflenwr;
- » Mae’n bosibl arbed ynni trwy newid y ffordd o’i ddefnyddio, mewn lleoliadau domestig, ym myd busnes ac yn y sector cyhoeddus, gan gadw’r manteision a gyflawnir.

Energy Efficiency Opportunity in the UK, DEC 2012).



Pennod 2

Y weledigaeth



Gweledigaeth ar gyfer y dyfodol

Y weledigaeth yw canolbwynt y strategaeth. Mae'n pennu cyfeiriad i greu Cymru sy'n defnyddio ynni'n effeithlon dros y deng mlynedd nesaf, yn unol ag egwyddorion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Y weledigaeth ar gyfer Cymru sy'n fwy ynni-ffeithlon erbyn 2025 yw:

Rydym am sicrhau bod Cymru yn y sefyllfa orau bosibl i wireddu ei photensial llawn o ran effeithlonrwydd ynni, a dod yn un o brif allforwyr technoleg a gallu ym maes effeithlonrwydd ynni.

Gellir cyflawni hyn trwy weithio mewn pum maes gweithredu allweddol:

1

Mae pobl, cymunedau, busnesau a sefydliadau eraill yn cydnabod manteision effeithlonrwydd ynni ac yn gweithredu.

2

Mae gennym y gadwyn gyflenwi ledled Cymru i gyflawni gwelliannau o ran effeithlonrwydd ynni: i adeiladau, cynnyrch a phrosesau, ac mae'r busnesau hynny'n mynd ymlaen i dyfu ac allforio'u harbenigedd a'u gallu.

3

Mae gennym weithlu hyddysg a medrus sy'n gallu ymateb i her effeithlonrwydd ynni ac mae cyflogwyr yn cefnogi hyn trwy ymgysylltu a buddsoddi.

4

Rydym yn cefnogi'r arfer o arloesi mewn cynnyrch effeithlonrwydd ynni newydd er mwyn darparu datrysiadau yng Nghymru; ac mae ein busnesau'n cael budd o'r cyfleoedd a gynigir gan yr her fyd-eang hon.

5

Mae gennym fecanweithiau ariannu clir, llwybr clir at lai o allyriadau carbon a fframwaith sefydlog sy'n ddeniadol i fuddsoddwyr a defnyddwyr.

Pennod 3

Yr angen



Gwireddu manteision lluosog effeithlonrwydd ynni

Yn y bennod hon rydym yn nodi'r rhesymau dros gyflymu'r broses o greu Cymru sy'n defnyddio ynni'n fwy effeithlon.

Yng Nghymru bydd yr ymgyrch am effeithlonrwydd ynni'n cyfrannu'n gryf at y nodau llesiant trwy:

- » leihau nwyau tŷ gwydr a helpu i gyflawni ein Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd a chyrraedd ein targedau statudol ar gyfer lleihau allyriadau;
- » lleihau tlodi tanwydd a helpu i gyflawni ein Strategaeth Tlodi Tanwydd;
- » creu swyddi a chyfleoedd busnes trwy fuddsoddi mewn Twf Gwyrdd trwy gadwyni cyflenwi lleol sy'n defnyddio ynni'n effeithlon;
- » gwella perfformiad ynni adeiladau yng Nghymru, gan wella ansawdd cyffredinol y stoc dai a lleihau costau ynni;
- » adfywio cymunedau yng Nghymru, trwy wella ffabrig adeiladau a thrwy greu swyddi a chyfleoedd busnes a fydd yn arwain at gymunedau mwy cydlynol, cynaliadwy ledled Cymru;
- » cyflawni polisi ynni ehangach Llywodraeth Cymru, gan helpu i wireddu'r dyheadau yn Ynni Cymru: Newid Carbon Isel a Twf Gwyrdd Cymru: Ynni Lleol;
- » gweithio tuag at ein hagenda o ran effeithlonrwydd adnoddau a chyflymu economi gylchol;
- » hwyluso'r broses o reoli adnoddau naturiol a'r gwaith o roi Bil yr Amgylchedd ar waith.

3.1

Ystyried y dyfodol trwy Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol

Cafodd Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol Gydsyniad Brenhinol ym mis Ebrill 2015. Mae'n ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus feddwl am effeithiau ehangach a mwy hirdymor eu gweithredoedd a'u buddsoddiadau a chynllunio ar eu cyfer, a chanolbwyntio ar wella, mewn ffordd integredig, lesiant economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol pobl yng Nghymru.

Mae'r egwyddor datblygu cynaliadwy sy'n tanategu'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol inni sicrhau bod anghenion y presennol yn cael eu diwallu heb beryglu gallu cenedlaethau'r dyfodol i ddiwallu eu hanghenion hwy eu hunain.

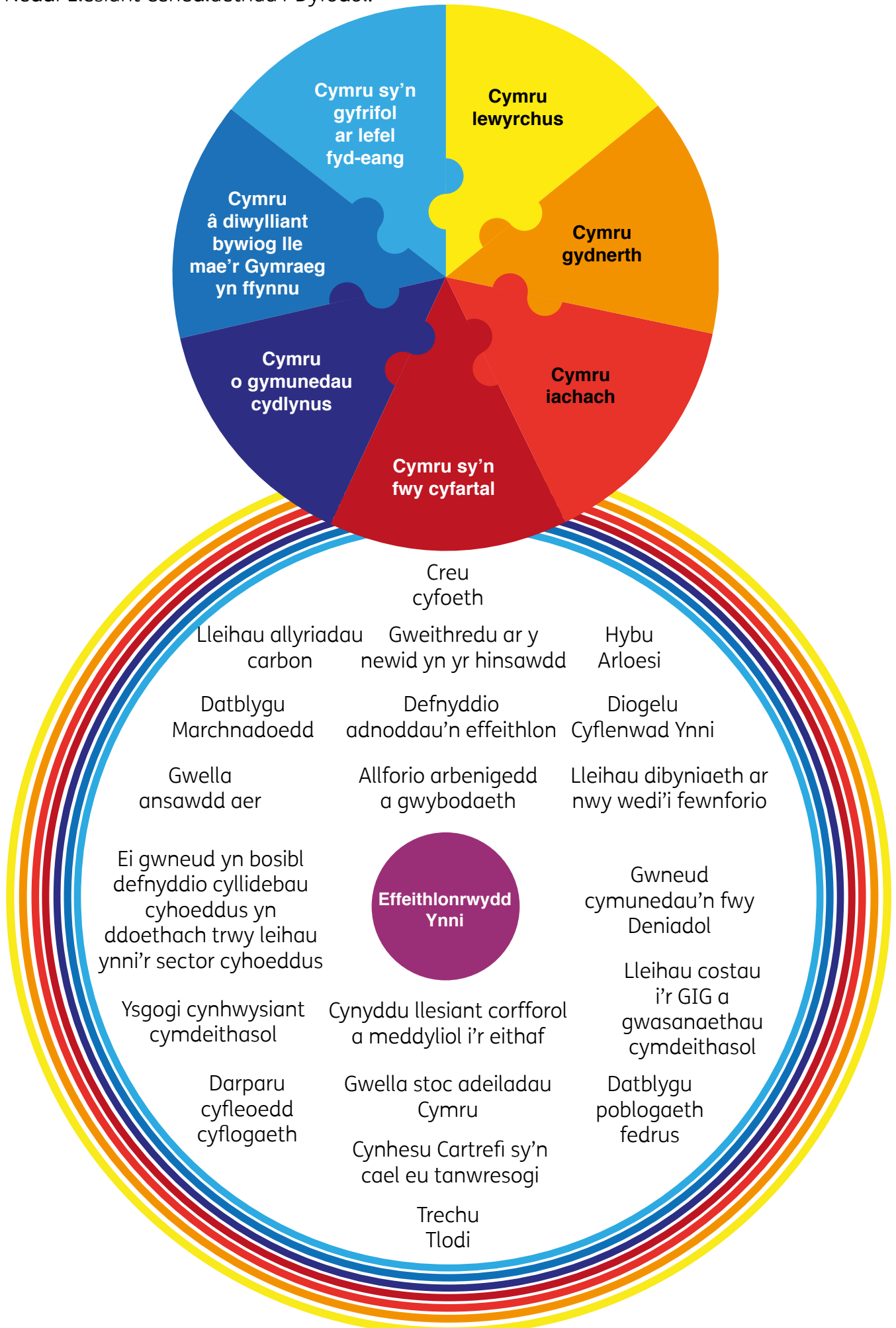
Mae ein dull o wella effeithlonrwydd ynni yng Nghymru'n dangos y modd yr ydym yn cymhwyso'r pum egwyddor a nodir yn y Ddeddf. Mae manteision lluosog camau gweithredu i gynyddu effeithlonrwydd ynni'n cyfrannu ar draws yr holl nodau llesiant, gan gyflawni canlyniadau sydd wedi'u hintegreiddio'n dda ar gyfer pobl Cymru. Mae'r strategaeth hon yn nodi sut y byddwn yn cyflawni'r manteision hynny trwy gynnwys pobl a thrwy gydweithio gyda sefydliadau yn y sector preifat, y sector cyhoeddus a'r trydydd sector. Wrth gyflawni'r manteision hyn, bydd y strategaeth yn helpu i atal problemau hirdymor megis tlodi ac anghydraddoldebau economaidd-gymdeithasol

Bydd gwella effeithlonrwydd ynni ledled Cymru'n gwella llesiant pobl Cymru mewn ystod lawn o wahanol ffyrdd. Mae Ffigur 1 yn dangos bod effeithlonrwydd ynni'n elfen bwysig iawn yn ein hymgyrch i gyrraedd y nodau llesiant a nodir yn y Ddeddf. Mae'r jig-so cylchog yn nodi'r saith nod llesiant ac mae'r cylch gwaelod yn dangos rhai yn unig o'r manteision i gymdeithas sy'n deillio o weithredu ar effeithlonrwydd ynni.

"Bydd gwella effeithlonrwydd ynni ledled Cymru'n gwella llesiant pobl Cymru mewn ystod lawn o wahanol ffyrdd."

Ffigur 1:

Mae effeithlonrwydd ynni'n elfen bwysig iawn yn ein hymgyrch i gyrraedd y nodau llesiant yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.



3.2

Marchnad ynni effeithiol

Gall effeithlonrwydd ynni gefnogi aelwydydd, busnesau a sefydliadau eraill yng Nghymru, trwy arbed arian, trwy leihau risgiau o ran diogelwch ynni a thrwy gefnogi ffyrdd mwy cynaliadwy o fyw. O ran yr hyn sydd ar gael, dyma'r ymyriad mwyaf cost-effeithiol i gefnogi'r newid i system ynni carbon isel.

"O ran yr hyn sydd ar gael, dyma'r ymyriad mwyaf cost-effeithiol i gefnogi'r newid i system ynni carbon isel."

Hierarchaeth Ynni

Mae gan Lywodraeth Cymru uchelgais i wneud y newid hirdymor i system ynni carbon isel. Mae'n cydnabod tair her bwysig sy'n gwneud y newid hwn yn fater o frys: yr angen i liniaru effeithiau'r newid yn yr hinsawdd, effaith costau ynni cynyddol, a'r risgiau i ddiogelwch ynni yn y dyfodol. Er mwyn mynd i'r afael â'r problemau hyn mae'n rhaid wrth weithredu cydgyssylltiedig ar bob lefel yng Nghymru, gyda Llywodraeth Cymru yn gwneud ein rhan. Mae'n rhaid hefyd wrth system ynni fwy cydgyssylltiedig yn y DU ac Ewrop. Mae'n rhaid inni gynyddu i'r eithaf y manteision sy'n deillio o arian cyhoeddus a gaiff ei wario ar ynni.

Mae'r hierarchaeth ynni, a ddangosir yn Ffigur 2, yn dangos mai lleihau'r galw am ynni a chynyddu effeithlonrwydd ynni yw'r manau cychwyn gorau. Mae camau gweithredu o ran effeithlonrwydd ynni'n lleihau'r galw am ynni ac yn ein galluogi i ddefnyddio ynni'n ddoeth. Bydd cynyddu arbedion ynni ac effeithlonrwydd ynni i'r eithaf yn hanfodol i hyfywedd dibyniaeth gynyddol ar ffynonellau ynni carbon isel.

"Mae camau gweithredu o ran effeithlonrwydd ynni'n lleihau'r galw am ynni ac yn ein galluogi i ddefnyddio ynni'n ddoeth."

Y rheswm dros hynny yw bod lleihau ein galw am ynni a chynyddu effeithlonrwydd ynni yn y man lle caiff ei ddefnyddio'n golygu bod angen creu llai o ynni; felly mae'n haws ateb y galw gan ddefnyddio ffynonellau ynni carbon isel. Mae hyn yn ei dro'n lleihau'r angen i gynhyrchu ynni (trydan a gwres) o danwyddau ffosil, gan felly leihau ein hallyriadau carbon.

"(mae) lleihau ein galw am ynni a chynyddu effeithlonrwydd ynni yn y man lle caiff ei ddefnyddio'n golygu bod angen creu llai o ynni"

Diogelwch Ynni

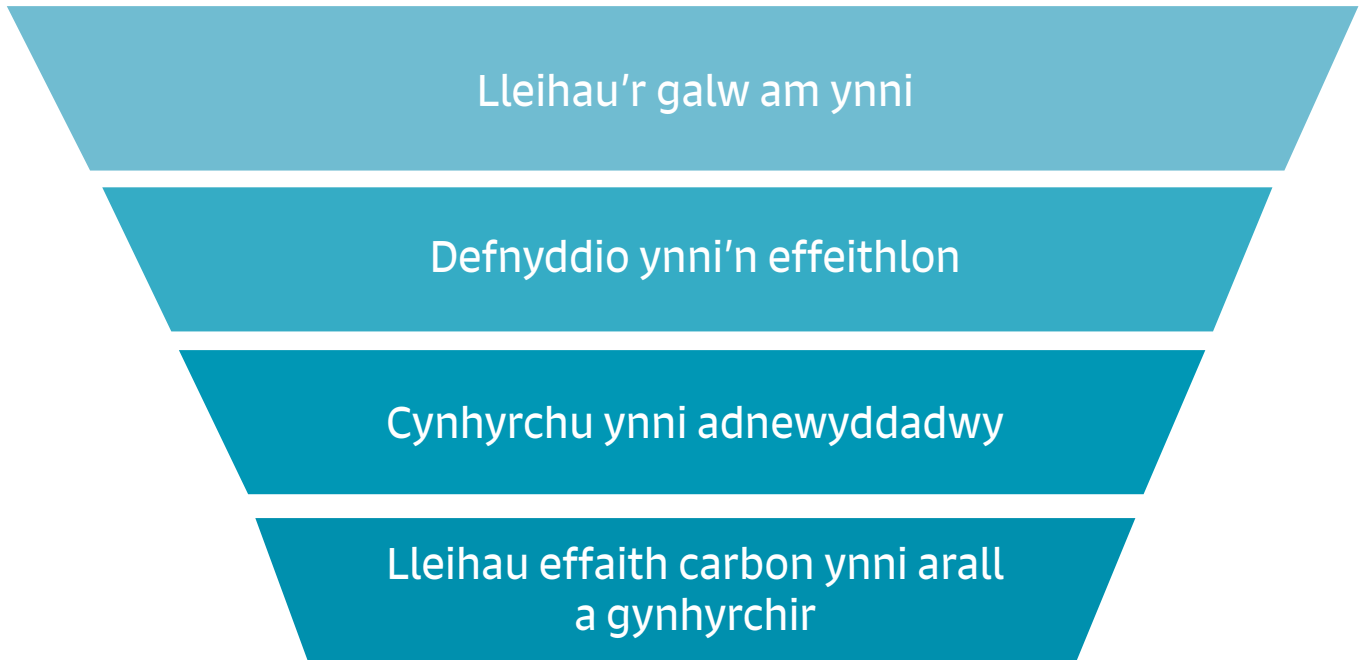
Mae effeithlonrwydd ynni'n lleihau swm absoliwt yr ynni y mae angen ei gynhyrchu a'i gludo sydd, o'i gyfuno ag ynni carbon isel o ddefnydd cynaliadwy o adnoddau naturiol Cymru, yn gwella diogelwch ynni. Mae hyn yn bwysig i bobl a busnesau, sy'n llai tebygol o wynebu toriadau yn y cyflenwad ynni, ac mae'n dwyn pwysigrwydd strategol ehangach ar gyfer gallu'r DU ar y cyfan i leihau swm yr ynni y mae'n rhaid iddi ei fewnforio o'r tu allan i'w ffiniau.

Costau ynni

Mae pris ynni'n effeithio ar allu pobl i wresogi eu cartrefi'n fforddiadwy, ac mae'n effeithio ar gystadleurwydd busnesau o Gymru mewn marchnadoedd byd-eang. Mae adeiladau aneffeithlon yn defnyddio mwy o ynni nag y mae angen iddynt ei wneud, sy'n golygu bod deiliaid tai a busnesau'n talu am y gwastraff hwn.

Ffigur 2:

Yr Hierarchaeth Ynni



3.3

Manteision Economaidd

Mae arbed ynni'n arbed arian

Pan arbedir ynni mae hynny'n arwain at filiau ynni is, sy'n gallu bod o fudd i'r economi. Mae lefel y manteision o ganlyniad i'r ymgyrch am effeithlonrwydd ynni'n dibynnu i ba raddau y caiff arbedion eu cylchredeg yn ôl i mewn i'r economi, ac i ba raddau y mae buddsoddiadau mewn technolegau sy'n defnyddio ynni'n effeithlon yn rhoi hwb i economïau lleol. Mae canfod yr effeithiau ar yr economi'n fater braidd yn gymhleth. Hyd y gwyddom ni, nid oes astudiaeth Ewrop-gyfan ar gyfer sy'n ymchwilio i fanteision macro-economaidd mesurau effeithlonrwydd ynni Ewrop-gyfan mewn manylder. Nid oes astudiaeth Gymru-gyfan ychwaith.

Mae arbed ynni'n creu swyddi

Yn sgîl natur lafur-ddwys a lleol y rhan fwyaf o waith ar effeithlonrwydd ynni, mae'n bosibl creu swyddi'n lleol. Bydd swyddi'n cael eu creu mewn busnesau gosod lleol ac mewn gweithgynhyrchu, a bydd hyn hefyd o fudd i'r sectorau trafndiaeth, ynni a gwasanaethau. Bydd cyflogaeth

uniongyrchol yn cael ei chreu ym maes gweithgynhyrchu offer a deunyddiau gan gynnwys systemau inswleiddio a gwresogi, yn ogystal ag ym meysydd gosod a rheoli prosiectau. Mae archwilio, monitro'r defnydd o ynni, sgôr effeithlonrwydd, marchnata ac ymgynghori oll yn cynnig cyfleoedd cyflogaeth hefyd.

"Yn sgîl natur lafur-ddwys a lleol y rhan fwyaf o waith ar effeithlonrwydd ynni, mae'n bosibl creu swyddi'n lleol".

Mae'n anrffod y bydd rhai o'r swyddi a gaiff eu creu i'w gwneud yn bosibl gwella effeithlonrwydd ynni a chyflawni arbedion ynni yn disodli swyddi presennol mewn sectorau eraill. Eto, mae canfod union lefel y swyddi a ddisodlir mewn sectorau lle ceir llai o alw am gynnyrch a gwasanaethau, neu mewn geiriau eraill y swyddi net a enillir mewn sector sy'n datblygu, yn fater cymhleth.

Mae arbed ynni'n sicrhau cystadleurwydd hirdymor Cymru

Bydd twf llwyddiannus y sector effeithlonrwydd ynni yng Nghymru'n arwain at weithlu medrus a hynod arbenigol mewn nifer o sectorau yn ein heconomi. Gallai hyn gael effaith gadarnhaol, fwy uniongyrchol ar ein cystadleurwydd yn y sectorau gweithgynhyrchu a gwasanaethau yn ogystal ag mewn ymchwil a datblygu.

Mae defnyddio llai o ynni mewn unrhyw ddiwydiant yn lleihau treuliau gweithredol, felly daw'n gynyddol bwysig wrth gystadlu yn y farchnad fyd-eang, yn erbyn gwledydd sydd â chostau ynni (a llafur) cymharol isel o'u cymharu â'r rhai yng Nghymru.

Hefyd, mae pobl yn fwyfwy ymwybodol o effaith eu hymddygiad ar yr amgylchedd. Mae gan gwmnïau sydd, fel rhan o'u strategaeth fusnes, yn gallu darparu cynnyrch dwys carbon-isel a rhad-ar-ynni, fantais gystadleuol ac maent yn gallu ychwanegu gwerth.

3.4

Tlodi tanwydd

Mae Llywodraeth Cymru yn ystyried bod aelwyd mewn tlodi tanwydd os byddai angen iddi, er mwyn cynnal cyfundrefn wresogi foddhaol, wario mwy na 10 y cant o'i hincwm (gan gynnwys Budd-dal Tai, Cymhorthdal Incwm ar gyfer Llog ar Forgais neu fudd-daliadau'r dreth gyngor) ar yr holl danwydd a ddefnyddir gan yr aelwyd.

Ceir tri phrif ffactor sy'n dylanwadu wrth benderfynu a yw aelwyd mewn tlodi tanwydd: incwm yr aelwyd, prisiau ynni a pha mor effeithlon yw'r aelwyd wrth ddefnyddio ynni.

Mae gan Lywodraeth Cymru rwymedigaeth statudol i ddileu tlodi tanwydd², cyn belled ag sy'n rhesymol ymarferol, ym mhob aelwyd yng Nghymru erbyn 2018. Mae gennym bwerau cyfyngedig i fynd i'r afael ag incwm isel a phisiau ynni, sy'n golygu bod dileu tlodi tanwydd yn her wirioneddol, ond gallwn wneud gwahaniaeth sylweddol trwy sicrhau bod aelwydydd yn defnyddio ynni yn fwy

effeithlon yng Nghymru. Effeithlonrwydd ynni yw'r ffordd fwyaf gynaliadwy o leihau biliau ynni yn y tymor hir. Rydym yn gwneud hyn trwy ein rhaglen effeithlonrwydd ynni, Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru.

"Effeithlonrwydd ynni yw'r ffordd fwyaf gynaliadwy o leihau biliau ynni yn y tymor hir."

Mae gwella effeithlonrwydd ynni cartrefi aelwydydd incwm isel yn bwysig, nid dim ond am ein bod am leihau'r ynni y mae aelwydydd yn ei ddefnyddio a'u biliau ynni, ond am fod byw mewn cartref oer yn cael effaith anffafriol ar iechyd a llesiant pobl. Ceir tystiolaeth bod cartrefi oer yn gallu arwain at gynnydd mewn afiechydon anadlol ac yn y risg o drawiad ar y galon a strôc, yn ogystal â chyfrannu at fwy o farwolaethau yn y gaeaf³. Hefyd, mae poeni am dalu biliau ynni'n gallu codi lefelau straen a salwch meddwl. Gwyddom hefyd y bydd rhai pobl yn gwario llai ar fwyd a hanfodion eraill er mwyn talu eu biliau ynni. Mae hyn oll yn arwain at ganlyniadau iechyd gwaeth i aelwydydd ar incwm isel ac yn cynyddu'r pwysau ar adnoddau iechyd a gofal cymdeithasol. Rydym ni am i bobl yng Nghymru fod yn byw mewn cartrefi cynhesach, mwy clyd.

Mae effeithiau negyddol tlodi tanwydd a byw mewn cartref oer yn ehangach nag iechyd a lles: gallant hefyd effeithio ar gyrhaeddiad addysgol pan fo plant heb le tawel, cynnes i astudio, neu pan fo'u lefelau absenoldeb yn uwch oherwydd salwch. Gallant achosi cynnydd mewn allgáu cymdeithasol pan fo pobl yn gyndyn o wahodd ffrindiau i'w cartref am ei fod yn oer neu'n llaith, a cheir effeithiau ehangach ar yr economi trwy gynnydd yn y diwrnodau a gollir o ganlyniad i salwch a llai o incwm i'w wario gan aelwydydd a hwnnw'n incwm fyddai o bosibl yn cael ei wario fel arall yn yr economi leol.

2 Cafodd targedau statudol ar gyfer dileu tlodi tanwydd yng Nghymru eu cyhoeddi yn 2003, yn nogfen Llywodraeth Cymru Ymrwymiad Tlodi Tanwydd i Gymru, fel sy'n ofynnol dan Ddeddf Cartrefi Cynnes ac Arbed Ynni 2000.

3 The Health Impacts of Cold Homes. Cyfeillion y Ddaear a Thîm Adolygu Marmot (2011)



3.5

Twf Gwyrdd

Ym mis Tachwedd 2013 fe wnaeth y Cabinet gymeradwyo'r dull twf gwyrdd a derbyn ei fod yn rhan allweddol o sicrhau twf economaidd yng Nghymru yn y tymor hir. Fe wnaethom nodi ein dull yn hyn o berth trwy Twf Gwyrdd Cymru: Ynni Lleol.

Mae a wnelo twf gwyrdd yng Nghymru â meithrin twf economaidd, gwaith datblygu a thegwch cymdeithasol gan sicrhau ar yr un pryd bod ein hasedau naturiol yn gallu parhau i ddarparu'r adnoddau a'r gwasanaethau amgylcheddol y mae ein llesiant yn dibynnu arnynt. Er mwyn gwneud hyn mae'n rhaid iddo roi ysgogiad i fuddsoddi ac arloesi, a fydd yn tanategu twf cynaliadwy ac yn arwain at gyfleoedd economaidd newydd, yn datblygu ein gweithlu ac yn meithrin sgiliau, ac yn dosbarthu enillion twf mewn ffordd deg trwy ddarparu gwaith gweddus.

Mae'r prospectws yn nodi sut y gall defnyddio ein hadnoddau naturiol yn gynaliadwy greu model economaidd newydd a fydd yn creu cyfoeth a thwf economaidd heddiw ac yn y dyfodol.⁴

Mae buddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni'n rhan annatod o'n huchelgeisiau ar gyfer twf gwyrdd. Mae'n mynd i'r afael â chynaliadwyedd amgylcheddol trwy leihau allyriadau carbon, mae'n gynhwysol yn gymdeithasol trwy drechu tloidi ac mae'n helpu i gefnogi twf economaidd trwy ddarparu cyflogaeth gynaliadwy.

"Investing in energy efficiency is integral to our green growth ambitions".

3.6

Y Newid yn yr Hinsawdd

Mae ein gwaith ar effeithlonrwydd ynni wedi dangos y gall gweithredu ar y newid yn yr hinsawdd sbarduno twf economaidd a mynd i'r afael â materion grwpiau agored

i niwed ac anghydraddoldeb – canlyniadau lle mae pawb ar ei ennill ac sy'n ganolog i flaenoriaethau ein Llywodraeth.

Mae'r targed Ewropeaidd a'r targed statudol yn y DU erbyn 2050 yn nodi'r cyd-destun ehangach ar gyfer datgarboneiddio ein heconomi – gyda'r ddau'n ymrwymo i ostyngiad o ddim llai nag 80% mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr ar y cyfan erbyn 2050. Mae hyn yn golygu bod trywydd clir wedi'i sefydlu bellach ar gyfer datgarboneiddio, gydag effeithlonrwydd ynni'n ysgogydd allweddol ar gyfer hyn, a chyda thargedau interim Ewropeaidd ar gyfer 2020 a 2030 i arwain gwaith cynllunio tuag at y nod o leihau allyriadau o leiaf 80% erbyn 2050 (islaw lefelau 1990).

"(mae) trywydd clir wedi'i sefydlu bellach ar gyfer datgarboneiddio, gydag effeithlonrwydd ynni'n ysgogydd allweddol ar gyfer hyn".

Ar lefel Cymru mae'r nodau a'r egwyddorion a nodir gan ein deddfwriaeth arloesol, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, yn cwmpasu'r angen i weithredu ar achosion y newid yn yr hinsawdd ac addasu i'w ganlyniadau, yn ogystal â sicrhau bod Cymru'n gyfrifol ar lefel fyd-eang yn ei gweithredoedd.

Bu gan Gymru ymrwymiad hirdymor i weithredu ar y newid yn yr hinsawdd, a anodir yn ein Strategaeth bresennol ar y Newid yn yr Hinsawdd.

Mae hwn yn cael ei gryfhau gan Fil yr Amgylchedd (Cymru), sy'n canolbwyntio ar reoli adnoddau Cymru'n gynaliadwy ac yn cynnwys ymrwymiad statudol i gyllidebu carbon er mwyn pennu llwybr clir ar gyfer datgarboneiddio. Mae ein nod i ostwng allyriadau o leiaf 80% erbyn 2050 yn gyson â rhwymedigaethau ehangach ar lefel y DU a'r UE. Mae Cymru, ynghyd â'r DU, yn rhan o grŵp blaenllaw o wledydd sy'n gweithredu'n ddeddfwriaethol i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd.

⁴ <http://gov.wales/topics/environmentcountryside/consmanagement/green-growth-wales/?lang=cy>

Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr o dai a busnesau presennol yng Nghymru'n gyfrifol am tua hanner yr allyriadau sydd wedi'u cynnwys yn narged Llywodraeth Cymru i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr dri y chant y flwyddyn mewn meysydd y datganolwyd cymhwysedd ynddynt. Mae hybu effeithlonrwydd ynni'n elfen hanfodol o gyrraedd y targed hwn ac ar y cyfan yn cwmpasu llawer o'r mesurau mwyaf cost-effeithiol ar gyfer lleihau nwyon tŷ gwydr.

“Mae hybu effeithlonrwydd ynni'n elfen hanfodol o gyrraedd y targed hwn”.

Mae ein Hadroddiad Blynyddol diweddaraf ar y Newid yn yr Hinsawdd (2014) yn dangos bod y sector Preswyl yn gyfrifol am 24% o'r allyriadau sydd wedi'u cynnwys yn y targed o 3% a bod allyriadau'r sector hwn wedi gostwng 7.6% o'i gymharu â'r sylfaen, tra bo'r sector busnes yn gyfrifol am 31% o'r allyriadau sydd wedi'u cynnwys yn y targed i leihau allyriadau 3%⁵, a bod allyriadau'r sector hwn wedi gostwng 16.7%.

Mae effeithlonrwydd ynni'n darparu cyfle allweddol i leihau allyriadau ar draws gwahanol sectorau a bydd yn dwyn arbedion sylweddol, gan ddarparu cyfleoedd ar gyfer twf gwyrdd a lleihau'r anghydraddoldebau sy'n tanatgu tlodi.

3.7

Rhwymedigaethau statudol

Ceir nifer o rwymedigaethau statudol mewn perthynas ag effeithlonrwydd ynni, y mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymedig iddynt. Dangosir y rhain isod ym mlwch 2.

Blwch 2:

Rhwymedigaethau effeithlonrwydd ynni

Targed Effeithlonrwydd Ynni 2020 a 2030

Yn 2007 pennodd yr Undeb Ewropeaidd darged sylfaenol uchelgeisiol ar gyfer arbed ynni, sef 20% erbyn 2020, yn erbyn amcanestyniad yn 2007 ar gyfer busnes fel arfer. Mae hyn yn rhan o becyn ehangach o dargedau – a adwaenir fel “targedau 20-20-20” – sef pecyn hinsawdd ac ynni 2020 yr UE, sy'n cynnwys targedau gorfodol ar gyfer allyriadau nwyon tŷ gwydr ac ynni adnewyddadwy. Mae'r fframwaith hwn wedi cael ei gryfhau gan fframwaith yr UE ar gyfer 2030, sydd bellach yn sefydlu targedau pellach i'w cyflawni erbyn 2030, ac sy'n cynnwys targed effeithlonrwydd ynni ar gyfer gostyngiad o 27% o leiaf.

The EU Energy Efficiency Directive¹

Mae'r Gyfarwyddeb hon (2012/27/EU) yn gam pwysig ymlaen ar gyfer effeithlonrwydd ynni yn yr UE, gan sefydlu fframwaith cyffredin o fesurau i hybu effeithlonrwydd ynni ar draws gwahanol sectorau yn yr economi ledled yr UE. Bydd y Gyfarwyddeb yn cyflawni rôl allweddol o ran sbarduno cynnydd tuag at darged yr UE ar gyfer effeithlonrwydd ynni erbyn 2020. Yr hyn sy'n ganolog i gyrraedd y nod hwn yw'r gofyniad yn Erthygl 3 i Aelod-Wladwriaethau bennu targedau arbed ynni cenedlaethol nad ydynt yn orfodol.

¹<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:EN:PDF>

⁵ Mae hyn yn cynnwys allyriadau uniongyrchol o ddiwydiant trwm a chynhyrchu ynni

Targed y DU

Fe wnaeth y DU hysbysu'r Comisiwn Ewropeaidd ar 30 Ebrill 2013 ynghylch ei tharged dan Erthygl 3 o'r Gyfarwyddeb. Pennwyd targed y DU ar lefel o 129.² miliwn tonnell o'r hyn sy'n gyfwerth ag olew (mtoe) ar gyfer y defnydd terfynol o ynni ar sail gwerth caloriffig net. Mae hyn yn golygu gostyngiad o 18% yn y defnydd terfynol o ynni,² o'i gymharu â'r amcanestyniad yn 2007 ar gyfer busnes fel arfer, ac mae'n adlewyrchu pecyn polisi uchelgeisiol y DU ar gyfer effeithlonrwydd ynni.³ Gellir rhannu'r amcangyfrifon o'r defnydd o ynni yn 2020 yn ôl sector yn seiliedig ar Amcanestyniadau Ynni ac Allyriadau 2013.⁴

Targedau Llywodraeth Cymru

Ar hyn o bryd mae gan Lywodraeth Cymru ymrwymiad i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr dri y chant y flwyddyn mewn meysydd y mae cymhwysedd wedi'i ddatganoli ynddynt. Mae hyn wedi cael ei gryfhau gan Fil yr Amgylchedd, a fydd yn sefydlu targedau statudol mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd a chyllidebu carbon i helpu i lywio camau gweithredu pellach ar y newid yn yr hinsawdd. Ein nod yw gostyngiad targed o 80% o leiaf erbyn 2050.

Mae gan Lywodraeth Cymru rwymedigaeth statudol i ddileu tldi tanwydd,⁵ cyn belled ag sy'n rhesymol ymarferol, ym mhob aelwyd yng Nghymru erbyn 2018. Y ffordd fwyaf effeithiol o wneud hyn yw trwy effeithlonrwydd ynni.

1 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:EN:PDF>

2 Yn gyfwerth â gostyngiad o 20% yn y defnydd o ynni crai.

3 The UK's target was taken from the UK Department of Energy and Climate Change's Updated Energy and Emissions Projections (published in October 2012).

4 <https://www.gov.uk/government/publications/updated-energy-and-emissions-projections-2013>

5 Statutory targets for eradicating fuel poverty in Wales were published in 2003, in the Welsh Government's A Fuel Poverty Commitment for Wales, as required by the Warm Homes and Energy Conservation Act 2000.



“What Wales is doing today the world will do tomorrow”.

Nikhil Seth, Cyfarwyddwr yr Isadran Datblygu Cynaliadwy, yr Adran Materion Economaidd a Chymdeithasol, y Cenhedloedd Unedig.

Nodau Byd-eang y Cenhedloedd Unedig

Yn yr un ffordd ag y mae Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn pennu nodau llesiant ar gyfer Cymru, mae arweinwyr byd wedi ymrwmo i 17 o Nodau Byd-eang i gyflawni 3 pheth hynod yn y 15 mlynedd nesaf.

1. Rhoi terfyn ar dlodi eithafol.
2. Brwydro yn erbyn anghydraddoldeb ac anghyfiawnder.
3. Datrys y newid yn yr hinsawdd.

Gallai'r Nodau Byd-eang ar gyfer datblygu cynaliadwy gyflawni'r pethau hyn, ym mhob gwlad, i'r holl bobl.

Er mwyn gwneud y byd yn lle gwell, mae'r Nodau Byd-eang yn darparu camau gweithredu pendant wrth wneud cynnydd tuag at y darlun ehangach. Fe arweiniodd y set ddiwethaf o nodau, y cytunwyd arnynt yn 2000, at welliannau enfawr o amgylch y byd: cafodd biliwn o bobl eu codi allan o dlodi eithafol; cafwyd gostyngiad o fwy na hanner yn nifer y marwolaethau plant; ac mae gan 2.6 biliwn yn fwy o bobl fynediad at ddŵr yfed gwell erbyn hyn. Fe wnaed hynny mewn 15 mlynedd yn unig.

Mae'r Nodau Byd-eang ar gyfer y 15 mlynedd nesaf mor bwysig gan y gallant gael effaith fwy byth.

Mae Llywodraeth Cymru yn croesawu cynnwys y nod sy'n ymwneud ag ynni: 'Sicrhau mynediad at ynni fforddiadwy, dibynadwy, cynaliadwy a modern i bawb'. Mae hyn yn cydnabod rôl sylfaenol y mae ynni ac effeithlonrwydd ynni o ran cyrraedd y rhan fwyaf o'r nodau datblygu cynaliadwy eraill.

Mae nodau datblygu cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig wedi'u hintegreiddio'n llawn â'r nodau llesiant a sefydlwyd gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Mae Ffigur 3 yn dangos Nodau Byd-eang y Cenhedloedd Unedig ar gyfer datblygu cynaliadwy.

Cytundeb COP21

Chwaraeodd Cymru ei rhan yn 21ain Gynhadledd y Partïon i Gonfensiwn Fframwaith y Cenhedloedd Unedig ar y Newid yn yr Hinsawdd (COP21) a gynhaliwyd ym Mharis ym mis Rhagfyr 2015.

Arweiniodd yr uwchgynhadledd at gytundeb rhyngwladol gyda'r holl wledydd yn ymrwmo i weithredu gyda'i gilydd i frwydro yn erbyn y newid yn yr hinsawdd ac i gyfyngu cynhesu byd-eang i lai na dwy radd Canradd. Mae felly'n fargen hanesyddol a thyngedfennol sy'n pennu cyfeiriad clir at ddyfodol cynaliadwy, gan ddangos bod y newid i economi lân a chymdeithas rad-ar-garbon bellach yn fyd-eang, yn anorfod ac yn anwrthdroadwy.

Ffigur 3:

Nodau Byd-eang y Cenhedloedd Unedig ar gyfer datblygu cynaliadwy. (Saesneg yn unig).





Pennod 4

Cyfle



Mae Effeithlonrwydd Ynni'n darparu cyfleoedd lle mae pawb ar ei ennill

Yn y bennod hon rydym yn nodi'r cyfleoedd a'r heriau a gynigir trwy sbarduno effeithlonrwydd ynni yng Nghymru.

Mae'r cyfleoedd a gynigir gan Gymru sy'n defnyddio ynni'n effeithlon yn amrywiol, yn anad dim o ran y costau y mae'n eu harbed i fusnesau, aelwydydd a'r sector cyhoeddus, cadernid cynyddol yn wyneb siociau economaidd, ysgogiad i arloesi a'r potensial i greu swyddi.

Yn ein galwad am dystiolaeth, fe ofynnon ni i'n rhanddeiliaid am effaith bosibl effeithlonrwydd ynni yng Nghymru o ran arbed arian a chreu swyddi a thwf gwyrdd. Cawsom 74 o ymatebion i'r cwestiwn hwn a'r rheiny'n cynnig gwybodaeth ddefnyddiol a diddorol. Mae'r ymatebion yn dangos bod cyfle gwych i'w wireddu. Mae peth wmbredd o wybodaeth i ddangos pwysigrwydd effeithlonrwydd ynni a'i effaith gadarnhaol ar gymdeithas. Nid oes gennym ddeunydd sy'n meintioli'r cyfle i Gymru'n benodol yn llawn; fodd bynnag, byddwn yn parhau i ddatblygu ein gwybodaeth yn y maes hwn, wrth i'n data ynghylch y stoc adeiladau yng Nghymru wella.

Y stoc adeiladau a defnyddio ynni

Mae gan Gymru 1.4 miliwn o gartrefi⁶ ar draws ystod eang o fathau o dai, gan gynnwys cyfran sylweddol o adeiladau hŷn. Mae codi adeiladau newydd yn cynnig cyfleoedd i ymgorffori systemau ynni newydd; ac i weithredu safonau uwch o lawer o ran effeithlonrwydd ynni. Ond mae 65-70 y cant o'r stoc anheddau a fydd yn bodoli yn y 2050au yn debygol o fod wedi cael eu hadeiladu cyn y flwyddyn 2000⁷. Felly, er bod Rheoliadau Adeiladu cenedlaethol wedi cael eu cyflwyno ym 1965, gyda safonau lleol yn bodoli ers y 1930au, mae gennym beth o'r stoc adeiladau hynaf a lleiaf effeithlon o ran gwresogi yn Ewrop. Mae'r nifer fawr o adeiladau hŷn o fewn stoc Cymru yn gadael etifeddiaeth sylweddol o nodweddion nad ydynt yn defnyddio ynni yn effeithlon.

O bell ffordd, y defnydd mwyaf o ynni mewn adeiladau yw er mwyn cynhyrchu gwres a dŵr poeth. Ers 1970, systemau gwres canolog yw'r prif ddull o wresogi cartrefi yn y DU. Mae'r math o danwydd a

ddefnyddir mewn cartrefi'n dibynnu ar y lleoliad. Mae aelwydydd yng Nghymru sydd heb eu cysylltu â'r grid nwy yn defnyddio tanwyddau eraill sy'n gallu amrywio gan ddibynnu a yw'r aelwyd yn y wlad ynteu mewn tref. Yn nodweddiadol bydd cartrefi gwledig nad ydynt ar y grid nwy mewn ardaloedd nad yw'r rhwydwaith nwy'n eu cyrraedd, tra bydd cartrefi trefol nad ydynt ar y grid nwy yn adeiladau sydd, am amryw resymau, heb eu cysylltu â'r rhwydwaith nwy sydd ar gael. Mewn amgylcheddau trefol dwys, trydan yw'r prif danwydd ar gyfer cartrefi nad ydynt yn cael eu gwresogi gan nwy, yn enwedig mewn blociau o dai a all fod â chyfyngiadau ar y defnydd o nwy am resymau diogelwch. Mewn lleoliadau gwledig, trydan ac olew gwresogi yw'r tanwyddau a ddefnyddir yn bennaf ar gyfer gwresogi, gyda thanwyddau solet a nwy petrolewm hylifedig (LPG) yn cael eu defnyddio hefyd, ond i raddau llai.

Ar wahân i'w ddefnydd ar gyfer gwresogi, a dŵr poeth, mae'r galw am drydan mewn adeiladau domestig wedi'i wasgaru ar draws ei ddefnydd ar gyfer coginio, goleuo a dyfeisiau. Bu nifer o ddatblygiadau technolegol mewn perthynas â goleuadau dros y degawdau diwethaf, gyda bylbiau golau gwynias yn cael eu dirwyn i ben ar draws yr Undeb Ewropeaidd ac yn cael eu disodli gan lampau sy'n defnyddio Deudodau Allyrru Golau (LED).

Mae adeiladau annomestig yn amrywio'n eang o ran eu ffurf, eu hoedran a'u defnydd, o siopau bychain i adeiladau swyddfeydd masnachol aml-loriog, ysbytai a meysydd awyr. Fel gyda'r sector domestig, ni fydd llawer o'r amgylchedd yn 2050 wedi cael ei ddylunio na'i adeiladu gyda safonau effeithlonrwydd ynni a datgarboneiddio mewn cof.

6 <https://statscymru.cymru.gov.uk/Catalogue/Housing/Dwelling-Stock-Estimates/DwellingStockEstimates-By-LocalAuthority-Tenure>

7 Foresight (2008) Powering our Lives: Sustainable Energy Management and the Built Environment. Swyddfa Wyddoniaeth y Llywodraeth, Llundain.

Cymharol brin yw'r data sy'n bodoli i'w gwneud yn bosibl dadansoddi perfformiad ynni ond mae'r hyn sydd wedi cael ei wneud⁸ yn awgrymu, tra bo'r amrywiaeth enfawr hon yn bodoli, bod rhywfaint o gydberthynas rhwng gweithgarwch a ffurf adeiledig. Mae perfformiad ynni'n amrywio'n eang hyd yn oed ar gyfer adeiladau tebyg iawn, sy'n golygu bod potensial enfawr ar gyfer ystod eang o fesurau effeithlonrwydd ynni.

Mae a wnelo'r defnydd o ynni mewn adeiladau annomestig yn gymaint â'u meddiannaeth, yr offer ynddynt, a'r modd y cânt eu rheoli ag y mae a wnelo â'r adeiladau eu hunain. Mae'r amryw fathau o ddefnydd o adeiladau annomestig yn cael effaith ddofn ar lefelau'r ynni a ddefnyddir ar gyfer gwresogi ac oeri ar draws y sectorau amrywiol. Mae'n bosibl y bydd yn rhaid i adeiladau annomestig ymdrin â sefyllfaoedd lle maent yn ennill llawer o wres yn fewnol o oleuadau a phrosesau domestig eraill megis TG, yn enwedig mewn swyddfeydd, yn ogystal ag aerdymheru lleoliadau sy'n ddwfn o fewn adeiladau, lle gallai fod yn anodd sicrhau awyru naturiol. Ar wahân i newidiadau drud i ddeunydd a gwasanaethau, mae nifer o ffyrdd i adeiladau annomestig arbed ynni mewn dulliau cost-effeithiol trwy osgoi gwastraff a gwneud gwelliannau bychain. Fodd bynnag, gyda chynifer o bobl yn gysylltiedig â'r adeiladau, (gan gynnwys perchnogion, asiantau, rheolwyr, meddianwyr ac ystod o ddarparwyr gwasanaethau), gall problemau o ran penadur/asiant ei gwneud yn anodd ôl-osod mesurau effeithlonrwydd ynni.

"Rydym yn ystyried ffyrdd o wella a diweddarau'r data ynghylch y stoc adeiladau yng Nghymru fel ein bod yn gallu asesu'r cyfle llawn yn yr adeiladau hyn ac ar gyfer Cymru gyfan."

Yn 2015, roedd tua 240,000⁹ o fusnesau'n weithredol yng Nghymru a microfusnesau

(llai na 10 cyflogai) oedd y mwyafrif o'r rhain. Ar hyn o bryd nid yw llawer o BBChau'n gweithredu ar effeithlonrwydd ynni ac mae angen ysgogi a chefnogi'r galw yn y grŵp hwn. Gall BBaChau llai gael budd o welliannau effeithlonrwydd ynni tebyg i aelwydydd domestig ond fel aelwydydd efallai nad ydynt yn cydnabod manteision gwneud hynny. Hefyd, er bod BBaChau mwy wedi gweithredu, mae mwy y gellir ei wneud gan weithio trwy dimau sector Llywodraeth Cymru i gefnogi camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni.

Mae cyfle sylweddol i fuddsoddi mwy yn effeithlonrwydd y sector cyhoeddus trwy fenthyciadau a denu buddsoddiadau gan y sector preifat. Er bod llawer o sefydliadau yn y sector preifat eisoes wedi cymryd camau gweithredu ac wedi defnyddio opsiynau buddsoddi allanol, gellir gwneud mwy yn y maes hwn.

Ni all cyllid ar y raddfa y mae ei hangen ar draws yr holl sectorau gael ei ddarparu gan y sector cyhoeddus ar ei ben ei hun; felly mae llwyddiant o ran gwneud Cymru'n wlad sy'n defnyddio ynni'n effeithlon yn dibynnu ar waith helaeth i ysgogi'r sector preifat i weithredu ac ymgysylltu ag ef.

8 Non-Domestic Energy Factfile, BRE, 1998

9 <http://gov.wales/docs/statistics/2015/151210-size-analysis-welsh-business-2015-cy.pdf>



Cyfle economaidd

Yn 2014, roedd marchnad cynnyrch effeithlonrwydd ynni'r DU yn gyfrifol am drosiant o bron i £21 biliwn ac yn cyflogi 150,500 o weithwyr.¹⁰ Yng Nghymru, roedd trosiant y farchnad yn agos at fod yn £736 miliwn. Fodd bynnag, mae cryn dipyn yn fwy o botensial gan y farchnad. Gyda'r amodau cywir ar gyfer y farchnad yng Nghymru gallem ddatgloi mwy o botensial ar gyfer buddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni, gan helpu i greu twf a swyddi gwyrdd.

Daeth adolygiad o fwy nag 20 ffynhonnell i'r casgliad bod pob £1m a gaiff ei wario ar effeithlonrwydd ynni yn arwain at gefnogi tua 23 o swyddi yn uniongyrchol yn y diwydiant effeithlonrwydd ynni¹¹.

“(mae) Pob £1m a gaiff ei wario ar effeithlonrwydd ynni yn arwain at gefnogi tua 23 o swyddi yn uniongyrchol yn y diwydiant effeithlonrwydd ynni.”

Gan ddefnyddio'r amcangyfrif o'r gymhareb llafur i wariant cyfalaf gan Sgiliau Adeiladu (y Cyngor Sgiliau Sector ar gyfer adeiladu), mae'r gymhareb swyddi i wariant cyfalaf ar gyfer atgyweirio a chynnal a chadw tai yn 32.6 swydd am bob £1m a gaiff ei wario. Mae hyn yn cymharu â 15 swydd ar gyfer prosiectau seilwaith mawr.

O ystyried y lluosyddion cyflogaeth sy'n gysylltiedig â mesurau effeithlonrwydd ynni, a'r materion sylweddol o ran tai a thlodi tanwydd y mae Cymru'n eu hwynebu, mae manteision economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol sylweddol yn gysylltiedig â chyflawni mesurau effeithlonrwydd ynni domestig a masnachol. cyfleoedd y mae camau gweithredu. Nid oes llawer o fuddsoddiadau cyfalaf gwell i Gymru o ran y manteision lluosog a gyflawnir.

“Nid oes llawer o fuddsoddiadau cyfalaf gwell i Gymru o ran y manteision lluosog a gyflawnir.”

Mae gwella cartrefi o sgorau effeithlonrwydd ynni E, F a G i sgôr effeithlonrwydd ynni D yn gallu arwain at ostyngiad o £600 yn y bil tanwydd blynyddol cyfartalog¹². Gan ddefnyddio'r ffigurau yn yr adroddiad hwn gellir amcangyfrif y byddai gwella effeithlonrwydd ynni 1,000 o gartrefi o sgorau effeithlonrwydd E, F a G i sgôr D yn gallu arwain at gyfanswm arbedion o tua £582,000 mewn biliau blynyddol. Mae hwn yn danamcangyfrif o gyfanswm y manteision y gellid eu creu dros amser, gan mai dim ond amcangyfrif ar gyfer un flwyddyn yw hwn.

Er bod rhai busnesau wedi buddsoddi'n sylweddol mewn effeithlonrwydd ynni mae angen gwneud mwy ar draws busnesau i gynnal cystadleurwydd, gwrthweithio effaith codiadau prisiau, a lleihau allyriadau'r sector. Mae bron i 237,000 BBaCh yng Nghymru a nifer sylweddol o sefydliadau yn y sector cyhoeddus. Ar y cyfan mae'r effeithlonrwydd ynni hwn ym myd busnes yn gyfle na fanteisiwyd arno. Roedd canfyddiadau'r ymchwiliad Seneddol gan Carbon Connect: Energy Efficiency – The untapped business opportunity yn nodi bod effeithlonrwydd ynni gwael, sydd ar hyn o bryd yn costio mwy na £6 biliwn y flwyddyn i fusnesau'r DU, yn rhywbeth y mae angen mynd i'r afael ag ef ar unwaith. Er gwaethaf yr arbedion ariannol a charbon anferth sydd ar gael, nid yw'r sector preifat wedi gwireddu manteision mabwysiadu mesurau effeithlonrwydd ynni eto.

“Mae'r effeithlonrwydd ynni hwn ym myd busnes yn gyfle na fanteisiwyd arno.”

Wrth inni brofi pwysau sylweddol ar gyllidebau'r sector cyhoeddus ar hyn o bryd, byddai gwella effeithlonrwydd ynni'r sector cyhoeddus yn rhyddhau adnoddau y gellid eu hailgyfeirio at wasanaethau rheng-flaen. Mae'r economi werth yn elfen bwysig o dwf economaidd ac yn disgrifio is-set bwysig yn economi Cymru.

10 <http://www.ons.gov.uk/ons/rel/environmental/uk-environmental-accounts/low-carbon-and-renewable-energy-economy-survey--2014/rpt-low-carbon.html>

11 Janssen, R. a Staniaszek, D. (2012). 'How Many Jobs? A Survey of the Employment Effects of Investment in Energy Efficiency of Buildings', Brwsel, Y Fforwm Diwydiannol Effeithlonrwydd Ynni/

12 fel a amcangyfrifir yn adroddiad WWF Cymru a'r Ymddiriedolaeth Arbed Ynni, "Cutting Carbon Emissions in Welsh Homes".

Mae'r Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS) yn amcangyfrif bod trosiant busnesau yn yr economi carbon isel ac ynni adnewyddadwy yng Nghymru bron yn £2 biliwn yn 2014 a bod y busnesau hyn yn cyflogi 9,500 o bobl. Yn y maes allweddol hwn o fewn yr economi, roedd cynnyrch effeithlonrwydd ynni'n gyfrifol am 37% o gyfanswm y trosiant.

"Byddai gwella effeithlonrwydd ynni'r sector cyhoeddus yn rhyddhau adnoddau y gellid eu hailgyfeirio at wasanaethau rheng-flaen."

Mae'n amlwg o'r ffigyrau hyn bod gan Gymru farchnad gref yn yr economi carbon isel ac ynni adnewyddadwy, sy'n cynnwys ystod o weithgareddau sy'n gysylltiedig ag effeithlonrwydd ynni. Mae'r grŵp o gynhyrchion sy'n defnyddio ynni'n effeithlon, yn ôl diffiniad y Swyddfa Ystadegau Gwladol, yn cynnwys dylunio, gweithgynhyrchu a gosod goleuadau/cynnyrch sy'n defnyddio ynni'n effeithlon a systemau monitro, arbed neu reoli ynni.

Trechu Tlodi

Fel a eglurwyd uchod, mae gan Gymru beth o'r stoc dai fwyaf aneffeithlon yn Ewrop. Felly, mae'n syml yn cymryd mwy o ynni i gadw ein cartrefi'n gynnes nag mewn rhannau eraill o Ewrop, ac mae hyn yn cynyddu biliau ynni.

Mae amcangyfrifon wedi'u modelu o dlodi tanwydd ar gyfer 2012 yn dynodi bod 386,000 (30 y cant) o'r holl aelwydydd yng Nghymru mewn tlodi tanwydd. Mae hyn yn gynydd o 54,000 o aelwydydd ers 2008, pan amcangyfrifwyd fod 332,000 (26 y cant) o'r holl aelwydydd yng Nghymru mewn tlodi tanwydd.¹³ Mae'r cynnydd yn nifer yr aelwydydd sydd mewn tlodi tanwydd ers 2008 wedi deillio o godiadau sylweddol mewn prisiau ynni yn ystod y cyfnod, ynghyd ag incwm sydd wedi gostwng neu wedi aros yr un fath.

Er bod cyfanswm yr aelwydydd sydd mewn tlodi tanwydd wedi cynyddu, mae'r gwaith modelu'n nodi y byddai 36,000 yn fwy o aelwydydd wedi bod mewn tlodi tanwydd heb effaith gwelliannau o ran effeithlonrwydd ynni.

"Byddai 36,000 yn fwy o aelwydydd wedi bod mewn tlodi tanwydd heb effaith gwelliannau o ran effeithlonrwydd ynni".

Rydym am greu sylfaen dystiolaeth gryfach ar gyfer effeithiau ein gwelliannau i effeithlonrwydd ynni cartrefi ar iechyd ac rydym yn buddsoddi ar y cyd â'r Cyngor Ymchwil Economaidd a Chymdeithasol (ESRC) mewn prosiect i gysylltu data ynghylch gwelliannau i effeithlonrwydd ynni â data ynghylch canlyniadau iechyd. Bydd y prosiect yn rhedeg am dair blynedd a'i nod yw darparu tystiolaeth bendant o effeithiau ar iechyd i oleuo polisiau a rhaglenni yn y dyfodol.

Rydym am ddeall yn well pa aelwydydd incwm isel sydd fwyaf mewn perygl o ganlyniad i effeithiau byw mewn cartref oer, ac y mae arnynt felly fwyaf angen y cymorth a ddarperir trwy welliannau i effeithlonrwydd ynni cartrefi. Er mwyn helpu i oleuo polisiau a rhaglenni yn y dyfodol, rydym wedi comisiynu ymchwil i nodweddion unigolion ac aelwydydd sydd fwyaf mewn angen. Bydd yr ymchwil yn cael ei chwblhau yn 2016.

Rydym am ddiweddarau'r amcangyfrifon ar gyfer lefelau tlodi tanwydd yng Nghymru yn y tymor byr ac rydym wedi comisiynu ymchwil i fodelu data presennol i lunio amcangyfrifon o lefelau a dosbarthiad tlodi tanwydd. Bydd y gwaith hwn hefyd yn helpu i oleuo gwaith i dargedu cynlluniau tlodi tanwydd yn y dyfodol. Bydd yr ymchwil yn cael ei chwblhau yn 2016.

13 Amcanestyniadau ynghylch Tlodi Tanwydd yng Nghymru. Ymchwil Gymdeithasol Llywodraeth Cymru (2013)

Cyfleoedd i ddatgarboneiddio

Caiff y dadansoddiad o gyfleoedd i ddatgarboneiddio ei gyflwyno mewn perthynas â'r allyriadau uniongyrchol ac anuniongyrchol o'r sectorau preswyl a busnes yng Nghymru. Mae Bil yr Amgylchedd (Cymru) yn cyflwyno cysyniad Cyfrif Allyriadau Net Cymru, a fydd yn cael ei ddiffinio gan reoliadau yn y dyfodol ac a allai fod yn wahanol i'r dadansoddiad a gyflwynir yma. Fodd bynnag, bydd y nod yn y Bil i gael gostyngiad targed o 80% o leiaf yn allyriadau Cymru (Cyfrif Allyriadau Net Cymru) erbyn 2050, yn cael ei gyrraedd, yn rhannol, trwy'r cyfleoedd i ddatgarboneiddio a gaiff eu harchwilio isod.

Preswyl:

Roedd y sector preswyl yn gyfrifol am 8.4% o gyfanswm allyriadau Cymru yn 2013. Daw 97% o'r allyriadau hyn o ddefnyddio tanwydd yn uniongyrchol yn y sector (gwresogi a choginio yn bennaf).

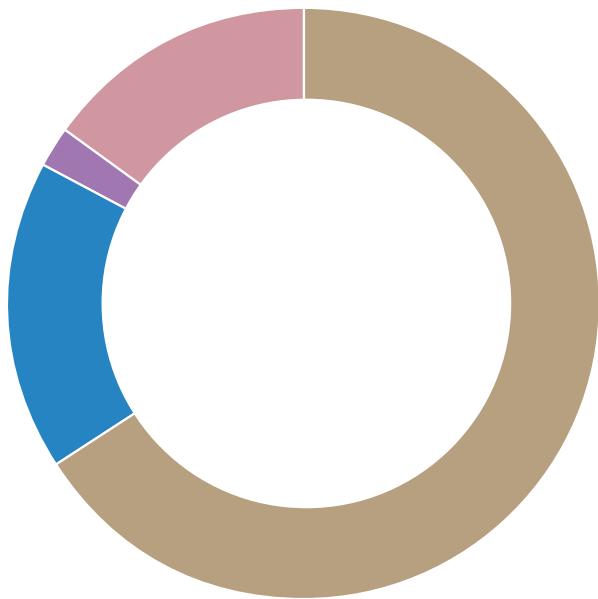
Ar sail defnydd gan ddefnyddwyr terfynol mae allyriadau'r sector preswyl yn sylweddol uwch; oherwydd yr allyriadau ychwanegol a ddyrennir o'r sectorau prosesu ynni ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi i ddarparu'r tanwyddau pur (63%) a thrydan (37%) a ddefnyddir yn y sector. Mae hyn yn cynyddu arwyddocâd y sector ar y cyfan ar sail defnydd gan ddefnyddwyr terfynol i 16.8% o gyfanswm Cymru, o'i gymharu ag 8.4% ar gyfer allyriadau uniongyrchol. Felly mae'r sector preswyl yn cael dylanwad pwysig ar allyriadau sy'n seiliedig ar y galw ar draws y sector ynni yng Nghymru. Mae hyn yn amlygu pwysigrwydd gweithredu polisi effeithlonrwydd ynni yn y sector preswyl, er mwyn inni ostwng allyriadau a chyrraedd ein targedau.

"Mae'r sector preswyl yn cael dylanwad pwysig ar allyriadau sy'n seiliedig ar y galw ar draws y sector ynni yng Nghymru. Mae hyn yn amlygu pwysigrwydd gweithredu polisi effeithlonrwydd ynni yn y sector preswyl, er mwyn inni ostwng allyriadau a chyrraedd ein targedau."

Mae targed presennol Llywodraeth Cymru o 3% yn cyfuno allyriadau uniongyrchol y sector preswyl â'r amcangyfrifon ar gyfer defnydd o drydan gan ddefnyddwyr terfynol. Ar gyfer y targed hwn mae'r sector preswyl yn gyfrifol am 23% o gyfanswm yr allyriadau yn 2013 ac mae'r allyriadau wedi gostwng 10.5% o'i gymharu â'r llinell sylfaen.

Ar lefel y DU (yn 2013) roedd 66 y cant o gyfanswm defnydd domestig yn ddefnydd i wresogi mannau . Cynhesu dŵr (17%), goleuadau a dyfeisiau (15%) a choginio (3%) sy'n gyfrifol am weddill y defnydd o ynni yn y sector domestig. Ynni gwresogi yw prif elfen y defnydd o ynni gan aelwydydd Prydain ac felly mae'r enillion mwyaf yn y sector preswyl yn debygol o gael eu cyflawni gan bolisiau lleihau allyriadau sy'n mynd i'r afael â'r galw domestig am ynni ar gyfer gwresogi. Gall polisiau datgarboneiddio gynnwys gwella effeithlonrwydd ynni a'r gostyngiad canlyniadol yng nghyfanswm yr ynni a ddefnyddir, a gostwng dwysedd carbon y cymysgedd o danwydd a ddefnyddir gan ddeiliaid tai. Yn anuniongyrchol mae'r sector preswyl yn defnyddio llawer o drydan a bydd lleihau dwysedd carbon y broses o gynhyrchu trydan yn helpu i gyflawni'r gostyngiad targed o 3% yr adroddwyd arno ar gyfer y sector.

“Mae’r enillion mwyaf yn y sector preswyl yn debygol o gael eu cyflawni gan bolisiau lleihau allyriadau sy’n mynd i’r afael â’r galw domestig am ynni ar gyfer gwresogi.”



- Gwresogi mannau
- Cynhesu dŵr
- Goleuo dyfeisiau
- Coginio

Er mwyn datgarboneiddio’n effeithiol bydd polisiau effeithlonrwydd ynni’n dibynnu ar ostyngiadau tebyg yn nwysedd carbon y cymysgedd o ddefnydd o ynni yn sector preswyl Cymru. Hefyd, er mwyn cyflawni’r gostyngiadau ar y cyfan mewn allyriadau mae angen i ostyngiadau mewn defnydd preswyl parhau i ddigwydd yn gyflymach na’r twf mewn tai er mwyn cyflawni’r gostyngiadau net mewn allyriadau.

Busnes:

Roedd y sector busnes yn gyfrifol am 66.2% o gyfanswm allyriadau Cymru yn 2013. Daw 63% o’r allyriadau hyn o’r sector cyflenwi ynni, y mae 48% ohonynt yn allyriadau uniongyrchol o ganlyniad i gynhyrchu trydan a gwres cyhoeddus¹⁵. Fel a amlygwyd yn flaenorol, mae targedu gostyngiadau yn y defnydd o drydan a gwres yng Nghymru’n cynnig potensial i ddylanwadu ar brif darddiad allyriadau yn y sector hwn.

Ar sail defnydd gan ddefnyddwyr terfynol, mae allyriadau’r sector busnes tua hanner yr allyriadau uniongyrchol gan fod yr allyriadau pennaf sy’n deillio o gynhyrchu ynni’n cael eu hailddyrrannu o’r sector busnes i sectorau’r defnyddwyr terfynol sy’n defnyddio’r ynni hwnnw.

Mae’r ysgogiadau uniongyrchol sydd ar gael i Weinidogion Cymru er mwyn mynd i’r afael â tharddiadau’r allyriadau pennaf yn y sector busnes yng Nghymru’n gyfyngedig, gan fod yr ysgogiadau allweddol yn bodoli o fewn polisiau’r DU ac Ewrop. Mae’r targed o 3% yn cydnabod hyn ac yn canolbwyntio ar allyriadau o fewn cymhwysedd datganoledig.

O dan y targed o 3% mae’r sector busnes yn gyfrifol am 31% o gyfanswm yr allyriadau yn 2013 ac mae allyriadau wedi gostwng 20.1% o’i gymharu â’r llinell sylfaen.

Roedd 45% o’r allyriadau hyn o ganlyniad i ddefnyddio tanwydd yn uniongyrchol yn y sector (allyriadau cynhyrchu yn bennaf) ac mae 55% yn deillio o ddefnydd o drydan gan ddefnyddwyr terfynol.

“Mae allyriadau wedi gostwng 20.1% o’i gymharu â’r llinell sylfaen”

Mae’r sector busnes yn defnyddio llawer o drydan (61% o’r allyriadau sy’n deillio o ddefnyddio trydan yng Nghymru) ac fe’i defnyddir ar gyfer gwresogi, goleuo a gweithio offer.

Mae’r dystiolaeth hon yn dangos y byddai targedu mesurau effeithlonrwydd ynni yn y sector busnes datganoledig, ochr yn ochr â’r sector preswyl, yn cyfrannu’n gryf at y nodau datganoledig ar gyfer lleihau allyriadau yng Nghymru.

“Byddai targedu mesurau effeithlonrwydd ynni yn y sector busnes datganoledig, ochr yn ochr â’r sector preswyl, yn cyfrannu’n gryf at y nodau datganoledig ar gyfer lleihau allyriadau yng Nghymru.”

¹⁵ http://naei.defra.gov.uk/reports/reports?report_id=810

O ran allyriadau sy'n deillio o ddefnyddio tanwydd yn uniongyrchol o fewn y sector busnes datganoledig (h.y. y busnesau hynny yng Nghymru nad ydynt wedi'u cynnwys o fewn System Masnachu Allyriadau'r UE¹⁶) tarddiadau pennaf yr allyriadau yn 2013 oedd hylosgi tanwydd diwydiannol ar raddfa lai (29%), gan gynnwys trwy gynhyrchu trydan ar raddfa lai ar safleoedd (generaduron awtomatig), peiriannau diwydiannol, a'r prosesau hylosgi sy'n gysylltiedig yn bennaf â chynhyrchu gwydr, briciau a cherameg.

Gall y Sector Busnes leihau allyriadau gan y ffynhonnell ac allyriadau gan ddefnyddwyr terfynol, gan fod yr elfennau hyn yn cyfrannu bron yr un faint at allyriadau'r targed o 3%. Er mwyn lleihau allyriadau gan ddefnyddwyr terfynol, polisiau sy'n canolbwyntio ar leihau defnydd o ynni (cynyddu effeithlonrwydd) mewn meysydd megis gwresogi, goleuo a gweithio peiriannau fydd yn cael yr effaith fwyaf ar y targed o 3%. Mae allyriadau sy'n deillio o ddefnydd o drydan hefyd yn drwm dan ddylanwad dwysedd carbon prosesau cynhyrchu trydan ar lefel y DU, a gall hyn wrthbwysu neu ategu gwelliannau o ran defnyddio ynni'n fwy effeithlon yng Nghymru.

"Canolbwyntio ar leihau defnydd o ynni (cynyddu effeithlonrwydd) mewn meysydd megis gwresogi, goleuo a gweithio peiriannau fydd yn cael yr effaith fwyaf ar y targed o 3%."

Gellir dylanwadu ar allyriadau uniongyrchol gan y ffynhonnell yn y sector busnes datganoledig trwy polisiau sy'n cynyddu effeithlonrwydd prosesau cynhyrchu ac yn lleihau'r ynni a ddefnyddir gan y sector ar y cyfan.

Bydd angen cymryd camau gweithredu priodol mewn cyfnod pan fo mwy o gynhyrchu'n digwydd wrth i Gymru symud allan o'r dirwasgiad, gan ei gwneud yn fwy o

her byth cyflawni camau gweithredu i leihau allyriadau yn y maes hwn.

Ochr yn ochr â'r gostyngiadau carbon a gyflawnir gan effeithlonrwydd ynni, mae gwelliannau mewn diogelwch ynni trwy leihau'r galw am ynni wedi'i fewnforio, cartrefi cynhesach a biliau ynni is o ganlyniad yn golygu bod gweithredu ar effeithlonrwydd ynni'n sefyllfa lle mae pawb ar ei ennill. Gall defnyddio ynni'n fwy effeithlon fod o gymorth i ddefnyddio adnoddau ehangach yn fwy effeithlon hefyd. Mae'n rhaid inni gyflawni hyn, ac mi wnawn ni gyflawni hyn yng Nghymru.

Mae'r strategaeth hon yn nodi camau gweithredu gan Lywodraeth Cymru ac eraill, dros gyfnod o ddeng mlynedd, i fynd i'r afael â'r rhwystrau yr ydym wedi'u hadnabod, ac i gyflawni mewn ymateb i'r cyfleoedd. Felly er nad yw'n bosib mesur union effaith y strategaeth hon ar allyriadau carbon, mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymedig i gynnal asesiad llawn o'r effaith ar leihau carbon a fydd yn deillio o unrhyw gam gweithredu a gymerir gennym i gyflawni'r strategaeth.

"Ochr yn ochr â'r gostyngiadau carbon a gyflawnir gan effeithlonrwydd ynni, mae gwelliannau mewn diogelwch ynni trwy leihau'r galw am ynni wedi'i fewnforio, cartrefi cynhesach a biliau ynni is o ganlyniad yn golygu bod gweithredu ar effeithlonrwydd ynni'n sefyllfa lle mae pawb ar ei ennill."



Pennod 5

Blaenoriaethu camau gweithredu



Tyfu Cymru sy'n fwy effeithlon

Yn y bennod hon rydym yn nodi'r pum maes gweithredu allweddol i wireddu'r weledigaeth: goresgyn rhwystrau; datblygu'r gadwyn gyflenwi; sgiliau ac addysg; arloesi; a chyllid.

Ym mhob maes, mae'r strategaeth hon yn nodi'r blaenoriaethau ar gyfer gwella effeithlonrwydd ynni. Mae camau gweithredu'n cael eu cymryd yn barod, ond trwy ganolbwyntio y blaenoriaethau hyn gallwn ddatblygu marchnad effeithlonrwydd ynni hunangynhaliol, gref a bydd defnyddwyr ym mhob sector yn gallu gweld budd, a bydd hynny'n atgyfnerthu potensial effeithlonrwydd ynni mewn ffordd gadarnhaol.

5.1 Goresgyn rhwystrau

"Mae pobl, cymunedau, busnesau a sefydliadau eraill yn cydnabod manteision effeithlonrwydd ynni ac yn gweithredu."

Rydym wedi disgrifio'r angen i fuddsoddi mwy mewn effeithlonrwydd ynni a'r cyfleoedd a'r manteision sylweddol.

Fodd bynnag, dim ond os bydd pob sector yn achub ar y cyfle hwn y byddwn yn gwireddu'r potensial i Gymru. Nid yw hon yn her newydd, ac mae'r dystiolaeth yr ydym wedi'i chael yn dynodi bod llawer o rwystrau cydberthynol sy'n atal y lefel o fuddsoddiadau y mae angen inni ei chyflawni. Mae'n her gymhleth ac mae'n rhaid inni gydnabod, pe bai cyflawni camau gweithredu ar raddfa fawr, yna byddai'n digwydd yn barod, a hynny'n gyflym, ar draws pob sector.

"Mae'n her gymhleth ac mae'n rhaid inni gydnabod, pe bai cyflawni camau gweithredu ar raddfa fawr, yna byddai'n digwydd yn barod, a hynny'n gyflym, ar draws pob sector."

Nid oes un rhwystr a fydd yn cyflymu'r cynnydd unwaith y byddwn wedi mynd i'r afael ag ef; mae anghenion gwahanol sectorau, a'r gwahanol gwsmeriaid o fewn y sectorau hynny, yn eang ac amrywiol.

Mae pob adeilad yn wahanol ac mae pob person yn ymddwyn yn wahanol o fewn ei gartref neu weithle. Mae amrywiaeth y stoc dai o ran oedran, defnydd, deunyddiau, y math o adeiladwaith ac ansawdd yr adeiladwaith, màs thermol, lleoliad, gorweddiad a deiliadaeth yn golygu bod angen i ddatrysiadau gael eu teilwra'n benodol i'r adeilad neu'r grŵp o adeiladau dan sylw.

"Nid oes un rhwystr a fydd yn cyflymu'r cynnydd unwaith y byddwn wedi mynd i'r afael ag ef."

Ceir cymhlethdod ychwanegol hefyd mai camgymeriad yw cymryd yn ganiataol, hyd yn oed os gellir canfod ymyriadau priodol, y bydd mesurau'n perfformio yn unol â'r disgwyliadau. Gallai materion sy'n gynhenid i'r mesurau eu hunain neu faterion sy'n gysylltiedig â gosod a phroses effeithio arnynt. Mae rhagfynegiadau ynglŷn â pherfformiad ar y cyfan yn tueddu i fod yn seiliedig ar dybiaeth ynghylch ymddygiad delfrydol deunyddiau a chynnyrch dan amodau safonol, ar y cyd â gwaith gosod perffaith a defnydd priodol. Mewn gwirionedd efallai na fydd perfformiad yn cyd-fynd â'r disgwyliadau.

Ar lefel sylfaenol mae angen codi ymwybyddiaeth o werth effeithlonrwydd ynni o'i gymharu â buddsoddiadau eraill i wella ansawdd yr wybodaeth a ddarperir ac i feithrin ymddiriedaeth ynddi. Mae hefyd yn bwysig sicrhau bod cymhellion ariannol yn bodoli lle y bo'n briodol ac yr eir i'r afael mewn ffordd gadarn ag arfer gwael a'r diffyg ymddiriedaeth y mae'n ei achosi.

Ni allwn fynd i'r afael â'r rhwystrau ar ein pen ein hunain; bydd angen inni wneud defnydd gwell o'n rhwydwaith ehangach o bartneriaid a dylanwadwyr ar draws pob sector. Yn aml, caiff Llywodraeth Cymru ei hadnabod fel y prif ysgogydd, ond mewn nifer o achosion nid oes gennym y dylanwad sydd gan bobl eraill, yn enwedig o ran datgloi'r galw gan fusnesau ac aelwydydd incwm uwch.

Gall Llywodraeth Cymru gynnig arweiniad a bydd yn gwneud hynny. Ni sydd yn y sefyllfa orau i fabwysiadu safbwynt Cymru gyfan, sy'n ystyried pob sector. Rydym wedi'n hargyhoeddi ynghylch potensial enfawr y maes hwn a rhan allweddol o'n rôl yw argyhoeddi eraill.

Mae adnoddau'n broblem fawr, i ni ein hunain ac i'n partneriaid. Mae hynny'n ei gwneud yn bwysicach byth bod yr adnoddau sy'n bodoli'n cael eu defnyddio mewn meysydd fel hyn sy'n gallu dangos adenillion economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol sylweddol mor glir.

Bydd angen inni ystyried sut y gallwn fabwysiadu dull sydd wedi'i dargedu'n fwy gyda'n hadnoddau cyfyngedig ni ein hunain er mwyn cyflawni newid effeithiol.

Byddwn hefyd yn ystyried camau gweithredu ehangach i hybu effeithlonrwydd ynni. Er enghraifft, byddwn yn archwilio sut y gallai effeithlonrwydd ynni gael ei hybu trwy brosesau megis ceisiadau am grantiau Llywodraeth Cymru.

Bydd yn hanfodol ein bod yn parhau i adolygu ein dull, ac mae'n rhaid inni allu addasu'n gyflymach i newidiadau yn y farchnad er mwyn mynd i'r afael ag unrhyw rwystrau newydd a defnyddio ein hadnoddau'n ddoeth i gael yr effaith fwyaf posibl. Dylem ddysgu mwy o ddulliau llwyddiannus mewn rhanbarthau eraill, ond bydd angen i'n dull adlewyrchu'r heriau arbennig yr ydym yn eu hwynebu yng Nghymru.

Goresgyn rhwystrau i ddeiliaid tai a chymunedau

Ni fydd yn bosibl cyflawni gwaith adnewyddu er mwyn effeithlonrwydd ynni ar raddfa fawr heb ymrwymiad gan yr holl aelwydydd. Pa un a ydynt mewn tlodi tanwydd, ar incwm isel neu'n gymharol gefnog, mae ar bobl angen deall, mewn geiriau eglur a syml, beth yw manteision gweithredu iddynt hwy. Roedd y dystiolaeth a gawsom ni'n dangos bod diffyg gwybodaeth a dealltwriaeth o hyd am fanteision effeithlonrwydd ynni. Nododd ymatebwyr i'r alwad am dystiolaeth fod cymhlethdod, diffyg ymddiriedaeth a chymhellion ariannol annigonol yn rhwystrau allweddol hefyd.

"Ni fydd yn bosibl cyflawni gwaith adnewyddu er mwyn effeithlonrwydd ynni ar raddfa fawr heb ymrwymiad gan yr holl aelwydydd."

I ddeiliaid tai, gallai dull y tŷ cyfan, sy'n gynnwys effeithlonrwydd ynni a thechnolegau newydd mewn perthynas â storio a rheolaeth ddeallus, fod yn ffordd effeithiol ymlaen.

O'r dystiolaeth rydym wedi adnabod un ar ddeg o feysydd blaenoriaeth yn ychwanegol at y rhai a amlygir mewn adrannau eraill o'r strategaeth:

Maes gweithredu 1.1 – Gwybodaeth well am werth effeithlonrwydd ynni, manteision cymharol gwahanol fesurau a'r cymorth sydd ar gael.

Mae gan Lywodraeth Cymru, gan gydweithio'n agos gydag awdurdodau lleol, rôl allweddol o ran darparu cyngor dibynadwy a diduedd. Bydd gwybodaeth well am y cymorth diweddaraf sydd ar gael yn helpu i oresgyn y dryswch a'r cymhlethdod sy'n bodoli i ddeiliaid tai a bydd yn dangos y cymorth sydd ar gael. Bydd hefyd yn mynd i'r afael â'r diffyg hyder ac ymddiriedaeth a grëwyd gan alwyr digroeso a gosodwyr twyllodrus.

Maes gweithredu 1.2 – Gweithio trwy eraill sydd â dylanwad i ysgogi camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni.

Ar y cyd, mae angen inni wneud mwy i hyrwyddo'r ystod ehangach o fanteision a ddaw yn sgîl gwella effeithlonrwydd ynni'r cartref. Mae'r rhain yn cynnwys mwy o gyfforddusrwydd, llai o waith cynnal a chadw, gwell diogelwch ac estheteg yn ogystal â manteision sylweddol i iechyd ac adfywio cymunedol ar gyfer y rhai sy'n byw yn y cartrefi gwaethaf a'r ardaloedd tlotaf.

Byddwn yn gweithio gyda phartneriaid i ddatblygu ymgyrchoedd wedi'u targedu er mwyn codi ymwybyddiaeth o werth effeithlonrwydd ynni, er enghraifft y cysylltiad rhwng sgôr effeithlonrwydd ynni adeilad a'i werth.¹⁷

Mae rôl modelu biliau ynni mewn cyfrifiadau o fforddiadwyedd morgeisi wedi cael ei harchwilio'n ddiweddar hefyd.¹⁸ Yn y pen draw, gallai hyn arwain at berthynas agosach o lawer rhwng effeithlonrwydd ynni adeiladau a'u gwerth, a fyddai'n gweithredu fel sbardun pwysig i ôl-osod mesurau mewn cartrefi yn y DU.

Maes gweithredu 1.3 – Adeiladu ar y gwaith sy'n cael ei wneud gan Smart Energy GB.

Mae mesuryddion deallus yn cynnig y potensial, yn enwedig i'r rhai sy'n defnyddio mwy o ynni, i fonitro a rheoli'r ynni a ddefnyddir yn well. Fodd bynnag, mae cyflwyno mesuryddion deallus yn annhebygol o gynnig yr un faint o fudd i aelwydydd sydd mewn tlodi tanwydd, y mae llawer ohonynt yn tanwresogi eu cartrefi.

I aelwydydd mewn tlodi tanwydd sy'n tanwresogi eu cartrefi, y prif amcan yw peidio â lleihau eu defnydd ymhellach ond yn hytrach sicrhau eu bod, yn anad dim, yn gallu gwresogi eu cartref yn ddigonol.

Hefyd, wrth i fwy o aelwydydd fanteisio ar y technolegau deallus a gyflwynir ochr yn ochr â chyflwyno mesuryddion deallus, mae perygl y bydd lefelau newid cyflenwr, sydd eisoes yn isel yng Nghymru, yn lleihau.

Bydd aelwydydd yn dod yn gyfarwydd â chynnyrch arbennig sy'n gysylltiedig â chwmni ynni unigol ac yn hoff ohono. Byddwn yn gweithio gyda Smart Energy GB ac Ofgem i sicrhau bod anghenion defnyddwyr yng Nghymru'n cael eu hystyried wrth gyflwyno

mesuryddion deallus. Rydym ni o'r farn y bydd cyflwyno mesuryddion deallus yn mynd i'r afael â llawer o'r rhwystrau sy'n gysylltiedig â mesuryddion rhagdalau.

Maes gweithredu 1.4 – Rhoi arweiniad a chymorth i aelwydydd ar incwm isel.

Byddwn yn ystyried sut y gall aelwydydd incwm isel, nad ydynt yn gymwys i gael cymorth â chyllid grant, gael eu hannog a'u galluogi i weithredu gan adeiladu ar y cymorth sydd ar gael trwy Cymru Effeithlon dan raglen Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru.

Maes gweithredu 1.5 – Parhau i roi cyngor a chymorth i'r aelwydydd hynny sydd ar yr incwm isaf ac yn byw yn y cartrefi mwyaf aneffeithlon o ran defnyddio ynni.

Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi fersiwn ddiwygiedig o Strategaeth Tlodi Plant Cymru yn ddiweddar. Mae hon yn cynnwys amcan newydd i gynorthwyo teuluoedd sy'n byw mewn tlodi i gynyddu incwm yr aelwyd trwy gyngor ynghylch dyledion a chyngor ariannol, camau gweithredu i fynd i'r afael â'r "premiwm tlodi" (lle mae aelwydydd tlawd yn talu prisiau uwch, sy'n anghymesur am nwyddau a gwasanaethau) a chamau gweithredu i liniaru effeithiau diwygio lles. Bydd gwaith sy'n cael ei wneud i roi cyngor a chymorth i'r aelwydydd hynny sydd ar yr incwm isaf ac yn byw yn y cartrefi mwyaf aneffeithlon o ran defnyddio ynni, trwy Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru – Nyth, yn gwneud cyfraniad pwysig tuag at gyflawni'r amcan allweddol hwn.

Maes gweithredu 1.6 – Gwneud effeithlonrwydd ynni'n hawdd i'r aelwydydd hynny sy'n gallu talu ond yn cael eu hatal gan y cymhlethdod a'r diffyg ymddiriedaeth yn y sector.

Gan weithio gyda'n Panel Sector Adeiladu byddwn yn gwneud gwaith ymchwil i ddichonoldeb ac effaith bosibl sefydlu gwasanaeth am dâl sy'n hwyluso'r broses o asesu a gosod gwelliannau effeithlonrwydd ynni ar gyfer aelwydydd incwm canolig ac uwch. Byddwn yn ystyried y potensial i hyn gynnwys busnesau.

Maes gweithredu 1.7 – Sicrhau bod y sector rhentu preifat yn gweithredu er

17 <https://www.gov.uk/government/publications/an-investigation-of-the-effect-of-epc-ratings-on-house-prices>

18 <http://www.ukgbc.org/resources/publication/role-energy-bill-modelling-mortgage-affordability-calculations>

mwyn cyflawni'r rhwymedigaethau a osodir arno gan Ddeddf Ynni'r DU (2011). Bydd cydymffurfio cynnar gan landlordiaid yn sbarduno gwelliant yn effeithlonrwydd ynni tai rhent preifat. Mae'r Ddeddf yn cynnwys y gofynion canlynol:

- » O fis Ebrill 2016, ni fydd landlordiaid preifat preswyl yn gallu gwrthod cydsyniad mewn modd afresymol os yw tenant yn gofyn am welliannau effeithlonrwydd ynni lle mae cyllid neu gymorthdaliadau ar gael i dalu amdanynt.
- » O fis Ebrill 2018, bydd angen i landlordiaid domestig ac annomestig preifat sicrhau bod eu hadeiladau'n cyrraedd sgôr E o leiaf ar y Dystysgrif Perfformiad Ynni, neu fod wedi gosod y gwelliannau hynny y gellid eu hariannu gan ddefnyddio cyllid neu gymorthdaliadau sydd ar gael i dalu amdanynt, cyn rhoi tenantiaeth i denantiaid newydd neu bresennol.
- » Bydd y gofynion hyn yn berthnasol i'r holl dai rhent preifat – gan gynnwys tai sydd wedi'u meddiannu – o fis Ebrill 2020 yn y sector domestig (ac o fis Ebrill 2023 yn y sector annomestig).

Bydd buddsoddi yn eu tai o fudd i landlordiaid gan y byddant yn berchen ar dai sy'n defnyddio ynni'n fwy effeithlon ac sy'n gynhesach ac yn fwy deniadol i denantiaid.

"Mae Cymru'n arwain y ffordd o ran codi safonau yn y sector rhentu preifat, yn dilyn lansio Rhentu Doeth Cymru."

Mae Cymru'n arwain y ffordd o ran codi safonau yn y sector rhentu preifat, yn dilyn lansio Rhentu Doeth Cymru.

Bydd y cynllun cofrestru a thrwyddedu newydd yn atal landlordiaid ac asiantau twyllodrus rhag gosod a rheoli tai yng Nghymru. Bydd hefyd yn codi ymwybyddiaeth landlordiaid, asiantau a thenantiaid o'u cyfrifoldebau a'u rhwymedigaethau cyfreithiol, ac yn gwella enw da'r sector cyfan. Bydd hyn yn helpu i amddiffyn tenantiaid yn y sector rhentu preifat – gan gynnwys myfyrwyr, rhieni sengl a theuluoedd ifanc.

Am y tro cyntaf, bydd cynllun Rhentu Doeth Cymru yn caniatáu i gynghorau lleol adnabod yr holl dai rhent preifat yn eu hardal leol yn llawn, gan ei gwneud yn haws iddynt gydweithio'n agos gyda landlordiaid i sicrhau bod safonau rhentu uchel, megis effeithlonrwydd ynni, yn cael eu cyrraedd.

Maes gweithredu – Adolygu Rhan L o'r Rheoliadau Adeiladu yn 2016.

Er nad oes gan Gymru bwerau i reoleiddio mewn perthynas ag effeithlonrwydd ynni byddwn yn ystyried y potensial i roi anogaeth i weithredu trwy'r bwerau sydd gennym ac unrhyw bwerau a gaiff eu datganoli i Gymru yn y dyfodol. Un cyfle pwysig sydd ar ddod yw'r adolygiad o Ran L o Reoliadau Adeiladu Cymru yn 2016. Mae'r Rheoliadau Adeiladu'n mynd o A i P, ac mae Rhan L o'r Rheoliadau Adeiladu'n cyfeirio at y gofynion o ran arbed tanwydd a thrydan. Byddwn yn chwilio am gyfleoedd i adeiladu ar y gwelliannau a gyflawnwyd yn y newidiadau yn 2014 mewn perthynas ag adeiladau presennol ac estyniadau.

Maes gweithredu 1.9 – Rhoi hwb i gyrraedd Safon Ansawdd Tai Cymru.

Mae'n rhaid i bob un o'r 220,000 o gartrefi cymdeithasol gyrraedd Safon Ansawdd Tai Cymru erbyn 2020 ac rydym yn buddsoddi £108 miliwn bob blwyddyn i gefnogi hyn. Bydd hyn yn sicrhau bod y cartrefi hyn yn cael eu hinswleiddio'n iawn e.e. yn cyrraedd o leiaf SAP 65 (Tystysgrif Perfformiad Ynni â sgôr D ar raddfa o A-G).

Caiff y broses o gyrraedd SATC ei monitro trwy ddatganiadau ystadegol blynyddol a gyhoeddir, ymweliadau, a chyflwyno cynlluniau busnes 30 mlynedd yn flynyddol. Ceir mesurau yn Neddf Tai (Cymru) 2014 i weithredu yn erbyn landlordiaid sy'n dewis peidio â chyrraedd y safon.

Maes gweithredu 1.10 – Cysoni gweithgarwch cymunedol â'n camau gweithredu ehangach mewn cymunedau.

Mae cymunedau, boed yn gymunedau daearyddol neu'n gymunedau buddiant, yn cynnig llwybr i godi ymwybyddiaeth o effeithlonrwydd ynni ac i ddarparu cymorth pwrpasol. Byddwn yn sicrhau bod camau gweithredu ar effeithlonrwydd ynni gan Lywodraeth Cymru sy'n targedu cymunedau'n cael eu hintegreiddio mewn rhaglenni gweithgarwch ehangach megis Cymunedau yn Gyntaf a Dechrau'n Deg, ac mewn camau

gweithredu dan y Rhaglen Datblygu Gwledig, er mwyn cael y cyrhaeddiad mwyaf a'r effaith fwyaf.

Maes gweithredu 1.11 – Hwyluso datblygiadau o ran ynni adnewyddadwy a charbon isel trwy'r system gynllunio.

Rydym yn gweithio gydag awdurdodau cynllunio lleol i sicrhau eu bod yn cynllunio mewn ffordd gadarnhaol ar gyfer datblygiadau ynni adnewyddadwy a charbon isel â pholisïau gofodol priodol yn eu cynlluniau datblygu lleol. Er mwyn cynorthwyo awdurdodau cynllunio lleol, yn ddiweddar fe gyhoeddodd ni ganllawiau ynghylch sut i gynnal asesiadau ynni adnewyddadwy a datblygu polisïau yn eu cynlluniau datblygu lleol. Byddwn yn gweithio gydag awdurdodau lleol i helpu i wella cynlluniau datblygu lleol, gan sicrhau eu bod yn cynnwys polisïau cadarnhaol a rhagweithiol ar gyfer ynni.

Yn unol â'r ymrwymïadau a nodwyd gennym yn Twf Gwyrdd Cymru- Ynni Lleol byddwn yn gwneud y gwaith canlynol mewn perthynas â hwyluso datblygiadau o ran ynni adnewyddadwy a charbon isel:

- » adolygu'r cyfle i ymestyn Hawliau Datblygu a Ganiateir ymhellach ar gyfer datblygiadau ynni adnewyddadwy solar annomestig yng Nghymru;
- » adolygu'r cyfle i leihau'r angen am Asesiadau o Effaith Amgylcheddol ar gyfer datblygiadau ynni gwynt ar raddfa lai; ac
- » ystyried yr opsiynau sydd ar gael inni helpu awdurdodau lleol i fabwysiadu dull mwy cyson o gynnal asesiadau o sensitifrwydd y dirwedd.

Goresgyn rhwystrau i fusnesau

Y rhwystrau allweddol i fusnesau yw diffyg amser, mynediad cyfyngedig at gyllid a diffyg ymwybyddiaeth o gamau gweithredu ym maes effeithlonrwydd ynni. Rydym wedi rhoi cymorth dros flynyddoedd lawer i fusnesau ac mae cyfle i adeiladu ar y cymorth hwn a chynyddu'r ystod o fusnesau sy'n ceisio cymorth gydag effeithlonrwydd ynni.

I rai busnesau, datrysiadau holistaidd sy'n cwmpasu effeithlonrwydd ynni a thechnolegau storio a rheoli deallus newydd fydd y ffordd fwyaf effeithiol ymlaen.

Mae cyfle sylweddol o hyd i barhau i gefnogi busnesau o bob maint. Er nad yw BBaChau llai'n

gyfrifol yn unigol am allyriadau uchel, gyda'i gilydd maent yn cynrychioli marchnad sydd heb ei chyffwrdd a gallent gael budd o fesurau effeithlonrwydd ynni tebyg i'r rhai a ddefnyddir mewn aelwydydd. Dylem sicrhau eu bod yn cael gwybodaeth am werth a manteision effeithlonrwydd ynni.

“Mae cyfle sylweddol o hyd i barhau i gefnogi busnesau o bob maint.”

Mae angen inni ei gwneud yn hawdd i BBaChau, sy'n canolbwyntio ar heriau beunyddiol rhedeg busnes, gael mynediad at wybodaeth a chymorth sy'n eu galluogi i fuddsoddi'n dda mewn effeithlonrwydd ynni. Canfu'r adroddiad Under the Microscope²⁰ gan Consumer Focus nad oes cyflenwad nwy gan y rhan fwyaf o BBaChau. Felly bydd angen i ddatrysiadau gynyddu i'r eithaf y defnydd i ficrogynhyrchu.

O'r dystiolaeth rydym wedi adnabod chwe maes blaenoriaeth ar gyfer busnesau yn ychwanegol at y rhai a nodir mewn adrannau eraill

Maes gweithredu 1.12 – Mynediad at wybodaeth, cyngor a chymorth mewn perthynas ag effeithlonrwydd ynni

Trwy Cymru Effeithlon, Busnes Cymru a Cyswllt Ffermio, byddwn yn rhoi gwybodaeth, cyngor a chymorth i fusnesau, gan hyrwyddo gwerth effeithlonrwydd ynni trwy'r cymorth sydd ar gael i fusnesau o bob maint.

Mae arnom angen mynd ati'n fwy cywir i ddangos astudiaethau achos o fusnesau sydd wedi llwyddo i gael budd o effeithlonrwydd ynni. Dylai hyn gynnwys y rhai lle mae busnesau wedi sicrhau ymrwymiad cyflogaion i ddefnyddio llai o ynni. Byddwn hefyd yn ymgysylltu'n weithredol â Ffederasiwn Busnesau Bach, Cydffederasiwn Diwydiant Prydain a TUC Cymru.

Maes gweithredu 1.13 – Integreiddio cymorth ym maes effeithlonrwydd ynni â chymorth ehangach i fusnesau.

Mae busnesau yng Nghymru'n cael budd o wasanaeth cymorth busnes eang sydd wedi hen ennill ei blwyf. Dylai effeithlonrwydd ynni gael ei hybu trwy'r holl raglenni presennol.

Maes gweithredu 1.14 – Gweithio gyda busnesau mawr i ddefnyddio ynni'n fwy effeithlon. Fel a amlygwyd ym Mhennod 4 ar y cyfle, gellir dwyn y manteision mwyaf o ran lleihau carbon trwy dargedu rhai gweithgareddau diwydiannol penodol.

Byddwn yn parhau i weithio gyda busnesau mawr yng Nghymru, yn enwedig y cwmnïau angori yng Nghymru, i wneud eu defnydd o ynni mor effeithlon â phosibl. Rydym yn cydnabod y bydd angen i gamau gweithredu priodol weithredu mewn cyfnod pan fo mwy o gynhyrchu'n digwydd wrth i Gymru symud allan o'r dirwasgiad, gan ei gwneud yn fwy o her byth cyflawni camau gweithredu i leihau allyriadau yn y maes hwn.

Bydd y Cynllun Cyfleoedd Arbed Ynni (ESOS)²¹ i fusnesau mwy'n darparu argymhellion cost-effeithiol ar gyfer gwelliannau effeithlonrwydd ynni bob pedair blynedd. Mae cyflenwyr ynni eisoes yn cynnig gwasanaeth archwiliadau ynni i fusnesau sy'n defnyddio llawer o ynni.

Maes gweithredu 1.15 – Adeiladu ar y gwaith sy'n cael ei wneud gan Smart Energy GB.

Mae mesuryddion deallus yn rhoi cyfle i fusnesau fonitro a rheoli eu defnydd o ynni; fodd bynnag, mae lle i amau a fydd cwmnïau llai'n defnyddio'r wybodaeth hon ac yn gweithredu arni. Er mwyn sicrhau bod cwmnïau llai yn gweld manteision go iawn, bydd angen codi ymwybyddiaeth o'r modd y gellir defnyddio data mesuryddion deallus i ddeall a lleihau costau.

Maes gweithredu 1.16 – Mwy o fuddsoddi a chymorth trwy Twf Gwyrdd Cymru.

Yn ogystal â mynediad at gyllid, mae Twf Gwyrdd Cymru yn rhoi cymorth ymarferol ochr yn ochr â Cymru Effeithlon i'r sector cyhoeddus, gyda Busnes Cymru yn rhoi cymorth i fusnesau mwy sy'n dymuno cael mynediad at sgiliau a chyngor i ddatblygu prosiectau fel eu bod yn barod ar gyfer buddsoddiad.

Maes gweithredu 1.17 Gweithio gyda thirfeddianwyr.

Gwyddom o arolwg y Ffederasiwn Busnesau Bach yn 2015, ymhlith ei aelodau ledled y DU, mai'r "prif faterion sy'n atal llawer o fusnesau bach rhag defnyddio ynni'n effeithlon yw safleoedd ar brydles/ar rent (45%)". Felly byddwn yn gweithio gyda thirfeddianwyr

gyda'r nod o'i gwneud yn bosibl uwchraddio adeiladau annomestig Cymru.

Goresgyn rhwystrau i'r Sector Cyhoeddus

Mae'r rhwystrau a wynebir gan y sector cyhoeddus yn gysylltiedig yn bennaf â diffyg adnoddau i asesu potensial technolegau effeithlonrwydd ynni yn llawn, a diffyg capasiti a sgiliau y mae eu hangen i ddatblygu a rheoli prosiectau ôl-osod ar raddfa fawr mewn adeiladau yn y sector cyhoeddus. Mae arloesi ym maes effeithlonrwydd ynni a newid i ddulliau doethach a mwy lleol o gynhyrchu ynni yn cynyddu'r angen am gyngor a chymorth pwrpasol. Dywedodd y rhai a ymatebodd i'r alwad am dystiolaeth hefyd fod diffyg perchnogaeth glir ar effeithlonrwydd ynni yn sefydliadau'r sector cyhoeddus, a chyda phwysau ar adnoddau, bod dim digon o gymhellion i roi blaenoriaeth i effeithlonrwydd ynni dros alwadau eraill.

Fodd bynnag, bydd mwy o gymhelliad i weithredu yn y sector cyhoeddus yn awr trwy ofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a mwy o bwyslais yn Llywodraeth Cymru ar gyllidebu carbon.

"Bydd mwy o gymhelliad i weithredu yn y sector cyhoeddus yn awr trwy ofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol"

Gan fod costau uchel yn gysylltiedig â buddsoddi ymlaen llaw, mae angen i sefydliadau yn y sector cyhoeddus ddeall manteision ymrwymiad clir i effeithlonrwydd ynni a'r angen i gael cyngor ynghylch y dewisiadau ariannol er mwyn sicrhau cyllid a fydd yn dwyn cymaint â phosibl o fanteision cynaliadwy i'r sefydliad. Ceir rhagor o fanylion ynglŷn â'r cymorth ariannol i'r sector cyhoeddus yn yr adran ar gyllid yn y strategaeth hon.

O ystyried y diffyg capasiti mewn llawer o sefydliadau yn y sector cyhoeddus a chymhlethdod prosiectau ar raddfa fwy, bydd mynediad at gymorth ac arddangos llwyddiannau y gellir dysgu ohonynt yn hanfodol. Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi ymrwymiad y bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn niwtral o ran carbon, gan osod esiampl wych i'r sector cyhoeddus.

“Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi ymrwymiad y bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn niwtral o ran carbon, gan osod esiampl wych i'r sector cyhoeddus.”

O'r dystiolaeth rydym wedi adnabod y blaenoriaethau canlynol ar gyfer gweithredu yn y sector cyhoeddus, yn ychwanegol at y rhai mewn adrannau eraill:

Maes gweithredu 1.18 – Mynediad at gyngor a chymorth.

Byddwn yn parhau i roi cyngor a chymorth i sefydliadau'r sector cyhoeddus i'w galluogi i gyflawni gweithgarwch effeithlonrwydd ynni. Bydd cymorth sydd ar gael trwy Fframwaith Cymru Effeithlon yn tanatgu ymgyrch Twf Gwyrdd Cymru i gefnogi sefydliadau'r sector cyhoeddus a datblygu cyflenwad o brosiectau sy'n gallu denu buddsoddiadau.

Maes gweithredu 1.19 – Arddangos prosiectau llwyddiannus.

Byddwn yn arddangos y prosiectau hynny sydd wedi bod yn llwyddiannus gan gynnwys y rhai yr ydym wedi'u cefnogi trwy ein cronfa Buddsoddi i Arbed a'r cymorth yr ydym wedi'i roi yn y gorffennol trwy Salix.

Maes gweithredu 1.20 – Sbarduno defnydd effeithlon o wariant cyhoeddus ar effeithlonrwydd adnoddau trwy ddefnyddio'r Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol a Gwerth Cymru.

Lansiwyd y Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol (NPS) yn 2013 i helpu'r sector cyhoeddus yng Nghymru i gyflawni arbedion y gellir eu troi'n arian parod ac arbedion

na ellir eu troi'n arian parod. Mae gan y Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol darged i arbed lleiafswm o 3% mewn arian parod yn seiliedig ar wariant sy'n mynd trwy ei gontractau a fframweithiau a hefyd i sefydlu egwyddorion Datganiad Polisi Caffael Cymru ym mhob tendr y mae'n ei redeg. Dylai hyn greu cyfleoedd newydd i fusnesau yng Nghymru ennill contractau yn y sector cyhoeddus. Dylai hyn greu cyfleoedd newydd i fusnesau yng Nghymru ennill contractau yn y sector cyhoeddus. Bydd y Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol yn lleihau gwariant; yn cael gwared ar ddyblygu, yn datblygu model caffael cynaliadwy ac yn cynyddu effeithlonrwydd. Bydd hefyd yn datblygu cadwyni cyflenwi lleol i wneud yn siŵr bod busnesau yng Nghymru'n cael budd o'r £5.5 biliwn y mae'r sector cyhoeddus yng Nghymru'n ei wario bob blwyddyn ar nwyddau a gwasanaethau, gan gynnwys nwyddau a gwasanaethau sy'n defnyddio ynni'n effeithlon. Bydd y Gwasanaeth Caffael Cenedlaethol yn sicrhau bod trethdalwyr yn cael y gwerth gorau posibl am yr arian hwn.

Mae cynnwys 'manteision cymunedol' neu 'ofynion cymdeithasol' mewn prosesau caffael yn y sector cyhoeddus wedi'i fwriadu i sicrhau bod materion cymdeithasol ac economaidd ehangach yn cael eu hystyried wrth roi contractau adeiladu, gwasanaethau neu gyflenwadau ar dendr. Mae Gwerth Cymru wedi sefydlu'r Prosiect Manteision Cymunedol²² i weithio gyda'r sector cyhoeddus yng Nghymru i ddylanwadu ar weithgareddau caffael i roi cymorth i ddwyn manteision cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol.

Gellir defnyddio'r Offeryn Mesur Manteision Cymunedol i fesur gwerth defnyddio manteision cymunedol mewn prosesau caffael yn y sector cyhoeddus. Gellir defnyddio'r offeryn hwn i ganfod y llwyddiant neu'r 'gwerth' a gronwyd o brosiectau gan ddefnyddio'r dull manteision cymunedol ar draws y sector cyhoeddus yng Nghymru.



5.2

Datblygu'r gadwyn gyflenwi

“Mae gennym y gadwyn gyflenwi ledled Cymru i gyflawni gwelliannau o ran effeithlonrwydd ynni: i adeiladau, cynnyrch a phrosesau, ac mae'r busnesau hynny'n mynd ymlaen i dyfu ac allforio'u harbenigedd a'u gallu”.

Mae cynyddu'r galw am fesurau effeithlonrwydd ynni'n hanfodol i gyrraedd ein targedau o ran y newid yn yr hinsawdd, lleihau costau aelwydydd, a lleihau costau gweithredol i'n busnesau a'r sector cyhoeddus yng Nghymru. Mae'n rhaid i'r galw gael ei ysgogi gan fwy na chyllid gan Lywodraeth Cymru. Roedd yr ymatebion i'r alwad am dystiolaeth yn nodi pryder o'r gadwyn gyflenwi ynghylch parhad cyllid a'r galw am effeithlonrwydd ynni. Ac eithrio aelwydydd sydd mewn tlodi tanwydd mae angen inni annog mwy o alw a ysgogir gan y farchnad; bydd hynny'n ddatrysiad cynaliadwy, a fydd yn rhoi'r hyder i'r gadwyn cyflenwi effeithlonrwydd ynni a fydd yn eu hannog i fuddsoddi yn eu busnesau a'u datblygu.

Yng Nghymru, ni fyddwn yn profi manteision llawn marchnad effeithlonrwydd ynni egnioledig oni bai bod gennym gadwyn gyflenwi sy'n gymwysedig ac yn hyblyg, ac sy'n gweithredu'n effeithiol ledled Cymru gyfan a thu hwnt.

Mae Cymru'n brin yn yr ystyr bod ganddi gadwyn cyflenwi effeithlonrwydd ynni sy'n cynnwys pob agwedd o weithgynhyrchu i osod, o fewn ei ffiniau. Mae deunydd inswleiddio a thechnolegau microgynhyrchu'n cael eu gwneud yng Nghymru. Mae gennym sylfaen osodwyr gref mewn sawl rhan o Gymru, yr ydym wedi helpu i'w thyfu trwy gyflawni ein rhaglenni effeithlonrwydd ynni ni ein hunain mewn modd arloesol a thrwy gymorth wedi'i dargedu i'r gadwyn cyflenwi effeithlonrwydd ynni. Fodd bynnag, mae gwendidau y mae angen inni fynd i'r afael â hwy.

“Mae Cymru'n brin yn yr ystyr bod ganddi gadwyn cyflenwi effeithlonrwydd ynni sy'n cynnwys pob agwedd o weithgynhyrchu i osod, o fewn ei ffiniau.”

Mae ein rhaglen effeithlonrwydd ynni ar lefel ardaloedd wedi bod yn arbennig o arloesol ac effeithiol o ran cynorthwyo cwmnïau llai i gydweithio a chystadlu â chwmnïau mwy, ac o ran prynu deunyddiau o Gymru. Mae ein cynllun tlodi tanwydd wedi cefnogi busnesau bychain hefyd trwy sicrhau bod mesurau effeithlonrwydd ynni'n cael eu gosod gan BBaChau sydd wedi'u lleoli yng Nghymru.

Yn wahanol i lawer o sectorau eraill, mae gan effeithlonrwydd ynni'r potensial i hybu twf cyflogaeth ac economaidd ledled Cymru (gweler Pennod 4). Mae'n aml yn galw am lafur lleol ac mae twf y sector hwn yn rhoi'r cyfle i gwmnïau adeiladu presennol uwchsgilio ac arallgyfeirio'n gymharol rwydd. Mae'r datrysiadau ynni i gwsmeriaid yn debygol o gynnwys nid dim ond mesurau inswleiddio neu wresogi ond hefyd technolegau microgynhyrchu megis systemau solar ffotofoltäig, pypmïau gwres a biomas. Rydym wedi rhoi cymorth i osodwyr gael eu hachredu a darparu ystod eang o dechnolegau ar gyfer cwsmeriaid: ond mae angen gwneud mwy, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig ac ardaloedd nad ydynt wedi'u cysylltu â'r grid nwy.

“mae gan effeithlonrwydd ynni'r potensial i hybu twf cyflogaeth ac economaidd ledled Cymru.”

Bydd y newid i ddatrysiadau ynni deallus integredig sy'n uno pob agwedd ar y system ynni ac yn cysylltu asedau â grid mwy deallus ar gyfer aelwydydd, cymunedau, busnesau a'r sector cyhoeddus yn darparu cyfleoedd newydd ar gyfer busnesau yng Nghymru. Mae Arloesi Cymru, strategaeth arloesi Llywodraeth Cymru²³ yn nodi Systemau Ynni Deallus fel maes lle gall Cymru arwain y ffordd.

O'r dystiolaeth rydym wedi adnabod chwe maes blaenoriaeth ar gyfer gweithredu mewn perthynas â datblygu'r gadwyn gyflenwi:

Maes gweithredu 2.1 – Cymorth parhaus i osodwyr arallgyfeirio, ennill yr achrediad angenrheidiol ac adnabod cyfleoedd i gydweithio.

Mae angen i gymorth yn y dyfodol ganolbwyntio ar gefnogi gosodwyr ledled Cymru er mwyn goresgyn argaeledd cyfyngedig gosodwyr cymwysedig yng Nghymru wledig, yn enwedig o ystyried y potensial i dechnolegau microgynhyrchu gefnogi aelwydydd a busnesau nad ydynt ar y grid nwy.

Maes gweithredu 2.2 – Cymorth cryfach i ddatblygu'r gadwyn gyflenwi.

Caiff cymorth ar gyfer y gadwyn cyflenwi effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy ei ddarparu trwy Busnes Cymru, Dyfodol Adeiladu Cymru a nifer o raglenni eraill gan Lywodraeth Cymru gan gynnwys Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru – Nyth ac Arbed. Mae'r cymorth hwn yn hollbwysig i helpu i gryfhau a thyfu busnesau yng Nghymru ac i sicrhau bod gennym y capasiti i gyflawni mewn ymateb i her effeithlonrwydd ynni. Byddwn yn gwneud mwy i gryfhau'r cymorth hwn a sicrhau ei fod yn aros gyfwrch â datblygiadau yn y farchnad.

Maes gweithredu 2.3 – Cefnogi datblygiad y gadwyn gyflenwi trwy gyflawni ein rhaglenni.

Lle mae Llywodraeth Cymru yn cyllido ac yn cefnogi gweithgarwch effeithlonrwydd ynni yn uniongyrchol, byddwn yn parhau i roi cymorth i fusnesau yn y gadwyn gyflenwi fel rhan annatod o gyflawni.

Mae ein rhaglenni effeithlonrwydd ynni ar lefel ardaloedd a seiliedig ar y galw wedi bod yn effeithiol mewn sawl rhan o Gymru o ran datblygu'r sylfaen osodwyr trwy weithgarwch caffael wedi'i gynllunio'n dda ac wedi helpu cwmnïau llai i uwchsgilio a chystadlu â chontractwyr mwy. Byddwn yn gwneud mwy i gefnogi hyn, yn enwedig mewn rhannau gwledig o Gymru.

Bydd Twf Gwyrdd Cymru yn datblygu cyflenwad o brosiectau, yn y sector cyhoeddus i ddechrau, a fydd yn cynyddu'r

capasiti o ran ynni adnewyddadwy ac yn dwyn arbedion o ran effeithlonrwydd ynni. Ei nod yw ysgogi lefelau sylweddol o gyllid preifat i gefnogi'r prosiectau hynny a byddwn yn sicrhau bod y prosiectau hynny'n darparu cyfleoedd newydd ar gyfer busnesau yng Nghymru ac yn diogelu swyddi a chreu swyddi newydd.

Yn yr un modd mae Byw yn Glyfar yn datblygu arddangoswyr arloesol a newydd gyda'r bwriad o sicrhau manteision niferus a fydd yn cynnwys datblygu'r gadwyn gyflenwi.

Bydd prosiectau effeithlonrwydd ynni sy'n cael eu hariannu drwy gronfa Buddsoddi i Arbed Llywodraeth Cymru hefyd yn ceisio darparu cyfleoedd i fusnesau yng Nghymru.

Maes gweithredu 2.4 – Gweithredu i wella ymddiriedaeth yn y diwydiant.

Fel llywodraeth rydym yn ymrwymedig i wella dibynadwyedd a safonau ansawdd y diwydiant. Byddwn yn parhau i weithio gyda gweithredwyr cynlluniau cofrestru gwirfoddol megis TrustMark ac eraill, gan gynnwys sefydliadau a ffederasiynau masnach i hyrwyddo manteision defnyddio cynlluniau o'r fath i grefftwy'r a defnyddwyr. Mae rôl gan y gadwyn gyflenwi ei hun hefyd o ran ysgogi galw a sicrhau marchnad effeithlonrwydd ynni effeithiol, yn enwedig i ddeiliaid tai. Roedd llawer o ymatebion i'r alwad am dystiolaeth yn nodi galwadau digroeso amhriodol ac arfer gwael gan rai busnesau anonest fel rhwystr go iawn i fabwysiadu mesurau effeithlonrwydd ynni, sy'n tanseilio'r farchnad gyfan. Mae angen i'r gadwyn gyflenwi gydnabod hyn a mynd ati i wrthweithio'r arfer gwael hwn.

Byddwn yn gweithio gyda Llywodraeth y DU i roi anogaeth i amddiffyn cwsmeriaid yn fwy effeithiol a mabwysiadu arfer da dan gynlluniau a arweinir ar lefel y DU, megis ECO a chyflwyno mesuryddion deallus, yn ogystal â thrwy gynlluniau yng Nghymru.

Fodd bynnag, gall y gadwyn gyflenwi fynd ymhellach na hyn i feithrin hyder a hybu busnes ymhlith ei chwsmeriaid. Mae gan lawer o ddeiliaid tai adeiladwyr a pheirianwyr gwresogi dibynadwy y maent yn gwrando arnynt ac a all eu hannog i wneud mwy o ddefnydd o fesurau effeithlonrwydd ynni. Fel a nodwyd yn gynharach, dengys

tystiolaeth²⁴ ei bod yn aml yn well rhoi mesurau effeithlonrwydd ynni ar waith pan fo deiliaid tai eisoes yn gweithredu prosiectau mawr i wella'u tai, megis gosod ceginau newydd. Mae gan grefftwyr dibynadwy, lleol rôl wirioneddol o ran helpu pobl i ystyried bod effeithlonrwydd ynni'n welliant pwysig i'r cartref yn hytrach nag yn weithgarwch ar wahân i gefnogi camau gweithredu sy'n ymateb i'r newid yn yr hinsawdd.

Byddwn yn ystyried sut, ar y cyd ag adeiladwyr a gosodwyr, y gallwn ysgogi galw ac annog deiliaid tai i ystyried effeithlonrwydd ynni'n ffordd o wella'r cartref. Byddwn hefyd yn helpu'r cyhoedd o ran galwadau digroeso, gan eu helpu i ddeall unrhyw gynigion a gaiff eu gwneud, ac egluro a yw cynigion wir yn cael eu cefnogi gan gyllid y Llywodraeth.

Maes gweithredu 2.5 – Entrepreneuriaeth.

Byddwn yn cynnig y cymorth y mae ar y sector effeithlonrwydd ynni yng Nghymru, yn enwedig y diwydiant adeiladu, ei angen i dyfu.

Byddwn yn parhau i helpu busnesau i werthuso a meincnodi perfformiad presennol ac yn rhoi cymorth arbenigol,

i'w helpu i dyfu, i gynyddu cynhyrchiant a chystadleurwydd a llwyddo fel busnesau yn y dyfodol.

Maes gweithredu 2.6 Rhoi anogaeth ar gyfer gweithgynhyrchu cynaliadwy .

Byddwn yn parhau i annog busnesau i gofleidio 'economi gylchol' lle mae cynnyrch sydd wedi cyrraedd diwedd ei oes yn cael ei aildefnyddio, ei ailweithgynhyrchu a'i ailgylchu, i arbed ynni a charbon corfforedig.

Mae gweithgynhyrchu cynaliadwy'n cynnig cyfleoedd i leihau costau ac agor marchnadoedd newydd. Mae'r rhai sy'n arwain ar gynaliadwyedd wedi lleihau costau'n sylweddol trwy ddefnyddio llai o ynni, dŵr ac adnoddau eraill, yn ogystal â chyflawni gwelliannau ehangach mewn perfformiad amgylcheddol.

Gall cyflymu gweithgynhyrchu cynaliadwy ddylanwadu ar gwsmeriaid a chyflenwyr i wella perfformiad y gadwyn gyflenwi ar y cyfan hefyd. Mae'r gallu i ddiwallu anghenion cymdeithas mewn ffordd gynaliadwy'n allweddol lle mae gweithgynhyrchu yn y cwestiwn.

24 <http://www.ukerc.ac.uk/publications/understanding-homeowners-renovation-decisions-findings-of-the-verd-project.html>



5.3

Sgiliau ac addysg

“Mae gennym weithlu hyddysg a medrus sy’n gallu ymateb i her effeithlonrwydd ynni ac mae cyflogwyr yn cefnogi hyn trwy ymgysylltu a buddsoddi.”

Ein nod yw darparu system sgiliau sy’n cefnogi ein cystadleurwydd yn y dyfodol ac yn ein helpu i esblygu’n gymdeithas dra medrus ac i drechu tlodi ar yr un pryd. Mae’r Datganiad Polisi ar Sgiliau²⁵, a gyhoeddwyd ym mis Ionawr 2014, yn nodi’r camau polisi y dylem eu cymryd i alluogi newid o’r fath i ddigwydd. I danategu’r broses o gyflawni ein polisi sgiliau ehangach fe gyhoeddwn ni Gynllun Gweithredu ar gyfer Sgiliau²⁶ sy’n nodi’r camau yr ydym yn bwriadu eu cymryd er mwyn ei gyflawni.

Mae ein ffocws yn dal i fod ar gynyddu cynhyrchiant, lleihau’r rhwystrau i gael gwaith a chynorthwyo pobl i gael cyflogaeth gynaliadwy. Bydd y camau gweithredu yr ydym yn eu cymryd o fudd uniongyrchol i’r sector effeithlonrwydd ynni o ystyried y ffocws ar fuddsoddi mewn sgiliau, ennyn ymgysylltiad cyflogwyr, datblygu cymwysterau galwedigaethol a phrentisiaethau, a chryfhau’r berthynas rhwng cyflogwyr ac ysgolion.

“Mae ein ffocws yn dal i fod ar gynyddu cynhyrchiant, lleihau’r rhwystrau i gael gwaith a chynorthwyo pobl i gael cyflogaeth gynaliadwy.”

O’r dystiolaeth rydym wedi adnabod saith maes blaenoriaeth ar gyfer gweithredu sy’n gyson â’n polisiâu sgiliau ac addysg troswaol:

Maes gweithredu 3.1: Sgiliau sy’n ymateb i anghenion lleol.

Rydym yn dal i gefnogi gwaith y tair Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol yng Ngogledd, De Orllewin a Chanol a De Ddwyrain Cymru i fynd ati’n rhanbarthol i flaenoriaethu buddsoddiadau mewn sgiliau. Gofynnwyd i bob Partneriaeth Sgiliau Rhanbarthol adnabod blaenoriaethau allweddol ar gyfer eu rhanbarth trwy Gynllun Cyflogaeth a Sgiliau Rhanbarthol blynyddol. Nod y cynlluniau yw cynnig ymateb strategol a chydweithredol gan randdeiliaid sy’n blaenoriaethu buddsoddiadau er mwyn cynyddu i’r eithaf botensial y cymorth sydd ar gael gyda chyflogaeth a sgiliau, gan gynnwys cyllid yr UE a chyllid arall, i ddwyn manteision economaidd yn y rhanbarth.

Er mwyn cyflawni sgiliau rhanbarthol yn effeithiol bydd yn ofynnol i Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol fod wedi’u halinio’n fwy â diwydiant er mwyn cryfhau eu dylanwad a’u heffaith. Mae’r sector Ynni a’r Amgylchedd wedi cael ei adnabod fel blaenoriaeth economaidd allweddol gan Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru a Phartneriaeth Dysgu Rhanbarthol De Orllewin a Chanol Cymru. Rydym yn annog cyflogwyr yn y sector i ymgysylltu â’r Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol hynny i sicrhau bod eu hanghenion yn cael eu hadlewyrchu mewn prosesau blaenoriaethu a chynllunio rhanbarthol. Rydym hefyd yn sicrhau bod Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol yn gweithio ar draws ffiniau, ac wedi’u cysylltu’n agos â Dinas Rhanbarthau ac Ardaloedd Menter.

“Mae’r sector Ynni a’r Amgylchedd wedi cael ei adnabod fel blaenoriaeth economaidd allweddol.”

Byddwn yn parhau i annog cyflogwyr effeithlonrwydd ynni i ymgysylltu â’r Partneriaethau Sgiliau Rhanbarthol i sicrhau bod eu gofynion o ran sgiliau’n cael eu hystyried yn y broses blaenoriaethu a chynllunio rhanbarthol sydd eisoes yn mynd rhagddi.

25 <http://wales.gov.uk/topics/educationandskills/skillsandtraining/policy-statement-on-skills/skills-implementation-plan/?lang=cy>

26 <http://gov.wales/topics/educationandskills/skillsandtraining/policy-statement-on-skills/?lang=cy>

Maes gweithredu 3.2: Sgiliau y mae cyflogwyr yn eu gwerthfawrogi.

To ensure our approach to skills development Er mwyn ystyried bod ein dull o ddatblygu sgiliau'n dal i fod yn gynaliadwy, mae'n rhaid inni wneud cyflogwyr yn gyfranogwyr gweithredol trwy gydol y broses o ddatblygu a chyflawni rhaglenni hyfforddi. Er mwyn gwneud hyn, mae'n rhaid i gyflogwyr gydnabod y buddsoddiad y mae ei angen i gynnal gwerth sgiliau ymhlith eu gweithlu. Rydym wedi cyhoeddi Fframwaith ar gyfer Buddsoddi ar y Cyd mewn Sgiliau²⁷ sy'n nodi'r blaenoriaethau ar gyfer buddsoddi mewn sgiliau dan arweiniad y Llywodraeth a sut yr ydym yn bwriadu gweithio gyda chyflogwyr i sefydlu diwylliant o fuddsoddi ar y cyd. Er enghraifft, rydym yn blaenoriaethu prentisiaethau i gefnogi'r broses o ddarparu Prentisiaethau Uwch ar gyfer pobl o bob oed. Bydd y cam gweithredu hwn o fudd i gyflogwyr ac unigolion sy'n dymuno datblygu sgiliau technegol a phroffesiynol lefel uwch, megis y rhai sy'n gweithredu yn y sector effeithlonrwydd ynni.

Lle y bo'n bosibl rydym yn gweithio gyda chyflogwyr i gefnogi eu buddsoddiadau mewn sgiliau a hyfforddiant. Mae hyn yn cynnwys cefnogi cydweithio ar draws cyflogwyr trwy'r rhwydweithiau y maent yn gweithredu ynddynt trwy hybu arloesi o ran darparu cymorth gyda sgiliau a hyfforddiant.

"rydym yn gweithio gyda chyflogwyr i gefnogi eu buddsoddiadau mewn sgiliau a hyfforddiant."

Rydym hefyd wedi cyflwyno'r Porth Sgiliau i ddarparu gwasanaeth ymgysylltu, asesu ac atgyfeirio sengl ar gyfer unigolion a chyflogwyr sy'n dymuno cael mynediad at gymorth gyda sgiliau. Mae hwn yn gyson â chymorth ehangach gan y Llywodraeth sydd ar gael i gyflogwyr ledled Cymru trwy Busnes Cymru.

Gan ystyried ein polisi o fuddsoddi ar y cyd, a chyfeiriad prentisiaethau yng Nghymru yn y dyfodol, byddwn yn gweithio gyda chyflogwyr i gefnogi fframweithiau prentisiaeth sy'n

arfogi'r gadwyn gyflenwi â'r sgiliau sy'n gysylltiedig â gwella effeithlonrwydd ynni. Ein bwriad yw archwilio'r cyfleoedd sy'n bodoli ar gyfer datblygu fframwaith prentisiaeth sy'n gyson â'r gwaith sy'n cael ei wneud gan gyflogwyr ar Fesuryddion Deallus neu feysydd tebyg y mae galw cynyddol ynddynt.

"byddwn yn gweithio gyda chyflogwyr i gefnogi fframweithiau prentisiaeth sy'n arfogi'r gadwyn gyflenwi â'r sgiliau sy'n gysylltiedig â gwella effeithlonrwydd ynni."

Maes gweithredu 3.3: Sgiliau sy'n ymateb i anghenion cyflogwyr.

Mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol fel y sail i Gymwysterau Galwedigaethol ar gyfer Oedolion a Fframweithiau Prentisiaeth, ac yn sicrhau bod y safonau hyn yn gyson â'r sgiliau y mae ar unigolion eu hangen ar gyfer cyflogaeth a datblygiad gyrfa yn y dyfodol.

Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i weithio gyda'r sector effeithlonrwydd ynni i ddeall anghenion cyflogwyr ac i gefnogi datblygiad rhaglenni galwedigaethol sy'n caniatáu i'w cyflogeion gael mynediad at hyfforddiant sy'n diwallu anghenion y sector yn y dyfodol

O dan Ddeddf Cymwysterau Cymru 2015 cafodd y cyfrifoldeb am gymwysterau yng Nghymru ei drosglwyddo o Weinidogion Cymru i'r corff annibynnol newydd; Cymwysterau Cymru. Prif nodau Cymwysterau Cymru yw:

» Sicrhau bod cymwysterau a'r system gymwysterau'n effeithiol ar gyfer diwallu anghenion rhesymol dysgwyr yng Nghymru; a

» Hybu hyder y cyhoedd mewn cymwysterau ac yn y system gymwysterau yng Nghymru

Wrth gyrraedd ei brif nodau, mae Cymwysterau Cymru dan orfodaeth i roi sylw, ymhlith pethau eraill, i ofynion rhesymol cyflogwyr a'r proffesiynau, gan gynnwys cyflogwyr yn y sector effeithlonrwydd ynni.

Ochr yn ochr â'n Fframwaith ar gyfer Buddsoddi ar y Cyd mewn Sgiliau, rydym yn rhoi cymorth i gyflogwyr sy'n dymuno cael mynediad at ddarpariaeth prentisiaethau. Yn 2015 fe ymgynghoron ni ynghylch dyfodol prentisiaethau yng Nghymru ac yn arbennig sut y gallem wneud y system brentisiaethau'n fwy cyson ag anghenion parhaus a newydd yr economi.

Maes gweithredu 3.4: Cwricwlwm i Gymru: Cwricwlwm am Oes .

Datblygiadau Cyfredol o ran y Cwricwlwm

Trwy Addysg ar gyfer Datblygu Cynaliadwy a Dinasyddiaeth Fyd-eang (ADCDF) ydym yn dysgu cysyniadau megis defnyddio ynni a'r newid yn yr hinsawdd fel rhan o'r cwricwlwm o fewn y Fframwaith Addysg Bersonol a Chymdeithasol. Trwy'r rhaglen astudio ar gyfer Gwyddoniaeth rhoddir y cyfle ar hyn o bryd i ddysgwyr ystyried sut y mae pobl yn effeithio ar yr amgylchedd lleol ym mhob cyfnod allweddol.

Mae'r cwricwlwm mathemateg diwygiedig, a gyflwynwyd ar sail statudol o fis Medi 2015, yn cynnwys elfen rheoli arian i sicrhau bod plant a phobl ifanc ym mhob lleoliad cynradd ac uwchradd yn adeiladu ar eu dealltwriaeth rhifiadol ac ariannol trwy gyd-destunau sy'n ymwneud â'r byd go iawn. Mae'r cwricwlwm yn ceisio datblygu unigolion cyflawn sy'n gallu deall eu lle yn y byd a sut y mae eu gweithredoedd yn effeithio ar y blaned; gan fod wedi'u harfogi hefyd â'r sgiliau a'r wybodaeth y mae eu hangen i wneud penderfyniadau gwybodus, er enghraifft, ynghylch cyllidebu ar gyfer aelwyd.

Cwricwlwm i Gymru: cwricwlwm am oes

Gan weithio gyda'r sector addysg ac ystod eang o randdeiliaid, rydym yn datblygu cwricwlwm newydd i Gymru rhwng nawr a 2018. Bydd y pedwar diben yn ganolog i'n cwricwlwm newydd fel bod ein holl blant a phobl ifanc

- » yn ddysgwyr uchelgeisiol, galluog, sydd yn barod i ddysgu drwy gydol eu hoes;
- » yn gyfranwyr mentrus, creadigol sydd, yn barod i chwarae eu rhan yn llawn yn eu bywyd a'u gwaith;

» yn ddinasyddion egwyddorol, gwybodus sydd yn barod i fod yn ddinasyddion i Gymru a'r byd; ac

» yn unigolion iach, hyderus sydd yn barod i fyw bywyd gan wireddu eu dyheadau fel aelodau gwerthfawr o gymdeithas.

Bydd y cwricwlwm newydd yn cynnwys:

» Chwe maes dysgu a phrofiad cyffredin o 3-16 oed, sef: y celfyddydau mynegiannol; iechyd a lles; y Dyniaethau; ieithoedd, llythrennedd a chyfathrebu; mathemateg a rhifedd; a gwyddoniaeth a thechnoleg.

» Pwyntiau cyfeirio ar gyfer cynnydd a chanlyniadau cyflawniad.

» Tri chyfrifoldeb trawsgwricwlaidd – llythrennedd, rhifedd a chymhwysedd digidol – i'r holl ymarferwyr.

Bydd y Rhwydwaith Ysgolion Arloesi yn flaenllaw yn y broses o ddylunio'r cwricwlwm newydd eang, cytbwys a heriol gyda chynghor a chymorth arbenigol.

Maes gweithredu 3.5: Gwella ymgysylltiad cyflogwyr ag ysgolion.

Rydym wedi cyflwyno'r prosiect Gwella Cysylltiad Cyflogwyr 'Dosbarth Busnes Cymru' sy'n gweithio gyda Busnes yn y Gymuned ac yn cael ei gyflawni trwy Gyrfa Cymru i hybu cysylltiadau cryfach rhwng cyflogwyr, ysgolion a'u disgyblion. Mae hwn yn adeiladu ar brosiectau pilot tebyg ym Mlaenau'r Cymoedd y cafwyd ymgysylltiad cryf â hwy gan y sector ynni gan gynnwys cyflogwyr o'r farchnad effeithlonrwydd ynni.

Byddwn yn annog cyflogwyr ym maes effeithlonrwydd ynni i ymgysylltu â'r prosiect i gryfhau'r cysylltiad ag ysgolion lleol ac i godi ymwybyddiaeth o'r cyfleoedd cyflogaeth sydd ar gael ar draws y sector.

Mae cymhwyster diwygiedig Bagloriaeth Cymru yn cynnwys 3 Briff Her sy'n canolbwyntio ar Ddinasyddiaeth Fyd-eang, Gymuned a Menter a Chyflogadwyedd.

Mae gan sefydliadau yn y sector preifat, y sector cyhoeddus a'r trydydd sector gyfle i ymgysylltu trwy ddatblygu Briffiau Her. Mae'n ofynnol i sefydliadau gyflwyno manylion eu Briffiau Her i Gyd-bwyllgor Addysg Cymru (CBAC) i gael eu cymeradwyo.

Maes gweithredu 3.6 – Buddsoddiad Cyfalaf yn Ysgolion yr 21ain Ganrif.

Byddwn yn gweithio gydag awdurdodau lleol i sicrhau bod datblygu cynaliadwy'n digwydd pan fo buddsoddiadau cyfalaf mewn addysg yn cael eu cefnogi gan Lywodraeth Cymru. Mae ein llythyrau Cynnig Grant yn nodi bod yn rhaid i'r holl ysgolion newydd a'r rhai y mae angen eu hailfodelu'n sylweddol gyrraedd safonau priodol o ran eu hadeiladwaith, gan gynnwys sgôr 'rhagorol' yn ôl Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM) a Thystysgrif Perfformiad Ynni (EPC) â sgôr 'A'.

Rydym yn ymrwymedig i godi adeiladau sy'n ateb gofynion amgylcheddol penodol.

Trwy'r safon ar gyfer ysgolion byddwn yn gwneud ysgolion yn fwy amgylcheddol gynaliadwy, trwy leihau'r ynni a ddefnyddir ac allyriadau carbon deuocsid, a gwella amgylchedd ysgolion.

Maes gweithredu 3.7: Y Rhaglen Eco-Sgolion.

Mae'r Rhaglen Eco-Sgolion yn fenter wirfoddol ryngwladol uchel ei phroffil sy'n anelu at godi ymwybyddiaeth amgylcheddol a meithrin plant a phobl ifanc i ymddwyn yn gynaliadwy mewn dros 70 o wledydd sy'n

cymryd rhan. Ar hyn o bryd yng Nghymru, mae tua 95% o ysgolion yng Nghymru, sy'n cynnwys dros 430,000 o ddisgyblion, wedi'u cofrestru ar y rhaglen – un o'r cyfraddau cyfranogi uchaf yn y byd. Mae'r cynllun yn cael ei arwain gan ddisgyblion ac maent yn cynnal prosiectau ymarferol ar wyth maes pwnc, gan gynnwys ynni, dŵr, lleihau gwastraff, cludiant, bioamrywiaeth.

Trwy Eco-Sgolion, mae plant yn cael eu hannog i leihau ôl troed carbon eu hysgolion trwy gamau gweithredu syml megis diffodd goleuadau a dyfeisiau, a phrosiectau mwy sylweddol sy'n cynnwys gosod paneli solar a thyrbinau gwynt ar safle'r ysgol. Gall arbedion o filiau trydan is gael eu hail-fuddsoddi gan Eco-Bwyllgor yr ysgol mewn prosiectau amgylcheddol eraill. Trwy gyfranogi mewn prosiectau effeithlonrwydd ynni, mae plant yn dysgu am bwysigrwydd a manteision arbed ynni a gallant weithredu fel asiantau ar gyfer newid. Mae Eco-Sgolion yn helpu i ddwyn manteision cymunedol ehangach gyda phlant yn trosglwyddo'r hyn y maent wedi'i ddysgu i'w teuluoedd. Trwy hybu ymddygiad mwy cynaliadwy a chamau gweithredu ymarferol o ran effeithlonrwydd ynni, mae'r rhaglen yn helpu i fynd i'r afael â thlodi lleol yn ogystal â helpu i sicrhau amcanion amgylcheddol.



5.4

Arloesi

“Rydym yn cefnogi’r arfer o arloesi mewn cynnyrch effeithlonrwydd ynni newydd er mwyn darparu datrysiadau yng Nghymru; ac mae ein busnesau’n cael budd o’r cyfleoedd a gynigir gan yr her fyd-eang hon.”

Mae’r strategaeth Arloesi Cymru a gyhoeddwyd yn ddiweddar yn nodi ynni carbon isel a’r amgylchedd fel un o’r pedwar maes sy’n her fawr lle bydd y buddsoddiad mwyaf yn cael ei wneud mewn arloesi. Yn benodol, mae llawer o gyfleoedd i Gymru ym maes ynni, lle mae blaenoriaethau ar gyfer byw yn glyfar, effeithlonrwydd adnoddau ynni a chynhyrchu ynni ar raddfa fawr wedi cael eu nodi.

Mae’r farchnad ynni’n cael ei thrawsnewid yn sylweddol yng Nghymru a’r tu hwnt, gyda newid i systemau ynni mwy deallus, mwy cysylltiedig sy’n aml yn cael eu creu yn lleol. Mae angen inni annog a chefnogi pob aelwyd, busnes, cymuned a sefydliad yn y sector cyhoeddus i ddefnyddio technolegau a gwasanaethau newydd sydd â’r potensial i drawsnewid y ffordd y maent yn defnyddio ynni yn ogystal â’i gynhyrchu.

“Mae’r farchnad ynni’n cael ei thrawsnewid yn sylweddol yng Nghymru a’r tu hwnt, gyda newid i systemau ynni mwy deallus, mwy cysylltiedig sy’n aml yn cael eu creu yn lleol”

Gall y broses o gyflwyno mesuryddion deallus baratoi’r ffordd ar gyfer mwy o ddefnydd o reoli’r galw fel ffordd fwy deallus o reoli’r defnydd o ynni. Hefyd, bydd datblygiadau mewn technoleg ar gyfer cynhyrchu nwyddau yn helpu i leihau’r galw

am ynni.

Er bod y pwyslais yn aml ar arloesi mewn mesurau ar yr ochr gyflenwi, gall mesurau sy’n lleihau’r galw fod yn fwy cost-effeithiol o ran cyrraedd ein targedau mewn perthynas â’r newid yn yr hinsawdd a threchu tlodi.

Bydd llawer o’r ysgogwyr ar gyfer arloesi’n cael eu harwain gan y farchnad ym mhob sector. Fodd bynnag, mae rôl i’r Llywodraeth o ran helpu i arddangos dulliau a thechnolegau integredig lleol newydd Byw yn Glyfar. Rhaid i hwn fod yn ddull cydweithredol ar draws y sectorau cyhoeddus a phreifat, a bydd angen inni rannu arfer da a rhoi anogaeth i’w cyflwyno’n ehangach pan fydd cynlluniau pilot wedi profi’n llwyddiannus.

Mae gan y Llywodraeth rôl bwysig hefyd o ran sicrhau nad yw busnesau bach ac aelwydydd incwm isel yn cael eu gadael ar ôl yn y broses o newid i ddefnyddio ynni’n ddoethach. Mae hyn yn arbennig o wir yng Nghymru lle mae

“Mae gan y Llywodraeth rôl bwysig hefyd o ran sicrhau nad yw busnesau bach ac aelwydydd incwm isel yn cael eu gadael ar ôl yn y broses o newid i ddefnyddio ynni’n ddoethach.”

lefelau uchel o dlodi tanwydd a chanran uchel o ficrofusnesau.

Trwy’r dull a nodir yn Arloesi Cymru byddwn yn gweithio gyda’n prifysgolion a’n busnesau i’w helpu i ddatblygu a masnacheiddio cynnyrch newydd sy’n cyfrannu at wella effeithlonrwydd ynni.

Byddwn yn annog sefydliadau yng Nghymru i gydweithio’n agos gydag Innovate UK a’r cynghorau ymchwil er mwyn gwneud gwell defnydd o’r cymorth y gallant ei ddarparu ar ffurf cyllid i ddatblygu atebion effeithlonrwydd ynni newydd, er enghraifft Retrofit for the Future gan Innovate UK.

Mae angen inni ddysgu o brofiad eraill a manteisio ar lwyddiannau rhanbarthau eraill, boed y rhain yn ddulliau cyflenwi arloesol ar gyfer technolegau sy’n bodoli’n barod neu’n systemau ynni mwy deallus newydd.

O'r dystiolaeth rydym wedi adnabod chwe maes blaenoriaeth ar gyfer gweithredu i gefnogi arloesi.

Maes gweithredu 4.1 – Cymorth i ddatblygu cynnyrch a gwasanaethau newydd.

Trwy'r dull a nodir yn Arloesi Cymru, bydd Llywodraeth Cymru, ar y cyd â'i phartneriaid, yn rhoi cymorth i fusnesau er mwyn iddynt ddatblygu a masnacheiddio cynnyrch a gwasanaethau effeithlonrwydd ynni newydd a chael budd o'r cyfleoedd y mae'r her fyd-eang o ran effeithlonrwydd ynni'n eu cynnig.

Maes gweithredu 4.2 – Mesuryddion deallus.

I aelwydydd a busnesau, mae cyflwyno mesuryddion deallus ledled y DU eisoes yn arwain at ddatblygu technolegau newydd sy'n newid y modd yr ydym yn rhyngweithio ag ynni yn ein cartrefi a'n gweithleoedd. Mae cyfrifiadau o astudiaeth achos Hive Active Heating Nwy Prydain yn awgrymu bod pobl, ar gyfartaledd, yn gwastraffu £150 y flwyddyn ar wresogi eu cartref pan ydynt yn cysgu neu pan ydynt oddi cartref.

Bydd yr arloesi mewn cynnyrch a gwasanaethau y bydd mesuryddion deallus yn ei alluogi yn arwain, nid dim ond at effeithlonrwydd cwsmeriaid a systemau, ond hefyd at fwy o ymgysylltu gan gwsmeriaid gan y bydd cyflenwyr yn gallu cynnig datrysiadau sy'n gallu diwallu ystod ehangach o anghenion cwsmeriaid. Un enghraifft yw'r cyfle i gwsmeriaid fynd ati'n fwy gweithredol i reoli a lleihau eu galw am ynni sy'n gysylltiedig naill ai â dyfeisiau penodol neu'r defnydd o offer cynhyrchu trydan. Yn y tymor hir, byddem hefyd yn disgwyl gweld mesuryddion deallus yn hwyluso tariffau mwy arloesol sy'n seiliedig ar amser defnyddio.

Bydd y broses o ddatblygu technolegau newydd yn cael ei harwain gan y farchnad a byddwn yn cynorthwyo busnesau yng Nghymru i gael budd o'r cyfle a gynigir gan y broses o'u cyflwyno.

Bydd Llywodraeth Cymru hefyd yn cydweithio'n agos gyda Smart Energy GB, sy'n arwain ar yr agweddau ar gyflwyno mesuryddion deallus sy'n ymwneud ag ymgysylltu â defnyddwyr, yn ogystal â chyda chwmnïau ynni, Ofgem a Chyngor ar Bopeth i ystyried sut y gall pob aelwyd, gan gynnwys y rhai sydd ar incwm isel, a phob busnes, gael budd o'r broses hon o gyflwyno mesuryddion deallus.

Maes gweithredu 4.3 – Arloesi o ran effeithlonrwydd ynni yn y sector cyhoeddus.

Byddwn yn cynyddu ein camau gweithredu i gynyddu i'r eithaf y cyfleoedd sylweddol ar gyfer mwy o arloesi o ran effeithlonrwydd ynni yn y sector cyhoeddus. Mae hyn yn hanfodol i leihau allyriadau carbon, ac i leihau costau, a chynyddu i'r eithaf yr arbedion ar gyfer buddsoddi mewn gwasanaethau rheng-flaen.

Trwy Twf Gwyrdd Cymru, bydd Llywodraeth Cymru yn galluogi ffrwd o brosiectau effeithlonrwydd ynni yn y sector cyhoeddus i gychwyn. Bydd pecyn o gymorth i ddatblygu prosiectau, gan gynnwys mynediad at gyngor arbenigol trwy fframwaith caffael cyhoeddus Cymru Effeithlon, yn sicrhau bod sefydliadau yn y sector cyhoeddus yn defnyddio'r technolegau a'r dulliau diweddaraf i gyflawni'r datrysiadau ynni gorau iddynt hwy a chynyddu i'r eithaf y cyfleoedd i fusnesau yng Nghymru.

Rydym wedi sicrhau cyllid Ewropeaidd gan gyfleuster ELENA (Cymorth Ewropeaidd ar gyfer Ynni Lleol) i ddarparu Contractau Perfformiad Ynni ar gyfer cyrff cyhoeddus, gan roi cymorth technegol a masnachol arbenigol i'w galluogi i wneud gwelliannau risg isel a niwtral o ran costau i effeithlonrwydd ynni.

Byddwn hefyd yn rhoi anogaeth i ddefnyddio SBRI (Menter Ymchwil Busnesau Bach) i helpu sefydliadau yn y sector cyhoeddus i adnabod a gweithredu datrysiadau i faterion defnyddio ynni.

Maes gweithredu 4.4 – Arddangosiadau Byw yn Glyfar.

Bydd gan awdurdodau lleol, mewn partneriaeth gyda Llywodraeth Cymru, rôl allweddol o ran gweithio gydag ystod o randdeiliaid gan gynnwys y sector preifat, prifysgolion a gweithredwyr rhwydweithiau i arwain y gwaith o ddatblygu prosiectau arddangos ynni lleol a chymunedol ar gyfer Byw yn Glyfar.

Bydd y rhain yn defnyddio dull integredig, gydag effeithlonrwydd ynni a lleihau'r galw'n greiddiol iddynt. Nid oes un dechnoleg "gywir" y gwyddom, heddiw, y bydd yn flaenllaw ym marchnad ynni'r dyfodol. Bydd prosiectau arddangos yn profi ystod o dechnolegau a dulliau newydd a fydd, gyda'i gilydd, yn cynhyrchu ac yn storio ynni.

Mae'r newid i systemau ynni mwy deallus yn cynnig y cyfle i gefnogi cadernid a llesiant ein cymunedau yn y tymor hir. Bydd Llywodraeth Cymru yn sicrhau bod anghenion aelwydydd incwm isel a'r cyfleoedd i fusnesau yng Nghymru'n ystyriaeth annatod wrth ddatblygu prosiectau arddangos

Maes gweithredu 4.5 – Dysgu ar y cyd.

Ar y cyd ag eraill byddwn yn rhoi anogaeth weithredol i gyfnewid arfer gorau, ac yn darparu cyfleoedd i sefydliadau ddysgu oddi wrth ei gilydd, gan ranbarthau eraill, gan Innovate UK a chan y byd academiaidd. Mae gan y sector cyhoeddus, yn enwedig, rôl hanfodol o ran arddangos technolegau newydd a manteision effeithlonrwydd ynni.

Maes gweithredu 4.6 – Arloesi yn Rhaglenni Llywodraeth Cymru.

Byddwn yn parhau i arloesi o ran y modd yr ydym yn cyflawni ein rhaglenni effeithlonrwydd ynni ni ein hunain.

Dywedodd ymatebwyr i'r alwad am dystiolaeth y dylem barhau i ddefnyddio mesurau sylfaenol presennol trwy ein rhaglenni effeithlonrwydd ynni ar gyfer tlodi tanwydd. Gwyddom mai gwella effeithlonrwydd ynni aelwydydd yw'r ffordd fwyaf effeithiol o drechu tlodi tanwydd.

Rydym wedi llwyddo trwy Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru - Arbed i fabwysiadu dull arloesol o gaffael a rheoli cynlluniau, ac mae hyn wedi dwyn nifer o fanteision sylweddol nas cyflawnwyd mewn cynlluniau effeithlonrwydd ynni eraill ar lefel ardaloedd. Byddwn yn parhau i ddatblygu ac arloesi o ran y modd yr ydym yn cyflawni ein rhaglenni. Byddwn yn cynnal ymchwil ac yn treialu technolegau newydd lle y bo'n briodol ac yn eu cyflwyno os ydynt yn effeithiol ac yn cynnig gwerth am arian.



5.5 Cyllid

“Mae gennym fecanweithiau ariannu clir, llwybr clir at lai o allyriadau carbon a fframwaith sefydlog sy’n ddeniadol i fuddsoddwyr a defnyddwyr.”

Caiff effeithlonrwydd ynni yng Nghymru ei gefnogi ar hyn o bryd gan fentrau sy’n targedu cwsmeriaid domestig, busnesau a sefydliadau yn y sector cyhoeddus. Caiff peth o’r cymorth hwn ei ariannu gan Lywodraeth Cymru, megis Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru, gwybodaeth, cyngor a chymorth trwy Cymru Effeithlon, cymorth i fusnesau trwy Busnes Cymru, benthyciad effeithlonrwydd ynni sydd ar gael trwy’r Ymddiriedolaeth Carbon, datblygu Twf Gwyrdd Cymru a benthyciadau ar gyfer y sector cyhoeddus trwy Salix a Buddsoddi i Arbed. Hefyd, mae gan Gymru fynediad at gamau gweithredu ledled y DU trwy fentrau megis y Rhwymedigaeth Cwmniâu Ynni (ECO).

Mae Llywodraeth Cymru wedi dangos ein hymrwymiad i drechu tlodi tanwydd trwy gynyddu’r cyllid ar gyfer ein rhaglen Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru ar adeg pan fo toriadau mewn cyllidebau.

“Mae Llywodraeth Cymru wedi dangos ein hymrwymiad i drechu tlodi tanwydd trwy gynyddu’r cyllid ar gyfer ein rhaglen Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru ar adeg pan fo toriadau mewn cyllidebau”

Hefyd, mae gan Lywodraeth Cymru rôl i gynyddu lefel yr wybodaeth am fecanweithiau cyllido ar gyfer effeithlonrwydd ynni y tu hwnt i gyllid grant pur. Mae angen defnydd doethach o arian cyhoeddus ynghyd â fframwaith tryloyw a sefydlog hirdymor. Dylem geisio ehangu cyllid trwy fynediad at gyllid ar y cyd o gronfeydd Ewropeaidd a chan awdurdodau lleol, trwy ddenu cyfalaf preifat,

a thrwy ysgogi buddsoddiad gan ddeiliaid tai. Mae’n hanfodol bod marchnad gref ar gyfer gwelliannau effeithlonrwydd ynni’n dod i’r amlwg a bod arian cyhoeddus yn gweithredu i ysgogi cyfalaf preifat.

Fodd bynnag, mae heriau sylweddol sy’n gysylltiedig â chyllid i roi cymorth i ddefnyddio mesurau effeithlonrwydd ynni, o ystyried lefel yr uchelgais yn y maes hwn a’r cyfyngiadau ar adnoddau cyhoeddus. Rydym yn cydnabod bod angen i gymorth ar ffurf cyllid grant ar gyfer yr aelwydydd hynny sy’n byw yn y cartrefi mwyaf aneffeithlon o ran defnyddio ynni ac ar yr incwm isaf barhau, ac mae sicrhau bod ein cyllid ni ein hunain yn cael ei dargedu’n effeithiol yn hollbwysig.

“Mae sicrhau bod ein cyllid ni ein hunain yn cael ei dargedu’n effeithiol yn hollbwysig.”

Mae ein dull o ran cynyddu’r arian a fuddsoddir mewn effeithlonrwydd ynni’n dechrau â’r bobl a’r sefydliadau cysylltiedig yn hytrach nag â’r cynnyrch ariannol. O’n profiad ni, gwyddom fod dulliau gwahanol yn briodol i grwpiau gwahanol. Dylem sicrhau bod ystod o fecanweithiau cymorth ariannol ar gael i ddarparu cadernid mewn tirwedd newidiol.

Deiliaid tai

“Gwyddom fod dulliau gwahanol yn briodol i grwpiau gwahanol.”

Maes gweithredu 5.1 – Gwybodaeth am gymorth ariannol i ddeiliaid tai. Mae angen i ddeiliaid tai fod â mynediad at wybodaeth gyson a diduedd am y cymorth ariannol sydd ar gael iddynt. Bydd gan wasanaeth Cymru Effeithlon rôl allweddol o ran helpu i gynyddu lefel yr wybodaeth ymhlith deiliaid tai.

Maes gweithredu 5.2 – Buddsoddiadau gan Lywodraeth Cymru.

Yn unol â’r Cynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru, byddwn yn parhau i ddarparu cyllid grant ar gyfer yr aelwydydd hynny sy’n byw mewn cymunedau amddifadus, a’r

rhai yn y cartrefi mwyaf aneffeithlon o ran defnyddio ynni ac ar yr incwm isaf. Byddwn yn ceisio cynyddu i'r eithaf y buddsoddiadau o gronfeydd yr UE ac o ffynonellau eraill, megis rhwymedigaeth cwmnïau ynni yn y dyfodol, ochr yn ochr â'n cyllid grant ni ein hunain. Byddwn yn parhau i gynyddu i'r eithaf y cysylltiadau â rhaglenni eraill, er enghraifft Lleoedd Llewyrchus Llawn Addewid lle y bo'n briodol.

Er mwyn sicrhau'r gwerth gorau am arian cyhoeddus, byddwn yn cyfyngu'r buddsoddiad cyfalaf ym mhob aelwyd i uchafswm priodol sy'n adlewyrchu anghenion y stoc dai yng Nghymru.

"Byddwn yn parhau i ddarparu cyllid grant ar gyfer yr aelwydydd hynny sy'n byw mewn cymunedau amddifadus, a'r rhai yn y cartrefi mwyaf aneffeithlon o ran defnyddio ynni ac ar yr incwm isaf."

Dim ond mewn mesurau effeithlonrwydd ynni sy'n briodol ac yn gost-effeithiol ac yn darparu gwerth am arian y byddwn yn buddsoddi.

"Dim ond mewn mesurau effeithlonrwydd ynni sy'n briodol ac yn gost-effeithiol ac yn darparu gwerth am arian y byddwn yn buddsoddi."

Maes gweithredu 5.3 – Benthyciadau.

Canfu'r alwad am dystiolaeth fod angen benthyciadau â llog isel i sicrhau nad yw diffyg cyllid yn rhwystr i effeithlonrwydd ynni. Mae cronfa Benthyciadau Gwella Cartrefi Llywodraeth Cymru yn galluogi deiliaid tai i fenthycu arian i wella'u cartrefi. Nod y cynllun hwn, a weithredir gan awdurdodau lleol yng Nghymru, yw sicrhau bod gan bobl gartref o safon uchel sy'n gynnes, yn ddiogel ac yn defnyddio ynni'n effeithlon. Mae'n ei gwneud yn bosibl darparu benthyciadau tymor byr a thymor canolig ar gyfer perchnogion cartrefi

sydd o safon israddol ar yr amod eu bod yn bodloni meini prawf fforddiadwyedd a bod eu mynediad at ffynonellau cyllid eraill yn gyfyngedig. Bydd ailgylchu'r ad-daliadau ar y benthyciadau gan yr awdurdod lleol yn galluogi'r gronfa i weithredu am y 15 mlynedd nesaf.

Bydd y cynllun yn cael ei werthuso i ystyried manteision gwella cartrefi. Mae hyn yn cynnwys yr hwb i'r diwydiant adeiladu lleol, atal damweiniau a achosir gan beryglon yn y cartref a mynd i'r afael â materion cymdeithasol.

Mae Llywodraeth Cymru am sicrhau bod cartrefi gwag yn cael eu defnyddio unwaith eto ac mae ei chronfa Troi Tai'n Gartrefi wedi'i bwriadu i helpu i gyrraedd y nod hwnnw. Trwy helpu i ateb y galw am dai yng Nghymru, mae'r gronfa hefyd yn mynd i'r afael â materion cymdeithasol.

Mae'r ffigyrau diweddaraf yn awgrymu bod tua 23,000 o dai gwag yng Nghymru. Gallai rhai o'r tai hyn ddarparu cartrefi ar gyfer pobl y mae eu hangen arnynt.

"Mae Llywodraeth Cymru am sicrhau bod cartrefi gwag yn cael eu defnyddio unwaith eto ac mae ei chronfa Troi Tai'n Gartrefi wedi'i bwriadu i helpu i gyrraedd y nod hwnnw... (gan) helpu i ateb y galw am dai yng Nghymru."

Mae benthyciadau ar gael i wella tai gwag neu adeiladau masnachol er mwyn eu defnyddio unwaith eto fel cartrefi – gan gynnwys eu rhannu'n fflatiau – i'w gwerthu neu i'w gosod. Bydd y gwelliannau a wneir gan ddefnyddio'r benthyciadau hyn yn cynnwys gwelliannau effeithlonrwydd ynni.

Maes gweithredu 5.4 – Ysgogi arian o ffynonellau eraill i mewn i Gymru.

Dylem barhau i gynyddu i'r eithaf yr arian o ffynonellau eraill sy'n cael ei ysgogi i mewn i Gymru a byddwn yn gweithio gyda Llywodraeth y DU ar fentrau effeithlonrwydd ynni sy'n cynnwys Cymru a Lloegr. Rydym yn amcanu at gynyddu'r defnydd o gyllid o'r fath gan ddeiliaid tai yng Nghymru.

Maes gweithredu 5.5 – Manteision ariannol newid cyflenwr.

Gall defnyddwyr arbed arian ar eu bil ynni trwy newid cyflenwr ynni i gael y fargen orau. Mae lefelau newid cyflenwr yng Nghymru'n isel. Ar y cyd dylem gydweithio i godi ymwybyddiaeth ac annog defnyddwyr i wirio'r farchnad yn rheolaidd a newid lle byddai hyn yn sicrhau bargaen well.

Cyllid i fusnesau

Un o'r rhwystrau allweddol a nodwyd gan fusnesau i fuddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni yw eu diffyg mynediad at gyllid. Byddwn yn parhau i ddarparu mynediad at fathau o gyllid y gellir ei ad-dalu i fusnesau er mwyn iddynt allu buddsoddi mewn effeithlonrwydd ynni.

Maes gweithredu 5.6 – Ymwybyddiaeth o fecanweithiau cyllido.

Byddwn yn cynyddu lefel yr wybodaeth am fecanweithiau cyllido ar gyfer effeithlonrwydd ynni mewn busnesau y tu hwnt i gyllid grant pur trwy ein gwasanaeth Cymru Effeithlon, Busnes Cymru a Cyswllt Ffermio.

Maes gweithredu 5.7 – Cymorth i BBaChau. Byddwn yn parhau i gynorthwyo busnesau i dyfu a gwella'u gallu i gystadlu yn eu marchnadoedd.

Mae Cronfa JEREMIE Cymru sy'n werth £157.5 miliwn wedi darparu cyllid dyledion a risg ar gyfer BBaChau gyda chymorth o raglen cronfeydd strwythurol yr UE 2007-2013. Mae'r gronfa hon bellach wedi cael ei buddsoddi ac mae'r gwaith o gynllunio ar gyfer cronfa newydd, Cronfa Fusnes Cymru, yn mynd rhagddo'n dda gyda chymorth o raglen 2014-20. Bydd Cronfa Fusnes Cymru yn darparu benthyciadau, cyllid ecwiti a chyllid mesanîn ar gyfer BBaChau yng Nghymru gan fynd ar drywydd dau amcan;

- » Cynyddu swm y cyllid sydd ar gael i BBaChau i ddechrau'r busnes ac ehangu'r busnes.
- » Mynd i'r afael â methiannau yn y farchnad o ran argaeledd cyllid, yn enwedig cyfalaf risg, i BBaChau yng Nghymru arloesi a masnacheiddio ymchwil a datblygu.

Bydd y rhain ar gael yn ardaloedd rhaglenni

gweithredol Gorllewin Cymru a'r Cymoedd a Dwyrain Cymru.

Bydd yr holl fuddsoddiadau rhwng £50,000 a £2m. Mae Cyllid Cymru yn darparu cronfa microfenthyciadau, nad yw'n defnyddio arian y cronfeydd strwythurol ac sy'n darparu rhwng £5,000 a £50,000. Ni fydd unedau busnes cyfalafiad canol a chwmnïau sy'n ymgeisio am lai na £50,000 yn gymwys ar gyfer Cronfa Fusnes Cymru.

Bydd yr Ymddiriedolaeth Carbon yn parhau i weithredu'r gronfa benthyciadau effeithlonrwydd ynni a ailgylchir a sefydlwyd ganddi dan ei chytundeb grant gyda Llywodraeth Cymru, i gefnogi BBaChau sy'n dymuno cyflawni gweithgarwch effeithlonrwydd ynni.

Maes gweithredu 5.8 – Grant Cynhyrchu Cynaliadwy – Y Rhaglen Datblygu Gwledig.

Mae Cymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014-2020 yn Rhaglen 7 mlynedd dan Gronfa Amaethyddol Ewrop ar gyfer Datblygu Gwledig (EAFRD) a ariennir gan yr Undeb Ewropeaidd a Llywodraeth Cymru. Mae'r Grant Cynhyrchu Cynaliadwy wedi'i fwriadu i helpu ffermwyr yng Nghymru i wella'u perfformiad economaidd ac amgylcheddol trwy fuddsoddiadau cyfalaf. Ei amcanion yw cynyddu buddsoddiadau ar ffermydd, cynyddu perfformiad technegol, cynyddu effeithlonrwydd prosesau cynhyrchu ar ffermydd a chynyddu effeithlonrwydd adnoddau ar ffermydd. Mae cymorth cyfalaf rhwng £16,000 a £400,000 yn ôl cyfradd o 40% ar gael i alluogi busnesau ffermio i weddnewid eu mentrau.

Maes gweithredu 5.9 – Twf Gwyrdd Cymru.

Trwy Twf Gwyrdd Cymru rydym yn datblygu cyfres o ymyriadau ariannol sydd wedi'u bwriadu i ysgogi buddsoddiadau preifat mewn prosiectau effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy ar gyfer busnesau a'r sector cyhoeddus yng Nghymru.

Cyllid y Sector Cyhoeddus

Mae angen i sefydliadau'r sector cyhoeddus drwyddi draw, o gyrff iechyd i ysgolion, wella'u heffeithlonrwydd ynni'n sylweddol

er mwyn inni gyrraedd ein targedau o ran y newid yn yr hinsawdd a chanolbwyntio cyllid ar wasanaethau rheng-flaen. Nid yw'r diwydiant cyfleusterau'n cwestiynu manteision effeithlonrwydd ynni. Fodd bynnag, mae cyllid cyfalaf yn y sector cyhoeddus yn tueddu i fod yn gyfyngedig ac mae sefydliadau'n blaenoriaethu prosiectau hollbwysig, sy'n aml yn gysylltiedig â mynd i'r afael â materion diogelwch yn hytrach nag effeithlonrwydd ynni. Mae angen ffynonellau cyllid eraill a mecanweithiau galluogi ar gyfer gwelliannau i'r seilwaith er mwyn ysgogi'r buddsoddiadau cynyddol y mae eu hangen arnom.

Maes gweithredu 5.9 – Benthyciadau'r sector cyhoeddus.

Mae cyllid di-log ar gael i'r sector cyhoeddus yng Nghymru ar hyn o bryd trwy'r gronfa Buddsoddi i Arbed a chronfa Salix. Mae ad-daliadau ar fenthyciadau'n cael eu hailgylchu er mwyn creu benthyciadau effeithlonrwydd ynni eraill ar gyfer y sector cyhoeddus. Byddwn yn ehangu'r arlwy ariannol i'r sector cyhoeddus ar gyfer prosiectau effeithlonrwydd ynni trwy gronfa Twf Gwyrdd Cymru.

“Mae ad-daliadau ar fenthyciadau'n cael eu hailgylchu er mwyn creu benthyciadau effeithlonrwydd ynni eraill ar gyfer y sector cyhoeddus.”

Maes gweithredu 5.10 – Contractau Perfformiad Ynni.

Byddwn yn cefnogi sefydliadau sy'n dymuno defnyddio Contractau Perfformiad Ynni fel ffordd o gyllido'u gwelliannau effeithlonrwydd ynni. Gan weithio gyda Llywodraeth y DU, rydym wedi trefnu bod contract enghreifftiol a chanllawiau ategol²⁸ ar gael i leihau'r amser y mae'n ei gymryd i sefydlu pob contract. Rydym hefyd yn archwilio opsiynau i gynnig cymorth pellach. Mae Contractau Perfformiad Ynni wedi bod yn cael eu darparu ar draws ystod eang o fathau o adeiladau a gwahanol sectorau gan gynnwys awdurdodau lleol, y GIG,

ysgolion, sefydliadau addysg bellach, a phrifysgolion.

Gall Contractau Perfformiad Ynni ddarparu achos busnes cryf ac maent yn cynnig ystod o fanteision i sefydliadau, gan gynnwys: ynni gwarantedig, arbedion deniadol, gostyngiad mewn lefelau gwaith cynnal a chadw sydd wedi ôl-gronni, costau cynnal a chadw a chostau gweithredol eraill. Mae manteision ehangach yn cynnwys lleihau allyriadau CO2 gwella amgylchedd yr adeilad a chyfforddusrwydd i'r bobl ynddo trwy systemau gwresogi ac oeri sydd wedi'u huwchraddio ac yn fwy effeithlon, a buddsoddi mewn adeiladau a thechnolegau gwyrdd i helpu i greu swyddi lleol a gwella sgiliau lleol.

Maes gweithredu 5.11 – Cyflenwad o brosiectau cyfalaf.

Byddwn yn gwella i'r eithaf ein cymorth i gyflawni prosiectau effeithlonrwydd ynni trwy gydgyssylltu cyflenwad o brosiectau cyfalaf ar draws y sector cyhoeddus. Mewn tirwedd fwyfwy dynamig o ran datblygiadau cyfalaf a chyflawni rhaglenni cyfalaf, byddwn yn cynyddu i'r eithaf y potensial i'r prosiectau hyn ddwyn ffrwyth. Trwy adnabod y prosiectau, deall eu rhwystrau a cheisio datrysiaidau i'r rhwystrau hynny, yn y pen draw byddwn yn eu gwneud yn fwy addas ar gyfer buddsoddi ynddynt. Bydd hyn yn rhoi darlun cyflawn inni o brosiectau posibl gyda strategaeth ariannu ar gyfer y sector cyfan.

“Trwy adnabod y prosiectau, deall eu rhwystrau a cheisio datrysiaidau i'r rhwystrau hynny, yn y pen draw byddwn yn eu gwneud yn fwy addas ar gyfer buddsoddi ynddynt”



Diweddglo

Mae'r strategaeth hon yn nodi'r meysydd gweithredu allweddol y bydd Llywodraeth Cymru, mewn partneriaeth gydag eraill, yn cyflawni ynddynt dros y 10 mlynedd nesaf i Gymru. Mae'n agenda gyffrous a phellgyrhaeddol a fydd yn cyflawni gwelliannau i deuluoedd, cymunedau, busnesau a'r sector cyhoeddus ledled Cymru.

Fe ymgynghorwyd yn helaeth trwy gydol y broses o ddatblygu'r strategaeth ac rydym ni o'r farn bod y cynnyrch terfynol hwn yn adlewyrchu barn rhanddeiliaid a'r dystiolaeth bresennol.

Yr achos dros barhau i weithredu yn y maes hwn sy'n flaenoriaeth uchel yw ein bod yn gallu lleihau costau ynni, a chreu a chynnal cyflogaeth. Rydym hefyd yn gallu cyflymu'r broses o gyflawni nifer o fentrau Llywodraeth Cymru megis, ymhlith eraill, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, Bil yr Amgylchedd, y strategaeth ar y newid yn yr hinsawdd a'r strategaeth tlodi plant.