

# Briff Ymchwil Ynni Carbon Isel yng Nghymru

---

Awdur: **Jeni Spragg a Sean Evans**  
Dyddiad: **Mai 2017**



**Cynulliad Cenedlaethol Cymru**  
Y Gwasanaeth Ymchwil

# Cynulliad Cenedlaethol Cymru yw'r corff sy'n cael ei ethol yn ddemocrataidd i gynrychioli buddiannau Cymru a'i phobl, i ddeddfu ar gyfer Cymru, i gytuno ar drethi yng Nghymru, ac i ddwyn Llywodraeth Cymru i gyfrif.

Awdur: **Jeni Spragg a Sean Evans**

Dyddiad: **Mai 2017**

Rhif Papur: **17-010**

Llun: Wikimedia Commons gan OhWeh. Dan drwydd Creative Commons.

Mae'r Gwasanaeth Ymchwil yn cydnabod y gymrodoriaeth seneddol a roddwyd i Jeni Spragg gan Gyngor Ymchwil Peirianeg a'r Gwyddorau Ffisegol, a alluogodd i'r papur briffio hwn gael ei gwblhau.

## Cysylltwch â ni

Y Gwasanaeth Ymchwil  
Cynulliad Cenedlaethol Cymru  
Tŷ Hywel  
Bae Caerdydd  
Caerdydd  
CF99 1NA

☎ : 0300 200 7330

✉ : [Sean.Evans@Cynulliad.Cymru](mailto:Sean.Evans@Cynulliad.Cymru)

🌐 : [Cynulliad.Cymru/Pigion](http://Cynulliad.Cymru/Pigion)

🐦 : [@SeneddYmchwil](https://twitter.com/SeneddYmchwil)

🌐 : [Cynulliad.Cymru/Ymchwil](http://Cynulliad.Cymru/Ymchwil)

## © Hawlfraint Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2017

Ceir atgynhyrchu testun y ddogfen hon am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng cyn belled ag y caiff ei atgynhyrchu'n gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol na difriol. Rhaid cydnabod mai Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru sy'n berchen ar hawlfraint y deunydd a rhaid nodi teitl y ddogfen.

# Briff Ymchwil

## Ynni Carbon Isel yng Nghymru

Y papur briffio ymchwil hwn yw'r cyntaf mewn cyfres o bapurau briffio polisi ar ynni carbon isel yng Nghymru. Mae'n cyflwyno'r cyd-destun cenedlaethol a byd-eang ar gyfer ynni carbon isel mewn perthynas â'r trilema ynni, ac yn amlinellu'r tirlun polisi yn Ewrop, y DU a Chymru. Bydd sesiynau briffio dilynol yn rhoi crynodeb o ystadegau ynni carbon isel yng Nghymru a rôl ynni carbon isel mewn trydan, gwres a thrafnidiaeth.



# Cynnwys

<b>1. Cyflwyniad .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Rôl ynni carbon isel.....</b>	<b>1</b>
Y cyd-destun byd-eang .....	1
Ynni carbon isel a'r economi.....	2
<b>3. Y tirlun polisi .....</b>	<b>2</b>
Cytundeb Paris .....	2
Polisiâu Ewropeaidd allweddol .....	3
Polisiâu a chyd-destun y DU.....	6
Polisiâu a chyd-destun Cymru.....	9

# 1. Cyflwyniad

Y Papur Briffio Ymchwil hwn yw'r cyntaf mewn cyfres ar ynni carbon isel yng Nghymru. Mae'r adran hon yn canolbwyntio ar rôl ynni carbon isel ac yn disgrifio'r tirlun polisi presennol a fframwaith deddfwriaethol yn yr UE, y DU a Chymru.

Mae rhannau eraill o'r gyfres yn rhoi trosolwg o gyfraniad ffynonellau ynni carbon isel yng Nghymru ac agweddau sy'n benodol i'r sector o bolisi ynni carbon:

- Mae **Ynni Carbon Isel yng Nghymru: mewn ffigurau** yn amlinellu'r tirlun ynni presennol yng Nghymru, gan gynnwys tueddiadau nwy tŷ gwydr a defnydd o ynni;
- Mae **Trydan Carbon Isel** yn disgrifio'r prif ffynonellau trydan carbon isel;
- Mae **Gwres Carbon Isel** yn disgrifio'r prif ffynonellau gwres carbon isel; ac
- Mae **Trafnidiaeth Carbon Isel** yn canolbwyntio ar y prif opsiynau ar gyfer trafndiaeth carbon isel.

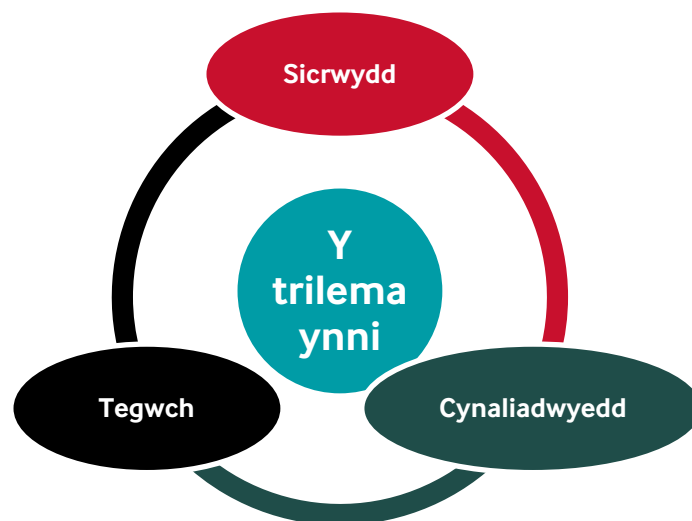
## 2. Rôl ynni carbon isel

### Y cyd-destun byd-eang

Yn y blynyddoedd diwethaf canolbwyntiwyd fwyfwy ar datgarboneiddio y cyflenwad ynni byd-eang, mewn ymdrechion i leihau effeithiau newid hinsawdd a achosir gan bobl (anthropogenig). Mae hyn mewn ymateb i **gorff cynyddol o dystiolaeth**, sy'n awgrymu bod cynnydd parhaus yn nhymeredd y byd yn y llwybr presennol yn debygol o gael ffeithiau sylweddol ar system hinsawdd y Ddaear.

Mae llawer o ymdrech wleidyddol wedi canolbwyntio ar allyriadau nwyon tŷ gwydr, ond dim ond un agwedd ar y system ynni yw cynaliadwyedd amgylcheddol. Caiff datgarboneiddio ei ystyried yn aml ochr yn ochr â blaenoriaethau allweddol eraill sicrwydd ynni a thegwch ynni (fforddiadwyedd a hygyrchedd). Gyda'i gilydd, mae'r tri maes hyn yn ffurfio'r 'trilema ynni' (Ffigur 1).

**Ffigur 1 - Y trilema ynni**



Yn 2016, cafodd y DU sgôr o AAA ar Fynegai Trilema Ynni Cyngor Ynni'r Byd (WEC). Nododd y WEC fod y DU yn llwyddo i gydbwysu cyfaddawdau rhwng sicrwydd ynni, tegwch ynni a chynaliadwyedd

amgylcheddol yn dda ond bod ganddi heriau o ran sicrhau ynni ac mai sicrwydd ynni yw'r elfen wannaf (daeth yn 32 allan o 125 o wleidydd). Yr elfen gryfaf yn y DU (8fed) oedd hygyrchedd a fforddiadwyedd ynni.

## Ynni carbon isel a'r economi

Mae ynni carbon isel yn effeithio ar dwf economaidd a thegwch ynni mewn amryw o ffyrdd. Mae cysylltiad agos iawn rhwng ynni a'r economi, ac mae llunwyr polisi yn aml yn cyfeirio at 'economy carbon isel' yn y dyfodol.

Rhaid i'r economi carbon isel fod yn **gyfrwng ar gyfer twf economaidd yng Nghymru**, gan sicrhau swyddi a chyfleoedd buddsoddi. Yn 2015, gwnaeth y sector ynni carbon isel ac ynni adnewyddadwy yng Nghymru ddarparu **11,000 o swyddi gyda throsiant blynyddol o £1.78 biliwn**. Mae RenewableUK Cymru yn amcangyfrif y bydd y capasiti sydd wedi'i osod o wynt ar y tir yng Nghymru yn cyfrannu **£799 miliwn i economi Cymru** dros ei oes, y mae buddion gwerth hyd at £33 miliwn yn mynd yn uniongyrchol i gymunedau lleol.

Un ystyriaeth yw'r effeithiau posibl y gallai newid i ynni carbon isel eu cael ar y diwydiannau sy'n cynhyrchu ac sy'n dibynnu ar danwydd ffosil, gan gynnwys coethi, gwneud dur a chynhyrchu trydan. Mae'r **Asiantaeth Ynni Ryngwladol (IEA)** wedi amlygu bod rhai o'r diwydiannau hyn **yn anochel yn cynhyrchu CO<sub>2</sub>** oherwydd natur eu prosesau cynhyrchu. Yn 2015, **roedd 172,500 o swyddi yng Nghymru yn y sector cynhyrchu**, sy'n cyfateb i dros 12% o gyfanswm y swyddi.

Yn 2016, **roedd tua 23% o gartrefi Cymru yn byw mewn tlodi tanwydd**, sy'n golygu eu bod yn gwario 10% neu fwy o'u hincwm ar gostau ynni. Mae'r **Pwyllgor Newid Hinsawdd yn amcangyfrif**, erbyn 2020, y bydd defnyddwyr y DU yn talu bil ynni cyfartalog o £500, y bydd £105 o'r arian hwnnw yn cefnogi buddsoddiad mewn cynhyrchu carbon isel, gan gynnwys pris carbon y farchnad. Gellir gweld gwybodaeth am bolisi tlodi tanwydd Llywodraeth Cymru ar **wefan Llywodraeth Cymru**. Gellir cael rhagor o wybodaeth am dlodi tanwydd yng Nghymru ym mlog y Gwasanaeth Ymchwil **Cartrefi Clyd i Gymru**. Mae hefyd **Canllawiau ar gyfer Etholwyr (PDF 1MB)** gan y Gwasanaeth Ymchwil ar gynlluniau effeithiolrwydd ynni a thlodi tanwydd, a gyhoeddwyd yn 2016.

Gallai ynni carbon isel gael effeithiau cadarnhaol ar degwch ynni hefyd. Mae technolegau ynni adnewyddadwy yn cynnig cyfleoedd ar gyfer cynhyrchu ynni ar raddfa fach ac yn y gymuned. Gallant ddarparu mynediad i ynni cost isel a'r cyfle i gymunedau fuddsoddi, cydweithio a chael perchnogaeth o'u hynni eu hunain. Mae rhai enghreifftiau o brosiectau ynni cymunedol ar gael ar wefan **Ynni Cymunedol Cymru**.

## 3. Y tirlun polisi

### Cytundeb Paris

Cynhaliodd **Confensiwn Fframwaith y Cenedloedd Unedig ar Newid Hinsawdd (UNFCCC)** gynhadledd flynyddol y partion rhif 21 ym Mharis ddiwedd 2015. Prif ganlyniad y gynhadledd oedd **Cytundeb** ('y Cytundeb') rhwng y 197 o bleidiau'r wladwriaeth i gyfyngu ar dymheredd cynyddol y byd. Gan ddefnyddio'r tymheredd mewn cyfnodau cyn-ddiwydiannol fel llinell sylfaen, cytunwyd y dylai unrhyw newid fod yn dipyn is na 2C. Cytunodd y gynhadledd ymhellach i geisio cyfyngu ar y newid hyd yn oed yn fwy i 1.5C. Roedd Cytundeb Paris hefyd yn gosod nod hirdymor ar y cyd i allyriadau net o bron i sero yn ail hanner y ganrif.

Gwnaeth yr Undeb Ewropeaidd a'i Haelod-wladwriaethau **arwyddo'r Cytundeb ym mis Ebrill 2016**. Ym mis Hydref yr un flwyddyn, gwnaeth yr Undeb Ewropeaidd **gadarnhau'r Cytundeb yn ffurfiol**.

Bydd cadarnhad o'r Cytundeb yn yr Aelod-wladwriaethau yn dilyn, pob un yn unol â a'u prosesau seneddol eu hunain. Gwnaeth Cymru, fel rhan o'r Deyrnas Unedig, **gadarnhau'r Cytundeb** ar 18 Tachwedd 2016. Daeth y Cytundeb **i rym ar 4 Tachwedd 2016** ar ôl i nifer y partiön a gadarnhaodd y Cytundeb fod yn fwy na 55.

Bydd pob gwlad sy'n barti yn y Cytundeb yn cyflwyno ei **Chyfraniad a Bennir yn Genedlaethol a Fwriedir** (INDC), sy'n amlinellu faint o leihad mewn allyriadau y mae'n bwriadu cyfrannu. Mae'r UE, a'i Haelod-wladwriaethau wedi llunio **un INDC ar y cyd**. Er bod y DU yn parhau i fod yn rhan o'r UE, mae ei chyfraniad i Gytundeb Paris wedi'i glymu i addewid cyffredinol yr UE a sut y cânt eu trosi i ddeddfwriaeth yr UE. Mae goblygiadau o ran y DU yn gadael yr UE ar Gytundeb Paris yn aneglur. **Mae E3G**, sefydliad annibynnol sy'n gweithredu i gyflymu'r newid byd-eang i ddatblygiad cynaliadwy, wedi awgrymu bod y DU yn gadael yr UE yn debygol o arwain at ddatblethiad technegol o NDC y DU o NDC cytunol yr UE yn unig, gyda phensaernïaeth y Cytundeb yn parhau i fod yn ddigyfnewid.

Er bod hwn yn gytundeb hanesyddol o ran newid yn yr hinsawdd, **mae arbenigwyr wedi rhybuddio** nad yw'r addewidion presennol o ran toriadau mewn allyriadau yn mynd yn ddigon pell i gyflawni'r targed o 2°C.

## **Polisïau Ewropeaidd allweddol**

Mae'r adran hon yn amlinellu sawl polisi yr UE yn ymwneud ag ynni carbon isel. Mae gadael yr UE yn debygol o newid y modd y mae'r polisïau hyn yn gymwys yn y DU, ond ar adeg ysgrifennu'r papur hwn, nid yw'r goblygiadau yn hysbys.

Cyhoeddodd y Pwyllgor Newid Hinsawdd (CCC) **nodyn briffio ar oblygiadau gadael yr UE ar bolisi hinsawdd y DU** ym mis Hydref 2016. Roedd prif negeseuon y Pwyllgor yn cynnwys y canlynol:

- nid yw nodau hinsawdd y DU wedi newid o ganlyniad i'r bleidlais i adael;
- mae angen i ymrwymïadau presennol y DU gael polisïau newydd sy'n gosod cyfeiriad cliriach ar draws yr economi;
- dylai rhai polisïau a bennwyd yn flaenorol ar lefel yr UE gael eu cadw a'u cryfhau yn y dyfodol;
- dylai'r DU achub ar gyfleoedd i wella rhai dulliau polisi yr UE (er enghraifft i fynd i'r afael ag allyriadau nwyon tŷ gwyr o amaethyddiaeth a bod polisi gwres yn canolbwyntio ar wres carbon isel yn hytrach na gwres adnewyddadwy yn unig).

Cwblhaodd Pwyllgor Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (BEIS) Tŷ'r Cyffredin ymchwiliad ar **flaenoriaethau negodi ar gyfer polisi ynni a newid hinsawdd** wrth adael yr UE. Roedd yn yr ymchwiliad yn trafod pa feysydd polisi ynni a newid hinsawdd dylai gael eu blaenoriaethu ar gyfer cydweithrediad parhaus yn ystod y broses drafod wrth adael yr UE. Yn ei **adroddiad**, a gyhoeddwyd ym mis Ebrill 2017, roedd y Pwyllgor BEIS yn argymhell y dylai Llywodraeth y DU geisio osgoi amharu ar y sector ynni a'r agenda newid hinsawdd domestig yn ystod trafodaethau ac y dylid ceisio cael trefniadau sy'n adlewyrchu'r sefyllfa bresennol gan eu gweithredu cyn belled ag y modd.

Mae briff y Gwasanaeth Ymchwil **ar y bleidlais i adael yr UE** (PDF 1MB) hefyd yn trafod rhai o effeithiau posibl gadael yr UE ar ynni a newid hinsawdd.

## Strategaethau hinsawdd ac ynni

Mae polisi hinsawdd ac ynni diweddar yr UE wedi esblygu drwy dair prif strategaeth: sef [pecyn 2020](#), [fframwaith hinsawdd ac ynni 2030](#), a [map economi carbon isel](#). **Error! Reference source not found.** yn crynhoi prif dargedau pob polisi.

**Tabl 1 - Crynodeb o dargedau ynni'r UE**

Targed yr UE	targedau 2020 <sup>(1)</sup>	targedau 2030 <sup>(3)</sup>	map 2050 <sup>(5)</sup>
Lleihad mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr (ar lefelau 1990)	20% <sup>(2)</sup>	40% <sup>(4)</sup>	80%
Cyfran y defnydd o ynni o ffynonellau adnewyddadwy	20%	27%	-
Cynnydd mewn effeithlonrwydd ynni	20%	27%	-

<sup>1</sup> terfynau gorfodol o dan [becyn 2020](#)

<sup>2</sup> yn berthnasol i'r allyriadau hynny nad ydynt wedi'u cwmpasu gan y Cynllun Masnachu Allyriadau. Mae gan y rhai sy'n dod o fewn y cynllun darged o ostyngiad o 21% ar lefelau 2005

<sup>3</sup> cyfyngiadau o dan [fframwaith hinsawdd ac ynni 2030](#). Ar adeg ysgrifennu'r papur hwn (Mai 2017), mae'r targedau allyriadau ac adnewyddadwy yn rhwymedig, tra bod y targed effeithlonrwydd ynni yn ddangosol.

<sup>4</sup> 43% ar gyfer sectorau yn y Cynllun Masnachu Allyriadau, 30% ar gyfer pob sector arall. Mae'r ddau yn cymharu â lefelau 2005.

<sup>5</sup> targedau nad ydynt yn rhwymol a argymhellir yn [map economi carbon isel](#). Gostyngiadau i'w gwneud gan weithredu domestig yn unig (h.y. dim dibynnu ar gredydau carbon rhyngwladol).

O fewn [pecyn 2020](#), mae gan bob Aelod-wladwriaeth ei [darged cenedlaethol ei hun](#) (PDF 24KB) sy'n cyfrannu at ffigur pennawd yr UE. Ar gyfer y DU, targedau 2020 yw:

- 16% o leihad yn yr allyriadau hynny nad ydynt wedi'u cynnwys yn y [Cynllun Masnachu Allyriadau](#) (ETS - gweler yr is-adran isod am ragor o wybodaeth). Ar gyfer yr allyriadau hynny sydd o fewn yr ETS, y targed ar gyfer lleihau yw 21%. Mae'r ddau yn cymharu â lefelau 2005;
- Daw 15% o ynni o ffynonellau adnewyddadwy;
- Mae defnydd o ynni sylfaenol yn hafal i 175 miliwn tonnell o olew cyfwerth (Mtoe).

Mae [gwefan Eurostat](#) yn cynnwys map rhyngweithiol sy'n dangos cynnydd Aelod-wladwriaethau mewn perthynas â phob un o'r dangosyddion.

Mae [fframwaith hinsawdd ac ynni 2030](#) yn pennu targedau rhwymol ar gyfer 2030. Mae ymateb Llywodraeth y DU i'r ymgynghoriad ar fframwaith 2030 ar gael ar [wefan Llywodraeth y DU](#).

Mae [map economi carbon isel 2050](#) yn cynnig llwybr cost-effeithiol i gyflawni o leiaf 80% o leihad mewn allyriadau erbyn 2050, ond nid yw'r strategaeth hon yn rhwymol.

## Y Gyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy

Y [Gyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy](#) yw'r polisi cyffredinol ar gyfer ynni adnewyddadwy yn yr UE. Mae'n nodi y dylai 20% o gyfanswm ynni, a 10% o danwydd trafndiaeth, ddod o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020. Mae hefyd yn amlinellu [meini prawf cynaliadwyedd ar gyfer biodanwyddau](#), i sicrhau bod biodanwyddau yn cyflawni arbedion nwyon tŷ gwydr gwirioneddol, ac nad yw'r galw Ewropeidd am biodanwyddau yn ysgogi arferion anghynaliadwy mewn cynhyrchu biodanwydd.



Mae **Cyfarwyddeb 2015/1513** yn diwygio'r meini prawf ar gyfer biodanwyddau. Cyflwynwyd y diwygiadau i leihau effeithiau newid anuniongyrchol mewn defnydd tir a pharatoi i newid i biodanwyddau uwch.

## Y Gyfarwyddeb Effeithlonrwydd Ynni

---

Mae'r **Gyfarwyddeb Effeithlonrwydd Ynni** yn nodi'r mesurau rhwymol i alluogi'r UE i gyrraedd y nod o welliant o 20% mewn effeithlonrwydd ynni erbyn 2020. Mae'n ei gwneud yn ofynnol i Aelod-wladwriaethau wneud gwelliannau effeithlonrwydd drwy bob cam o'r gadwyn ynni, o gynhyrchu i'r defnydd yn y pen draw.

Ym mis Tachwedd 2016, cynigiodd y Comisiwn **ddiweddariad i'r Gyfarwyddeb Effeithlonrwydd Ynni** a fydd yn rhwymo'r targed o welliant o 27% erbyn 2030.

## Y Gyfarwyddeb Pŵer Glân ar gyfer Trafnidiaeth

---

Mae'r UE wedi nodi bod diffyg seilwaith ail-lenwi tanwydd ar gyfer cerbydau carbon isel yn rhwystr mawr o ran faint sy'n eu defnyddio yn eang. Mae'r **Gyfarwyddeb Pŵer Glân ar gyfer Trafnidiaeth** yn ceisio mynd i'r afael â'r rhwystr hwn, drwy ei gwneud yn ofynnol i Aelod-wladwriaethau sefydlu isafswm lefel o seilwaith ail-lenwi tanwydd ar gyfer cerbydau hydrogen, trydan a nwy naturiol erbyn 2025. Pennir y lefelau yn unigol ar gyfer pob Aelod-wladwriaethau, yn dibynnu ar eu hanghenion a'u gallu i weithredu.

## Cynllun Masnachu Allyriadau

---

**Cynllun Masnachu Allyriadau** (ETS) yr UE yw'r farchnad garbon gyntaf a mwyaf y byd. Cafodd ei sefydlu yn 2005 ac mae bellach yn ei drydydd cam.

Mae'n gweithio ar egwyddor o 'capiu a masnachu', lle mae uchafswm terfyn ar y cyfanswm allyriadau y gall gosodiadau a gwmpesir gan y cynllun eu cynhyrchu. O fewn y terfyn cyffredinol, mae gan bob cwmni ei lwfansau allyriadau ei hun. Dros amser, mae'r terfyn yn lleihau fel bod allyriadau cyffredinol yn lleihau. Mae'r allyriadau a gwmpesir yn cynnwys ocsid nitraidd (N<sub>2</sub>O) a pherfflorocarbonau (PFCs) yn ogystal â charbon deuocsid (CO<sub>2</sub>).

Gall cwmnïau fasnachu eu credydau, sy'n golygu y gall cwmni y mae ei allyriadau yn fwy na'i lwfansau brynu lwfansau gan gwmni sydd â rhai dros ben. Gall cwmnïau hefyd brynu swm cyfyngedig o gredydau rhyngwladol gan brosiectau arbed allyriadau y tu allan i'r UE.

Y bwriad yw creu datrysiad yn y farchnad er mwyn lleihau allyriadau, sy'n annog busnesau i fuddsoddi mewn datrysiadau carbon isel, tra'n rhoi hyblygrwydd iddynt ganfod y llwybr mwyaf cost-effeithiol i wneud hynny.

Mae Llywodraeth y DU yn ategu'r ETS gyda'r **Llawr Pris Carbon**. Mae hwn yn codi pris allyriadau o fewn y cynllun, mewn ymdrech i sicrhau bod y pris carbon yn ddigon uchel i annog buddsoddiad carbon isel.

## Yr Undeb Ynni

---

Mae Strategaeth **Undeb Ynni** yr UE yn ceisio creu un farchnad ynni o fewn yr Undeb Ewropeaidd. Y nod yw darparu ynni diogel, fforddiadwy ac sy'n ystyriol o'r hinsawdd ar draws Ewrop, ar yr un pryd â chreu swyddi a thwf. Gellir cael rhagor o wybodaeth yn **nogfen briffio Undeb Ynni yr UE** (PDF 730KB) gan y Gwasanaeth Ymchwil yn 2016.

## Cynlluniau cyllido

Mae gan yr UE sawl rhaglen cyllido sy'n cefnogi ynni carbon isel. Gellir gweld manylion amdanynt ar [wefan y Comisiwn Ewropeaidd](#). Mae'r rhain yn cynnwys cyllid ar gyfer prosiectau ynni, fel y [Rhaglen Ynni Ewropeaidd ar gyfer Adfer \(EEPR\)](#) gwerth €3.98 biliwn. Mae cyllid hefyd ar gyfer arloesedd, fel cyllid [rhaglen ymchwil Horizon 2020](#) a [rhaglen NER 300](#) ar gyfer prosiectau arddangos.

Mae arian sydd â'r bwriad i leihau anghyfartaledd economaidd a chymdeithasol, fel y [Gronfa Cydlynad a'r Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewropeaidd](#), hefyd yn cefnogi prosiectau ynni carbon isel.

## Polisiau a chyd-destun y DU

Y DU yw'r wlad gyntaf i gael cyfres o gyllidebau cyfreithiol rwymol, sy'n pennu terfyn ar faint o nwyon tŷ gwydr y gall y DU eu hallyrru. Mae'r cyllidebau wedi'u deddfu gan [Ddeddf Newid Hinsawdd 2008](#) a chyfres o [Orchmynion Cyllidebau Hinsawdd](#) dilynol.

O dan y Ddeddf hon, mae'n ofynnol i'r DU leihau allyriadau o leiaf 80% o lefelau 1990 erbyn 2050. Mae hefyd yn ymrwymedig i gyfrannu at leihau allyriadau byd-eang, i gyfyngu ar godiad yn y tymheredd byd-eang cyn lleied â phosibl uwchben 2°C. Mae'r ymrwymiad olaf yn cyd-fynd â Chytundeb Paris.

Mae pum cyllideb carbon wedi bod hyd yma, gyda phob un yn cwmpasu cyfnod cyllidebu o bedair blynedd. Mae crynodeb i'w weld yn Tabl 2. Mae'r adran ar bolisi Cymru (isod) yn rhoi rhagor o fanylion am gyllidebu carbon yng nghyd-destun Cymru.

**Tabl 2 - Cyllidebau Carbon y DU**

Cyllideb	Lefel cyllideb carbon (Mt CO2e)	Lleihad yn is na lefelau 1990
cyllideb carbon 1af (2008 i 2012)	3018	23%
2ail gyllideb carbon (2013 i 2017)	2782	29%
3ydd cyllideb carbon (2018 i 2022)	2544	35% erbyn 2020
4ydd cyllideb carbon (2023 i 2027)	1950	50% erbyn 2025
5ed cyllideb carbon (2028 i 2032)	1765	57% erbyn 2030

**Ffynhonnell:** Pwyllgor y DU ar Newid yn yr Hinsawdd

Fel y nodwyd yn yr adran ar bolisi Ewropeaidd, mae'r DU yn ymrwymedig i ganfod 15% o'i ynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020. Mae [Cynllun Gweithredu Ynni Adnewyddadwy Cenedlaethol ar gyfer y DU](#) yn nodi sut mae'r DU yn bwriadu cyrraedd y targed hwn. Gellir cyrraedd y targed o 15% os yw ynni adnewyddadwy yn gwneud y cyfraniadau canlynol:

- Tua 30% o alw am drydan, gan gynnwys 2% o ffynonellau ar raddfa fach;
- 12% o'r galw am wres; a

– 10% o'r galw am drafnidiaeth.

Ym mis Medi 2016, rhybuddiodd Pwyllgor Ynni a Newid Hinsawdd Tŷ'r Cyffredin Llywodraeth y DU fod y **DU ar y trywydd i fethu'r targed o 15%**. Er ei bod yn debygol y bydd y DU yn mynd dros y targed trydan, mae cynnydd tuag at y targedau gwres a thrafnidiaeth wedi disgyn yn ôl.

Ym mis Tachwedd 2015, cyhoeddodd Amber Rudd, Ysgrifennydd Gwladol dros Ynni a Newid Hinsawdd, y byddai **cyfeiriad newydd ar gyfer polisi ynni'r DU**, a fydd yn ceisio cyflawni'r canlynol:

---

*an energy system that puts consumers first, delivers more competition, reduces the burden on bill-payers and ensures enough electricity generation to power the nation*

---

Y camau a gynigiwyd i gyflawni hyn oedd i ddisodli gorsafoedd pŵer glo gyda nwy, ymrwymiad i gefnogaeth gwynt ar y môr, a symud tuag at system ynni craffach.

Yn ystod newidiadau i'r Llywodraeth ym mis Gorffennaf 2016, cafodd y cyn-Adran Ynni a Newid Hinsawdd (DECC) ei huno i'r **Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol** (BEIS) newydd. Mae'r Swyddfa Archwilio Genedlaethol wedi llunio **canllaw byr i BEIS**, sy'n egluro cyfrifoldebau'r Adrannau, a'i dull i faterion allweddol.

Ym mis Tachwedd 2016, nododd BEIS ei **chynlluniau i ddiweddarau seilwaith ynni a chynyddu buddsoddiad mewn ynni glân**. Roedd hyn yn cadarnhau ei hymrwymiad i ddarparu £730m o gymorth blynyddol ar gyfer trydan adnewyddadwy, ac i ddod â'r defnydd o lo diosteg i ben.

Ym mis Ionawr 2017, cyhoeddodd Llywodraeth y DU **bapur gwyn ar strategaeth ddiwydiannol y DU**. Mae rhai pwyntiau allweddol yn ymwneud ag ynni carbon yn cynnwys y canlynol:

- **Heriau ynni:** mae'r rhain yn cynnwys trawsnewid i economi carbon isel ar y gost leiaf posibl i fusnesau, trethdalwyr a defnyddwyr y DU. Mae gan Lywodraeth y DU rôl i'w chwarae o ran rheoli'r newidiadau sydd eu hangen i rwydweithiau ynni;
- **Y trilema ynni:** mae diogelwch cyflenwad a chynaliadwyedd wedi'u cynnwys o dan bolisi presennol y DU. Felly, y ddwy brif flaenoriaeth ar gyfer polisi newydd yw sicrhau fforddiadwyedd a harneisio'r cyfleoedd sy'n codi o arloesedd;
- **Yr economi carbon isel:** Er bod rôl i Lywodraeth y DU, y sector preifat fydd yn hybu'r economi carbon isel yn y pen draw.

Mae **papur briffio Tŷ'r Cyffredin ar strategaeth ddiwydiannol** yn rhoi rhagor o fanylion am hyn.

Mae gwefan Llywodraeth y DU yn darparu **catalog o bolisiau Llywodraeth y DU** sy'n cael eu dwyn ynghyd i themâu. Gellir defnyddio'r adnodd hwn i archwilio meysydd polisi y DU megis **'technolegau carbon isel'** ac **'allyriadau nwyon tŷ gwydr'**.

### **Cymorth ar gyfer trydan carbon isel**

---

Mae'r cynllun **Tariff Cyflenwi Trydan** (FIT) yn rhoi cymorth ar gyfer defnyddio ynni adnewyddadwy ar raddfa fach. Gall y rheini sy'n cynhyrchu eu trydan eu hunain dderbyn taliadau gan eu cyflenwr ynni ar gyfer y trydan a gynhyrchir ganddynt.

Ers cyflwyno'r cynllun ym mis Ebrill 2010, mae wedi esblygu dros nifer o flynyddoedd. Gellir gweld gwybodaeth y ddiweddaraf ar y cynllun FIT ar wefan **Llywodraeth y DU** neu **Ofgem**.

Ar hyn o bryd (Mai 2017), mae cynllun FIT ar gael i unrhyw un sydd wedi gosod, neu sy'n bwriadu gosod, hyd at 5MW capasiti o ynni solar ffotofoltäig (PV), gwynt, hydro neu bionwy. Mae'r cynllun hefyd yn gymwys i osodiadau Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP) micro hyd at 2 kW.

Ar gyfer gosodiadau mwy, un o'r dulliau cymorth allweddol yw'r **cynllun Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy (RO)**. Daeth y cynllun i ben ar gyfer capasiti cynhyrchu newydd ar 31 Mawrth 2017.

O dan gynllun RO, mae gan gyflenwyr y DU rwymedigaeth i gynhyrchu cyfran benodol o'u trydan o ffynonellau adnewyddadwy. Rhoddir Tystysgrifau Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy (ROCs) i gynhyrchwyr cymwys ar gyfer y trydan adnewyddadwy a gynhyrchir ganddynt. Gall cyflenwyr fasnachu'r Tystysgrifau, gan ganiatáu i'r rhai sydd â pheth dros ben i'w gwerthu i'r rhai sydd heb gyrraedd eu cwota. Mae Llyfrgell Tŷ'r Cyffredin wedi llunio **crynodeb manwl o'r cynllun RO a manylion am y cynllun yn dod i ben.**

Yn y dyfodol, y cynllun '**Contracts for Difference**' (CfD) fydd y prif ddull cymorth i osodiadau trydan adnewyddadwy ar raddfa fawr. Mae hwn yn ddull gwahanol i gefnogi ynni carbon isel, sy'n cynnwys contract cyfreithiol preifat rhwng cynhyrchwr trydan carbon isel a Chwmni Contractau Carbon Isel (LCCC) y mae'r Llywodraeth yn berchen arno.

O dan delerau'r contract, mae'r LCCC yn talu i'r cynhyrchwr y gwahaniaeth rhwng 'pris streic' – pris am drydan yn adlewyrchu'r gost o fuddsoddi mewn technoleg carbon isel benodol – a'r 'pris cyfeirio' - mesur o bris gyfartalog y farchnad am drydan ym marchnad Prydain Fawr.

Y bwriad yw lleihau amlygiad i brisiau cyfanwerthu cyfnewidiol, gan felly roi mwy o sicrwydd a sefydlogrwydd i gynhyrchwyr trydan. Ar yr un pryd, dylai'r cysylltiad â'r pris cyfeirio ddiogelu defnyddwyr rhag talu am gostau cefnogi uwch pan fydd prisiau trydan yn uwch.

Cyhoeddwyd **y gyfres gyntaf o ddyfarniadau CfD** ym mis Chwefror 2015. Agorwyd yr **ail rownd dyfarnu** ar 3 Ebrill 2017, a bydd yn cynnig hyd at £290m o gyllid blynyddol ar gyfer y blynyddoedd cyflawni 2021/22 a 2022/23.

## **Cefnogaeth ar gyfer gwres carbon isel**

---

Mae'r Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy (RHI) yn cefnogi'r defnydd o ffynonellau gwres adnewyddadwy. Mae dau gynllun gwahanol ar gyfer ceisiadau **domestig** ac **annomestig**, sydd â thariffau, amodau ymuno, rheolau a phrosesau ymgeisio gwahanol.

Dechreuwyd yr **RHI Domestig** ym mis Ebrill 2014 ac mae'n gymwys i Loegr, Cymru a'r Alban. Gall cartrefi cymwys hawlio arian tuag at gostau gwresogi adnewyddadwy o foeleri biomas, gwresogi dŵr solar a rhai pypiau gwres penodol.

Mae'r cynllun **RHI Annomestig** yn gymwys i fusnesau, y sector cyhoeddus a sefydliadau dielw yn Lloegr, yr Alban a Chymru, ac ar draws ystod eang o dechnolegau, gan gynnwys:

- biomas;
- pypiau gwres (ffynhonnell ddaear, ffynhonnell ddŵr a ffynhonnell aer);
- geothermol dwfn;
- casglwyr solar thermol;
- biomethan a bionwy;

– Systemau gwres a phŵer cyfunedig (CHP).

Mae cynlluniau cymhelliad gwres adnewyddadwy tebyg yng Ngogledd Iwerddon ar gyfer cwsmeriaid **domestig** ac **annomestig**.

Er mwyn helpu i ddatblygu rhwydweithiau gwres, mae Llywodraeth y DU wedi sefydlu **Uned Cyflawni Rhwydwaith Gwres** (HNDU) yn 2013. Gwahoddir awdurdodau lleol i wneud cais am gymorth HNDU drwy rowndiau bidio. Mae'r HNDU wedi cefnogi 200 o brosiectau ar draws 131 o awdurdodau lleol, gan gynnwys cyllid grant o £14 miliwn.

Ym mis Mehefin 2016, cadarnhaodd Llywodraeth y DU ei hymrwymiad i gefnogi datblygiad rhwydweithiau gwres, drwy ymrwmo i **fuddsoddiad gwerth £320 miliwn dros bum mlynedd**.

### **Cymorth ar gyfer trafndiaeth carbon isel**

---

Mae'r **Swyddfa Cerbydau Allyriadau Isel** yn gyfrifol am bolisi ar allyriadau trafndiaeth. Mae'n rhan o'r Adran Drafndiaeth a BEIS. Mae'r **cynllun adrannol unigol** ar gyfer yr Adran Drafndiaeth yn nodi sut mae'n bwriadu cefnogi amcanion ehangach y Llywodraeth i ddiogelu'r amgylchedd drwy sicrhau bod trafndiaeth yn chwarae ei ran o ran cyflawni rhwymedigaethau newid hinsawdd Llywodraeth y DU.

Anogir defnyddio biodanwydd hylif drwy'r **Rhwymedigaeth Tanwydd Trafndiaeth Adnewyddadwy** (RTFO), sy'n gweithredu elfennau trafndiaeth Cyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy yr UE.

Caiff tannwyd trafndiaeth ei gefnogi hefyd drwy ystod o gymhellion ariannol eraill, megis:

- **treth tanwydd llai** ar gyfer nwy naturiol a bionwy;
- **treth cerbyd** sydd wedi'i bandio yn ôl allyriadau CO<sub>2</sub>; a
- **grantiau** am gerbydau plygio i mewn, gan gynnwys hyd at 30% tuag at gost car, neu hyd at 20% tuag at gost beic modur neu fan.

Yn Natganiad yr Hydref 2016, ymrwymodd Llywodraeth y DU **£390, i gefnogi technoleg trafndiaeth yn y dyfodol**, gan gynnwys arian ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan; bysiau a thacsis allyriadau isel; a datblygu tanwydd eraill ar gyfer cerbydau nwyddau trwm ac awyrennau.

### **Polisiâu a chyd-destun Cymru**

Yn Atodlen 7 i **Ddeddf Llywodraeth Cymru 2006** mae 21 maes datganoledig eang y mae gan y Cynulliad Cenedlaethol gymhwysedd deddfwriaethol ynddynt. Er nad yw ynni wedi'i restru fel pwnc ar ben ei hun, mae rhai elfennau o bolisi ynni wedi'u datganoli, gan gynnwys *annog effeithlonrwydd ynni yn y cartref a chadwraeth* o dan y pwnc *tai* a chydysnio ar gyfer gorsafoedd cynhyrchu ynni ar raddfa fach o dan y pwnc *cynllunio gwlad a thref*.

Mae **Deddf Cymru 2017** yn cynrychioli newid, mewn termau datganoledig, tuag at fodel 'cadw pwerau' lle mae gan y Cynulliad gymhwysedd i deddfu ar yr amod nad yw'n ymwneud â mater sydd wedi'i gadw i Senedd y DU. Mae'r Ddeddf yn datganoli cyfrifoldeb i'r Cynulliad ar gyfer cydsynio gorsafoedd cynhyrchu ynni ar raddfa fwy (gweler yr is-adran cynllunio isod) a swyddogaethau yn ymwneud ag adeiladau ynni a ddisgwylir. Fodd bynnag, mae hefyd yn cynnwys materion eang a gedwir yn ôl mewn perthynas â chynhyrchu, trawsyrru, dosbarthu a chyflenwi trydan; olew a nwy; niwclear; gwresogi ac oeri; cadwraeth ynni; a manylebau technegol ar gyfer tanwydd neu ffynonellau ynni eraill.

Caiff gwahanol agweddau ar bolisi ynni Cymru o dan y setliadau presennol ac yn y dyfodol eu trafod yn fanylach isod.

Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi 'ynni a'r amgylchedd' fel **sector blaenoriaeth i Gymru**. Mae Llywodraeth Cymru yn nodi ei chynigion ar gyfer trawsnewid i economi carbon isel cynaliadwy yn **Ynni Cymru: Newid Carbon Isel**, a gyhoeddwyd yn 2012. Fel rhan o'r broses o newid, mae Llywodraeth Cymru wedi nodi mai ei bod yw gwneud y gorau o'r buddion economaidd hirdymor trawsnewid, gan sicrhau bod cymunedau yn cael budd o ddatblygiadau seilwaith ynni, ac yn cynllunio a rheoli'n ofalus y berthynas rhwng datblygiad ynni a'r amgylchedd naturiol.

Mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymedig i ganolbwyntio ar ei hymdrechion mewn tri maes a'u blaenoriaethu:

---

*Cynnig arweinyddiaeth i sicrhau bod gan Gymru fframwaith clir a chyson i fuddsoddwyr, rheoleiddwyr a phenderfynwyr ynghyd â'r seilwaith, y gwaith cydlynu a sefydlogrwydd i sicrhau bod Cymru yn lle gwych i wneud busnes.*

*Gwneud y gorau o'r budd i Gymru o ran swyddi a buddion economaidd ehangach ym mhob cam o'r datblygiad tra'n sicrhau bod ein cymunedau yn cael manteision hirdymor.*

*Gweithredu nawr o ran dyfodol ynni hirdymor Cymru drwy gymorth ar gyfer arloesedd, ymchwil, datblygiad a masnacheiddio yn y meysydd sy'n cynnig y potensial mwyaf ar gyfer budd hirdymor i Gymru.*

---

Mae'r **Cynllun Cyflawni** Newid Carbon Isel (PDF 1.45 MB) yn nodi sut mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu cyflawni ei chynigion Ynni Cymru yn ystod 2014-15, gan gynnwys blaenoriaethau ar gyfer gweithredu, cerrig milltir lefel uchel a chrynodeb o bethau i'w cyflawni ar gyfer ynni carbon isel, effeithlonrwydd ynni, diwydiannau ynni dwys, ynni morol, trefniadau rheoleiddio, seilwaith a meysydd eraill. Dywedodd Llywodraeth Cymru, o fis Ebrill 2017, y bydd gwasanaethau cyhoeddus yng Nghymru yn defnyddio **100% o drydan adnewyddadwy**, y bydd 50% ohono yn cael ei gynhyrchu yng Nghymru.

Drwy ei rhaglen lywodraethu, **Symud Cymru Ymlaen 2016-2021**, cadarnhaodd Llywodraeth Cymru ei hymrwymiad i leihau allyriadau a chefnogi ynni adnewyddadwy.

Mewn datganiad ym mis Rhagfyr 2016, amlinellodd Ysgrifennydd y Cabinet dros Newid Hinsawdd, yr Amgylchedd a Materion Gwledig, Lesley Griffiths, **flaenoriaethau Llywodraeth Cymru mewn perthynas ag ynni** ar gyfer y Pumed Cynulliad. Roeddent yn cynnwys y canlynol:

- Lleihau defnydd o ynni;
- Llai o ddibyniaeth ar ynni a gynhyrchir o danwyddau ffosil;
- mynd ati'n rhagweithiol i reoli'r broses o newid i economi carbon isel.

## **Rheoli allyriadau**

---

Mae **Rhan 2 o Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016** (y Ddeddf) yn rhoi dyletswydd ar Weinidogion Cymru i sicrhau bod cyfrif allyriadau net Cymru yn 2050 o leiaf 80% yn is na'r llinell sylfaen (sy'n berthnasol i lefelau 1990 neu 1995 yn dibynnu ar y nwyon tŷ gwydr). Mae hyn yn unol â tharged y DU a amlinellwyd yn **Neddf Newid yn yr Hinsawdd 2008**.

Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol hefyd, erbyn diwedd 2018, fod Gweinidogion Cymru yn pennu targedau allyriadau interim ar gyfer 2020, 2030 a 2040 a chyllidebau carbon 5 mlynedd ar gyfer y cyfnodau 2016-2020 a 2021-2025. Mae hyn yn dynodi newid sylweddol yn agwedd Cymru o ran mynd i'r afael a mesur newid hinsawdd. Gan symud o'r targed blynyddol (anstatudol) o ostyngiad o 3 y cant o'r naill flwyddyn i'r llall, mae'r Ddeddf yn gosod dyletswyddau newydd ar Lywodraeth Cymru er mwyn sicrhau bod gostyngiad mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr.

Rhoddodd Ysgrifennydd y Cabinet dros Newid Hinsawdd, yr Amgylchedd a Materion Gwledig **adroddiad cynnydd** ar ddarpariaethau newid hinsawdd y Ddeddf ym mis Rhagfyr 2016. Roedd yr adroddiad yn cyfeirio at gyngor gan y CCC i sicrhau bod Llywodraeth Cymru yn gadarn o ran pennu targedau a chyflawni o ran newid yn yr hinsawdd.

Mae'r CCC wedi dweud y bydd yn rhoi cyngor dros ddau gam:

- Cam 1: Cyngor ar gyfrifyddu carbon a dylunio cyllidebau/targedau carbon Cymru;
- Cam 2: Cyngor ar lefel yr uchelgais sydd wedi'i ymgorffori yn y targedau a chyllidebau.

Lansiodd CCC **alwad am dystiolaeth** ym mis Rhagfyr 2016, i helpu i lywio ei gyngor cyfnod 1 i Lywodraeth Cymru, ac yn dilyn hynny cyhoeddodd ei **gyngor ar ddylunio targedau carbon Cymru** ym mis Ebrill 2017. Mae'r argymhellion allweddol yn cynnwys y canlynol:

- Mae fframwaith cyfrifyddu cyffredinol Cymru yn seiliedig ar allyriadau gwirioneddol (yn hytrach nag addasu ar gyfer gweithgarwch yn System Masnachu Allyriadau yr UE fel o dan gyllidebau carbon y DU);
- Mae cyfran Cymru o hedfan rhyngwladol a llongau rhyngwladol i'w cynnwys yn y targedau allyriadau;
- Mae'r holl dargedau o dan y Ddeddf wedi'u mynegi eu bod yn cymharu â lefelau allyriadau 1990.

Disgwylir ei gyngor o dan gam 2 ym mis Hydref 2017.

Mae Llywodraeth Cymru wedi llunio **infograffeg** (PDF 334KB) yn crynhoi ymrwymadau lleihau allyriadau Cymru.

Mae **Rhestr Ddarllen Yr Amgylchedd: Newid yn yr Hinsawdd, Gwastraff ac Ynni** y Gwasanaeth Ymchwil yn rhoi rhagor o wybodaeth am y pynciau hyn.

## **Twf cynaliadwy**

---

Mae **Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015** yn ymwneud â gwella llesiant cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol Cymru yn unol â'r egwyddor datblygu cynaliadwy. Mae'n rhaid i gyrff cyhoeddus a restrir yn y Ddeddf weithio tuag at saith nod llesiant, y mae tri ohonynt yn gysylltiedig yn uniongyrchol â newid yn yr hinsawdd. Mae ynni carbon isel yn ymwneud â nifer o'r **dangosyddion cenedlaethol** a ddefnyddir i fonitro cynnydd gan gynnwys dangosyddion 12 - *capasiti yr offer ynni adnewyddadwy sydd wedi'i osod a 41 - allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru.*

Mae rhaglen **Twf Gwyrdd Cymru** yn ceisio meithrin twf cynaliadwy yn unol â nodau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol. Mae rhan o'r strategaeth hon yn cynnwys darparu tua **£310 miliwn o arian ar gyfer prosiectau ynni gwyrdd**, dros gyfnod o ddwy flynedd a hanner yn dechrau ym mis Hydref 2015.

## Cyngor a chymorth

---

Mae **Busnes Cymru** yn cynnig cyngor a chymorth ar gyfer busnesau ynni a'r amgylchedd. Mae hyn yn cynnwys **Egnioli Rhwydwaith Cymru**, rhwydwaith busnes a gynhelir gan Ymddiriedolaeth Arbed Ynni Cymru sy'n gweithio ym maes ynni adnewyddadwy ac effeithlonrwydd ynni neu sydd â diddordeb yn y meysydd hynny.

Mae **Gwasanaeth Ynni Lleol** Llywodraeth Cymru yn cynnig cymorth ariannol a thechnegol i helpu mentrau cymdeithasol a busnesau bach a chanolig ledled Cymru i ddatblygu eu cynlluniau ynni adnewyddadwy eu hunain. Mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu **Pecyn Cymorth Ynni Cymunedol Cymru** i helpu cymunedau i ddatblygu cynlluniau ynni adnewyddadwy cymunedol.

## Bio-ynni

---

Mae Llywodraeth Cymru wrthi'n datblygu **Cynllun Gweithredu Bio-Ynni i Gymru**. Y nodau ar gyfer bio-ynni yw:

- defnyddio manteision bio-ynni yng Nghymru i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr;
- cyfrannu tuag at sicrwydd tanwydd yn yr hirdymor;
- annog datblygu fforestydd ac amaeth cynaliadwy;
- cynorthwyo busnesau i ddatblygu a chreu swyddi ym mhob rhan o'r sector ynni biomas.

## Effeithlonrwydd

---

Mae strategaeth **Effeithlonrwydd Ynni Cymru** yn nodi cyfeiriad strategol Llywodraeth Cymru ar gyfer 2016-2026. Mae'n nodi bod gan effeithlonrwydd ynni rôl bwysig i'w chwarae o ran cyflawni nodau llesiant cenedlaethau'r dyfodol, ac mae'n rhoi pum maes gweithredu i wireddu'r weledigaeth:

*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.*

---

Mae **Cymru Effeithlon** yn wasanaeth gan Lywodraeth Cymru sy'n darparu un pwynt cyswllt ar gyfer gwybodaeth am effeithlonrwydd adnoddau. Mae gwefan y gwasanaeth yn cynnwys rhestr o **raglenni Llywodraeth Cymru** sy'n ymwneud ag effeithlonrwydd adnoddau.

## Cynllunio

---

Mae datganoli pwerau ar gyfer cydsynio prosiectau cynhyrchu trydan yn gymhleth a bydd yn newid unwaith y bydd darpariaeth berthnasol **Deddf Cymru 2017** yn dod i rym.

O dan y setliad datganoli presennol, mae cydsynio prosiectau ar y tir gyda chapasiti cynhyrchu o hyd at 50 megawatt (MW) wedi'i ddatganoli. Ysgrifennydd Gwladol y DU, drwy'r drefn Prosiectau Seilwaith o Bwys Cenedlaethol (NSIP) o dan **Ddeddf Cynllunio 2008** sy'n gyfrifol am brosiectau dros 50 MW. Mae prosiectau gwynt ar y tir yn eithriad i'r trefniant hwn - mae cydsynio pob prosiect gwynt ar y tir, p'un a ydynt yn is neu'n uwch na 50 MW, wedi'u datganoli.

Cyflwynodd **Deddf Cynllunio (Cymru) 2015** gategori newydd o ganiatâd cynllunio ar gyfer Datblygiadau o Arwyddocâd Cenedlaethol (DNS). Mae DNS yn cynnwys prosiectau cynhyrchu trydan (heblaw am wynt) o rhwng 10 a 50 MW a phrosiectau gwynt dros 10 MW, a Gweinidogion Cymru sy'n



gyfrifol am benderfynu arnynt. Awdurdodau cynllunio lleol sy'n penderfynu ar brosiectau o dan 10 MW.

Mae'r sefyllfa yn yr amgylchedd morol yn wahanol i'r amgylchedd ar y tir. Mae prosiectau o hyd at 1 MW yn rhanbarth y glannau (o'r arfordir hyd at 12 milltir forol) wedi'u datganoli, a Gweinidogion Cymru sy'n gyfrifol amdanynt. Nid yw prosiectau uwchben y trothwy yn rhanbarth y glannau a'r holl brosiectau yn rhanbarth y môr (pellach na 12 milltir forol) wedi'u datganoli ac felly yr Ysgrifennydd Gwladol dros Fusnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol sy'n gyfrifol amdanynt.

Mae *Deddf Cymru 2017* yn datganoli rhagor o bwerau cydsynio i Gymru. Bydd darpariaethau perthnasol y Ddeddf, a ddaw i rym ar ddiwrnod a benodir gan yr Ysgrifennydd Gwladol drwy reoliadau, yn cynyddu terfyn uchaf gwneud penderfyniadau datganoledig i 350 MW ar gyfer prosiectau ar y tir (heblaw am wynt) a hefyd ar gyfer prosiectau morol yn rhanbarth glannau Cymru. Fel sy'n digwydd ar hyn o bryd, bydd prosiectau ynni morol yn parhau i fod angen caniatâd fel y drwydded forol gan Weinidogion Cymru.

Mae'n debygol y bydd Llywodraeth Cymru yn ymestyn y meini prawf ar gyfer DNS i gynnwys y prosiectau mawr hyn ( $\leq 350$  MW), sy'n golygu y bydd penderfyniadau cydsynio yn cael eu gwneud gan Weinidogion Cymru. Bydd prosiectau uwchben 350 MW yn parhau i fod yn amodol ar drefniant NSIP, a'r Ysgrifennydd Gwladol fydd yn penderfynu arnynt, yn yr un modd â phrosiectau yn rhanbarth ar y môr Cymru. Ni fydd y newidiadau hyn yn newid y sefyllfa ar gyfer ynni gwynt ar y tir.

## Trafnidiaeth carbon isel

---

Mae rhai agweddau ar bolisi trafndiaeth wedi'u datganoli i Gymru. Yn gyffredinol, yr agweddau sydd wedi'u cadw yw'r rhai lle mae'n bwysig sicrhau cysondeb ledled y DU, gan gynnwys ymrwymiad i rwymedigaethau rhyngwladol, safonau technegol a Threth Cerbyd.

Sefydlwyd **grŵp llywio arbenigol Cerbydau Carbon Isel** yn 2013 i ymchwilio i'r cyfleoedd economaidd a allai ddod i Gymru yn sgil Cerbydau Carbon Isel (LCVs), yn ogystal â manteision cymdeithasol ac amgylcheddol. Roedd adroddiad y grŵp yn cynnwys nifer o argymhellion ar gyfer Llywodraeth Cymru ynghylch gosod seilwaith LCV a defnyddio a chefnogi gwaith ymchwil i dechnolegau LCV.

Ym mis Gorffennaf 2016, cymeradwyodd Ysgrifennydd y Cabinet dros yr Amgylchedd a Materion Gwledig **gyllid o £9,200** i gefnogi prosiect arddangos cerbydau hydrogen.

## Gwaith y Pwyllgor ar ynni carbon isel

---

Yn ystod y Pedwerydd Cynulliad, cynhaliodd y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd ymchwiliad **Dyfodol Ynni Craffach i Gymru**. Roedd yr ymchwiliad yn edrych ar sut y gall Cymru sicrhau dyfodol ynni craffach mewn digon o amser er mwyn sicrhau lleihad angenrheidiol mewn allyriadau. Roedd y pynciau yn cynnwys cyflenwad ynni carbon isel, rheoli'r galw am ynni a storio ynni. Roedd argymhellion allweddol adroddiad y Pwyllgor yn cynnwys y canlynol:

- rhaid i Lywodraeth Cymru ddangos arweiniad, a dylai polisi gyfeirio Cymru tuag at ddiwallu ei hanghenion ynni domestig o ffynonellau adnewyddadwy;
- dylai arbed ynni, lleihau'r galw a rheoliadau adeiladu fod yn sylfaenol i newid;
- dylai Cymru fanteisio ar gyfleoedd i ddylunio lleoedd callach arloesol sy'n integreiddio seilwaith cyfathrebu, ynni a thrafnidiaeth, yn gwella llesiant ac yn lleihau allyriadau carbon;

- gellir gwneud cyfraniad hanfodol hefyd drwy ôl-ffitio mesurau effeithlonrwydd ynni i stoc tai presennol, a bydd cynlluniau Llywodraeth Cymru, fel **Nyth** ac **Arbed** yn allweddol i welliannau.
- Dylid sefydlu Cwmni Cyflenwi Ynni (ESCO) nid-er-elw ar gyfer Cymru; ac
- Mae angen i waith cynllunio polisi a gwneud penderfyniadau gyd-fynd ag unrhyw weledigaeth ar gyfer polisi ynni yn y dyfodol. Mae angen i bolisi cynllunio cenedlaethol a lleol annog lleihad mewn allyriadau carbon.

Yn ystod y Pumed Cynulliad, mae'r Pwyllgor Newid Hinsawdd, Amgylchedd a Materion Gwledig wedi edrych ar agweddau ar ynni carbon isel, gan gynnwys sesiynau ar **ansawdd aer**, a **pholisi ynni**, yn benodol storio ynni a gwres o hydrogen. Mae hefyd wedi sefydlu **grŵp cyfeirio arbenigol** i gynghori ei waith ar newid yn yr hinsawdd.