



UNDEB EWROPEAIDD  
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

**Cronfeydd Strwythurol a  
Buddsoddi Ewropeaidd**  
**European Structural  
and Investment Funds**



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government



# Cronfeydd Strwythurol yr UE yng Nghymru 2000-2023 – Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr



---

# Cyflwyniad

---

Mae cronfeydd yr UE wedi bod yn allweddol yn y gwaith o ymchwilio a datblygu ffynonellau ynni glanach a gwyrdd, gan sicrhau bod Cymru ar flaen y gad o ran technolegau ynni amgylcheddol newydd a lleihau allyriadau carbon yn ei hymgyrch tuag at gyrraedd sero-net.

Mae cronfeydd yr UE hefyd wedi helpu i fynd i'r afael â thlodi tanwydd drwy gefnogi cynlluniau ynni ar raddfa fach, gwella effeithlonrwydd ynni mewn tai ar gyfer y bobl fwyaf tlawd o ran tanwydd, a helpu i sefydlu Cymru fel canolfan ar gyfer cynhyrchu ynni'r môr.



### 3 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Yng ngogledd Cymru, mae prosiect ynni'r llanw **Morlais** oddi ar arfordir Ynys Môn wedi elwa ar £31m o gyllid yr UE. Dan arweiniad y fenter gymdeithasol Menter Môn, mae'r prosiect yn datblygu technolegau cynhyrchu pŵer oddi ar y llanw gyda'r potensial i ddarparu digon o drydan i bweru tua 180,000 o gartrefi nodweddiadol. Yn ogystal â datblygu'r sector ffrwd lanw yng ngogledd Cymru, mae'r prosiect yn dod â nifer o fanteision economaidd i'r rhanbarth drwy ddefnyddio cadwyn gyflenwi leol yn rhagweithiol a chefnogi a hyrwyddo prentisiaethau i bobl leol. Mae buddsoddiad ychwanegol o £1.2 miliwn gan Ystâd y Goron hefyd yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r Prosiect Ymchwil i Nodweddion Morol, i ddiogelu'r amgylchedd morol a bywyd gwylt.

Cafodd Menter Môn £4.7m o gyllid yr UE hefyd ar gyfer casglu data yn rhan o Brosiect Ymchwil i Nodweddion Morol, a fydd yn caniatáu ar gyfer defnyddio dyfeisiau ynni ffrwd lanw yn nyfroedd Cymru.



Ynni'r llanw

## 4 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Gan helpu i sefydlu'r rhanbarth fel canolfan ragoriaeth fyd-eang ar gyfer ynni'r môr, **Deep Green** yw'r prosiect ynni llanw cyflymder isel cyntaf yn y byd, sy'n cynnwys barcud tanddwr yn cynhyrchu ynni o ffrydiau llanw oddi ar arfordir Ynys Môn. Wedi'i leoli yng Nghaergybi a chyda chymorth £22m o gyllid yr UE, mae'r dechnoleg ynni'r llanw arloesol hon wedi cael ei datblygu gan y cwmni o Sweden, Minesto, a sefydlodd ei bencadlys yng Nghymru oherwydd ei adnoddau llanw rhagorol a'i sector ynni'r môr sy'n tyfu. Mae Minesto hefyd yn bwriadu datblygu gorsaf cydosod ar Ynys Môn i gynhyrchu mwy o ddyfeisiau i'w hallforio o amgylch y byd, gan baratoi'r ffordd ar gyfer creu mwy o swyddi a ffyniant yng ngogledd Cymru. Mae'r prosiect yn rhan o gynllun tymor hwy i ehangu safle Dyfnder Caergybi yn arâe ynni llanw fasnachol 80 megawat gyda'r potensial i gynhyrchu digon o ynni i bweru tua 60,000 o gartrefi.



*Prosiect Deep Green Minesto*



## 5 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Yn ne-orllewin Cymru, mae **Prosiect Morol Doc Penfro** Bargen Ddinesig Bae Abertawe wedi gweld gwaith ar raddfa fawr i'w ddatblygu ar gyfer busnesau ynni adnewyddadwy. Mae hyn wedi cynnwys creu llithrfa fynediad newydd â strwythur gwych a chyfleusterau angori i'w defnyddio'n bennaf gan ddatblygwyr technoleg ynni'r môr a chontractwyr gweithrediadau morol, ac adfywio adeiladau rhestredig o bwysigrwydd hanesyddol mawr ar y safle at ddefnydd preifat, cyhoeddus, academaidd a busnes.



*Prosiect Morol Doc Penfro*

Mae **Ardal Brofi Ynni'r Môr (META)** yn Noc Penfro hefyd wedi rhoi cyfle i brofi gwahanol ddyfeisiau ynni'r môr, gan ganiatáu ar gyfer treialu defnyddio, addasu dyluniadau, cydrannau mewn amgylchedd risg isel, yn agos at seilwaith porthladdoedd.

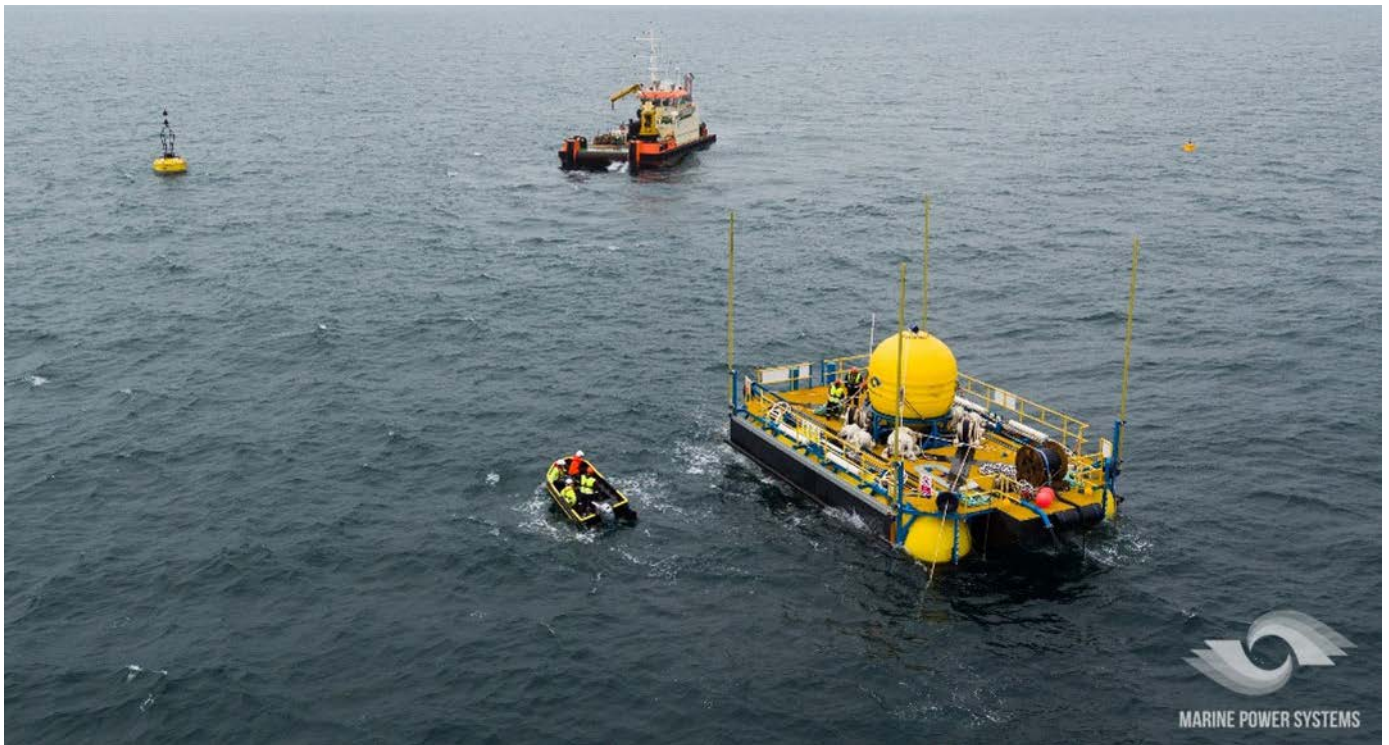


*Dyfrffordd Aberdaugleddau, Sir Benfro*

## 6 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Gan fanteisio ar y cyfleoedd yn sector ynni'r môr yng Nghymru a manteisio ar gryfder a chefnogaeth academaidd prifysgolion Cymru, mae'r **Ganolfan Ragoriaeth Peirianeg Ynni Morol (MEECE)** sydd wedi'i lleoli o amgylch Doc Penfro, yn un rhan o Gatapwlt Ynni Adnewyddadwy ar y Môr (ORE) y DU. Mae'n hyrwyddo ymchwil a datblygiad technoleg ynni'r môr yn y gadwyn gyflenwi yng Nghymru.

Sicrhodd Marine Power Systems yn Abertawe £16m o gyllid yr UE i ddatblygu a phrofi dyfais dan y dŵr sy'n gallu cynhyrchu ynni glân, fforddiadwy a dibynadwy yng Nghymru a ledled y byd. Mae dyfais **WaveSub** yn gweithio o dan wyneb y môr drwy ddal dwysedd pŵer uchel tonnau'r môr. Cafodd prototeip WaveSub graddfa 1:4 ei ddylunio, ei weithgynhyrchu a'i brofi yn Ardal Fenter Dyfrffordd y Ddau Gleddau.



*Prosiect WaveSub Marine Power Systems*



*Prosiect WaveSub Marine Power Systems*



## 7 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Nod **SPECIFIC2 (Y Ganolfan Beirianeg Cynnyrch Cynaliadwy ar gyfer Haenau Diwydiannol Gweithredol Arloesol)** yw creu Adeiladau Ynni Gweithredol drwy'r technolegau solar integredig ar gyfer cynhyrchu, storio a rhyddhau ynni, fel trydan a gwres. Mae'r prosiect wedi dwyn ynghyd ymchwil sy'n arwain y byd ym maes ynni solar ffotofoltaig, storio trydanol a thermol i gynhyrchu ynni glân ac adnewyddadwy o araeau y gellir eu defnyddio mewn deunyddiau adeiladu. Mae gan SPECIFIC dri adeilad effeithlon o ran ynni; Ystafell Ddosbarth Actif, sydd hefyd yn cael ei defnyddio fel model ar gyfer cynhyrchu pŵer yng nghefn gwlad yn India, Swyddfa Actif a sied ddur enfawr wedi'i hól-osod (y SIED [Dangoswr Ynni Gwres Solar]) sydd wedi gallu rhedeg heb nwy am saith mlynedd gan ddefnyddio 'wal' casglu solar thermol. Mae'r prosiect hefyd wedi cefnogi'r gwaith o ddatblygu ac adeiladu 12 o dai cymdeithasol sy'n cael eu pweru gan ynni'r haul yn bennaf, a'r gobaith yw y gallant ddileu tlodi tanwydd yng Nghymru yn y pen draw. Mae SPECIFIC yn parhau â'i waith ar ynni adnewyddadwy a charbon isel, yn y cyfnod pan na fydd arian ar ôl gadael yr UE, gyda NØW SWITCH, tair elfen gydgyssylltiedig sy'n ymdrin ag anghenion cyfalaf, refeiwi a hyfforddiant.

Nid yw cyllid yr UE ar gyfer ynni glanach wedi'i gyfyngu i brosiectau seilwaith ar raddfa fawr ychwaith. Cefnogwyd llawer o gartrefi yng Nghymru gan gynllun **Arbed**, rhan o raglen Cartrefi Cynnes Llywodraeth Cymru, sy'n darparu gwelliannau effeithlonrwydd ynni cartref i aelwydydd incwm isel ledled Cymru a oedd yn wynebu tlodi tanwydd. Gyda buddsoddiad o £33m o gyllid yr UE, gwnaeth y cynllun gannoedd o waith ôl-osod ar gyfer effeithlonrwydd ynni tai, gan weithio gyda darparwyr tai cymdeithasol a phartneriaid eraill, gan gynnwys awdurdodau lleol, i wneud cymunedau difreintiedig Cymru yn fwy ynni-effeithlon. Cyflawnwyd hyn drwy ôl-osod cartrefi gyda mesurau gan gynnwys inswleiddio waliau solet, paneli solar a phympiau gwres. Bydd y gwelliannau hyn yn helpu i sicrhau bod atebion tymor hir yn cael eu rhoi ar waith i ddiogelu cartrefi Cymru yn y dyfodol.



Prosiect Arbed Llywodraeth Cymru

## 8 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Dan arweiniad cymdeithas dai grŵp Pobl, mae prosiect **Penderi** wedi ôl-osod tai fel rhan o'r cynllun cyffredinol i adfywio Blaenymaes, Abertawe, drwy osod technoleg cynhyrchu ynni adnewyddadwy o'r radd flaenaf, technoleg storio ynni a thechnoleg rheoli ynni clyfar mewn dros 600 o'u cartrefi. Mae Grŵp Pobl wedi llwyddo erbyn hyn i sicrhau benthychiad o £100m gan Fanc Lloyds i barhau â'r rhaglen.



*Prosiect Penderi Grŵp Pobl*



## 9 Newid yn yr Hinsawdd, yr Amgylchedd ac Ynni'r Môr

Gan gynhyrchu ynni adnewyddadwy a defnyddio technolegau cost-effeithiol sy'n effeithlon o ran ynni/ adnoddau, mae'r prosiect **AMMV** yn trawsnewid cymunedau yn Aberfan, Mount Pleasant, Dyffryn Merthyr a thu hwnt yn gymunedau gwyrdd, cynaliadwy rhagorol. Mae'n galluogi gosod technolegau adnewyddadwy mewn ffordd gost-effeithiol i helpu i ddatgarboneiddio Cymru. Roedd hyn yn gyfle i fentrau cymdeithasol drosi cyfran sylweddol o'r ynni a ddefnyddir gan eu hadeiladau yn drydan carbon isel gan leihau cyfanswm cost y trydan a ddefnyddir i wresogi a goleuo'r adeiladau. Mewn oes lle mae prisiau ynni'n uchel, mae hyn wedi bod yn allweddol o ran cynnal cyfleusterau cymunedol fel achub pwll cymunedol Llandysul rhag cau.

Drwy osod Cymru ar flaen y gad mewn chwyldro technolegol i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd presennol, gweithiodd prosiect y **Ganolfan Ynni Effeithiol a Chlyfar** ar draws pedwar sector ynni carbon isel (Trosi Ynni Niwclear yn Effeithlon, Ynni'r Gwynt Ar y Môr/Ynni Adnewyddadwy yn y Cefnfor, Strwythurau sy'n Ynni Effeithlon a Seiberseilwaith) i ddatblygu mwy o arbenigedd o'r radd flaenaf mewn ymchwil ynni carbon isel a datblygiadau strategol blaenllaw i Goleg y Gwyddorau Amgylcheddol a Pheirianeg sydd newydd gael ei ffurfio ym Mhrifysgol Bangor.

Ym mis Mehefin 2021, agorodd y prosiect ynni adnewyddadwy, **prosiect Cynhyrchu, Cyflenwi, Defnyddio, Storio (GSCS)**, dan arweiniad Infinite Renewables Ltd, ganolfan ynni aml-dechnoleg gyntaf Cymru ar ystâd ddiwydiannol Rasa. Gan ddefnyddio cyfuniad o dyrbinau gwynt, paneli ffotofoltäig solar a storfa fatris, mae'n un o hyd at saith cynllun canolfannau ynni lleol yn ne a gorllewin Cymru i ddarparu pŵer dibynadwy, cost-effeithlon a gwyrddach yn uniongyrchol i gymunedau. Mae'r prosiect hefyd yn rhan o gynllun i gyflenwi pŵer yn uniongyrchol i'r Bathdy Brenhinol yn Llantrisant gyda'r 'Cennin Pedr Enfawr', tyrbîn gwynt 850kW wedi'i beintio'n felyn a gwyrdd, sydd wedi'i ddylunio, ei gyflenwi a'i adeiladu gan Infinite sydd eisoes yn cyflenwi bron i 10% o anghenion ynni'r Bathdy Brenhinol.



*Canolfan ynni prosiect Cynhyrchu, Storio, Defnyddio Cyflenwi (GSCS)*