



Llywodraeth Cymru  
Dogfen Ymgynghori

## Adolygiad o Dargedau Ynni Adnewyddadwy Cymru

Dyddiad cyhoeddi: 23 Ionawr 2023  
Camau i'w cymryd: Ymatebion erbyn 18 Ebrill 2023

Mae'r ddogfen hon ar gael yn Saesneg hefyd.  
This document is also available in English.

## Trosolwg

Mae'r ymgynghoriad hwn yn gofyn am eich barn ar ein cynigion ar gyfer targedau ynni diwygiedig i Gymru.

## Sut i ymateb

Dylech gyflwyno'ch ymateb erbyn XX XXXXX 2023, gan ddefnyddio unrhyw un o'r dulliau canlynol:

- Llenwi ein ffurflen ar-lein
- Lawrlwytho a llenwi ein ffurflen ar-lein a'i hanfon drwy e-bost i'r cyfeiriad hwn:  
YmatebionYnni-EnergyResponses@llyw.cymru

## Rhagor o wybodaeth a dogfennau perthnasol

Gellir gwneud cais am fersiynau o'r ddogfen hon mewn print bras, mewn Braille neu mewn ieithoedd eraill.

[CCC Advice Report: The pathway to a net zero Wales](#)  
[Distribution Future Energy Scenario - SPEN](#)  
[Distributed Future Energy Scenarios – NGED](#)  
[Adroddiad Cynhyrchu Ynni yng Nghymru 2021](#)  
[Defnyddio Ynni yng Nghymru – Ail Argraffiad](#)  
[Future Energy Scenarios – National Grid](#)  
[Perchnogaeth leol a rhanberchnogaeth prosiectau ynni: canllawiau](#)  
[Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 \(2021-2025\)](#)  
[Rhaglen Lywodraethu 2021 i 2026](#)  
[Strategaeth Ynni Ranbarthol – Prifddinas-Ranbarth Caerdydd](#)  
[Strategaeth Ynni Ranbarthol – Canolbarth Cymru](#)  
[Strategaeth Ynni Ranbarthol – Gogledd Cymru](#)  
[Strategaeth Ynni Ranbarthol – De-orllewin Cymru](#)  
[Gwaith ymchwil manwl ynni adnewyddadwy: argymhellion](#)  
[Tudalennau gwe Llywodraeth Cymru ar Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol \(Cymru\) 2015](#)

**Manylion cyswllt**

I gael rhagor o wybodaeth, anfonwch e-bost i:  
[YmatebionYnni-EnergyResponses@llyw.cymru](mailto:YmatebionYnni-EnergyResponses@llyw.cymru)

**Mae'r ddogfen hon  
ar gael yn Saesneg  
hefyd**

URL YMA

## **Rheoliad Cyffredinol y DU ar Ddiogelu Data (GDPR y DU)**

Llywodraeth Cymru fydd y rheolydd data ar gyfer unrhyw ddata personol a ddarperir gennych wrth ichi ymateb i'r ymgynghoriad. Mae gan Weinidogion Cymru bwerau statudol y byddant yn dibynnu arnynt i brosesu'r data personol hyn a fydd yn eu galluogi i wneud penderfyniadau cytbwys ynghylch sut maent yn cyflawni eu swyddogaethau cyhoeddus. Bydd unrhyw ymateb a anfonwch atom yn cael ei weld yn llawn gan staff Llywodraeth Cymru sy'n gweithio ar y materion mae'r ymgynghoriad hwn yn ymwneud â nhw neu sy'n cynllunio ymgynghoriadau ar gyfer y dyfodol. Pan fo Llywodraeth Cymru yn cynnal dadansoddiad pellach o ymatebion i Gais am Dystiolaeth, yna gall trydydd parti achrededig (e.e. sefydliad ymchwil neu gwmni ymgynghori) gael ei gomisiynu i wneud y gwaith hwn. Dim ond o dan gontract yr ymgymerir â gwaith o'r fath. Mae telerau ac amodau safonol Llywodraeth Cymru ar gyfer contractau o'r fath yn nodi gofynion caeth ar gyfer prosesu a chadw data personol yn ddiogel.

Er mwyn dangos bod y Cais am Dystiolaeth wedi'i gynnal yn briodol, mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu cyhoeddi crynodeb o'r ymatebion i'r ddogfen hon. Mae'n bosibl y byddwn yn cyhoeddi'r ymatebion yn llawn hefyd. Fel arfer, bydd enw a chyfeiriad (neu ran o gyfeiriad) yr unigolyn neu'r sefydliad a anfonodd yr ymateb yn cael eu cyhoeddi gyda'r ymateb. Os nad ydych chi'n dymuno i'ch enw a'ch cyfeiriad gael eu cyhoeddi, rhowch wybod inni yn ysgrifenedig wrth anfon eich ymateb. Yna byddwn yn cuddio eich manylion cyn cyhoeddi eich ymateb.

Dylech fod yn ymwybodol o'n cyfrifoldebau o dan ddeddfwriaeth Rhyddid Gwybodaeth hefyd.

Os caiff eich manylion eu cyhoeddi fel rhan o'r ymateb i'r ymgynghoriad, caiff yr adroddiadau hyn eu cadw am gyfnod amhenodol. Ni fydd gweddill eich data a gedwir fel arall gan Lywodraeth Cymru yn cael eu cadw am fwy na thair blynedd.

### **Eich hawliau**

O dan y ddeddfwriaeth diogelu data, mae gennych yr hawl:

- i wybod am y data personol a gedwir amdano, a'u gweld
- i'w gwneud yn ofynnol inni gywiro gwallau yn y data hynny
- (o dan rai amgylchiadau) i wrthwynebu neu gyfyngu ar brosesu'r data
- (o dan rai amgylchiadau) i'ch data gael eu 'dileu'
- (o dan rai amgylchiadau) i gludadwyedd data
- i gyflwyno cwyn i Swyddfa'r Comisiynydd Gwybodaeth, sef ein rheoleiddiwr annibynnol ar gyfer diogelu data.

I gael rhagor o fanylion am yr wybodaeth mae Llywodraeth Cymru yn ei chadw ac am y defnydd a wneir ohoni, neu os ydych am arfer eich hawliau o dan y Rheoliad Cyffredinol ar Ddiogelu Data (GDPR), gweler y manylion cyswllt isod.

Swyddog Diogelu Data:  
Llywodraeth Cymru  
Parc Cathays  
CAERDYDD  
CF10 3NQ  
Cyfeiriad e-bost:  
[Data.ProtectionOfficer@llyw.cymru](mailto:Data.ProtectionOfficer@llyw.cymru)

Manylion cyswllt Swyddfa'r  
Comisiynydd Gwybodaeth:  
Wycliffe House  
Water Lane  
Wilmslow  
Cheshire SK9 5AF  
Ffôn: 01625 545 745 neu  
0303 123 1113  
Gwefan: <https://ico.org.uk/>

# 1. Cyd-destun

## 1.1 Ein targedau ynni presennol

Yn 2017, gosododd Llywodraeth Cymru dargedau ynni adnewyddadwy fel rhan o'n hymrwymiad i ddyfodol mwy cynaliadwy i Gymru.

Mae'r targedau hyn ar gyfer y canlynol:

- Cymru i gynhyrchu trydan sy'n gyfwerth â 70% o'i defnydd o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2030.
- 1GW o gapasiti ynni adnewyddadwy yng Nghymru i fod dan berchnogaeth leol erbyn 2030.
- Disgwyliad i bob datblygiad ynni newydd yng Nghymru gynnwys o leiaf elfen o berchnogaeth leol o 2020.

Yn ogystal, mae'r [Rhaglen Lywodraethu 2021-26](#) yn cynnwys ymrwymiad i "ehangu cynhyrchu ynni adnewyddadwy gan gyrrff cyhoeddus a grwpiau cymunedol yng Nghymru i lefel dros 100MW erbyn 2026".

[Mae ein data diweddaraf yn dangos](#) bod ynni adnewyddadwy yng Nghymru yn 2021 wedi cynhyrchu'r hyn sy'n gyfwerth â 55% o'n defnydd o drydan yn erbyn targed o 70% erbyn 2030. Mae Cymru wedi cyflawni bron i 90% o'i tharged bod o leiaf 1 GW o gapasiti ynni adnewyddadwy i fod dan berchnogaeth leol erbyn 2030, sef amcangyfrif o 1.9 GWh o gynhyrchiant yn 2021.

Mae'r defnydd o ynni adnewyddadwy yng Nghymru a'r DU wedi arafu ers 2015, yn bennaf o ganlyniad i sut mae Llywodraeth y DU wedi ymdrin â'i chymhellion adnewyddadwy, gan roi diwedd ar gymorthdaliadau allweddol a sicrhodd lwybr i'r farchnad. Er bod capasiti trydanol sy'n seiliedig ar ynni adnewyddadwy yn parhau i gynyddu o flwyddyn i flwyddyn, ni fydd y gyfradd dwf bresennol yn ddigon i ateb ein galw, yn enwedig yn sgil ein hanghenion trydan yn y dyfodol. Mae ein hadroddiad Cynhyrchu Ynni yng Nghymru 2021 yn darparu llinell sylfaen ar gyfer ein lefelau cynhyrchu amcangyfrifedig ar hyn o bryd.

## 1.2 Pam rydym yn ymgynghori?

**Mae dyletswydd statudol arnom i leihau ein hallyriadau nwyon tŷ gwydr.** Mae [Deddf yr Amgylchedd \(Cymru\) 2016](#) yn ei gwneud yn ofynnol i Lywodraeth Cymru leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru i sero net erbyn 2050, ac mae'n sefydlu fframwaith o gyllidebau carbon a thargedau allyriadau interim. Bydd datgarboneiddio ein system ynni yn datgloi llwybrau lleihau allyriadau ar gyfer sectorau eraill o'r economi, a bydd yn hollbwysig i gyflawni sero net.

**Mae dyletswydd arnom i gyflawni datblygu cynaliadwy.** Mae [Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol \(Cymru\) \(2015\)](#) (Deddf WFG) yn darparu fframwaith cynhwysfawr ar gyfer datblygu cynaliadwy yng Nghymru, sy'n cynnwys saith nod llesiant hirdymor ar gyfer Cymru. Mae'n gosod dyletswydd llesiant ar y llywodraeth a

chyrrff cyhoeddus penodedig i gyflawni datblygu cynaliadwy. Mae'r ddyletswydd hon yn golygu ymddwyn mewn modd sy'n ceisio sicrhau bod anghenion y presennol yn cael eu diwallu heb beryglu gallu cenedlaethau'r dyfodol i ddiwallu eu hanghenion eu hunain.

**Mae angen cyflenwad ynni diogel a fforddiadwy arnom.** Mae'r argyfwng hinsawdd a'n dibyniaeth bresennol ar gyflenwadau tanwydd ffosil byd-eang drud yn tanlinellu pwysigrwydd ynni adnewyddadwy glân a fforddiadwy sy'n cael ei gynhyrchu yng Nghymru ac sy'n cefnogi lles ein dinasyddion.

Yn 2021, gwnaethom gyhoeddi [Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 \(2021-2025\)](#), sy'n cynnwys polisiâu sydd â'r nod o leihau allyriadau i fodloni ein hail Gyllideb Garbon, gan osod sylfaen ar gyfer datgarboneiddio tymor hwy ar yr un pryd. Mae'n cynnwys ymdrech sylweddol o fewn ein cymhwysedd datganoledig i ddatblygu system ynni hyblyg a chlyfar sy'n seiliedig ar ffynonellau adnewyddadwy.

Yn Cymru Sero Net, gwnaethom ymrwymo i adolygu ein targedau ynni adnewyddadwy er mwyn sicrhau bod Llywodraeth Cymru yn "cyflawni ein dyletswyddau ac yn sicrhau y bydd cynhyrchu ynni adnewyddadwy yn arwain at fudd ehangach i Gymru". Archwiliodd [gwaith ymchwil manwl ynni adnewyddadwy](#) gan y Gweinidog ddiwedd 2021 y cyfleoedd a'r rhwystrau ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy yng Nghymru. Mae'n gosod gweledigaeth i Gymru "gynhyrchu ynni adnewyddadwy i ddiwallu ein hanghenion ynni yn llawn o leiaf a defnyddio cynhyrchu dros ben i fynd i'r afael ag argyfyngau'r hinsawdd a natur. Byddwn yn cyflymu'r camau gweithredu i leihau'r galw am ynni a gwneud y mwyaf o berchnogaeth leol gan gadw manteision economaidd a chymdeithasol yng Nghymru".

Mae gweledigaeth y gwaith ymchwil manwl yn darparu ffrâm ar gyfer ein hadolygiad o dargedau ynni adnewyddadwy a sail resymegol i'r targedau newydd rydym am eu gosod. Mae adolygu ein targedau ynni adnewyddadwy yn awr yn gyfle i ni fyfyrto ar yr heriau dros y blynyddoedd i ddod. Os ydym am gyflawni Sero Net erbyn 2050, yn ystod y degawd nesaf mae angen i ni roi'r strwythur ar waith i gefnogi ein huchelgais; a bydd y targedau a osodir gennym yn helpu i roi sicrwydd i'r sector o'n huchelgeisiau polisi.

### 1.3 Y sylfaen dystiolaeth

Rydym wedi cyhoeddi'r sylfaen dystiolaeth sy'n sail i'n cynigion fel Atodiad Technegol ochr yn ochr â'r ddogfen ymgynghori hon. Er bod y negeseuon allweddol wedi'u cynnwys yn y ddogfen hon, efallai y bydd yn ddefnyddiol i chi gyfeirio at yr Atodiad Technegol wrth ystyried y materion a godir yn ein cwestiwn ymgynghori.

## 2. Targed Cynhyrchu

Dyma'r targed presennol:

- Cymru i gynhyrchu trydan sy'n gyfwerth â 70% o'i defnydd o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2030.

### 2.1 Cwmpas

**Mae'r targed presennol yn canolbwyntio ar drydan yn unig.** Nid yw'n ymestyn i ffynonellau ynni eraill, er enghraifft, bionwy ar gyfer gwres neu fioethanol a biodiesel ar gyfer tanwydd trafnidiaeth. Rydym wedi ystyried a ddylem ddiwygio'r cwmpas hwn drwy fyfyrion ar gyngor y Pwyllgor Newid Hinsawdd (CCC) ar y ffynonellau ynni y bydd eu hangen arnom yn y dyfodol er mwyn datgarboneiddio'r economi.

Ym mis Rhagfyr 2020, rhoddodd y CCC [gyngor](#) ar lwybr i Gymru sero net. Paratôdd y CCC nifer o senarios yn archwilio'r camau gweithredu gofynnol ym mhob sector allyriadau a phob blwyddyn er mwyn lleihau allyriadau Cymru a'r DU i Sero Net erbyn 2050 fan bellaf. Mae'r senarios ar gyfer Cymru yn gydnaws â senarios y CCC ar gyfer y DU ac yn cynrychioli cyfraniad teg Cymru at rwymedigaethau'r DU o dan y Ddeddf Newid Hinsawdd a Chytundeb Paris.

Mae ehangu cyflenwadau ynni carbon isel yn un o'r pedwar maes allweddol y nododd y CCC eu bod yn angenrheidiol er mwyn cyflawni'r targed sero net yng Nghymru. Yn ogystal, mae'r cyngor yn nodi ei bod hi bellach yn bosibl cynhyrchu trydan carbon isel yn rhatach na thrydan carbon uchel yn y DU ac yn fyd-eang. Yn ei Lwybr Cytbwys, mae'r gyfran carbon isel o gynhyrchiant yng Nghymru yn cynyddu i 100% erbyn 2035, gan dorri allyriadau o gyflenwad trydan Cymru mwy na 95% o gymharu â'r llinell sylfaen. Bydd trydaneiddio trafnidiaeth, adeiladau a diwydiant yn arwain at ddyblu'r galw am drydan yng Nghymru erbyn 2050.

Mae'r CCC hefyd yn dweud y bydd hydrogen carbon isel yn cynyddu yn ystod y cyfnod hyd at 2035 a thu hwnt, i'w ddefnyddio'n benodol mewn ardaloedd sy'n llai addas ar gyfer trydaneiddio, megis morgludiant a rhannau o ddiwydiant, ac i ddarparu hyblygrwydd i ymdrin ag ysbeidioldeb yn y system bŵer. Maent yn cydnabod hefyd y gallai fod â rôl fwy hirdymor mewn adeiladau a mathau eraill o drafnidiaeth, megis cerbydau nwyddau trwm. Polisi Llywodraeth Cymru yw i'r hydrogen hwn gael ei gynhyrchu o ynni adnewyddadwy yn y tymor hwy, gan gydnabod ar yr un pryd efallai y bydd angen pontio drwy hydrogen sy'n deillio o danwydd ffosil gyda dulliau dal a storio carbon. Bydd y polisi hwn yn effeithio ar faint o drydan adnewyddadwy y bydd angen i ni ei gynhyrchu.

O ystyried y ffocws cynyddol hwn ar y defnydd o drydan ar draws yr economi, naill ai'n uniongyrchol neu drwy gynhyrchu hydrogen gwyrdd, rydym yn cynnig bod ein targed yn cadw ei gwmpas presennol.

**Cynnig 1: Byddwn yn cadw cwmpas y targed cynhyrchu blaenorol, gan ganolbwyntio ar gynhyrchu trydan i ateb y galw yn y dyfodol.**



## 2.2 Lefel Uchelgais

Mae'r gwaith ymchwil manwl ynni adnewyddadwy yn nodi'n glir ein dyhead i ddiwallu ein hanghenion drwy gynhyrchu ynni adnewyddadwy.

Yn gyntaf, mae angen i ni ddiffinio'r hyn rydym yn ei olygu pan rydym yn dweud "diwallu ein hanghenion yn llawn". Rydym yn rhan o rwydwaith trydan Prydain Fawr, sydd wedi'i gysylltu drwy ryng-gysylltwyr â rhwydwaith lwerddon a thrwy nifer o ryng-gysylltwyr ychwanegol â gwledydd Ewropeaidd eraill. Rydym yn cydnabod bod system Prydain Fawr a'i rhyng-gysylltwyr â marchnadoedd ynni cyfagos wedi'u dylunio i wneud ein system drydan yn fwy gwydn ac effeithlon. Mewn dyfodol lle rydym yn symud i system seiliedig ar ynni adnewyddadwy, efallai y bydd adegau pan fydd amodau ffafriol yn golygu y byddwn yn cynhyrchu mwy na'n galw ein hunain ac yn allforio trydan i weddill system Prydain Fawr neu, drwy ryng-gysylltwyr, ymlaen i ganolfannau galw eraill. I'r gwrthwyneb, efallai y bydd adegau pan nad oes digon o adnoddau i ateb y galw, er enghraifft, yn ystod nosweithiau tawel y gaeaf.

Mae'n gwneud synnwyr i ni ddefnyddio'r hyblygrwydd mae'r trefniadau hyn yn ei gynnig i feithrin gwydnwch, i leihau faint o seilwaith ychwanegol y mae angen i ni ei adeiladu ac i gadw costau ynni mor fforddiadwy â phosibl. Felly, i gydnabod yr hyblygrwydd hwn, nid ydym yn cynnig ein bod yn diwallu ein holl anghenion bob amser drwy ynni adnewyddadwy. Yn hytrach, **rydym yn cynnig targed i gynhyrchu'r hyn sy'n cyfateb i gyfanswm y galw blynyddol am drydan yng Nghymru o ynni adnewyddadwy.** Mae hyn hefyd yn rhoi parhad gyda'r targed presennol.

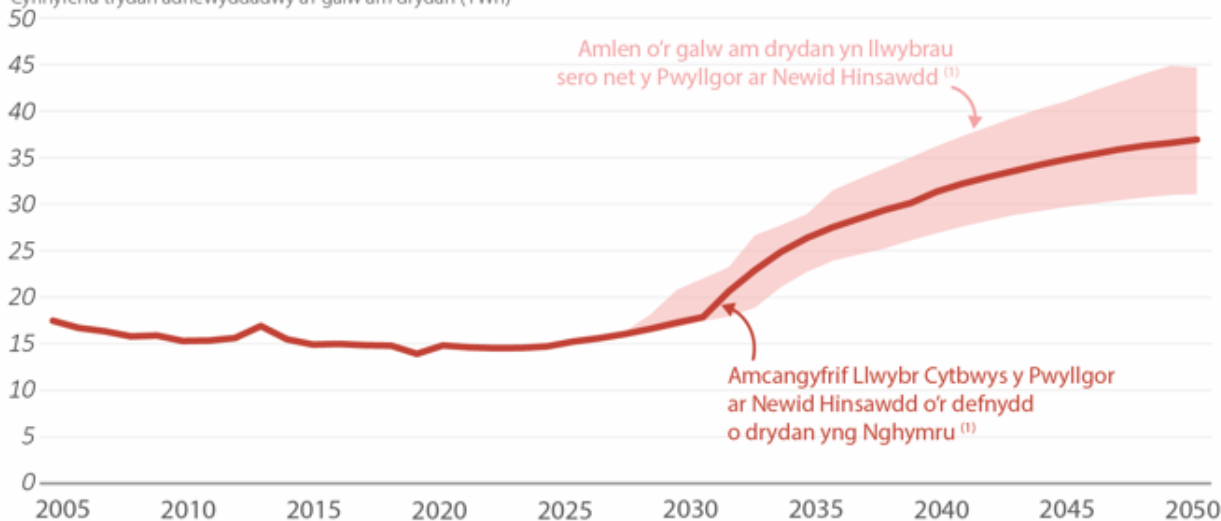
Rhoddodd y CCC amlen o gyfanswm y galw am drydan ar draws pob sector yng Nghymru yn ei lwybrau sero net, sydd i'w weld isod. Mae'n ymgorffori rhagdybiaethau bod mesurau effeithlonrwydd ynni yn cael eu gweithredu ar draws yr economi.

## Amcanestyniadau o'r galw am drydan yng Nghymru



Rhagwelir y bydd y galw am drydan yng Nghymru yn dyblu o leiaf ym mhob un o llwybrau sero net y Pwyllogor ar Newid Hinsawdd

Cynhyrchu trydan adnewyddadwy a'r galw am drydan (TWh)



<sup>(1)</sup> Amcangyfrifir y bydd y galw am drydan yng Nghymru yn cynyddu o tua 15 TWh yn 2022 i tua 37 TWh yn 2050, ac eithrio colledion trosglwyddo trydan.  
Ffynhonnell: Ged Cyllideb Garbon y Pwyllogor ar Newid Hinsawdd, 2019.

Roedd senarios y CCC yn archwilio ffactorau ansicr, yn enwedig ynghylch i ba raddau y bydd pobl yn newid eu hymddygiad, pa mor gyflym y bydd technoleg yn datblygu a'r cydbwysedd rhwng opsiynau lle mae dewisiadau amgen credadwy yn bodoli. Yn seiliedig ar y senarios hyn, gwnaethant ddatblygu **Llwybr Sero Net Cytbwys** fel sail ar gyfer y targed sero net a'r targedau lleihau allyriadau interim a argymhellir ar gyfer Cymru.

Mae'r Llwybr Cytbwys yn gwneud rhagdybiaethau cymedrol ar newid ymddygiad ac arloesi ac yn cymryd camau gweithredu yn y degawd nesaf i ddatblygu sawl opsiwn ar gyfer eu cyflwyno'n ehangach maes o law e.e. defnyddio hydrogen a/neu drydaneiddio ar gyfer cerbydau nwyddau trwm ac adeiladau. Er nad yw'n llwybr rhagnodol y mae'n rhaid ei ddilyn yn union, mae'n rhoi arwydd da o'r hyn sydd angen ei wneud dros y blynyddoedd nesaf.

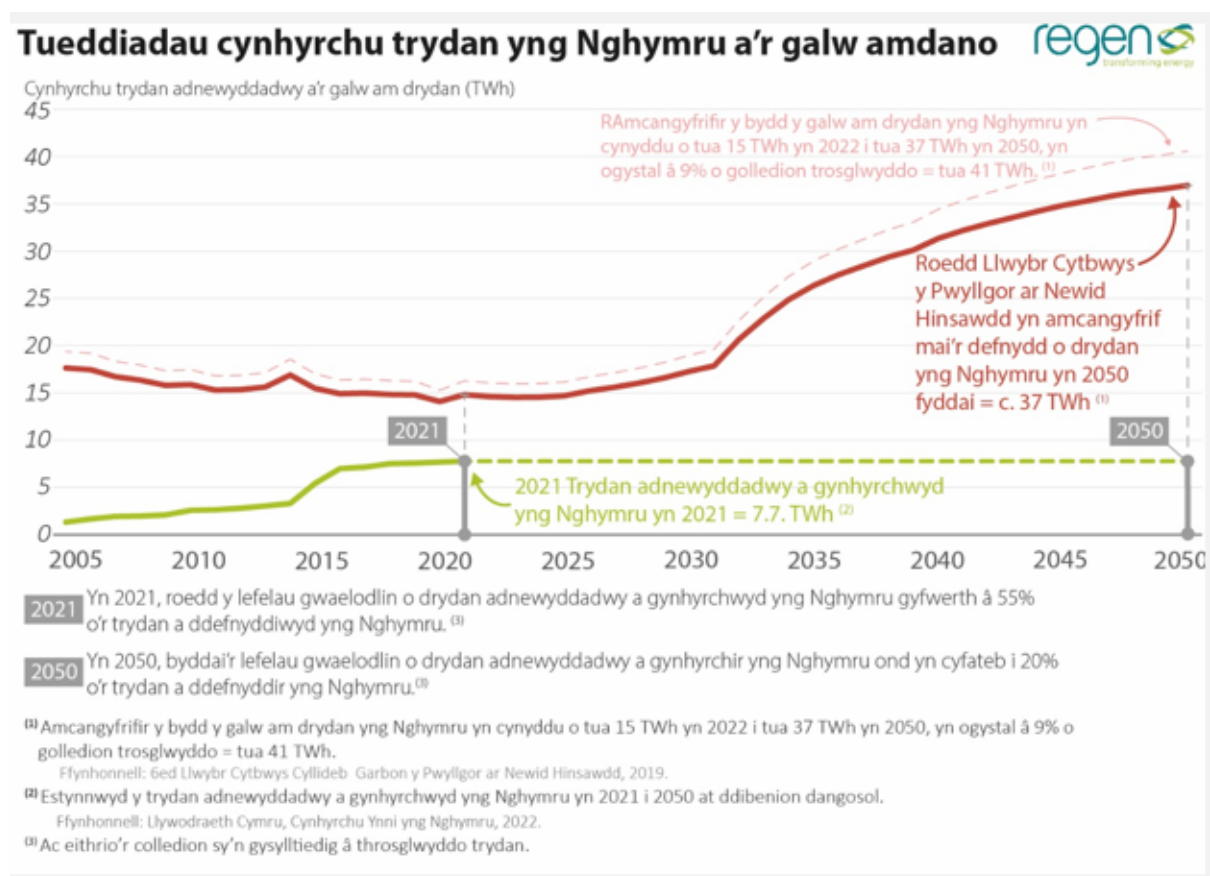
Mae'r ystod o ansicrwydd yn y galw am drydan yn y dyfodol yn cynyddu y tu hwnt i 2035, yn enwedig lefel y trydaneiddio a'r defnydd o hydrogen mewn diwydiant a dulliau trafndiaeth penodol. Fodd bynnag, nid oes digon o dystiolaeth i awgrymu y dylem fabwysiadu rhagamcaniad gwahanol iawn ar gyfer y galw am drydan.

Rydym wedi ystyried cymhwyso targedau penodol i dechnoleg. Fodd bynnag, o ystyried maint yr her, ein dewis yw aros yn hyblyg o ran y technolegau i'w defnyddio ac ar ba raddfa. Mae ein cyfundrefnau cynllunio, cydsynio a thrwyddedu yn darparu fframwaith i bennu a yw cynigion prosiect unigol yn briodol.

Mae adran 2.3 yn darparu cymysgedd enghreifftiol credadwy o dechnoleg. Fodd bynnag, ein nod yw sicrhau system fforddiadwy sy'n darparu buddion ehangach i Gymru ac nad yw'n cael ei sbarduno gan ddewisiadau technoleg penodol.

**Cynnig 2: Bod Llywodraeth Cymru yn defnyddio Llwybr Cytbwys y CCC fel sail i ragamcaniadau o'r galw am drydan yng Nghymru wrth osod targedau ynni adnewyddadwy. Byddwn hefyd yn ymgorffori colledion trosglwyddo o 9%<sup>1</sup> yn ein rhagamcaniadau.**

Mae'r siart canlynol yn dangos y duedd o ran y galw yn y dyfodol yn erbyn y cynhyrchiant llinell sylfaen ar gyfer 2021.



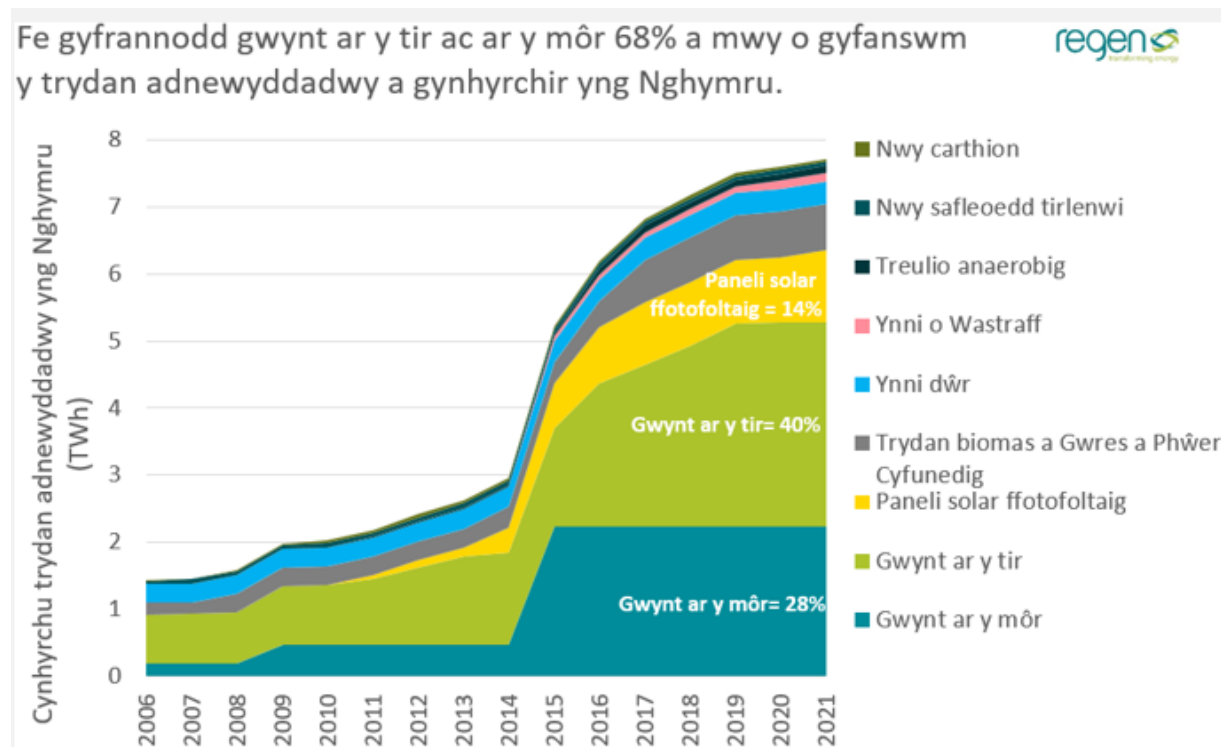
Mae hyn yn dangos yn glir bod angen cynhyrchu **pum gwaith yn fwy** o drydan yng Nghymru rhwng nawr a 2050, gyda mwyafrif y cynnydd hwn yn ofynnol ar ôl 2030 a chyda chynnydd arbennig o serth drwy'r 2030au.

<sup>1</sup> Bydd cyfran o drydan yn cael ei golli wrth iddo symud ar hyd rhwydwaith o'r pwynt y caiff ei gynhyrchu i le mae'n cael ei ddefnyddio. Mae'r ynni'n cael ei golli ar ffurf gwres. Mae trosglwyddo dros fwy o bellter yn arwain at golli mwy o bŵer. Felly, mae angen i ni gynhyrchu mwy o drydan i gyfrif am y colledion hyn a pharhau i fodloni 100% o'r galw.

O ystyried y dystiolaeth ar y cynnydd yn y galw a nodir uchod, **mae targed i ateb ein galw ein hunain drwy ynni adnewyddadwy yn uchelgeisiol iawn.** Pe bai ein prosiectau i gyd yn cael eu datblygu gan ddefnyddio egwyddorion datblygu cynaliadwy, gallai'r lefel hon o fuddsoddiad gyflwyno manteision ychwanegol sylweddol i Gymru. **Nid ydym yn teimlo bod targed sy'n mynd y tu hwnt i'r hyn sy'n cyfateb i ateb ein galw blynyddol yn gredadwy ar hyn o bryd.**

## 2.3 Amserlenni

Mae'r siart isod yn dangos y cynnydd sydd wedi'i wneud hyd yma o ran cynyddu cynhyrchiant trydan adnewyddadwy yng Nghymru. Y prif ffynonellau trydan adnewyddadwy yw ynni gwynt ar y tir ac ar y môr. Mae hefyd yn dangos, ar ôl i rai prosiectau mawr ddod yn weithredol ganol y degawd diwethaf, y bu arafu yn nifer yr asedau cynhyrchu newydd sy'n dod yn weithredol.

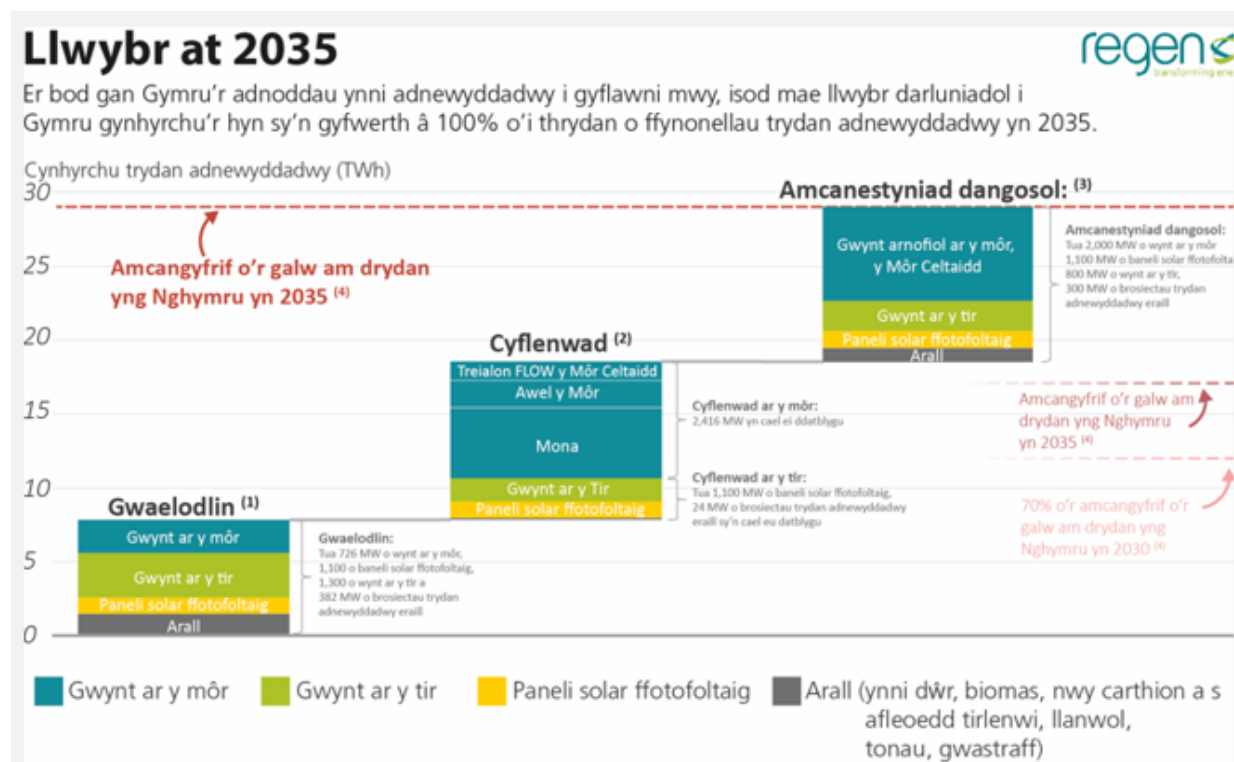


Wrth ystyried pennu dyddiad ar gyfer cynhyrchu'r hyn sy'n cyfateb i'n galw, gwnaethom gynnal dadansoddiad o biblinell Cymru o brosiectau sy'n cael eu datblygu. Mae'n nodi bod cyflawni targed cynhyrchu trydan presennol Cymru, sef swm sy'n cyfateb i 70% o'n galw blynyddol, erbyn 2030 yn ddibynnol iawn ar hyn o bryd ar ddefnyddio prosiectau gwynt ar y môr Cymru sy'n cael eu datblygu ar hyn o bryd yn llwyddiannus, gan gynnwys y prosiectau gwynt ar y môr sefydlog oddi ar arfordir y Gogledd a'r prosiectau gwynt ar y môr arnofiol (FLOW) ar raddfa arddangos yn y Môr Celtaidd.

I gloi, **mae targed 2030 yn uchelgeisiol iawn o ystyried y biblinell bresennol.** Yna, gwnaethom edrych ar y galw am drydan yn 2035 a'r potensial ar gyfer ateb y galw hwnnw drwy gynhyrchu trydan adnewyddadwy. Noder nad yw hyn yn rhagnodi'r cymysgedd ynni adnewyddadwy yn y dyfodol ond ei fod yn cynnig cymysgedd

enghreifftiol credadwy. Er enghraifft, mae Ystad y Goron yn paratoi ar gyfer rownd cychwynnol o hyd at 4GW yn y Môr Celtaidd ac wedi nodi potensial tymor hwy ar gyfer 20GW arall erbyn 2045. Felly, rydym wedi cynnwys safleoedd arddangos FLOW yn y biblinell 2030 gan eu bod eisoes yn datblygu'n dda. Yna, rydym wedi cynnwys 2GW ychwanegol o ynni gwynt ar y môr yng nghymysgedd enghreifftiol 2035, sef hanner y rownd sydd i ddod.

Dangosir y cynhyrchiant llinell sylfaen ar gyfer 2021, y biblinell hyd at 2030 a'r rhagamcaniadau enghreifftiol credadwy hyd at 2035 isod, yn erbyn y targed presennol o 70% a'r galw am drydan a ragwelir yn 2030 a 2035.

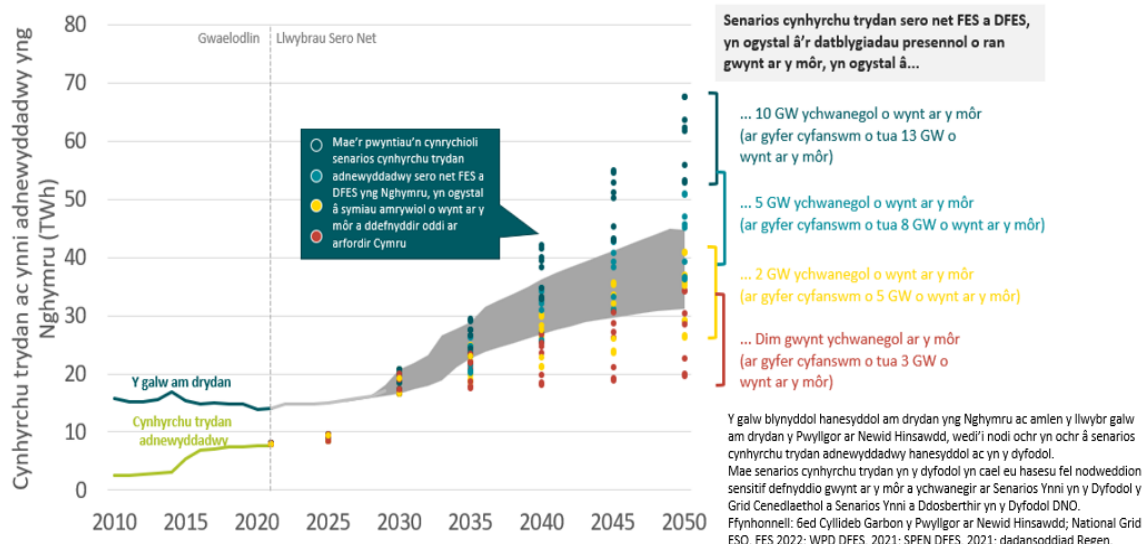


Mae nifer o ffactorau nodedig a fydd yn effeithio ar gyflawni'r biblinell o brosiectau rydym wedi'u rhagdybio yn ein rhagamcaniadau uchod yn llwyddiannus. Mae camau y gall Llywodraeth Cymru eu cymryd i ddylanwadu ar ddatblygiad ynni adnewyddadwy yng Nghymru, megis y Bil ar Gydsynio Seilwaith, creu cynllun ynni cenedlaethol a datblygu ein targedau diwygiedig, yn hollbwysig. Fodd bynnag, bydd llwyddiant wrth fynd i'r afael â'r heriau i ddefnyddio ynni adnewyddadwy yn dibynnu ar ystod o ffactorau, gyda rhai ohonynt y tu hwnt i reolaeth Llywodraeth Cymru.

**Rydym hefyd wedi ystyried y defnydd o ynni adnewyddadwy sydd ei angen rhwng 2030 a 2050.** Rydym wedi defnyddio rhagdybiaethau Gweithredwr System Drydan y Grid Cenedlaethol (NG ESO) a gweithredwyr rhwydweithiau ardal (DNOs) fel sylfaen ar gyfer y defnydd o ynni adnewyddadwy ar y tir, ac wedi asesu'r potensial ar gyfer cyfanswm y cynhyrchiant drwy ragdybio gwahanol gyfraddau defnydd ar gyfer ynni gwynt ar y môr. Dangosir y dadansoddiad hwn isod.

Mae ein dadansoddiad yn dangos, **ym mhob llwybr sero, bod rhaid i'r defnydd o ynni adnewyddadwy net gyflymu a chael ei gynnal am y tri degawd nesaf - ar gyfradd sy'n fwy na'r hyn a gyflawnwyd dros y degawd diwethaf.**

Gallai graddfa'r defnydd o wynt ar y môr yng Nghymru fod yn hollbwysig er mwyn gallu cyflawni targedau ynni Cymru.



Fel y disgrifiwyd yn flaenorol, mae ansicrwydd cynhenid ynghylch lefel y defnydd o drydan a ragwelir gan y CCC rhwng nawr a 2050, ac ynghylch darparu'r seilwaith ategol a'r biblinell o brosiectau a gyflwynir yn ein sylfaen dystiolaeth. Mae'r ansicrwydd hyn yn cynyddu ymhellach i'r dyfodol ac yn creu heriau i gyflawni ein huchelgeisiau ynni adnewyddadwy.

Yn hytrach na darparu targedau sy'n benodol i dechnoleg, mae ein dadansoddiad yn awgrymu bod angen i ni fynd ar drywydd ystod o dechnolegau ar raddfeydd gwahanol i gyflawni ein targedau. Rydym yn mabwysiadu dull pragmatig, niwtral o ran technoleg - gan gynnig targed ar gyfer ein hanghenion cynhyrchu cyffredinol a dangos cymysgedd ynni posibl yn y dyfodol i adlewyrchu ein huchelgeisiau.

Gan gofio pwerau presennol Llywodraeth Cymru, y biblinell o brosiectau sydd eisoes yn cael eu datblygu yng Nghymru, yr angen i ailbweru prosiectau hyn a'r angen i sicrhau'r cydbwysedd cywir rhwng sicrhau'r buddion gorau posibl i Gymru a diwallu ein hanghenion o ran defnyddio trydan, mae'n rhaid i ni sicrhau ein bod yn taro'r uchelgais iawn ar gyfer ein targedau trydan adnewyddadwy.

**Cynnig 3: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed i ni gyflawni'r hyn sy'n cyfateb i 100% o'n defnydd trydan blyneddol o drydan adnewyddadwy erbyn 2035, a pharhau i gadw i fyny gyda'r defnydd wedi hynny.**

Yn seiliedig ar y Llwybr Cytbwys, bydd hyn yn golygu gofyniad i gynhyrchu 29 TWh o drydan o ynni adnewyddadwy yn 2035.



### 3. Targed Perchnogaeth Leol

Dyma'r targed presennol:

- 1GW o gapasiti ynni adnewyddadwy yng Nghymru i fod dan berchnogaeth leol erbyn 2030.
- Disgwyliad i bob datblygiad ynni newydd yng Nghymru feddu ar o leiaf elfen o berchnogaeth leol o 2020.

Mae [Cynhyrchu Ynni yng Nghymru 2021](#) yn dangos bod Cymru wedi cyflawni bron i 90% o'i tharged i o leiaf 1 GW o gapasiti ynni adnewyddadwy fod dan berchnogaeth leol erbyn 2030.

#### 3.1 Cwmpas

Mae'r diffiniad o 'dan berchnogaeth leol' wedi'i nodi yn ein [datganiad polisi](#) sy'n manylu ar berchnogaeth leol ar gynhyrchu ynni yng Nghymru<sup>2</sup>. Mae'n cynnwys gosodiadau ynni sydd wedi'u lleoli yng Nghymru, sy'n eiddo i aelwydydd, cymunedau, awdurdodau lleol, cymdeithasau tai, cyrff sector cyhoeddus eraill, elusennau (gan gynnwys sefydliadau ffydd), sefydliadau addysg bellach, busnesau lleol (wedi'u cofrestru yng Nghymru) a ffermydd ac ystadau Cymru.

Mae'r targed hwn ar gyfer ynni adnewyddadwy (yn hytrach na thrydan yn unig) ac mae'n cwmpasu cynhyrchu gwres adnewyddadwy megis drwy bympiau gwres a boeleri biomas.

Mae ein [canllawiau](#) ar berchnogaeth leol a rhanberchnogaeth o brosiectau ynni yn rhoi eglurhad ar sut y gellir cyflawni rhanberchnogaeth; ac mae'n darparu'r offer sydd eu hangen ar ddatblygwyr, cymunedau lleol a'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau yng Nghymru i ymateb i'n huchelgais a'n targedau ar gyfer ynni adnewyddadwy dan berchnogaeth leol a chymunedol.

Rydym yn awyddus i annog perchnogaeth leol ar draws ystod eang o dechnolegau a graddfeydd datblygu. Mae rhanberchnogaeth yn cynnig ateb i gymunedau gael cyfran mewn datblygiadau mwy o faint, yn ogystal ag i bartneriaid sector cyhoeddus a phreifat ddatblygu prosiectau ar y cyd. Mae prosiectau ar raddfa lai yn aml yn cael eu datblygu gan gymunedau gyda'r bwriad o ddarparu gwerth cymdeithasol ochr yn ochr â chynhyrchu ynni. Rydym yn gweld mwy a mwy o bobl yn manteisio ar gynhyrchu ar raddfa ficro, megis pypiau gwres ffynhonnell aer a phaneli solar ffotofoltäig ar doeau. Mae prosiectau arloesol megis "cartrefi fel gorsafoedd pŵer" yn dechrau cael eu cyflwyno hefyd. O ystyried yr angen i leihau allyriadau o'n hadeiladau dros y 10-15 mlynedd nesaf, gallai'r defnydd o dechnolegau ynni adnewyddadwy ar raddfa fach fod

---

<sup>2</sup> Llywodraeth Cymru, 2020; Datganiad Polisi: perchnogaeth leol ar gynhyrchu ynni yng Nghymru – er budd Cymru heddiw a chenedlaethau'r dyfodol - <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2020-02/datganiad-polisi-perchnogaeth-leol-ar-gynhyrchu-ynni-yng-nghymru.pdf>

yn gyfrannwr allweddol at darged perchnogaeth leol o ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

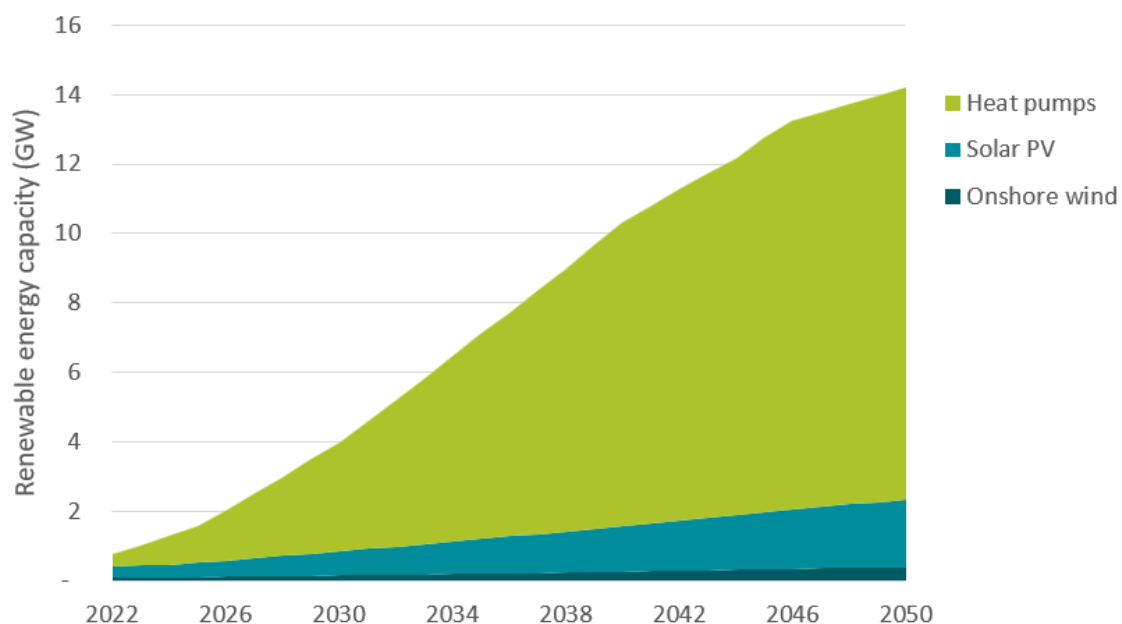
Mae tua 550 MW o ynni adnewyddadwy sydd dan berchnogaeth leol ar hyn o bryd â chapasiti o lai nag 1 MW, ac mae tua 349 MW â chapasiti sy'n hafal i neu'n fwy nag 1 MW (sy'n cyfateb i tua 10% o'r holl ynni adnewyddadwy sy'n fwy nag 1 MW).

Isod mae rhagamcaniad o gapasiti ynni adnewyddadwy ar raddfa fach, sy'n dangos cynnydd clir yn y defnydd ohono ar draws yr holl dechnolegau a aseswyd, ond yn enwedig pypmiau gwres.

Small-scale (<1 MW) renewable energy capacity projections of solar PV, onshore wind and heat pumps



Source: Average of Welsh net zero DFES projections of small-scale technologies



Rydym yn datblygu Strategaeth Wres i Gymru a fydd yn archwilio rôl amrywiaeth o dechnolegau, gan gynnwys pypmiau gwres. Mae angen penderfyniadau ar lefel y DU ynghylch dyfodol y grid nwy a mecanweithiau cymorth ariannol, addasrwydd technolegau eraill megis rhwydweithiau gwres, cyfradd y lleihad yng nghost pypmiau gwres a datblygu gweithlu medrus a dibynadwy i gyflawni'r gwaith ar y raddfa a ragwelir uchod.

Prin yw'r dystiolaeth sydd gennym ar y biblinell o brosiectau ar raddfa fwy dan berchnogaeth leol. Mae Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru yn cefnogi piblinell o brosiectau adnewyddadwy dan berchnogaeth y cyhoedd. Mae ein datblygwr ynni adnewyddadwy dan berchnogaeth y cyhoedd yn cwmpasu ei brosiectau cyntaf, ond nid oes gennym sicrwydd o ran y biblinell na'r amserlenni.



Mae'r cynnig isod yn seiliedig ar dystiolaeth gymharol gyfyngedig. Rydym yn croesawu unrhyw dystiolaeth ategol y gallwch ei rhoi i'n cynorthwyo i osod y targed hwn. Byddwn hefyd yn gweithio gyda rhanddeiliaid wrth ddatblygu'r Strategaeth Wres i brofi ein targed o ran y defnydd o bympiau gwres.

Rydym hefyd yn croesawu eich barn ynghylch a allai naratif ategol fod o gymorth wrth esbonio'r targed hwn, a sut y gellid cyflwyno naratif o'r fath.

**Cynnig 4: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed i o leiaf 1.5GW o gapasiti ynni adnewyddadwy fod dan berchnogaeth leol erbyn 2035, ac eithrio pymptau gwres.**

**Cynnig 5: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed i 5.5GW o gapasiti ynni adnewyddadwy gael ei ddarparu gan bympiau gwres erbyn 2035, yn dibynnu ar gymorth gan Lywodraeth y DU a lleihad yng nghost y dechnoleg.**

## 4. Seilwaith Ategol

Dim ond os oes gennym y seilwaith ategol sydd ei angen i gefnogi system seiliedig ar ynni adnewyddadwy y bydd ein targedau'n cael eu cyflawni.

Nid ydym yn bwriadu gosod targed drwy'r ymgynghoriad hwn ynghylch seilwaith ategol. Fodd bynnag, mae'n werth nodi yma rôl rhwydweithiau trydan a storio mewn batris o ran cyflawni ein targed trydan adnewyddadwy.

### 4.1 Rhwydweithiau

Rydym yn cydnabod y rhwystredigaeth sy'n wynebu ein dinasyddion a'n busnesau sy'n ceisio cysylltu'r ynni adnewyddadwy a gynhyrchir â'r grid, a'r rhai sy'n dymuno gosod pŷmpiau gwres neu wefrwyr EV, oherwydd gridiau trydan cyfyngedig.

Rydym yn gweithio gyda gweithredwyr rhwydwaith ac Ofgem i ddeall a hyrwyddo anghenion Cymru am fuddsoddiad mewn rhwydweithiau ynni sy'n gallu cefnogi cymdeithas sero net.

Bydd ein cynlluniau ynni lleol, rhanbarthol a chenedlaethol yn nodi'r galw am ynni a'r adnoddau y gellir eu defnyddio i ateb y galw hwnnw. Bydd yn tynnu sylw hefyd at ble y gallwn wynebu cyfyngiadau yn y seilwaith ategol. Gall systemau ynni clyfar, lleol fod yn atebion priodol mewn rhai achosion, gan leihau'r angen am waith uwchraddio drud. Mewn achosion eraill, bydd angen i weithredwyr rhwydwaith gyflwyno achos dros fuddsoddi i Ofgem. Bydd rhagfuddsoddiad, sef buddsoddiad ar gyfer angen yn y dyfodol, yn dod yn bwysicach fyth. Fodd bynnag, mae angen sicrhau bod buddsoddiad yn cael ei dargedu at yr atebion iawn yn y lleoliadau iawn. Rydym yn gweithio gyda'r holl weithredwyr rhwydwaith i adeiladu'r achos dros fuddsoddiad priodol yng Nghymru.

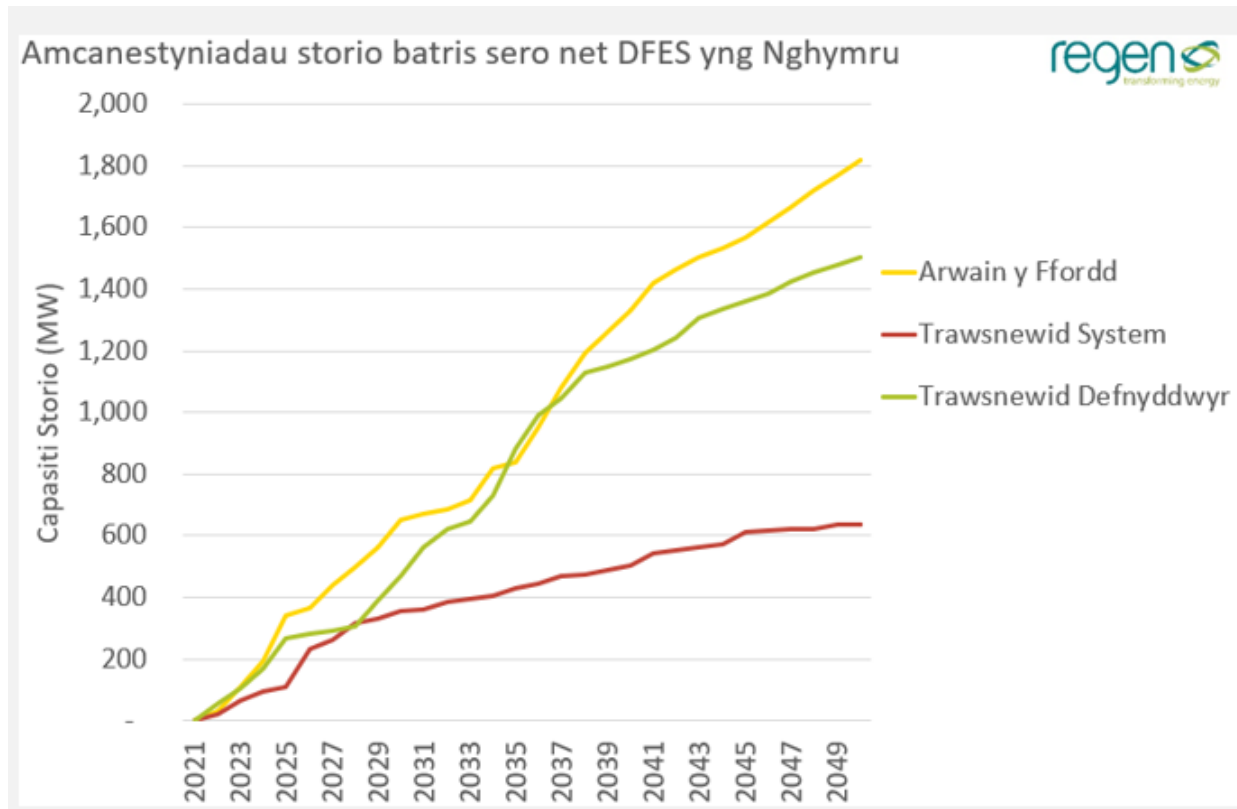
### 4.2 Storio Batris

Mae'r gwaith o ddatblygu cyfleusterau storio batris ar raddfa fasnachol ar draws Prydain Fawr yn cael ei sbarduno gan yr angen cynyddol am hyblygrwydd ar y system drydan. Mae prosiectau'n darparu gwasanaethau i'r grid trydan, gan gynnwys cydbwysu'r cyflenwad a'r galw a darparu gwasanaethau ymateb cyflym, megis Ynysu Deinamig. Mae storio yn hyrwyddo gwytnwch yn y rhwydwaith ynni a bydd yn elfen bwysig wrth sicrhau bod y DU yn hunangynhaliol o ran trydan. Mae rhwystrau i brosiectau storio newydd yng Nghymru, gan gynnwys cyfyngiadau'r grid a'r ffordd mae'r system ar hyn o bryd yn trin batris fel cynhyrchiant a fydd yn cyflenwi ar adegau prysur.

Yng Nghymru ar hyn o bryd, mae 11 o brosiectau â chapasiti o fwy na 150 kW sydd wedi cael caniatâd cynllunio neu sydd wrthi'n cael ei adeiladu yng Nghymru, a naw prosiect arall sydd â cheisiadau wedi'u cyflwyno - mae gan ddau ohonynt gapasiti arfaethedig o bron i 50 MW.

Er gwaethaf y biblinell gynyddol o ddarparu brosiectau, mae cyfran y safleoedd a fydd yn symud ymlaen i'r cam comisiynu yn y 5 i 10 mlynedd nesaf yn aneglur. Mae nifer o farchnadoedd masnachol cenedlaethol a chyfleoedd refeniw yn targedu prosiectau storio batris, megis y triawd sydd wedi'i ddiwygio'n gymharol ddiweddar o wasanaethau

cydbwysu amlder masnachol, gwasanaethau wrth gefn 'Cyflym' ac 'Araf' diwygiedig a chynlluniau braenaru Asesu Opsiynau Rhwydwaith. Er y gallai problemau cyfyngiadau rhwydwaith parhaus ohirio gweithredu llawer o brosiectau storio batris, mae problemau o'r fath hefyd yn cryfhau'r achos busnes dros ystyried asedau hyblyg fel batris yn wahanol o fewn y system ynni ehangach.



'Leading the Way', 'System Transformation' a 'Consumer Transformation' yw senarios sero net ESO y Grid Cenedlaethol yn y cyhoeddiad Future Energy Scenarios<sup>3</sup>. Mae'r senarios ynni'r dyfodol ar gyfer Cymru yn defnyddio'r un fframwaith senarios ac yn amcangyfrif y gallai capasiti storio batris yng Nghymru gyrraedd dros 1.8 GW erbyn 2050.

Mae ansicrwydd o hyd ynglŷn â lle bydd cyfleusterau storio batris masnachol a gwasanaethau grid yn cael eu lleoli o fewn y DU. Ond amcangyfrifir bod amrywiaeth o fodolau busnes a sectorau eraill yn gweld cynnydd yn y defnydd o gyfleusterau storio, er enghraifft, y tu ôl i'r cyfleusterau storio mesuryddion mewn lleoliadau domestig neu annomestig ac wedi'u cydleoli ag ynni adnewyddadwy.

Ar hyn o bryd, mae ansicrwydd ynghylch pa un o'r tair senario sero net fydd yn trechu. O'r tair senario a amlinellir uchod, 'Consumer Transformation' a 'Leading the Way' sy'n dangos y tebygrwydd mwyaf hyd at 2035. Er nad ydym yn awgrymu targed ar gyfer

<sup>3</sup> <https://www.nationalgrideso.com/fes-2020-new-scenario-framework>

gosodiadau storio batris am y rhesymau a amlinellir, byddwn yn parhau i annog defnyddio atebion storio i gefnogi system ynni fwy gwydn.

## 5. Manteision Economaidd-Gymdeithasol

### 5.1 Pontio teg

Bydd ein huchelgeisiau Sero Net yn cael effaith fawr ar economi Cymru a'n cymunedau wrth i'r newid yn y galw am nwyddau, gwasanaethau a sgiliau esblygu. Rydym am sicrhau pontio teg sy'n darparu cyfleoedd economaidd i Gymru, ac sy'n darparu budd i fusnesau, cymunedau a dinasyddion ledled Cymru.

I wahanol raddau, bydd gan y pontio i sero net oblygiadau ar gyfer swyddi ar bob lefel sgiliau ac ar draws pob grŵp galwedigaethol. Bydd y system bresennol yn cael ei herio ac yn creu cyfleoedd o'r canlynol:

- Dadleoli swyddi wrth bontio o un sector i'r llall.
- Swyddi newydd a swyddi sy'n datblygu sy'n ymwneud yn uniongyrchol â'r pontio i sero net.
- Swyddi a fydd angen gwell sgiliau neu gymwyseddau.
- Swyddi presennol y bydd angen mwy ohonynt o ganlyniad i'r pontio i sero net.

Roedd y datganiad ysgrifenedig a oedd yn cyd-fynd â chyhoeddi argymhellion y gwaith ymchwil manwl ynni adnewyddadwy yn nodi'n glir, wrth i ni drawsnewid ein cynhyrchu ynni i gynhyrchu ynni adnewyddadwy cynaliadwy, fod rhaid i ni "ddysgu o chwyldroadau diwydiannol blaenorol pan gafodd asedau naturiol Cymru weu defnyddio heb fawr o fudd hirdymor parhaol i'n cymunedau."

Ym mis Rhagfyr, lansiwyd [galwad am dystiolaeth ar Bontio Teg i Gymru Sero Net](#). Elfennau allweddol yr alwad yw ceisio tystiolaeth er mwyn nodi arferion gorau, pa le bynnag y gellir dod o hyd iddynt, ar gyfer rhoi pontio teg ar waith yng Nghymru; nodi'r effeithiau a'r cyfleoedd ar draws ein cymdeithas a'n heconomi; a nodi'r seilwaith a'r cymorth sydd eu hangen arnom i sicrhau pontio teg.

### 5.2 Gweithlu medrus

Rydym hefyd yn datblygu Cynllun Gweithredu Sgiliau Sero Net, a gaiff ei gyhoeddi erbyn diwedd mis Chwefror 2023, a fydd yn cynnwys ystod o gamau gweithredu sydd â'r nod o gyflawni a chefnogi'r anghenion sgiliau yn awr ac yn y dyfodol ar gyfer ein taith sero net.

Mae'r sector ynni yng Nghymru yn mynd drwy drawsnewidiad enfawr. Rydym wedi symud i ffwrdd o'r defnydd o lo ar gyfer pŵer ac rydym ynghanol newid o system ganolog sy'n seiliedig ar danwydd ffosil i system fwy gwasgaredig sy'n seiliedig ar ynni adnewyddadwy. Rydym hefyd yn gweld technolegau trydan adnewyddadwy newydd yn dod i'r fei, megis gwynt ar y môr arnofiol, sy'n cynnig y potensial i Gymru fod ar flaen y gad yn y diwydiant. Byddwn yn trawsnewid y ffordd rydym yn cynhesu ein cartrefi a'n

busnesau, a fydd yn arwain at gyflwyno systemau carbon isel yn lle systemau gwresogi olew a boeleri nwy traddodiadol. A bydd angen seilwaith economaidd ategol cryf ar y trawsnewidiad hwn.

Mae'r newidiadau hyn i gyd yn cynnig cyfleoedd enfawr, ond mae heriau sgiliau y mae angen i ni eu goresgyn.

Byddwn yn defnyddio'r Cynllun Gweithredu Sgiliau Sero Net i nodi sut y byddwn yn mynd ati i gefnogi'r sector i uwchsgilio ac ailsgilio. Rydym yn benderfynol o gefnogi busnesau yng Nghymru i fanteisio ar y cyfleoedd newydd hyn, a'n dinasyddion o ran sicrhau swyddi da yn darparu system ynni i gefnogi llwybr datgarboneiddio Cymru.

### 5.3 Monitro Cynnydd

Mae'r Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS) yn darparu amcangyfrifon o faint economi carbon isel y DU drwy'r [Arolwg Economi Carbon Isel ac Ynni Adnewyddadwy](#) (LCREE), gan gynnwys data ar drosiant a chyflogaeth. Yn 2020, cynhyrchodd busnesau sy'n weithgar yn economi carbon isel ac ynni adnewyddadwy'r DU oddeutu £41 biliwn mewn trosiant, gan gyflogi tua 207,800 o weithwyr cyfwerth ag amser llawn (FTE). O'r arolwg, cynhaliwyd y rhan fwyaf o'r gweithgarwch hwn mewn busnesau sydd wedi'u dosbarthu o fewn y diwydiannau gweithgynhyrchu, cyflenwi ynni ac adeiladu.

Yn 2020, roedd yr economi carbon isel yng Nghymru yn gyfrifol am drosiant o tua £2 biliwn a thua 11,300 o swyddi parhaol. Roedd trydan carbon isel yn cyfrif am ychydig dros £650 miliwn mewn trosiant (tua 30% o gyfanswm y trosiant yn economi carbon isel Cymru), yn ogystal â darparu ychydig o dan 2,000 o swyddi (tua 15% o gyfanswm y swyddi yn yr economi carbon isel)<sup>4</sup>.

|                         | Turnover (£ billions) |          |          | Employment (FTE) |          |          |
|-------------------------|-----------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
|                         | Estimate              | Lower CI | Upper CI | Estimate         | Lower CI | Upper CI |
| <b>UK</b>               | 41.2                  | 38.6     | 43.9     | 207,800          | 189,000  | 226,700  |
| <b>England</b>          | 32.6                  | 30.0     | 35.1     | 171,100          | 153,200  | 189,000  |
| <b>Scotland</b>         | 5.5                   | 5.1      | 5.8      | 20,500           | 16,800   | 24,100   |
| <b>Wales</b>            | 2.2                   | 2.0      | 2.5      | 11,300           | 9,400    | 13,200   |
| <b>Northern Ireland</b> | 0.9                   | 0.7      | 1.1      | 5,000            | 3,900    | 6,100    |

Source: Office for National Statistics - Low Carbon and Renewable Energy Economy Survey

<sup>4</sup> Noder bod amcangyfrifon yr LCREE ar gyfer trosiant a chyflogaeth yn y sector trydan carbon isel yng Nghymru wedi cael cyfernod amrywiad (sef mesur o'r gwall ar gyfer amcangyfrif) sydd wedi amrywio yn y gorffennol rhwng 9 a 30%. Lle bo angen, byddwn yn trin yr amcangyfrifon hyn yn ofalus.

**Cynnig 6: Byddwn yn olrhain y twf (trosiant a chyflogaeth) yn y sector ynni carbon isel yng Nghymru gan ddefnyddio'r Arolwg Economi Carbon Isel ac Ynni Adnewyddadwy. Byddwn yn ategu'r data hwn gyda gwybodaeth gan arweinwyr y diwydiant a sefydliadau cynrychiadol. Byddwn yn defnyddio'r data hwn i fesur llwyddiant ein cynlluniau gweithredu i uwchsgilio'r gweithlu a chefnogi twf economaidd yng Nghymru.**

## 6. Cwestiynau'r Ymgynghoriad

### Cwestiwn 1

Ydych chi'n cytuno â Chynnig 1, a fydd yn cadw cwmpas y targed cynhyrchu blaenorol, gan ganolbwyntio ar gynhyrchu trydan i ateb y galw yn y dyfodol? Nodwch Ydw / Nac Ydw

Os na, pa darged arall fydddech chi'n ei gynnis?  
Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich datganiad.

### Cwestiwn 2

Mae Cynnig 2 yn datgan: Bod Llywodraeth Cymru yn defnyddio Llwybr Cytbwys y CCC fel sail i ragamcaniadau ar y galw am drydan yng Nghymru wrth osod targedau ynni adnewyddadwy. Byddwn hefyd yn ymgorffori colledion trosglwyddo o 9% yn ein rhagamcaniadau.

A ydych yn cytuno â'r cynnig hwn? Nodwch Ydw / Nac Ydw  
Os na, pa fethodoleg a ffynhonnell ddata arall fydddech chi'n ei chynnis?  
Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich datganiad.

### Cwestiwn 3

Mae Cynnig 3 yn datgan: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed i ni gyflawni'r hyn sy'n cyfateb i 100% o'n defnydd trydan blyneddol o drydan adnewyddadwy erbyn 2035, a pharhau i gadw i fyny gyda'r defnydd wedi hynny.

A ydych yn cytuno â'r cynnig hwn? Nodwch Ydw / Nac Ydw  
Os na, nodwch sut y dylid newid y targed hwn h.y. a ddylid newid y dyddiad targed, ac i beth; neu a ddylai'r ganran newid, ac i beth?  
Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich datganiad.

### Cwestiwn 4

Mae Cynnig 4 yn datgan: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed i o leiaf 1.5GW o gapasiti ynni adnewyddadwy fod dan berchnogaeth leol erbyn 2035, ac eithrio pypmpiau gwres.

A ydych yn cytuno â'r cynnig hwn? Nodwch Ydw / Nac Ydw  
Os na, pa darged neu dargedau eraill fydddech chi'n eu cynnis?  
Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich datganiad.

## **Cwestiwn 5**

Mae Cynnig 5 yn datgan: Bod Llywodraeth Cymru yn gosod targed o 5.5GW o gapasiti ynni adnewyddadwy i gael ei gynhyrchu gan bympiau gwres erbyn 2035, yn dibynnu ar gymorth gan Lywodraeth y DU a lleihad yng nghost y dechnoleg.

A ydych yn cytuno â'r cynnig hwn? Nodwch Ydw / Nac Ydw  
Os na, pa darged neu dargedau eraill fydddech chi'n eu cynnig?  
Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich datganiad.

## **Cwestiwn 6**

Mae Cynnig 6 yn datgan ein bod yn bwriadu olrhain y twf (trosiant a chyflogaeth) yn y sector ynni carbon isel yng Nghymru gan ddefnyddio'r Arolwg Economi Carbon Isel ac Ynni Adnewyddadwy. Byddwn yn ategu'r data hwn gyda gwybodaeth gan arweinwyr y diwydiant a sefydliadau cynrychiadol. Byddwn yn defnyddio'r data hwn i fesur llwyddiant ein cynlluniau gweithredu i uwchsgilio'r gweithlu a chefnogi twf economaidd yng Nghymru.

A ydych yn cytuno â'r cynnig hwn? Nodwch Ydw / Nac Ydw  
A oes unrhyw ffynhonnell ddata arall y dylem fod yn ei hystyried?

## **Cwestiwn 7**

Allwch chi esbonio a ellid newid unrhyw un o'r cynigion i gael effeithiau cadarnhaol neu fwy o effeithiau cadarnhaol ar:

- (a) gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg;
- (b) peidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg;
- (c) sicrhau na cheir unrhyw effeithiau andwyol ar gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg; ac
- (d) ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg

Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich atebion

## **Cwestiwn 8**

Rydym wedi gofyn nifer o gwestiynau penodol. A oes gennych unrhyw faterion eraill yr hoffech dynnu ein sylw atynt, sydd heb eu trafod yn y cwestiynau uchod? Cyflwynwch dystiolaeth i ategu eich ateb.

**Defnyddiwch y ffurflen ymateb i'r ymgynghoriad i ymateb i'r cwestiynau uchod.**