

## Cynulliad Cenedlaethol Cymru

### Technolegau micro-drydan a'r nifer sy'n manteisio ar Dariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru

Gorffennaf 2012

Cafodd Tariffau Cyflenwi Trydan eu cyflwyno gan Lywodraeth y DU ym mis Ebrill 2010 er mwyn annog rhagor o bobl yn y DU i gynhyrchu ynni adnewyddadwy a thrydan carbon isel ar raddfa fach. Mae Tariffau Cyflenwi Trydan yn talu defnyddwyr cofrestredig am gynhyrchu trydan a chyflenwi trydan i'r Grid Cenedlaethol.

Mae'r papur hwn yn edrych ar faint o bobl, hyd yma, sydd wedi manteisio ar Dariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru ar gyfer solar ffotofoltäig, gwynt, dŵr a micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig. Caiff ffigurau ynghylch faint o osodiadau solar ffotofoltäig domestig sydd wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru eu cymharu â Lloegr a'r Alban.

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 ac i ddwyn Llywodraeth Cymru i gyfrif.

**Mae'r Gwasanaeth Ymchwil yn darparu ymchwil a gwybodaeth arbenigol a ddiuedd er mwyn cefnogi Aelodau a phwyllgorau'r Cynulliad i gyflawni swyddogaethau craffu, deddfwriaethol a chynrychioliadol Cynulliad Cenedlaethol Cymru.**

Mae briffiau gan Wasanaeth Ymchwil yn cael eu hysgrifennu ar gyfer Aelodau'r Cynulliad a'u staff. Mae'r awduron ar gael i drafod y papurau gydag Aelodau a'u staff ond nid yw'n bosibl rhoi cyngor i'r cyhoedd. Croesawn sylwadau ar ein briffiau; os oes gennych unrhyw sylwadau gallwch eu hanfon i'r cyfeiriad post neu e-bost isod.

Gellir cael gafael ar fersiwn electronig o'r papur ar safle'r Cynulliad Cenedlaethol yn:  
**[www.cynulliadcymru.org/research](http://www.cynulliadcymru.org/research)**

Mae copïau printiedig hefyd ar gael yn Llyfrgell yr Aelodau:

**Y Gwasanaeth Ymchwil  
Cynulliad Cenedlaethol Cymru  
Bae Caerdydd  
CF99 1NA**

E-bost: **[Research.Service@wales.gov.uk](mailto:Research.Service@wales.gov.uk)**

Twitter: **[@YmchwilCCC](https://twitter.com/YmchwilCCC)**

© **Hawlfraint Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2012**

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.

**Rhif ymholiad:**

## **Cynulliad Cenedlaethol Cymru**

**Technolegau micro-drydan a'r nifer sy'n  
manteisio ar Dariffau Cyflenwi Trydan  
yng Nghymru**

Gorffennaf 2012

Lawrence Davies

Rhif dogfen: 12/028

Mae'r Gwasanaeth Ymchwil yn cydnabod yn ddiolchgar y gymrodoriaeth polisi gwyddoniaeth a ddarparwyd i Mr Davies gan y Cyngor Ymchwil Biotechnoleg a Gwyddorau Biolegol a gyfrannodd at gwblhau'r papur hwn.

Gwasanaeth  
Ymchwil





## Crynodeb

Mae microgynhyrchu yn derm a gaiff ei ddefnyddio i ddisgrifio'r broses o gynhyrchu ynni carbon isel/di-garbon neu ynni adnewyddadwy sydd â chapasiti gwres o hyd at 45 cilowatt neu gapasiti trydan o hyd at 50 cilowatt. Mae *Datganiad Polisi Ynni*<sup>1</sup> Llywodraeth Cymru wedi canfod bod gan microgynhyrchwyr lleol y potensial i ddarparu capasiti o un gigawatt i gyflewnad ynni Cymru erbyn 2020.

Cafodd Tariffau Cyflenwi Trydan eu cyflwyno gan Lywodraeth y DU er mwyn annog rhagor o bobl i ddefnyddio ynni adnewyddadwy a thrydan carbon isel ar raddfa fach drwy dalu defnyddwyr am gynhyrchu trydan a chyflenwi trydan i'r Grid Cenedlaethol. Dechreuodd y Tariffau Cyflenwi Trydan ym mis Ebrill 2010 ac mae'n cefnogi gosodiadau solar ffotofoltäig, gwynt, dŵr, treulio anaerobig a microgynlluniau gwres a phŵer cyfunedig domestig, masnachol, diwydiannol a chymunedol.

Cyfanswm yr unedau Tariffau Cyflenwi Trydan cofrestredig sydd wedi'u gosod yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012 yw 56.70 megawatt (MW). Mae mwyafrif y gosodiadau Tariffau Cyflenwi Trydan hyd yma'n rhai domestig, gyda tua 98%, 100%, 84% ac 87% ohonynt yn osodiadau solar ffotofoltäig, microgynlluniau gwres a phŵer cyfunedig, dŵr a gwynt, yn y drefn honno.

Mae dros 18,000 o osodiadau solar ffotofoltäig cofrestredig yng Nghymru, sydd i gyfrif am tua 97% o'r cyfanswm capasiti o osodiadau Tariffau Cyflenwi Trydan cofrestredig. Cafwyd cynnydd graddol yn lefel y gosodiadau solar ffotofoltäig yng Nghymru, cyn cael cynnydd mawr yn y lefel erbyn diwedd 2011. Cynyddodd capasiti'r paneli solar ffotofoltäig sydd wedi'u gosod a'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflewni Trydan tua dwy a hanner gwaith o 20.9 MW ar ddiwedd mis Tachwedd 2011 i 55.0 MW erbyn 31 Mawrth 2012. Adolygiad Llywodraeth y DU o Dariffau Cyflenwi Trydan tua diwedd 2011 sydd bron yn sicr yn gyfrifol am y cynnydd hwn, a arweiniodd at ostyngiad yn y tariffau ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig o fis Ebrill 2012. Mae ymgynghoriad ynglŷn â gwneud gostyngiadau pellach i dariffau ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig a'r rhan fwyaf o dechnolegau eraill yn cael ei gynnal ar hyn o bryd.

Hyd yma, mae gan gynlluniau dŵr, gwynt, a micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig gapasiti llawer is na solar ffotofoltäig gyda dim ond 0.7 MW, 0.9 MW a 0.014 MW.

Amcangyfrifir bod gan tua 1.4% o holl anheddau Cymru ar hyn o bryd osodiadau solar ffotofoltäig sydd wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan a bod

---

<sup>1</sup> Llywodraeth Cymru, [Datganiad Polisi Ynni](#), Mawrth 2010 [fel ar 7 Mawrth 2012]

gan o leiaf 2.0% o anheddau yn Wrecsam, Sir Fynwy, Tor-faen, Powys, Ceredigion a Sir Benfro osodiadau solar ffotofoltäig. Mae lefel y defnyddwyr yn Lloegr a'r Alban hyd yma'n is. Mae gan 0.9% o anheddau yn Lloegr a 0.6% yn yr Alban osodiadau solar ffotofoltäig sydd wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan.

# Cynnwys

<b>1. Microgynhyrchu</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Technolegau Micro-drydan</b> .....	<b>3</b>
2.1. Systemau solar ffotofoltäig.....	3
2.2. Pŵer dŵr .....	3
2.3. Gwynt .....	3
2.4. Micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig.....	3
2.5. Treulio anaerobig.....	4
2.6. Rheoliadau Cynllunio ar gyfer Cynhyrchu Ynni Adnewyddadwy Domestig.....	4
<b>3. Tariff Cyflenwi Trydan</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru</b> .....	<b>8</b>
4.1. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan Solar Ffotofoltäig yng Nghymru .....	9
<b>5. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan ar gyfer technoleg Ffotofoltäig yng Nghymru nad yw'n ymwened ag ynni solar</b> .....	<b>14</b>
5.1. Tariffau Cyflenwi Trydan - Dŵr .....	14
5.2. Tariffau Cyflenwi Trydan - Gwynt .....	15
5.3. Tariffau Cyflenwi Trydan - Micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig 17	
<b>6. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan Solar Ffotofoltäig yn Lloegr a'r Alban</b> .....	<b>19</b>
<b>7. Newidiadau i Dariffau Cyflenwi Trydan yn y DU</b> .....	<b>20</b>





## 1. Microgynhyrchu

Mae microgynhyrchu yn derm a gaiff ei ddefnyddio i ddisgrifio'r broses o **gynhyrchu ynni carbon isel/di-garbon neu ynni adnewyddadwy ar raddfa 'micro'**<sup>2</sup>. Mae'n cynnwys cynhyrchu gwres a phŵer ar raddfa fach gan unigolion, cymunedau a busnesau bach. Mae *Deddf Ynni 2004*<sup>3</sup> yn diffinio microgynhyrchu fel cynhyrchu gwres gyda chapasiti o hyd at 45 cilowatt (kW) a chynhyrchu trydan gyda chapasiti o hyd at 50 kW.

Caiff technolegau microgynhyrchu eu rhannu'n ddau gategori<sup>4</sup>:

- Technolegau micro-drydan

Mae hyn yn cynnwys paneli solar ffotofoltäig, micro-dyrbinau gwynt, micro-hydro, a micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig, a;

- Technolegau micro-wres

Mae hyn yn cynnwys pypiau gwres, biomas a gwres solar.

Mae'r papur ymchwil hwn yn canolbwyntio ar **dechnolegau micro-drydan**. Mae *Datganiad Polisi Ynni 2010*<sup>5</sup> Llywodraeth Cymru wedi canfod bod gan gynhyrchwyr lleol (gwynt/dŵr/solar ffotofoltäig) y potensial i ddarparu **capasiti o un gigawatt (GW) i gyflewnad ynni Cymru erbyn 2020**. Mae'r Datganiad Polisi yn cynnig<sup>6</sup>:

- Gwneud newid sylweddol ym mherfformiad effeithlonrwydd ynni yr holl stoc dai yng Nghymru, a;
- Sicrhau bod ynni adnewyddadwy ar raddfa fach yn cael ei ddefnyddio i gynhyrchu cyfran sylweddol o'n hynni yn lleol neu'n ddomestig.

Yn wreiddiol, pennodd *Cynllun Gweithredu Microgynhyrchu*<sup>7</sup> Llywodraeth Cymru y targedau a ganlyn:

Gosod 20,000 o unedau gwresogi microgynhyrchu erbyn 2012, gyda tua 100,000 erbyn 2020;

Gosod 10,000 o unedau microdrydan erbyn 2012, gyda tua 200,000 erbyn 2020, a;

Cael 50 o systemau gwres a phŵer cyfunedig ac/neu systemau gwresogi ardal ar waith erbyn 2020.

Cafodd y targedau eu disodli gan *Arbed*, sef y Rhaglen Buddsoddi Perfformiad Ynni Strategol, a sefydlwyd yn 2009<sup>8</sup>. Mae Llywodraeth Cymru yn disgwyl i *Arbed* gefnogi ei hymrwymiaadau i leihau'r newid yn yr hinsawdd, cyfrannu at ddileu tlodi

---

<sup>2</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Microgeneration](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>3</sup> Deddf Ynni 2004, Rhan 2, Pennod 1, adran 82. [Microgeneration](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>4</sup> Llywodraeth Cymru, [Microgynhyrchu](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>5</sup> Llywodraeth Cymru, [Datganiad Polisi Ynni](#), Mawrth 2010 [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>6</sup> ibid

<sup>7</sup> Llywodraeth Cymru, [Cynllun Gweithredu Microgynhyrchu i Gymru](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>8</sup> Llywodraeth Cymru, [Arbed - y rhaglen buddsoddi strategol mewn perfformiad ynni](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

tanwydd a rhoi hwb i ddatblygu economaidd ac adfywio yng Nghymru<sup>9</sup>. Costiodd cam un o raglen *Arbed* £61 miliwn a gosodwyd technoleg sy'n arbed ynni a thechnoleg cynhyrchu ynni mewn dros 6,000 o dai yng Nghymru, gan gynnwys insiwleiddio waliau solet i bron 3,000 o gartrefi cymdeithasol a phreifat, gosod 1,800 o baneli solar ffotofoltäig, gosod systemau solar mewn 1,080 o gartrefi i gynhesu dŵr, a phympiau gwres mewn dros 100 o gartrefi. Nod cam dau o raglen *Arbed* yw gwella effeithlonrwydd ynni o leiaf 4,800 o gartrefi yng Nghymru a lleihau allyriadau carbon deuocsid gan o leiaf 11.6 ciloton erbyn 2015.

Mae Llywodraeth Cymru yn credu y bydd **Tariffau Darparu Trydan yn help i sicrhau buddsoddiad yn y dyfodol i'r sector microgynhyrchu**<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Llywodraeth Cymru, [Arbed – y rhaglen buddsoddi strategol mewn perfformiad ynni](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>10</sup> *ibid*

## 2. Technolegau Micro-drydan

### 2.1. *Systemau solar ffotofoltäig*

Mae celloedd/paneli ffotofoltäig yn defnyddio ynni'r haul i greu trydan. Caiff paneli ffotofoltäig eu gosod ar ongl, ar do neu ar wal neu i sefyll yn annibynnol. Mae pob cell solar wedi'i gwneud o ddwy haen o ddeunydd dargludo, fel silicon. Pan fydd ffotonau (ynni solar) yn taro pob cell, mae'n creu maes trydan ar draws yr haenau, sy'n cynhyrchu trydan. Bydd mwy o drydan yn cael ei gynhyrchu pan fydd yr haul yn gryf, ond gall paneli solar gynhyrchu ynni mewn tywydd cymylog hefyd<sup>11</sup>.

### 2.2. *Pŵer dŵr*

Pŵer trydan dŵr yw'r ynni sy'n cael ei gynhyrchu o ddŵr sy'n llifo. Mae tyrbinau sy'n cael eu gosod yn y llif dŵr yn tynnu ynni cinetig ac yn ei droi'n ynni mecanyddol ar ffurf tyrbinau sy'n troi'n gyflym. Mae'r tyrbinau yn gyrru generadur sy'n troi'r ynni mecanyddol yn ynni trydanol. Mae faint o ynni sy'n cael ei gynhyrchu yn dibynnu ar lif y dŵr a'r pellter fertigol y mae'r dŵr yn syrthio. Gall tyrbinau gael eu gosod mewn afonydd neu mewn cronfeydd dŵr a wnaed gan ddyn<sup>12</sup>.

### 2.3. *Gwynt*

Mae tyrbinau gwynt yn defyddio pŵer y gwynt i gynhyrchu trydan. Mae gwynt yn gorfodi llafnau'r tyrbinau i droi sydd, yn ei dro, yn troi siafft ac yn creu maes magnetig o fewn y generadur sy'n cynhyrchu trydan. Mae faint o ynni sy'n cael ei gynhyrchu yn dibynnu ar gryfder y gwynt<sup>13</sup>.

### 2.4. *Micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig*

Mae micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig yn cynhyrchu gwres a thrydan o'r un ffynhonnell tanwydd gyda chymhareb gyffredinol o 6:1. Caiff gosodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig domestig eu pweru gan nwy petrolewm hylifedig neu nwy o'r prif gyflenwad sydd, ill dau, yn danwydd ffosil. Ystyrir bod y dechnoleg yn isel o ran carbon gan ei fod yn fwy effeithlon na llosgi tanwydd ffosil er mwyn cynhyrchu gwres a thrydan yn y ffordd arferol. Mae systemau gwres a phŵer cyfunedig yn debyg i foeleri; fodd bynnag, caiff trydan ei ddarparu hefyd

---

<sup>11</sup> Llywodraeth Cymru, [Systemau solar ffotofoltäig](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>12</sup> Llywodraeth Cymru, [Pŵer Dŵr](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>13</sup> Gwefan y Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu, [Microgeneration Technologies, Wind energy](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

gan fod y dŵr yn cael ei wresogi. Mae tri phrif fath o dechnoleg micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig, sy'n amrywio yn ôl y ffordd y caiff trydan ei gynhyrchu: micro-gynllun gwres a phŵer cyfunedig ar ffurf peiriant Stirling, peiriant hylosgi mewnol a thechnoleg celloedd tanwydd<sup>14</sup>.

## 2.5. Treulio anaerobig

Mae treulio anaerobig yn cyfeirio at y broses fiolegol naturiol lle mae micro-organebau sydd i'w canfod mewn gwastraff yn dadelfennu deunydd organig yn absenoldeb ocsigen (yn anaerobig). Caiff y deunydd organig ei ddadelfennu i fio-nwy sy'n cynnwys carbon deuocsid a methan. Gellir naill ai defnyddio'r bio-nwy a gynhyrchwyd yn uniongyrchol mewn peiriannau ar gyfer micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig, ei lanhau a'i ddefnyddio fel nwy neu danwydd naturiol neu ei losgi i gynhyrchu gwres. Cynhyrchir gweddillion treuliad anaerobig sy'n llawn nitrogen, a gellir ei ddefnyddio fel gwrtaith i gnydau neu i drin y pridd<sup>15</sup>.

## 2.6. Rheoliadau Cynllunio ar gyfer Cynhyrchu Ynni Adnewyddadwy Domestig

Mae Llywodraeth Cymru wedi cynhyrchu sawl dogfen sy'n ymwneud â chynhyrchu ynni adnewyddadwy ac ynni carbon isel/di-garbon drwy ddefnyddio gosodiadau domestig. Mae *Arweiniad cynllunio ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau*<sup>16</sup> a'r *Rheoliadau Cynllunio Presennol*<sup>17</sup> yn cynnwys gwybodaeth am ganllawiau cynllunio. Mae *Arweiniad cynllunio ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau*<sup>18</sup> yn nodi y dylid rhoi blaenoriaeth i wella effeithlonrwydd ynni mewn cartrefi yn hytrach na chynhyrchu trydan domestig, er enghraifft, drwy insiwleiddio a defnyddio boeleri sy'n uchel o ran effeithlonrwydd ynni.

Ers mis Medi 2009, mae'r **hawliau datblygu a ganiateir**<sup>19</sup> wedi cael eu hystyngtu er mwyn galluogi **ystod o dechnolegau micro-gynhyrchu domestig i gael eu gosod heb yr angen am ganiatâd cynllunio.**<sup>20,21</sup>

---

<sup>14</sup> Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni, [micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>15</sup> [Gwefan Canolfan Ragoriaeth Cymru ar gyfer Treulio Anaerobig](#). [fel ar 6 Chwefror 2012]

<sup>16</sup> Llywodraeth Cymru, [Cynhyrchu eich ynni eich hun - Arweiniad cynllunio ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>17</sup> Llywodraeth Cymru, [Cynhyrchu eich ynni eich hun - Y Rheoliadau Cynllunio Presennol. Tachwedd 2011](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>18</sup> Llywodraeth Cymru, [Cynhyrchu eich ynni eich hun - Arweiniad cynllunio ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>19</sup> Mae datblygiad a ganiateir yn cyfeirio at ddatblygiadau bach i gartrefi, heb fod angen caniatâd cynllunio

<sup>20</sup> Llywodraeth Cymru, [Datblygiad domestig microgynhyrchu a ganiateir: Arweiniad i ddeiliaid tai](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>21</sup> Cymorth Cynllunio Cymru, [datblygiad a ganiateir](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

Caiff hawliau datblygu a ganiateir eu sefydlu gan *Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) 1995*<sup>22</sup>, sy'n nodi'r rheolau a'r cyfyngiadau ar gyfer datblygu domestig heb yr angen am ganiatâd cynllunio.

Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi taflen sy'n esbonio beth yw'r hawliau datblygu a ganiateir. Mae **paneli solar ffotofoltäig a phaneli gwres solar ar waliau a thoeau, paneli solar ffotofoltäig a phaneli gwres solar annibynnol, a phympiau gwres a simneiau ar gyfer systemau gwresogi biomas a gwres a phŵer cyfunedig yn ddatblygiadau a ganiateir**<sup>23</sup>. Fodd bynnag, yn ddarostyngedig i Gyfarwyddyd Erthygl 4, gall hawliau datblygu a ganiateir gael eu diddymu os yw'r adeilad yn un rhestredig neu wedi ei leoli mewn ardal gadwraeth neu o fewn Safle Treftadaeth y Byd, neu os oes amod ar y caniatâd cynllunio gwreiddiol sy'n diddymu'r hawliau hyn<sup>24</sup>. Nid oes cyfyngiad ar faint o drydan y gellir ei gynhyrchu mewn cartref. Fodd bynnag, mae cyfyngiad ar faint y paneli solar ffotofoltäig ar gyfer systemau annibynnol<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> [Gorchymyn Cynllunio Gwlad a Thref \(Datblygu Cyffredinol a Ganiateir\) 1995. Erthygl 3](#), SI 1995/418 (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>23</sup> Llywodraeth Cymru, [Datblygiad domestig microgynhyrchu a ganiateir: Arweiniad i ddeiliaid tai](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>24</sup> [Gorchymyn Cynllunio Gwlad a Thref \(Datblygu Cyffredinol a Ganiateir\) 1995. Erthygl 4](#), SI 1995/418 (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>25</sup> Llywodraeth Cymru, [Datblygiad domestig microgynhyrchu a ganiateir: Arweiniad i ddeiliaid tai](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

### 3. Tariff Cyflenwi Trydan

Mae'r cynllun Tariff Cyflenwi Trydan yn rhaglen amgylcheddol a gyflwynwyd gan Lywodraeth y DU i **annog rhagor o bobl yn y DU i ddefnyddio technoleg i gynhyrchu ynni adnewyddadwy a thrydan carbon isel ar raddfa fach**. Mae'r cynllun Tariff Cyflenwi Trydan yn un ffordd gan lywodraethau o hyrwyddo cynhyrchu ynni adnewyddadwy. Mae cynlluniau tebyg eraill yn cynnwys cynllun **Cymhelliant Gwres Adnewyddadwy** sy'n annog defnyddwyr i ddefnyddio technoleg sy'n cynhyrchu gwres adnewyddadwy<sup>26</sup>, **Ynni'r Fro** sef Rhaglen Cynhyrchu Ynni Adnewyddadwy ar Raddfa Gymunedol<sup>27</sup> a chynllun **Benthyciadau i Fusnesau yr Ymddiriedolaeth Garbon**<sup>28</sup> sy'n annog busnesau i gynhyrchu ynni adnewyddadwy.

**Dechreuodd y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan ar 1 Ebrill 2010**, ac mae'n cefnogi gosodiadau domestig, masnachol, diwydiannol a chymunedol<sup>29</sup>. Mae'r cynllun yn nodi y bydd **perchnogion systemau cymwys yn cael tâl penodol (Tariff Cynhyrchu)** am bob cilowatt awr o drydan a gynhyrchir, pa un a gaiff y trydan ei ddefnyddio neu ei allforio i'r grid. **Telir pris ychwanegol, is, am bob uned a gaiff ei hallforio (Tariff Allforio)**<sup>30</sup>.

Caiff y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan ei weinyddu gan Gyflenwyr Trydan Trwyddedig a Swyddfa'r Marchnadoedd Nwy a Thrydan (Ofgem) a darperir gwybodaeth i'r cyhoedd gan yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni<sup>31</sup> a'r Ymddiriedolaeth Garbon<sup>32</sup>.

Mae'r cynllun yn berthnasol i dechnolegau **solar ffotofoltäig, gwynt, dŵr, a threulio anaerobig** gyda chyfanswm capasiti o hyd at 5 MW<sup>33</sup>. Mae **micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig hefyd yn gymwys** gyda chyfanswm o hyd at 2 kW<sup>34</sup>. Er mwyn i dechnoleg fod yn gymwys ar gyfer y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan, mae'n rhaid fod y dechnoleg wedi'i hardystio o dan y **Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu**<sup>35</sup> ac wedi'i gosod gan osodwyr sydd wedi'u hachredu o dan y cynllun tystysgrifau.<sup>36,37</sup>

---

<sup>26</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Renewable heat incentive scheme](#). [fel ar 13 Mawrth 2012]

<sup>27</sup> Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni, [Ynni'r fro](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>28</sup> Yr Ymddiriedolaeth Garbon, [benthyciadau i fusnesau yng Nghymru](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

<sup>29</sup> Ofgem, [Taflen ffeithiau am y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>30</sup> *ibid*

<sup>31</sup> Ofgem, [Taflen ffeithiau am y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>32</sup> Yr Ymddiriedolaeth Garbon, [Tariffau Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>33</sup> Ofgem, [Taflen ffeithiau am y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>34</sup> *ibid*

<sup>35</sup> Mae'r Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu yn gynllun tystysgrifau annibynnol, a arweinir gan ddiwydiant, ar gyfer technolegau microgynhyrchu a achredwyd gan Wasanaeth Achredu'r Deyrnas Unedig. Mae cyrff ardystio'r Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu yn asesu technolegau a gosodwyr microgynhyrchu yn erbyn safonau cyson i ddarparu sicrwydd a gwarant o ansawdd, gwydnwch a chynhyrchu ynni i ddefnyddwyr.

<sup>36</sup> Llywodraeth Cymru, [Cynhyrchu eich ynni eich hun - Arweiniad cynllunio ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau](#). [fel ar 7 Mawrth 2012]

<sup>37</sup> [Gwefan y Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

Mae dwy ffordd o gael achrediad ar gyfer y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan<sup>38</sup>:

- Ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig, gwynt, dŵr a micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig sy'n llai na 50 kW gellir gwneud cais am y Tariff Cyflenwi Trydan drwy'r Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu.
- Ar gyfer gosodiadau sydd â capasiti o rhwng 50 kW a 5 MW ac unrhyw osodiadau treulio anaerobig gellir gwneud cais yn uniongyrchol i Ofgem.

---

<sup>38</sup> Ofgem, [Taflen ffeithiau am y cynllun Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 8 Mawrth 2012]

#### 4. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru

Mae Tabl 1 yn dangos mai cyfanswm capasiti yr unedau Tariff Cyflenwi Trydan a gofrestrwyd yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012 oedd **56.7 MegaWatt (MW)**. O'r holl osodiadau hynny, **gosodiadau solar ffotofoltäig oedd y rhan fwyaf ohonynt**. Hyd yma, does dim gosodiadau treulio anaerobig yng Nghymru wedi'u cofrestru ar gyfer y Tariff Cyflenwi Trydan.

**Tabl 1: Nifer a chapasiti y gosodiadau technoleg ynni adnewyddadwy a gofrestrwyd ar gyfer y Tariff Cyflenwi Trydan yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**

Technoleg	Nifer y gosodiadau	Capasiti (MW)	Canran o gyfanswm capasiti	Capasiti cyfartalog pob gosodiad (kW)
Solar ffotofoltäig	18,294	55.04	97.11	3.0
Gwynt	136	0.90	1.59	6.6
Dŵr	45	0.72	1.27	16.0
Micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig	14	0.01	0.02	1.0
<b>Cyfanswm</b>	<b>18,489</b>	<b>56.68</b>	<b>100.00</b>	<b>3.1</b>

*Ffynhonnell: Nodiadau Ofgem<sup>39</sup>: Efallai nad yw'r ffigurau'n cyfateb yn union i'r cyfanswm oherwydd talgrynnu*

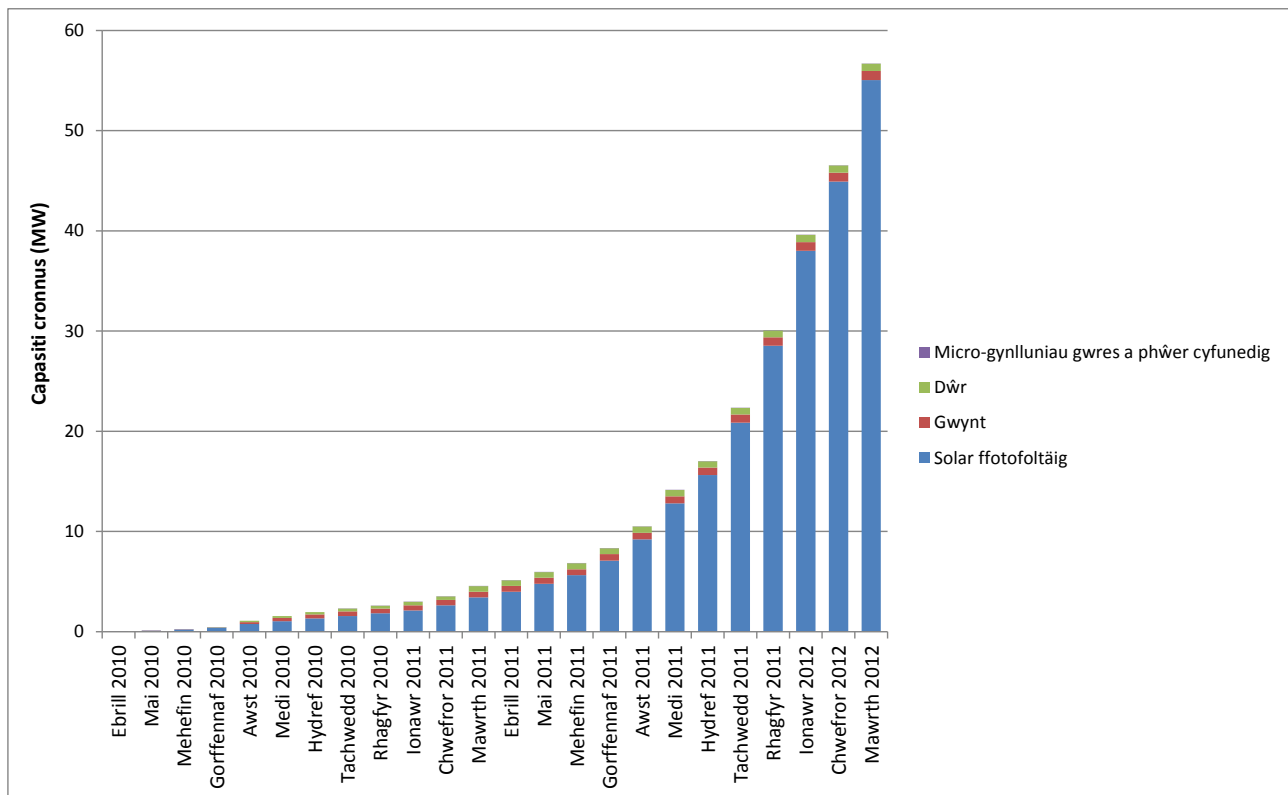
Rhwng mis Ebrill 2010 a mis Ebrill 2011, gosodwyd cyfanswm capasiti o 5.2 MW yng Nghymru, fel a ddangosir yn Ffigur 1. Cafodd capasiti pellach o 5.4 MW ei osod rhwng mis Mai 2011 a mis Awst 2011. **Gosodwyd capasiti ynni o 6.6 MW bob mis, ar gyfartaledd, rhwng mis Medi 2011 a 31 Mawrth 2012, sy'n dangos cynnydd sylweddol yn y lefel sydd wedi manteisio ar y Tariff Cyflenwi Trydan wrth i'r cynllun fynd rhagddo. Adolygiad Llywodraeth y DU o Dariffau sydd bron yn sicr yn gyfrifol am y cynnydd hwn ac arweiniodd at gyfraddau tariff is ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig o fis Ebrill 2012 (gweler Adran 7)<sup>40</sup>.**

<sup>39</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 24 Mai 2012]

<sup>40</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Comprehensive review phase 1: consultation on feed-in tariffs for solar PV](#). [fel ar 3 Ebrill 2012]



**Ffigur 1: Y lefel gronnu a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru yn ôl math o dechnoleg rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**



*Ffynhonnell: Ofgem<sup>41</sup>*

Nodyn: Mae oedi cyn cadarnhau ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan. Dim ond ar ddiwedd y broses ymgeisio y caiff ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan eu cadarnhau, ac felly mae'n debygol bod gwerthoedd y misoedd diweddaraf wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel.

#### 4.1. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan Solar Ffotofoltäig yng Nghymru

Mae Tabl 2 yn dangos faint o osodiadau solar ffotofoltäig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru ar gyfer gosodiadau domestig, cymunedol, diwydiannol a masnachol. Hyd at 31 Mawrth 2012, roedd **18,489 o osodiadau solar ffotofoltäig wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru gyda chyfanswm capasiti o 56.7 MW**. Mae tua **98% o osodiadau solar ffotofoltäig yng Nghymru yn rhai domestig** ac maent yn cyfateb i tua 93% o gyfanswm y capasiti a osodwyd. Mae gosodiadau masnachol yn cyfateb i llai na 2.0% o osodiadau ond i dros 6.0% o gyfanswm y capasiti.

<sup>41</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 24 Mai 2012]

**Tabl 2: Gosodiadau solar ffotofoltäig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yn ôl math, rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**

Math	Nifer y gosodiadau	Capasiti (MW)	Canran o gyfanswm y gosodiadau	Canran o gyfanswm capasiti	Capasiti cyfartalog pob gosodiad (kW)
Domestig	18,099	52.7	97.9	92.9	2.9
Masnachol	339	3.4	1.8	6.0	10.1
Cymunedol	38	0.3	0.2	0.5	8.1
Diwydiannol	13	0.3	0.1	0.5	20.9
<b>Cyfanswm</b>	<b>18,489</b>	<b>56.7</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>3.0</b>

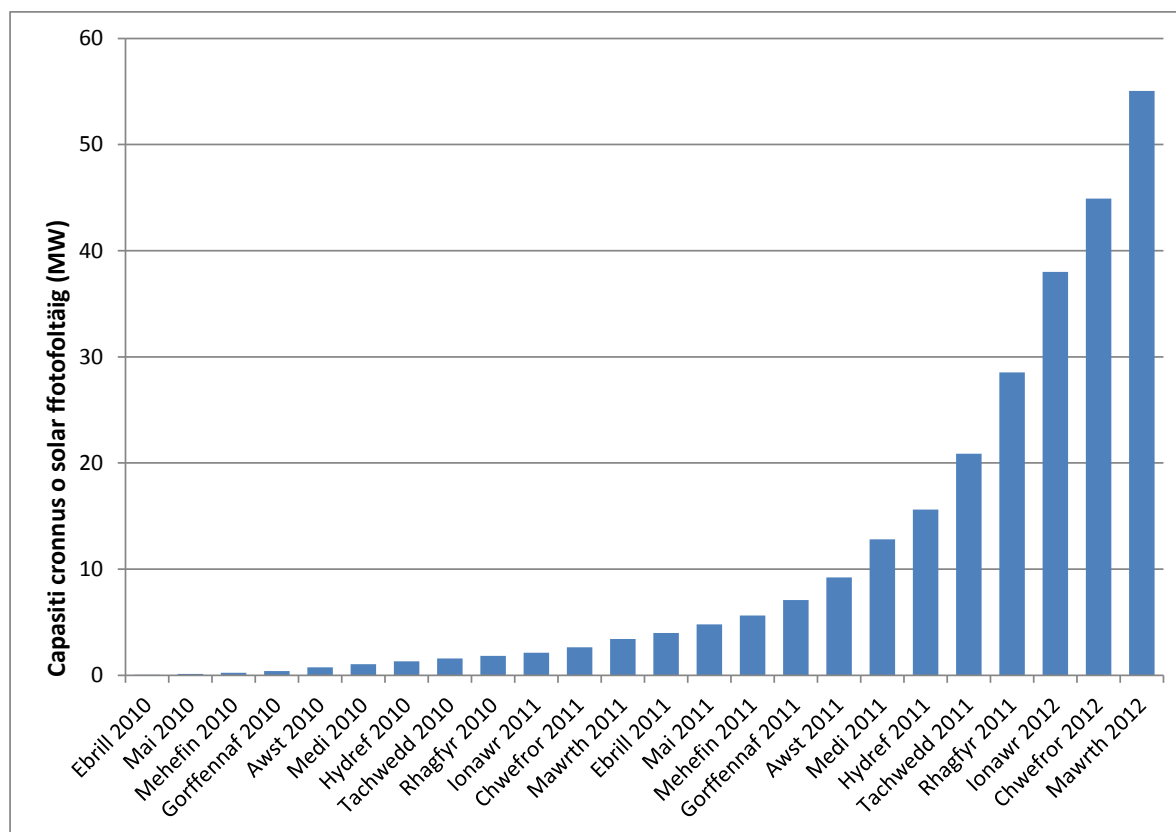
*Ffynhonnell: Ofgem<sup>42</sup>*

Nodiadau: Efallai nad yw'r ffigurau'n cyfateb yn union i'r cyfanswm oherwydd talgrynnu

**Roedd y lefel a fanteisiodd ar dechnoleg solar ffotofoltäig yn gymharol araf i ddechrau**, gyda llai o gapasiti nag un MW yn cael ei ychwanegu bob mis rhwng mis Ebrill 2010 a mis Mehefin 2011, fel a ddangosir yn Ffigur 2. O fis Mehefin 2011 gwelwyd **cynnydd cyson yn y cyn** bod cynnydd mawr yn y lefel defnyddwyr erbyn diwedd 2011, gyda chynnydd o tua dwy a hanner gwaith mewn capasiti cronrus o 20.9 MW ar ddiwedd mis Tachwedd 2011 i 55.0 MW erbyn 31 Mawrth 2012.

<sup>42</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Ffigur 2: Capasiti cronnus y gosodiadau solar ffotofoltäig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**



Ffynhonnell: Ofgem<sup>43</sup>

Nodyn: Mae oedi cyn cadarnhau ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan. Dim ond ar ddiwedd y broses ymgeisio y caiff ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan eu cadarnhau, ac felly mae'n debygol bod gwerthoedd y misoedd diweddaraf wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel.

Mae Tabl 3 yn dangos nifer y gosodiadau solar ffotofoltäig domestig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru yn ôl awdurdod lleol a chwasiti y gosodiadau hynny. Gyda thros 1,000 o osodiadau yr un a chyfanswm capasiti o rhwng 4.06 a 5.57 MW, **Wrecsam, Powys, Sir Gaerfyrddin a Sir Benfro sydd â'r nifer fwyaf o osodiadau a'r capasiti mwyaf.**

Amcangyfrifir bod gan 1.4% o holl anheddau yng Nghymru osodiadau solar ffotofoltäig sydd wedi'u cofrestru â Thariffau Cyflenwi Trydan. Mae gan dros 2.0% o anheddau yn Wrecsam, Sir Fynwy, Tor-faen, Powys, Ceredigion a Sir Benfro osodiadau solar ffotofoltäig sydd wedi'u cofrestru â Thariffau Cyflenwi Trydan. Ar hyn o bryd, Wrecsam sydd â'r ganran uchaf o anheddau â gosodiadau solar ffotofoltäig sydd wedi'u cofrestru â Thariffau Cyflenwi Trydan, gyda 3.3% o'i holl anheddau.

<sup>43</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Tabl 3: Gosodiadau solar ffotofoltäig domestig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012, yn ôl awdurdod lleol yng Nghymru**

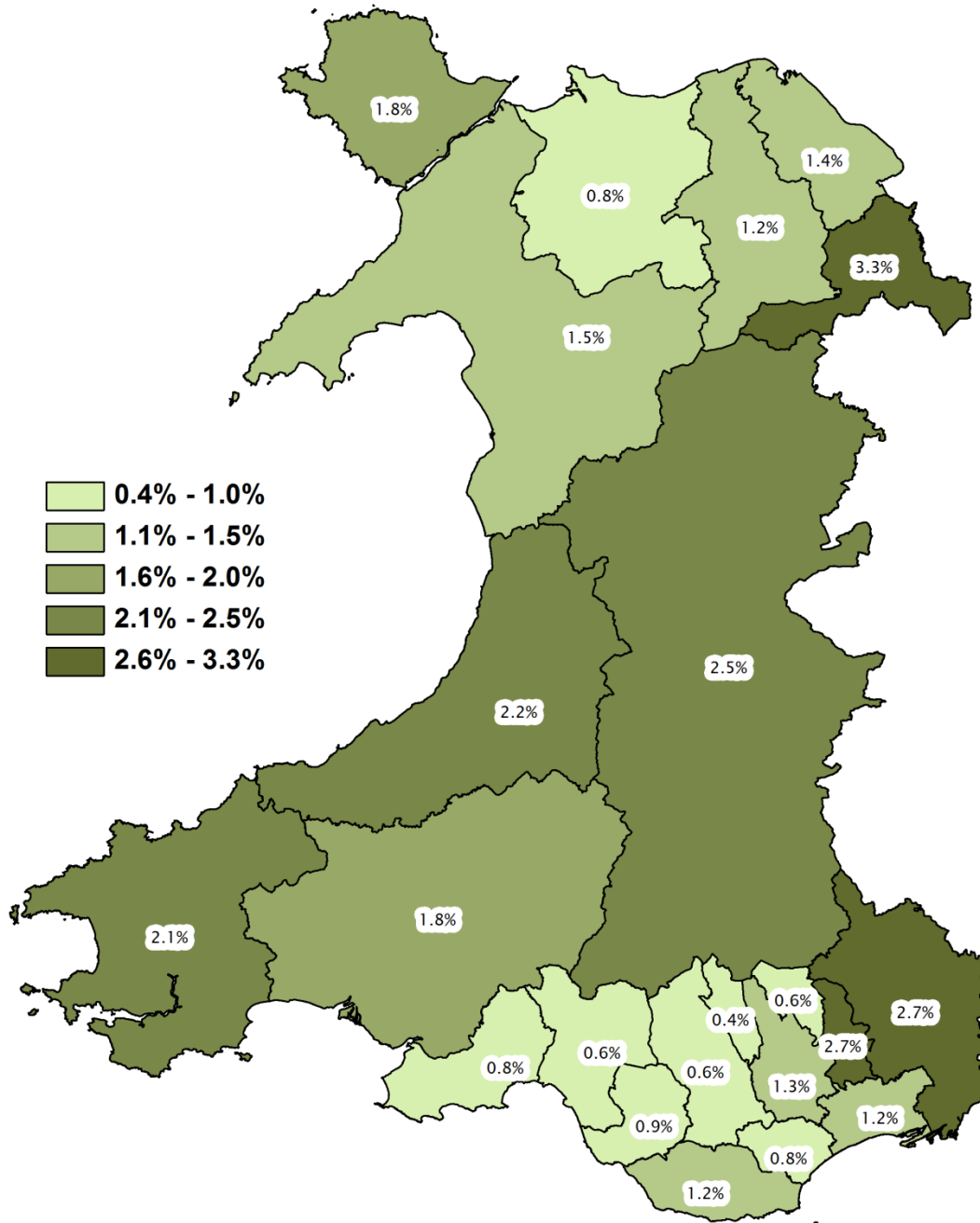
<u>Awdurdod Lleol</u>	<u>Nifery gosodiadau</u>	<u>Capasiti a osodwyd (MW)</u>	<u>Amcangyfrif o gyfanswm yr anheddau yn 2010-11</u>	<u>Canran yr aneddau â gosodiadau</u>
Ynys Môn	571	1.6	32,373	1.8
Gwynedd	869	2.8	58,307	1.5
Conwy	424	1.4	53,340	0.8
Sir Ddinbych	532	1.8	43,564	1.2
Sir y Fflint	881	2.7	64,093	1.4
Wrecsam	1,956	4.1	58,666	3.3
Powys	1,516	5.6	60,561	2.5
Ceredigion	764	2.9	34,789	2.2
Sir Benfro	1,185	4.5	57,091	2.1
Sir Gaerfyrddin	1,437	5.5	82,026	1.8
Abertawe	846	2.9	106,024	0.8
Castell-nedd Port				
Talbot	406	1.3	63,664	0.6
Pen-y-bont ar Ogwr	536	1.6	59,218	0.9
Bro Morgannwg	655	2.1	54,092	1.2
Caerdydd	1,106	3.1	142,382	0.8
Rhondda Cynon Taf	638	1.9	103,445	0.6
Merthyr Tudful	101	0.3	25,741	0.4
Caerffili	969	2.2	75,826	1.3
Blaenau Gwent	199	0.4	32,219	0.6
Tor-faen	1,059	2.3	39,701	2.7
Sir Fynwy	1,064	3.4	39,444	2.7
Casnewydd	775	2.4	63,070	1.2
<b>Cymru</b>	<b>18,489</b>	<b>56.7</b>	<b>1,349,636</b>	<b>1.4</b>

Ffynhonnell: Ofgem<sup>44</sup> a StatsCymru<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

<sup>45</sup> Ystadegau ar gyfer Cymru, [Amcangyfrifon stoc annedd Cymru, 2010-11](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Ffigur 3: Canran o anheddau gyda gosodiadau solar ffotofoltäig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012, yn ôl awdurdod lleol yng Nghymru**



Ffynhonnell: Ofgem, Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan

© Hawlfraint y Goron a hawliau'r gronfa ddata 2012.  
Arolwg Ordnans 100047295

**Ffynhonnell: Ofgem<sup>46</sup> a StatsCymru<sup>47</sup>**

<sup>46</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

<sup>47</sup> Ystadegau ar gyfer Cymru, [Amcangyfrifon stoc annedd Cymru, 2010-11](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

## 5. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan ar gyfer technoleg Ffotofoltäig yng Nghymru nad yw'n ymwened ag ynni solar

### 5.1. Tariffau Cyflenwi Trydan - Dŵr

**Cofrestrwyd 45 o osodiadau dŵr ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru gyda chyfanswm capasiti o 0.7 MW.** Fel sy'n debyg i osodiadau solar ffotofoltäig, mae'r mwyafrif o osodiadau dŵr yn rhai domestig (84%) fel y gwelir yn Nhabl 4. Fodd bynnag, mae'r gwahaniaeth rhwng capasiti cyfartalog ar gyfer y math hwn o osodiad yn fwy, er enghraifft, mae gan osodiadau masnachol a domestig gapasiti cyfartalog o tua 62 kW a 9 kW. Felly, er mai **dim ond 11% o gyfanswm y gosodiadau sy'n osodiadau dŵr masnachol, maent yn cyfateb i dros 43% o gyfanswm y capasiti a osodwyd.** Dylid nodi bod y dadansoddiad hwn yn seiliedig ar nifer fach o osodiadau rhwng mis Ebrill 2010 a mis Mawrth 2012.

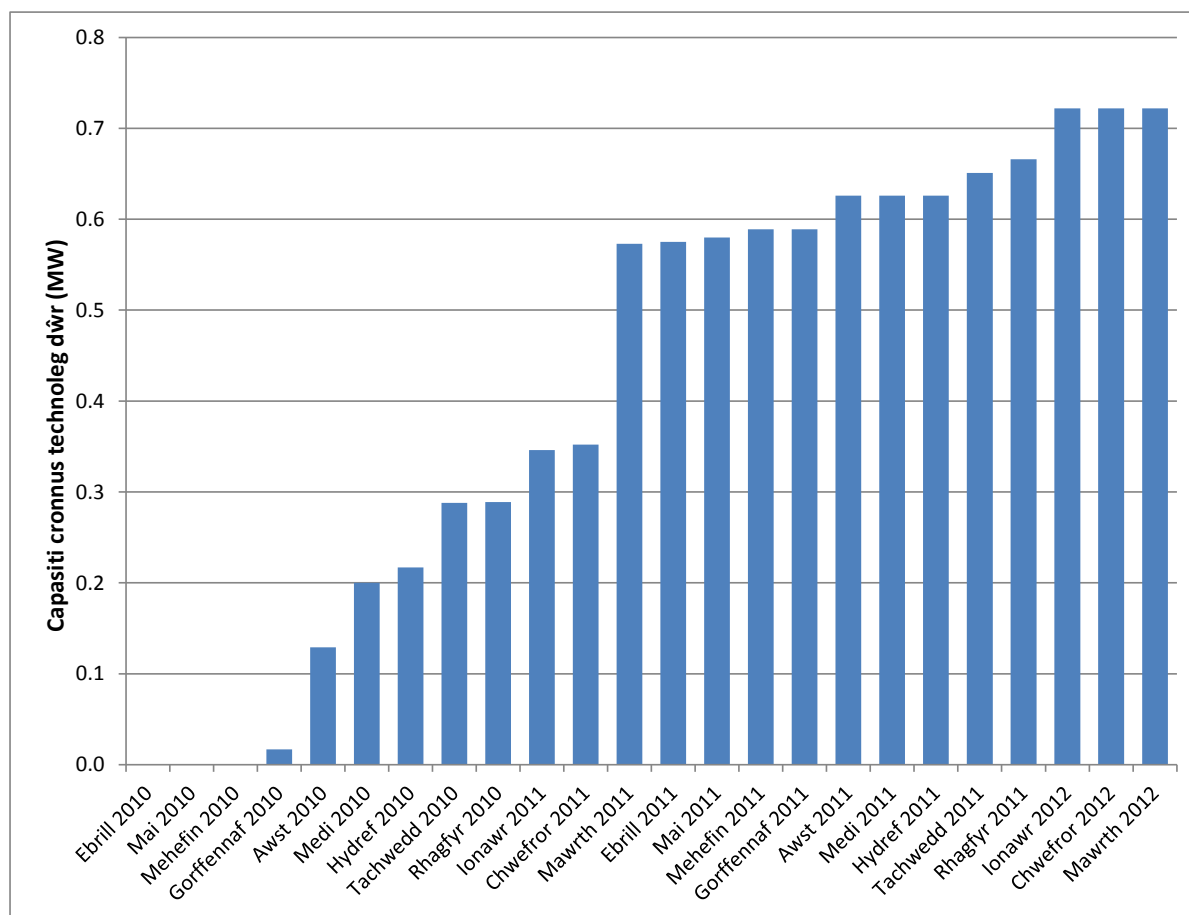
**Tabl 4: Gosodiadau dŵr a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yn ôl math, rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**

Math	Nifer y gosodiadau	Capasiti (MW)	Canran o gyfanswm y gosodiadau	Canran o gyfanswm capasiti	Capasiti cyfartalog pob gosodiad (kW)
Domestig	38	0.3	84.4	47.5	9.0
Masnachol	5	0.3	11.1	43.3	62.4
Cymunedol	2	0.1	4.4	9.3	33.5
Diwydiannol	0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Cyfanswm</b>	<b>45</b>	<b>0.7</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>16.0</b>

Ffynhonnell: Ofgem<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Ffigur 4: Capasiti cronnus gosodiadau dŵr a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**



Nodyn: Mae oedi cyn cadarnhau ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan. Dim ond ar ddiwedd y broses ymgeisio y caiff ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan eu cadarnhau, ac felly mae'n debygol bod gwerthoedd y misoedd diweddaraf wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel.

Ffynhonnell: Ofgem<sup>49</sup>

## 5.2. Tariffau Cyflenwi Trydan – Gwynt

**Cofrestrwyd 136 o osodiadau gwynt ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru gyda chyfanswm capasiti o 0.9 MW.** Fel sy'n wir gyda gosodiadau solar ffotofoltäig a dŵr, mae'r mwyafrif o osodiadau gwynt yn rhai domestig, sydd yn cyfateb i tua 87% o gyfanswm y gosodiadau, fel y gwelir yn Nhabl 5.

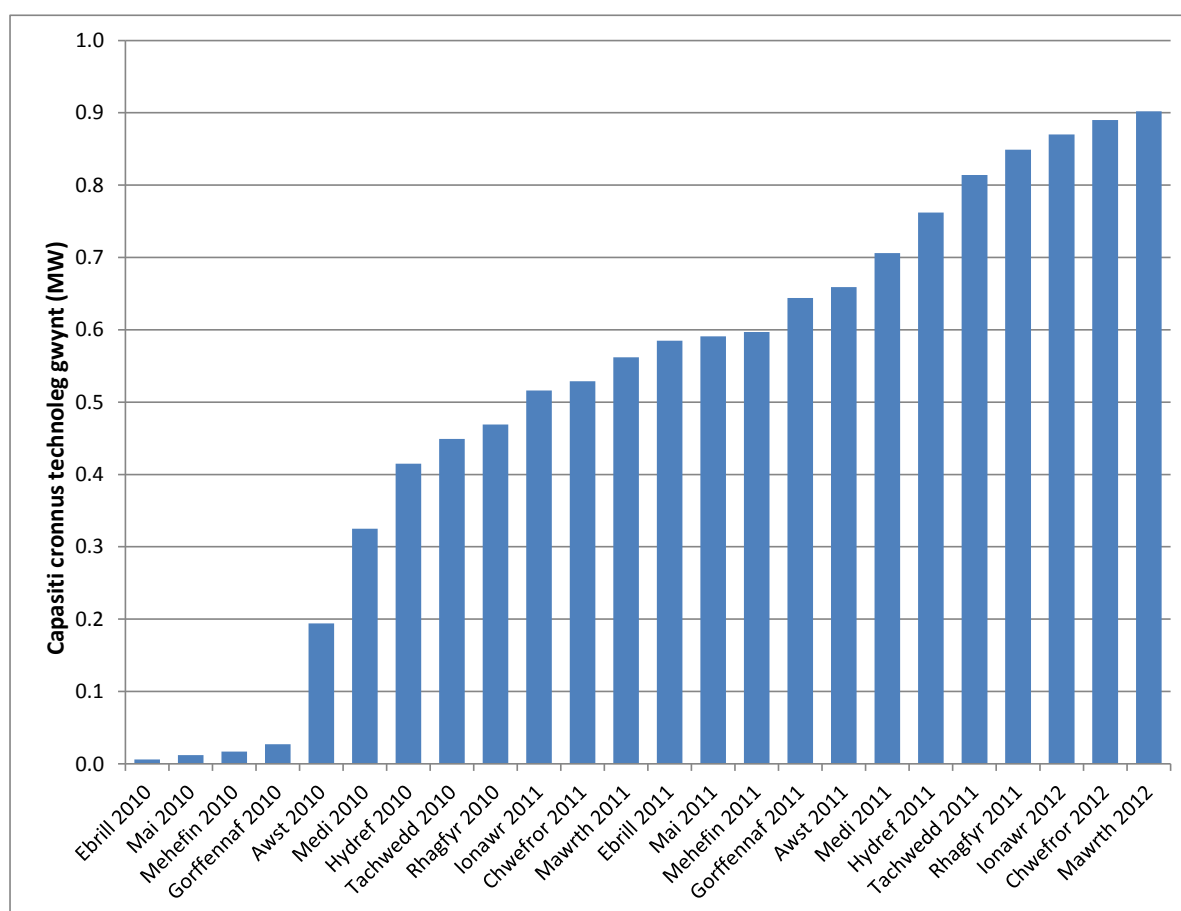
<sup>49</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Tabl 5: Gosodiadau gwynt a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yn ôl math, rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**

Math	Nifer y gosodiadau	Capasiti (MW)	Canran o gyfanswm y gosodiadau	Canran o gyfanswm capasiti	Capasiti cyfartalog pob gosodiad (kW)
Domestig	118	0.73	86.8	81.6	6.2
Masnachol	15	0.14	11.0	15.4	9.3
Cymunedol	2	0.02	1.5	2.4	11.0
Diwydiannol	1	0.01	0.7	0.7	6.0
<b>Cyfanswm</b>	<b>136</b>	<b>0.90</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>6.6</b>

Ffynhonnell: Ofgem<sup>50</sup>

**Ffigur 5: Capasiti cronus gosodiadau gwynt a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**



Nodyn: Mae oedi cyn cadarnhau ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan. Dim ond ar ddiwedd y broses ymgeisio y caiff ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan eu cadarnhau, ac felly mae'n debygol bod gwerthoedd y misoedd diweddaraf wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel.

Ffynhonnell: Ofgem<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

<sup>51</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]



### 5.3. Tariffau Cyflenwi Trydan – Micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig

Dim ond 14 o osodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru gyda chyfanswm capasiti o dim ond 0.014 MW. Mae'r holl osodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig yn rhai domestig.

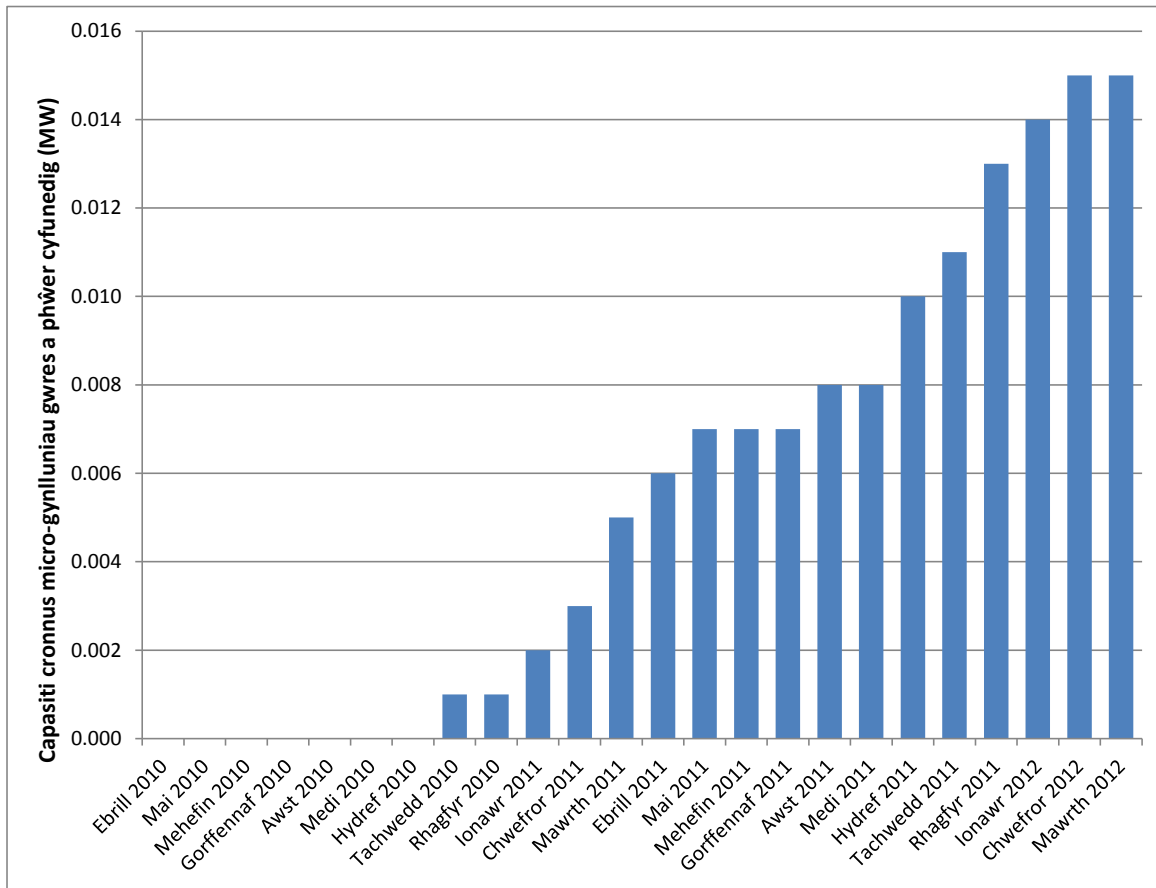
**Tabl 6: Gosodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru, yn ôl math, rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**

Math	Nifer y gosodiadau	Capasiti (MW)	Canran o gyfanswm y gosodiadau	Canran o gyfanswm capasiti	Capasiti cyfartalog pob gosodiad (kW)
Domestig	14	0.014	100.0	100.0	1.0
Masnachol	0	0.000	0.0	0.0	0.0
Cymunedol	0	0.000	0.0	0.0	0.0
Diwydiannol	0	0.000	0.0	0.0	0.0
<b>Cyfanswm</b>	<b>14</b>	<b>0.014</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>1.0</b>

Ffynhonnell: Ofgem<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

**Ffigur 6: Capasiti cronnus gosodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig a gofrestrwyd ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan yng Nghymru rhwng 1 Ebrill 2010 a 31 Mawrth 2012**



Nodyn: Mae oedi cyn cadarnhau ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan. Dim ond ar ddiwedd y broses ymgeisio y caiff ceisiadau i'r cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan eu cadarnhau, ac felly mae'n debygol bod gwerthoedd y misoedd diweddaraf wedi'u hamcangyfrif yn rhy isel.

Ffynhonnell: Ofgem<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

## 6. Y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan Solar Ffotofoltäig yn Lloegr a'r Alban

Amcangyfrifwyd bod gan tua 0.9% o holl anheddau Lloegr osodiadau solar ffotofoltäig wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan ar ddiwedd mis Mawrth 2012. Ynys Wyth, Cernyw a Gwlad yr Haf sydd â'r ganran uchaf o anheddau â gosodiadau solar ffotofoltäig (2.5%, 2.3% a 2.1%).<sup>54 55</sup>

Amcangyfrifwyd bod gan tua 0.6% o holl anheddau yn yr Alban osodiadau solar ffotofoltäig wedi'u cofrestru ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan ar ddiwedd mis Mawrth 2012. Dumfries a Galloway, Ffiniau'r Alban a Perth a Kinross sydd â'r ganran uchaf o anheddau â gosodiadau solar ffotofoltäig (1.8%, 1.6% ac 1.3%).<sup>56 57</sup>

---

<sup>54</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

<sup>55</sup> Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol, [Number of dwellings by tenure and district, England: 2010](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>56</sup> Ofgem, [Adroddiad ystadegol o'r gosodiadau Tariff Cyflenwi Trydan](#) (Saesneg yn unig). [fel ar 25 Mai 2012]

<sup>57</sup> Cofnodion Cenedlaethol yr Alban, [Estimates of households and dwellings in Scotland 2010](#). [fel ar 8 Mawrth 2012]

## 7. Newidiadau i Dariffau Cyflenwi Trydan yn y DU

Ar y cyfan, gwelwyd cynnydd sylweddol yn y lefel a fanteisiodd ar Dariffau Cyflenwi Trydan yn y DU erbyn diwedd 2011 (Ffigur 1). Y cynnydd yn nifer y gosodiadau solar ffotofoltäig (Ffigur 2) oedd yn bennaf gyfrifol am hyn. Cyhoeddodd yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd fod capasiti gosodiadau solar ffotofoltäig yn y DU wedi cyrraedd 900 MW erbyn mis Rhagfyr 2011, o'i gymharu â'r ffigur a amcangyfrifwyd yn wreiddiol, sef 116 MW<sup>58</sup>. Yn ôl yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd **mae'r cyfraddau adennill ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig wedi tyfu llawer uwch na'r 4.5% a ddisgwyliwyd ar gyfer gosodiadau hyd at 4 kW a'r 5.0% a ddisgwyliwyd ar gyfer gosodiadau sy'n fwy na 4 kW**<sup>59</sup>. Roedd yn nodi na ddylai'r cyfraddau adennill fod yn uwch na'r diben statudol ac o ganlyniad i hynny, penderfynwyd y byddai'r cyfraddau tariff yn cael eu gostwng. Roedd y ddogfen, *Consultation on Fast-track Review of Feed-in Tariffs for Small Scale Low Carbon Electricity*<sup>60</sup>, yn cynnig cyfraddau tariff is ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig mawr (50 kW – 5 MW) a fydd yn gymwys ar 1 Awst 2011, neu ar ôl y dyddiad hwnnw, ac sydd bellach wedi'i gadarnhau<sup>61</sup>. Roedd yr adolygiad llwybr carlam hefyd yn cynyddu'r tariffau ar gyfer gosodiadau treuliad anaerobig ar ffermydd (llai na 500 kW) gan fod lefel y defnyddwyr yn llai na'r disgwyl<sup>62</sup>.

Ym mis Hydref 2011, cyhoeddodd Llywodraeth y DU yr adolygiad, *Comprehensive Review Phase 1 – Consultation on Feed-in Tariffs for Solar PV*<sup>63</sup>. Roedd yr ymgynghoriad yn cynnig cyflwyno **tariffau newydd ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig o 1 Ebrill 2012**, a fydd yn gymwys ar 3 Mawrth 2012, neu ar ôl y dyddiad hwnnw (Tabl 7), a gafodd ei gadarnhau ym mis Ionawr 2012<sup>64</sup>. Y dyddiad cymwys a gynigiwyd yn wreiddiol ar gyfer tariffau diwygiedig oedd 12 Rhagfyr 2011; fodd bynnag, yn dilyn her gyfreithiol gwrthododd yr Uchel Lys yr hawl i gyflwyno'r cyfraddau newydd yn fuan cyn diwedd y cyfnod ymgynghori. Gwrthodwyd apêl olaf Llywodraeth y DU ar y mater hwn yn y Goruchaf Lys ar 23 Mawrth 2012<sup>65</sup>.

Mae ymateb y Llywodraeth, *Government Response to Consultation on Comprehensive Review Phase 1: Tariffs for Solar PV*, hefyd yn nodi y bydd tariffau

---

<sup>58</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2A: solar PV cost control](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>59</sup> *ibid*

<sup>60</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on fast-track review of feed-in tariffs for small scale low carbon electricity](#). [fel ar 3 Ebrill 2012]

<sup>61</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, y cynllun Tariffau Cyflenwi Trydan, [Summary of responses to the fast track Consultation and Government response](#). [fel ar 3 Ebrill 2012]

<sup>62</sup> *ibid*

<sup>63</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Comprehensive review phase 1: consultation on feed-in tariffs for solar PV](#). [fel ar 3 Ebrill 2012]

<sup>64</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Government response to Consultation on comprehensive review phase 1 – tariffs for solar PV](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>65</sup> Solar Power Portal, [Supreme court reject's DECC appeal](#). [fel ar 3 Ebrill 2012]

aml-genhedlaeth<sup>66</sup> newydd yn cael eu cyflwyno. Cadarnhawyd gofyniad arbed ynni newydd lle mae'n rhaid i adeiladau â gosodiadau solar ffotofoltäig gyrraedd lefel D o'r Dystysgrif Perfformiad Ynni. Mae'r Adran Ynni a Newid Hinsawdd yn amcangyfrif bod tua 51% o anheddau y DU yn cyrraedd y safon hwn ar hyn o bryd<sup>67</sup>.

**Tabl 7: Newidiadau i dariffau cynhyrchu ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig (ceiniog am bob cilowatt awr (kWh))**

Band	Y tariff cynhyrchu presennol (kWh)	Y tariff cynhyrchu newydd o 1 Ebrill 2012 (kWh)
≤4 kW (adeilad newydd)	37.8	21.0
≤4 kW (ôl-ffitio)	43.3	21.0
>4-10 kW	37.8	16.8
>10-50 kW	32.9	15.2
>50-100 kW	19.0	12.9
>100-150 kW	19.0	12.9
>150-250 kW	15.0	12.9
>250 kW - 5 MW	8.5	8.9*
Annibynnol	8.5	8.9*

\* Ni chafodd tariffau eu newid yn ystod y cyfnod cyntaf, fodd bynnag, cafodd y tariffau eu newid yn unol â'r Mynegai Prisiau Manwerthu o 1 Ebrill 2012

*Ffynhonnell: Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd* <sup>68</sup>

Ers hynny, mae dau ymgynghoriad arall wedi'u cyhoeddi: *Consultation on Comprehensive Review Phase 2A: Solar PV Cost Control*<sup>69</sup> a *Consultation on Comprehensive Review Phase 2B: Tariffs for Non-PV Technologies and Scheme Administration Issues*<sup>70</sup>. Mae'r ymgynghoriad cyfnod 2A yn cynnig bod **tariffau cenhedlaeth newydd yn cael eu rhoi ar osodiadau solar ffotofoltäig a hynny'n gymwys ar 1 Gorffennaf, neu ar ôl y dyddiad hwnnw**<sup>71</sup>. Yn ôl yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, mae'r gostyngiadau pellach yng nghyfraddau'r tariffau yn deillio

<sup>66</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Government response to Consultation on comprehensive review phase 1 – tariffs for solar PV](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>67</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Government response to Consultation on comprehensive review phase 1 – tariffs for solar PV](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>68</sup> *ibid*

<sup>69</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2A: solar PV cost control](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>70</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2B: tariffs for non-PV technologies and scheme administration issues](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>71</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2A: solar PV cost control](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

o'r ffaith bod costau cynhyrchu a gosod paneli solar ffotofoltäig yn parhau i ostwng.

Mae'r ymgynghoriad cyfnod 2A yn cynnig **tri opsiwn tariff gwahanol**, sy'n dibynnu ar lefel y gosodiadau solar ffotofoltäig yn ystod mis Mawrth a mis Ebrill 2012, fel a ddangosir yn Nhabl 8<sup>72</sup>.

**Tabl 8: Newidiadau arfaethedig i Dariffau Cyflenwi Trydan ar gyfer gosodiadau solar ffotofoltäig (ceiniog am bob cilowatt awr (kWh))**

Band (kW)	Ebrill (kWh)	Opsiwn A* (kWh)	Opsiwn B* (kWh)	Opsiwn C* (kWh)
≤4kW	21	13.6	15.7	16.5
>4kW-10kW	16.8	10.9	12.6	13.2
>10-50kW	15.2	9.9	11.4	11.9
>50-150kW	12.9	7.7	9.7	10.1
>150-250kW	12.9	5.8	8	10.1
>250-5000kW	8.9	4.7	6.8	7.1
Annibynnol	8.9	4.7	6.8	7.1

\* Opsiwn A fyddai'n cael ei ffafrio os byddai'r capasiti newydd a osodwyd, a oedd yn gymwys rhwng 3 Mawrth a diwedd mis Ebrill 2012, yn fwy na 200 MW. Opsiwn B a fyddai'n cael ei ffafrio os byddai'r capasiti rhwng 150 MW a 200 MW, ac Opsiwn C os byddai'r capasiti yn llai na 150 MW.

*Ffynhonnell: Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd* <sup>73</sup>

Roedd yr ymgynghoriad Cyfnod 2A hefyd yn cynnig **gostyngiad awtomatig i'r man cychwyn o 10% bob chwe mis** ac y byddai hyn yn gallu digwydd yn amlach os byddai'r capasiti yn uwch na'r lefelau a ragdybiwyd.<sup>74</sup> Mae hefyd yn cynnig cynnig adolygiad blynyddol, adolygiad o dariffau allforio, gostyngiad posibl mewn hyd oes tariffau a newidiadau i fynegeo cyfraddau tariff<sup>75</sup>.

Mae'r ymgynghroiad, *Consultation on Comprehensive Review Phase 2B*, yn cynnig **gostyngiad fesul cam ar gyfer Tariffau Cyflenwi Trydan ar gyfer gosodiadau ffotofoltäig nad ydynt yn rhai ynni solar, tan 2021** (Tabl 9)<sup>76</sup>. Mae'r ymgynghoriad yn awgrymu codi'r tariff ar gyfer micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig i 12.5 ceiniog am bob cilowatt awr i roi cyfradd ddychwelyd tebyg i dechnolegau carbon isel eraill<sup>77</sup>. Mae hefyd yn cynnig cynnal adolygiad tariff a lefelau capasiti ar 12,000 o osodiadau micro-gynlluniau gwres a phŵer cyfunedig<sup>78</sup>.

<sup>72</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2A: solar PV cost control](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>73</sup> ibid

<sup>74</sup> ibid

<sup>75</sup> ibid

<sup>76</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2B: tariffs for non-PV technologies and scheme administration issues](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]

<sup>77</sup> ibid

<sup>78</sup> ibid

**Tabl 9: Newidiadau arfaethedig i Dariffau Cyflenwi Trydan ar gyfer dŵr, gwynt a threuliad anaerobig (ceiniog am bob cilowatt awr (kWh))**

		<i>Tariff cynhyrchu go so diadau newydd (Kwh), prisiau 2012</i>				
<u>Technoleg</u>	<u>Band tariff</u>	Hyd-2012 (p/kWh)	Ebr-2014 (p/kWh)	Ebr-2016 (p/kWh)	2018/19 (p/kWh)	2020/21 (p/kWh)
Dŵr	≤15	21	20	18	16.2	14.7
	>15-100	19.7	18.7	16.8	15.2	13.7
	>100-2000	12.1	11.5	10.4	9.4	8.4
	>2000-5000	4.5	2.3	2.3	2.3	2.3
Gwynt	≤1.5	21	20	18	16.2	14.7
	>1.5-15	21	20	18	16.2	14.7
	>15-100	21	20	18	16.2	14.7
	>100-500	17.5	16.6	15	13.5	12.2
	>500-1500	9.5	9	8.1	8.1	8.1
	>1500-5000	4.5	4.1	4.1	4.1	4.1
Treulio anaerobig	≤250	14.7	14	12.6	11.4	10.3
	>250-500	13.7	13	11.7	10.6	9.6
	>500-5000	9	9	8.1	8.1	8.1

*Ffynhonnell: Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd <sup>79</sup>*

<sup>79</sup> Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, [Consultation on comprehensive review phase 2B: tariffs for non-PV technologies and scheme administration issues](#). [fel ar 9 Mawrth 2012]