

Pwyllgor Newid Hinsawdd, yr Amgylchedd a Seilwaith /
Climate Change, Environment and Infrastructure Committee
Cynhyrchu ynni adnewyddadwy yng Nghymru / Renewable energy generation in Wales
RE02

Ymateb gan / Evidence from Western Power Distribution



**Cyfarfod Pwyllgor Newid Hinsawdd,
yr Amgylchedd a Seilwaith – cynhyrchu
ynni adnewyddadwy yng Nghymru**

westernpower.co.uk

WESTERN POWER
DISTRIBUTION

Serving the Midlands, South West and Wales

Cyflawni sero net

Mae'r sector ynni'n mynd trwy gyfnod o gryn newid a chyffro wrth i'r DU weithio tuag at ddyfodol carbon sero ac mae WPD wrth galon y symudiad hwn.

Gweithredydd Rhwydwaith Dosbarthu yw WPD gyda gallu Gweithredydd System Ddosbarthu, sy'n gyfrifol am ddosbarthu trydan i 8 miliwn o gwsmeriaid, ac sy'n gwasanaethu mwy na chwarter y DU. Rydyn ni'n gofalu am rwydwaith o wifrau, polion, peilonau, ceblau is-orsafoedd ac yn cyflenwi pŵer i gartrefi a busnesau led led Gorllewin Canolbarth a Dwyrain Canolbarth Lloegr, de Cymru a Gogledd-orllewin Lloegr.

Ni all sero ddigwydd heb ein cyfraniad ni, a bydd ein harweinyddiaeth yn effeithio'n uniongyrchol ar ba mor gyflym a pha mor effeithiol y bydd yn cael ei gyflawni. Rydyn ni yn WPD yn cymryd y cyfrifoldeb hwn yn gyfan gwbl o ddifrif ac yn benderfynol o lwyddo i gyrraedd dyfodol o ynni cynaliadwy trwy ddarparu grid ynni deinamig, arloesol sy'n gweithio'n dda ac sy'n barod i wasanaethu sawl cenhedlaeth eto i ddod.

Rydyn ni'n trawsnewid y rhwydwaith trydan – nid newid nac addasu'r hyn rydyn ni'n ei wneud. Mae'r newid eisoes ymhell ar y gweill, gyda mwy nac erioed o'r blaen o hyblygrwydd, effeithlonrwydd a gallu gweithredwr dosbarthu newydd eisoes wedi'i sefydlu. Gydol y ddegawd nesaf, byddwn yn cyflymu'n ddramatig y newid hwn, gan osod cwsmeriaid wrth galon trawsnewid cyflym ac effeithiol ar gyfer dyfodol clyfar, di-garbon o ynni.

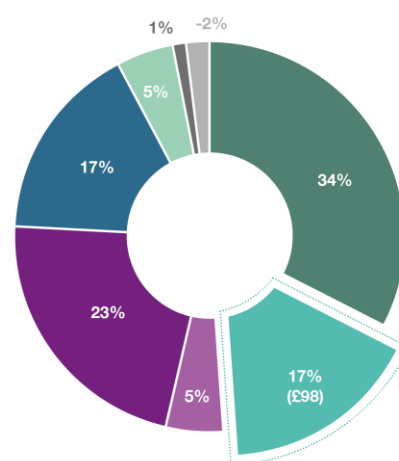
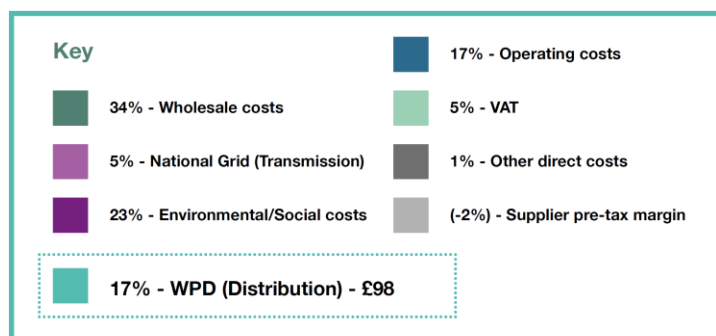
Byddwn yn arwain ac yn gyrru'n ymarferol symudiad y genedl at ddatgarboneiddio. Trwy dargedu buddsoddiadau gwyrdd, defnyddio'n helaeth wasanaethau hyblyg a datblygu cynnyrch, gwasanaethau ac atebion digidol newydd sbon, byddwn yn datgloi gallu'r rhwydwaith i ateb gofynion ein cwsmeriaid a mabwysiadu technolegau carbon isel yn helaeth. Byddwn hefyd yn cydweithio gyda'n rhanddeiliaid rhanbarthol i'w galluogi i gyflawni eu dyheadau, gan baratoi cynlluniau ynni trawsnewidiol ar gyfer ardaloedd lleol a fydd yn ateb eu huchelgeisiau pennaf.

Yn y cyfnod nesaf o reoli prisiau, sydd i'w weld yn ein [ED2 Business Plan](#), byddwn yn cynyddu'r gwariant ar ein rhwydwaith yn sylweddol, gan fuddsoddi'n bennaf mewn dulliau newydd a thechnolegau digidol ar gyfer y twf mewn ynni adnewyddadwy a thechnolegau eraill, carbon isel.



Byddwn yn gwneud hynny, gan hefyd gadw'r biliau ar draws ein rhanbarth, fwy na heb yr un fath. Cyfraniad WPD, ar gyfartaledd, i filiau cartrefi ar draws ein rhanbarth yw 17% neu £98.

Figure 1.7 WPD's proportion of the electricity bill

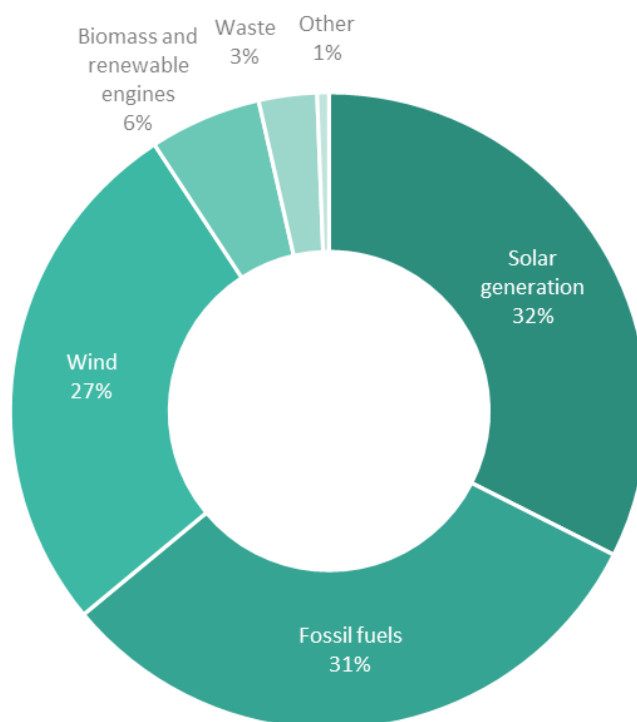


De Cymru hyd yma

Fis Ebrill 2021, roedd yna 2.1 GW o gynhyrchiant gwasgaredig yn ardal drwydded De Cymru, gyda 1.4 GW o hyn yn garbon isel neu'n adnewyddadwy. Mae'r cynhyrchiant gwasgaredig adnewyddadwy hwn yn cyfrif am tua 3% o gyfanswm yr ynni adnewyddadwy sy'n cael ei ddsbarthu yng Ngwledydd Prydain, digon o ynni ar gyfer tua hanner miliwn o gartrefi.

Mae'r gallu i gynhyrchu cynhyrchiant gwasgaredig yn ardal y drwydded wedi cynyddu'n arwyddocaol yn ystod y 5 mlynedd ddiwethaf, gyda mwy na 50% wedi cael ei gysylltu ers 2015. Mae'r rhan fwyaf o'r trydan sy'n cael ei gynhyrchu yn ardal y drwydded yn cael ei rannu rhwng PV solar, tanwydd ffosil a gwynt ar y lan. Mae'r cynnydd arwyddocaol yng nghyfraniad gwynt ar y lan oherwydd, yn rhannol, fod cymaint o wynt y gellir ei ddefnyddio yn ne Cymru, ond hefyd oherwydd trefn cynllunio gefnogol Llywodraeth Cymru ar gyfer gwynt ar y lan. Mae hyn wedi arwain at ddatblygu sawl fferm wynt fawr, megis yr un 57.4 MW yng Ngorllewin Fforest Brechfa yn Sir Gaerfyrddin.

Mae'r gofyn am drydan wedi newid yn arafach. Ar hyn o bryd, dim ond 0.5 o gartrefi yn Ne Cymru sydd â phwmp gwres a thua'r un faint sydd â cheir trydan. Ond, disgwylir y bydd hyn yn newid yn gyflym wrth i bolisïau newydd annog dadgarboneiddio gwresogi a chlodiant.

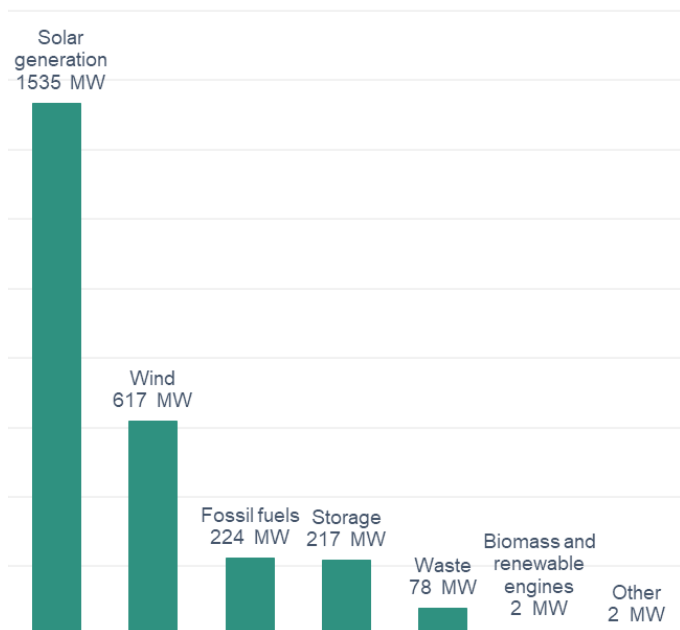


Cyfanswm yr ynni gwasgaredig yn ardal drwydded De Cymru

Crynodeb o'r biblinell yn y tymor agos

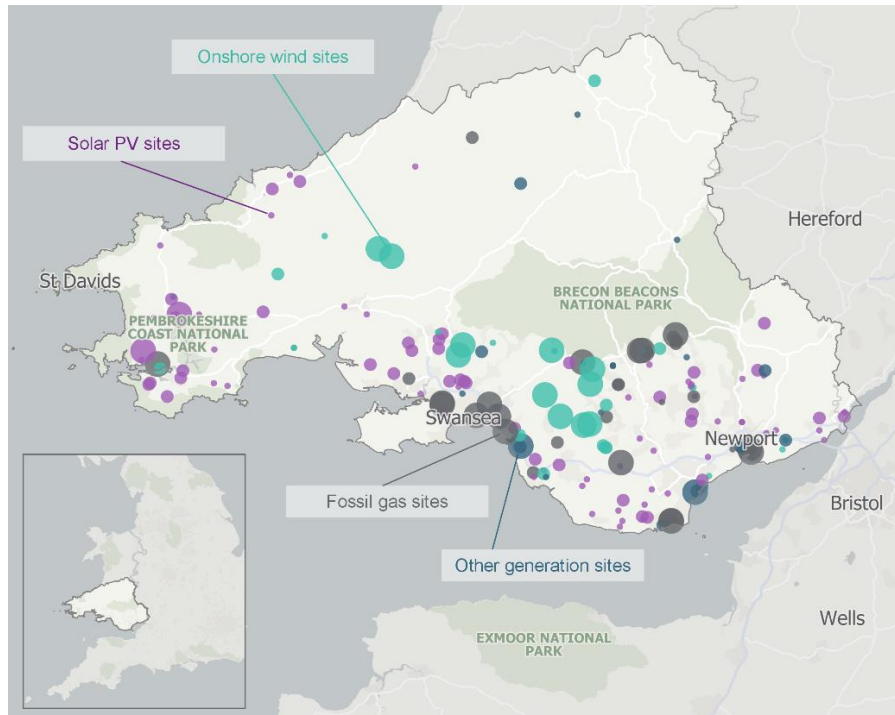
Mae yna fwy na 190 o brosiectau cynhyrchu a storio, cyfanswm o 2.7 GW, a allai gysylltu â'r rhwydwaith ddsbarthu yn Ne Cymru yn y dyfodol agos. Cafodd y prosiectau piblinell hyn eu hasesu yn ôl eu statws cynllunio, cyfranogiad mewn ocsiynau, a thrwy drafodaethau uniongyrchol gyda'r datblygwyr. Gyda'r cynnydd mewn datblygiadau solar a gwynt ar y lan, mae'r biblinell wedi cynyddu'r sylweddol yn y blynyddoedd diwethaf. Cafodd dros hanner o gynnyrch y biblinell gynnig cysylltiad â'r rhwydwaith ers mis Ionawr 2020. O gymharu ag ardaloedd trwyddedau yn Lloegr, mae'r amgylchedd cynllunio bositif ar gyfer gwynt ar y lan wedi arwain at biblinell o dros 600 MW yn ardal drwydded De Cymru. Fel y gwelwyd mewn ardaloedd trwyddedau eraill, mae llawer o ddi-ddordeb mewn PV Solar, gan gynnwys 120 o safleoedd mawr o 40 MW neu fwy.

O'r blaen, roedd cyfyngiad Trawsgludiad Trydan y Grid Cenedlaethol ar safleoedd thermal a storffeydd batri newydd yn ardal drwydded De Cymru wedi cyfyngu ar ddatblygu'r technolegau hyn. Cafodd hyn ei godi fis Medi 2020 ac mae mwy na 200 MW o ddarpar allu storio gyda batris wedi dod i'r biblinell ers hynny.



Safleoedd cynhyrchu a storio gyda chynnig cysylltu a dderbyniwyd yn ardal drwydded De Cymru

Cynnyrch gwasgaredig yn Ne Cymru



Mae cynhyrchiant gwasgaredig wedi'i glystyru'n bennaf yn ne'r ardal drwydded, oherwydd mai yno mae'r rhwydwaith a'r seilwaith cludiant ar ei fwyaf dwys, ac felly hefyd y boblogaeth.

Mae yna safleoedd PV Solar ledled ardal y drwydded, gyda sawl fferm solar fawr yn Sir Benfro lle mae'r haul yn ddisglair iawn. Mae sawl fferm wynt fawr, megis fferm wynt Gorllewin Fforest Brechfa 57 MW, wedi eu datblygu yng nghymoedd y De, sy'n adlewyrchu polisi cynllunio Llywodraeth Cymru.

Mae yna hefyd sawl safle fawr ffosil, nwy a biomas yn ardal y drwydded, yn enwedig yng Nghlwlwstwr Diwydiannol De Cymru o amgylch Abertawe a Phort Talbot.

Trwy ein gwaith Senario Dosbarthiad Ynni yn y Dyfodol, rydyn ni'n darparu dataset gyfoethog o ragolygon rhanbarthol ar gyfer datblygiadau, sy'n cynnwys y gofyn, cynhyrchiant a storio. Mae crynodeb yn y tabl isod sy'n dangos y rhagolygon ar gyfer ynni adnewyddadwy a'r gallu i storio ynni a ddisgwylir ar draws y pedwar senario diwydiant ynni a ddefnyddiwyd.

Senario DFES	Disgrifiad o'r senario	Gwaelodlin Uchafswm ynni adnewyddadwy	2035 Uchafswm ynni adnewyddadwy	Gwaelodlin Uchafswm storio ynn timer	2035 Uchafswm storio ynn timer	
Cynnydd Cyson <i>Cydymffurfio â sero net</i>	Ddim yn cydymffurfio â thargedau allyriadau sero net Ychydig o ddadgarboneiddo ac o newid cymdeithasol.	1.4 GW <i>Gan gynnwys: 0.7 GW o solar 0.6 GW o wynt</i>	2.2 GW	0.7 MW	55 MW	
Trawsnewid y System <i>Cydymffurfio â sero net</i>	Llawer iawn o ddadgarboneiddio gyda llai o newid cymdeithasol. Atebion mwy, mwy canolog, yn cael eu datblygu. Yn y senario hon y mae'r mwyaf o hydrogen yn cael ei ddefnyddio.		3.0 GW		119 MW	
Trawsnewid Defnyddiwr - <i>Cydymffurfio â net sero</i>	Llawer iawn o ddadgarboneiddo ac o newid cymdeithasol. Cwsmeriaid yn newid i dechnolegau newydd yn gyflym a mwy o atebion wedi'u datganoli'n cael eu datblygu. Mae'r senario hon yn rhagdybio trydaneiddio sylweddol ar wresogi cartrefi.		4.2 MW		Llai na 1% o uchafswm storfa fatris a osodwyd yn y DU	256 MW
Arwain y Ffordd <i>Cydymffurfio â net sero</i>	Llawer iawn o ddadgarboneiddo ac o newid cymdeithasol. Cwsmeriaid yn newid i dechnolegau newydd yn gyflym a chymysgedd o atebion yn cael eu datblygu. Mae'r senario hon yn anelu at y llwybr dadgarboneiddio "credadwy cyflymaf".		4.5 GW		331 MW	

Datblygu rhwydwaith i Gymru ar gyfer y dyfodol

Mae gan Lywodraeth Cymru nodau uchelgeisiol ar gyfer ynni adnewyddadwy, gan gynnwys targed o gyrraedd cyfwerth o 70% o'r gofyn am drydan yng Nghymru o ffynonellau adnewyddadwy yng Nghymru erbyn 2030. Mae wedi cynnal astudiaeth i nodi cyfres o safleoedd â blaenoriaeth uchel ar gyfer datblygiadau gwynt ar y lan a solar ond mae hyn yn cydnabod rhyngddibyniaeth seilwaith dosbarthu a thrawsyrru a'r angen am uwchraddio'r rhwydwaith trydan. Mae hefyd wedi cynnal asesiad o ba mor ddichonadwy yw gwynt oddi ar y lan yng Nghymru a chanfod y gallai hynny fod yn 3.5 GW erbyn 2030, yn seiliedig ar ymestyn safleoedd a phrydlesu o'r newydd. Mae gwireddu'r uchelgeisiadau hyn y gofyn am fuddsoddiadau gwahanol iawn i'n cynlluniau cynyddraddol ni. Mae prinder y seilwaith presennol yng Nghanolbarth Cymru'n rhwystr penodol i harnessu'r potensial mawr o gynhyrchu'r ynni adnewyddadwy sydd ar gael. Mae'r atebion i ddarparu'r seilwaith hwn yn debyg of fod angen mewnbwn trawsyrru a dosbarthu, a hynny gyda llawer iawn o endidau trwyddedu. Bydd hefyd yn gofyn am fewnbwn sylweddol i feintio a chanfod pa mor ddichonadwy yw uchelgais sector ynni Cymru i sicrhau y bydd y seilwaith a ddarperir gan y cwmnïau rhwydwaith yn addas erbyn 2050.

Rydyn ni'n croesawu'r crynodeb o argymhellion o'r adroddiad at wraidd y mater ynghylch ynni adnewyddadwy, yn enwedig ynghylch yr angen am Bensaer System Ynni i Gymru a chynllun ynni cenedlaethol erbyn 2024.

Rydyn ni'n bwriadu helpu cyflymu creu'r cynllun ynni cenedlaethol i Gymru gan Lywodraeth Cymru, gan weithio ar y cyd â chwmnïau rhwydweithiau ynni sy'n gweithredu yng Nghymru. Ein nod ar y cyd yw helpu i ddatblygu strategaeth ynni trwy gydweithio i ddatblygu llwybrau dewisol rhanbarthol, ar y cyd a rhwydwaith trawsyrru'r Grid Cenedlaethol a Rhwydweithiau Ynni Scottish Power. Bydd hyn yn golygu:

- **Cefnogi sefydlu strwythur llywodraethu:** mae datblygu system ynni'n dibynnu ar sawl parti, gan gynnwys y cwmnïau trydan, nwy, hydrogen, a rhwydwaith, Llywodraeth Cymru ac Ofgem. Er mwyn sicrhau fod yna berthynasau gwaith llyfn a chydabyddiaeth glir rhwng y partion o'r swydogaeithau a'r cyfrifoldebau, byddwn yn cefnogi sefydlu strwythur llywodraethu clir i hyrwyddo datblygiadau.
- **Ymgysylltu:** Byddwn yn ymgysylltu'n gadarn gyda rhanddeiliaid i sicrhau dull cydgystylltiedig, a fydd yn deilio o rannu gwybodaeth berthnasol. Mae hyn yn allweddol i lwyddiant y fenter hon oherwydd, yn gyntaf, mae'n rhaid i ni ddeall yr uchelgeisiau a'r rhwystrau a ddaw o Lywodraeth Cymru ac yna ddefnyddio hynny wrth i ni ymgysylltu gyda rhwydweithiau eraill i nodi ac asesu atebion posibl ar gyfer ein rhwydweithiau. Bydd hynny'n cynnwys ymgysylltu i ganfod ble y bydd y penderfyniadau yn cael eu cymryd a'u gweithredu fwy ar lefel lywodraeth leol.
- **Dadansoddiad manwl o'r gwaelod i fyny:** rhaid cynnal dadansoddiad manwl o'r atebion a allai fod yn y system gyfan i'r heriau sy'n wynebu system ynni Cymru. Bydd hyn yn cynnwys ystyried gwahanol bwyntiau cysylltu datblygiadau mawr, gan nodi gwahanol dechnolegau ac atebion o ran capasiti. Byddai hyn yn ein galluogi ni i ddatblygu dealltwriaeth dechnegol gynhwysfawr o'r problemau ynghylch y rhwydwaith sy'n cael eu hachosi gan y gwahanol drosglwyddwyr ynni a hefyd senarios ynni.
- **Datblygu cynllun cydlynedig:** Mae'n debyg y bydd yn rhaid cynnal peth gwaith dylunio manwl yn RIIO-ED2 ac efallai rhai gweithgareddau cyn adeiladu ac adeiladu hefyd. Fel rhan o ddatblygu'r cynllun, byddwn yn dangos y trywydd ar gyfer datblygu rhwydwaith trydan yng Nghymru o ran y buddsoddiad y bydd ei angen, beth yw'r trothwyon / dibynyddion, pa waith sydd raid ei wneud ar unwaith ac unrhyw drefniadau rheoleiddio a fydd yn cael eu defnyddio i gyflawni'r buddsoddiad.

Rydyn ni wedi cynnwys £2 filiwn yng nghynllun busnes terfynol ED2 (2023-2028) ar gyfer datblygu cynllun ynni i Gymru, sy'n dangos ein hymrwymiad i gyflwyno mewnbwn ac adnoddau peirianeg i gyflymu ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

Rhwydweithiau mwy clyfar

Mae WPD yn arwain chwyldro ynni, yn darparu rhwydwaith trydan clyfar, wedi'i digideiddio, i alluogi ein rhanddeiliaid gyrraedd sero net mor gynnar â 2028. Rydwn ni'n gyrru'r newid at ddyfodol carbon isel, sero net ar gyfer ein cwsmeriaid, ac mae gwaith eisoes ymhell ar y gweill i drawsnewid y grid ynni i gyflawni hyn. Yn ystod y cyfnod pum mlynedd, 2023 – 2028, byddwn yn cyflymu'r newid er mwyn cyfarfod ag anghenion ynni ein cwsmeriaid heddiw a chreu dyfodol cynaliadwy i genedlaethau i ddod.

Ni all sero net ddigwydd ar draws ein rhanbarthau heb WPD. Rydwn ni'n cymryd y cyfrifoldeb hwn yn hynod o ddifrif ac yn benderfynol hefyd o fod yn uchelgeisiol, yn addasu ac yn effeithiol ym mhopeth rydwn ni'n ei wneud.

Bydd hyn yn ei dro yn sicrhau fod ein llwybr at sero net yn gyflym, yn effeithiol ac yn llyfn i'n cwsmeriaid. Yn bennaf oll, mae'n rhaid i'r dyfodol clyfar fod yn gynhwysol i bawb, felly, byddwn yn gwneud yn siŵr na fydd neb yn cael ei adael ar ôl wrth newid i addasu ac i elwa ar dechnolegau carbon isel.

Eisoes, rydyn ni'n trawsnewid ein gweithrediadau, ein gwasanaethau a'n prosesau trwy fwy o arloesi a digideiddio nag erioed o'r blaen i gyfarfod anghenion ein cwsmeriaid mewn dyfodol carbon sero. Mae'r ffordd y mae ein cwsmeriaid yn cynhyrchu ac yn defnyddio ynni yn newid yn gyflym ac yn arwyddocaol a byddwn yn cefnogi cwsmeriaid i gyfranogi'n eang. Mae hyn yn cynnwys cynnig cyfleoedd newydd a datblygu marchnadoedd ar gyfer hyblygrwydd ymhlith defnyddwyr (www.flexiblepower.co.uk/western-power-distribution) a chefnogi ardaloedd i baratoi cynlluniau ynni lleol er mwyn gallu cynllunio'r system gyfan yn well. Hyd yma, rydyn ni wedi cysylltu gyda phob un o'r 130 o'r awdurdodau lleol yn ein rhanbarth a chyflwyno data penodol ynghylch gwaelodlin a rhagolygon trydan. Rydyn ni hefyd yn gweithredu'r portffolio hyblyg mwyaf mewn rhwydwaith ddothbarthu, sef 709MW a gontractiwyd.

Cefnogi ein cwsmeriaid yn y trawsnewid ynni

Byddwn yn gwneud yn siŵr nad yw cwsmeriaid yn cael eu gadael ar ôl yn y trawsnewid i ynni clyfar trwy gynnig cynllun gweithredu ynni clyfar pwrpasol bob blwyddyn i 600,000 o gwsmeriaid sydd ar y Gofrestr Gwasanaethau â Blaenoriaeth. Bydd hyn yn cael ei dargedu ar draws ein rhanbarthau, yn dibynnu ar ba mor fregus yw'r cwsmeriaid sy'n cael eu gwasanaethu yn y manau hynny, gan godi'r gwastad ar draws ein hardal wasanaeth. Byddwn yn cynnig cyfle i gwsmeriaid ddatblygu cynllun ynni clyfar wedi'i deilwra i'w hamgylchiadau ac i gael eu cyfeirio at amrywiaeth o wahanol asiantaethau partner arbenigol sy'n cynnig cefnogaeth yn y tymor hir i'w galluogi i ddefnyddio gwasanaethau clyfar, gan gynnwys marchnadoedd hyblyg.

Ceir manylion llawn ein hymrwymiad yn ein [Customer Vulnerability Strategy](#) Mae ein papur arall ar gyfer [CVP 5](#) (Datganiad Gwerth Cwsmeriaid) yn dangos yn fanwl y gwariant blynyddol o £1 miliwn i ariannu hyn a'r amrywiaeth eang iawn o fuddion y disgwylir a fydd yn deillio ohono, gan gynnwys dadansoddiad Enillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad i feintioli gwerth i'r cwsmer y canlyniadau positif a gaed. Yn ystod y cyfnod 5 mlynedd, rhagwelir y bydd hyn yn arwain at fuddion gwerth presennol net o £4.8 miliwn.

Rydyn ni'n dangos yn ein Strategaeth Cwsmeriaid Bregus amrywiaeth eang o fesurau lle mae cyngor a mesur effeithlonrwydd ynni yn hanfodol. Er enghraifft, mae ein hymrwymiad i o leiaf 113,000 o gwsmeriaid mewn tlodi tanwydd i arbed mwy na £60 miliwn erbyn 2028 yn cefnogi ymyriadau sy'n canolbwyntio ar osod mesurau effeithiolrwydd ynni a chynnig cyngor ynghylch ymddygiad o ran arbed a defnyddio llai o ynni.

Rydyn ni hefyd yn bwriadu gwario £0.3 miliwn y flwyddyn i gynnal treialon ymestyn allan ar gyfer ynni clyfar i gwsmeriaid bregus. Bydd hyn yn rhan o amrywiaeth o wahanol gynlluniau peilot a fydd yn galluogi cwsmeriaid bregus i gymryd rhan mewn, ac elwa o, wasanaethau newydd sy'n gysylltiedig â phontio ynni, a llwyddo i gyrraedd sero net.

Cyflymu ynni adnewyddadwy ym mherchnogaeth y gymuned

Mae gan WDP ymrwymiad cadarn i arwain y ffordd at ddiwydiant dosbarthu ynni gwyrddach a mwy cynaliadwy. Yr un pryd, mae'r rhaid i'r broes hon fod yn gynhwysol, gan alluogi cwsmeriaid i gymryd rhan a gallu cael y manteision sy'n dod o ddadgarboneiddio. Yn y cyd-destun hwn, mae WPD eisiau gwneud gwahaniaeth i'r cymunedau lleol y mae'n eu gwasanaethu.

Yn [CVP 6](#), rydyn ni'n dangos yn fanwl sut y byddwn yn gweithredu ein Cronfa £1 miliwn 'Mae 'Cymuned yn Cyfrif', sy'n cael ei hariannu'n llwyr gan gyfranddalwyr, i gael canlyniadau positif o ran pobl fregus, yr amgylchedd ac addysg.

Byddwn yn cefnogi 300,000 o bobl fregus mewn gwahanol gymunedau ar draws ein rhanbarth. I gefnogi hynny, byddwn yn sefydlu cynllun gwirfoddoli i annog staff i wirfoddoli mewn prosiectau cymunedol lleol.

Bydd y gronfa'n cefnogi mentrau carbon isel, prosiectau arbed ynni neu weithgareddau newid hinsawdd lle mae cymunedau'n gallu cymryd rhan mewn pontio i sero a hyrwyddo ymwybyddiaeth a dealltwriaeth amgylcheddol. Yn seiliedig o ddadansoddiad Enillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad o'r buddion a ragwelir, yn ogystal ag arbedion uniongyrchol i gwsmeriaid o ganlyniad i'n gwaith yn y maes hwn, rhagwelir y bydd yn arwain at fudd gwerth presennol net o £16.7 miliwn yn ystod y cyfnod 5 mlynedd.

Western Power Distribution (East Midlands) plc, No2366923
Western Power Distribution (West Midlands) plc, No3600574
Western Power Distribution (South West) plc, No2366894
Western Power Distribution (South Wales) plc, No2366985
Registered in England and Wales
Registered Office: Avonbank, Feeder Road, Bristol BS2 0TB

wpdnetworkstrategy@westernpower.co.uk

