Egluro'r broses o Gynllunio System Ynni Gyflawn

Mae system ynni Prydain Fawr yn darparu sylfaen gref, sicr, a dibynadwy ar gyfer ein cymdeithas a'n heconomi. Mae'n pweru ac yn gwresogi ysgolion, ysbytai a busnesau ac yn cynnal llawer o wasanaethau eraill – fel trafnidiaeth, amaethyddiaeth, adeiladu, a chyllid.

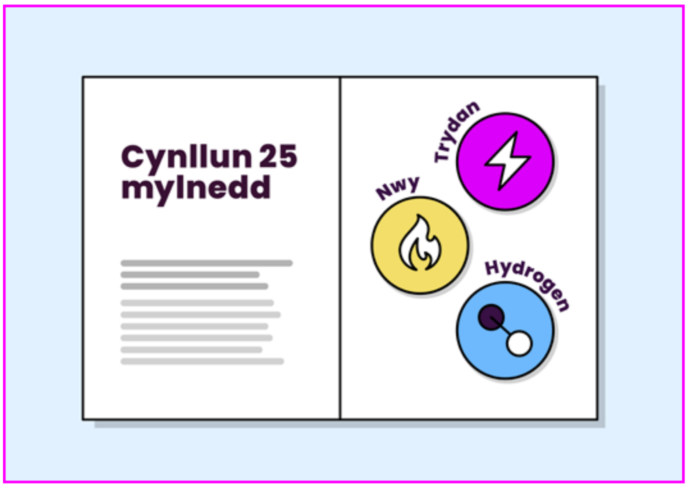
Mae ein system ynni'n newid yn gyflym. Rydym nawr yn gweld mwy o opsiynau gwresogi a theithio sy'n cael eu pweru gan drydan, sy'n golygu felly bod trydan adnewyddadwy yn ymledu a bod y galw am ynni hyblyg a dibynadwy yn cynyddu. Mae'r newidiadau hyn yn golygu bod penderfyniadau ynni yn fwy cysylltiedig â'i gilydd nag erioed; mae'r hyn sy'n digwydd mewn un rhan o'r system yn effeithio ar weddill y system.

Beth mae ynni cyflawn yn ei olygu

Mae ynni cyflawn yn golygu ystyried sut mae gwahanol rannau o system ynni Prydain Fawr yn cydblethu. Mae hynny'n cynnwys trydan, nwy, a thanwyddau'r dyfodol fel hydrogen.

Yn NESO, rydym yn cynllunio ar gyfer pob rhan o'r system ynni gyflawn. Ni yw'r sefydliad cyntaf ym Mhrydain Fawr i wneud hynny. Mae pwyslais mawr ar drydan, nwy a hydrogen, gan fod y rhannau hyn o'r system yn cydblethu mwy â'i gilydd – mae penderfyniadau mewn un rhan yn cael effaith fawr ar y rhannau eraill.

Rydym yn cynghori ac yn gweithio gyda llywodraethau, Ofgem, a diwydiannau. A bydd y cynlluniau rydym yn eu gwneud heddiw yn siapio system ynni Prydain Fawr am ddegawdau.



Rhwydweithiau trawsyrru a dosbarthu ynni

Ym Mhrydain Fawr, rydym yn cludo ynni drwy ddau rwydwaith. Mae ceblau uwchben a cheblau tanddaearol yn cludo trydan, ac mae pibellau tanddaearol yn cludo nwy naturiol.

- Mae'r rhwydweithiau trawsyrru nwy a thrydan yn debyg i draffyrdd ynni. Maent yn cludo ynni yn bell o'r man lle mae'n cael ei gynhyrchu, i'r man lle mae angen yr ynni.
- Mae rhwydweithiau dosbarthu fel ffyrdd A, B ac C sy'n dod ag ynni i'n drws ffrynt. Mae rhwydweithiau dosbarthu yn cludo ynni o'r systemau trawsyrru cenedlaethol o amgylch ein rhanbarthau i gartrefi a busnesau.

Ble mae'r rhwydweithiau'n cwrdd

Mae rhwydweithiau trawsyrru'n defnyddio trydan foltedd uchel a nwy pwysedd uchel. Ond nid yw hynny'n addas ar gyfer y rhan fwyaf o gwsmeriaid ynni, sy'n cysylltu â'r rhwydweithiau dosbarthu foltedd isel a phwysedd isel.

NESO
National Energy System Operator

Pan fydd y rhwydweithiau trawsyrru a dosbarthu yn cwrdd, maent yn trosi ynni i lefelau is, er mwyn gwneud yr ynni'n ddiogel i bobl ei ddefnyddio. Mae'r rhwydweithiau dosbarthu wedyn yn darparu'r ynni i gwsmeriaid.

Pam mae cynllunio system ynni gyflawn yn bwysig

Mae dewisiadau ynni yn cydblethu â'i gilydd. Er enghraifft:

- Mae newid i ddulliau gwresogi trydanol yn cynyddu'r galw ar rwydweithiau trydan
- Mae defnyddio hydrogen yn newid y ffordd mae rhwydweithiau nwy yn cael eu defnyddio
- Bydd gwybod pa ddiwydiannau allai ddefnyddio hydrogen yn y dyfodol yn effeithio ar ble y mae angen hydrogen
- Lleoliad y cynnydd yn y galw sy'n llywio ble y mae angen seilwaith newydd ar Brydain Fawr – fel peilonau, ceblau a phibellau.

Rhaid i bobl wneud dewisiadau anodd ynghylch sut a phryd maent yn lleihau eu heffaith carbon. Mae'r dewisiadau hynny'n effeithio ar ba seilwaith y bydd ei angen arnom. Heb system ynni gyflawn, mae risg o'r canlynol:

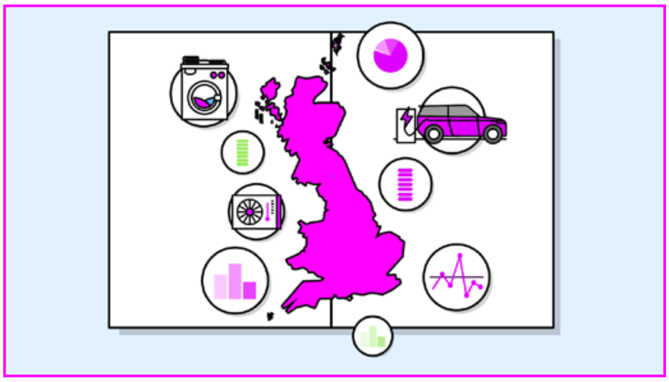
- Cyflenwad llai dibynadwy i gwsmeriaid
- Gwariant gwastraffus, neu wario ar yr un pethau dro ar ôl tro
- System ynni ddrutach.

Mae cynllunio system ynni gyflawn yn helpu i osgoi'r risgiau hyn.

System ynni gyflawn ar waith

Mae cynllunio system ynni gyflawn yn edrych ar gysylltiadau a chyfaddawdau, fel:

- Archwilio sut mae gwahanol opsiynau gwresogi yn effeithio ar ein rhwydweithiau trydan a nwy
- Defnyddio dulliau storio a galw hyblyg i leihau'r angen am geblau, pibellau, a pheilonau
- Cynllunio rhwydweithiau ar sail lle mae'r galw am ynni'n cynyddu – nid dim ond ar sail faint mae'n cynyddu.



Edrychwch ar ein hanimeiddiad ar gyfer y Cynllun Rhwydwaith Strategol Canolog

Mae'r cysylltiadau hyn yn allweddol i'n helpu i greu system ynni effeithlon.

Manteision cynllunio system ynni gyflawn

Mae cynllunio system ynni gyflawn yn ein helpu i wneud y canlynol:

- Lleihau costau hirdymor, sy'n helpu i gadw biliau ynni'n isel
- Sicrhau system ynni fwy dibynadwy
- Lleihau allyriadau'n fwy effeithiol
- Gwneud penderfyniadau buddsoddi doethach ac osgoi gwastraff.

Mae eich barn chi'n bwysig

Mae mewnbwn rhanddeiliaid yn hollbwysig wrth gynllunio system ynni gyflawn. Rydym eisiau gwneud yn siŵr bod ein cynlluniau'n weladwy, ac yn rhoi cyfle i bobl ar draws Prydain Fawr siapio ein gwaith ar bob cam.

Byddwn hefyd yn:

- Parhau i ofyn am fewnbwn gan randdeiliaid, yn enwedig rhanddeiliaid ym maes diwydiant a maes yr amgylchedd
- Gofyn am fewnbwn gan randdeiliaid a allai fod yn rhan o'n cynlluniau ar gyfer system ynni gyflawn, gan gynnwys y Cynllun Rhwydwaith Strategol Canolog a Chynlluniau Ynni Strategol Rhanbarthol
- Ymgynghori ar ein cynlluniau drafft ar gyfer system ynni gyflawn a'n hasesiadau amgylcheddol
- Parhau i godi ymwybyddiaeth o'n gwaith ar draws rhanbarthau a gwledydd.

WECY01 | Mehefin 2026

Unrhyw gwestiynau? Cysylltwch â ni

Os oes gennych chi unrhyw gwestiynau, mae croeso i chi gysylltu â'n tîm.

neso.energy/network-planning

box.sep-portfolio@neso.energy

NESO
National Energy System Operator