

Arolwg Cyflwr Tai Cymru 2017-18

Amcangyfrifon Tlodi Tanwydd ar gyfer Cymru 2018: Crynodeb Methodoleg

Cyfrifo Ystadegau Tlodi Tanwydd

Cyfrifiwyd amcangyfrifon Tlodi Tanwydd ar gyfer Cymru gan y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (y '*Building Research Establishment*', neu 'BRE').

Y diffiniad o dloidi tanwydd a ddefnyddir yng Nghymru yw unrhyw aelwyd y byddai'n rhaid iddo wario mwy na 10 y cant o'i incwm ar drefniant gwresogi'r cartref fel y'i diffinnir gan Sefydliad Iechyd y Byd (y '*World Health Organisation*', neu 'WHO') – y gofyniad o ran hyn yw tymheredd y tu mewn o 21 gradd Celsius yn y rhannau 'byw' o'r cartref, ac 18 gradd Celsius yn y rhannau eraill.

Ystyrir bod unrhyw aelwyd sy'n gorfod mwy na 20 y cant o'i incwm ar hyn mewn tloidi tanwydd difrifol.

Mae tair prif ran wrth gyfrifo Tlodi Tanwydd, fel a ganlyn:

- Incwm blynyddol yr aelwyd
- Costau tanwydd yr aelwyd
- Defnydd ynni gofynnol blynyddol yr aelwyd.

Cyfrifo incwm blynyddol yr aelwyd

Er mwyn mesur tloidi tanwydd, mae angen gwybodaeth am incwm yr aelwyd. Caiff data Arolwg Cenedlaethol Cymru 2017-18 ar ffynonellau a symiau incwm ar gyfer Person Cyswllt y Cartref (sef yr '*Household Reference Person*', yr 'HRP'¹), Partner (os oes un) a'r aelwyd yn ei gyfanrwydd, eu rhoi i mewn i fodel incwm pwrpasol y mae BRE wedi'i ddatblygu.

Cynhyrchwyd dau fesur o incwm yr aelwyd ar gyfer yr ystadegau hyn; incwm sylfaenol, ac incwm llawn. Daeth incwm yr aelwyd o'r elfennau a gasglwyd am incwm drwy'r Arolwg Cenedlaethol. Cyfunwyd pob elfen o incwm ar gyfer pob achos unigol er mwyn cynhyrchu cyfanswm incwm yr aelwyd.

Cyfunwyd incwm y HRP ac unrhyw bartner a ddaw o ffynonellau preifat gydag incwm a ddaw o fudd-daliadau, ar ôl didynnu'r Dreth Incwm ac Yswiriant Gwladol a, lle bo hynny'n briodol, priodolwyd unrhyw werthoedd oedd ar goll neu yn anesboniadwy o fach. Yna, ychwanegwyd incwm i gynilion. I gynhyrchu'r newidynnau sydd eu hangen ar gyfer tloidi tanwydd, defnyddwyd data ar incwm o unedau budd-dal ychwanegol a symiau a fodelir o'r Taliad Tanwydd Gaeaf i greu incwm 'sylfaenol'. Yna, ychwanegwyd incwm mewn perthynas â chost tai. Roedd hyn yn cynnwys incwm o'r Budd-dal Tai,

¹ Person Cyswllt y Cartref yw'r ymatebydd sydd yn berchen neu'n rhentu'r eiddo. Os yw'r eiddo wedi ei berchnogi/rhentu ar y cyd, Person Cyswllt y Cartref yw'r un sydd ar y cyflog mwyaf. Os oes mwy nag un person yn berchen/rhentu ar y cyd a'u bod yn ennill yr un faint y person hynaf yw Person Cyswllt y Cartref.

Cymorth gyda Llog Morgais ac Yswiriant Gwarchod Taliadau Morgais. Didynnwyd y swm net o'r Dreth Gyngor a delir (gan gofio am Fudd-dal y Dreth Gyngor) i gynhyrchu'r incwm 'llawn'. Dyma'r mesur incwm a ddefnyddwyd ar gyfer y prif ffigurau pennawd ym mae tlodi tanwydd (o ran y trothwy o 10% ac 20%).

Ym mhob cam o'r broses modelu incwm, dilyswyd y data'n ofalus i sicrhau bod y newidynnau sy'n deillio o'r broses o'r safon uchaf posib.

Cafodd y model ei greu mewn ffordd sy'n adlewyrchu, mor agos â phosib, y fethodoleg a ddefnyddwyd i gynhyrchu data incwm ar gyfer Lloegr yn ogystal â'r model a ddefnyddir ar gyfer tlodi tanwydd yng Nghymru yn 2008. Fodd bynnag, cydnabyddir bod cyfweiliad yr Arolwg Cenedlaethol a'r data a ddaeth ohono'n eithaf gwahanol o'r ddau arolwg arall dan sylw, felly crëwyd model incwm pwrpasol newydd ar gyfer Arolwg Cyflwr Tai Cymru 2017-18, i wneud cymaint o ddefnydd a phosib o drefn Arolwg Adeiladau Byw yng Nghymru 2008. Cafodd ei ddiweddarau, fodd bynnag, i adlewyrchu'r newidiadau sylfaenol i'r systemau budd-daliadau a threthi ers 2008.

Cyfrifo costau tanwydd

I amcangyfrifo costau tanwydd, cymerodd BRE yr ynni sydd angen ei ddefnyddio i gynnal trefniant gwresogi pwrpasol, fel y cyfrifir o dan Adran 1.3 isod, a cyfuno hyn â'r pris tanwydd cyfatebol ar gyfer y dull talu a'r rhanbarth ym mhob achos o'r Arolwg Cyflwr Tai. Cafodd costau sefydlog (neu brocsiaid am gostau sefydlog, megis y rhai a gynhyrchir drwy dariffau lefelau rhanedig) eu cynnwys yn y costau tanwydd.

Defnyddwyd prisiau tanwyddau na fesurir gyda mesurydd (ee. Olew Tanwydd, Glo, nwy petrolewm hylifedig) o amrywiaeth o ffynonellau, gan gynnwys arolwg mynegai defnyddwyr a gynhelir gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol ac a gesglir drwy Adran Fusnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol Llywodraeth y Deyrnas Unedig (BEIS), a set o adroddiadau annibynnol gan gwmni Sutherland Associates.

Darperwyd prisiau cyfartalog nwy a thrydan ar gyfer Cymru gan BEIS. Ffynhonnell y data oedd yr Archwiliad Chwarterol i Danwyddau Domestig ('*Quarterly Domestic Fuels Inquiry*'). Mae'r Archwiliad hwn yn casglu gwybodaeth fanwl am y gwahanol dariffau sydd ar gael gan bob cyflenwr. Yna, cafodd y prisiau hyn eu paru gyda data'r Arolwg Cyflwr Tai yn ôl dull talu (talau o flaen llaw, debyd uniongyrchol, neu gredyd safonol). Mae prisiau tanwydd yn seiliedig ar ardal ddaearyddol o fewn Cymru ac ar y dull talu am danwydd. Cafodd y model pris tanwydd ei ddatblygu i fod yn hyblyg er mwyn addasu i wahanol ofynion modelu a dadansoddi.

Cyfrifo defnydd gofynnol blynyddol o ynni ar gyfer aelwyd

Cafodd y data defnydd ynni ar gyfer aelwyd a chostau ynni eu cyfrifo'n unol â model BREDEM. Dull yw BREDEM ar gyfer amcangyfrif y defnydd o ynni mewn preswylfeydd, gan gynnwys amcangyfrifon ar gyfer gwresogi lle, gwresogi dŵr, coginio, goleuadau ac offer.

Mae'r trefniannau gwresogi'n diffinio'r cyfnodau gwresogi ac i ba raddau y gwresogir. Mae pedwar trefniant gwresogi diffiniedig yn y fethodoleg tlodi tanwydd. Defnyddwyd data'r cyfweiliad ac arolygon yr

Arolwg Cyflwr Tai i bennu trefniant gwresogi pob aelwyd yn set ddata'r Arolwg Cyflwr Tai, gan ystyried maint y breswylfa, nifer y preswylwyr, cyfansoddiad yr aelwyd a nifer yr ystafelloedd gwely. Defnyddwyd y data hyn i benderfynu a oedd rhywun yn y tŷ drwy'r dydd ac os oedd yr eiddo'n llawn.

Ar ôl pennu trefniant gwresogi'r aelwyd, defnyddwyd modelu ynni gyda methodoleg BREDEM i bennu gofynion ynni'r breswylfa. Mae'r model ynni'n ystyried y ffactorau allweddol o ran yr hyn sy'n penderfynu faint o ynni a ddefnyddir mewn cartrefi; a hynny o ran pob defnydd o ynni - hynny yw, gwresogi lle, gwresogi dŵr, goleuadau ac offer, a choginio. Roedd cyfanswm defnydd ynni yn gyfuniad o hyn oll.

Pennwyd yr ynni a ddefnyddir i wresogi lle gan y cyfaint a gynhesir yn y breswylfa, gofynion gwresogi pob aelwyd, y gwres a gollir ac a enillir gan y breswylfa a'r gwres a fewnbynnir gan y system wresogi. Ystyriwyd lleoliad hefyd, gan fod cyfrifiadau'n defnyddio tymheredd rhanbarthol ac amodau hinsoddol eraill. Pennwyd yr ynni a ddefnyddir i wresogi dŵr gan y galw am ddŵr poeth, y dŵr poeth a gollir a'r system cyflenwi a gwresogi dŵr (gan gynnwys adnoddau rheoli). Cyfrifwyd yr ynni a ddefnyddir ar gyfer y goleuadau, offer a choginio gan ddefnyddio algorithmau'n seiliedig ar nifer y preswylwyr a'r arwynebedd, gan ystyried goleuadau ynni isel.

Roedd y data allweddol o ran y rhannau hyn o ddefnydd ynni fel a ganlyn:

Cyfaint a wresogir: Rhan o'r elfen Gwresogi Lle: nodwyd y cyfaint a wresogir yn y breswylfa a'r elfennau colli gwres yn yr adeilad (ee. drysau, waliau a ffenestri). Roedd angen data ar ddimensiynau preswylfeydd ar gyfer pob cofnod yn yr Arolwg Cyflwr Tai. Roedd pa mor llawn yw adeilad hefyd yn cyfrannu ar y cyfaint a wresogir – nodir nad oedd rhai preswylfeydd yn llawn ac felly nad oedd angen gwresogi'r arwynebedd i gyd.

Data adeiladu'r breswylfa. Fe'u defnyddwyd i ddangos cyfansoddiad y breswylfa (ee. tŷ ar wahân, tŷ teras, neu fflat) a manylion adeiladu o bwys megis y math o wal (ee. waliau solet). Cafwyd nodweddion y breswylfa o'r arolwg ffisegol gan eu cadarnhau gan ddefnyddio gweithdrefnau BRE.

Data ynni'r breswylfa. Fe'u defnyddwyd i amcangyfrifo effeithlonrwydd y system wresogi a chyfradd y colledion drwy elfennau colli gwres yr adeilad. Roedd gan bob eiddo briodoleddau ynni penodol a all newid dros amser.

Tarddiad Ystadegau Tlodi Tanwydd

Y cam cyntaf yn y gwaith o gynhyrchu amcangyfrifon tlodi tanwydd oedd cyfuno prisiau tanwydd a'r defnydd gofynnol o danwydd, a hynny er mwyn cynhyrchu costau tanwydd. Yna, roedd rhaid addasu'r rhain i gynnwys y Disgownt Tai Cynnes, sy'n ddisgownt o £140 oddi ar filiau trydan i aelwydydd cymwys. Yna, cyfunwyd y costau hyn gydag incymau llawn a sylfaenol aelwydydd i gynhyrchu'r newidyn cymhareb tlodi tanwydd gan ddefnyddio'r hafaliad isod (hafaliad 1).

$$\text{Y Gymhareb Tlodi Tanwydd} = \frac{\sum(\text{Pris Uned Tanwydd} \times \text{Defnydd Tanwydd}) + \sum \text{Cost Sefydlog}}{\text{Incwm}}$$

Yna, defnyddwyd y newidyn hwn i greu newidynnau fflag sy'n nodi a oedd yr achos yn achos o dlodi tanwydd gan ddefnyddio'r trothwy 10% a 20%, sef tlodi tanwydd a thlodi tanwydd difrifol yn eu trefn. Dilyswyd y newidynnau hyn i sicrhau bod yr hyn a gynhyrchwyd ddigon da ar gyfer datganiad ystadegol cenedlaethol. Roedd y dilysiad hwn yn cynnwys gwirio lefelau tlodi tanwydd fesul grwpiau o fewn y stoc dai yn ogystal â chymharu â chanlyniadau Byw yng Nghymru 2008 a'r canlyniadau diweddaraf o wledydd eraill y DU.



Mae'r holl gynnwys ar gael o dan [Drwydded Llywodraeth Agored f3.0](#), oni nodir yn wahanol.