



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

Prosiect Arddangos Cysylltu Data - Edrych ar Dlodi Tanwydd gan ddefnyddio Data Effeithlonrwydd Ynni Cartref (HEED) a Data Iechyd a gesglir yn rheolaidd

Crynodeb Ymchwil

Ymchwil Cymdeithasol

Rhif: 77/2013

1. Cyflawnwyd y prosiect arddangos cysylltu data ar Dlodi Tanwydd fel rhan o Raglen Llywodraeth Cymru i Wneud y Defnydd Gorau o Ddata Presennol. Roedd yn un o dri phrosiect a oedd â'r nod o ddangos y cyfraniad unigryw y gall cysylltu data ei wneud i'r sail dystiolaeth. Mae'r tri phrosiect wedi archwilio'r broses Cysylltu Gwybodaeth Ddienw yn Ddiogel (SAIL) a ddatblygwyd ym Mhrifysgol Abertawe, o gaffael data ychwanegol i ddadansoddi setiau data newydd a grëwyd trwy gysylltu data gweinyddol presennol.
2. Techneg yw cysylltu data, ar gyfer creu cysylltiadau rhwng ffynonellau data fel y gellir cysylltu gwybodaeth ddiennw y credir ei bod yn ymwneud â'r un unigolyn, teulu, lle neu ddigwyddiad at ddibenion ymchwil.

3. Darparwyd y prosiectau gan Gymrawd Ymchwil Trosglwyddo Gwybodaeth wedi'i ariannu ar y cyd gan Lywodraeth Cymru (LIC) a'r Cyngor Ymchwil Economaidd a Chymdeithasol (ESRC) yn gweithio ar gymrodoriaeth un flwyddyn a gynhaliwyd ar sail ran-amser yn ystod y cyfnod o Hydref 2011 i Fawrth 2013.

Nodau

4. Disgrifio'n fanwl y broses cysylltu data o gaffael set ddata newydd i ddadansoddi nifer o setiau data diennw cysylltiedig.
5. Ymchwilio i'r cyfraniad y gallwn ei wneud i'r sail dystiolaeth Tlodi Tanwydd trwy ddadansoddi setiau data iechyd amrywiol sydd wedi'u cysylltu â data'r Gronfa Ddata Effeithlonrwydd Ynni Cartref (HEED), sy'n cynnwys gwybodaeth am ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref a gwblhawyd o dan nifer o gynlluniau a mentrau yng Nghymru.

Dadansoddi ar gyfer Polisi



Analysis for Policy



6. Penderfynu a yw ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref yn cael effaith fesuradwy ar iechyd preswylwyr, gan ganolbwyntio ar y mathau o welliannau i ddeilliannau iechyd y gellid disgwyl iddynt fod yn gysylltiedig ag ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref e.e. cyflyrau resbiradol.
7. Amlygu'r cyfraniad pellach posibl y gellid ei wneud i'r sail dystiolaeth Tlodi Tanwydd pe byddai setiau data ychwanegol yn cael eu caffael a'u cysylltu er mwyn caniatáu dadansoddiad ychwanegol, yn y dyfodol.

Methodoleg

8. Cafodd data ar welliannau effeithlonrwydd ynni cartref a gwblhawyd yng Nghymru rhwng 2000 a 2012 a'i goladu gan yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni ei roi yn ddiennw i gronfa ddata Cysylltu Gwybodaeth Ddiennw yn Ddiogel (SAIL) ym Mhrifysgol Abertawe.
9. Aeth y Prosiect ati i ddadansoddi iechyd pobl a oedd yn byw yn yr un cyfeiriad yng Nghymru o 2000 i 2012, ac y cofnodwyd gwelliannau ynysu neu wres canolog ar eu cyfer yn HEED. Diffiniwyd dau Grŵp Prosiect y cwblhawyd tua'r un nifer o ymyriadau ar eu cyfer: cafodd y 'Grŵp Cyntaf' ymyriadau rhwng 2000 a 2007 a chafodd yr 'Ail Grŵp' ymyriadau rhwng 2008 a 2012.
10. Cymharwyd iechyd y Grŵp Cyntaf a'r Ail Grŵp dros amser ar gyfer cyfres o fesurau iechyd gan ddefnyddio cofnodion iechyd cysylltiedig diennw o ddata marwolaethau'r Swyddfa Ystadegau Gwladol, cofnodion arosiadau yn yr ysbyty a data digwyddiadau practisiau meddygon teulu.

11. Defnyddiwyd dau ddull dadansoddol. Dechreuasom trwy gymharu cyfraddau mesurau iechyd amrywiol yn y ddau grŵp o flwyddyn i flwyddyn. Fodd bynnag, roedd arnom eisiau dod o hyd i ddull gwell hefyd a oedd yn ein galluogi i gymharu deilliannau ar ôl yr union dyddiad yr ymyrraeth. I wneud hynny, gwnaethom alinio cofnodion iechyd yn ôl yr union dyddiadau ymyrraeth, gan gymharu cyfraddau cyn ac ar ôl ymyriadau, a chrynhoi hyn ar gyfer y Grŵp Cyntaf a'r Ail Grŵp; gan fod y dull hwn yn fwy llafurus o lawer, nid oedd yn bosibl i ni gyfrifo hyn ar gyfer pob un o'r deilliannau o fewn cwmpas cyfyngedig prosiect arddangos, ond dogfennwyd y dull fel bod modd ei ddefnyddio mewn prosiectau yn y dyfodol.

Canfyddiadau Allweddol

12. Roedd y prosiect yn arbrofol, a chan mai prosiect arddangos ydoedd, roedd ganddo gwmpas cymharol gyfyngedig. Dysgwyd llawer o wersi am ansawdd data, yr heriau sy'n gysylltiedig â defnyddio setiau data sydd newydd eu cysylltu, a'r dulliau sydd eu hangen i ddadansoddi data hydredol cysylltiedig. Serch hynny, mae'r Prosiect wedi dangos y gall cysylltu data gyfrannu'n sylweddol at y sail dystiolaeth; yn benodol, gellir defnyddio'r data cysylltiedig hwnnw i:
 - Sefydlu poblogaethau Prosiect ôl-weithredol;
 - Creu grwpiau 'rheolaeth' at ddibenion cymharu; ac
 - Amlygu unigolion a gafodd ymyriadau yn ddiennw, gan fanteisio ar senarios 'arbrwaf naturiol' i amlygu effeithiau hirdymor ymyriadau polisi.

13. Trwy rannu'r boblogaeth anfudol a gafodd ymyriadau effeithlonrwydd ynni a gofnodwyd gan HEED yn ddau grŵp yn ôl pryd y cawsant ymyriadau, crëwyd dau grŵp poblogaeth gwahanol. O'u cymharu yn erbyn nifer o ddangosyddion iechyd, dangosodd y Grŵp Cyntaf ddeilliannau iechyd gwaeth na'r Ail Grŵp yn gyson; awgrymwn fod hyn oherwydd bod y Grŵp Cyntaf yn fwy difreintiedig.
14. O fewn cwmpas cyfyngedig y Prosiect arddangos, roedd yn anodd dangos bod y newidiadau dros amser a arsylwyd gennym o ganlyniad i ymyriadau effeithlonrwydd ynni, yn hytrach na'u bod yn cael eu hesbonio gan ffactorau eraill neu wedi digwydd ar hap. Argymhellir ymchwil bellach i archwilio i ba raddau y gallai ffactorau neu ymyriadau eraill e.e. Cymunedau yn Gyntaf, fod wedi dylanwadu ar y deilliannau. O ran dangos a allai'r newidiadau fod wedi digwydd ar hap, nid oedd yn bosibl defnyddio'r mathau o brofion ystadegol a fyddai wedi cael eu cymhwyso fel arfer¹; fodd bynnag, serch hynny, mae'n werth nodi canfyddiadau lle y gwelwyd effaith gyson dros amser ac maent yn awgrymu rhywfaint o gysylltiad rhwng ymyriadau HEED a deilliannau iechyd, felly adroddir arnynt gan ddefnyddio'r ymadrodd 'mae'r data'n awgrymu'. Felly, dylid nodi bod y Prosiect yn arbrofol **a dylid ystyried canfyddiadau unigol â gofal, ac yn ddangosol, yn hytrach nag yn derfynol.** Fodd bynnag, gan fod nifer o'r canfyddiadau'n awgrymu'r un patrwm cyffredinol, gyda'i gilydd maent yn cynrychioli darlun tipyn yn fwy terfynol.
15. O ran amlygu effeithiau ar ddeilliannau iechyd, cynyddodd nifer yr ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref a gwblhawyd yn raddol dros amser. Mae hyn yn golygu y disgwyliwyd i unrhyw welliannau mewn iechyd ddod yn amlwg yn raddol nifer o flynyddoedd ar ôl dechrau'r rhaglen ymyrraeth (h.y. y flwyddyn 2000).
16. Roedd cyfrifiad Mynegai Marwolaethau Ychwanegol y Gaeaf yn awgrymu effaith gadarnhaol uniongyrchol ymyriadau a gofnodwyd ar HEED ar leihau marwolaethau ychwanegol y gaeaf.
17. Mae Cyfraddau Arosiadau yn yr Ysbyty Ewrop wedi'u Safoni yn ôl Oedran (EASHR) ar gyfer 'pob clefyd yn ymwneud â chylchrediad y gwaed' yn awgrymu effaith gadarnhaol yn gysylltiedig ag ymyriadau wedi'u cofnodi ar HEED. Ar gyfer derbyniadau detholus, roedd modd gweld yr effaith ar ôl 2 i 3 blynedd o ymyriadau; ar gyfer derbyniadau brys, roedd modd gweld yr effaith ar ôl 3 i 4 blynedd. Mae EASHR mwy penodol ar gyfer Clefyd Ischaemia'r Galon yn awgrymu effaith gadarnhaol 5 i 6 blynedd wedi i ymyriadau ddechrau, ac ar ôl 4 i 5 mlynedd ar gyfer Strôc.
18. Mae'r EASHR ar gyfer 'pob clefyd Resbiradol' yn rhoi rhyw syniad cyfyngedig o effaith gadarnhaol 4 i 5 mlynedd wedi i ymyriadau ddechrau. Wrth edrych yn fwy penodol ar arosiadau yn yr ysbyty ar gyfer Asthma, daeth yr effaith gadarnhaol yn fesuradwy ychydig yn

¹ Gweler y prif adroddiad ar gyfer trafodaeth bellach

hwyr ar ôl i ymyriadau ddechrau (5 i 6 blynedd).

19. Mae'r EASHR ar gyfer 'anhwylder hwyliau' yn awgrymu effaith gadarnhaol ar ôl 3 i 4 blynedd.
20. Roedd yr EASHR ar gyfer Anafiadau a Gwenwyniadau yn dangos effaith gadarnhaol ar ôl 3 i 4 blynedd.
21. Ar sail y sampl o ddata a oedd ar gael ar ddigwyddiadau practisiau meddygon teulu (h.y. tua 47% o boblogaeth Cymru), mae'r dadansoddiad yn awgrymu effaith gadarnhaol ar roi presgripsiynau (h.y. llai o bresgripsiynau). Roedd modd mesur yr effaith hon 4 i 5 mlynedd wedi i'r ymyriadau ddechrau ar gyfer 'pob presgripsiwn' ac ar ôl 7 i 8 ar gyfer presgripsiynau ar gyfer cyflyrau resbiradol. Atgyfnerthwyd cyfraddau'r presgripsiynau gan ddadansoddiad ychwanegol, mwy soffistigedig a gynhaliwyd gan ddefnyddio dyddiadau'r ymyriadau penodol.
22. Ni chanfuwyd bod ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref wedi cael unrhyw effaith amlwg ar Gyfradd Marwolaethau Ewrop wedi'u Safoni yn ôl Oedran, ar gategori ehangach 'Pob Derbyniad Iechyd Meddwl' (yn hytrach na'r 'anhwylderau hwyliau' yr adroddwyd arnynt uchod) a rhoi presgripsiynau ar gyfer heintiau.

Trafodaeth

23. Mae'r dulliau dadansoddi a ddefnyddiwyd ar gyfer y prosiect hwn yn cynrychioli cam cyntaf o ran ceisio amlygu a yw ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref yn cael effaith gadarnhaol ar iechyd. Heb fireinio'r dulliau a

ddatblygwyd ar gyfer y Prosiect hwn ymhellach, mae'r canlyniadau a gyflwynir yn parhau'n ddyfaliadol ac yn 'codi cwestiynau', yn hytrach na'u bod yn sylweddol. Er nad yw'r dadansoddiad wedi ein galluogi i briodoli arwyddocâd ystadegol, mae wedi amlygu rhai gwelliannau nodedig mewn iechyd a allai fod yn gysylltiedig â'r ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref.

24. Er mwyn caniatáu ein hunain i fod â mwy o hyder yng nghanfyddiadau'r astudiaeth hon ac i ba raddau y gellir ystyried bod y gwelliannau mewn iechyd wedi'u hachosi gan ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref, byddai angen i ni archwilio a chyfrif am holl elfennau sylfaenol y newid i'r boblogaeth yn fanylach, o achosion unigol o arosiadau yn yr ysbyty a marwolaethau, i ddifrifoldeb pob gaeaf ac effeithiau manwl newid economaidd.
25. Er bod y Prosiect yn argymhell rhagor o waith i archwilio ffactorau eraill a all fod yn cyfrannu at y newidiadau a welwyd, mae wedi dangos y cyfraniad sylweddol y gall cysylltu data ei wneud i'r sail dystiolaeth.

Camau nesaf

26. Mae llawer o gyfle i gynnal dadansoddiad ychwanegol o'r berthynas rhwng ymyriadau effeithlonrwydd ynni cartref a deilliannau iechyd. Gellid defnyddio'r dull mwy cymhleth a ddatblygwyd i ddadansoddi newidiadau o ran rhoi presgripsiynau i archwilio deilliannau iechyd ychwanegol. Wrth i amser fynd heibio, bydd data iechyd ar gyfer blynyddoedd ychwanegol ar gael, gan alluogi cymhariaeth tymor hwy o'r Grwpiau dros amser. Fel y

nodwyd uchod, byddai angen rhagor o waith i archwilio a chyfrif am holl elfennau sylfaenol y newid i'r boblogaeth yn fanylach hefyd. Yn ogystal, byddai angen rhagor o waith i archwilio a yw'r amser sy'n mynd heibio rhwng dechrau'r ymyriadau a'r pwynt lle mae newidiadau'n cyrraedd lefel lle mae modd eu gweld yn gredadwy ai peidio, efallai trwy arsylwi newidiadau perthynol ar ôl ymyriadau'r Ail Grŵp.

27. Mae gan LIC a sefydliadau eraill gynlluniau i wneud setiau data yn ddiennw ar gyfer pynciau ychwanegol ar SAIL yn y blynyddoedd sydd i ddod, a fydd yn darparu'r gallu i fonitro ystod ehangach o ddeilliannau.

Barn ymchwilyr a fynegir yn yr adroddiad hwn ac nid o reidrwydd barn Llywodraeth Cymru

Awduron:

Martin Heaven

Uned Ymchwil Gwybodaeth Iechyd, Prifysgol Abertawe/ Cysylltu Data, Cymrawd, Llywodraeth Cymru

Sarah Lowe

Gwasanaethau Gwybodaeth a Dadansoddi, Llywodraeth Cymru

Cyswllt:

Sarah Lowe

Ffôn: 029 2082 6229

Ebost: sarah.lowe@cymru.gsi.gov.uk

ISBN 978-1-4734-0677-3

© Crown Copyright 2013