

RHIF YMCHWIL CYMDEITHASOL: 44/ 2019

DYDDIAD CYHOEDDI: 10/10/2019

Gwerthusiad o Raglen Band Eang y Genhedlaeth Nesaf i Gymru 2015-18

Crynodeb Gweithredol

- 1.1 Mae'r adroddiad crynodol hwn yn allbwn gwerthusiad allanol Rhaglen Band Eang y Genhedlaeth Nesaf i Gymru 2015-18. Mae allbynnau cyhoeddedig eraill o'r gwerthusiad yn cynnwys yr Adroddiad Gwerthuso llawn.
- 1.2 Darparwyd Rhaglen Band Eang y Genhedlaeth Nesaf i Gymru 2015-18 ('y Rhaglen' o hyn ymlaen) gan Grŵp yr Economi, Sgiliau ac Adnoddau Naturiol Llywodraeth ac fe'i hariannwyd yn rhannol gan yr Undeb Ewropeaidd drwy bedwar gweithrediad (80912 i 80915) o dan Flaenoriaeth 4 rhaglenni Cronfa Ddatblygu Rhanbarthol Ewrop (ERDF) Cymru. Cyflawnwyd y pedwar gweithrediad yn erbyn yr Amcan Penodol: 'Cyfrannu at dargedau Agenda Ddigidol ar gyfer Ewrop yng Nghymru i greu mynediad 100 y cant at fand eang y genhedlaeth nesaf (30Mbps ac uwch) a mynediad 50 y cant at 100 Mbps'.
- 1.3 Nod y gwerthusiad oedd asesu deilliannau ac effaith y Rhaglen yn ystod y cyfnod 2015 i 2018.
- 1.4 Mae canolbwyntio'r gwerthusiad yma ar weithgaredd y Rhaglen yn ystod 2015-2018 wedi ei ddylunio er mwyn alinio ag amserlenni y pedwar gweithrediad ERDF sydd yn perthyn i rownd gyllido 2014-2020 a ddefnyddiwyd i'w gyflawni ar ôl Mehefin 2015. Cafodd gweithgaredd y Rhaglen rhwng ei dechrau yn Chwefror 2013 a Medi 2015 ei werthuso'n allanol eisoes (SQW, 2016).
- 1.5 Cytunwyd y dylai'r gwerthusiad yma geisio ategu ymchwil sydd yn bodoli a gwerthusiad blaenorol y Rhaglen a defnyddio tystiolaeth sydd yn bodoli pryd bynnag fo hynny'n bosibl er mwyn osgoi rhoi gormod o faich ar aelwydydd a busnesau o ganlyniad i fwy o waith arolwg.
- 1.6 Roedd meysydd ymchwil ategol yn hysbysu'r gwerthusiad yma: cynhaliwyd deg o gyfweiliadau cwrmpasu gyda rhanddeiliaid y Rhaglen o Lywodraeth Cymru a BT; adolygiad

o ymchwil presennol a dogfennaeth y rhaglen er mwyn hysbysu'r gwaith o ddatblygu offerynnau gwerthuso allweddol; datblygu model rhesymeg gwerthuso drwy weithdy gyda grŵp llywio'r gwerthusiad; ymgysylltu â rhanddeiliaid drwy 17 o gyfweiliadau ffôn ansoddol rhannol strwythuredig; astudiaethau achos o gymunedau nad ydynt yn fuddiolwyr er mwyn dangos beth allai fod wedi digwydd yn absenoldeb y Rhaglen; dadansoddiad o ddata monitro er mwyn darparu mewnwelediad i sut mae'r Rhaglen yn cael ei chyflawni a'i heffeithiau; ac asesiad o effaith economaidd y Rhaglen, yn seiliedig ar y model effaith a grëwyd ar gyfer gwerthusiad blaenorol y Rhaglen ac mewn ymgynghoriad â Llywodraeth Cymru.

2. Canfyddiadau Allweddol

Cyd-destun Polisi, Amcanion a Thargedau

- 2.1 Roedd cyflwyno deddfwriaeth a pholisi newydd, yn cynnwys Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) a Symud Cymru Ymlaen, yn atgyfnerthu'r cyd-destun polisi ar gyfer ymyrraeth. Roedd argaeledd parhaus cyllid (ERDF, Llywodraeth Cymru a BDUK) o 2014 ymlaen yn galluogi ymyrraeth barhaus gan y sector cyhoeddus.
- 2.2 Dangosodd nifer o Adolygiadau Marchnad Agored dilynol na fyddai darparwyr masnachol yn mynd i'r afael ag anghenion seilwaith band eang nifer o aelwydydd a busnesau yng Nghymru oherwydd eu bod yn ystyried nad oedd y gweithgaredd yn fasnachol hyfyw. Bu i Adolygiad Marchnad Agored 2014 ymestyn ardal yr ymyrraeth ar gyfer y Rhaglen.
- 2.3 Roedd y Rhaglen a gyflawnwyd rhwng 2015 a 2018 yn barhad o weithgaredd blaenorol. Roedd dangosyddion allbwn rownd gyllido 2014-2020 y cytunwyd arnynt gyda Swyddfa Gyllido Ewropeaidd Gymreig (WEFO) yn llai eang o ran gweithgaredd ehangach na'r rhai yn rownd gyllido 2007-13. Mewn rhai agweddau, nid oedd dangosyddion allbwn a thargedau'r Rhaglen - er eu bod yn synhwyrol o safbwynt WEFO a'r Comisiwn Ewropeaidd - yn adlewyrchu cyflawniadau llawn y Rhaglen.

Adnoddau a Chyflawni'r Rhaglen

- 2.4 Rhwng 2015 a 2018 derbyniodd y Rhaglen £29,185, 825 o gyllid gan ERDF ar draws pedwar gweithrediad. Cafwyd arian cyfatebol gan Lywodraeth Cymru a BDUK. Yn dechnegol, dechreuodd y pedwar gweithrediad ERDF 2014-2020 oedd yn gynwysedig yng nghyfnod cyflawni 2015 i 2018, sef ffocws y gwerthusiad yma, ar 1 Ionawr 2016, ond darparodd y ddau weithrediad Dwyrain Cymru gyllid ôl-weithredol o 1 Gorffennaf er mwyn alinio â'r gwariant terfynol drwy weithrediadau ERDF 2007-2013. Cyflawnwyd y Rhaglen rhwng Chwefror 2013 a Chwefror 2018.

- 2.5 Er mwyn cydymffurfio â rheolau cyllido, nid oedd Llywodraeth Cymru yn gallu dylanwadu ar ble y byddai uwchraddio seilwaith yn digwydd yn yr ardal ymyrraeth ddiffiniedig. Defnyddiwyd Ffibr i'r Cabinet (FTTC) i gysylltu adeiladau o fewn pellter penodol o gabinet stryd, tra defnyddiwyd Ffibr i'r Adeilad (FTTP) i gysylltu adeiladau mewn ardaloedd â phoblogaeth llai dwys. Esblygodd proses BT/Openreach o gyflawni Ffibr i'r Adeilad i fod yn fwy effeithlon drwy gydol y broses o gyflawni'r Rhaglen.
- 2.6 Roedd prosesau rheoli a llywodraethu'r Rhaglen yn gweithio'n dda. Roedd rhanddeiliaid yn canmol tîm cyflawni Llywodraeth Cymru am eu gallu i fod yn hyblyg wrth wneud penderfyniadau a'u harbenigedd. Datblygodd y Rhaglen weithdrefn Profi a Dilysu arloesol oedd yn darparu data monitro mwy cywir a dibynadwy i Lywodraeth Cymru a BT/Openreach, a sicrhau gwerth am arian i bwrs y cyhoedd. Mae dull y Rhaglen o fonitro mewnol yn enghraifft o ymarfer dda i Lywodraeth Cymru, a chyrrff eraill y sector cyhoeddus.
- 2.7 Roedd gwaith marchnata'r Rhaglen yn amcanu at sicrhau bod y nifer fwyaf posibl o unigolion, busnesau a chymunedau a ddarparwyd â mynediad i fand eang y genhedlaeth nesaf drwy'r Rhaglen yn defnyddio band eang y genhedlaeth nesaf. Mae tystiolaeth yn awgrymu ei bod wedi llwyddo i wneud hynny, oherwydd bod y defnydd yn yr adeiladau yma yn uwch na'r cyfartaledd ar hyd a lled Cymru a chenhedloedd eraill y DU. Roedd yr ymdrechion i fynd i'r afael â beirniadaeth flaenorol o'r dull o gyfathrebu allanol wedi bod yn rhannol llwyddiannus, ond nid oedd y Rhaglen yn gallu mynd i'r afael ag anfodlonrwydd â'r wybodaeth ei hun, oherwydd bod hynny yn ganlyniad anochel i fodel cyflawni'r Rhaglen a chymhlethdod ac ansicrwydd cyflenwi seilwaith ar raddfa fawr. Roedd y prosesau ar gyfer cyfathrebu rhwng rhanddeiliaid mewnol yn gweithio'n dda.
- 2.8 Cyflawnodd y Rhaglen ei rhwymedigaethau statudol mewn perthynas â Themâu Trawsbynciol drwy ei weithgaredd o ddydd i ddydd. Fel prosiect oedd yn cyflenwi seilwaith oedd yn galluogi, cyfle cyfyngedig oedd gan y Rhaglen i fynd y tu hwnt i hynny yn ei weithgaredd o ddydd i ddydd, ond roedd ei heffeithiau uniongyrchol ac anuniongyrchol yn creu buddion oedd yn alinïo agos â'r Themâu.

Effeithiau uniongyrchol Gweithrediadau 2014 -20 ERDF (Cyflawni Rhaglen 2015-18)

- 2.9 Yn y ddau weithrediad ERDF Cyflym lawn (80912 a 80913) bu'r Rhaglen fymryn yn brin o'i thargedau dangosydd allbwn ar gyfer adeiladau ychwanegol gyda mynediad band eang o 30 Mbps o leiaf. Ond, gwnaeth gweithrediadau ERDF Cyflym lawn (80914 ac 80915) ragori ar eu targedau am nifer yr adeiladau a ddarparwyd â mynediad at gyflymderau band eang gwibgysllwt, ac felly yn gyffredinol mae'r Rhaglen wedi cyflawni mwy o fuddion nag y mae'r dangosyddion yma yn ei awgrymu. Yn ystod yr un cyfnod, darparodd y

Rhaglen fynediad at seilwaith band eang y genhedlaeth nesaf i 1,275 o fentrau sydd yn eu galluogi i gyrraedd cyflymderau lawrlwytho o 100Mbps o leiaf. Mae'r Rhaglen wedi rhagori'n sylweddol ar ei thargedau ar gyfer y dangosydd yma yn y ddau weithrediad (80914 ac 80915).

- 2.10 Mae data monitro yn awgrymu y darparwyd mynediad i fand eang gyda chyflymderau lawrlwytho o 24 Mbps ac uwch¹ i tua 733,000 o adeiladau yng Nghymru gan y Rhaglen rhwng 2013 a 2018, ac ni fyddai'r adeiladau yma wedi cael eu cysylltu gan ddarparwyr masnachol heb yr ymyrraeth yma (yn ôl adroddiadau Adolygiadau Marchnad Agored). Roedd y rhan fwyaf o'r adeiladau a gysylltwyd drwy'r Rhaglen wedi eu lleoli mewn ardaloedd Awdurdodau Lleol oedd â dwysedd poblogaeth cymharol isel. Defnyddiwyd Ffibr i'r Adeilad yn fwy eang mewn ardaloedd awdurdod lleol gyda dwyseddau poblogaeth is - awdurdodau lleol mwy gwledig yn bennaf— ble roedd y pellter rhwng cabinetau ac adeiladau a chyfyngiadau'r dechnoleg gofwr bresennol yn golygu na ellid defnyddio FTTC i gyflenwi cyflymderau cyflym iawn. Mae dadansoddiad presennol yn awgrymu bod cost cyfartalog cysylltu adeiladau drwy FTTP drwy'r Rhaglen yn fwy na phum gwaith drytach ar gyfartaledd na chysylltu adeiladau drwy FTTC.
- 2.11 Ym Medi 2018, roedd darpariaeth band eang cyflym iawn (cyflymderau lawrlwytho 30 Mbps ac uwch) yng Nghymru wedi cyrraedd 1,352,193 o adeiladau, neu 93 y cant o'r holl adeiladau (cartrefi a busnesau).² O'i gymharu â gweddill y DU, roedd darpariaeth band eang cyflym iawn yng Nghymru ar yr adeg yma yn uwch nag yn yr Alban (92 y cant) a Gogledd Iwerddon (89 y cant) ond ychydig yn is nag yn Lloegr (94 y cant).
- 2.12 Ar 50 y cant, mae'r defnydd o wasanaethau band eang cyflym iawn neu uwch yn ardal ymyrraeth y Rhaglen yn uwch na'r ffigwr ar gyfer Cymru gyfan (sydd yn isaf ymysg cenhedloedd y DU, ar 38 y cant).
- 2.13 Roedd gan gymunedau nad oeddent yn ardal ymyrraeth y Rhaglen neu yn yr ardal ymyrraeth ond na chynhwyswyd yn y cyflwyniad rhwydwaith sydd heb fynediad at fand eang y genhedlaeth nesaf opsiynau i ddefnyddio datrysiadau technolegol amgen, neu i ganfod cyllid i osod technoleg ffibr eu hunain. Darparwyd cymorth i'r cymunedau yma gan gwmnïau preifat, awdurdodau lleol a Llywodraeth Cymru a'i chynlluniau talebau (Mynediad Band Eang Cymru a Thaleb Cysylltedd Gwibgysllwt).

¹ Tan yn ddiweddar, roedd BDUK a Llywodraeth y DU yn diffinio band eang cyflym iawn fel 24 Mbps ac uwch.

² Mae'r ffigyrau yma yn cynnwys yr holl adeiladau a gysylltwyd, yn cynnwys drwy gyflwyniadau masnachol a'r Rhaglen.

Effeithiau tymor canolig a hirdymor

- 2.14 Mae modelu effaith yn awgrymu y bydd y Rhaglen yn cyflawni £162 miliwn o effaith Gwerth Ychwanegol Gros (GVA) blyneddol net erbyn 2026 a chyfanswm effaith GVA o £843 miliwn rhwng 2015 a 2026. Amcangyfrifir bod gan y Rhaglen Werth Presennol Net o £635 miliwn mewn prisiau 2015 y erbyn buddsoddiad o £48.9 miliwn, sydd yn cyfateb i adenilliad o £12.99 am bob £1 a wariwyd. Roedd rhanddeiliaid yn gadarnhaol ynghylch effaith gwell cysylltedd ar economïau lleol. Roeddent yn cyfeirio'n benodol at fuddion i bobl hunangyflogedig mewn ardaloedd gwledig, gan awgrymu y byddai hynny yn rhoi mwy o opsiynau i bobl o ran ble maent yn gweithio a pha fath o waith maent yn ei wneud.
- 2.15 Mae tystiolaeth sydd yn bodoli yn awgrymu bod mwy o gysylltedd cyflym iawn yn effeithio'n gadarnhaol ar lesiant pobl, drwy alluogi mwy o amser hamdden o ganlyniad i gynnydd mewn teleweithio a galluogi pobl i fod yn gysylltiedig yn haws. Hefyd amlygwyd effeithiau cymdeithasol posibl y Rhaglen gan ymgylgoreion y gwerthusiad. Roedd yr effeithiau mwyaf perthnasol i Gymru a nodwyd gan rhanddeiliaid yn cynnwys buddion gwell cysylltedd i rai sydd yn teimlo'n ynysig mewn cymunedau gwledig a phlant sydd ei angen er mwyn gwneud gwaith cartref a chymdeithasu ar-lein.
- 2.16 Mae tystiolaeth sydd yn bodoli yn awgrymu bod gan gysylltedd cyflym iawn effeithiau amgylcheddol cadarnhaol, yn cynnwys gostyngiad mewn allyriadau carbon deuocsid o ganlyniad i gynnydd mewn teleweithio a llai o gymudo, ac effeithiau amgylcheddol negyddol, megis y cynnydd mewn allyriadau a achoswyd gan gyflwyno a chynnal rwydwaith newydd.

3. Casgliadau, Gwersi a Ddysgwyd ac Argymhellion

- 3.1 Drwy ei weithgaredd rhwng 2015 a 2018, mae'r Rhaglen wedi darparu seilwaith band eang y genhedlaeth nesaf i 101,202 o adeiladau ar hyd a lled Cymru sydd yn eu galluogi i dderbyn cyflymderau lawrlwytho cyflym iawn neu uwch (30 Mbps neu uwch). Mae 56,696 o'r adeiladau yma, yn cynnwys 1,275 o fentrau, yn gallu cael mynediad at gyflymderau gwibgysllwt. Effeithiodd y Rhaglen fwyaf ar awdurdodau lleol mwyaf gwledig Cymru (rhai â dwysedd poblogaeth cymharol isel). Roedd datblygiadau yn y Rhaglen wrth iddi gael ei chyflawni yn golygu bod y Rhaglen yn gallu cysylltu cyfran uwch o adeiladau gyda thechnoleg FTTP fyddai'n addas i'r dyfodol nag a ddisgwyliwyd yn flaenorol. O ganlyniad i hynny, roedd y cydbwysedd allbynnau wedi newid tuag at gyflenwi mynediad cyflym iawn i adeiladau, felly gwnaeth y Rhaglen yn well na'i thargedau yn erbyn dangosyddion gwibgysllwt ond bu'n brin o'i thargedau yn erbyn dangosyddion cyflym iawn.

- 3.2 Roedd gweithgaredd y Rhaglen rhwng 2015 a 2018 yn barhad o weithgaredd a ddechreuodd yn 2013 o dan raglen gyllido flaenorol yr Undeb Ewropeaidd. Ar draws y Rhaglen gyfan, darparwyd mynediad at gyflymderau band eang o 24 Mbps ac uwch i tua 733,000 o adeiladau yng Nghymru, ac ni fyddai'r adeiladau yma wedi cael eu cysylltu heb ymyrraeth y sector cyhoeddus.
- 3.3 Oherwydd gweithgaredd y Rhaglen i raddau helaeth, mae Cymru wedi mynd o fod y genedl â'r argaeledd mynediad at fand eang y genhedlaeth nesaf isaf yn y DU yn 2014 i fod yn un o'r rhai uchaf o ran argaeledd. Ym Medi 2018, roedd gan 93 y cant o holl adeiladau Cymru fynediad at fand eang cyflym iawn, ac er bod argaeledd band eang cyflym iawn yn dal yn is mewn ardaloedd gwledig, mae'n dal i fod y ddarpariaeth wledig uchaf ymysg cenhedloedd y DU, ar 77 y cant. Yn unol â hynny, bydd y Rhaglen a'i bedwar gweithrediad heb os wedi cyfrannu'n sylweddol tuag at darged dangosydd canlyniadau ERDF sef bod 65 y cant o adeiladau yng Ngorllewin Cymru a'r Cymoedd a Dwyrain Cymru mewn codau post a wasanaethir gan rwydweithiau NGA erbyn 2023, ac mae'n debygol y rhagorwyd ar hynny i raddau helaeth yn barod. Mae lefel y defnydd o wasanaethau cyflym iawn neu wibgysllwt yng Nghymru yn parhau i fod yr isaf ym ymysg cenhedloedd y DU, ar 38 y cant, ond mae'n sylweddol uwch ymysg adeiladau sydd wedi eu cysylltu drwy'r Rhaglen, ar tua 50 y cant.
- 3.4 Mae effeithiau eang y Rhaglen yn dangos pa mor gryf y mae wedi cyflawni yn erbyn Themâu Trawsbynciol Cyfleoedd Cyfartal a Phriflifo Rhywedd, Datblygu Cynaliadwy, a Thaclo Tlodi ac Allgau Cymdeithasol y Comisiwn Ewropeaidd.

Gwersi a Ddysgwyd

- Mae Llywodraeth Cymru a phartner cyflawni masnachol y Rhaglen wedi datblygu'n sylweddol eu dealltwriaeth o gyflwyno Ffibr i'r Adeilad mewn ardaloedd gwledig a'r broses y cyflawni hynny. Gellir cymhwyso'r hyn a ddysgwyd pan gyflwynir seilwaith band yn y dyfodol.
- Defnyddiodd Llywodraeth Cymru a phartner cyflawni masnachol y Rhaglen hyrwyddwyr lleol i oresgyn rhwystrau megis mynediad i dir ar gyfer gwaith peiranyddol.
- Datblygodd Llywodraeth Cymru ddull marchnata oedd yn ceisio sicrhau'r defnydd mwyaf o fand eang y genhedlaeth nesaf, tra'n ceisio rheoli disgwyliadau unigolion a chymunedau mewn cyd-destun oedd yn anochel yn ansicr a deinamig.
- Datblygodd Llywodraeth Cymru ddull monitro mewnol oedd yn golygu bod y data monitro a gynhyrchwyd gan y Rhaglen yn hygyrch iawn, ac felly roedd yn hysbysu

gwahanol grwpiau o randdeiliaid ac yn hwyluso gwneud penderfyniadau ar sail tystiolaeth.

Argymhellion

- **Argymhelliad 1:** Mae'r dull monitro mewnol a ddatblygwyd ar gyfer y Rhaglen yn enghraifft o ymarfer gorau y gellid ei fabwysiadu gan ymyriadau eraill sydd yn cynhyrchu swm mawr o ddata monitro. Dylai tîm cyflawni'r Rhaglen weithio ar rannu'r dull yma gydag eraill yn Llywodraeth Cymru a gyda sefydliadau'r trydydd sector.
- **Argymhelliad 2:** Mewn unrhyw raglen sector cyhoeddus yn y dyfodol ar gyfer cyflenwi seilwaith band eang y genhedlaeth nesaf, dylid efelychu'r systemau rheoli a llywodraethu a ddefnyddiwyd yn Rhaglen Band Eang y Genhedlaeth Nesaf i Gymru er mwyn annog dilyniant a chymhwyso gwersi a ddysgwyd.
- **Argymhelliad 3:** Dylai unrhyw raglen sector cyhoeddus sydd yn gysylltiedig â band eang y genhedlaeth nesaf barhau i ddarparu cymorth i weddill cymunedau Cymru sydd heb fynediad at fand eang cyflym iawn neu uwch; mynd i'r afael â'r gwahaniaethau sydd ar ôl o ran argaeledd rhwng adeiladau dinesig a gwledig, a phan fo hynny'n hyfyw, defnyddio technoleg Ffibr i'r Adeilad er mwyn sicrhau bod datblygiadau yn cael eu diogelu i'r dyfodol cymaint â phosibl.

Awduron yr Adroddiad: Miller Research



Adroddiad Ymchwil Llawn: Miller, N. Greenwood, A. Miller Research (10/10/19) Gwerthusaid o Raglen Band Eang y Genhedlaeth Nesaf i Gymru 2015-18. Caerdydd: Llywodreath Cymry, rhif adroddiad GSR 44/2019.

Ar gael yn: <https://llyw.cymru/gwerthusiad-o-raglen-band-eang-y-genhedlaeth-nesaf-i-gymru-2015-2018>

Safbwyntiau'r ymchwilwyr yw'r rhai a fynegir yn yr adroddiad hwn ac nid rhai Llywodraeth Cymru o reidrwydd.

I gael mwy o wybodaeth, cysylltwch â:

Tom Stevenson

Adran Ymchwil a Gwybodaeth Gymdeithasol

Gwasanaethau Gwybodaeth a Dadansoddi

Llywodraeth Cymru, Parc Cathays

Caerdydd, CF10 3NQ

E-bost: tom.stevenson2@llyw.cymru