

Ofcom

sicrhau bod cyfathrebiadau'n
gweithio i bawb

Materion symudol

Ymchwilio i brofiad pobl o ddefnyddio
gwasanaethau symudol Android



Dyddiad Cyhoeddi 10 Hydref 2019

Trosolwg

Mae Ofcom wedi ymchwilio i ymddygiad a phrofiad defnyddwyr o ddefnyddio gwasanaethau symudol yn y DU drwy ddadansoddi data torfol a gasglwyd o ddyfeisiau¹ Android². Cafodd y set ddata ei thrwyddedu i Ofcom gan arbenigwyr meincnodi rhwydweithiau P3, ac mae'n cynnwys gwybodaeth sy'n ymwneud â phrofiad defnyddwyr ffonau symudol a pherfformiad y rhwydweithiau mae pobl yn cysylltu â nhw.

Yn yr adroddiad hwn, rydym yn cyhoeddi canfyddiadau o'r data a gasglwyd rhwng 1 Ionawr a 31 Mawrth 2019. Rydym yn adrodd ar ystod o fesurau, gan gynnwys rhannu cysylltiadau ar draws technolegau rhwydwaith, argaeledd gwasanaethau data, amser ymateb a phatrymau defnydd drwy gydol y dydd, a sut mae'r rhain yn amrywio yn ôl ffactorau fel lleoliad, technoleg rhwydwaith, diwrnod o'r wythnos ac amser o'r dydd.

Mae'r ymchwiliad hwn yn rhan o raglen waith ehangach gan Ofcom i wneud gwaith ymchwiliad a darparu gwybodaeth am ansawdd y gwasanaethau symudol. Mae'r data yn yr adroddiad hwn yn ymwneud â pherfformiad pan fydd darpariaeth rhwydwaith ar gael gan weithredwr, tra bo [ap gwiriwr band eang a symudol Ofcom](#) yn cynnwys gwybodaeth fanwl am ddarpariaethau symudol y pedwar rhwydwaith symudol ledled y DU.

Beth rydyn ni wedi'i ganfod

Gwelsom fod pobl ychydig dros ddwy ran o dair o'r amser (69%) wedi'u cysylltu i wi-fi yn hytrach na rhwydweithiau cellog wrth ddefnyddio eu dyfeisiau symudol. Pan oedd defnyddwyr yn cysylltu â rhwydwaith cellog (2G, 3G, 4G), roedden nhw'n treulio 82% o'r amser wedi'u cysylltu i 4G. Roedd hyn yn amrywio yn ôl ble'r oedd pobl a pha rhwydwaith symudol roedden nhw'n ei ddefnyddio. Mae pobl mewn ardaloedd trefol yn fwy tebygol o gysylltu gan ddefnyddio wi-fi – a maes o law 4G – na'r bobl mewn ardaloedd gwledig, a gellir priodoli hynny i well mynediad i wi-fi mewn swyddfydd a manau cyhoeddus, a'r ffaith bod rhwydweithiau 4G ar gael yn fwy eang mewn ardaloedd trefol.

Ond yn aml nid yw cysylltiad yn ddigon: mae'r rhan fwyaf o apiau symudol angen mynediad at wasanaethau data er mwyn darparu'r swyddogaethau llawn. Mae ein dadansoddiad yn dangos pan fydd pobl wedi'u cysylltu â rhwydweithiau 4G eu bod nhw'n gallu defnyddio gwasanaethau data ar gyfartaledd 98.8% o'r amser. Roedd y cyfartaledd hwn yn is ar gyfer cysylltiadau 3G, sydd bron i bedair gwaith yn fwy tebygol o fetu na chysylltiadau 4G. Drwy gydol y dydd, roedd y gyfran o brofion oedd yn methu ar 3G a 4G yn gyson, er bod mwy o bobl yn cysylltu i'r rhwydwaith yn ystod y cyfnodau brig.

¹ Yn cynnwys ffonau symudol, dyfeisiau tabled a dyfeisiau Android eraill gyda cherdyn SIM.

² Mae gan y system weithredu a ddefnyddir ar iPhones (iOS) gyfyngiadau ar apiau sy'n rhedeg yn y cefndir ac ar y gallu i gael gafael ar ddata am berfformiad rhwydweithiau. Felly, nid oes modd casglu data ar ddyfeisiau iPhone ar hyn o bryd.

Un peth a oedd yn amrywio'n sylweddol yn ystod y dydd oedd y defnydd o ddata. Roedd y gyfran o ddata a ddefnyddir ar rwydweithiau cellog ar ei uchaf rhwng 5 a 6pm, pan fydd pobl yn debygol o fod yn teithio i'w cartrefi o'r gwaith, tra bo'r gyfran o ddefnydd wi-fi yn uwch rhwng 6 a 10pm pan oedden nhw'n fwy tebygol o fod gartref yn defnyddio'r wi-fi. Mae faint o ddata sy'n cael ei ddefnyddio dros wi-fi yn uwch o lawer nag ar dechnolegau symudol; dim ond 10% o bobl sy'n defnyddio mwy na 5GB o ddata symudol ar gyfartaledd bob mis, o'i gymharu â 47% ar wi-fi. Mae ychydig llai na hanner yn defnyddio llai na 500MB o ddata symudol bob mis.

Mae galwadau ffôn symudol yn parhau i fod yn ffordd bwysig o gyfathrebu i lawer o bobl, ac mae ein data torfol yn dangos mai dim ond chwech y cant o bobl oedd heb wneud galwad o gwbl yn ystod y cyfnod gwaith maes o dri mis. Ar gyfer y 94% o'r panelwyr a wnaeth alwad, roedd bron i draean ohonynt wedi gwneud mwy na 50 o alwadau bob mis. Fodd bynnag, mae galwadau'n weddol fyr ar gyfartaledd; roedd mwy nag wyth deg y cant o alwadau yn para llai na phum munud, gyda'r rhan fwyaf o'r rhain o dan naw deg eiliad, sy'n dangos bod pobl yn gwneud galwadau aml ond cymharol fyr.

Cyflwyniad

Pwrpas yr ymchwil

Gyda galw cynyddol am gysylltiad di-dor, mae pobl yn disgwyl gallu cael mynediad i wasanaethau ar-lein pryd bynnag a lle bynnag y maent. Mae trosglwyddiad didrafferth rhwng rhwydweithiau di-wifr, argaeledd gwasanaethau rhyngwrwd, lwfansau data a galwadau i gyd yn ffactorau pwysig sy'n effeithio ar ein disgwyliadau a'n profiad o ddefnyddio rhwydweithiau symudol. Rhoddodd y data a gafodd ei ddadansoddi yn yr ymchwil hwn wybodaeth hanfodol am y profiad hwn ar draws y DU, sy'n sail wrth i Ofcom lunio polisiau.

Ym mis Mai 2018, fe wnaethon ni gyhoeddi ein hail Adroddiad ar Brofiad Defnyddwyr o Ffonau Symudol, yn seiliedig ar ddata a gasglwyd drwy ap Ofcom a osodwyd ar tua 5,300 o ffonau clyfar Android. Cafodd yr ap ei dirwyn i ben ym mis Gorffennaf 2018 ac ers hynny rydym wedi trwyddedu set ddata gan P3, cwmni annibynnol sy'n arbenigo mewn casglu data torfol³ a meincnodi rhwydwaith rhyngwladol. Amcanion dod â'r ap i ben a defnyddio'r set ddata fwy hon oedd cael gwell dealltwriaeth o berfformiad rhwydweithiau symudol ar draws y DU a sut mae hyn yn amrywio yn ôl nifer o ffactorau gan gynnwys daearyddiaeth, amser o'r dydd a'r dechnoleg sy'n cael ei defnyddio, yn ogystal â chael gwell syniad o sut mae defnyddwyr yn defnyddio dyfeisiau Android.

Nodiadau ar y data sydd wedi'i gynnwys yn yr adroddiad hwn

Mae'r mesurau dechreuol yn yr adroddiad hwn – argaeledd rhannu rhwydwaith a gwasanaethau data – yn seiliedig ar y profion sy'n cael eu cynnal pan mae'r ffôn wedi'i gysylltu â rhwydwaith. Mae'r profion hyn yn cael eu cynnal ar y dechnoleg rhwydwaith data uchaf ar y pryd, fel y pennir gan y ddyfais, ac yn cael eu cofnodi fel rhai llwyddiannus neu aflwyddiannus. Felly, nid oes modd i ni ddweud a fyddai profion aflwyddiannus wedi llwyddo ar dechnoleg rhwydwaith data is, felly mae'n bosib bod argaeledd gwasanaethau data 3G a 2G yn cael eu tanamcangyfrif. Nid yw'r mesurau'n cynrychioli darpariaeth rhwydwaith gyffredinol, gan eu bod ond yn adlewyrchu argaeledd data pan fydd y ffôn wedi'i gysylltu â rhwydwaith, ac oherwydd na ellir gwarantu ansawdd y gwasanaeth rydyn ni'n ei ddefnyddio i fesur darpariaeth.

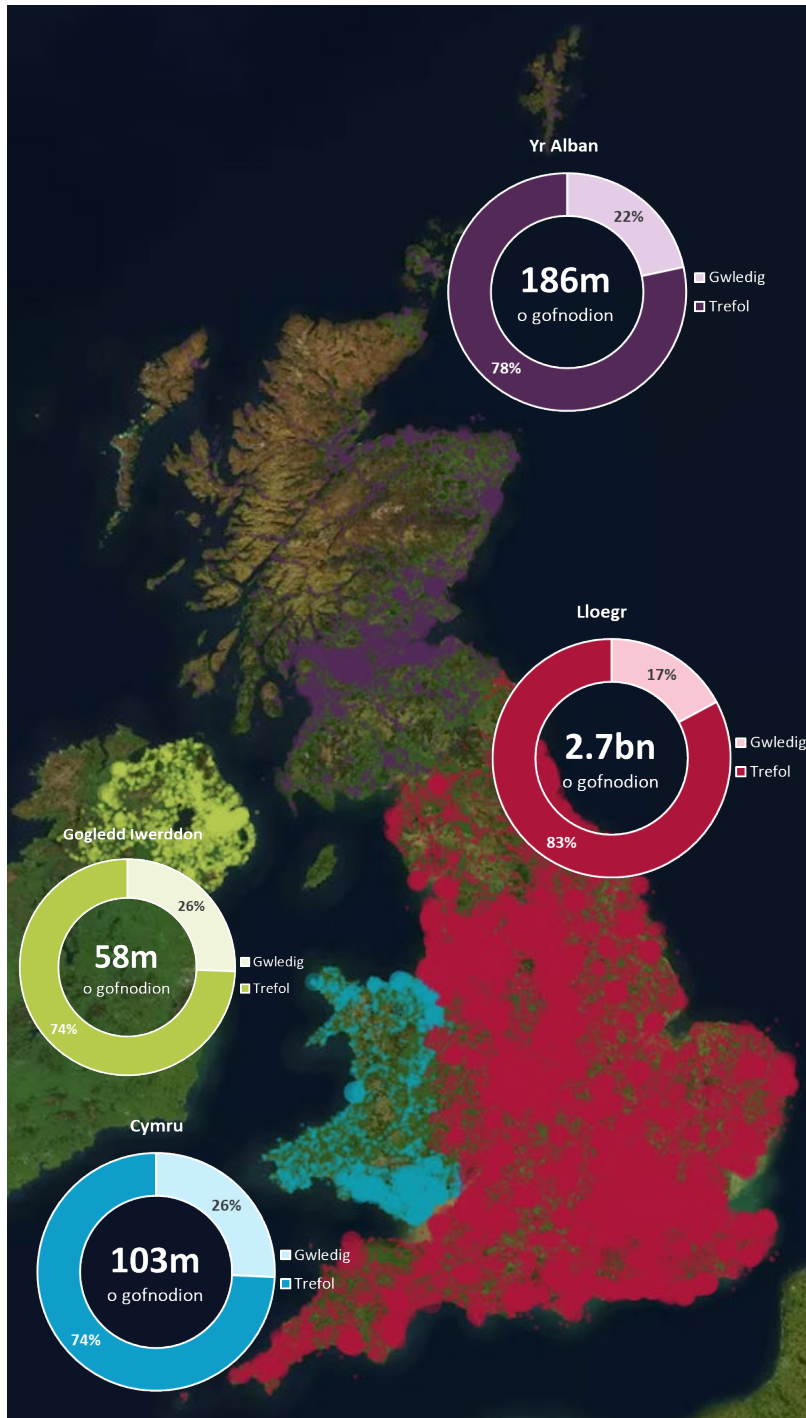
Cynhelir yr holl waith dadansoddi ar y lefel darparwr rhwydwaith symudol cyfanwerthol (MNO). Mae pob cyfeiriad at berfformiad y pedwar MNO (EE, O2, Three, Vodafone) hefyd yn gallu cynnwys perfformiad y panelwyr sy'n gwsmeriaid i gwmnïau rhwydwaith rhithiol symudol fel Tesco Mobile, GiffGaff a Virgin Mobile.

Nid yw'r mesurau a gafodd eu dadansoddi ddim ond yn rhai o'r ffactorau efallai y bydd pobl yn dymuno eu hystyried wrth wneud penderfyniadau am eu gwasanaeth symudol. Mae pris, y math o ffôn, ansawdd y gwasanaeth i gwsmeriaid, darpariaeth a thelerau'r contract yn agweddau perthnasol eraill y dylid eu hystyried.

³ Mae data torfol yn golygu defnyddio data gan lawer iawn o bobl ac, yn yr achos penodol hwn, eu ffonau symudol. Mae'r data hwn yn cael ei gasglu'n awtomatig ac ar gael i'w ddadansoddi.

Amlinelliad o'r data torfol

Mae canfyddiadau'r adroddiad hwn yn seiliedig ar ddadansoddiad o set ddata sy'n cynnwys mwy na 3 biliwn o gofnodion a gynhyrchwyd o tua 150,000 o ddefnyddwyr dyfeisiau Android dros gyfnod o dri mis. Mae dosbarthiad y cofnodion hyn ar draws y gwledydd a'r rhanbarthau yn arwydd da o ble mae defnyddwyr ffonau symudol yn byw, yn gweithio ac yn teithio yn y DU yn ystod y cyfnod casglu data.



I gael disgrifiad mwy manwl o'r dulliau casglu data a'r dadansoddiad, ewch i [Atodiad 1: Methodoleg Dechnegol](#) ac [Atodiad 2: Methodoleg Ystadegol](#)