

Map Ffordd Sbectrwm

Cyflwyno Strategaeth Rheoli
Sbectrwm Ofcom



Cynnwys

1. Crynodeb	3
Am y ddogfen hon	4
Crynodeb o'r map ffordd sbectrwm	5

1. Crynodeb

Mae'r sbectrwm radio (y tonnau anweladwy sy'n galluogi technoleg ddi-wifr) yn adnodd meidraidd sy'n hanfodol i gyflwyno ystod eang o gymwysiadau di-wifr y gall gwahanol ddefnyddwyr elwa ohonynt, ac mae gan Ofcom y dasg o sicrhau y caiff ei ddefnyddio er budd pennaf pawb yn y DU. Saif yr ymagwedd hon wrth wraidd cenhadaeth Ofcom i sicrhau bod cyfathrebiadau'n gweithio i bawb

Mae gan gyfathrebiadau di-wifr ran gynyddol bwysig i'w chwarae ar draws sawl sector yn yr economi – gan ddarparu ein newyddion, ein cysylltu â ffrindiau a theulu, awtomeiddio ffatrioedd, cefnogi gwasanaethau cyhoeddus a monitro'r amgylchedd naturiol.

Mae datblygiadau technolegol yn galluogi cymwysiadau a modelau busnes newydd ac arloesol, sy'n golygu bod mwy o bobl a sefydliadau yn defnyddio technoleg ddi-wifr. Yn wyneb y cynnydd hwn ac, mewn llawer o achosion, y galw cystadleuol am sbectrwm, amlinellodd Ofcom [Strategaeth Rheoli Sbectrwm](#) newydd ym mis Gorffennaf 2021.

Yn y **Map Ffordd Sbectrwm** hwn rydym yn amlinellu'r gwaith rydym yn bwriadu ei gyflawni ar y strategaeth hon, drwy ein prosiectau presennol (fel yr amlinellir yng [Nghynllun Gwaith 2022/23](#)) a thrwy feysydd gwaith arfaethedig yn y dyfodol. Mae tair thema gyffredinol i'n meysydd gwaith arfaethedig ar gyfer y dyfodol:



Esblygiad a chydgyfeiriant rhwydweithiau

Byddwn yn adolygu effaith datblygiadau technoleg a chydgyfeiriant rhwydweithiau er mwyn cyfeirio polisiau ar y defnydd o sbectrwm yn y dyfodol ar draws amrywiaeth o ddefnyddwyr, yn enwedig o ystyried cyflwyno ffeibr llawn ar draws y DU, datblygu 6G a di-wifr yn y dyfodol, a'r twf yn nifer a galluoedd y rhwydweithiau lloeren



Cyflymu arloesedd a rhannu gyda blychau tywod sbectrwm

Byddwn yn ymchwilio i'r defnydd o 'flychau tywod' sbectrwm mewn lleoliadau daearyddol penodol a bandiau penodol, er mwyn galluogi diwydiant i arbrofi gyda dulliau newydd o alluogi rhannu sbectrwm yn ehangach, gan weithio'n uniongyrchol â rhanddeiliaid i gyflymu'r broses o bennu a chytuno ar amodau cydfodoli a rhannu



Data gwell ar gyfer rheoli sbectrwm yn well

Byddwn yn ceisio dod o hyd i fwy o ddata o'r byd go iawn mewn amrywiaeth o ffyrdd a throsoli hyn i gefnogi defnydd mwy effeithlon o sbectrwm, gan osod y sylfaen ar gyfer rhannu sbectrwm yn ehangach yn y dyfodol

Bydd y gweithgareddau hyn yn darparu'r data, y mewnwelediad i'r farchnad a'r galluoedd gweithredol y bydd eu hangen arnom i'n paratoi ar gyfer y deng mlynedd nesaf ac i gyfeirio polisi yn y dyfodol. Nid ydym yn disgwyl i'r manteision llawn gael eu gweld ar unwaith – ond byddant yn darparu sylfaen bwysig y gallwn adeiladu arni yn y dyfodol.

Byddwn yn parhau i adolygu a diweddarau'r meysydd gwaith a nodwyd yn y map ffordd hwn yng ngoleuni cynnydd a datblygiadau yn y farchnad a thechnoleg.

Am y ddogfen hon

Mae'r ddogfen hon yn amlinellu'n gyntaf gydestun ehangach **y defnydd o sbectrwm yn y DU**, gan gynnwys beth yw'r sbectrwm radio, sut mae Ofcom yn ei reoli a sut y caiff ei ddefnyddio yn y DU heddiw. Yna rydym yn rhoi trosolwg o'n **prosiectau sbectrwm presennol a'r bandiau sbectrwm sy'n destun adolygiad**, gan gynnwys dangos sut mae'r gwaith hwn yn cyd-fynd â'n strategaeth rheoli sbectrwm.

Mae'r galw am sbectrwm yn esblygu'n barhaus, mae datblygiadau technolegol yn darparu cyfleoedd i ddefnyddio'r adnodd meidraidd hwn yn well, a gall datblygiadau marchnad ehangach effeithio ar y defnydd o dechnolegau di-wifr. Rydym yn nodi rhai o'r **tueddiadau marchnad a thechnolegol** allweddol y bydd angen i Ofcom eu hystyried wrth gynllunio ein gwaith yn y dyfodol. Rydym hefyd yn amlinellu'r heriau a'r cyfleoedd y gallai'r rhain eu cynnig ar gyfer ein gwaith rheoli sbectrwm.

Yn olaf, yng ngoleuni'r heriau a'r cyfleoedd hyn, a chan drosoli arloesedd yn y defnydd o sbectrwm, rydym wedi ystyried **meysydd gwaith yn y dyfodol** a fydd yn bwysig wrth adeiladu ar ein gwaith presennol ac wrth gyflawni ein strategaeth rheoli sbectrwm.

Wrth i ni fynd ati i gyflwyno ein strategaeth i sicrhau'r gwerth mwyaf posib o sbectrwm ar gyfer y DU, byddwn yn cydweithio â Llywodraeth y DU, gan gynnwys gymryd i ystyriaeth eu gwaith i ddarparu Strategaeth Seilwaith Di-wifr ar gyfer y DU.

Rydym yn croesawu adborth gan randdeiliaid a phartion â diddordeb ar y Map Ffordd hwn. Mae ein prosiectau presennol eisoes ar y gweill a byddant yn destun prosesau ymgynghori ar wahân. Felly, mae gennym ddiddordeb mewn derbyn sylwadau ar:

- Ein meysydd gwaith yn y dyfodol, gan gynnwys safbwyntiau ar ba rai sydd bwysicaf (y flaenoriaeth uchaf) a pha un a oes meysydd eraill nad ydym wedi'u crybwyll ond y mae randdeiliaid yn tybio eu bod yn bwysig.
- A oes bandiau sbectrwm ychwanegol nad ydym wedi'u cynnwys yn y map ffordd hwn ond y mae rhanddeiliaid yn ystyried y byddant yn bwysig dros y 5 mlynedd nesaf.

Os hoffech roi adborth ar y Map Ffordd, gwnewch hynny erbyn 20 Mai. Gallwch gysylltu â'r tîm yn spectrum.roadmap@ofcom.org.uk.

Crynodeb o'r map ffordd sbectrwm

Allwedd:



Gwelliannau parhaus yn y cyfathrebiadau di-wifr a ddefnyddir gan bawb



Mwy o hyblygrwydd i gefnogi arloesedd, gyda sicrwydd ar gyfer defnydd parhaus



Mynediad ar gyfer busnesau, y sector cyhoeddus a sefydliadau eraill sydd â gofynion arbenigol



Gwelliannau parhaus yn effeithlonrwydd y defnydd o sbectrwm

Cynllun Gwaith Ofcom '22/'23 (Prosiectau presennol)				
Galw am Sbectrwm Symudol	✓			✓
Defnydd o'r band 1.4GHz ar gyfer band eang di-wifr yn y dyfodol	✓			✓
Agor mynediad i mmWave ar gyfer symudol	✓	✓		✓
Strategaeth sbectrwm y gofod	✓	✓		✓
Cynyddu mynediad i'r band 14GHz	✓	✓		✓
Paratoi ar gyfer WRC23	✓	✓		✓
Cynllunio radio DAB graddfa fach	✓			
Cynyddu mynediad sbectrwm ar gyfer Trwyddedau Gwasanaeth Cyfyngedig	✓			
Sbectrwm ar gyfer Cyfleustodau		✓		✓
Deall galw'r diwydiant am sbectrwm		✓		✓
Galluogi galw cynyddol am ddefnyddio dronau		✓	✓	✓
Galluogi mynediad dan do yn y band 6GHz uchaf		✓	✓	✓
Terahertz	✓		✓	✓
Gwella modelau lledaenu				✓
Mesuriadau llawr sŵn				✓
Ymagwedd cronfa ddata at reoli sbectrwm			✓	✓
Defnydd o sbectrwm 2100MHz heb ei baru yn y dyfodol				✓
Ffioedd trwydded blynyddol				✓
Darparu un lwyfan drwyddedu ar-lein				✓

Rhaglen waith arfaethedig yn y dyfodol				
Esblygiad a Chydyfeiriant Rhwydweithiau				
Monitro a dylanwadu ar ddatblygu technolegau rhwydwaith cenhedlaeth nesaf	✓	✓	✓	✓
Asesu goblygiadau technolegau newydd o ran sut rydym yn rheoli'r defnydd o sbectrwm		✓	✓	✓
Adolygu'r potensial am symud o rwydweithiau 'penodedig' i rai 'dibenion cyffredinol'		✓		✓
Effaith cyflwyno ffeibr ar y defnydd o gysylltiadau di-wifr sefydlog		✓		✓
Datblygu dealltwriaeth ar draws y sector o'r galw esblygol am sbectrwm 6GHz	✓	✓	✓	✓
Cyflymu arloesedd a rhannu gyda blychau tywod sbectrwm				
Blychau tywod sbectrwm: gweithio gyda diwydiant i brofi senarios rhannu sbectrwm newydd			✓	✓
Data gwell ar gyfer rheoli sbectrwm yn well				
Mesur y defnydd o fandiau dethol			✓	✓
Defnyddio data'r byd go iawn i wella modelau lledaenu				✓
Defnyddio data'r byd go iawn i wella sicrwydd sbectrwm				✓
Gwella ein dealltwriaeth o systemau antena gweithredol				✓
Gwella cydnerthedd offer derbyn				✓