sicrhau bod cyfathrebiadau'n **gweithio i bawb**

Strategaeth sbectrwm y gofod

DATGANIAD:

Dyddiad cyhoeddi: 10 Tachwedd 2022

1. Trosolwg

Mae'r ddogfen hon yn disgrifio strategaeth ar ei newydd wedd gan Ofcom ar gyfer rheoli sbectrwm radio a ddefnyddir gan sector y gofod.

Mae sector y gofod yn darparu ystod eang a chynyddol o fanteision i bobl, busnesau a defnyddwyr sector cyhoeddus yn y DU. Mae gwasanaethau lloeren yn cynnwys band eang, teledu darlledu, lleoli byd-eang, cyfathrebiadau brys, caffael gwybodaeth hanfodol am ein hinsawdd, a chywain data i roi mwy o ddealltwriaeth i ni o'r bydysawd.

Rydym wedi gweld newidiadau cyflym yn y sector dros y blynyddoedd diwethaf, yn benodol lansio a gweithredu cytserau o loerenni orbit nad yw'n ddaearsefydlog (NGSO) ar raddfa fawr sy'n darparu band eang i gartrefi a busnesau, gan gynnwys mewn lleoliadau anghysbell. Mae ein strategaeth sbectrwm y gofod wedi'i diweddaru yn cymryd y twf hwn a ffactorau eraill i ystyriaeth, megis pwysigrwydd cynyddol data a gesglir gan loerenni arsylwi'r Ddaear er mwyn deall newid yn yr hinsawdd.

Ein hamcanion a’n blaenoriaethau

Rydym am sicrhau bod digon o sbectrwm ar gael i sicrhau hyd yn oed yn fwy o fanteision yn y dyfodol, ac ar yr un pryd sicrhau bod sbectrwm yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon. Mae hyn yn cynnwys cyflawni cydbwysedd cywir rhwng galluogi gwasanaethau newydd ac arloesol a sicrhau y gall gwasanaethau gwerthfawr presennol barhau.

I wneud hyn, byddwn yn ffocysu ein gweithgareddau ar dri maes.

- **Cyfathrebiadau –** Bydd gennym ffocws cryf ar y cyfleoedd a'r heriau sy'n deillio o systemau lloeren NGSO. Rydym wedi cyflwyno fframwaith trwyddedu NGSO newydd yn y DU a byddwn yn mynd ar drywydd gwelliannau i reolau NGSO rhyngwladol. Byddwn ni'n ystyried darparu mynediad at fwy o sbectrwm i alluogi darparu gwasanaethau band eang lloeren cyflymder uwch i fwy o fusnesau a phobl.
- **Arsylwi a llywio'r ddaear** – Yng ngoleuni defnydd cynyddol sector y gofod o sbectrwm, byddwn yn sicrhau bod lloerenni arsylwi'r Ddaear a gorsafoedd Daear y DU sy'n eu cynnal wedi'u hamddiffyn yn briodol rhag ymyriant niweidiol. Rydym am iddynt barhau i fod o fudd i sectorau fel amaethyddiaeth, y gwasanaethau brys, monitro'r hinsawdd a rhagweld y tywydd tra'n caniatáu i wasanaethau eraill gael mynediad at sbectrwm.
- **Deall a galluogi mynediad i'r gofod –** O ystyried y nifer o loerenni, a hynny'n codi'n gyflym, sydd mewn orbit, byddwn yn chwarae ein rôl wrth gefnogi'r cyrff sy'n gyfrifol am ddelio â materion fel malurion gofod a mynediad diogel i'r gofod; er enghraifft, drwy ystyried gofynion mynediad sbectrwm ar gyfer radar i dracio gwrthrychau yn y gofod.

1.1 Mae ein strategaeth sbectrwm y gofod ar ei newydd wedd yn cefnogi blaenoriaethau ehangach Ofcom i gael cysylltiad i bawb yn y DU, galluogi gwasanaethau di-wifr yn yr economi ehangach a chefnogi buddsoddiad mewn rhwydweithiau cryf a diogel. Mae hefyd

yn datblygu ein gweledigaeth rheoli sbectrwm o ddefnydd arloesol ac effeithlon o sbectrwm.

1.2 Mae gan dwf yn sector y gofod y potensial i helpu i hyrwyddo arloesedd a thwf yn economi'r DU yn gyffredinol. Mae cyflawni'r buddion yn gofyn am fynediad priodol i sbectrwm radio, a'r defnydd effeithlon ohono.

Bydd systemau cyfathrebu lloerenni NGSO yn ffocws allweddol i'n gwaith

1.3 Mae defnyddio systemau cyfathrebu lloerenni NGSO yn faes allweddol o arloesi yn sector y gofod. Mae wedi gyrru twf cyflym yn nifer y lloerenni mewn orbit o amgylch y Ddaear, gyda theirgwaith yn fwy o loerenni gweithredol mewn orbit o gymharu â 5 mlynedd yn ôl, o 1,784 yn 2017 i 5,465 ym mis Ebrill 2022 (y rhan fwyaf ohonynt mewn orbitau nad ydynt yn ddaearsefydlog). [1] Mae gan weithredwyr gynlluniau i osod cytserau NGSO gyda degau o filoedd yn fwy o loerenni dros y blynyddoedd i ddod.[2]

1.4 Mae'r cytserau hyn yn cynnig gwasanaethau lloeren newydd ac arloesol i ddefnyddwyr, gan gynnwys defnyddwyr mewn ardaloedd anodd eu cyrraedd; teithwyr ar awyrennau a llongau; a'r sector cyhoeddus. Rydym yn anelu at alluogi cynifer o systemau NGSO â phosib i ddarparu gwasanaethau yn y DU, yn ogystal â pharhau i alluogi gwasanaethau lloeren orbit daearsefydlog (GSO). Nod ein strategaeth yw galluogi'r twf hwn ac ar yr un pryd cydnabod a lliniaru heriau posib.

1.5 Wrth i weithredwyr NGSO osod mwy o loerenni, bydd pwysau ar y defnydd o sbectrwm yn cynyddu a bydd cydlyniad i osgoi ymyriant rhwng systemau yn mynd yn gynyddol gymhleth. Yn y dyfodol, mae'n bosib y bydd gan hyn oblygiadau ar gyfer cystadleuaeth. Rydym eisoes wedi cyflwyno ymagwedd newydd at awdurdodi NGSO yn y DU i'n helpu i reoli'r cymhlethdod hwn ac yn buddsoddi yn ein galluoedd monitro. Rydym yn awr yn helpu i arwain wrth ddatblygu a diwygio rheolau rhyngwladol sy'n llywodraethu'r defnydd o sbectrwm ar lefel fyd-eang.

1.6 Byddwn ni'n annog rhannu amleddau'n effeithiol gan wahanol ddefnyddwyr sbectrwm pryd bynnag y bo hyn yn bosib. Byddwn hefyd yn gwella ein gallu i ddelio â chydfodolaeth rhwng systemau lloerenni NGSO a defnyddwyr sbectrwm eraill yn y DU drwy ddatblygu ein galluoedd monitro a chymryd camau gorfodi, pan fo angen.

1.7 Datblygwyd ein strategaeth i weddu i Strategaeth Genedlaethol y Gofod Llywodraeth y DU, sydd hefyd â'r nod o roi hwb i dwf ac arloesedd yn economi'r gofod yn y DU.

[1] https://www.statista.com/statistics/897719/number-of-active-satellites-by-year/ a https://www.ucsusa.org/resources/satellite-database
[2] https://www.cnbc.com/2021/11/05/space-companies-ask-fcc-to-approve-38000-broadband-satellites.html

Y camau nesaf

1.8 Mae'r ddogfen hon yn nodi ein cynlluniau ar gyfer sut y byddwn yn symud ymlaen gyda gweithredu'r strategaeth, mewn perthynas â rheoleiddio'r DU ac o ran helpu i lunio rheolau a chytundebau rhyngwladol.

1.9 Yn y DU, byddwn yn ymgynghori ar gynigion ar gyfer awdurdodi pyrth gorsaf ddaear yn y bandiau sbectrwm Q a V (ac o bosib band E); cynigion i roi opsiynau gorfodi ychwanegol i ni i gynnal diogelu gwasanaethau lloerenni GSO a seryddiaeth radio; a chynigion i gefnogi gwasanaethau morwrol NGSO gwell.

1.10 Yn rhyngwladol, byddwn yn canolbwyntio'n benodol ar baratoadau ar gyfer Cynhadledd Radiogyfathrebu'r Byd nesaf (WRC-23), gan gynnwys y prosesau ar gyfer ffeilio NGSO.

1.11 Am fod y diwydiant gofod yn datblygu'n gyflym, mae'n debygol y bydd datblygiadau na allwn eu darogan ar hyn o bryd. Gan hynny, bydd y strategaeth hon yn destun adolygiad parhaus ac mae'n bosib y byddwn yn addasu ein cynlluniau wrth gymryd gwybodaeth newydd i ystyriaeth. Byddwn yn diweddaru rhanddeiliaid ar unrhyw newidiadau arwyddocaol i'n strategaeth.