

OneWeb Communication SARL
16, rue Jean l'Aveugle
L-1148
Luxembourg

Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
Av. José Malhoa, 12 anos
1099 - 017 Lisboa (Lisboa)
Portugal

Luxemburgo, 2 de novembro de 2022

Objeto: Resposta à consulta pública sobre o plano estratégico do espectro

A OneWeb se congratula com a ANACOM pela oportunidade de responder com comentários à consulta pública sobre o Plano Estratégico do Espectro.

A OneWeb é uma fornecedora global de telecomunicações, com o nosso principal escritório na União Europeia em Luxemburgo. O sistema OneWeb fornecerá soluções de conectividade de banda larga de baixa latência e alta capacidade para seus clientes através de uma nova geração de satélites de órbita baixa (LEO). A OneWeb acredita que os sistemas de satélite têm um papel fundamental a desempenhar num ecossistema de banda larga multi-rede, muitas vezes de forma complementar às soluções de telecomunicações terrestres.

A OneWeb está a ser implantada em todo o mundo e os serviços comerciais da OneWeb no norte da Europa estão a começar. A OneWeb vende capacidade satelital num modelo grossista, de negócios para empresas (em outras palavras, não diretamente aos consumidores), e os nossos parceiros de distribuição são os prestadores de serviços de telecomunicações e operadores de redes móveis em cada país, juntamente com as grandes empresas e as próprias instituições governamentais. A capacidade satelital é então utilizada pelos nossos parceiros de distribuição que tornam a rede ainda mais completa ao agregar as correspondentes estações terrenas a serem operadas por eles próprios, fornecendo assim ligações de internet de banda larga diretamente a usuários finais e cidadãos, até então, desconectados ou dependentes de serviços precários.

A OneWeb também planeia a implantação de estações terrenas fixas e estações terrenas em movimento (ESIM) conforme os estudos de compatibilidade eletromagnética realizados pelo Comitê de Comunicações Eletrônicas (ECC) da CEPT. O funcionamento das estações terrenas será efetuado na Banda Ku, em conformidade com as decisões ECC (17)04 e ECC (18)05.

A OneWeb estabeleceu um gateway em Sintra, Portugal. A nossa atual geração de gateways opera na banda 27,5-30,0 GHz (uplink), emparelhada com a banda de 17,8-19,3 GHz (downlink), e não planeia o uso da banda de 26 GHz assumindo que será usada para serviços móveis terrestres com tecnologia 5G.

Comentário na secção 3. Objetivo Estratégicos

A pandemia de COVID-19 destacou a natureza crítica da infraestrutura digital para a economia e comunidades de todas as nações, incluindo as das zonas rurais e remotas. As medidas de confinamento e de quarentena adotadas em todo o mundo, na sequência do COVID-19, estão a criar um abismo crescente: acelerou a adoção do teletrabalho, cuidados de saúde digitais, fintech e educação remota para a população conectada. No entanto, os mesmos empregos, educação e serviços públicos não são acessíveis aos não conectados. Como resultado, a diferença de perspectiva de renda está a aumentar quanto mais tempo durar a pandemia.

As parcerias entre operadores de satélite e de serviços terrestres são fundamentais para melhorar a conectividade e tornar acessível o custo destes serviços. Apenas através da utilização de constelações de satélite LEO o serviço universal será verdadeiramente alcançado em Portugal. Em particular, a OneWeb trabalhará junto com os nossos parceiros do setor de telecomunicações que utilizarão a nossa solução de conectividade, semelhante a de fibra e de custo-benefício razoável, para expandir o alcance das suas redes. É provável que os clientes localizados em áreas remotas ou de difícil acesso dos operadores móveis nacionais paguem taxas de custos semelhantes às dos seus congêneres nas cidades. Parcerias bem sucedidas como estas podem permitir que as comunidades remotas desfrutem finalmente dos benefícios de sociedades conectadas verdadeiramente inclusivas, ao desbloquear oportunidades digitais e ao estimular o crescimento econômico.

O QoS 4G e 5G correspondente à constelação LEO da OneWeb permite não só fornecer uma solução de cobertura onde a construção terrestre nunca será viável economicamente, mas também para as áreas "temporariamente" não conectadas, uma vez que os satélites fornecem uma importante infraestrutura provisória em áreas inclusive onde o operador terrestre pode eventualmente chegar. Ao encorajar os operadores terrestres de telecomunicações a utilizarem satélites para infraestruturas provisórias que satisfaçam rapidamente as exigências dos usuários, as Nações podem não só cumprir os seus objetivos de serviço universal, como também começar a usufruir das vantagens de uma população e economias conectadas muito mais cedo do que o esperado.

Além disso, as soluções baseadas em satélites oferecem soluções tecnológicas e operacionais altamente robustas para o enfrentamento de catástrofes naturais, e os terminais de usuários fixos e móveis de satélites são a forma mais rápida de estabelecer ou restabelecer a comunicação dos serviços de emergência e assistí-los durante os esforços de socorro. Além disso, combinar terminais de usuário da OneWeb com um estação de base ou uma estação de base celular montada em veículos pode restabelecer toda a rede móvel pública em questão de horas e reconectar toda a comunidade.

Os benefícios socioeconômicos acima descritos devem refletir-se na estratégia de espectro da ANACOM de forma proeminente. A política de espectro tem um papel fundamental a desempenhar na adoção de tecnologias emergentes, como os satélites LEO, e o acesso ao espectro livre de interferências em bandas como Ku- e Ka- band é fundamental para o funcionamento das soluções proporcionadas pela OneWeb. Além disso, o custo acessível deste espectro afeta diretamente o modelo de negócio que viabiliza trazer o serviço para as zonas rurais e remotas.

Comentário sobre os serviços de satélite da Secção 4.7.1.2

Ação estratégica 2

A OneWeb concorda plenamente com a Anacom sobre a necessidade do quadro regulamentar e as condições técnicas adequadas para permitir o uso das bandas Q/V. A OneWeb gostaria de solicitar que Portugal leve em consideração o contexto amplo antes de licenciar a faixa de 42GHz (40,5-43,5GHz) para o serviço móvel terrestre. A OneWeb está a desenvolver a sua constelação de segunda geração que será implantada a partir de 2024. Esta constelação utilizará as alocações de frequência para satélite em Q/V (37,5-42,5 GHz na direção de downlink (satélite para a estação terrena) e 47,2-50,2 e 50,4-51,4 GHz na direção de uplink).

Dada a atual intensidade do uso da banda Ka com mais de 130 satélites GEO e várias constelações de NGeo, a indústria de satélites está cada vez mais a olhar para a faixa Q/V como a nova fronteira para o desenvolvimento futuro da comunicação por satélite. Nesta banda, seria possível fazer uso de um terminal de menor tamanho (30 cm de diâmetro) o que o torna atraente para o uso no vetor mobilidade, como em aeronaves. Em termos de Regulamento de Rádio da UIT, a nota de rodapé 5.516B identifica 40-40,5 GHz em todas as 3 Regiões para a implantação ubíqua do HDFSS. Do mesmo modo, a Decisão ERC (00)02 designa a banda 39,5-40,5 GHz para a utilização de estações terrenas FSS coordenadas e não coordenadas e para a utilização de estações terrenas MSS não coordenadas. Além disso, toda a gama de espectro entre 37,5-50,2 GHz também é necessária para as estações terrenas de feeder links nas alocações FSS que requerem largura de banda de alto espectro; tais aplicações aliviarão a pressão sobre a banda Ka.

No caso da OneWeb, pretendemos utilizar extensivamente a alocação de FSS na banda Q/V (que varia entre 37,5 e 50,2 GHz) para feeder links de nossa próxima geração de estações de gateway. Para tanto, a OneWeb já submeteu filings correspondentes a sua nova geração de satélites para a UIT e também obteve autorização para utilizar estas frequências nos EUA, ou seja, submeteu um pedido na ronda de processamento da FCC relativamente a esta banda de frequências. No momento adequado, o pedido de licenciamento exigido por Portugal será também submetido para avaliação da ANACOM.

Além disso, a WRC-19 atribuiu a banda 51,4 – 52,4 GHz a FSS (Terra-espaço), mas limitou a sua utilização a redes de satélites geoestacionárias e a estações terrestres de gateway associadas. A necessidade de espectro adicional de FSS na gama de 50 GHz para ligações terrestres não-GEO foi estabelecida em resposta ao Item de Agenda 9.1.9 do relatório UIT-R S.2461. Estes estudos incluíram a necessidade de espectro para as redes GEO e não-GEO FSS, sendo as primeiras resolvidas pela WRC-19. A necessidade de espectro adicional para sistemas não-GEO segue sem solução, apesar das conclusões obtidas por meio dos estudos e do relatório UIT-R S. 2461.

O item de agenda 10 destina-se a recomendar ao Conselho itens para inclusão na agenda da próxima WRC e itens para a agenda preliminar de futuras conferências, de acordo com o artigo 7º da Convenção e da Resolução 804 (Rev.WRC-19). A este respeito, propõe-se considerar expandir o uso da banda FSS (Terra-espaço) em 51,4 – 52,4 GHz para responder às necessidades de espectro de não-GEOs, sendo devidamente consideradas as preocupações relacionadas com a partilha e compatibilidade com os serviços existentes.

Gostaríamos de solicitar à ANACOM que leve em consideração as questões acima referidas quando do licenciamento desta banda em nível nacional, ou em nível local, ao considerar diferentes segmentos do mercado, e promova que sejam implementadas medidas de mitigação adequadas para garantir o funcionamento sem interferências tanto para o nosso futuro gateway (utilizando as

frequências da banda Q/V) localizado em Sintra, como para os serviços comerciais de satélite em Portugal.

Ação Estratégica 4

A OneWeb concorda plenamente com a opinião da ANACOM de que a isenção de licenciamento para estações terrenas exclusivamente recetoras é um promotor chave da rápida implantação de terminais e da rápida adoção de serviços inovadores.

Além disso, elogiamos, ainda, a ANACOM por ter adotado e implementado as principais decisões ECC ECC/DEC/(17)04 e ECC/DEC/18)05 que permitem a isenção de licença e a livre circulação de terminais fixos e ESIM de sistemas de satélite não-GEO nas faixas 14.0-14. 5 GHz de alocações de frequência de serviço fixo de satélite.

Desde já, colocamo-nos à disposição da ANACOM para quaisquer esclarecimentos sobre as manifestações acima, a rede e os serviços da OneWeb, caso considere útil.

Cordialmente,



Peng Zhao

VP, Assuntos do Governo e Política
