

COMITÉ EUROPEU DE RADIOCOMUNICAÇÕES

Decisão ECC
de 18 de Março de 2005
sobre a utilização da faixa 27,5-29,5 GHz
pelo Serviço Fixo e estações terrenas não coordenadas
do Serviço Fixo por Satélite (Terra-espaço)

(ECC/DEC/(05)01)



MEMÓRIA DESCRITIVA

1 INTRODUÇÃO

Esta Decisão do ECC destina-se à utilização da faixa 27,5-29,5GHz pelo Serviço Fixo (FS) e pelo Serviço Fixo por Satélite (FSS) tendo em conta os requisitos e as prioridades das administrações da CEPT.

2 CONTEXTO

A faixa coberta por esta Decisão do ECC está atribuída, entre outros serviços, ao FS e ao FSS (Terra-espço), a título primário, no Regulamento das Radiocomunicações.

A Recomendação ERC 13-04 identifica a faixa 27,5-29,5 GHz como sendo uma faixa preferencial para o Acesso Fixo sem Fios (FWA), tendo em conta os requisitos de partilha com outros serviços. Algumas administrações da CEPT já consignaram frequências a sistemas FWA nesta faixa. É ainda de salientar que a atribuição de espectro pode ser feita por blocos de espectro numa determinada área ou através de ligações individuais.

A Recomendação ERC T/R 13-02 também define uma canalização para o FS na faixa 27,5-29,5 GHz, que é utilizada por administrações para designações de sistemas P-P e MP e tanto as normas como os equipamentos foram já desenvolvidos de acordo com esta Recomendação do ERC.

O FS é um meio fundamental de distribuição de serviços de telecomunicações de implementação rápida. Em particular, o aumento da procura de fornecimento de aplicações de lacetes locais sem fios e de infra-estruturas para a rede móvel (e.g. UMTS/IMT-2000) resultará na implementação de um grande número de estações de FS nesta e noutras faixas.

Os sistemas de satélite são também um meio fundamental para a distribuição de serviços de telecomunicações futuros, tornando possível que a comunicação em banda larga se estabeleça rapidamente em áreas vastas. Propostas recentes de novos sistemas GSO e NGSO no FSS indicam que um grande número de terminais será implementado para acesso directo do cliente nesta faixa de frequência. Algumas administrações europeias, em particular, estão a promover os sistemas FSS GSO nesta faixa a fim de impedir o “fosso digital”, tendo em conta que abaixo dos 70 GHz, a gama de frequências 27,5-29,5 GHz é actualmente a mais adequada para transmissão por terminais de baixo custo naqueles sistemas e tem o potencial de os tornar económica e tecnologicamente viáveis, em complemento à gama de frequências 29,5-30,0 GHz exclusiva para satélite. Alguns países membros da CEPT já notificaram sistemas FSS e lançaram satélites a funcionar nesta faixa.

Em 2000 o ERC adoptou a Decisão ERC/DEC(00)09 que apresenta um enquadramento regulamentar claro quer para o FS, como para o FSS.

A WRC-03 identificou algumas faixas de frequência para aplicações de alta densidade no serviço fixo por satélite (HDFSS) através da nota de rodapé Nº **5.516B**. As faixas 27,5-27,82 GHz na Região 1, 28,45-28,94 GHz em todas as Regiões e as faixas 29,46-30 GHz na Região 1 estão entre as faixas de frequência identificadas. Esta identificação tornou o conceito de segmentação geográfica de faixa, associada a faixas condicionadas, que havia sido proposto na Decisão ERC/DEC(00)09, como não sendo mais necessário. Contudo, algumas administrações haviam já concedido licenças a operadores de FS em parte ou na totalidade das faixas anteriormente condicionadas, tornando a segmentação de frequência difícil de implementar naqueles territórios.

Estudos de compatibilidade efectuados pelo ERC e ECC demonstraram que a interferência entre terminais do FS e terminais de transmissão do FSS não coordenados é considerada como inaceitável numa mesma área geográfica densamente povoada, mesmo com a implementação de técnicas de mitigação.

3 REQUISITO PARA UMA DECISÃO DO ECC

De forma a apresentar um enquadramento regulamentar claro para o investimento e implementação futuros de sistemas fixos e fixos por satélite, de modo a facilitar a utilização de terminais FSS transportáveis e não coordenados e de modo a ter em conta a decisão tomada pela WRC-03 em relação ao HDFSS, era necessário rever a anterior Decisão ERC/DEC(00)09 a fim de estabelecer o enquadramento regulamentar para a utilização dos terminais do FS e do FSS na

faixa 27,5-29,5 GHz.

Esta Decisão do ECC identifica faixas para o FS e estações terrenas do FSS não coordenadas, tendo em conta a canalização existente para o FS conforme detalhado na Recomendação T/R 13-02 da CEPT. Contudo, as estações terrenas do FSS coordenadas podem ainda utilizar toda a faixa 27,5-29,5 GHz, utilizando os procedimentos de coordenação estabelecidos.

**Decisão ECC
de 18 de Março de 2005
sobre a utilização da faixa 27,5-29,5 GHz
pelo Serviço Fixo e pelas estações terrenas não coordenadas do Serviço Fixo por Satélite
(Terra –espaço)**

(ECC/DEC/(05)01)

“A Conferência Europeia das Administrações Postais e Telecomunicações,

considerando

- a) que a faixa 27,5-29,5 GHz está atribuída a título primário no Regulamento das Radiocomunicações ao Serviço Fixo e ao Serviço Fixo por Satélite (Terra-espaço), bem como ao serviço móvel;
- b) que a Recomendação ERC 13-04 identifica a faixa 27,5-29,5 GHz como uma faixa preferencial para o Acesso Fixo via Rádio (FWA), tendo em conta os requisitos de partilha com outros serviços;
- c) que a Recomendação ERC T/R 13-02 define a canalização para o FS na faixa 27,5-29,5 GHz e que as normas e os equipamentos foram já desenvolvidos de acordo com esta Recomendação do ERC;
- d) que algumas administrações da CEPT já atribuíram frequências (ou blocos de frequências) para alguns sistemas FWA, P-P e MP em partes desta faixa;
- e) que a futura expansão do FS nesta faixa é importante para a fornecer a infra-estruturas de telecomunicações da Europa, especialmente no que respeita ao FWA em áreas densamente povoadas, bem como para suportar a futura implementação de sistemas móveis (e.g. UMTS/IMT-2000);
- f) que a introdução de futuros sistemas FSS vai melhorar e possibilitar a comunicação em banda larga em vastas regiões da CEPT, incluindo em áreas em que os meios terrestres não são viáveis ou não estão disponíveis;
- g) que alguns sistemas FSS GSO/NGSO estão actualmente planeados para funcionarem nesta faixa e que alguns deles tencionam implementar um grande número de terminais de utilizador em determinadas partes da faixa de uma forma não coordenada;
- h) que alguns sistemas do FSS pretendem implementar um pequeno número de antenas de estações terrenas de grande dimensão de uma forma coordenada;
- i) que algumas administrações estão a promover sistemas FSS GSO nesta faixa, no contexto da eliminação do “fosso digital” a nível europeu;
- j) que abaixo dos 70GHz, a gama de frequências 27,5-29,5 GHz é actualmente a mais adequada para transmissão por terminais de baixo custo nos sistemas mencionados no *considerando* i) e tem o potencial de os tornar económica e tecnologicamente viáveis, em complemento à gama de frequências 29,5-30,0 GHz, exclusiva para satélite;
- k) que a WRC-03 identificou um número de faixas de frequência para aplicações de alta densidade no Serviço Fixo por Satélite (HDFSS) através da nota de rodapé N° **5.516B**, entre as quais as faixas 27,5-27,82 GHz na Região 1, 28,45-28,94 GHz em todas as Regiões e 29,46-30 GHz na Região 1;
- l) que a probabilidade de interferência em estações receptoras do FS por estações terrenas emisoras do FSS não coordenadas a funcionar na mesma área geográfica é geralmente vista como inaceitável, especialmente em zonas densamente povoadas, mesmo sendo implementadas técnicas de mitigação;

- m) que o nível máximo de densidade p.i.r.e. (potência isotrópica radiada equivalente) de 6 dBW/MHz aplicado a cada emissor do FS na direcção do arco GSO garantiria a inexistência de interferências prejudiciais às estações espaciais do FSS;
- n) que a utilização de mecanismos de redução de potência transmitida (e.g. Controlo Automático de Potência e/ou Ajuste de Potência) pelas estações terminais de FWA irá assegurar que o nível máximo de densidade p.i.r.e. definido no *considerando* m) não será excedido por uma estação em direcção ao arco GSO;
- o) que é necessária uma limitação de p.i.r.e. na faixa adjacente para as estações terrenas, de modo a solucionar a compatibilidade das faixas adjacentes FS/FSS;
- p) que é necessária uma faixa de guarda de 10 MHz entre faixas de FS e FSS para salvaguardar a adequada protecção de emissão dentro da faixa das estações terrenas;
- q) que a faixa 29,5-30 GHz é exclusivamente atribuída ao FSS a título primário e está, nessa medida, sobretudo vocacionada para o uso de estações terrenas não coordenadas;
- r) que a coordenação internacional de estações terrenas do FSS, de acordo com disposições do RR, pode ser realizada na totalidade de faixa 27,5-29,5 GHz;
- s) que o método de coordenação nacional de estações terrenas individuais na totalidade da faixa, pode ter de tomar em consideração o espectro que está atribuído num bloco de espectro, numa área consignada, a operadores do serviço fixo (tal como referido nos relatórios ECC/ERC 99, 97, 32 e na Recomendação ECC 01-03);
- t) que as faixas das ligações descendentes, identificadas pela WRC-03 para HDFSS na Região 1, são objecto de outra(s) Decisão(ões) do ECC ;

DECIDE

1. designar as faixas 27,5-27,8285 GHz, 28,4445-28,8365 GHz e 29,4525-29,5 GHz para a utilização de estações terrenas não coordenadas do FSS¹;
2. designar a faixa 28,8365-28,9485 GHz para utilização de estações terrenas do FSS não coordenadas, sem prejuízo dos sistemas do FS licenciados nesta faixa em alguns países, anteriormente à data de aprovação desta Decisão do ECC¹;
3. designar as faixas 27,8285-28,4445 GHz e 28,9485-29,4525 GHz para a utilização de sistemas do FS¹;
4. que as administrações da CEPT não autorizem a implementação de estações do FS nas faixas mencionadas no Decide 1, nem autorizem quaisquer estações novas do FS excepto numa rede já licenciada na faixa especificada no Decide 2;
5. que as administrações da CEPT não autorizem a implementação de estações terrenas não coordenadas do FSS nas faixas mencionadas no Decide 3;
6. que as novas estações terminais de FWA devem implementar mecanismos de redução de potência de emissão (e.g. Controlo Automático de Potência e/ou Ajuste de Potência) nas faixas referidas no Decide 3;
7. que para estações terrenas do FSS não coordenadas a funcionar nas faixas referidas no *Decide* 1 e 2:
 - que a densidade p.i.r.e. fora do eixo² emitida nas faixas adjacentes usadas pelo FS, de acordo com o referido no Decide 3, está limitada a -35 dBW/MHz;

¹ Ver Anexo.

² Fora do eixo refere-se a ângulos superiores a 7° do eixo principal

- que o ângulo de elevação deve ser superior a 10°;
- 8. que sistemas do FSS utilizando estações terrenas do FSS não coordenadas nas faixas referidas no Decide 1 e 2 devem implementar o Controlo Automático de Potência nas estações terrenas do FSS não coordenadas e/ou controlo de ganho automático no satélite;
- 9. que estações terrenas do FSS não coordenadas não devem ter os limites das faixas ocupadas a menos de 10 MHz dos limites das faixas identificadas em Decide 3;
- 10. que esta Decisão entra em vigor a 18 de Março de 2005;
- 11. que esta Decisão sucede e revoga a Decisão ERC (00)09;
- 12. que as administrações Membro da CEPT devem comunicar as medidas nacionais de implementação desta Decisão ao Presidente do ECC e ao Gabinete quando a Decisão estiver implementada a nível nacional, incluindo, se aplicável, informação respeitante à sua situação em relação ao Decide 2.”

Nota:

Consulte o sítio Web do Gabinete (<http://www.ero.dk>) sobre a situação actual da implementação desta e de outras Decisões ECC.

ANEXO

Segmentação de faixas

