



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 20.3.2001
COM(2001)141 final

**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO CONSELHO, PARLAMENTO EUROPEU,
COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL E COMITÉ DAS REGIÕES**

Introdução das comunicações móveis de terceira geração na União Europeia:

ponto da situação e via a seguir

**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO CONSELHO, PARLAMENTO EUROPEU,
COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL E COMITÉ DAS REGIÕES**

Introdução das comunicações móveis de terceira geração na União Europeia:

ponto da situação e via a seguir

ÍNDICE

Resumo	3
1. Introdução	4
2. Ponto da situação na União Europeia	4
2.1. O ambiente regulamentar	5
2.2. O contexto financeiro	6
2.3. Aquisição de experiência com o novo mercado	7
2.4. Questões técnicas pendentes	7
3. Relembrar os objectivos políticos	8
4. Acções a realizar a nível da UE	9
5. Conclusões	12
ANEXO 1: Glossário	14
ANEXO 2: Panorama do licenciamento 3G nos Estados-Membros	15

RESUMO

Numa altura em que 11 dos 15 Estados-Membros emitiram já licenças 3G e vão ser implantadas as primeiras redes 3G, a comunicação faz o ponto da situação de modo resumido e identifica em especial quatro níveis críticos que poderão ser determinantes na implantação bem sucedida dos serviços 3G nos próximos anos:

- Ambiente regulamentar
- Contexto financeiro
- Aquisição de experiência com o novo mercado
- Questões técnicas pendentes

A comunicação confirma a confiança da Comissão nas perspectivas do mercado 3G, lembrando simultaneamente os objectivos políticos subjacentes que são criar a sociedade da informação, aproveitar o êxito das comunicações 2G, assegurar emprego e ainda manter e reforçar a liderança da União Europeia nas comunicações móveis, em termos de desenvolvimento tecnológico, competitividade e implantação dos serviços.

Para superar eventuais dificuldades, a comunicação propõe linhas de acção que poderão facilitar a transição das comunicações 2G para as 3G. Estas medidas visam melhorar o ambiente regulamentar, abordar as questões técnicas pendentes e apoiar o desenvolvimento de ofertas inovadoras de aplicações e conteúdos (via radio), bem como garantir um esforço contínuo de I&D no sector a nível comunitário.

1. INTRODUÇÃO

No início de 2001, 63% dos cidadãos comunitários possuíam telemóvel e eram, na sua esmagadora maioria (235 milhões), assinantes de serviços GSM¹. O mercado comunitário dos serviços de telecomunicações "vale" hoje mais de 200 000 milhões de euros e apresenta uma taxa de crescimento anual de 12,5%. As comunicações móveis, que cresceram cerca de 38% em 2000, representam já cerca de 30% das receitas totais do sector dos serviços de telecomunicações na UE. Assim, a UE tornou-se líder mundial nas comunicações móveis e os seus operadores e fabricantes de equipamentos estão entre as empresas do sector mais inovadoras e de crescimento mais rápido.

Na Europa, aos sistemas móveis analógicos de primeira geração seguiu-se o GSM (conhecido como 2G). Está agora a surgir a terceira geração de comunicações móveis (3G), que combina as tecnologias móveis sem fios com uma grande capacidade de transmissão de dados. Os sistemas 3G prometem o acesso a serviços Internet adaptados às necessidades específicas dos utilizadores móveis através de aplicações multimedia para imagens, vídeo, som e voz. Assim, a convergência, materializada nas comunicações 3G, das duas principais tendências tecnológicas dos últimos anos, a Internet e as comunicações móveis, vai ter certamente grande importância social e económica para a União Europeia.

O êxito do GSM conduziu a um trabalho contínuo de todos os interessados para preparar uma implantação coordenada e coerente das redes e serviços de 3ª geração na UE. Tal implicou o desenvolvimento de uma plataforma tecnológica comum (UMTS, que faz parte da recomendação da UIT para a IMT-2000, a família de normas para as comunicações 3G), a harmonização do espectro de radiofrequências e a definição do ambiente regulamentar. A UE possui actualmente a competência tecnológica e a capacidade de produção de equipamentos necessárias para lançar com êxito as comunicações 3G. Além disso, o dinamismo do mercado das comunicações móveis 2G favoreceu o surgimento de grandes operadores de redes e serviços pan-europeus capazes de se empenharem nas comunicações 3G em grande escala.

O presente documento não pretende cobrir todos os temas relacionados com a introdução de serviços móveis avançados de dados na UE, como o impacto social, a protecção dos utilizadores ou as questões jurídicas ligadas aos conteúdos. Incide, antes e essencialmente, em algumas questões regulamentares e técnicas fulcrais para o êxito na UE das tecnologias 3G, que proporcionarão a introdução destes novos serviços. Por último, o presente documento propõe diversas acções para uma abordagem destas questões a nível comunitário.

2. PONTO DA SITUAÇÃO NA UNIÃO EUROPEIA

Prevê-se que a implantação das redes 3G na União Europeia tenha início nos próximos meses e que os primeiros serviços comerciais fiquem disponíveis e se expandam gradualmente em 2002.

¹ O glossário (Anexo 1) fornece as definições dos acrónimos utilizados no texto.

Neste momento, tendo a maioria dos Estados-Membros concedido já licenças 3G, convém acompanhar mais de perto quatro questões que terão uma influência decisiva no futuro das comunicações 3G:

- ambiente regulamentar
- contexto financeiro
- aquisição de experiência com o novo mercado
- questões técnicas pendentes

2.1. O ambiente regulamentar

Na Comunidade, as condições regulamentares para uma introdução harmonizada do novo sistema móvel baseiam-se na legislação existente que rege as condições de licenciamento. Além disso, uma decisão comunitária² define as capacidades dos novos serviços 3G, preconiza uma utilização harmonizada do espectro e estabelece um calendário segundo o qual os Estados-Membros devem ter os seus sistemas de autorização preparados em 1 de Janeiro de 2000. Este prazo, aceite por todas as partes, foi considerado essencial para que os operadores que pretendam entrar neste novo mercado beneficiem de uma introdução coordenada e progressiva dos serviços comerciais 3G em 1 de Janeiro de 2002, se assim o entenderem.

Neste quadro regulamentar, **compete a cada Estado-Membro determinar o mecanismo de licenciamento de espectro e definir as condições de licenciamento aplicáveis no seu território.** Os Estados-Membros devem seguir determinados princípios estabelecidos na legislação comunitária³ segundo os quais as licenças devem ser concedidas através de procedimentos abertos, não-discriminatórios e transparentes, com base em critérios objectivos previamente definidos.

Onze Estados-Membros⁴ emitiram já licenças 3G correspondentes a 48 redes licenciadas. Estes países representam perto de 90% do actual mercado de serviços 2G (GSM). **As condições de licenciamento variam grandemente entre Estados-Membros** (ver Anexo 2). Foram utilizados procedimentos de selecção diversos: leilões, avaliação comparativa ou uma combinação dos dois. O número de licenças propostas em cada país varia de 4 a 6 e os encargos associados à licenças, normalizados para a população de cada país, situam-se, em média, entre 0 e 650 euros por habitante. As licenças têm diferentes durações e entram em vigor em diferentes momentos. As condições de implantação (requisitos legais de cobertura e condições de partilha da rede) também diferem consideravelmente. O espectro não é

² Decisão n.º 128/1999/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Dezembro de 1998, relativa à introdução coordenada de um sistema de comunicações móveis e sem fios (UMTS) de terceira geração na Comunidade (JO L 17 de 22.01.1999, p. 1).

³ Directiva 97/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Abril de 1997, relativa a um quadro comum para autorizações gerais e licenças individuais no domínio dos serviços de telecomunicações.

⁴ Em 20 de Março de 2001: Áustria, Bélgica, Alemanha, Itália, Finlândia, França (licenças ainda não emitidas formalmente, dois candidatos a licenças 3G), Países Baixos, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido.

atribuído de forma harmonizada a cada operador. Por último, as condições de acesso às redes móveis 2G (p. ex., itinerância (*roaming*) nacional) não são idênticas.

A existência de condições tão díspares irá criar inevitavelmente distorções no modo de implantação das redes e dos serviços 3G na Europa. O desenvolvimento do mercado em cada país poderá ser afectado pelas condições divergentes de licenciamento nos vários Estados-Membros da UE, na medida em que os custos e o calendário das licenças concedidas nos outros países poderão influenciar os operadores pan-europeus na sua eventual decisão de entrada num mercado nacional.

2.2. O contexto financeiro

Até agora, os encargos totais pagos pelas licenças ascendem a mais de 130 mil milhões de euros⁵. Os operadores poderão defrontar-se com custos no mínimo equivalentes no processo de implantação das novas redes e de comercialização dos novos serviços 3G. Assim, o sector está globalmente confrontado com pesadas despesas iniciais.

Para financiar os investimentos necessários para as comunicações 3G (bem como o processo em curso de concentrações à escala mundial no sector), os operadores recorreram em grande medida aos **mercados financeiros**. A subsequente procura de fundos externos, em simultâneo com o alto nível de endividamento dos operadores de telecomunicações, conduziu, em vários casos, à degradação da sua notação de risco de crédito e a diferenciais substanciais nas taxas de juro. Por outro lado, esta deterioração da notação de risco de crédito teve influência na capitalização dos operadores no mercado, o que afecta ainda mais a sua capacidade de financiar os investimentos necessários.

Estas dificuldades não estão associadas exclusivamente às comunicações 3G, mas coincidem com uma fase de **incerteza à escala mundial em relação ao valor bolsista das acções TMT**. Desde o início do acesso em massa à Internet, incentivado pelo aparecimento e convivialidade do *software* gráfico de navegação World Wide Web, este sector viu a sua avaliação de mercado subir em flecha, tendo ocorrido um pico na Primavera de 2000. No entanto, a partir daí, registou-se uma queda prolongada destas acções no mercado.

A partir do Verão de 2000, **o interesse pelas licenças 3G diminuiu na Europa, dado que os operadores e os potenciais novos intervenientes reavaliaram os riscos associados às comunicações 3G**. Por exemplo, o processo de licenciamento em curso em França atraiu apenas dois operadores para um total de 4 licenças. Do mesmo modo, na Bélgica, só três operadores se candidataram a quatro licenças. Assim, o valor comercial do espectro 3G (indicado pelos montantes que os operadores estão dispostos a pagar) diminuiu significativamente após os leilões do ano passado no Reino Unido e na Alemanha.

As perspectivas financeiras reajustadas para o sector poderão ter implicações para o desenvolvimento de um mercado concorrencial, dado que os encargos financeiros serão especialmente pesados para os novos operadores, que ainda não criaram redes

⁵ Custo total dos encargos associados às licenças, excluindo as taxas de licenças destinadas a cobrir os custos administrativos, mas incluindo as duas licenças que muito provavelmente serão emitidas em França e os encargos revistos em Espanha.

nem presença no mercado. Do mesmo modo, estas pesadas despesas iniciais poderão afectar negativamente os investimentos previstos para o desenvolvimento de novos serviços 3G, minando o crescimento de uma grande base de consumidores.

2.3. Aquisição de experiência com o novo mercado

O mercado dos novos serviços 3G continua, em grande medida, por testar, embora haja indicações de que **os novos serviços móveis de dados poderão gerar rapidamente uma forte procura no mercado.** Esta perspectiva é comprovada com a forte implantação dos novos serviços de dados sem fios no Japão e com o crescimento exponencial do serviço de mensagens SMS na Europa, que representa já 10% das receitas de alguns operadores 2G. **É fundamental que todos os interessados** (fabricantes de equipamentos, operadores, fornecedores de serviços e consumidores) **adquiram experiência com as novas aplicações de dados sem fios.** Neste contexto, os operadores e fornecedores de serviços GSM europeus estão já a utilizar o WAP (*Wireless Application Protocol*) para lançar serviços inovadores. A implantação dos serviços WAP, embora de início não tenha correspondido às expectativas, proporcionou reacções dos consumidores úteis para todo o sector, em termos de estratégia de *marketing*, criação de serviços e aspectos ligados à concepção.

Espera-se que a anunciada migração para a gama de serviços denominada 2,5G fomenta a adopção de novos serviços de dados sem fios criativos na UE. Muitos operadores modernizaram já as suas redes GSM a fim de fornecerem serviços GPRS, que oferecem a função "sempre activo" (modo pacotes comutados) e proporcionam débitos de transmissão de dados superiores aos das redes GSM, mas inferiores aos das futuras redes 3G. Está também em estudo uma outra opção de evolução, denominada EDGE, que proporciona débitos ainda mais elevados.

O lançamento dos serviços 2,5G pode revelar-se uma etapa crucial para uma implantação satisfatória dos serviços 3G, proporcionando um desenvolvimento faseado do mercado e ensaios exaustivos de aplicações semelhantes às 3G, o que permite adquirir uma perspectiva fiável do futuro mercado dos verdadeiros serviços 3G e criar uma primeira base de clientes através de investimentos relativamente reduzidos no melhoramento das actuais redes GSM.

2.4. Questões técnicas pendentes

A disponibilidade atempada de telemóveis 2,5G e 3G é fundamental. Continua pendente a entrega em grande quantidade de terminais GPRS, o que contribui para atrasos na oferta de serviços 2,5G. O desenvolvimento de produtos para terminais 3G ainda não foi, no essencial, além da fase de protótipos, estando por fazer a verificação das aplicações essenciais que estes telemóveis devem servir. Do mesmo modo, os terminais bimodais (2G - 3G), necessários no contexto da itinerância (*roaming*) fora da área de cobertura inicial das comunicações 3G, estão ainda nas fases de concepção e primeiros ensaios.

Os pesados investimentos realizados pelos operadores para adquirirem licenças 3G tornam crítica a rápida instalação de equipamentos de rede fiáveis e estáveis. Havendo perto de 50 operadores de rede que tencionam lançar as suas redes num prazo relativamente curto, poderão ocorrer pontos de estrangulamento na entrega dos equipamentos que, por sua vez, poderão conduzir a distorções entre

operadores. Além disso, este pico na procura poderá conduzir a preços mais elevados do que numa introdução faseada.

Está já pronto um primeiro conjunto de especificações que permite aos fabricantes criar terminais e elementos de rede para as comunicações 3G, com base na tecnologia das redes GSM (3GPP versão 99). No entanto, alguns operadores preferem **uma solução integralmente compatível com o protocolo Internet**, o que proporcionará plenas capacidades multimedia.

Considera-se que a versão actual do protocolo Internet (versão 4, IPv4) limita a plena implantação de serviços 3G a longo prazo. A nova versão proposta para o IP (IPv6) resolverá este problema de escassez de endereçamento e permitirá características suplementares, como a garantia de qualidade do serviço e segurança. A implantação de redes móveis IPv6 permitirá ainda a interligação sem fios máquina-máquina, expandindo assim consideravelmente a aplicação das telecomunicações 3G. Quaisquer atrasos na transição para redes exclusivamente IPv6, que exigirá um esforço de vários anos, poderão dificultar a implantação destas características avançadas dos serviços 3G numa fase posterior.

3. RELEMBRAR OS OBJECTIVOS POLÍTICOS

A indústria é a principal responsável pelo êxito dos serviços 3G na Europa. Este êxito, a par do da "Internet sem fios", depende essencialmente e em primeiro lugar da entrega de serviços que o público pretenda utilizar a preços acessíveis. No entanto, o desenvolvimento bem sucedido dos novos serviços móveis tem **claras implicações políticas para a União Europeia.**

Um dos principais objectivos da política comunitária consiste em trazer todos os europeus para a sociedade da informação, acelerando a implantação dos serviços Internet⁶. Embora a taxa de penetração das comunicações móveis na UE seja de 63%, a taxa de penetração da Internet fixa é significativamente inferior (28% das residências estão ligadas⁷). **Uma implantação rápida e sem descontinuidades dos serviços 3G na Europa facilitará a realização deste objectivo.** Embora a regulamentação (como a oferta desagregada do lacete local⁸) ou a implantação de outras tecnologias (p.ex., televisão interactiva ou serviços fixos via satélite) possa também dar um contributo importante para uma elevação da taxa global de acesso à Internet na UE, as comunicações 3G serão essenciais para proporcionar acesso a serviços avançados de dados semelhantes aos da Internet adaptados a cada ambiente de utilização (dados específicos para comunicações móveis, adaptados a cada local e dependentes do tempo).

As comunicações 3G terão também um impacto significativo na criação de emprego na União Europeia. O sector GSM criou, desde 1996, cerca de 445 000 postos de trabalho na Europa, elevando-se os investimentos acumulados até hoje em

⁶ "Plano de acção eEurope 2002", preparado pelo Conselho e pela Comissão Europeia para o Conselho Europeu da Feira de 19-20 de Junho de 2000 (Bruxelas, 14 de Junho de 2000)

⁷ É preocupante verificar que este valor esconde grandes disparidades na UE, dos 54% de penetração residencial nos Países Baixos até aos 11% na Grécia (*fonte: Eurobarómetro, 10/2000*).

⁸ Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à oferta de acesso desagregado ao lacete local (adoptado pelo Conselho em 5 de Dezembro de 2000).

sistemas GSM a cerca de 70 000 milhões de euros⁹. A introdução dos serviços 3G apresenta ainda um elevado potencial de criação de emprego exterior ao sector móvel (fornecedores de conteúdos para a Internet, comércio móvel, banco electrónico e serviços financeiros).

Existe hoje a possibilidade concreta de uma convergência à escala mundial das frequências e tecnologias utilizadas nas comunicações sem fios. Os serviços 3G serão introduzidos no Japão em Maio de 2001, com base em licenças concedidas sem encargos, e o Governo dos EUA esta a investigar medidas para seleccionar e leiloar espectro para as comunicações 3G em conformidade com normas internacionais¹⁰. Há ainda outros países que estão a preparar a implantação de sistemas 3G. **A rápida introdução de serviços 3G reforçará a competitividade e a liderança da Europa neste sector e promoverá a convergência à escala mundial dos novos sistemas de comunicações electrónicas móveis.**

4. ACÇÕES A REALIZAR A NÍVEL DA UE

O custo de uma reduzida harmonização nos métodos e condições de licenciamento tornou-se evidente na actual ronda de licenciamento 3G. As distorções aparentes no mercado único europeu dos serviços de comunicações móveis exigem uma acção a nível da UE.

- Em primeiro lugar, embora o êxito comercial dos futuros serviços sem fios dependa essencialmente das empresas privadas, a Comunidade deve garantir a existência, no futuro, de condições regulamentares adequadas.
- Em segundo lugar, é possível proporcionar uma acção coordenada de apoio aos futuros serviços sem fios através das actuais políticas comunitárias, como os programas de investigação e o plano de acção *eEurope*.
- Em terceiro lugar, estão a surgir novas questões regulamentares relacionadas com a actual ronda de licenciamento (realizada no âmbito da actual legislação) que poderão conduzir a uma maior fragmentação, caso não sejam tomadas medidas.

4.1. Preparar um bom quadro regulamentar para o futuro

Os Estados-Membros têm, até agora, preferido soluções mínimas no que respeita à harmonização do licenciamento de serviços de telecomunicações. Um exemplo desta situação são os serviços que exigem a utilização do espectro de radiofrequências.

A Comissão propôs, em Julho de 2000, um pacote legislativo com vista a um novo quadro regulamentar para todos os serviços de comunicações electrónicas¹¹. Um dos objectivos da legislação proposta é tornar obrigatória uma consulta entre as

⁹ Fonte: GSM Association, 2001

¹⁰ Tal como especificado na nota do Presidente Clinton de 13 de Outubro de 2000. No entanto, os EUA ainda não identificaram as primeiras bandas de frequências e condições de funcionamento dos serviços 3G.

¹¹ As propostas legislativas estão actualmente em primeira leitura no processo de co-decisão do Parlamento Europeu e do Conselho.

autoridades nacionais antes das decisões de licenciamento, de modo a garantir coerência nos métodos e condições de licenciamento para serviços que são oferecidos por operadores em diversas partes do mercado único.

Nos termos da directiva-quadro proposta¹², as medidas previstas por um Estado-Membro relacionadas com a utilização do espectro de radiofrequências devem passar por um processo de consulta com as autoridades competentes dos outros Estados-Membros e a Comissão Europeia. A Comissão reservar-se-á o direito de exigir que um Estado-Membro altere ou retire a medida proposta caso esteja em contradição com os objectivos políticos do novo quadro. A nova legislação prevê ainda o comércio secundário do espectro de radiofrequências, que deverá proporcionar maior flexibilidade na utilização deste recurso escasso.

Além disso, a Comissão propôs uma decisão relativa a um quadro regulamentar para a política do espectro de radiofrequências. Esta decisão proporcionará uma plataforma política a nível comunitário para tratamento de todas as questões relacionadas com a utilização do espectro de radiofrequências. Prevê um mecanismo de harmonização da reserva, atribuição e condições de utilização do espectro de radiofrequências para todos os fins não-militares (nomeadamente telecomunicações, transportes, radiodifusão e investigação) na UE. Os Estados-Membros e a Comissão poderão discutir de modo estruturado e organizado questões como as vantagens dos diferentes métodos de atribuição de espectro (leilões e processos de selecção) e as condições associadas às licenças. Esta decisão abrangerá todos os sectores das políticas comunitárias que se baseiam na utilização do espectro de radiofrequências.

A Comissão crê que estas medidas contribuirão para reduzir, no futuro, as diferenças nos procedimentos e condições de licenciamento, evitando assim a fragmentação a que hoje se assiste.

Por último, para além do licenciamento, as propostas incluem outros elementos importantes para o êxito dos futuros serviços sem fios. Por exemplo, é importante evitar uma regulamentação *ex ante* excessiva em termos de controlo de preços num sector que exige enormes investimentos. É importante elevar o limiar de intervenção regulamentar e confiar mais na legislação da concorrência, tendo em vista a criação de um ambiente adequado ao investimento.

O Conselho Europeu de Lisboa exortou as instituições comunitárias a adoptarem este pacote legislativo até final de 2001.

4.2. Apoio do Espaço Europeu da Investigação e da eEurope aos futuros serviços digitais sem fios

O sector privado, os Estados-Membros e a Comunidade devem manter um **elevado nível de investigação nas tecnologias sem fios**, para garantir o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas do que as 3G. Em termos orçamentais, os programas-quadro comunitários são relativamente pequenos quando comparados com a IDT nacional e do sector privado. No entanto, proporcionam importantes plataformas para investigação pré-concorrencial em colaboração, no domínio das tecnologias da informação. A Comissão propôs, em Fevereiro de 2001, que fosse

¹² Proposta de directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa a um quadro regulamentar comum para as redes e serviços de comunicações electrónicas, COM(2000)393, 12 de Julho de 2000.

atribuída maior importância às comunicações móveis e sem fios na sua proposta do 6º Programa-Quadro de investigação e desenvolvimento tecnológico¹³.

Os serviços de dados que as comunicações 3G proporcionarão aos utilizadores são um factor-chave para o seu êxito. Os serviços Internet móveis serão baseado no conhecimento da localização geográfica do usuário, personalizados e cada vez mais conviviais. **É essencial desenvolver conteúdos europeus multilingues atraentes e culturalmente adaptados aos clientes, sejam particulares ou empresas.** Também aqui a produção de conteúdos digitais compete essencialmente às empresas privadas. No entanto, justifica-se também uma acção a nível da UE no sentido de incentivar a criação de conteúdos europeus multilingues. A informação detida pelas autoridades públicas (p.ex., informação geográfica, dados sobre tráfego) constitui uma fonte valiosa para a criação de serviços de dados de valor acrescentado. É cada vez mais importante eliminar os entraves à sua exploração. Além disso, a oferta de serviços em linha do sector público num formato adequado a acesso por terminais móveis seria um importante complemento às ofertas dos serviços 3G. O plano de acção eEurope 2002¹⁴ e o seu programa Conteúdos-e adoptado pelo Conselho e pelo Parlamento Europeu¹⁵ proporcionam uma plataforma a nível comunitário para o estímulo à criação de conteúdos europeus.

Não é possível explorar plenamente as potencialidades dos serviços 3G sem a **introdução gradual do novo Protocolo Internet (IPv6)**. Uma Internet móvel rica, onde cada terminal móvel tem um endereço Internet, exige um espaço de endereçamento muito maior do que aquele que o actual IPv4 pode comportar. Com o tempo, a Europa arrisca-se a esgotar os endereços Internet, caso não se avance desde já com uma acção coordenada. A Comissão Europeia convidará os Estados-Membros a trabalharem em conjunto com as empresas do sector num grupo *ad hoc*, que deve elaborar propostas até final de 2001 para acelerar a introdução do IPv6. A Comissão reforçará ainda o seu apoio aos bancos de ensaio, através dos seus programas IST e RT-Telecom.

4.3. Facilitar a implantação das redes 3G no contexto da legislação em vigor

Até agora, a atribuição de licenças 3G na UE tem-se processado no âmbito da legislação comunitária e nacional em vigor, não sendo intenção da Comissão pôr em causa *a posteriori* a validade destas licenças, desde que tenham sido concedidas de acordo com a legislação comunitária. A Comissão continuará ainda a aplicar e fazer aplicar as regras da concorrência no sector das comunicações móveis.

No entanto, estão a surgir algumas questões regulamentares importantes relacionadas com a actual ronda de licenciamento, como consequência do aumento dos encargos financeiros com que se debatem os operadores de telecomunicações. Muitas destas questões são comuns a todos os Estados-Membros, estando as autoridades nacionais confrontadas com o mesmo tipo de problemas. Existe o risco de aumentar a

¹³ Proposta de decisão do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao programa-quadro plurianual 2002-2006 - COM(2001) 94 final - 21 de Fevereiro de 2001.

¹⁴ Plano de acção eEurope 2002, preparado pelo Conselho e a Comissão Europeia para o Conselho Europeu da Feira de 19-20 de Junho de 2000 (Bruxelas, 14 de Junho de 2000).

¹⁵ Decisão do Conselho que adopta um programa comunitário plurianual para estimular o desenvolvimento e a utilização de conteúdos digitais europeus nas redes mundiais e promover a diversidade linguística na sociedade da informação, 2001/48/CE, 18 de Janeiro de 2001.

fragmentação já existente no ambiente regulamentar na UE, a menos que sejam adoptadas abordagens europeias comuns.

Assim, a Comissão tenciona lançar imediatamente, no âmbito da legislação em vigor¹⁶, um diálogo com os Estados-Membros, os operadores e os fabricantes de equipamentos, com vista a explorar meios concretos para facilitar a implantação de redes e serviços 3G. Nas questões a abordar, inclui-se, *inter alia*:

- Tratamento jurídico dos atrasos na implantação de serviços 3G no contexto das obrigações de implantação, duração das licenças e impacto da simultaneidade de requisitos de implantação em diversos Estados-Membros.
- Condições a respeitar para a partilha de infra-estrutura de rede, que a Comissão considera, em princípio, positiva, dadas as suas potenciais vantagens económicas, na condição de serem respeitadas as regras da concorrência e outras disposições da legislação comunitária aplicáveis neste domínio.
- Flexibilidade para os operadores licenciados na escolha da plataforma técnica de entrega dos serviços sem fios.
- Gestão do espectro de radiofrequências não utilizado após a primeira ronda de emissão de licenças 3G e organização de rondas subsequentes de licenciamento.
- Questões associadas à oferta e aquisição dos locais das estações de base, como as que se prendem com o ambiente e as emissões electromagnéticas.

Os resultados deste diálogo não serão úteis apenas para descobrir soluções imediatas para os serviços 3G. Poderão também contribuir para definir as futuras modalidades de licenciamento com vista a minimizar os efeitos negativos da fragmentação no futuro e a abordar as questões relacionadas com a organização de novas rondas de licenciamento¹⁷.

Por último, é importante promover a aceleração do processo de definição das especificações técnicas das comunicações 3G, em curso no contexto do 3GPP¹⁸, nomeadamente as novas versões das especificações que proporcionam plenas capacidades multimedia. Assim que estas versões sejam aprovadas, deverão tomar-se medidas para encorajar o ensaio das novas especificações (por exemplo, financiando projectos-piloto), para que fiquem disponíveis no mercado assim que possível.

5. CONCLUSÕES

A Comissão relembra as grandes potencialidades económicas e sociais que os futuros serviços sem fios encerram. Apesar das actuais incertezas nos mercados, não deve esquecer-se que as comunicações 3G se apoiam numa base muito sólida e

¹⁶ Ver em especial o n.º 4 do artigo 8º da Directiva 13/97/CE que estabelece as condições em que poderão ser alteradas as condições associadas às licenças.

¹⁷ Incluem-se aqui novas rondas de licenciamento nos Estados-Membros destinadas a atribuir o espectro de radiofrequências suplementar identificado na WRC-2000 para aplicações IMT-2000. Entre 2005 e 2010 será necessário espectro suplementar para comportar o aumento previsto do tráfego 3G.

¹⁸ O 3rd Generation Partnership Project é uma iniciativa internacional de normalização lançada pelo ETSI (Europa), ARIB (Japão) e T1 (EUA).

que num futuro previsível constituem a única plataforma comum viável e com uma larga base de apoio para todas as aplicações Internet móveis de banda larga. As comunicações 3G irão proporcionar aos utilizadores uma nova qualidade de serviços sem fios baseados na capacidade de itinerância (*roaming*) à escala mundial: serviços personalizados, transmissão móvel de dados, serviços de transações e serviços baseado no conhecimento da localização geográfica do usuário. Por estes motivos, é necessário que todos os intervenientes trabalhem em conjunto para resolver as questões e os problemas pendentes surgidos com a introdução dos serviços de dados sem fios na União Europeia.

A UE deve continuar a promover condições que façam singrar os futuros serviços móveis digitais. A principal tarefa das instituições da UE consiste em preparar um ambiente regulamentar adequado que proporcione o necessário grau de harmonização europeia e a segurança regulamentar com base nos quais os futuros operadores 3G possam avançar com os seus projectos empresariais. Neste sentido, a Comissão propôs um novo quadro regulamentar para as comunicações electrónicas e um quadro regulamentar para a política do espectro de radiofrequências. É fundamental que estas iniciativas regulamentares sejam adoptadas e realizadas assim que possível.

ANEXO 1: GLOSSÁRIO

EDGE	Enhanced Data for GSM Evolution
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile communications
IDT	Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
IMT-2000	International Mobile Telecommunications 2000
IP	Internet Protocol
IST	Information Society Technologies - programa comunitário
ODLL	Oferta Desagregada do Lacete Local
RT	Redes Transeuropeias
SMS	Short Messaging Service
TMT	Telecomunicações, <i>Media</i> , Tecnologia
UIT	União Internacional das Telecomunicações
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
WAP	Wireless Application Protocol
WRC	World Radiocommunications Conference
1G	Sistemas móveis analógicos
2G	GSM (na Europa)
2,5G	GPRS e EDGE (na Europa)
3G	Sistemas e serviços baseados na família de normas IMT-2000 da UIT
3GPP	3 rd Generation Partnership Project - Iniciativa de normalização

ANEXO 2: Panorama do licenciamento 3G nos Estados-Membros (em 20 de Março de 2001)

Estados-Membros	Atribuição de licenças	Situação	Data	Número de licenças (op.estab.)	Preço total das licenças	Duração das licenças	Obrigação de cobertura da população	Frequências por licença (em MHz) em pares - sem par	Itinerância (roaming) 2G/3G
Áustria	leilão	realizado	11/00	6 (4)	830 M€	20 anos a partir da concessão da licença	25% até 31.12.2003 50% até 31.12.2005	12 pacotes de 2x5 MHz, e 5 pacotes de 1x5 MHz.	sim
Bélgica	leilão	realizado	03/01	4 (3) 3 licenças atribuídas	450,2 M€ (pelas 3 licenças)	20 anos	30% (3 anos); 40% (4 a); 50% (5 a); 85% (6 a).	2 x 15 + 5 por igual.	sim
Dinamarca	leilão	pendente	10/01	4-6 (4)	nd	nd	nd	nd	nd
Finlândia	avaliação comparativa	realizado	3/99	4 (3)	1000 € por 25 kHz + taxa admin. licença	licença da rede: 20 anos lic. freq.: 10 anos renovável	sem obrigações específicas, mas Ministério garante aplicação das licenças.	2 x 15 + 5 por igual – ficaram 15 MHz.	sim
França	avaliação comparativa + pagamento	em curso	7/01	4 (3) 2 licenças a atribuir	9800 M€ + taxas admin. (por 2 licenças)	15 anos	voz: 25% (2 a); 80% (8 a); dados: 20% (2 a); 60% (8 a).	2002: 2x40 em pares; 1.1.2004: 2x60 + 20 por igual.	sim
Alemanha	leilão	realizado	8/00	6 (4)	50 800 M€	20 anos	25% final 2003; 50% final 2005	5 licenças com 10MHz em pares + 5MHz sem par.; 1 lic. com 10MHz em pares.	eventual não-obrigação
Grécia	leilão	pendente	meados de 2001	4 ou mais (3)	nd	nd (15-20)	nd	nd	nd
Irlanda	avaliação comparativa	pendente	4/01	4 (3)	nd	nd (15 a 25 anos)	nd	nd	nd
Itália	leilão	realizado	10/00	5 (4)	14 640 M€	15 anos	capitais regionais: 7.2004; principais cidades provinciais: 1.2007.	2 licenças com 2 x 15 + 5 e 3 licenças com 2x10MHz + 5	sim
Luxemburgo	avaliação comparativa	pendente	até 6/01	4 (2)	nd	nd	depende do desenvolvimento do	nd	nd

Estados-Membros	Atribuição de licenças	Situação	Data	Número de licenças (op.estab.)	Preço total das licenças	Duração das licenças	Obrigações de cobertura da população	Frequências por licença (em MHz) em pares - sem par	Itinerância (roaming) 2G/3G
							mercado.		
Países Baixos	leilão	realizado	7/00	5 (5)	2680 M€	até final de 2016	idades > 25 000 h + principais pontos com.: 1.1.2007.	2 licenças: 2 x 15 + 5 3 licenças: 2 x 10 + 5	em princípio sim
Portugal	avaliação comparativa	realizado	11/00	4 (3)	total min. 400 M€ + taxa anual.	15 anos	20% (1 a); 40% (3 a); 60% (5 a).	2 x15 + 5 por igual.	sim
Espanha	avaliação comparativa + pagamento	realizado	3/00	4 (3)	520 M€ + taxa anual + taxas admin. durante 20 anos: 14 100 M€	até 8.2020; 10 anos prolongável	idades > 250 000 h: 1.8.2001.	2 x 15 + 5 por igual; libertação progressiva.	sim
Suécia	avaliação comparativa + pagamento	realizado	12/00	4 (3)	total 46 800 M€ + 0,15% taxa anual.	15 anos (licença de rede)	critério de selecção.	2 x 15 + 5 por igual; novos op. (2 max.) recebem freq. GSM (900 & 1800)	acesso ao espectro GSM
Reino Unido	leilão	realizado	4/00	5 (4)	total 38 475M€	até 31.12.2021	80% pop. até final 2007	A: :2x15 + 5. B: 2x15 em pares C,D,E: 2x10 + 5	sim