

PT

PT

PT



COMISSÃO EUROPEIA

Bruxelas, 18.1.2011
COM(2011) 5 final

**RELATÓRIO DA COMISSÃO
AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO**

Exame intercalar dos programas europeus de radionavegação por satélite

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO

Exame intercalar dos programas europeus de radionavegação por satélite

Introdução

O presente relatório constitui o relatório anual e a avaliação intercalar previstos no artigo 22.º do Regulamento (CE) n.º 683/2008 (a seguir designado «o regulamento»). O relatório faz o ponto da situação quanto à evolução dos programas e apresenta os desafios futuros.

Os dados referidos no presente relatório relativos ao período posterior a 2013 são fornecidos a título puramente indicativo. Não prejudicam a decisão final da Comissão em relação ao conteúdo ou à estrutura finais dos programas. Nesta matéria, a Comissão apresentará em 2010 uma proposta legislativa no contexto da preparação do futuro quadro financeiro plurianual.

Os dados apresentados pressupõem igualmente que os sistemas serão construídos para entregar o conjunto dos serviços, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 683/2008. No âmbito do estudo de impacto prévio à proposta legislativa relativa aos programas, serão analisadas soluções alternativas.

Os programas europeus de radionavegação por satélite foram lançados há mais de dez anos, com o objectivo político de desenvolver e de explorar um sistema que abranja o mundo inteiro, o que permitiria à União Europeia (a seguir designada «UE») retirar desses programas vantagens estratégicas e económicas, assegurar a sua autonomia perante os sistemas russo e americano, além de prestar serviços de radionavegação por satélite perfeitamente adaptados a utilizações civis.

Aquando da reforma decisiva dos programas ocorrida em 2007, o Conselho e o Parlamento Europeu decidiram pôr termo às negociações sobre a parceria público-privada, reafirmaram a necessidade de instaurar um sistema europeu de radionavegação por satélite através de um financiamento e de uma gestão de riscos inteiramente confiados ao sector público, sublinharam a sua importância no plano estratégico e insistiram no seu valor acrescentado no plano económico. Assegurar a independência e a autonomia da UE num sector tão decisivo impõe-se como um imperativo ambicioso.

Um tal compromisso público a favor de serviços de alto rendimento de radionavegação por satélite cria grandes expectativas dos utilizadores e dos prestadores de serviços em todo o mundo. As novas gerações destes serviços oferecem oportunidades consideráveis para todas as áreas de actividade, com a criação de muitos novos postos de trabalho relacionados com a expansão dos mercados que cresceram a uma taxa anual de 30% nos últimos anos. Estima-se que, a partir de agora, 6 a 7% do PIB dos países ocidentais, representando 800 mil milhões de euros na União Europeia, dependem da radionavegação por satélite. Elemento poderoso para sair da crise, a promoção desta tecnologia inscreve-se perfeitamente no quadro da estratégia Europa 2020 e das políticas de desenvolvimento sustentável. Assim, a Comissão é instada, no quadro da iniciativa vital «Uma política industrial para a era da globalização», no quadro da estratégia Europa 2020, a «elaborar uma política espacial eficaz que contenha os instrumentos necessários para ultrapassar alguns dos grandes desafios globais e tendente, nomeadamente, à concretização de Galileo».

Inovação notória na história da construção europeia, a reforma da governação ocorrida em 2007 confiou, por um lado, à UE a propriedade das infra-estruturas resultantes dos programas Galileo e EGNOS, partes integrantes das redes transeuropeias e, por outro, à Comissão, representando a UE, a gestão destes programas. Dada a importância e o impacto das decisões a adoptar, tanto em termos de segurança como a nível internacional, financeiro ou industrial, a escolha da Comissão, uma instituição pública responsável a nível político, emergiu, assim, como uma solução lógica.

Como parte da sua missão, a Comissão considera que possui elementos suficientes para informar o Parlamento Europeu e o Conselho sobre o andamento dos projectos através do presente relatório.

1. A EVOLUÇÃO DOS PROGRAMAS DESDE 2007

Quando, em 2008, a Comissão assumiu a gestão dos programas Galileo e EGNOS, estes últimos registavam atrasos e sobrecustos significativos, além de enfrentarem sérias dificuldades de governação. Nos últimos três anos registaram-se avanços significativos, apesar das dificuldades inerentes à gestão de tais projetos, graças à acção dos diferentes intervenientes, incluindo os parceiros industriais, e ao apoio dos Estados-Membros, do Parlamento e do Conselho.

O comité interinstitucional Galileo tem acompanhado o processo e permitiu uma colaboração estreita entre a Comissão, o Parlamento e o Conselho, à altura dos desafios enfrentados pelos programas. Este comité, bem como as diversas comissões parlamentares, foram regularmente informados sobre a evolução dos projetos. Tendo em atenção os desafios, e ainda que a Comissão continue a ser responsável pela gestão, as três instituições devem trabalhar como parceiros e, *in fine*, partilhar a responsabilidade política.

1.1. As principais realizações

1.1.1. A criação da nova estrutura de governação

O regulamento define um quadro de governação e de financiamento eficiente, permitindo uma gestão transparente das fases actuais dos programas. A Comissão é responsável pela sua gestão, incluindo «todos os aspectos ligados à segurança dos sistemas». Os outros dois intervenientes principais são a Agência Espacial Europeia (a seguir designada «AEE») e a Autoridade Europeia Supervisora do GNSS¹ (a seguir designada «a agência da UE»).

O papel de gestora de grandes projectos industriais levando à criação de infra-estruturas espaciais, públicas e estratégicas, constitui uma novidade para a Comissão. Para realizar esta tarefa prioritária, a Comissão teve de adquirir as competências necessárias e reorganizar alguns dos seus serviços. Também recorreu, tal como se comprometera a fazer, a uma equipa de peritos independentes no domínio da gestão de projectos. Além disso, nos termos do artigo 15.º do regulamento, adoptou um quadro estratégico² que integra as acções principais, o

¹ GNSS: Sistema mundial de radionavegação por satélite.

² COM(2008) 8378 de 12.12.2008.

orçamento previsional e o calendário correspondente necessários para atingir os objectivos estabelecidos pelo regulamento.

Os Estados-Membros foram estreitamente envolvidos na gestão dos projetos através da sua participação no comité dos programas GNSS europeus e em diversos grupos de trabalho, tais como o grupo de peritos sobre a segurança dos sistemas europeus.

O papel da AEE, cujo conhecimento técnico é insubstituível na UE, foi definido por duas convenções de delegações celebradas entre a UE e a referida agência, uma para realizar os trabalhos industriais da fase de arranque do Galileo, a outra para lidar com a obsolescência da infra-estrutura EGNOS e melhorar constantemente o sistema.

Por fim, o novo Regulamento (CE) n.º 912/2010 enquadra as actividades da agência da UE, em conformidade com o regulamento. Tarefas tão importante como a acreditação da segurança dos sistemas ou a gestão do centro de segurança assentam agora numa base sólida.

1.1.2. A gestão detalhada de cada programa

1.1.2.1. O programa EGNOS

Reflectindo a experiência da UE em matéria de radionavegação por satélite, o EGNOS é um sistema completo destinado a coexistir a longo prazo com o Galileo. Actualmente, beneficia de várias comunidades importantes de utilizadores, na agricultura, na aviação civil, em matéria de ajuda às pessoas, em situações de localização geográfica em telefonia móvel, de cartografia, etc.

A UE, representada pela Comissão, adquiriu em 1 de Abril de 2009 a propriedade de todos os bens corpóreos e incorpóreos ligados ao programa EGNOS e anteriormente detidos pela AEE. Esta aquisição constituía um pré-requisito para o funcionamento do sistema.

O serviço aberto do EGNOS tornou-se oficialmente operacional em 1 de Outubro de 2009. O sistema funciona desde então em conformidade com as especificações exigidas. É operado por um prestador de serviços (a seguir designado «ESSP») com contrato com a Comissão. A prestação do serviço aberto e do serviço «Safety of Life» (adiante designado «SoL») sem descontinuidade é o principal objectivo do presente contrato.

Um passo importante já foi alcançado em Julho de 2010 com a certificação do ESSP em aplicação dos regulamentos do céu único europeu. O período de desenvolvimento do sistema EGNOS deverá em breve ser concluído e a declaração do serviço SoL para as necessidades da aviação civil deve ter lugar no início de 2011.

Além disso, prevê-se alargar progressivamente a zona de cobertura dos serviços do EGNOS a todos os países da Conferência Europeia da Aviação Civil. De igual forma, estão actualmente em curso estudos para ampliar esta zona em África, em países árabes e em países localizados imediatamente a leste da União Europeia.

1.1.2.2. O programa Galileo

Tratando-se da fase de desenvolvimento, os dois satélites experimentais, Giove A e Giove B, funcionam de forma muito satisfatória. Permitiram validar as tecnologias dos futuros satélites e garantir a utilização das frequências atribuídas ao programa Galileo por instâncias internacionais.

Além disso, a montagem dos primeiros quatro satélites da futura constelação, que serão lançados em 2011-2012, como confirmado pela AEE, está em vias de conclusão. Paralelamente, prossegue a instalação da componente terrestre da infraestrutura, que inclui a escolha de locais e a construção de um grande número de estações em vários países e regiões do mundo: Bélgica, França, Itália, Alemanha, Espanha, Países Baixos, Reino Unido, Nova Caledónia, Reunião, Guiana Francesa, Tahiti, Suécia, Noruega, EUA, Antárctica (Troll, Terre Adélie), etc.

Os trabalhos da fase de implantação foram lançados em 2008 e prosseguem activamente. Estes trabalhos foram divididos principalmente em seis lotes, cada um deles objecto de concurso público. Os diálogos concorrenciais com as empresas proponentes são um elemento crucial dos procedimentos iniciados.

Quatro primeiros concursos, respectivamente os lotes «apoio à engenharia do sistema», «construção dos satélites», com uma encomenda inicial de 14 satélites, «plataformas de lançamento» para lançar 10 satélites, mas com opções para lançamentos suplementares, e «operações» foram, assim, adjudicados em 2010 num montante total de cerca de 1 250 milhões de euros. Os dois outros lotes, relativos às infra-estruturas terrestres, serão adjudicados em 2011. Convém igualmente, no decorrer deste mesmo ano, adjudicar os contratos relativos a instalações e equipamentos adicionais. Sempre que os contratos tiveram carácter concorrencial, foram realizadas economias em comparação com as estimativas iniciais, o que não se verificou nas situações de monopólio.

Os trabalhos realizados no âmbito de tais contratos públicos envolvem já várias centenas de empresas localizadas na maioria dos Estados-Membros, que para esse efeito empregam milhares de pessoas altamente qualificadas. Além disso, a Comissão comprometeu-se a observar a percentagem de 40% prevista no artigo 17.º, n.º 3, alínea c), do regulamento, que visa proporcionar a uma grande parte do tecido industrial da UE a oportunidade de participar nos programas. No entanto, uma vez que nem todos os lotes foram adjudicados e os subcontratantes ainda não são todos conhecidos, não é possível nesta fase fornecer dados precisos. De qualquer forma, um tecido industrial denso e numerosas comunidades científicas em toda a UE estão actualmente implicados activamente em todas as actividades ligadas à radionavegação por satélite, incluindo as actividades associadas aos mercados a jusante.

Por fim, quanto ao serviço governamental (a seguir designado «PRS»), a Comissão apresentou uma proposta de decisão do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às modalidades de acesso a esse serviço, baseada nas questões de segurança. A sua adopção constitui um pré-requisito para a prestação do serviço. Além disso, a Comissão, em cooperação com a agência da UE, vai instituir projectos-piloto para testar e validar em casos concretos, escolhidos em consulta com os Estados-Membros, os procedimentos e mecanismos previstos pela proposta de decisão.

1.1.3. As acções horizontais

Quanto à componente internacional, à compatibilidade e à interoperabilidade dos sistemas, estas questões estão no centro de discussões complexas com a China, os Estados Unidos, a Rússia, a Índia e o Japão, bem como as Nações Unidas. Com a China, a questão da sobreposição de frequências constitui um grande problema para a segurança da UE e dos seus Estados-Membros que, apesar do empenho da Comissão e dos Estados-Membros, ainda não foi resolvida e não será solucionada sem o apoio político destes últimos e do Parlamento Europeu.

Os sistemas mundiais e regionais desenvolvidos pelos Estados Unidos, pela Rússia, pela China, pelo Japão e pela Índia constituem um desafio para os programas europeus, não só em termos de compatibilidade e interoperabilidade das frequências, mas também de competitividade, uma vez que o importante agora é que esses programas permitam rapidamente a prestação de serviços de um elevado grau de qualidade para penetrar eficazmente nos mercados.

No quadro do Espaço Económico Europeu, a Noruega beneficia, desde 2010, de um tratamento comparável ao de um Estado-Membro da UE. As negociações com a Suíça também estão em curso.

Quanto ao desenvolvimento dos mercados a jusante, a Comissão adoptou, em Junho de 2010, um plano de acção relativo às aplicações GNSS para promover o uso da radionavegação por satélite em áreas de actividades consideradas prioritárias. Convém implementar essa utilização, de modo a que não seja criada uma infra-estrutura sem utilizadores, o que favoreceria a manutenção de uma dependência da União em relação a sistemas estrangeiros e militares através de aplicações.

Os sistemas mundiais de radionavegação por satélite permitem prestar no mundo inteiro informações de posicionamento e de sincronização. Estão na origem de variadíssimas actividades económicas, fontes de criação de riquezas. É o que acontece, nomeadamente, nos domínios seguintes: a mobilidade das pessoas; a aviação civil, em especial nos aeroportos regionais e nos heliportos; a protecção civil; os serviços de urgência, em especial em casos de inundação, de terramoto ou de ataque terrorista; a ajuda humanitária; o acompanhamento dos navios, do material ferroviário, dos camiões, dos contentores; a assistência a pessoas de mobilidade reduzida; a localização de sítios perigosos; a agricultura de precisão; os serviços de busca e salvamento; o seguimento de mercadorias perigosas; a agrimensura e a delimitação, em especial no que se refere à política agrícola comum; a sincronização das redes de telecomunicações e de energia; a protecção das infra-estruturas essenciais; a datação exacta das transacções financeiras. Além disso, para vigiar as fronteiras marítimas e terrestres da UE no quadro do EUROSUR, está previsto o estabelecimento de um serviço operacional que possa recorrer aos satélites de observação da terra (programa GMES): O Galileo e o EGNOS podem ser utilizados de forma vantajosa para conhecer a posição exacta das equipas de inspecção.

A montante, a construção e a exploração dos sistemas europeus geram benefícios directos para centenas de empresas em toda a UE e criam milhares de empregos altamente qualificados. A jusante, a profusão de aplicações ligadas à radionavegação por satélite representa uma ocasião de crescimento única para as empresas. As

vantagens sócio-económicas indirectas estão descritas a seguir e encontram-se detalhadas em anexo.

Este plano de acção inclui, nomeadamente, além de algumas medidas regulamentares, medidas de incentivo à investigação e à inovação, especialmente no que diz respeito às PME, e acções de normalização, de coordenação e de acreditação, por exemplo para a aviação e os transportes marítimos. Também inclui ações de informação destinadas aos industriais e aos utilizadores. É importante, por exemplo, actualizar periodicamente a documentação técnica para a construção de receptores Galileo. A este respeito, a Comissão prevê que em 2014, graças nomeadamente ao acordo de interoperabilidade com o GPS, pelo menos 80% dos receptores GNSS em serviço no mundo passem a utilizar o sistema europeu de radionavegação por satélite.

Quanto às actividades de desenvolvimento das aplicações e de tecnologia dos receptores, foram lançados três convites à apresentação de propostas no âmbito do Sétimo Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento, num montante total de cerca de 120 milhões de euros. Os dois primeiros permitiram financiar uma centena de projetos cujos resultados preliminares foram apresentados em Março de 2010. O terceiro e último concurso está a decorrer actualmente.

Por fim, no que diz respeito ao desenvolvimento de tecnologias para as futuras infra-estruturas, a AEE prossegue os trabalhos no âmbito de um programa opcional específico.

1.2. A experiência adquirida: avaliação do conjunto dos progressos registados

A missão confiada à Comissão pelo regulamento é bastante mais ampla do que as suas actividades habituais em matéria de projectos industriais, de infra-estruturas ou de investigação, em que normalmente só participa sob a forma de subvenções e em relação às quais não desempenha um papel principal.

Para assegurar a continuação satisfatória dos programas, a Comissão, graças aos esforços envidados pelos seus diversos serviços e apesar da rigidez das regras que deve observar, tem desenvolvido soluções para a gestão de um projecto industrial. A experiência adquirida desde 2007 permitir-lhe-á melhorar ainda mais a gestão dos programas e dos seus imprevistos, bem como a gestão dos riscos.

1.2.1. A gestão dos programas

Internamente, a Comissão criou rapidamente, nos seus serviços, uma estrutura de gestão dos programas na sua fase actual. Em particular, pôs ao seu serviço toda a parte do pessoal da agência da UE que possuía a competência necessária para realizar a sua nova missão, tendo em vista garantir a continuidade na condução dos projectos. Integrou o conjunto destas equipas para gerir todos os aspectos dos programas, em conformidade com o regulamento. Também estabeleceu um acordo de delegação com a AEE e um plano de gestão, que regem as relações entre as duas organizações e conseguiu criar as sinergias necessárias entre os seus próprios serviços, os da AEE e os da agência da UE. Além disso, recorreu a grupos de peritos dos Estados-Membros.

Convém referir que a Comissão teve de criar empregos altamente qualificados necessários para a boa gestão dos programas. No entanto, as oportunidades de

reafecção interna foram limitadas, devido à natureza das actividades, e os procedimentos de recrutamento externo foram objecto de um rigoroso enquadramento. A maioria do pessoal que acabou por ser recrutado possui um estatuto de agente temporário limitado a 2013. É essencial garantir a sua continuidade para além dessa data, dado que a manutenção da competência adquirida é fundamental para a prossecução dos programas.

O quadro orçamental da UE, função de perspectivas financeiras com um horizonte limitado, dificilmente permite transições de um período para outro e dificulta uma planificação a longo prazo, essencial, no entanto, para projectos com duração prevista para várias décadas. A Comissão considera que é necessário perspectivar o estabelecimento de mecanismos e de instrumentos orçamentais para lidar com esta situação.

Externamente, levantam-se questões sobre o papel da AEE e do impacto das decisões em matéria de segurança dos sistemas.

Em primeiro lugar, no que se refere ao Galileo, a AEE teve de adotar um novo papel de contratante principal, após o desmantelamento do consórcio ESNIS. A nova distribuição de competências, dado que a AEE se tornou de facto uma agência de execução, agindo em nome da UE, dá bons resultados, mas deverá adaptar-se à evolução dos programas e aos desafios futuros da exploração.

Passando em seguida ao EGNOS, a exploração actual faz intervir a Comissão, gestora do programa, a AEE, agente técnico responsável pela concepção e evolução do sistema, e o ESSP, prestador de serviço. Um modelo integrado de gestão permitiria perenizar as actuais equipas de uma forma mais centralizada, permitindo um melhor entendimento dos riscos associados à prestação dos serviços do EGNOS e uma maior coordenação das actividades industriais actualmente partilhadas entre a AEE e o ESSP.

Também é importante que os futuros desenvolvimentos do sistema integrem as experiências das diferentes comunidades de utilizadores, em particular o sector dos transportes aéreos, tendo em conta os trabalhos da empresa comum SESAR e os do programa de evolução da AEE.

Por fim, em matéria de segurança, convém referir que, apesar de a Comissão ser responsável pela gestão da segurança dos sistemas ao abrigo do regulamento, a sua liberdade neste domínio está limitada de duas maneiras.

- Em primeiro lugar, são, de facto, os Estados-Membros que definem as necessidades em matéria de segurança. As ameaças que podem afectar a segurança de infra-estruturas sensíveis como as da radionavegação por satélite, variam constantemente. Consequentemente, a concepção dos sistemas deve estar em adaptação constante à sua evolução. A cobertura de uma parte desses riscos compete aos Estados-Membros.
- Em segundo lugar, o regulamento confia a tarefa da acreditação da segurança dos sistemas à agência da UE. Assim, a separação das funções de gestão e de acreditação constitui uma prática de boa governação e revela-se determinante e essencial para este tipo de projecto.

Em ambos os casos, as escolhas ou decisões podem ter um impacto significativo nos custos e nos prazos dos programas.

1.2.2. *Os imprevistos dos programas*

É importante notar que a existência de imprevistos é inerente a este tipo de programas complexos. Exige o estabelecimento de um sistema eficaz de gestão dos riscos e pode levar a decisões difíceis.

Tratando-se, antes do mais, da fase de desenvolvimento³ do Galileo, a transferência da direcção da obra para a AEE, consequência do fracasso do consórcio industrial ESNIS, deu origem a atrasos e sobrecustos devidos à necessidade de renegociar alguns contratos e às exigências da aplicação efectiva do novo regime. Além disso, para preservar a utilização das frequências atribuídas no âmbito da União Internacional das Telecomunicações, revelou-se necessário o lançamento de um segundo satélite experimental. Por último, a existência de restrições técnicas, designadamente as que afectam o desenvolvimento de certos elementos relacionados com a segurança, e os atrasos na execução dos contratos referentes à fase de implantação, levaram a uma revisão do calendário e dos custos.

O aumento do custo da fase de desenvolvimento eleva-se a cerca de 500 milhões de euros. A pedido dos Estados-Membros, a Comissão concordou em assumir esse custo, a fim de garantir a continuidade do programa. Na verdade, a «validação em órbita» constitui a pedra angular do programa Galileo e uma falta de financiamento teria comprometido a sua prossecução, com uma perda do saber-fazer industrial e dos equipamentos parcialmente construídos.

Em seguida, no que respeita à fase de implantação, a escolha do procedimento de diálogo concorrencial foi positiva. A abertura à concorrência permitiu manter a pressão competitiva sobre os proponentes. Em contrapartida, todavia, a situação de monopólio em que se encontraram alguns intervenientes levou a um aumento de preços. Por exemplo, o preço dos serviços de lançamentos implicou um custo adicional de mais de 500 milhões de euros face ao orçamento inicial⁴.

Além disso, as exigências do serviço SoL Galileo afectam as necessidades de financiamento do programa, especialmente no que diz respeito à infra-estrutura terrestre. Estão em curso estudos de redefinição deste serviço, com vista à sua adaptação às novas necessidades dos utilizadores e aos novos desenvolvimentos tecnológicos. Também visa simplificar o sistema, reduzir os riscos e os custos, e aumentar a compatibilidade com o GPS. As decisões a esse respeito deverão ser tomadas nos próximos anos.

No que se refere ao EGNOS, os requisitos da manutenção e da evolução do sistema implicaram custos adicionais, ao passo que ainda falta garantir uma boa cobertura geográfica da zona europeia.

³ O regulamento define a fase de desenvolvimento como incluindo «a construção e o lançamento dos primeiros satélites, a instalação das primeiras infra-estruturas no solo e todos os trabalhos e operações necessários para a validação do sistema em órbita».

⁴ No âmbito de uma futura comunicação da Comissão relativa ao desenvolvimento da política industrial europeia para o espaço, esta situação sobre os mercados, bem como as suas consequências, serão tratadas de forma mais global.

Em resumo, as estimativas de custos iniciais não foram respeitadas, uma vez que alguns riscos, ligados principalmente a questões técnicas, a requisitos de segurança ou à situação dos mercados, se concretizaram durante essas fases muito complexas do programa.

No entanto, a acção da Comissão limitou o impacto destas dificuldades. Com efeito, os objectivos finais não são questionados, uma vez que o orçamento disponível já permite a construção e o lançamento de 18 satélites, com a infra-estrutura terrestre associada, e a prestação dos primeiros serviços a partir de 2014-2015. Também apoia a exploração inicial dos serviços do EGNOS. Estão em curso estudos com o objectivo de identificar as melhores soluções para completar os programas de acordo com os orçamentos futuros. Os primeiros elementos destes estudos são apresentados no capítulo 2.2.

1.2.3. *Os riscos*

A Comissão concentrou os seus trabalhos sobre a questão da gestão dos riscos, cuja importância foi destacada durante a reforma da governação ocorrida em 2007. Todos os riscos dos programas são centralizados num registo que integra os relacionados com, respectivamente, a cadeia de fornecimento industrial, a AEE, a agência da UE, os factores externos como a influência das instâncias políticas e os requisitos de segurança, bem como os factores internos como a organização de programas. A cada risco é atribuído uma probabilidade de ocorrência e um grau de impacto. O registo de riscos também inclui uma lista de acções para reduzir essa probabilidade. Os riscos são classificados da seguinte forma:

- Riscos tecnológicos: com efeito, a navegação por satélite recorre a tecnologias de ponta cuja validação ainda precisa de ser feita e cujas especificações estão em constante evolução.
- Riscos industriais: o desenvolvimento das infra-estruturas envolve muitos intervenientes industriais de vários países, pelo que os seus trabalhos devem ser coordenados de forma eficiente para conseguir sistemas fiáveis e totalmente integrados, incluindo em matéria de segurança.
- Risco de mercado: é preciso garantir que desempenhos técnicos inferiores aos anunciados tenham um impacto negativo junto dos utilizadores no mundo inteiro e que a infra-estrutura seja, conseqüentemente, inutilizada. Além disso, é preciso garantir a disponibilidade de receptores fiáveis a partir de 2014-15 para os vários serviços iniciais do Galileo, especialmente os do PRS.
- Risco de calendário: qualquer atraso na implementação pode colocar em risco a janela de oportunidade e pode gerar custos excessivos.
- Risco de governação: a governação dos programas implica entidades diferentes que têm de trabalhar em conjunto, pelo que é conveniente garantir uma estabilidade e uma organização adequadas. Além disso, convém ter em conta as diferenças de opinião entre os vários intervenientes, nomeadamente entre os Estados-Membros, sobre vários temas importantes. Neste contexto, deve ser considerada a partilha de certos riscos, nomeadamente os riscos financeiros e os relacionados com a segurança, entre os intervenientes mais aptos a suportá-los.

- Risco ligado à responsabilidade: como qualquer infra-estrutura, os dois sistemas europeus são susceptíveis de causar danos, directa ou indirectamente, aos seus utilizadores ou a terceiros. Resulta do exame efectuado pela Comissão que o estado actual do direito aplicável não prevê um quadro jurídico relevante que assegure um equilíbrio justo entre os interesses das vítimas e os dos proprietários e exploradores dos sistemas europeus de radionavegação por satélite. Assim, devem ser tomadas, tanto a nível europeu como mundial, as medidas adequadas para corrigir esta situação antes de 2014. Para este efeito, a Comissão continua a efectuar estudos apropriados, em colaboração com outras instâncias internacionais.

Tendo em conta estes riscos, a Comissão, nas suas tomadas de decisão, privilegia o respeito do prazo de 2014 para o fornecimento perene dos primeiros serviços do Galileo. A longo prazo, o objectivo final continua a ser, nesta fase, a prestação de serviços de qualidade compatíveis com as disposições do regulamento e as necessidades dos utilizadores, comparáveis ou melhores do que os dos outros sistemas. No que se refere a questões de segurança, as decisões são tomadas em estreita concertação com os Estados-Membros.

1.3. Recapitulativo financeiro

A contribuição da UE para os programas Galileo e EGNOS relativa ao período de 2007-2013 eleva-se a 3,4 mil milhões de euros, a que se junta, entre outras, uma contribuição da Noruega. Este orçamento foi repartido entre as três atividades principais, a saber, a conclusão da fase de desenvolvimento do Galileo (cerca de 600 milhões de euros), a fase de implantação do Galileo (2,4 mil milhões de euros) e a exploração do EGNOS (cerca de 400 milhões de euros).

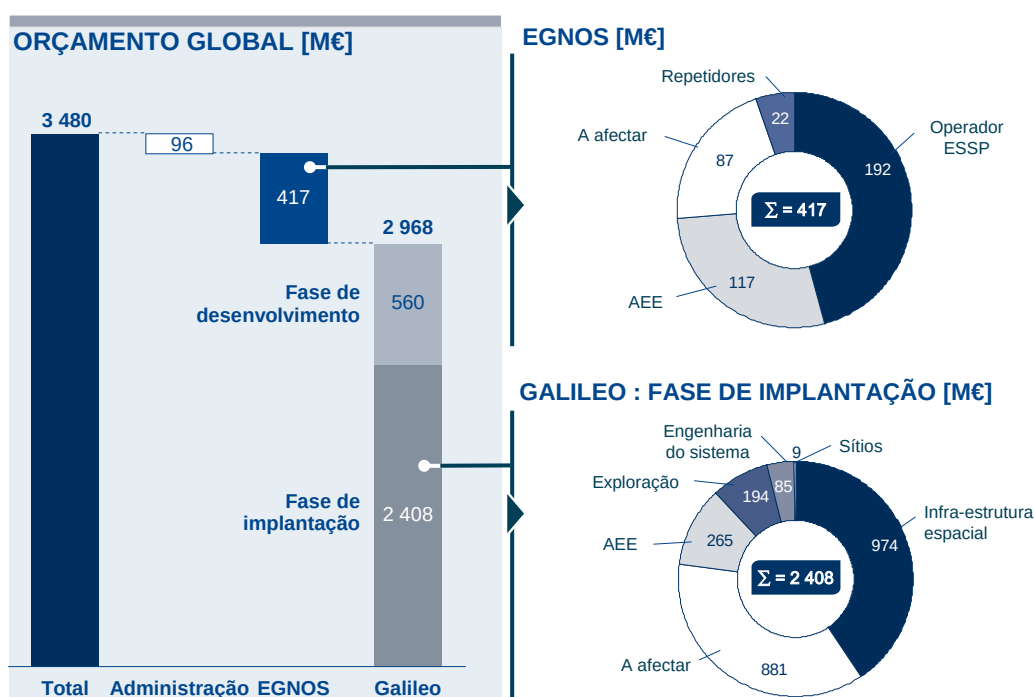
Quanto à fase de implantação, cerca de dois terços do orçamento já foi afectado, principalmente no âmbito de processos relativos à adjudicação de contratos assinados em 2010. Para além da margem para imprevistos, o remanescente do orçamento permitirá atribuir os dois últimos lotes relativos à infra-estrutura terrestre.

No que se refere mais precisamente à margem para imprevistos, as necessidades a cobrir são objecto de uma avaliação detalhada. As rubricas orçamentais a preencher dependerão da ordem de prioridade dos riscos a tratar ou da sua materialização. Os principais riscos identificados estão ligados a uma baixa de resultados significativa no caso de perdurar a utilização de uma constelação limitada a 18 satélites⁵, a uma falta de disponibilidade dos serviços de lançamento, a uma impossibilidade de utilizar alguns sítios seleccionados, a uma falta de infra-estruturas no solo ou ainda a defeitos de concepção e de integração. Será necessário contratar serviços de manutenção e adquirir equipamentos de substituição para minimizar as avarias e lidar com a obsolescência do sistema.

No que se refere ao EGNOS, o orçamento afectado foi principalmente dedicado ao contrato com o ESSP e à delegação com a AEE, para garantir a prestação dos serviços e a sustentabilidade do sistema.

⁵ Devido à perda de satélite no lançamento ou em órbita.

As verbas atribuídas ao Galileo e ao EGNOS no quadro financeiro actual estão resumidas na quadro seguinte:



2. OS PRÓXIMOS DESAFIOS

A missão atribuída à Comissão pelo regulamento consiste na criação de infra-estruturas de radionavegação por satélite, fornecendo serviços de qualidade a nível global e regional, além dos serviços já existentes. O objectivo final permanece inalterado, uma vez que pôr em causa a qualidade dos serviços pode resultar numa desestabilização imediata do programa e num desinteresse dos mercados.

No entanto, é importante lembrar que estes mercados estão em forte crescimento e que o seu volume de negócios mundial anual deve atingir cerca de 240 mil milhões de euros em 2020. Além disso, graças às suas vantagens sobre outros sistemas concorrentes, o Galileo e o EGNOS são susceptíveis de gerar benefícios económicos e sociais de cerca de 60 a 90 mil milhões de euros⁶ nos próximos 20 anos.

Mas isso pressupõe que a infra-estrutura completa do Galileo está concluída e que a exploração dos sistemas permite uma prestação fiável dos serviços. Devido aos sobrecustos registados nas fases de desenvolvimento e de implantação (ver ponto 1.2.2 supra), a Comissão considera que é necessária uma verba orçamental adicional de 1,9 mil milhões de euros para completar a infra-estrutura (ver ponto 2.2.1 supra). Os custos estimados da exploração, por sua vez, totalizam cerca de 0,8 mil milhões

⁶ Fonte: Estudos de mercado da agência da UE (instrumentos de vigilância e deprevisão dos mercados GNSS –dados de 2010). O valor total dos lucros líquidos gerados pelo Galileo e pelo EGNOS durante o período de 2010-2027 dependerá da data da entrada em serviço plenamente operacional do Galileo. Cada ano de atraso reduzirá o valor dos lucros em 10% a 15%, devido não só à perda de receitas e ao desenvolvimento de soluções alternativas, mas também aos sistemas concorrentes.

de euros por ano em média (ver ponto 2.2.2 supra). Consequentemente, devem ser estabelecidos mecanismos de financiamento adequados.

Dado este contexto, a Comissão⁷ não propôs até agora a afectação de fundos suplementares para os programas no quadro financeiro actual. Isso implicará não só atrasos prováveis de quatro anos no que se refere à conclusão da infra-estrutura completa do Programa Galileo como custos adicionais.

Na ausência de fundos suplementares antes de 2014, a estratégia de implantação dos programas deve ser redefinida, integrando, por um lado, as arbitragens entre os resultados dos serviços e os custos associados e, por outro, a necessidade de prestar um serviço de qualidade suficiente para manter um lugar nos mercados.

2.1. A gestão a curto prazo dos programas

Para responder às expectativas dos mercados, a Comissão desenvolveu uma abordagem adaptada: garantir o lançamento de serviços o mais rapidamente possível e preparar a fase operacional.

2.1.1. A necessidade de lançar os primeiros serviços a partir de 2014-2015

O volume de negócios anual dos produtos e serviços directamente relacionados com a radionavegação por satélite foi estimado em cerca de 130 mil milhões de euros no mundo em 2010. Os mercados correspondentes devem continuar a ter uma taxa de crescimento de dois dígitos nos próximos anos. Segundo os especialistas, devem ultrapassar os 240 mil milhões de euros em 2020⁸. Este crescimento notável pode ser explicado pelos avanços da tecnologia dos receptores e pela proliferação de novas utilizações, que geram um aumento da procura por parte dos consumidores.

Este forte crescimento dos mercados mundiais tem sido devido, até à data, apenas ao sistema americano GPS. No entanto, outros sistemas globais de navegação por satélite (a seguir designados «GNSS»), incluindo o russo e o chinês, devem entrar em serviço a médio prazo. É essencial que o sistema europeu se imponha o mais rapidamente possível como o outro grande sistema GNSS de referência, ao lado do GPS, especialmente no que se refere aos fabricantes de receptores.

2.1.2. A fase operacional inicial

Os contratos públicos já celebrados permitem à Comissão adaptar a sua abordagem para cumprir o prazo de 2014. Assim, as fases de desenvolvimento e de implantação prosseguirão em paralelo até 2012, data da conclusão da fase de desenvolvimento, devendo a fase de exploração dos primeiros serviços ter início em 2014.

Um primeiro passo consistirá na entrada em funcionamento parcial da infra-estrutura («capacidade operacional inicial» ou «IOC») a partir de 2014-2015 e da prestação do serviço aberto, do serviço de busca e salvamento e do serviço governamental. No entanto, nesta fase, a precisão e a disponibilidade não atingirão o seu nível óptimo.

⁷ COM(2010) 700 final de 19.10.2010.

⁸ Fonte: Agência da UE (2010) GNSS market monitoring report.

Se esta primeira etapa for suficiente para testar os serviços, deve, no entanto, ser o mais curta possível, uma vez que não permite usufruir de todas as potencialidades do sistema e não satisfaz as exigências de todos os utilizadores. Por conseguinte, é necessário ligar esta fase a um compromisso firme por parte da União quanto à conclusão das infra-estruturas, em conformidade com os objectivos do programa Galileo, a fim de dar confiança aos utilizadores e incentivá-los a investir.

A Comissão também propõe que o sistema EGNOS seja adaptado para melhorar igualmente a precisão do serviço aberto do sistema gerado pelo programa Galileo, da mesma forma que melhora actualmente o GPS. O EGNOS é o único sistema de que a UE disporá para oferecer um serviço SoL nos próximos anos.

2.2. A programação a longo prazo

Face aos outros sistemas GNSS, o sistema europeu possui uma vantagem essencial: é o único concebido para fins civis e colocado sob controlo civil. Dispõe de outras vantagens potenciais consideráveis como o seu serviço comercial, que pode permitir autenticar os sinais e melhorar ainda mais a precisão do serviço aberto. Por fim, o seu serviço aberto é complementar e interoperável com o GPS americano. Assim, o uso combinado de ambos os sistemas oferecerá um grau de fiabilidade e de precisão susceptível de satisfazer a maioria das necessidades dos utilizadores a nível mundial no mercado das aplicações de massa.

No entanto, a maioria destes benefícios só se concretizarão após a conclusão do conjunto da infra-estrutura.

2.2.1. A conclusão da infra-estrutura

Como anteriormente indicado no ponto 1.2.2., a soma de 3 400 milhões de euros não é suficiente para completar o fim de infra-estrutura gerada pelo programa Galileo, devido ao aumento do custo da fase de desenvolvimento, ao aumento do preço dos lançadores, à falta de concorrência para a concessão de determinados lotes, aos custos adicionais relacionados com o programa EGNOS e às consequências do diferimento do financiamento para além de 2013⁹.

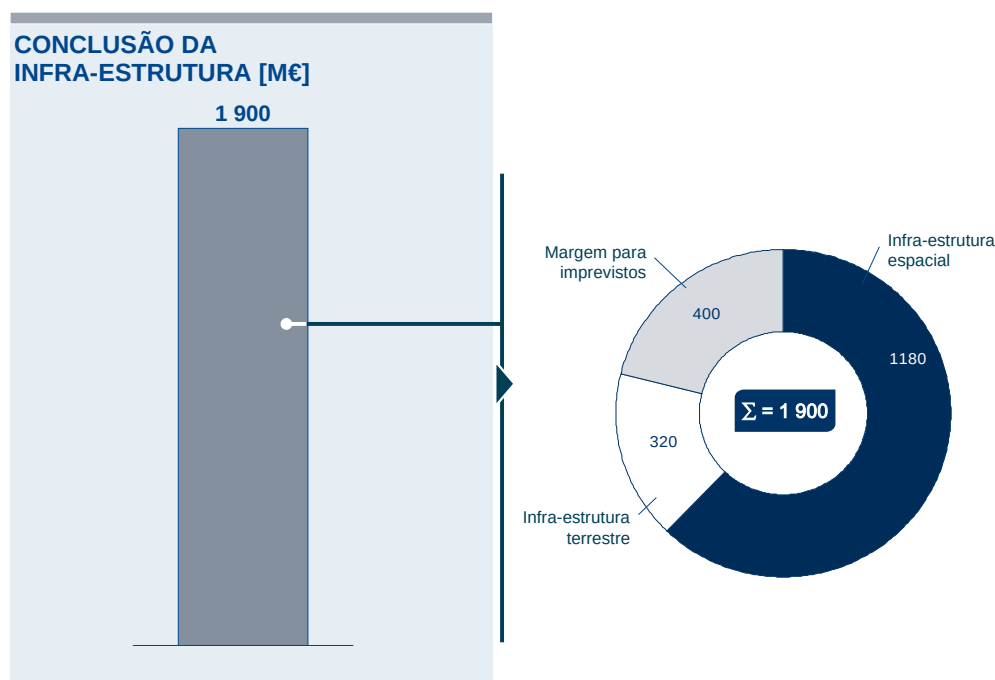
A Comissão, após consulta com a AEE¹⁰, realizou vários estudos para avaliar os custos dos sistemas. Estas avaliações baseiam-se nos diferentes cenários previsíveis quanto aos ciclos de aquisição, de implantação e de exploração das infra-estruturas, incluindo a manutenção e a renovação, nos preços das propostas actuais e na experiência dos outros sistemas espaciais. Daqui resulta que a conclusão da infra-estrutura do programa Galileo vai necessitar de uma contribuição financeira adicional de cerca de 1 900 milhões de euros. Este montante permitiria o estabelecimento de um sistema de prestação de serviços tal como definidos no regulamento e com base numa constelação de 30 satélites.

⁹ O conjunto destes elementos representa um montante equivalente às necessidades de financiamento adicional.

¹⁰ Foram organizadas diversas reuniões entre os serviços da Comissão e os da AEE, especialmente durante o Verão de 2010.

O montante referido é necessário para financiar os satélites e os lançadores necessários para completar a constelação Galileo, bem como a conclusão da infraestrutura terrestre para a prestação da totalidade dos serviços. Como é habitual neste tipo de projectos industriais de elevado risco, também foi incluída uma provisão de cerca de 20%, para fazer face aos imprevistos potenciais dos programas, nomeadamente os riscos técnicos da fase final de integração. O quadro a seguir apresentado resume essas necessidades financeiras.

Convém referir que estão em curso análises complementares tendentes a examinar a possibilidade de limitar as necessidades financeiras, nomeadamente graças a uma introdução progressiva da prestação dos serviços e a um ajustamento do serviço SoL.



2.2.2. Os custos de exploração

Os custos de exploração dos sistemas abrangem a gestão operacional das infra-estruturas, a gestão dos serviços, a substituição e a renovação dos componentes cuja duração de vida é limitada¹¹. Também incluem a melhoria contínua dos sistemas, a fim de adaptar os serviços à evolução das necessidades dos utilizadores.

Os valores estimados incluem uma provisão para imprevistos com base nos riscos inerentes aos programas com alto conteúdo tecnológico. No entanto, alguns riscos, cuja materialização teria impacto sobre o orçamento, não foram tomados em consideração, na medida em que a sua probabilidade é reduzida. Isto vale para a evolução do contexto de segurança, os problemas de interoperabilidade com outros sistemas ou os riscos tecnológicos, tais como a duração de vida dos relógios. A fim de não mobilizar os fundos correspondentes, é importante analisar os mecanismos adaptados.

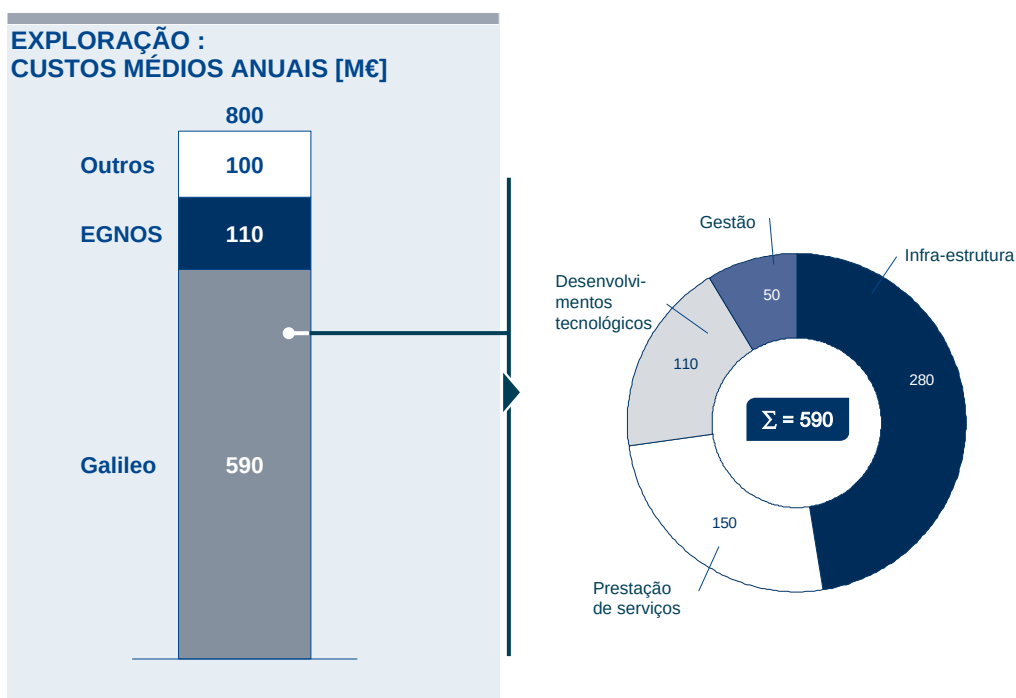
¹¹ Os satélites são concebidos para terem uma duração de vida de 12 anos. A duração de vida das infra-estruturas no solo é inferior.

A falta de financiamento dos custos de exploração resultaria imediatamente numa diminuição da qualidade, ou mesmo num desaparecimento completo dos serviços incompatível com o respeito das missões de serviço público atribuídas aos sistemas.

Os custos de exploração foram avaliados em colaboração com a AEE, tendo os resultados sido validados por peritos dos Estados-Membros e outros peritos independentes¹². Desta avaliação resulta que os custos médios anuais da exploração se elevam a cerca de 800 milhões de euros, dos quais 110 milhões para o EGNOS, em valor de 2010 não indexado e baseado num ciclo de vida normal dos satélites de 12 anos.

Deve referir-se que nos primeiros anos de exploração, após 2014-2015, estes custos serão menores, na medida em que os serviços serão introduzidas progressivamente, em função da conclusão da infra-estrutura. Nessa altura, cobrirão apenas os custos do bom funcionamento e da manutenção das infra-estruturas, da prestação dos serviços e da substituição dos primeiros satélites em fim de vida. Posteriormente, juntar-se-ão os custos ligados ao desenvolvimento e ao estabelecimento das novas gerações de sistemas.

O quadro seguinte resume as principais rubricas ligadas aos custos médios de exploração de uma infra-estrutura completa.



2.2.3. Os custos ligados à investigação e ao desenvolvimento

A expansão do mercado a jusante GNSS é primordial para a geração de valor acrescentado indirecto do Galileo e do EGNOS. O desenvolvimento e a promoção de novas aplicações devem ser financiados para assegurar uma penetração suficiente e uma posição forte das empresas europeias nos mercados de bens e serviços ligados

¹²

Estas consultas decorreram durante o Verão de 2010, no quadro do estudo sobre a exploração dos programas realizado por consultores independentes.

ao posicionamento por satélite. Os fundos necessários poderão ser mobilizados através de instrumentos como o Programa-Quadro de investigação e desenvolvimento ou o sucessor do programa PCI.

2.2.4. *Financiamento e calendário previsionais*

Como já foi referido, as estimativas efectuadas até agora indicam que será necessário um orçamento de cerca de 1 900 milhões de euros para o período de 2014-2019, tendo em vista concluir a infra-estrutura associada ao programa Galileo. A esta contribuição, juntam-se custos de exploração do sistema quando este último estiver operacional, ou seja, a partir de 2014-2015.

Apesar do recurso a procedimentos de contratação pública, na prática tem-se revelado difícil, por um lado, respeitar os orçamentos previstos para os diferentes trabalhos e, por outro, obter preços verdadeiramente fixos por parte dos industriais envolvidos nos programas. Isso deve-se à complexidade e à natureza especial de sistemas únicos, cujos componentes são desenvolvidos e construídos especificamente para a finalidade exclusiva da UE por um número muito reduzido de produtores. A integração destes componentes é, além disso, fonte de dificuldades potenciais. Neste contexto, para limitar as derivas financeiras, interessa essencialmente reduzir os riscos e adaptar a governação para garantir uma gestão eficaz dos programas.

Para este efeito, tal como acima referido, a Comissão reforçou o seu sistema de gestão dos riscos, bem como o seu controlo em matéria de custos e de respeito do calendário. Afigura-se essencial aumentar o nível de responsabilização de todos os intervenientes nos programas, de forma a assegurar o seu sucesso.

Além disso, as bases de uma estrutura de governação eficiente, susceptível de controlar melhor no futuro as ameaças de derrapagem, são desenvolvidas no ponto 2.2.6. infra.

Na sua comunicação de 19 de Outubro de 2010¹³, a Comissão apresentou uma opção segundo a qual os grandes projectos como o ITER ou o Galileo deveriam ser objecto de uma contribuição fixa do orçamento da UE, sob a forma de um montante anual fixo, devendo qualquer eventual derrapagem ser coberta por outras fontes de financiamento.

Quanto ao Galileo, a Comissão continuará a analisar diferentes mecanismos de financiamento possíveis, nomeadamente tendo em conta os métodos de trabalho da Comissão, as consequências de cada alternativa sobre os vários aspectos dos programas e a necessidade de assegurar o controlo dos custos e a boa prossecução das actividades.

As opções consideradas também devem ter em conta o facto de os custos dos programas poderem ser agrupados em três grandes categorias:

- em primeiro lugar, os custos da construção dos sistemas e as despesas relacionadas com a sua manutenção e exploração; estas últimas podem ser estimadas com bastante precisão uma vez concluída a fase de implantação;

¹³

COM(2010)700.

- em segundo lugar, os custos relacionados com os imprevistos inerentes a este tipo de programas complexos, que podem ser cobertos por uma «margem para imprevistos», em conformidade com as práticas usuais. O controlo dos custos nas diferentes fases e a responsabilização de todos os intervenientes devem permitir minimizar esses elementos aleatórios;
- em terceiro lugar, os custos ligados à materialização de riscos importantes independentes da gestão dos programas, tais como os resultantes de problemas técnicos graves na concepção ou de uma questão relacionada com a responsabilidade extra-contratual. Estes riscos têm uma baixa probabilidade de concretização, mas caso se concretizem, os custos associados não podem ser cobertos pelas margens previstas.

Neste contexto, três alternativas são possíveis *a priori*.

- A primeira consistiria em continuar a garantir o financiamento da integralidade dos programas exclusivamente pelo orçamento da UE.
- Com a segunda alternativa, as duas primeiras categorias de custos acima referidas continuariam a ser financiadas pelo orçamento da UE, ficando os Estados-Membros responsáveis pelos riscos independentes da gestão dos programas.
- A terceira solução assentaria numa dotação fixa do orçamento da UE, suportando os Estados-Membros o financiamento do saldo eventual.

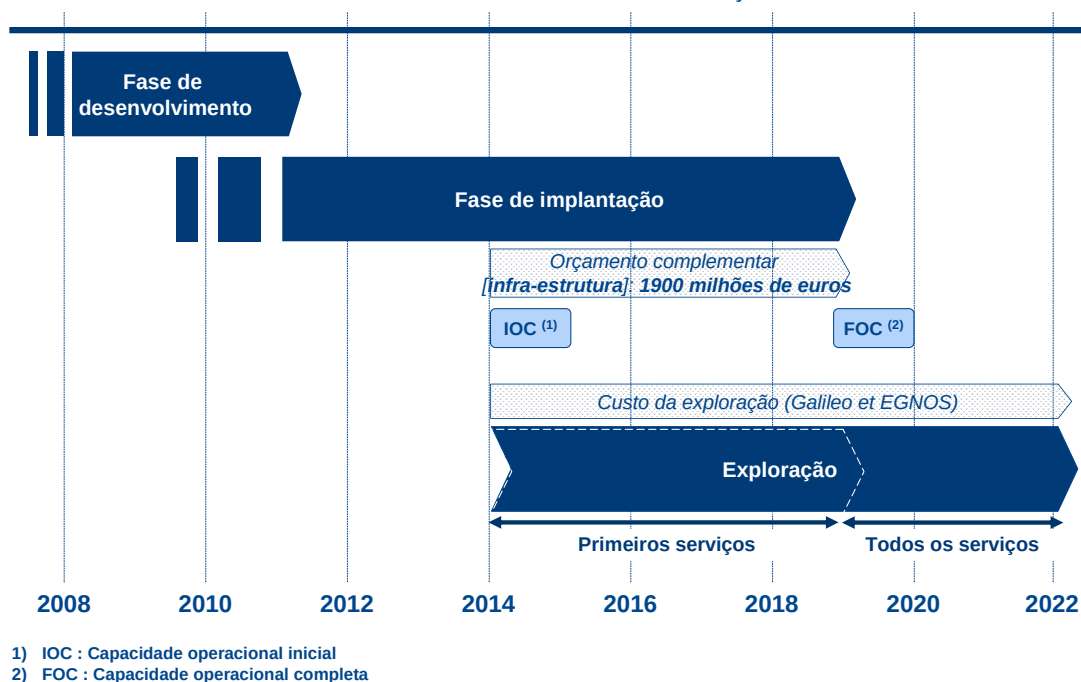
Estas alternativas serão examinadas detalhadamente num estudo de impacto e a solução finalmente adoptada pela Comissão figurará na próxima proposta legislativa destinada a alterar o regulamento.

Nesta fase, e sob reserva das conclusões das análises acima mencionadas, a Comissão considera que não é oportuno que a totalidade dos custos e dos riscos associados aos programas incumbam exclusivamente ao orçamento da UE. Esta solução poderia, de facto, dada a dimensão do orçamento da UE, colocar em perigo o financiamento pela UE de outros projectos ou programas prioritários. Além disso, tendo em conta a experiência adquirida, a alternativa escolhida deve visar uma maior responsabilização de todas as partes interessadas em matéria de controlo dos custos.

Em relação à execução do programa Galileo, o quadro seguinte resume o calendário nominal, sem margens, da conclusão da infra-estrutura e da sua exploração.

A conclusão completa da infra-estrutura (FOC) está prevista para 2019-2020. Pode evoluir em função das disponibilidades de financiamento, dos problemas técnicos e dos resultados industriais.

CALENDÁRIO DAS ETAPAS DE CONCLUSÃO DA INFRA-ESTRUTURA RESULTANTE DO PROGRAMA GALILEO E DA SUA EXPLORAÇÃO



2.2.5. As perspectivas de rentabilidade e os benefícios indirectos

As perspectivas de receitas financeiras directas geradas pela exploração dos sistemas são muito limitados para a UE, como foi destacado durante as negociações realizadas em 2004-2007 com vista ao estabelecimento de uma parceria público-privada. Este baixo potencial de receitas contribuiu certamente para o fracasso dessas negociações.

- Os serviços abertos do EGNOS e do Galileo não são, e não serão, sujeitos a nenhuma portagem, em conformidade com o regulamento e similarmente aos outros sistemas já em serviço ou previstos. Estes serviços são concebidos para aplicações de massa e é importante que sejam adoptados por um máximo de utilizadores, a fim de otimizar os benefícios económicos e sociais previstos, de acordo, aliás, com a missão de serviço público dos sistemas. Fixar uma taxa sobre os chips utilizando os sinais do Galileo ou do EGNOS, como chegou a estar previsto, seria contrário a este objectivo. As receitas directas que daí resultariam seriam francamente inferiores à perda em termos de receitas indirectas que resultariam para a UE.
- O serviço de busca e salvamento do sistema no âmbito do programa Galileo, contributo europeu para o sistema COSPAS-SARSAT, também deve ser gratuito. Não existem direitos associados à utilização do segmento espacial ou à recepção de alertas COSPAS-SARSAT.
- O serviço SoL do EGNOS, originalmente projectado principalmente para a aviação civil, também não deve gerar nenhuma receita a longo prazo. De facto, o estabelecimento de algum tipo de portagem correria sérios riscos de se revelar dissuasivo em relação aos utilizadores potenciais, uma vez que sistemas semelhantes, como o WAAS nos EUA, são gratuitos. No entanto, no futuro, as coisas podem ser diferentes no que se refere ao serviço SoL do sistema do programa Galileo, por duas razões: por um lado, a sua concepção técnica seria o

resultado de uma concertação com os utilizadores para satisfazer necessidades específicas e, por outro, esse serviço e a sua tarificação estariam de acordo com os do GPS.

Em última análise, nesta fase, apenas os serviços comerciais e governamentais oferecidos pelo sistema no âmbito do programa Galileo são susceptíveis de gerar receitas cujo montante anual pode aumentar gradualmente, para atingir cerca de 70 milhões de euros em média a longo prazo. A maximização destas receitas só acontecerá a longo prazo. Além disso, as receitas geradas pelo serviço governamental dependerão de escolhas eminentemente políticas.

Se as receitas financeiras directas geradas pelos sistemas parecem bastante limitadas, os benefícios económicos e sociais gerados por essas duas infra-estruturas públicas, comparáveis em alguns aspectos aos que decorrem da generalização gratuita da Internet, são, no entanto, importantes, dado que estão avaliados entre 60 e 90 mil milhões de euros cumulados durante o período de 2010-2027¹⁴. Estes benefícios decorrem do crescimento dos mercados a jusante, dos efeitos positivos em termos de utilidade pública, como o aumento da eficácia dos transportes ou a diminuição dos acidentes, e das repercussões dos investimentos realizados no conjunto do sector espacial. Visto que a exploração dos sistemas constitui um serviço público, a UE tem interesse em otimizar esses benefícios económicos e sociais, em vez de tentar maximizar as receitas financeiras directas. Também é importante lembrar que o Galileo e o EGNOS terão um impacto positivo significativo sobre o desenvolvimento económico e estimularão o crescimento.

2.2.6. *A governação dos programas*

2.2.6.1. A fase de implantação do Galileo

Recentemente completado pelo Regulamento (CE) n.º 912/2010, o Regulamento GNSS tinha por objectivo principal estabelecer um quadro de governação estável e eficaz para a gestão das fases de desenvolvimento e de implantação, com base num modelo integrado incluindo delegações à AEE. Ainda que este quadro se tenha revelado, até agora, satisfatório, apesar de ainda poder ser melhorado, seria inadequado alterá-lo significativamente a curto e a médio prazo.

Dado que a implantação não estará concluída antes do final da década, alterar substancialmente as condições da governação antes desse prazo constituiria certamente um risco para o bom funcionamento do programa. A estabilidade é uma garantia de continuidade e de coerência, por um lado em relação a acções das diferentes partes interessadas, por outro em relação às diversas decisões tomadas ao longo do desenrolar dos programas. Além disso, assegura a credibilidade dos programas face a terceiros.

No seu relatório publicado em 2009, o Tribunal de Contas evidenciou as desvantagens das mudanças de gestão, demasiado frequentes antes de 2007.

¹⁴ O montante destes benefícios está ligado à data da conclusão da fase de implantação. Os últimos atrasos tiveram, pois, um efeito negativo sobre os benefícios previstos dos sistemas (ver nota de rodapé da página 6).

2.2.6.2. A exploração das infra-estruturas

A gestão da exploração, que inclui a manutenção e a renovação das infra-estruturas, integra quatro elementos: a concepção, a construção, as operações e a prestação dos serviços. Resulta da experiência adquirida com o EGNOS que a gestão destes quatro elementos não pode ser desmembrada, devendo, pelo contrário, ser privilegiado o modelo de gestão integrada.

De qualquer modo, e dada a experiência adquirida com a gestão dos programas, afigura-se desde já que a governação da exploração, além da integração dos quatro elementos que a compõem, deve respeitar os seguintes princípios:

- ser compatível com o papel da UE enquanto proprietária dos sistemas e com o da Comissão enquanto responsável pela gestão dos programas, constituindo a Comissão a única instância de decisão;
- basear-se num modelo simples, integrado e que tenha uma linha de conduta clara e única da parte do sector público;
- assegurar um quadro estável a longo prazo; dispor de uma certa flexibilidade em termos de gestão financeira e de gestão de pessoal; estar organizada de forma eficaz, fiável e transparente; ter procedimentos claros que permitam uma rápida tomada de decisões;
- poder preservar o conjunto do saber-fazer e dos conhecimentos acumulados ao longo dos programas, devendo ser nomeadamente salvaguardadas as competências da AEE;
- reforçar a responsabilidade do sector industrial e do contratante principal;
- garantir a independência das actividades de acreditação da segurança dos sistemas;
- ter em devida conta a natureza pública dos serviços prestados;
- permitir a coordenação, a nível europeu, das medidas de protecção dos sistemas sempre que estes últimos apresentem um carácter altamente sensível.

Esses princípios implicam confiar a gestão da exploração a uma estrutura de apoio colocada sob controlo da Comissão. A este respeito, são possíveis várias alternativas.

No que se refere ao EGNOS, a estrutura de apoio pode ser constituída pela AEE, a agência da UE, uma nova entidade pública ou ainda uma entidade operacional do Eurocontrol. A Comissão propõe-se debater as vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções, antes de apresentar uma proposta detalhada ao Parlamento Europeu e ao Conselho em 2012. O regime escolhido deve ser implementado antes de 2014.

No que se refere ao Galileo, a fase de exploração dos primeiros serviços terá início gradualmente, a partir de 2014. Daqui resulta que, durante um período de cerca de cinco anos, as fases de implantação e de exploração prosseguirão em paralelo.

Durante este período, a governação dos programas deve adaptar-se gradualmente às novas necessidades decorrentes da prestação dos primeiros serviços.

Também é importante notar que o operador deverá cumprir as condições necessárias para ser acreditado como prestador de serviços de navegação aérea, de acordo com os regulamentos do céu único europeu.

A Comissão, com base nos futuros debates sobre o quadro financeiro, irá propor, em devido tempo, ao Parlamento e ao Conselho, diferentes opções para a governação a instituir para gerir a exploração após a conclusão da infra-estrutura.

Conclusão

Os programas europeus de radionavegação por satélite ultrapassam as capacidades financeiras e técnicas de um único Estado-Membro, pelo que relevam plenamente da competência da UE. Além disso, tendo nomeadamente em conta as suas exigências em matéria de segurança, todos os Estados-Membros da UE devem estar envolvidos nestes programas.

Desde a reforma da sua governação ocorrida em 2007, a Comissão registou vários sucessos: o EGNOS tornou-se operacional, apresentando excelentes resultados, e a implantação do Galileo tem progredido. Várias acções horizontais de acompanhamento da implantação das infra-estruturas foram paralelamente empreendidas em matéria de regulamentação, no que diz respeito aos aspectos internacionais e para futuras utilizações.

No entanto, os programas enfrentam agora novos desafios resultantes da materialização de certos riscos previamente identificados pela Comissão e a organização dos programas deve ser aperfeiçoada para aumentar a sua eficiência. O projecto registou sobrecustos, nomeadamente devido ao encarecimento da fase de desenvolvimento, ao aumento do preço dos lançadores, à falta de concorrência para a atribuição de certos lotes e a despesas adicionais ligadas ao programa.

Além disso, a situação económica da UE e dos seus Estados-Membros levou a Comissão a não solicitar até agora a afectação de recursos adicionais no âmbito do actual quadro financeiro plurianual, ainda que tal origine atrasos na conclusão da implantação total do Galileo e um aumento dos custos globais.

Deve ser estabelecida uma nova base de trabalho para os programas de radionavegação por satélite europeus, a fim de continuar a progredir sem comprometer os objectivos fixados pelo Parlamento Europeu e o Conselho. A abordagem preconizada prevê, assim, durante pelo menos dez anos, a manutenção e a melhoria da organização actual, que deverá, no entanto, evoluir em função das necessidades da fase de exploração.

A nível político, muitas decisões continuam por tomar. Assim, num contexto em que os progressos económicos e sociais da Europa estão bastante dependentes do controlo e da utilização de tecnologias de ponta como as que se referem, por exemplo, à fusão nuclear, ao espaço, à gestão do tráfego aéreo, às ciências da vida, é importante decidir os meios, nomeadamente orçamentais, para fazer face aos riscos inerentes a estas tecnologias. Convém igualmente tirar conclusões sobre a evolução do orçamento da UE e a repartição dos riscos a operar entre a UE e os seus Estados-Membros. As decisões que fixam os princípios orçamentais e financeiros da prossecução dos programas europeus de radionavegação por satélite deverão ser tomadas, em ligação com as relativas ao quadro de governação. Este último deve visar uma maior responsabilização de todos os intervenientes, a fim de garantir

uma boa transição para um futuro sistema de governação, reforçando simultaneamente a direcção do projecto e dos custos que lhe estão associados.

A adopção de tais decisões de natureza política exige tempo e reflexão. Posteriormente, serão elaboradas pela Comissão propostas detalhadas com base nas orientações a definir pelo Parlamento Europeu e o Conselho, à luz do presente relatório.

Anexo

Quadro recapitulativo das utilizações e consequências previstas dos programas europeus de radionavegação por satélite

Domínio	Descrição	Efeitos
Transporte rodoviário	- melhoria da segurança rodoviária, sobretudo em situações de urgência, para os automóveis, os autocarros e o transporte de mercadorias perigosas - melhor gestão das estradas e redução da congestão rodoviária, ajuda aos condutores graças a informações em tempo real sobre o trajecto, as estradas e o trânsito - melhoria das portagens e da cobrança electrónica das taxas - melhor serviço prestado aos viajantes	Redução do tempo de trajecto e do consumo de carburante
Logística	- gestão mais eficaz dos contentores nos portos ou nas estações ferroviárias - melhor serviço prestado aos clientes	Redução do tempo de transporte
Transporte marítimo	- melhor gestão do tráfego, sobretudo nos portos ou nos corredores de grande tráfego - reforço da segurança do tráfego marítimo - melhoria da vigilância do transporte marítimo pelos serviços de polícia, com controlos mais rápidos - ajuda aos navios em perigo	Melhoria da capacidade de tratamento dos portos Redução dos encargos administrativos e dos atrasos
Transporte aéreo	- utilização mais fácil dos aeroportos menos equipados pela aviação civil - contribuição para os objectivos gerais da política do céu único e do SESAR - melhoria da gestão do tráfego e da segurança nos aeroportos	Diminuição do número de voos anulados, melhor capacidade dos aeroportos, nomeadamente dos pequenos aeroportos
Agricultura	- melhor concepção e actualização do cadastro - possibilidade de praticar a agricultura de precisão e acompanhamento da produção - melhor controlo da utilização das subvenções europeias	Crescimento de 10% a 20% da produtividade dos agricultores, redução dos custos de aplicação da PAC
Pesca	- vigilância dos navios	Redução dos encargos administrativos e dos atrasos
Ajuda aos países terceiros	- disponibilização aos países em desenvolvimento de uma infraestrutura de fácil manutenção para cobrir as necessidades de base, em especial no que se refere aos transportes	Instrumento de política externa suplementar
Comunicações	- aumento do número e da qualidade dos serviços oferecidos pelos	Nova oferta de serviços

móveis	aparelhos telefónicos	
Actividades marítimas	- melhoria das operações de busca e salvamento	Redução do número de vítimas
Segurança	- ajuda aos Estados-Membros na luta contra o terrorismo, a criminalidade e a imigração clandestina	Reforço da segurança
Pessoas com deficiência, doentes e idosas	- melhoria dos instrumentos de ajuda à deslocação das pessoas idosas, com deficiência e doentes, de forma a facilitar a sua mobilidade	Melhor qualidade de vida
Pesca e transporte marítimo	- vigilância dos navios - acompanhamento das operações de salvamento	Possibilidade de exercer uma vigilância Limitação da frequência e da gravidade das marés negras
Energia	- acompanhamento do transporte de energia - participação na segurança das instalações de produção de energia	Optimização da rede
Protecção do ambiente e protecção civil	- melhoria da gestão de crises, incluindo nos países terceiros - reforço da segurança das equipas de salvamento	Redução do tempo de intervenção Reforço do acompanhamento

Glossário – Lista de acrónimos

Agência da UE: Agência do GNSS Europeu

- As suas missões consistem essencialmente na acreditação em matéria de segurança e na preparação da comercialização dos sistemas europeus de radionavegação por satélite (a nova base jurídica desta agência é o Regulamento (UE) n.º 912/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro de 2010, que cria a Agência do GNSS Europeu, revoga o Regulamento (CE) n.º 1321/2004 do Conselho relativo às estruturas de gestão dos programas europeus de radionavegação por satélite e altera o Regulamento (CE) n.º 683/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho

AEE: Agência Espacial Europeia

- A Agência Espacial Europeia, uma organização internacional, representa para a Europa uma porta de acesso ao espaço. A sua missão consiste em estruturar as actividades de desenvolvimento das capacidades espaciais europeias e em adoptar medidas para que os cidadãos europeus beneficiem dos investimentos efectuados no domínio espacial

CS: «*Commercial Service*».

- Dotado de uma precisão rigorosa, o serviço comercial (ou CS para *Commercial Service*) é codificado, permitindo o desenvolvimento de aplicações para fins profissionais ou comerciais graças a desempenhos melhorados e a dados de um valor acrescentado superior aos oferecidos pelo «serviço aberto».

Cospas-Sarsat:

- O programa Cospas-Sarsat transmite alertas de socorro e dados de localização precisos e fiáveis, de forma a que as autoridades de busca e salvamento (SAR) possam socorrer os utilizadores em dificuldades, principalmente nos sectores marítimo e aéreo.
- O objectivo do sistema consiste em reduzir, o mais possível, o tempo de transmissão dos alertas de socorro aos serviços SAR e o tempo necessário para localizar a situação de perigo e prestar assistência. Este tempo de reacção tem impacto directo sobre a probabilidade de sobrevivência de uma pessoa em situação de perigo, tanto no mar como na terra.

EGNOS: «*European Geostationary Navigation Overlay Service*», ou seja, Serviço Europeu Complementar de Navegação Geostacionária.

- Constitui o primeiro passo da Europa no domínio da navegação por satélite. Foi desenvolvido com o objectivo de aumentar a fiabilidade e a precisão da navegação por satélite, complementando o GPS americano.
- O EGNOS melhora os serviços existentes de navegação por satélite para aplicações críticas como a pilotagem e a aterragem de um avião ou a travessia de um canal de barco.

ESSP: «*European Satellite Services Provider*».

- Fundada em 2001, esta empresa tem por objectivo assegurar a exploração do sistema EGNOS.

FOC: «*Full Operational Capability*».

- Capacidade operacional total, que será atingida quando estiver terminada a totalidade da infra-estrutura terrestre e espacial do Galileo.

Galileo:

- Galileo é o sistema global de radionavegação desenvolvido pela União Europeia. É composto por uma constelação de satélites em órbita e pela infra-estrutura terrestre associada.
- Fornecerá informações de posicionamento com uma precisão e uma fiabilidade incomparáveis. Tal como configurado, o Galileo cobrirá a terra na sua totalidade, com cada ponto determinado a ser focado permanentemente por seis a oito satélites. Isso permitirá dispor de dados de posicionamento completos e muito precisos em relação a todo o planeta.

GNSS: «*Global Navigation Satellite System*».

- Este termo representa o nome genérico dos sistemas de navegação por satélite que fornecem uma cobertura global de geo-posicionamento. Por extensão, engloba igualmente os sistemas regionais de aumento como o EGNOS ou o seu equivalente americano, o WAAS.

GPS: «*Global Positioning System*».

- O GPS é o sistema americano de geo-localização por satélite que funciona a nível mundial.

IOC: «*Initial Operational Capability*».

- Configuração mínima do sistema Galileo para o fornecimento dos primeiros serviços. Esta fase terá lugar quando os 18 primeiros satélites estiverem operacionais.

OS: «*Open Service*».

- Com uma posição de posicionamento métrica, o serviço aberto (ou OS para *Open Service*), livremente acessível, dirige-se ao mercado de massa e é destinado à navegação automóvel e aos serviços de posicionamento para telefones móveis. Gratuito para o utilizador e fornecendo informações de posicionamento e de sincronização, destina-se às aplicações de massa da radionavegação por satélite.

PRS: «*Public Regulated Service*».

- O serviço público regulamentado (ou PRS para *Public Regulated Service*), reservado aos utilizadores autorizados pelos governos, para as aplicações sensíveis que exigem um nível elevado de continuidade do serviço, será codificado e mais resistente graças aos seus mecanismos anti-interferências e ao seu sistema fiável de detecção de avarias. Este serviço destina-se ao sector da segurança e das infra-estruturas estratégicas (por exemplo, energia, telecomunicações e finanças).

Regulamento :Regulamento (CE) n.º 683/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Julho de 2008, relativo ao prosseguimento da execução dos programas europeus de navegação por satélite (EGNOS e Galileo).

- Este regulamento estabelece as regras relativas ao prosseguimento da execução dos programas europeus de navegação por satélite, incluindo as relativas à governação e à contribuição financeira da Comunidade.

SAR: «*Search and Rescue*»

- O serviço de busca e salvamento (ou SAR para *Search and Rescue Service*) mundial do Galileo ajudará a transferir os sinais de socorro para um centro de coordenação dos salvamentos, detectando os sinais de urgência emitidos por balizas e emitindo mensagens para estas últimas.

SESAR: «*Single European Sky Air Traffic Management Research*».

- SESAR é o nome do programa que visa fornecer à Europa sistemas eficazes de gestão do tráfego aéreo, a fim de modernizar os sistemas actuais. Este programa é o pilar tecnológico do programa Céu Único.

SoL: «*Safety of Life*».

- O serviço de segurança da vida humana (ou SoL para *Safety of Life Service*) informará automaticamente os utilizadores, nalguns segundos, sobre qualquer avaria de um satélite ou de qualquer problema semelhante que afecte os resultados. Este serviço será disponibilizado para aplicações críticas a nível de segurança, como a exploração de comboios, a orientação de veículos automóveis, a navegação e a aviação. Este serviço responde igualmente às exigências de continuidade, de disponibilidade e de precisão impostas em certos sectores, e inclui uma função de integridade que permite prevenir o utilizador em caso de disfuncionamento do sistema.

–