

PT

PT

PT



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 13.5.2008
COM(2008) 241 final

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

**Responder ao desafio da eficiência energética através das tecnologias da informação e
das comunicações**

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

**Responder ao desafio da eficiência energética através das tecnologias da informação e
das comunicações**

(Texto relevante para efeitos do EEE)

No Conselho Europeu da Primavera de 2007, os Chefes de Estado e de Governo atribuíram a máxima prioridade ao desenvolvimento de uma política europeia integrada e sustentável em matéria de clima e de energia e aprovaram um pacote de medidas nesse domínio destinadas a orientar a União Europeia para uma economia competitiva e segura em termos energéticos que ao mesmo tempo promova as economias de energia e as fontes de energia respeitadoras do ambiente¹. A Europa enfrenta três grandes desafios neste domínio — combater as alterações climáticas, garantir um aprovisionamento energético seguro, sustentável e concorrencial e transformar a economia europeia num modelo de desenvolvimento sustentável no século XXI.

A resolução do Conselho Europeu de transformar a Europa numa economia com fraca produção de carbono e altamente eficiente em termos energéticos significa que a continuação do crescimento da economia europeia, essencial para se atingir o pleno emprego e a inclusão, deve ser dissociada do consumo de energia. As tendências actuais são insustentáveis. Na verdade, se nada mudar, prevê-se que o consumo final de energia na UE aumente cerca de 25% até 2012, aumentando também substancialmente as emissões de gases com efeito de estufa.

As tecnologias da informação e das comunicações (TIC)² têm um papel importante a desempenhar na redução da intensidade energética³ e no aumento da eficiência energética da economia⁴, por outras palavras, na redução das emissões e no crescimento sustentável. Para atingir os ambiciosos objectivos fixados e responder aos futuros desafios, a Europa precisa de garantir a disponibilidade e a plena implantação de soluções baseadas nas TIC.

Mas as mudanças que se desenham oferecem a possibilidade de modernizar a economia europeia rumo a um futuro em que a tecnologia e a sociedade se sintonizem com as novas necessidades e em que a inovação crie novas oportunidades. As TIC não só melhorarão a eficiência energética e combaterão as alterações climáticas, como também estimularão o desenvolvimento de um grande mercado de vanguarda para as tecnologias que melhoram a eficiência energética com base nas TIC, que incrementarão a competitividade da indústria europeia e criarão novas oportunidades de negócio.

¹ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/07/st07/st07224-re01.en07.pdf> . Os objectivos para 2020 são: 20% de redução nas emissões em relação aos níveis de 1990; 20% de quota das energias renováveis em toda a energia consumida na UE; e 20% de economias no consumo de energia na UE em relação às projecções.

² As TIC referem-se aos componentes e sistemas da micro- e nanoelectrónica, mas também às futuras tecnologias, como a fotónica, ambos prometendo muito maior capacidade de processamento com um consumo de energia muitíssimo inferior ao de hoje e aplicações no domínio da iluminação com alta luminosidade, fáceis de regular e eficientes em termos de consumo.

³ Quantidade de energia necessária para produzir uma unidade de produto interno bruto (PIB).

⁴ Para avaliar a eficiência energética de um produto, deve ser tida em conta a energia consumida no seu fabrico, distribuição, utilização e tratamento em fim de vida.

Tendo em conta as considerações precedentes, a presente comunicação pretende sensibilizar os interessados para o impacto actual e potencial das TIC enquanto factores de eficiência energética, estimulando um debate aberto sobre uma série de domínios específicos. A resposta ao desafio da "eficiência energética por recurso às TIC" começará por reunir as partes interessadas dos sectores das TIC e da energia, de modo a criar sinergias. As empresas, os governos e a sociedade civil serão depois instados a estabelecerem uma nova forma de colaboração e de liderança inovadora.

1. CRIAR CONDIÇÕES

Ao longo de 2007, construiu-se um consenso quanto à necessidade de combinar numa só as políticas da energia e do clima e de dar a essa nova política combinada um lugar central no programa político da União Europeia, dado ser fundamental para a realização da estratégia de Lisboa e da estratégia renovada para o desenvolvimento sustentável, e de importância geopolítica primordial, tendo em conta as reservas e o preço do petróleo. Como símbolo da determinação da Europa, o Conselho Europeu estabeleceu objectivos precisos e juridicamente vinculativos nesta matéria.

Mais recentemente, em 23 de Janeiro de 2008, a Comissão Europeia adoptou um pacote ambicioso de medidas concretas⁵, demonstrando que os objectivos acordados para o combate às alterações climáticas são tecnológica e economicamente viáveis e oferecem uma oportunidade única de negócio para milhares de empresas europeias.

A presente comunicação também toma por base e apoia o Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas e várias outras acções lançadas pela Comissão Europeia em diferentes domínios, todas elas destinadas a responder aos desafios das alterações climáticas.

Neste contexto, parece claro que, para que Europa realize os seus ambiciosos objectivos, há que estudar a fundo e tirar pleno partido das TIC **enquanto factores de eficiência energética** em todos os sectores da economia, o que inclui a promoção de mudanças no comportamento dos cidadãos, assim como a melhoria da eficiência na utilização dos recursos naturais, reduzindo ao mesmo tempo a poluição e os resíduos perigosos.

Para colocar as TIC no centro dos esforços em prol da eficiência energética e tirar partido de todo o seu potencial, há que fazer o seguinte:

- Em primeiro lugar, é necessário **promover a investigação** sobre novas soluções baseadas nas TIC e **intensificar os esforços com vista à sua adopção** — para que **se possa reduzir mais substancialmente a intensidade energética da economia**, acrescentando inteligência aos componentes, equipamentos e serviços;
- Em segundo lugar, há que fazer esforços para que as TIC dêem o exemplo e **reduzam a energia que consomem** — o sector das TIC representa aproximadamente 2% das emissões globais de CO₂⁶, mas estas tecnologias estão presentes em todos os tipos de actividades económicas e sociais, pelo que o aumento da sua utilização terá como resultado economias de energia nos outros sectores;
- **Em terceiro lugar, e sobretudo, é crucial encorajar as mudanças estruturais** que visam tirar partido do potencial das TIC para introduzir eficiência energética em toda a economia. Por exemplo, nos processos empresariais, as TIC permitem substituir os produtos físicos

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:EN:PDF>

⁶ Estudo da Gartner de Abril de 2007, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503867>

por serviços em linha ("desmaterialização"), transferir negócios para a Internet (banca, sector imobiliário) e adoptar novas formas de trabalhar (videoconferência, teleconferência).

Os capítulos seguintes da presente comunicação apresentam os principais elementos a considerar dentro dos três domínios prioritários atrás citados.

2. RESPONDER AO DESAFIO: ORIENTAÇÕES POLÍTICAS PARA A ACÇÃO FUTURA

Das amplas consultas efectuadas às partes interessadas⁷ tendo em vista a elaboração da presente comunicação, concluiu-se que a melhor maneira de aumentar a eficiência energética através das TIC é apostar num número limitado de acções em domínios com um impacto potencial elevado.

A presente comunicação centra-se em dois domínios principais:

- **No próprio sector das TIC**, um pequeno consumidor de energia mas muito visível, através da IDT e da promoção da adopção, tendo em vista aumentar a eficiência energética a nível dos componentes, sistemas e aplicações e através da adopção de tecnologias "verdes" nos contratos públicos e de tecnologias de substituição.
- **As TIC enquanto factores de melhoria da eficiência energética em toda a economia**, ao permitirem novos modelos de negócio e a melhoria da monitorização e um maior rigor no controlo de todos os tipos de processos e de actividades. Todos os sectores da economia, agora cada vez mais dependentes das TIC, beneficiarão de modo mais ou menos significativo, embora o foco inicial seja *na rede eléctrica, nas casas e edifícios inteligentes e na iluminação inteligente*.

Para validar e testar as ideias para estes dois domínios, considera-se prioritária a cooperação com – e a contribuição das – comunidades urbanas. **As cidades** são os locais onde vive quase metade da população mundial, consomem mais de 75% da energia mundial e produzem 80% das emissões de gases com efeito de estufa do planeta. Na Europa^{8,9} e por todo mundo¹⁰, foram já lançadas várias iniciativas centradas nas cidades e a intenção é estabelecer uma cooperação com essas redes existentes e, se possível, desenvolver iniciativas baseadas nas TIC com e nas cidades.

Para informar e estruturar o diálogo nos dois domínios, será lançado um **processo de consulta e parceria**¹¹ centrado nas TIC como factores de eficiência energética. O objectivo desta actividade horizontal é promover a cooperação e o entendimento entre todos os protagonistas dos sectores da energia e das TIC, incluindo regiões, cidades e autoridades.

⁷ Os relatórios podem ser consultados em <http://cordis.europa.eu/ist/environment/workshop-210306.htm>, http://ec.europa.eu/information_society/activities/sustainable_growth/docs/ee_report_draft.pdf, e em http://cordis.europa.eu/fp7/ict/sustainable-growth/event-20080131-eusew_en.html.

⁸ Por exemplo, o "Pacto de Autarcas" (The Covenant of Mayors) (<http://europa.eu/rapid/pressReleaseAction.do?reference=IP/08/103>) e a rede URBACT (ver <http://urbact.eu>)

⁹ Por exemplo, o estudo 'Megacity Challenges' encomendado pela Siemens à GlobeScan e à MRC McLean Hazel.

¹⁰ Por exemplo, a iniciativa para o clima da Fundação Clinton, também conhecida por *C40-Cities Climate Leadership Group*, www.c40cities.org.

¹¹ De acordo com as conclusões do Conselho sobre a estratégia renovada para o desenvolvimento sustentável (DOC 10917/06 do Conselho Europeu de 26 de Junho de 2006) e no contexto do Grupo de Alto Nível i2010 : http://ec.europa.eu/information_society/europe/i2010/high_level_group/index_en.htm

2.1. Reduzir a pegada de carbono do sector das TIC

A "pegada de carbono" de uma organização é o volume de emissões de gases com efeito de estufa que produz. É calculada avaliando o consumo de energia, as viagens em serviço e todas as componentes das operações da organização que consomem energia ou geram resíduos e subprodutos. Uma organização é "neutra em termos de carbono" quando há equilíbrio entre a quantidade de carbono emitido e a quantidade de carbono sequestrado (por exemplo, com a plantação de árvores).

O sector das TIC está numa posição única para demonstrar liderança na redução da sua pegada, através de uma *mudança estrutural* e da *inovação* e sendo pioneiro na identificação e criação de soluções eficientes para que outros sectores socioeconómicos o sigam.

2.1.1. Fazer com que o sector das TIC seja o primeiro contribuinte para a mudança estrutural

A questão:

A "mudança estrutural" consiste em reorganizar o modo de funcionamento de uma organização. Pode ser feita, por exemplo, substituindo os produtos por serviços em linha (por ex., boletins informativos das empresas), transferindo actividades para a Internet (por ex., apoio ao cliente), adoptando novas formas de trabalhar (teletrabalho e flexitrabalho, optimizados através de ferramentas de videoconferência e de telepresença) e explorando a possibilidade de recorrer a fornecedores "verdes" e de utilizar energia proveniente de fontes renováveis.

Acções preconizadas:

- Como acção-piloto, explorar, juntamente com o sector das TIC, a possibilidade de estabelecer acordos voluntários sobre:
 - Contratos públicos "verdes" dentro do ecossistema do sector das TIC, com o objectivo de tornar o sector neutro em termos de carbono
- Encorajar o intercâmbio das melhores práticas com vista a melhorar a compreensão dos processos envolvidos e das razões para o sucesso da adopção, ou para a não adopção, de soluções específicas.

Exemplo de boa prática:

A British Telecom foi reconhecida, pelo sétimo ano consecutivo, como a melhor empresa de telecomunicações do mundo a este nível pelo índice Dow Jones de sustentabilidade¹², ao conseguir uma redução de 60% nas suas emissões de carbono no Reino Unido em relação aos valores de 1996. A empresa estabeleceu um novo objectivo ainda mais ambicioso: reduzir as emissões em 80% (em relação 1996) até 2016.

2.1.2. Tornar as TIC no principal contribuinte para a inovação

A questão:

Um dos principais temas de investigação tem sido a redução da intensidade energética dos componentes, subsistemas e sistemas terminais TIC. Os progressos em matéria de micro- e de nanoelectrónica ainda se regem pela lei de Moore¹³, mas as tecnologias emergentes, quânticas

¹² <http://www.sustainability-index.com/>.

¹³ A lei de Moore prevê que a capacidade de processamento duplique de dois em dois anos. O consumo de energia de um *chip* com uma dada capacidade baixa praticamente para metade todos os 18 meses.

ou fotónicas, por exemplo, prometem uma capacidade considerável de processamento com um consumo de electricidade muito inferior ao actual.

A nível dos ecrãs, por exemplo, os progressos têm sido notáveis. A substituição dos velhos ecrãs CRT (tubos de raios catódicos) por ecrãs LCD (de cristais líquidos) trouxe ganhos significativos em termos de eficiência energética¹⁴, que podem ser ainda maiores com os futuros ecrãs OLED (*organic light emitting diode*).

As necessidades de consumo dos centros de dados estão a aumentar: neste momento, 15-20% das despesas de funcionamento dos centros de dados são atribuíveis ao consumo de electricidade quer para alimentação quer para refrigeração. A disponibilidade de servidores de 60W (que consomem o mesmo que uma lâmpada incandescente média), combinada com outras técnicas informáticas, oferece a possibilidade de economizar 20-70% de energia no total, dependendo da aplicação¹⁵.

Como todos os equipamentos TIC e os equipamentos electrónicos de consumo exigem a conversão da electricidade, a electrónica de potência continua a ser uma questão crucial.

Acções preconizadas:¹⁶

- Reforçar a investigação e o desenvolvimento tecnológico (IDT) sobre novas tecnologias e aplicações TIC com elevado potencial de eficiência energética. A área temática TIC do sétimo Programa-Quadro da União Europeia será fundamental nesta matéria, juntamente com os programas de investigação nacionais e regionais:
 - IDT sobre tecnologias e componentes destinados a aumentar a eficiência energética, incluindo computação, ecrãs e electrónica de potência;
 - IDT sobre aplicações e serviços eficientes do ponto de vista energético.
- Apoiar a implantação prática dos resultados da investigação sobre as TIC enquanto factores de eficiência energética através dos programas nacionais e regionais, do Programa da União Europeia para a Competitividade e a Inovação e dos programas operacionais relevantes apoiados pela política de coesão:
 - Projectos-piloto em grande escala para acompanhamento do impacto das TIC.

Exemplo de boa prática:

Até agora, as melhorias no desempenho dos computadores têm sido conseguidas com a construção de unidades de processamento mais rápidas, que consomem cada vez mais energia. O projecto HiPEAC e outros projectos de investigação no âmbito do Sexto Programa-Quadro provaram ser possível melhorar o desempenho integrando unidades de processamento "lentas" em paralelo num único *chip*, pondo assim fim à ligação entre o desempenho e o consumo de energia.

¹⁴ Um ecrã LCD consome cerca de 1/3 da electricidade consumida por um ecrã CRT.

¹⁵ Projecto Efficient Servers (<http://efficient-servers.eu/>), iniciativa Green Grid (<http://www.thegreengrid.org>), iniciativa Climate-Savers Computing (<http://www.climatesaverscomputing.org>) e Código de Conduta Europeu para os Centros de Dados.

¹⁶ Estas actividades são complementares das políticas comunitárias relativas à eficiência energética dos produtos, em particular a política da concepção ecológica (Directiva 2005/32/CE), o rótulo de eficiência energética (Directiva 92/75/CEE) e a rotulagem Energy Star (Regulamento (CE) n.º 106/2008)

2.2. As TIC enquanto factores de melhoria da eficiência energética em todos os sectores da economia

O potencial das TIC para reduzir o consumo de energia dará um importante contributo para aumentar a eficiência energética em todos os sectores da economia. Componentes embutidos ligados em rede acrescentarão inteligência aos sistemas (por exemplo, nos veículos, nas instalações de produção), tornando possível otimizar as operações em ambientes variáveis.

Propõe-se inicialmente que as atenções se centrem na *rede eléctrica, nas casas e edifícios inteligentes em termos energéticos* e na *iluminação inteligente* (devido à sua relativa importância e ao seu potencial de melhoria). Outros sectores com um potencial considerável de economia de energia são a indústria transformadora e os transportes¹⁷ (estimado, até 2020, em cerca de 25% e 26% do respectivo consumo total de energia primária).

2.2.1. Melhorar a rede eléctrica: da produção à distribuição

A questão:

A necessidade de melhorar a rede eléctrica está bem documentada no Plano de Acção para a Eficiência Energética. O sector da transformação da energia, dominado pela produção de electricidade, utiliza cerca de um terço de toda a energia primária. Dado o potencial de melhoria na produção de electricidade (estimado em 30-40%) e as perdas consideráveis verificadas no transporte (2%) e na distribuição (8%), é fundamental melhorar a eficiência energética da transformação, combater as perdas e identificar os potenciais problemas, antes que comprometam o aprovisionamento¹⁸.

As TIC desempenharão um papel importante não só na redução das perdas e no aumento da eficiência, *mas também na gestão e no controlo da rede eléctrica cada vez mais distribuída, para garantir estabilidade e reforçar a segurança, assim como para apoiar o estabelecimento de um mercado retalhista da electricidade que funcione correctamente*. De facto, a rede eléctrica está a atravessar um processo de mudança radical. A liberalização do mercado europeu da energia, a multiplicação das redes locais de energia, a integração das fontes de energia renováveis, o alastramento da co- e da microgeração (microrredes, centrais eléctricas virtuais) e as novas exigências dos utilizadores tornam necessária a utilização das tecnologias mais avançadas para a monitorização e o controlo, assim como para a comercialização electrónica da electricidade.

Acções preconizadas:

- Apoiar acções de sensibilização e incentivar a troca de informações e o intercâmbio das melhores práticas em matéria de *novos modelos de negócio baseados nas TIC para a produção distribuída*;
- Reforçar a IDT pluridisciplinar sobre as TIC para as redes eléctricas, envolvendo investigadores tanto do sector das TIC como de domínios ligados à energia. O Sétimo Programa-Quadro da União Europeia será fundamental nesta matéria, juntamente com os programas de investigação nacionais e regionais:

¹⁷ Em matéria de transportes, estão já em curso várias iniciativas europeias: a) mobilidade das pessoas e dos produtos http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety/index_en.htm, b) Livro Verde da mobilidade urbana http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/followup_en.htm, c) a iniciativa CIVITAS <http://www.civitas-initiative.org/>

¹⁸ Ver igualmente a plataforma tecnológica europeia SmartGrids www.smartgrids.eu, para tecnologias como a HVDC (High-Voltage, Direct Current) e a FACTS (Flexible Alternating Current Transmission).

- Apoio a actividades de IDT transversais a várias disciplinas e temas relacionados com a eficiência energética. Os temas candidatos são: Componentes de hardware, Monitorização e Controlo, Gestão de Sistemas de Energia Complexos, Contadores Inteligentes e Produção Distribuída.
- Pomover a utilização dos programas nacionais e regionais, dos programas operacionais relevantes apoiados pela política de coesão e do Programa da União Europeia para a Competitividade e a Inovação para a implantação prática dos resultados da investigação sobre monitorização e controlo baseados nas TIC para a produção distribuída de electricidade:
 - Projectos-piloto em grande escala sobre sistemas de produção distribuída baseados nas TIC que integrem a abordagem co-geração/ centrais eléctricas virtuais.

Exemplo de boa prática:

Na Dinamarca, metade da electricidade é produzida através de redes descentralizadas. A produção combinada de calor e electricidade satisfaz 80% das necessidades de aquecimento locais e a energia eólica representa cerca de 20% de toda a electricidade produzida. Em consequência destas políticas, as emissões de dióxido de carbono baixaram de 937 gramas por kWh em 1990 para 517 gramas por kWh em 2005.

2.2.2. Residências e edifícios mais inteligentes em termos energéticos

A questão:

Mais de 40% do consumo de energia na Europa é atribuível aos edifícios (residenciais, públicos, comerciais e industriais)¹⁹. O Plano de Acção para a Eficiência Energética estima que os edifícios residenciais e comerciais são os que apresentam maior potencial de economia de energia (cerca de 27% e 30%, respectivamente) a menores custos²⁰.

A utilização de sistemas avançados, flexíveis e integrados de gestão da energia baseados nas TIC quer para os novos quer para os antigos edifícios, em combinação com o controlo generalizado da luz e da ventilação naturais, assim como um melhor isolamento (janelas, pavimentos e tectos), contribuirá não só para reduzir o consumo de energia mas também para aumentar a segurança, promover o bem-estar e facilitar a assistência à autonomia no domicílio.

Tais sistemas — que incluem a contagem inteligente e a visualização avançada — podem recolher continuamente dados sobre o que se está a passar num edifício e o modo como os seus equipamentos estão a funcionar, enviando-os para um sistema de controlo (cognitivo) a fim de otimizar o desempenho energético. Ao mesmo tempo, espera-se que uma maior sensibilização para o consumo de energia induza mudanças a nível comportamental tanto nas habitações como nas empresas.

Acções preconizadas:

- Reforçar a IDT pluridisciplinar envolvendo investigadores tanto do sector das TIC como do da construção. O Sétimo Programa-Quadro da União Europeia desempenhará aqui um papel fundamental, juntamente com os programas de investigação nacionais e regionais:

¹⁹ Sexto considerando da directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (Directiva 2002/91/CE).

²⁰ Ver igualmente a Plataforma Tecnológica Europeia da Indústria da Construção - www.ectp.org

- Apoio a actividades de IDT transversais a várias disciplinas e temas. Os temas candidatos são: Visualização da energia, Sistemas de gestão da energia para edifícios e bairros.
- Fomentar a utilização dos programas nacionais e regionais, dos programas operacionais relevantes apoiados pela política de coesão e do Programa da União Europeia para a Competitividade e a Inovação para a implantação prática dos resultados da investigação baseados nas TIC:
 - Projectos-piloto em grande escala relativos a sistemas de gestão da energia para edifícios públicos e comerciais.
- Apoiar acções de sensibilização e incentivar a troca de informações e o intercâmbio das *melhores práticas em matéria de contagem electrónica*²¹.

Exemplo de boa prática:

Nas habitações finlandesas, obtiveram-se ganhos de 7% com o simples fornecimento aos consumidores de informações em tempo real sobre o seu consumo. As primeiras experiências sugerem que as economias de energia nas empresas possam chegar aos 10%.

2.2.3. Iluminação inteligente — iluminação interior, exterior e pública

A questão:

De acordo com o Plano de Acção para a Eficiência Energética, cerca de um quinto do consumo de electricidade no mundo é imputável à iluminação, que apresenta um elevado potencial de realização de economias. A adopção da tecnologia altamente eficiente dos díodos emissores de luz (LED), já disponível no mercado, poderá reduzir em 30% o consumo até 2015 e em cerca de 50% até 2025. Adicionando capacidades sensoras e de accionamento às lâmpadas eficientes, de modo a ajustarem-se automaticamente ao ambiente (por exemplo, à luz natural, à presença de pessoas) — iluminação inteligente – será possível reduzir ainda mais o consumo.

Outra tecnologia promissora em desenvolvimento é a dos díodos orgânicos emissores de luz (OLED). Os OLED têm a vantagem de possuir uma superfície emissora de difusão uniforme, sem deixarem de ser altamente eficientes e seguros do ponto de vista ambiental. Além disso, os OLED não obedecem a uma forma específica, podendo ser implantados em materiais flexíveis, o que abre caminho a uma vasta gama de novas possibilidades.

Acções preconizadas:

- Juntamente com a indústria de iluminação e as autarquias, promover acordos voluntários tendo em vista:
 - A adopção de um tipo de iluminação eficiente progressivamente mais inteligente em todos os espaços públicos exteriores e interiores²².
- Reforçar as actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico (IDT) sobre novas tecnologias de iluminação e respectivas aplicações. A área temática TIC do Sétimo Programa-Quadro da União Europeia desempenhará aqui um papel fundamental, juntamente com os programas de investigação nacionais e regionais:

²¹ Nos termos da Directiva 2006/32/CE.

²² Para complementar as medidas tomadas no âmbito da política comunitária relativa à concepção ecológica.

- IDT sobre tecnologias de iluminação e sobre aplicações de iluminação inteligentes (para sistemas de interior e de exterior).
- Encorajar, através do Programa para a Competitividade e a Inovação e através das autoridades que gerem os programas operacionais relevantes, a implantação de *sistemas de iluminação inteligentes*.

Exemplo de boa prática:

Em Maio de 2007, o projecto OLLA (*Organic LED technology for Lighting Applications*) no domínio das tecnologias da sociedade da informação, lançado no âmbito do Sexto Programa-Quadro, produziu OLED com uma eficiência de 25 lm/W, ou seja, o dobro da eficiência de uma lâmpada incandescente normal.

2.3. Aumentar a visibilidade e melhorar a compreensão das TIC enquanto factores de eficiência energética

A questão:

Para aumentar a visibilidade e melhorar a compreensão do impacto actual e potencial das TIC enquanto factores de eficiência energética, é necessário que as várias comunidades de interessados (indústria, universidades e institutos de investigação, consumidores, autoridades públicas, etc.) se envolvam e cooperem. Para isso, há que promover a cooperação entre todas as partes interessadas ao nível local, regional, nacional e europeu. Neste caso particular, reunir sectores tão diversos e distintos como o das TIC e o da energia constitui um considerável desafio, dado que as abordagens, e até os calendários de investimento são bastante contrastantes (curto prazo no caso das TIC, muito longo prazo no caso da energia).

Acções preconizadas:

- Lançar um processo de consulta e de parceria em torno das TIC enquanto factores de eficiência energética, com o objectivo de criar uma dinâmica e esforços concertados tendo em vista o desenvolvimento e a implantação de soluções de fácil utilização baseadas nas TIC, como forma de apoio a outros domínios políticos que visam responder aos desafios energéticos. Serão envolvidos no processo os parceiros comerciais relevantes e activos (desde pequenas a grandes empresas), institutos de investigação e universidades, autoridades nacionais, regionais e locais e grupos específicos de consumidores. O processo visará:
 - *Promover a interoperabilidade entre as soluções e o trabalho de normalização*
 - *Coordenar as acções de sensibilização e a partilha das melhores práticas*
 - *Aconselhar sobre questões operacionais, os efeitos da regulamentação e o impacto da liberalização do mercado da energia*
 - *Encorajar a produção de roteiros para a IDT e identificar as suas prioridades*
 - *Garantir sinergias com as políticas e iniciativas relevantes, como a rede URBACT e o Fórum de Amesterdão ²³.*
 - *Recomendar acções para dar seguimento à presente comunicação.*
- Lançar um exercício de recolha e análise de informações sobre o impacto das TIC na eficiência energética.

²³ <http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/index.asp>

3. CONCLUSÕES

A política combinada para o clima e a energia está no centro do programa político da União Europeia. Pretende-se com isso criar modos e hábitos de vida alternativos no dia-a-dia, para que a Europa possa continuar na via do crescimento e do emprego, continuando a manter a liderança no esforço mundial de combate às alterações climáticas e de melhoria da eficiência energética.

A presente comunicação destaca o potencial das TIC para melhorar a eficiência energética (ou seja, para possibilitar o aumento da produtividade energética) e abre um debate sobre os domínios prioritários. Propõe a centragem das atenções nos domínios mais promissores — nomeadamente as redes eléctricas, os edifícios inteligentes, a iluminação inteligente e as próprias TIC — a intensificação das acções de sensibilização e do intercâmbio das melhores práticas, o reforço da IDT, a promoção da adopção de tecnologias eficientes e o fomento da inovação induzida pela procura. Além disso, realça o facto de se dever dar uma atenção especial às zonas urbanas, que neste contexto representam um desafio particular e são o terreno ideal para testar, validar e implantar soluções baseadas nas TIC.

A presente comunicação lança um processo de consulta e parceria, assim como um exercício de recolha e análise de informações, que constituirão a base para a elaboração de uma segunda comunicação, em que deverão ser identificados os principais domínios de acção.

A presente comunicação visa facilitar e incrementar a cooperação entre todas as partes interessadas, tendo em vista materializar o potencial das TIC para melhorar a eficiência energética, promovendo através disso a competitividade da indústria europeia, criando um manancial de oportunidades, empregos e serviços e construindo uma dinâmica positiva para todos: indústria, utilizadores e sociedade em geral.

Os Estados-Membros são convidados a tomar iniciativas e a apoiar activamente e, se possível, a coordenar as iniciativas complementares lançadas a nível nacional e regional, incluindo as que recebem apoio no âmbito da política de coesão. O Parlamento Europeu é convidado a emitir um parecer sobre as TIC enquanto factores de eficiência energética e sobre as implicações mais vastas de assegurar para a Europa um aprovisionamento de energia sustentável e económico. Espera-se também uma cooperação muito activa por parte do Comité das Regiões e do Comité Económico e Social Europeu.