



TRIBUNAL DE  
CONTAS EUROPEU

Relatório Especial n.º 21

2012

ISSN 1831-0982

RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA DOS  
INVESTIMENTOS DA POLÍTICA  
DE COESÃO NA EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA





Relatório Especial n.º 21 // 2012

# RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA DOS INVESTIMENTOS DA POLÍTICA DE COESÃO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

(apresentado nos termos do n.º 4, segundo parágrafo, do artigo 287.º do TFUE)

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxemburgo  
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1  
Fax +352 4398-46410  
Correio eletrónico: [eca-info@eca.europa.eu](mailto:eca-info@eca.europa.eu)  
Internet: <http://eca.europa.eu>

## Relatório Especial n.º 21 // 2012

Encontram-se disponíveis outras informações sobre a União Europeia na rede Internet, via servidor Europa (<http://europa.eu>)

Uma ficha catalográfica figura no fim desta publicação  
Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2013

ISBN 978-92-9241-039-1  
doi:10.2865/47547

© União Europeia, 2012  
Reprodução autorizada mediante indicação da fonte

*Printed in Luxembourg*

# ÍNDICE

## Pontos

### GLOSSÁRIO

### I-V SÍNTESE

### 1-7 INTRODUÇÃO

### 1-3 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

### 4 OBJETIVOS DA POLÍTICA DA UE

### 5-7 APOIO FINANCEIRO DA POLÍTICA DE COESÃO

### 8-11 ÂMBITO E MÉTODO DE AUDITORIA

### 12-50 OBSERVAÇÕES

### 12-35 PLANEAMENTO E FINANCIAMENTO

12-17 OS PROGRAMAS OPERACIONAIS NÃO SE BASEAVAM EM AVALIAÇÕES ADEQUADAS DAS NECESSIDADES

18-22 A RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA NÃO FOI UM FATOR DETERMINANTE PARA A AFETAÇÃO DE FUNDOS A MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

23-28 INSUFICIÊNCIAS DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS PROJETOS

29-35 INDICADORES DE DESEMPENHO E ACOMPANHAMENTO INADEQUADOS

### 36-50 EXECUÇÃO DOS PROJETOS DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS

36-40 A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NÃO É O PRINCIPAL OBJETIVO

41-44 AS AUDITORIAS ENERGÉTICAS NEM SEMPRE SÃO OBRIGATÓRIAS OU DE BOA QUALIDADE

45-50 OS PROJETOS PRODUZIRAM REALIZAÇÕES FÍSICAS, MAS COM UM CUSTO ELEVADO EM RELAÇÃO À ENERGIA POTENCIALMENTE POUPADA

### 51-52 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

ANEXO I — AFETAÇÃO DE FUNDOS DA POLÍTICA DE COESÃO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM 2000-2013 E PROJETOS SELECIONADOS EM 2007-2011

ANEXO II — PERÍODO DE RECUPERAÇÃO E POUPANÇA DE ENERGIA ALCANÇADA PELOS PROJETOS NA REPÚBLICA CHECA, EM ITÁLIA E NA LITUÂNIA

### RESPOSTAS DA COMISSÃO

## GLOSSÁRIO

**Auditoria energética:** Uma auditoria energética padrão é composta por uma análise energética exaustiva dos sistemas energéticos de uma instalação. Consiste especialmente na criação de uma base de referência para a sua utilização de energia, numa avaliação da poupança de energia potencial e na relação custo-eficácia de medidas de economia de energia adequadamente selecionadas.

**Autoridade de gestão:** Organismo nacional, regional ou local designado pelo Estado-Membro, que propõe à Comissão a adoção do programa operacional e é responsável pela sua posterior gestão e execução.

**Eficiência energética:** A eficiência energética consiste na utilização de uma menor quantidade de energia para obter um nível equivalente de atividade ou serviço económico. Os investimentos na economia de energia e na eficiência energética fornecem uma melhor compensação económica e societal que os investimentos no abastecimento de energia. A eficiência energética aumenta o potencial de crescimento económico, torna as empresas mais competitivas, reduz as faturas energéticas das famílias e conduz a uma menor dependência da importação de energia e à redução das emissões.

**Investimento com uma boa relação custo-eficácia:** Alternativa de menor custo para alcançar um determinado nível de desempenho ou alternativa com o mais elevado nível de desempenho por determinado nível de custo. Pode igualmente ser utilizado para a comparação e definição de prioridades de projetos alternativos dentro de um programa. (Kreith, F., Goswami Y.D. *Handbook of Energy Efficiency and Renewable Energy*, Taylor & Francis, Boca Raton, USA, 2007). A melhor relação entre os meios utilizados e os resultados obtidos é um requisito das despesas da UE (ver n.º 2 do artigo 27.º do Regulamento Financeiro).

**Metodologia de otimização da rentabilidade dos edifícios:** A metodologia de otimização da rentabilidade destina-se a criar um quadro jurídico para aumentar os requisitos mínimos dos Estados-Membros em matéria de desempenho energético para os edifícios, garantindo a adoção de todas as medidas economicamente racionais.

**Período de recuperação simples:** O período de recuperação é um dos métodos de avaliação da relação custo-eficácia. Mede o tempo decorrido entre a data de um investimento inicial e a data em que a poupança acumulada é suficiente para recuperar o investimento inicial.

**Plano de Ação Nacional de Eficiência Energética (PANEE):** Nos seus PANEE, os Estados-Membros têm de explicar de que modo pretendem atingir o objetivo indicativo de economia de energia de 9% exigido pela Diretiva 2006/32/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos. Os PANEE devem descrever as medidas previstas para a melhoria da eficiência energética e as medidas a tomar para cumprir as disposições sobre o papel exemplar do setor público, bem como prestar informações e aconselhamento aos consumidores finais.

**Política de coesão:** Política da UE destinada a reforçar a coesão económica, territorial e social na UE através da redução das diferenças de desenvolvimento entre as várias regiões. A presente auditoria abrangeu, em especial, os dois fundos seguintes:

- a) Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), que investe em infraestruturas, cria ou conserva empregos e apoia as atividades de desenvolvimento local das pequenas e médias empresas;
- b) Fundo de Coesão (FC), que reforça a coesão económica e social através do financiamento de projetos nos domínios do ambiente e dos transportes nos Estados-Membros com um PNB *per capita* inferior a 90% da média da UE.

**Programa operacional (PO):** Documento apresentado por um Estado-Membro e aprovado pela Comissão, que define uma estratégia de desenvolvimento com um conjunto coerente de prioridades (designadas no Regulamento n.º 1083/2006 por «eixos prioritários») a executar com o auxílio de um fundo da política de coesão.

Os eixos prioritários incluem um grupo de operações relacionadas entre si e com objetivos específicos mensuráveis, sendo discriminados em medidas. As medidas (utilizadas no relatório igualmente no sentido de fases ou processos) preveem um projeto ou grupo de projetos selecionados pela autoridade de gestão (segundo critérios estabelecidos pelo comité de acompanhamento) e executados por um ou mais beneficiários.

#### **Unidades de medida da energia:**

- o Tonelada de equivalente de petróleo (tep) é a quantidade de energia libertada pela combustão de uma tonelada de petróleo bruto, aproximadamente 42 GJ.
- o Giga joule (GJ)
- o Giga/Mega/quilowatt hora (G/M/kWh)

## SÍNTESE

### I.

O custo do consumo acrescido de energia, o esgotamento das reservas de combustíveis fósseis e o efeito das atividades humanas nas alterações climáticas globais constituem os motores das recentes políticas em matéria de eficiência energética. Desde 2000, a União Europeia, através dos seus fundos da política de coesão, disponibilizou quase 5 000 milhões de euros para o cofinanciamento de medidas de eficiência energética nos Estados-Membros. A Comissão Europeia e as autoridades nacionais e regionais são responsáveis pela boa gestão financeira destes fundos segundo o regime de «gestão partilhada».

### II.

O Tribunal de Contas Europeu avaliou se os investimentos da política de coesão na eficiência energética tinham uma boa relação custo-eficácia. Para dar resposta a esta questão, o Tribunal examinou

- a) se estavam reunidas as condições propícias, em termos de programação e de financiamento, para possibilitar investimentos com uma boa relação custo-eficácia na eficiência energética e
- b) se os projetos de eficiência energética nos edifícios públicos tinham uma boa relação custo-eficácia.

### III.

A auditoria foi efetuada na República Checa, em Itália e na Lituânia — países que receberam as maiores contribuições do Fundo de Coesão e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional para medidas de eficiência energética no período de programação de 2007-2013 e que tinham afetado igualmente os montantes mais elevados aos projetos até 2009. A auditoria incluiu um exame de quatro programas operacionais e uma amostra de 24 projetos de investimento no domínio da eficiência energética nos edifícios públicos.



## SÍNTESE

### IV.

O Tribunal concluiu que

a) não estavam reunidas as condições adequadas, em termos de programação e de financiamento, para possibilitar investimentos com uma boa relação custo-eficácia na eficiência energética, porque:

- os programas operacionais auditados não beneficiaram de avaliações adequadas das necessidades que identifiquem os setores específicos onde se podia alcançar poupança de energia e as opções para alcançar essa poupança com uma boa relação custo-eficácia, justificando assim as medidas escolhidas e o seu custo. As autoridades nacionais não garantiram que esses programas operacionais estavam integrados nos Planos de Ação Nacionais de Eficiência Energética;
- o conceito de relação custo-eficácia, ou a melhor relação entre os meios utilizados e os resultados obtidos, não foi um fator determinante quando os Estados-Membros afetaram fundos a medidas de eficiência energética e a projetos concretos, nem fez parte da avaliação efetuada pela Comissão antes da aprovação dos programas operacionais;
- os indicadores de desempenho das medidas de eficiência energética não eram adequados para o acompanhamento dos programas. As orientações de acompanhamento da Comissão não estabeleceram indicadores relativos à eficiência energética. Assim, os resultados das medidas de eficiência energética anunciados pelas diferentes autoridades de gestão não são comparáveis em toda a UE, não podendo ser agregados.

b) os projetos auditados em matéria de eficiência energética nos edifícios públicos não tinham uma boa relação custo-eficácia:

- embora todos os projetos auditados tenham produzido as realizações físicas previstas, como a substituição de janelas e portas ou o isolamento de paredes e telhados, tiveram um custo elevado em relação à potencial poupança de energia. Um aspeto mais importante que a eficiência energética era a necessidade de renovação dos edifícios públicos. Se bem que os projetos auditados tivessem por objetivo poupar energia e melhorar o conforto, não estabeleceram um bom rácio entre a poupança de energia e o custo de investimento correspondente. O período médio previsto para a recuperação dos investimentos foi de cerca de 50 anos, o que é demasiado longo, considerando o período de vida dos componentes renovados e até dos próprios edifícios;
- as auditorias energéticas ou não eram obrigatórias (Itália, Lituânia) ou, quando eram exigidas (República Checa), recomendavam opções de investimento demasiado dispendiosas. Em 18 de 24 projetos auditados, a poupança real de energia não pôde ser verificada, por não ter sido medida de maneira fiável.

### V.

O Tribunal recomenda que a Comissão faça depender o financiamento da política de coesão às medidas de eficiência energética de uma avaliação adequada das necessidades, de um acompanhamento regular e da utilização de indicadores de desempenho comparáveis, bem como da utilização de critérios de seleção de projetos transparentes e de custos de investimento padrão por unidade de energia a poupar, com um período máximo aceitável de recuperação simples.

# INTRODUÇÃO

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

1. A melhoria da eficiência energética consiste na utilização de uma menor quantidade de energia para um nível equivalente de atividade ou serviço económico. As medidas de eficiência energética oferecem possibilidades ainda subaproveitadas de reduzir o consumo de energia, de conter os efeitos negativos das atividades humanas e de fomentar a segurança energética<sup>1</sup>. A melhoria da eficiência energética é importante nos edifícios residenciais, públicos e comerciais, na indústria transformadora, nos transportes e na produção e distribuição de eletricidade.
2. Constituem investimentos em eficiência energética típicos o isolamento suplementar dos edifícios, as janelas energeticamente eficientes, a termorregulação, a modernização dos sistemas de aquecimento urbano, os motores industriais, os sistemas elétricos e de vapor, a produção combinada de eletricidade e calor e a recuperação de energia a partir do ar de ventilação e dos resíduos e reciclagem de materiais. No domínio dos transportes, pode alcançar-se um impacto significativo fazendo a transferência do modo rodoviário para outros modos<sup>2</sup> e através da melhoria da eficiência dos combustíveis.
3. Como mostra o **quadro 1**, o potencial de eficiência energética está longe de estar completamente explorado (os progressos foram avaliados pela Comissão através de uma comparação das projeções iniciais efetuadas em 2007 com as mais recentes, que datam de 2009). Existem muitos fatores a dificultar os investimentos na eficiência energética. Os mais importantes são os elevados custos iniciais e a incerteza dos benefícios. As decisões de investimento são influenciadas pelos preços da energia, pelas incertezas ao nível da regulamentação, pela disponibilidade de subsídios e pelo acesso ao crédito. Estes obstáculos podem ser resolvidos por medidas públicas visando superar as deficiências do mercado e da regulamentação.

<sup>1</sup> COM(2006) 545 final de 19 de outubro de 2006 — Plano de Ação para a Eficiência Energética: Concretizar o Potencial

<sup>2</sup> Ibid.

OBJETIVOS DA POLÍTICA DA UE

4. Promover a eficiência energética é um dos objetivos definidos pelo n.º 1 do artigo 194.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, no âmbito do estabelecimento ou do funcionamento do mercado interno e da exigência de preservação e melhoria do ambiente. Em 2007, a UE propôs-se o objetivo não vinculativo de reduzir em 20% os seus níveis previstos de consumo de energia primária até 2020<sup>3</sup>. No entanto, segundo a avaliação pela Comissão<sup>4</sup> das políticas atuais (incluindo as que ainda se encontram na fase de conceção), sem medidas adicionais a UE terá atingido globalmente apenas 9% da poupança de energia até 2020 (ver **quadro 1**). A maior parte dos esforços adicionais para alcançar o objetivo de 20% deverá ser realizada pelos setores residencial e terciário (edifícios comerciais e públicos)<sup>5</sup>. Uma nova estratégia energética para o período de 2011-2020 apela para um reforço do empenho político mediante «uma definição clara do objetivo» a atingir e «um forte controlo do cumprimento» da legislação da UE transposta para o direito nacional<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Conclusões da Presidência do Conselho Europeu realizado em 8/9 de março de 2007, doc. 7224/1/07 Rev 1. Este objetivo traduz-se na poupança de 368 milhões de toneladas de equivalente de petróleo (Mtep) de energia primária (consumo interno bruto menos utilizações não energéticas) até 2020, em comparação com o consumo previsto para esse ano de 1 842 Mtep, o que implica um nível de consumo de 1 474 Mtep. O objetivo foi novamente confirmado pelo Conselho Europeu de junho de 2010 (17/6/2010 No: EUCO 13/10) e é adotado pela nova Diretiva «Eficiência Energética».

<sup>4</sup> SEC(2011) 277 final de 8 de março de 2011 (disponível unicamente em inglês).

QUADRO 1

EVOLUÇÃO PREVISTA E POTENCIAL DE POUPANÇA DE ENERGIA PARA 2020

	2020 (base de referência 2007) (Mtep)	2020 (base de referência 2009) (Mtep)	Evolução prevista em 2020 sem outras medidas (%)	Potencial económico em 2020 (%)
	1	2	3 [(2-1)/1*100]	4
Consumo interno bruto menos utilizações não energéticas finais	1 842	1 678	-9%	-20% (meta da UE)
<b>Consumo final de energia, da qual:</b>	<b>1 348</b>	<b>1 214</b>	<b>-10%</b>	<b>-19%</b>
Indústria	368	327	-11%	-13%
Transportes	439	395	-10%	-21%
Residencial	336	310	-8%	-24%
Terciário	205	181	-12%	-17%
Transformação, transporte e distribuição da energia	494	464	-6%	-35%

Fonte: Documento de trabalho dos serviços da Comissão - Avaliação de impacto que acompanha a diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à eficiência energética e que altera e subsequentemente revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE, SEC(2011) 779 final.

## APOIO FINANCEIRO DA POLÍTICA DE COESÃO

5. A UE tem vários programas de despesas<sup>7</sup> para promover a política de eficiência energética. As fontes de financiamento mais significativas são os fundos da política de coesão [Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e Fundo de Coesão (FC)]. No período de programação de 2000-2006, o FEDER e o FC apoiaram projetos no domínio da eficiência energética com 306 milhões de euros<sup>8</sup>. No período de programação de 2007-2013, as dotações globais previstas para a eficiência energética já aumentaram de 4 192 milhões de euros em 2008 para 5 078 milhões de euros em outubro de 2012 (ver **anexo 1** para a repartição por Estados-Membros em 2000-2013). No período de programação de 2014-2020, a Comissão propôs que as dotações sejam superiores a 17 mil milhões de euros<sup>9</sup>.

### GESTÃO PARTILHADA

6. Ao abrigo da política de coesão, a Comissão publica orientações para a elaboração de programas operacionais. No início do período de programação, negocia e aprova os programas operacionais propostos pelos Estados-Membros. Cabe-lhe igualmente fiscalizar a criação e o funcionamento dos sistemas de gestão e de controlo nos Estados-Membros. Posteriormente, a sua principal função consiste em acompanhar a execução do programa operacional, não estando porém implicada na gestão corrente de cada projeto. A Comissão recebe os relatórios anuais de execução dos Estados-Membros, participa nos comités de acompanhamento<sup>10</sup> e é responsável, em última instância, pela execução do orçamento<sup>11</sup>.

<sup>5</sup> Os edifícios residenciais, comerciais e públicos são responsáveis por cerca de 40% do consumo de energia e têm o maior potencial de poupança de energia. Os edifícios públicos ou ocupados por serviços públicos representam cerca de 12% do parque imobiliário da UE e o Plano de Eficiência Energética salienta a importância das medidas de eficiência energética no setor público [Fonte: COM(2006) 545 final]. Observe-se que neste setor, ao contrário do que acontece por exemplo no setor dos transportes, as soluções tecnológicas necessárias para uma sociedade com emissões de carbono reduzidas já estão disponíveis.

<sup>6</sup> COM(2010) 639 final de 10 de novembro de 2010 — Energia 2020 — Estratégia para uma energia competitiva, sustentável e segura.

<sup>7</sup> Sétimo Programa-Quadro de Investigação (7.º PQ), Energia Inteligente — Europa (EIE) e Mecanismo de Financiamento em matéria de Eficiência Energética (Energy Efficiency Financing Facility - EEFF).

<sup>8</sup> Comissão Europeia (2009), *Ex-post Evaluation of Cohesion Policy Programmes 2000-2006 Co-financed by the ERDF (Objectives 1 and 2)* — Pacote de trabalho 5B: Ambiente e alterações climáticas, p. 43.

<sup>9</sup> Segundo a proposta da Comissão, nas regiões mais desenvolvidas e em fase de transição, pelo menos 80% dos recursos do FEDER devem concentrar-se na eficiência energética e energias renováveis, investigação e inovação e competitividade das PME, dos quais pelo menos 20% devem ser despendidos na eficiência energética e energias renováveis; nas regiões menos desenvolvidas, pelo menos 50% dos recursos do FEDER devem concentrar-se nos três domínios atrás referidos, dos quais pelo menos 6% devem ser despendidos em eficiência energética e energias renováveis. [Fonte: COM (2011) 614 final de 6 de outubro de 2011, p. 4].

<sup>10</sup> Regulamento (CE) n.º 1083/2006 do Conselho, de 11 de julho de 2006, que estabelece disposições gerais sobre o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, o Fundo Social Europeu e o Fundo de Coesão, e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1260/1999 (JO L 210 de 31.7.2010, p. 25).

<sup>11</sup> N.º 1 do artigo 17.º do Tratado da União Europeia (JO C 326 de 26.10.2012, p. 13) e artigo 317.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (JO C 326 de 26.10.2012, p. 47).

7. As autoridades de gestão, os organismos intermédios e as autoridades de certificação a nível nacional, regional e local gerem e acompanham a execução dos programas operacionais<sup>12</sup>. As autoridades de gestão ou organismos intermédios selecionam os projetos e acompanham a sua execução. O financiamento dos projetos está sujeito a determinadas regras e condições estabelecidas parcialmente a nível da UE<sup>13</sup> e parcialmente do Estado-Membro (os critérios de seleção dos projetos, a avaliação de custos, os benefícios e lucros potenciais dos projetos, bem como as avaliações do impacto económico, social e ambiental são geralmente realizados a nível do Estado-Membro, à exceção dos grandes projectos do período de 2007-2013, em que a Comissão adota uma decisão para cofinanciar os projetos).

<sup>12</sup> A síntese legislativa da UE sobre os sistemas de gestão e de controlo para a assistência concedida ao abrigo dos fundos da política de coesão pode encontrar-se em: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/regional\\_policy/management/g24241\\_pt.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24241_pt.htm)

<sup>13</sup> Regulamento (CE) n.º 1083/2006.

## ÂMBITO E MÉTODO DE AUDITORIA

8. A principal questão de auditoria consistia em saber se os investimentos da política de coesão na eficiência energética tinham uma boa relação custo-eficácia. Para dar resposta a esta questão, o Tribunal examinou se:

- estavam reunidas as condições adequadas, em termos de programação e de financiamento, para possibilitar investimentos com uma boa relação custo-eficácia na eficiência energética;
- os projetos de edifícios públicos cofinanciados tinham uma boa relação custo-eficácia.

9. A resposta à questão sobre a programação e o financiamento implicou a análise dos programas operacionais relevantes, as suas avaliações *ex ante* e a definição de prioridades da política de eficiência energética a nível nacional e em cada um dos setores económicos. Exigiu ainda uma análise da concretização dos objetivos nacionais em termos de eficiência energética e do impacto dos fundos da política de coesão nessa concretização, a disponibilidade de cofinanciamento nacional e privado e uma análise de outros mecanismos de apoio financeiro nacionais.

10. Os resultados da auditoria constantes do presente Relatório Especial baseiam-se num exame de quatro programas operacionais financiados pelo Fundo de Coesão ou pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional na República Checa, em Itália e na Lituânia. Três dos programas operacionais auditados pertencem ao período de programação de 2007-2013<sup>14</sup> e um ao período de programação de 2000-2006<sup>15</sup>. Até ao final de 2011, estes países tinham afetado 1 199,3 milhões de euros a projetos de eficiência energética ao abrigo dos seus respetivos programas operacionais (33% do montante total dos projectos então selecionados ao abrigo dos fundos da política de coesão afetados à eficiência energética no período de programação de 2007-2013, ver igualmente **anexo I**).

11. Para responder à questão sobre a relação custo-eficácia dos projetos de edifícios públicos, a auditoria examinou 24 projetos de investimento concluídos no setor dos edifícios públicos. A auditoria desses projetos implicou uma análise das propostas e um exame das realizações e resultados dos projetos, com o fim de verificar a sua relação custo-eficácia.

<sup>14</sup> PO Ambiente (República Checa), PO Inter-regional Energia (Itália) e PO para a Promoção da Coesão (Lituânia).

<sup>15</sup> PO Basilicata (Itália).

# OBSERVAÇÕES

## PLANEAMENTO E FINANCIAMENTO

### OS PROGRAMAS OPERACIONAIS NÃO SE BASEAVAM EM AVALIAÇÕES ADEQUADAS DAS NECESSIDADES

12. Os programas operacionais devem basear-se em avaliações das necessidades e, no que se refere às medidas de eficiência energética, devem considerar os planos de ação nacionais e regionais para a eficiência energética. Essas avaliações das necessidades devem quantificar o consumo de energia por utilização final em todos os setores, identificar os potenciais de poupança de energia da economia e estabelecer objetivos e métodos adequados para a avaliação do êxito do plano, tal como definido e promovido pela Agência Internacional da Energia<sup>16</sup>. Os potenciais de poupança de energia devem ser explorados na medida em que tenham uma boa relação custo-eficácia.
13. A Comissão incentivou igualmente os Estados-Membros a garantirem que os investimentos da política de coesão relevantes estavam completamente integrados nas estratégias nacionais de eficiência energética e, se necessário, a consultarem as autoridades de gestão sobre as medidas relevantes, especialmente a nível regional e local, para a sua inclusão nos Planos de Ação Nacionais de Eficiência Energética<sup>17</sup>.
14. Os programas operacionais auditados incluíam algumas ações baseadas nas orientações estratégicas comunitárias, nos quadros de referência estratégicos nacionais e nos planos e prioridades estratégicos nacionais. Os eixos prioritários da eficiência energética estavam em consonância tanto com as orientações estratégicas comunitárias como com os quadros de referência estratégica nacionais, mas as suas orientações gerais não ajudaram a transformar os programas operacionais em instrumentos sólidos de desenvolvimento económico, como a seguir descrito.
15. As autoridades nacionais não tinham estabelecido uma ligação entre os programas operacionais e os Planos de Ação Nacionais de Eficiência Energética. Nenhum dos programas operacionais auditados foi precedido por, ou incluiu, uma avaliação adequada das necessidades compreendendo uma descrição e uma análise pormenorizada do potencial global de poupança de energia da economia, por setor e por região, identificando esse potencial e estabelecendo objetivos e métodos adequados de acompanhamento da concretização dos objetivos do programa. Não era, portanto, claro por que razão os vários setores deviam ser financiados e até que ponto o potencial de poupança de energia podia ser alcançado através dos instrumentos de mercado e dos subsídios públicos existentes, incluindo o FEDER e o FC. Consequentemente, os programas operacionais não identificaram os setores específicos onde se podia alcançar poupança de energia nem as opções para alcançar essa poupança, justificando assim as medidas escolhidas e o seu custo.

<sup>16</sup> OCDE/AIE (2008) *Energy Efficiency Policy Recommendations*, Paris.

<sup>17</sup> SEC(2009) 889 final de 23 de junho de 2009 — *Synthesis of the complete assessment of all 27 National Energy Efficiency Action Plans as required by Directive 2006/32/EC on energy end-use efficiency and energy services*, p. 47.

16.

A título de exemplo, o **quadro 2** apresenta um resumo da contribuição dos programas operacionais para os objetivos de poupança de energia dos três Estados-Membros auditados. O objetivo de poupança de energia do PO Ambiente (República Checa) corresponde a 21,7% do objetivo de poupança de energia estabelecido pelo Plano de Ação Nacional de Eficiência Energética até 2016. Nos outros dois países, esperava-se que os programas operacionais desempenhassem apenas um papel menor. Em relação ao PO Basilicata, não foi estabelecido qualquer objetivo de poupança de energia.
17.

Ao aprovar os programas operacionais, a Comissão não exigiu que os Estados-Membros fundamentassem a sua afetação de fundos a medidas de eficiência energética com os resultados das avaliações de necessidades.

QUADRO 2

CONTRIBUIÇÃO PREVISTA DOS FUNDOS DA POLÍTICA DE COESÃO PARA OS OBJETIVOS DE POUPANÇA DE ENERGIA DE ALGUNS ESTADOS-MEMBROS

EM	Programa operacional (afetações à eficiência energética)	Objetivo de poupança de energia do EM até 2016 (em GJ), indicado no PANEE (2007)	Objetivo de poupança de energia para o programa operacional (em GJ)	%
República Checa	Ambiente	7 143 120	1 550 000 (em 2007, originalmente 430 000)	21,7 (6)
Itália	Basilicata	45 477 720	Não estabelecido	NA
	POI Energia		52 500	0,1
Lituânia	Promoção da Coesão (renovação de edifícios públicos)	13 669 200	360 000	2,6

Fonte: Programas operacionais, PANEE (2007), cálculos do TCE.



## A RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA NÃO FOI UM FATOR DETERMINANTE PARA A AFETAÇÃO DE FUNDOS A MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

18. Uma análise da relação custo-eficácia compara os custos (de investimentos ou outros tipos de despesas) com os efeitos a alcançar. As considerações em matéria de relação custo-eficácia devem ser um fator determinante essencial das decisões de despesas públicas<sup>18</sup>. O conceito de relação custo-eficácia deve ser utilizado especialmente ao definir os projetos de eficiência energética. A Comissão salientou que o objetivo de poupar 20% do consumo de energia previsto pela UE até 2020 pode ser alcançado com a introdução de medidas com uma boa relação custo-eficácia, o que significa que os investimentos efetuados serão recuperados através da redução das faturas de energia durante o período de vigência das medidas de poupança de energia ou, muitas vezes, até muito mais cedo<sup>19</sup>.
19. Os Estados-Membros devem assegurar que o setor público tome medidas de melhoria da eficiência energética que incidam em medidas com uma boa relação custo-eficácia suscetíveis de proporcionar as maiores economias de energia no menor lapso de tempo<sup>20</sup>. Dado o nível reduzido da concretização prevista do objetivo de 20% (ver ponto 4), a afetação de financiamento e a seleção de projetos deverão destinar-se a otimizar a relação custo-eficácia (ver **caixa** para informações sobre a experiência real verificada na Bélgica e na Dinamarca).

<sup>18</sup> N.ºs 1 e 2 do artigo 27.º do Regulamento (CE, Euratom) n.º 1605/2002 do Conselho, de 25 de junho de 2002, que institui o Regulamento Financeiro aplicável ao orçamento geral das Comunidades Europeias (JO L 248 de 16.9.2002, p. 1).

<sup>19</sup> SEC(2011) 277 final (disponível unicamente em inglês).

<sup>20</sup> Artigo 5.º da Diretiva 2006/32/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2006, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos e que revoga a Diretiva 93/76/CEE do Conselho (JO L 114 de 27.4.2006, p. 64).

### CAIXA

## EXEMPLOS DA UTILIZAÇÃO DO CONCEITO DE RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA EM DOIS ESTADOS-MEMBROS

Na Bélgica, ao abrigo do plano de ação da região flamenga «Gestão energética nos edifícios governamentais da Flandres», todos os investimentos regionais com um período de recuperação de sete ou menos anos têm de ser executados no prazo de três anos. A primeira fase tem de ser avaliada no prazo de cinco anos a fim de decidir se, e em caso afirmativo de que modo, pode ser executada uma segunda fase de investimentos com um período de recuperação de dez ou menos anos. Na Dinamarca, exige-se que as instituições governamentais executem as medidas de poupança de energia com períodos de recuperação de até cinco anos<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Plano de ação de eficiência energética da Flandres (2007) e Plano de ação para a economia da energia renovada (2005), Dinamarca ([www.ec.europa.eu/energy](http://www.ec.europa.eu/energy)).

20. Em nenhum dos programas operacionais auditados a relação custo-eficácia foi um fator determinante para a afetação de fundos a investimentos na eficiência energética. As autoridades de gestão explicaram que a afetação dos fundos da política de coesão a projetos de eficiência energética foi decidida com base nas estimativas do consumo de energia efetuadas pelo Governo e nas previsões de redução efetuadas igualmente pelo Governo, e ainda, até certo ponto, no padrão de absorção de dotações nas regiões no período de programação anterior. No entanto, não incluiu os custos de investimento previstos para essas reduções. Os programas operacionais auditados não forneceram qualquer análise que esclarecesse de que modo os fundos foram afetados a cada prioridade ou medida.
21. Ao avaliar os programas operacionais, a Comissão não exigiu que os Estados-Membros justificassem a sua afetação de fundos a medidas de eficiência energética com base na sua relação custo-eficácia, nem tomou em conta essa exigência nas suas consultas interserviços e nos seus comentários sobre projetos de programas operacionais apresentados pelas autoridades de gestão para aprovação.
22. Esperava-se que a versão original do PO Ambiente (República Checa) desse origem a um custo de investimento de 722 euros por cada GJ poupado, o que resultaria num período de recuperação simples de 61 anos (com a segunda reafetação, o custo diminuiu para 339 euros/GJ e o período de recuperação para 28 anos)<sup>22</sup>. Em Itália, os indicadores de desempenho e os seus valores não eram fiáveis. No PO Basilicata de 2000-2006, o indicador de poupança de energia apenas se referia aos edifícios residenciais. No POI Energia, o objetivo de poupança de energia era reduzido, o que resultou num período de recuperação extremamente longo (de 288 a 444 anos, dependendo do preço da energia). No PO Promoção da Coesão (Lituânia), o custo de 1 GJ poupado foi avaliado em 861 euros, com um período de recuperação de 72 a 96 anos, dependendo do preço da energia (ver **quadro 3**). Os períodos de recuperação são demasiado longos, considerando o período de vida dos componentes renovados dos edifícios e também o dos próprios edifícios.

<sup>22</sup> A título comparativo, o programa estatal anual checo para o apoio à poupança de energia e utilização das FER, atualmente programa EFEKT, está em funcionamento desde 1991. O período de recuperação simples dos investimentos variou entre cinco anos (indústria), sete anos (setor terciário) e 21 anos (alojamentos), com o custo médio de 1 GJ poupado de 74 euros no período de 2005-2007.

#### INSUFICIÊNCIAS DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS PROJETOS

23. Os critérios de seleção utilizados pelas autoridades de gestão devem ser transparentes e garantir o apoio a projetos de eficiência energética com uma boa relação custo-eficácia. Devem estabelecer um valor padrão ou aceite para cada parâmetro selecionado, como o período de recuperação simples (máximo) de um investimento ou o custo por unidade de energia poupada, o que ajudará a direcionar os fundos para investimentos com uma boa relação custo-eficácia.

24.

As autoridades de gestão não procuraram garantir que os projetos selecionados estabelecessem o melhor rácio entre a redução do consumo de energia e o investimento efetuado. Os critérios de seleção utilizados revelaram algumas insuficiências, explicadas nos pontos seguintes.
25.

No PO Ambiente (República Checa), os critérios de seleção eram objetivos e transparentes, tendo ajudado os potenciais beneficiários a prever se seriam bem-sucedidos. Cada proposta de projeto foi verificada à luz de dois critérios ecológicos (custo de 1 GJ poupado e custo anual da redução das emissões de CO<sub>2</sub>) e três critérios técnicos (percentagem da energia poupada em relação à situação original, custo da renovação e padrão energético alcançado após a conclusão do projeto). Além disso, as projeções das poupanças de energia a cinco anos foram deduzidas do custo total elegível do projeto. No entanto, apesar de os critérios de seleção dos projetos serem objetivos e incluírem o custo de 1 GJ poupado, o valor aceitável situava-se entre 200 e 560 euros por GJ, o que apontava para um período de recuperação de 17 a 47 anos, muito mais longo que no caso dos programas estatais (ver nota 22).

QUADRO 3

CUSTO DE 1 GJ POUPADO EM QUATRO PROGRAMAS OPERACIONAIS AUDITADOS

Estado-Membro	Programa operacional (afetações à eficiência energética)	Objetivo de poupança de energia do programa operacional (em GJ)	Orçamento (em milhões de euros)	Custo de 1 GJ poupada (em euros)	Recuperação (em anos)
República Checa	Ambiente	1 550 000 (430 000) <sup>1</sup>	525 (310) <sup>1</sup>	339 (722) <sup>1</sup>	28 (61) <sup>1</sup>
Itália	Basilicata	Não estabelecido	26 (17) <sup>1</sup>	NA	NA
	POI Energia	52 500	764	14 560	288–444
Lituânia	Promoção da Coesão	360 000	310	861	72–96

<sup>1</sup> Após a reafetação dos fundos.  
Fonte: Programas operacionais, cálculos do TCE.

- 26.** No PO Basilicata (Itália), as autoridades de gestão adotaram como único critério de avaliação o rácio entre a quantidade estimada de energia poupada durante o período de vigência do investimento e o custo elegível total. A quantidade de energia poupada foi calculada pela autoridade de gestão. Utilizando esse rácio, a autoridade de gestão pretendeu seleccionar projetos que potencialmente gerassem o maior rendimento possível em relação ao custo total dos projetos. Como os cálculos não tomaram em conta o estado real dos edifícios em causa (ou seja, a sua classe energética ou consumo real de energia) e se basearam, portanto, em estimativas das poupanças de energia em vez de dados fiáveis provenientes de auditorias energéticas, é difícil concluir se os projetos seleccionados ofereciam soluções com uma boa relação custo-eficácia.
- 27.** No POI Energia (Itália), a autoridade de gestão exigiu que, para ser seleccionado, um projeto deverá ser de natureza exemplar, ser coerente com o POI e os objetivos dos planos energéticos regionais, estar «pronto» (para iniciar os trabalhos) e ser inovador em termos de tecnologia e materiais, ao passo que a quantidade de energia poupada, os custos incorridos e o rácio entre ambos não era um fator determinante para a seleção.
- 28.** No PO Promoção da Coesão (Lituânia), foram utilizados, a nível regional e nacional, diferentes critérios de seleção para projetos semelhantes no setor dos edifícios públicos. Em duas de cada três medidas, embora o consumo de energia fosse o principal critério de seleção, não foi exigida uma auditoria energética, pelo que foram seleccionados para financiamento projetos relativos a edifícios públicos com o nível de consumo de energia mais elevado. Esses critérios que não incluem o custo da energia poupada não podem, contudo, determinar que edifício pode oferecer o melhor rácio entre a poupança de energia e os custos, razão pela qual apenas por casualidade darão origem a projetos com uma boa relação custo-eficácia.

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO E ACOMPANHAMENTO INADEQUADOS**

- 29.** A gestão de qualquer programa de despesas ou projeto de desenvolvimento deve estabelecer objetivos racionais e indicadores objetivamente verificáveis para a sua concretização. No contexto dos investimentos da política de coesão na eficiência energética, as autoridades de gestão devem estabelecer um sistema de indicadores de desempenho pertinentes e mensuráveis<sup>23</sup>. Com a ajuda da Comissão, devem emitir orientações pertinentes a fim de facilitar o acompanhamento da concretização dos projetos, tais como a quantidade e o custo da energia poupada e a sua contribuição para a concretização dos objetivos de política em matéria de eficiência energética. Os dados recolhidos devem ser qualitativamente aceitáveis em termos de relevância, comparabilidade e fiabilidade<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> O n.º 3 do artigo 27.º do Regulamento (CE, Euratom) n.º 1605/2002 estipula que devem ser fixados objetivos específicos, mensuráveis, realizáveis, pertinentes e datados para todos os setores de atividade abrangidos pelo orçamento da UE. A realização desses objetivos será controlada por meio de indicadores de desempenho.

<sup>24</sup> Parecer n.º 7/2011 do Tribunal de Contas (JO C 47 de 17.2.2012, p. 1).

- 30.** As autoridades de gestão, ao elaborarem os seus programas operacionais, careciam de dados de referência sobre o potencial de poupança de energia nos setores selecionados para investimento. Sem tais dados, os decisores políticos não dispunham das informações necessárias para avaliar até que ponto um programa podia contribuir para a concretização de um objetivo de política, não podendo portanto decidir se um programa devia ou não ser financiado.
- 31.** Os indicadores de desempenho das medidas de eficiência energética não eram adequados para controlar corretamente os programas. Se bem que fosse obrigatória a utilização de indicadores de desempenho para as autoridades de gestão, o tipo de indicador não foi estipulado, razão pela qual as autoridades de gestão auditadas utilizavam métodos e unidades de medida diferentes. Assim, os resultados das medidas de eficiência energética não são comparáveis em toda a UE, não podendo ser agregados.
- 32.** No PO Ambiente (República Checa), o indicador para a medida de eficiência energética foi a quantidade total de energia poupada pela medida, em GJ. Os dados foram comunicados por projeto e posteriormente agregados, sendo exatos e fiáveis por serem calculados por auditores de energia reconhecidos. Contudo, apenas os objetivos relativos às realizações técnicas (substituição de janelas e portas, isolamento de paredes e telhados em m<sup>2</sup>) eram vinculativos para os projetos, ao passo que os objetivos de poupança de energia não o eram.
- 33.** Em Itália, não foram estabelecidos nem o valor de referência para o potencial de poupança de energia nem a metodologia de medição. No PO Basilicata, o indicador de realização física para a poupança de energia era o número de projetos e o indicador de resultados (poupança de energia em GJ/ano) baseava-se em estimativas teóricas. No POI Energia, a ausência de dados de referência sobre o potencial de poupança de energia traduziu-se em indicadores de impacto não fiáveis. Os indicadores de resultados e de realização física careciam de metodologia de medição, pelo que os seus valores-alvo não se justificavam.
- 34.** No PO Promoção da Coesão (Lituânia), definiram-se indicadores para o programa operacional, os seus eixos prioritários e as suas medidas. Um aumento ou diminuição dos financiamentos disponíveis para a eficiência energética nem sempre deu origem à alteração do valor dos indicadores, como normalmente se espera. A nível do eixo prioritário, os indicadores referiam-se à diminuição da intensidade da energia e, a nível da medida, apontavam para o número de projetos e quantidades de energia poupada, mas não para o respetivo custo.

35. As orientações de acompanhamento da Comissão não incluíam indicadores recomendados ou vinculativos em relação à eficiência energética<sup>25</sup>. Além disso, os fundos da política de coesão promovem a melhoria da eficiência energética em muitas outras rubricas para além da eficiência energética (eletricidade, gás, produtos petrolíferos e várias infraestruturas). A Comissão não acompanhou a contribuição destas medidas para a concretização do objetivo de poupança de energia de 2020 nem considerou a utilização de tais indicadores de desempenho no setor da eficiência energética<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Documento de trabalho n.º 2 da Comissão *The New Programming Period 2007-2013, Indicative guidelines on evaluation methods: Monitoring and Evaluation Indicators* (O novo período de programação de 2007-2013, Orientações indicativas sobre os métodos de avaliação: indicadores de acompanhamento e de avaliação), agosto de 2006.

## EXECUÇÃO DOS PROJETOS DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS

### A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NÃO ERA O PRINCIPAL OBJETIVO

36. Os municípios e regiões devem ter planos baseados em avaliações das necessidades, que devem incluir inventários de todos os seus edifícios e custos de energia e dar prioridade aos que disponham do potencial de poupança de energia mais elevado. Esta estratégia dará prioridade ao financiamento das medidas de eficiência energética em edifícios com o maior potencial de poupança de energia.
37. Os municípios ou regiões não possuíam planos baseados em avaliações de necessidades adequadas. Segundo as autoridades de gestão, os edifícios eram normalmente considerados como «prontos» para financiamento se necessitassem de renovação e a sua documentação satisfizesse os requisitos.
38. Os projetos selecionados para financiamento não tinham objetivos racionais em termos de relação custo-eficácia, ou seja custo por unidade de energia poupada. Eram seus objetivos poupar energia e melhorar o conforto, mas não foram selecionados para financiamento com base no seu potencial para produzir benefícios financeiros através da poupança de energia, compensando assim o custo incorrido (ver o **anexo II** para os períodos de recuperação dos projetos auditados).
39. Nenhum dos países auditados aprovou requisitos mínimos de desempenho energético suscetíveis de otimizar os custos para os edifícios e componentes de edifícios nem reuniu sistematicamente dados sobre os perfis de consumo de energia dos edifícios existentes. Embora as normas de construção nacionais estabeleçam limites para os valores térmicos dos edifícios e dos materiais de construção, os beneficiários utilizaram de forma flexível abordagens, tecnologias e materiais para alcançarem várias classes de desempenho energético.

<sup>26</sup> Documento de trabalho da Comissão sobre *Outcome indicators and targets, Towards a new system of monitoring and evaluation in EU Cohesion Policy* (Indicadores e metas de resultados, a caminho de um novo sistema de acompanhamento e avaliação na política de coesão da UE), junho de 2011, não publicado.

- 40.** As autoridades de gestão não forneceram orientações para a execução das medidas de eficiência energética, tais como especificações dos trabalhos, tecnologias a utilizar e custos ou relações custo-eficácia otimizadas a alcançar.

#### **AS AUDITORIAS ENERGÉTICAS NEM SEMPRE ERAM OBRIGATÓRIAS OU DE BOA QUALIDADE**

- 41.** Uma auditoria energética normalizada inclui a criação de uma base de referência para a utilização de energia de uma instalação, uma avaliação da poupança de energia e a relação custo-eficácia de medidas de economia de energia adequadamente selecionadas, devendo realizar-se antes da decisão de financiamento. O auditor apenas deve propor opções que levem ao cumprimento das normas técnicas existentes. A Comissão é a favor das auditorias energéticas, na medida em que estas podem constituir um instrumento adequado para a realização de poupança de energia, especialmente nos edifícios e na indústria. Por esta razão, alguns Estados-Membros introduziram auditorias energéticas no setor público e tornaram-nas obrigatórias<sup>27</sup>.
- 42.** Na República Checa, as auditorias energéticas eram obrigatórias para edifícios públicos com um consumo de energia superior a 1500 GJ/ano. Os beneficiários respeitaram inteiramente as recomendações dessas auditorias. O auditor recomendou geralmente uma opção de investimento muito dispendiosa, por prometer uma maior poupança de energia do que as soluções mais baratas. Não foi proposta qualquer opção com uma boa relação custo-eficácia.
- 43.** Em Itália, os projetos não eram precedidos de uma auditoria energética. Não se exigia ao beneficiário do projeto que controlasse o consumo de energia antes do projeto e após a sua conclusão.
- 44.** Na Lituânia, as auditorias energéticas não discriminavam de forma suficientemente pormenorizada as medições realizadas nos edifícios antes da sua renovação, pelo que não era possível verificar os benefícios reais dos projetos<sup>28</sup>. Observaram-se problemas semelhantes no relatório de acompanhamento sobre a execução do programa de modernização dos edifícios residenciais<sup>29</sup>. Além disso, não era exigida qualquer avaliação de referência do desempenho energético antes da execução do projeto. Apenas tinham sido realizadas auditorias energéticas a dois dos oito projetos auditados antes de estes se iniciarem, tendo a auditoria energética dos restantes seis sido efetuada após o início dos trabalhos de renovação.

<sup>27</sup> SEC(2009) 889 final, p. 36 e 59.

<sup>28</sup> Essa verificação não é exigida ao abrigo da metodologia das auditorias energéticas e auditorias dos recursos energéticos e da utilização da água fria em edifícios públicos, aprovada pela ordem do Ministério da Economia n.º 4-184 de 29 de abril de 2008.

<sup>29</sup> Acompanhamento do programa de renovação de edifícios residenciais de apartamentos. Instituição pública «Kompetenciju centras», solicitado por HUDA, 2009.

**OS PROJETOS PRODUZIRAM REALIZAÇÕES FÍSICAS, MAS COM UM CUSTO ELEVADO EM RELAÇÃO À ENERGIA POTENCIALMENTE POUPADA**

- 45.** Todos os projetos auditados produziram realizações físicas (por exemplo substituição de janelas e portas, isolamento de paredes e telhados) de nível adequado e nas quantidades previstas. Ocasionalmente também produziram benefícios em matéria de manutenção de edifícios e aumento do conforto (por exemplo redução de ruídos, infiltrações de água/vento) ou um melhor cumprimento dos atuais requisitos legais de segurança (por exemplo saídas de emergência).
- 46.** Em 18 de 24 projetos auditados, as autoridades de gestão não puderam informar até que ponto os projetos tinham alcançado os seus objetivos em termos de poupança de energia, por essa poupança de energia não ter sido medida de maneira fiável. Nos programas operacionais auditados em Itália e na Lituânia, a poupança energética resultante só foi estimada pela autoridade de gestão ou pelo beneficiário. Apenas na República Checa as medições foram efetuadas por auditores reconhecidos no domínio da energia. Os resultados definitivos dos projetos na República Checa e na Lituânia deviam ser avaliados três anos após a conclusão do projeto. Contudo, à data da auditoria, o sistema de acompanhamento ainda não se encontrava operacional.
- 47.** Segundo os relatórios preliminares dos referidos auditores, todos os projetos auditados na República Checa, à exceção de um, alcançaram os seus objetivos de redução do consumo de energia<sup>30</sup>, tendo a poupança real de energia chegado a exceder a que fora prevista. Contudo, todos os projetos auditados correspondiam a investimentos dispendiosos com períodos de recuperação que excediam o período de vida dos diferentes componentes ou edifícios. O período de recuperação dos projetos auditados oscilava entre 27 e 148 anos, sendo a média de 52 anos.
- 48.** Na Basilicata (Itália), não foi possível avaliar os benefícios dos projetos auditados de maneira fiável. Não foram efetuadas auditorias energéticas nem recolhidos dados sobre o consumo de energia antes ou depois dos projetos. A poupança de 1 GJ deveria custar em média 252 euros nos seis projetos auditados. Em cinco de seis projetos, os beneficiários forneceram aos auditores alguns dados relativos ao consumo de energia indicando que os projetos poderiam dar origem a um período de recuperação médio de aproximadamente 50 anos.

<sup>30</sup> Projeto Kladno.



- 49.** Ao abrigo do POI Energia (Itália), só um projeto fora concluído até ao final de 2011<sup>31</sup>. Na candidatura do projeto, os benefícios foram estimados em um milhão de euros/ano, o que teria originado um período da recuperação simples de dez anos. Estima-se que, após a sua conclusão, o projeto apenas dará origem a uma poupança de energia de cerca de 500 000 euros/ano (o beneficiário incorrera num erro de cálculo na candidatura do projeto), o que corresponde a um período de recuperação simples de 19 anos.
- 50.** Na Lituânia (PO Promoção da Coesão), os custos de investimento reais dos projetos auditados situaram-se entre 56 e 488 euros por m<sup>2</sup> de superfície aquecida, ou seja foram várias vezes superiores aos 31,85 euros por m<sup>2</sup> previstos no Plano de Ação Nacional de Eficiência Energética para 2006-2010. Cinco dos oito projetos auditados declararam ter alcançado a poupança de energia prevista, mas esta não foi medida de maneira fiável<sup>32</sup>. Em três casos, os resultados ainda não tinham sido medidos<sup>33</sup>. Em relação aos projetos auditados, o período de recuperação simples planeado oscilou entre 8 e 156 anos, sendo a média de 58 anos (ver **anexo II** para os resultados de todos os projetos auditados).

<sup>31</sup> Projeto relativo ao Hospital Cardarelli, em Nápoles.

<sup>32</sup> Projetos de Palanga, Gargždai, Garliava e Alytus e da Clínica Universitária de Vilnius.

<sup>33</sup> Projetos Klaipėda, oncologia em Kaunas e Mykolas Marcinkevičius em Vilnius.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

**51.** Não estavam reunidas as condições propícias, em termos de programação e de financiamento, para possibilitar investimentos com uma boa relação custo-eficácia na eficiência energética, utilizando os fundos da política de coesão, porque:

- a) os programas operacionais auditados não beneficiaram de avaliações adequadas das necessidades que identifiquem os setores específicos onde se podia poupar energia e as opções para realizar essa poupança com uma boa relação custo-eficácia, justificando assim as medidas escolhidas e o seu custo. As autoridades nacionais não garantiram que esses programas operacionais estavam integrados nos Planos de Ação Nacionais de Eficiência Energética (ver pontos 12 a 17);
- b) o conceito de relação custo-eficácia, ou a melhor relação entre os meios utilizados e os resultados obtidos, não foi um fator determinante quando os Estados-Membros afetaram fundos a medidas de eficiência energética e a projetos concretos, nem foi tido em conta na avaliação efetuada pela Comissão antes da aprovação dos programas operacionais (ver pontos 18 a 22 e 23 a 28);
- c) os indicadores de desempenho das medidas de eficiência energética não eram adequados para o acompanhamento dos programas. As orientações de acompanhamento da Comissão não estabeleceram indicadores relativos à eficiência energética. Assim, os resultados das medidas de eficiência energética anunciados pelas diferentes autoridades de gestão não são comparáveis em toda a UE, não podendo ser agregados (ver pontos 29 a 35).

**52.** Os projetos auditados em matéria de eficiência energética nos edifícios públicos não tinham uma boa relação custo-eficácia:

- a) embora todos os projetos auditados tenham produzido as realizações físicas previstas, como a substituição de janelas e portas ou o isolamento de paredes e telhados, tiveram um custo elevado em relação à potencial poupança de energia. Um aspeto mais importante que a eficiência energética era a necessidade de renovação dos edifícios públicos. Se bem que os projetos auditados tivessem por objetivo poupar energia e melhorar o conforto, não estabeleceram um bom rácio entre a poupança de energia e o custo de investimento correspondente. O período médio de recuperação dos investimentos foi de cerca de 50 anos, o que é demasiado longo, considerando o período de vida dos componentes renovados e até dos próprios edifícios (ver pontos 18 a 22, 23 a 28, 36 a 40 e 45 a 50);
- b) as auditorias energéticas ou não eram obrigatórias (Itália, Lituânia) ou, quando eram exigidas (República Checa), recomendavam opções de investimento demasiado dispendiosas. Em 18 de 24 projetos auditados, a poupança real de energia não pôde ser verificada, por não ter sido medida de maneira fiável (ver pontos 41 a 44).

## RECOMENDAÇÕES

A Comissão deverá tomar as iniciativas necessárias, nomeadamente apresentar novas propostas de regulamentos, para tornar o financiamento da política de coesão às medidas de eficiência energética no próximo período de programação dependente dos seguintes elementos:

- 1) Estabelecimento de uma avaliação adequada das necessidades a nível de programa, que deve quantificar o consumo de energia por utilização final em todos os setores, identificar os potenciais de poupança de energia da economia e estabelecer objetivos e métodos adequados para avaliar o êxito do plano energético. Deve identificar soluções com uma boa relação custo-eficácia em cada setor.
- 2) Acompanhamento regular e utilização de indicadores de desempenho comparáveis. Cada programa operacional que inclua projetos de eficiência energética deve ser regularmente controlado em termos de evolução do custo por unidade de energia poupada e do período de recuperação previsto e alcançado pelo programa operacional. De igual modo, os dados recolhidos devem ser qualitativamente aceitáveis em termos de relevância, comparabilidade e fiabilidade. Devem ser recolhidos pelas autoridades nacionais e agregados pela Comissão dados sobre a poupança de energia gerada pelas medidas apoiadas pelos fundos da política de coesão e deve ser identificada a contribuição desses fundos para o objetivo de poupança de 20% do consumo de energia primária na UE até 2020.
- 3) Utilização de critérios de seleção de projetos transparentes e de custos de investimento padrão por unidade de energia a poupar (utilizando uma unidade e uma metodologia de medição unificada). A Comissão deve definir um período máximo aceitável de recuperação simples baseado nos períodos de amortização habituais para os investimentos em eficiência energética, o que pode ser apoiado pela introdução de níveis ótimos de rentabilidade de edifícios de referência nos Estados-Membros, dando cumprimento à Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios. As auditorias energéticas devem ser utilizadas como o principal critério de seleção para projetos de eficiência energética em que os níveis ótimos de rentabilidade de edifícios de referência não tenham sido estabelecidos a nível nacional.

O presente relatório foi adotado pela Câmara II, presidida por Harald NOACK, membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 14 de novembro de 2012.

*Pelo Tribunal de Contas*



Vítor Manuel da SILVA CALDEIRA  
Presidente

## ANEXO I

### AFETAÇÃO DE FUNDOS DA POLÍTICA DE COESÃO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM 2000-2013 E PROJETOS SELECIONADOS EM 2007-2010

Estado-Membro	Montante afetado 2000-2006 (euros)	Montante afetado 2007-2013 (euros)	Afetação total de fundos no Estado-Membro 2000-2013 (euros)	Afetação total de fundos no Estado-Membro / Afetação total de fundos (%)	Projetos selecionados 2007-2011 (euros)	Projetos selecionados 2007-2011 (%)
República Checa <sup>1</sup>	9 225 386	942 214 473	951 439 859	17,7	342 658 632	36,4
Itália	35 298 133	838 592 232	873 890 365	16,2	417 305 116	49,8
Polónia <sup>1</sup>	11 410 880	499 012 133	510 423 013	9,5	389 379 855	78,0
Lituânia <sup>1</sup>	31 815 678	370 508 149	402 323 827	7,5	439 300 937	118,6
Alemanha	11 969 823	373 182 646	385 152 469	7,1	307 047 003	82,3
Hungria <sup>1</sup>	7 181 475	328 531 227	335 712 702	6,2	163 856 263	49,9
França	25 596 690	291 167 688	316 764 378	5,9	177 008 914	60,8
Bulgária <sup>2</sup>	0	258 104 621	258 104 621	4,8	74 144 427	28,7
Roménia <sup>2</sup>	0	253 241 727	253 241 727	4,7	60 131 969	23,7
Reino Unido	23 362 973	150 657 204	173 420 177	3,2	167 360 699	111,1
Espanha	39 941 325	110 048 101	146 803 260	2,7	33 326 165	30,3
Cooperação transfronteiriça da UE	4 029 659	119 642 025	123 671 684	2,3	164 027 992	137,1
Grécia	42 623 511	71 170 000	113 793 511	2,1	492 363 482	691,8
Eslovénia <sup>1</sup>	0	105 700 000	105 700 000	2,0	73 707 906	69,7
Letónia <sup>1</sup>	21 048 774	60 220 000	81 268 774	1,5	106 078 878	176,2
Eslováquia <sup>1</sup>	1 334 466	78 584 184	79 918 650	1,5	64 760 737	82,4
Portugal	0	74 200 883	74 200 883	1,4	49 599 067	66,8
Irlanda	22 864 270	19 000 000	41 864 270	0,8	22 346 186	117,6
Países Baixos	793 076	34 250 000	35 043 076	0,7	19 917 049	58,2
Estónia <sup>1</sup>	2 568 584	28 760 241	31 328 825	0,6	27 844 967	96,8
Finlândia	190 740	24 243 917	24 434 657	0,5	6 926 847	28,6
Bélgica	5 271 426	18 976 147	24 247 573	0,5	9 375 338	51,0
Malta <sup>1</sup>	0	12 550 000	12 550 000	0,2	3 096 758	24,7
Suécia	0	9 173 788	9 173 788	0,2	1 057 737	11,5
Áustria	2 864 306	6 156 013	9 020 319	0,1	17 383 781	282,4
Cooperação interregional da UE	6 891 928	0	6 891 928	0,1	0	0
Luxemburgo	0	504 873	504 873	0,01	1 744 838	345,6
Chipre <sup>1</sup>	0	0	0	0	0	0
Dinamarca	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>306 283 104</b>	<b>5 078 392 272</b>	<b>5 384 675 376</b>	<b>100%</b>	<b>3 632 051 543</b>	<b>71,5</b>

Nota: Uma taxa de seleção superior a 100% significa que os fundos foram reafetados de outras prioridades ou medidas no mesmo ou em outro programa operacional.

<sup>1</sup> Afetações a partir de 2004.

<sup>2</sup> Afetações a partir de 2007.

Fonte: Base de dados da DG Política Regional SF 2000-2006, SFC2007, relatório anual de execução de 2010 relativo aos projetos selecionados.

## ANEXO II

### PERÍODO DE RECUPERAÇÃO E POUPANÇA DE ENERGIA ALCANÇADA PELOS PROJETOS NA REPÚBLICA CHECA, EM ITÁLIA E NA LITUÂNIA

Projeto	Objetivo	Situação da poupança de energia após um ano	Período de recuperação previsto (em anos)	Período de recuperação real / estimado (em anos)
Uherské Hradiště	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas numa casa de cultura e numa escola	Alcançada	42	35
Karviná	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas numa escola secundária	Alcançada	93	78
Frýdek-Místek	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas numa escola secundária	Alcançada	40	30
Sokolov	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas em duas escolas primárias, um jardim de infância e um centro de lazer	Alcançada	86	81
Sokolov II	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas em três escolas primárias	Alcançada	30	26
Volyně	Projeto de isolamento das paredes e do telhado, substituição de janelas e de um gerador a carvão numa escola de formação profissional superior e nas residências de estudantes	Alcançada	148 (46) <sup>1</sup>	146 (26) <sup>1</sup>
Kladno	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas em oito jardins de infância	Não alcançada	27	32
Plzeň	Isolamento de paredes e telhado e substituição de janelas numa escola primária e numa escola secundária	Alcançada	55	48
Melfi	Substituição de janelas numa escola secundária	NA	20	NA
Matera	Substituição de janelas nos serviços centrais da província de Matera	Medição não fiável	42	104
Grassano	Substituição de janelas na escola primária	Medição não fiável	28	56
Sant'Arcangelo	Substituição de janelas no edifício principal do município de Sant'Arcangelo	Medição não fiável	37	17
ENEA-Rotondella	Substituição de janelas no edifício da cantina do centro ENEA em Trisaia	Medição não fiável	21	10
Policoro	Substituição de janelas na escola primária de Policoro	Medição não fiável	33	53
Nápoles	Medidas na área da oferta destinadas a aumentar a eficiência da produção e da distribuição, tais como modernização da caldeira e substituição de equipamento técnico, canos e sistemas de abastecimento de água quente e fria e de ar utilizados especialmente no edifício principal do hospital	Medição não fiável	10	19
Palanga	Renovação da escola secundária Vladas Jurgutis em Palanga	Medição não fiável	40	21

<sup>1</sup> O auditor no domínio da energia utilizou o preço da lenhite (85,45 CZK/GJ) queimada originalmente na caldeira reconstruída; para comparação, o auditor utilizou o preço médio da energia de 279 CZK/GJ pago pela escola para toda a energia consumida.

Projeto	Objetivo	Situação da poupança de energia após um ano	Período de recuperação previsto (em anos)	Período de recuperação real / / estimado (em anos)
Gargždai	Renovação do lar de terceira idade Vilius Gaigalaitis	Medição não fiável	49	36
Klaipėda	Renovação da escola de turismo de Klaipėda	NA	156	NA
Garliava	Aumento da eficiência do consumo de energia no Hospital Distrital de Kaunas em Garliava	Medição não fiável	57	31
Kaunas	Renovação do centro de oncologia da Faculdade de Medicina de Kaunas	NA	8	NA
Vilnius	Renovação parcial do Hospital Mykolas Marcinkevičius e de sistemas de engenharia, com o fim de melhorar as suas características energéticas	Medição não fiável	63	21
Alytus	Aumento da eficiência energética do centro de formação profissional de Alytus	Medição não fiável	26	23
Vilnius	Isolamento do telhado e renovação dos sistemas de aquecimento e de ventilação da unidade operacional da clínica Santariškių do Hospital Universitário de Vilnius	NA	66	NA
<b>Média</b>			<b>51</b>	

Fonte: Auditorias energéticas e realizações reais dos projetos, cálculo dos auditores baseado em dados das auditorias energéticas, período de avaliação entre 25 e 50 anos.

# RESPOSTAS DA COMISSÃO

## SÍNTESE

### II.

A Comissão faz notar que o âmbito dos projetos auditados apenas abrange projetos públicos.

### IV. a)

Pode haver conflito entre os resultados de uma «avaliação das necessidades» e uma abordagem «custo-eficácia». De facto, a avaliação das necessidades poderá conduzir a uma hierarquização diferente em relação a um estabelecimento de prioridades com base na relação custo-eficácia.

### IV. a) Primeiro travessão

A política de eficiência energética conheceu um desenvolvimento dinâmico nos últimos anos. Tal não era ainda o caso no momento da elaboração, negociação e aprovação dos programas do período de programação 2007-2013. Só desde então, a Comissão desenvolveu, em pleno, a política de eficiência energética. Os quatro programas auditados foram negociados antes de a Comissão desenvolver a sua política no domínio da eficiência energética.

Todos os programas operacionais financiados pela política de coesão têm de cumprir objetivos estratégicos, reforçando a coesão económica, social e territorial e promovendo um desenvolvimento harmonioso global mediante a redução das disparidades entre os níveis de desenvolvimento das regiões e a promoção do desenvolvimento nas regiões menos favorecidas.

A Política de Coesão é uma política integrada. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico.

Como requisito geral para todos os programas operacionais financiados no âmbito da política de coesão, os programas contêm «uma análise da situação das zonas ou dos setores elegíveis em termos de pontos fortes e fracos e da estratégia escolhida para lhes dar resposta». Neste contexto, pode ser útil uma avaliação das necessidades.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

Todos os programas de 2000-2006 e 2007-2013 foram negociados e aprovados antes de estarem concluídos os primeiros planos de ação nacionais de eficiência energética (NEEAP), isto é, em junho de 2007. Os NEEAP não estão concebidos como uma estratégia de investimento para a utilização dos fundos da política de coesão relativamente às dotações no domínio da eficiência energética.

### IV. a) Segundo travessão

A eficiência energética é um dos vários objetivos dos programas da política de coesão, sendo esta uma política integrada. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. A relação custo-eficácia dos investimentos é, por conseguinte, um dos fatores determinantes para a afetação de fundos no âmbito de um programa. O programa também pode atribuir fundos com vista a outros objetivos da política de coesão.

No caso de investimentos em matéria de eficiência energética em edifícios públicos, pode justificar-se a renovação profunda que excede os níveis ótimos de rentabilidade. Neste contexto, o nível real da poupança de energia conseguida é um fator importante. Renovações profundas necessitariam, obviamente, de períodos do retorno do investimento mais longos. Tal como o Tribunal afirma no ponto 3, as medidas públicas podem ser utilizadas para colmatar as falhas do mercado. Ainda que o mercado possa proporcionar financiamento para a parte do investimento em eficiência energética, o elemento de cofinanciamento da política de coesão poderá ser utilizado para apoiar a parte do investimento que ultrapasse esse nível, assegurando assim maiores poupanças de energia e evitando obras adicionais no futuro, o que poderia tornar o custo total do investimento ainda mais elevado.

### IV. a) Terceiro travessão

A Comissão reconhece que o atual quadro jurídico para a política de coesão não prescreve o tipo de indicadores que serão utilizados para efeitos de acompanhamento e está a desenvolver esforços no sentido da melhoria do desempenho do programa. Foi, portanto, proposto no projeto de Regulamento FEDER para o período de programação 2014-2020 o uso de três indicadores comuns para a eficiência energética em todos os Estados-Membros: a) número de agregados familiares com consumo de energia melhorado; b) decréscimo do consumo de energia primária nos edifícios públicos; e c) número adicional de utilizadores de energia ligados a redes inteligentes [COM (2011) 614 final, em anexo ao projeto de regulamento]. Para estes três indicadores, a agregação a nível da UE seria, assim, possível.

### IV. b) Primeiro travessão

A eficiência energética é um dos vários objetivos dos programas da política de coesão. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. Se um dado edifício público vai receber obras de renovação num momento específico, convém então abordar os aspetos relativos à eficiência energética durante essas mesmas obras. A relação custo-eficácia dos investimentos é, por conseguinte, um dos fatores determinantes para a afetação de fundos no âmbito de um programa. O programa também pode atribuir fundos com vista a outros objetivos da política de coesão. A Comissão considera que se pode justificar uma renovação profunda, que exceda os níveis ótimos de rentabilidade. A nova Diretiva Eficiência energética exigirá igualmente que os Estados-Membros desenvolvam estratégias de renovação a longo prazo para a totalidade do parque imobiliário, incluindo políticas de incentivo a renovações profundas. Renovações profundas necessitariam obviamente de períodos de retorno do investimento mais longos.



## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### IV. b) Segundo travessão

A Comissão concorda com a necessidade de realização de auditorias energéticas de elevada qualidade como base para os investimentos em eficiência energética dos edifícios. A nova Diretiva Eficiência Energética obrigará os Estados-Membros a promover a disponibilidade de auditorias energéticas e sistemas de gestão da energia de alta qualidade e rentáveis a todos os consumidores finais.

### V. 1)

A Comissão está a trabalhar em consonância com a recomendação. A proposta de regulamento que estabelece disposições comuns para o período 2014-2020<sup>1</sup> prevê que:

- os contratos de parceria com os Estados-Membros devem incluir uma análise das disparidades e das necessidades de desenvolvimento com referência aos objetivos temáticos, as ações-chave do Quadro Estratégico Comum e as recomendações específicas por país no quadro do Semestre Europeu<sup>2</sup>, e
- todos os programas devem estar em consonância com estes contratos<sup>3</sup>.

### V. 2)

O Regulamento proposto, relativo ao FEDER para o período 2014-2020, prevê três indicadores comuns para a eficiência energética para todos os Estados-Membros, tornando assim possível uma agregação a nível da UE.

Contudo, a Comissão não pode aceitar totalmente os indicadores recomendados a nível do programa dado que a sua comparabilidade seria limitada, visto que estes indicadores dependem de muitos fatores (por exemplo, o preço da energia/matérias-primas, as condições climáticas) que os podem tornar erróneos.

<sup>1</sup> COM(2012) 496.

<sup>2</sup> Artigo 14.º

<sup>3</sup> Artigo 24.º

### V. 3)

O projeto de regulamento que estabelece disposições comuns propõe que o comité de acompanhamento examine e aprove a metodologia e os critérios de seleção das operações<sup>4</sup>. Além disso, a autoridade de gestão elaborará e, após aprovação, aplicará critérios de seleção transparentes e não discriminatórios<sup>5</sup>. No entanto, a fixação de custos de investimento típico por kWh poupado em toda a UE não é possível porque estes custos variam consideravelmente, devido a preços diferentes para os equipamentos e aos diferentes níveis de poupança conseguidos.

Por último, os investimentos na eficiência energética em edifícios públicos podem fazer parte das obras de renovação profunda que impliquem períodos de retorno do investimento mais longos.

<sup>4</sup> Artigo 100.º

<sup>5</sup> Artigo 114.º

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### OBSERVAÇÕES

#### 12.

A política de eficiência energética conheceu um desenvolvimento dinâmico nos últimos anos. Tal não era ainda o caso aquando da elaboração, negociação e aprovação dos programas do período de programação 2007-2013. Só desde então, a Comissão desenvolveu, em pleno, a política de eficiência energética. Os quatro programas auditados foram negociados antes de a Comissão desenvolver a sua política no domínio da eficiência energética.

Como requisito geral para todos os programas operacionais financiados no âmbito da política de coesão da UE [artigo 37.º do Regulamento (CE) n.º 1083/2006], os programas contêm «uma análise da situação das zonas ou dos setores elegíveis em termos de pontos fortes e fracos e da estratégia escolhida para lhes dar resposta». Neste contexto, pode ser útil uma avaliação das necessidades.

Os programas da política de coesão são aplicados em diferentes contextos económicos, sociais e territoriais. Estes fatores exógenos e as incertezas inerentes são fatores atenuantes com impacto no planeamento, na execução e nos resultados dos projetos. No que respeita às recomendações da OCDE/AIE citadas, estas podem certamente ser muito úteis, mas não podem constituir qualquer requisito legal em matéria de programação da política de coesão. Além disso, só foram publicadas em 2008, após a negociação e aprovação dos programas operacionais.

#### 14.

A amostra auditada era composta por quatro programas em três Estados-Membros. Os programas representam cerca de 28% dos fundos a atribuir à eficiência energética no período 2010-2013. Os projetos auditados representam uma pequena parte deste montante. Um dos programas auditado fazia parte do período de programação 2000-2006. Por conseguinte, os resultados não podem ser extrapolados para a política em geral.

#### 15.

Todos os programas de 2000-2006 e 2007-2013 foram negociados e aprovados antes dos primeiros planos de ação nacionais de eficiência energética (NEEAP) exigidos pela Diretiva 2006/32/CE estarem concluídos (isto é, em junho de 2007). Além disso, os NEEAP não estão concebidos como uma estratégia de investimento para a utilização dos fundos da política de coesão relativamente às dotações no domínio da eficiência energética. Embora tenha sido criado um modelo voluntário para os segundos NEEAP, apresentados pelos Estados-Membros em 2011/2012, dando-lhes a oportunidade de fornecer indicações sobre as dotações atribuídas para a implementação de medidas de eficiência energética utilizando fundos da política de coesão, este modelo não tinha carácter obrigatório.

Sobre a avaliação das necessidades, ver a resposta da Comissão ao ponto 12.

#### 17.

Sobre a avaliação das necessidades, ver a resposta da Comissão ao ponto 12. Aquando da aprovação dos programas, a Comissão exigiu «uma análise da situação das zonas ou dos setores elegíveis em termos de pontos fortes e fracos e da estratégia escolhida para lhes dar resposta» [artigo 37.º do Regulamento (CE) n.º 1083/2006].

#### 18.

A Comissão constata que há um conflito entre o princípio da relação custo-eficácia como um fator para a atribuição de financiamento de medidas de eficiência energética e o pedido para a definição de prioridades de medidas de eficiência energética, com base numa avaliação das necessidades (ver pontos 12-17). Ambas as abordagens metodológicas para dar prioridade a investimentos podem conduzir a resultados diferentes.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### 19.

O artigo 5.º da Diretiva 2006/32/CE não obriga os Estados-Membros a concretizá-lo apenas com os fundos da política de coesão ou, por outras palavras, os fundos da política de coesão não são a única fonte de financiamento para a aplicação da diretiva.

A Comissão remete igualmente para a sua resposta ao ponto 18.

A Comissão não considera os exemplos na Caixa 1 diretamente comparáveis aos programas auditados.

### 20.

A eficiência energética é um dos vários objetivos dos programas da política de coesão. A política de coesão é uma política integrada. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. A relação custo-eficácia dos investimentos é, por conseguinte, um dos fatores determinantes para a afetação de fundos no âmbito de um programa. O programa também pode atribuir fundos com vista a outros objetivos da política de coesão. No caso de investimentos em matéria de eficiência energética em edifícios públicos, a Comissão considera que existe necessidade de renovação profunda, ultrapassando os níveis ótimos de rentabilidade [SWD(2012) 61 final, de 14 de março de 2012, Parte II, p. 14-15]. A nova Diretiva Eficiência Energética exigirá igualmente que os Estados-Membros desenvolvam estratégias de renovação a longo prazo para a totalidade do parque imobiliário, incluindo políticas de incentivo a renovações profundas. Tal como o Tribunal afirma no ponto 3, as medidas públicas podem ser utilizadas para colmatar as falhas do mercado. Mesmo que o mercado possa proporcionar financiamento para a parte do investimento em eficiência energética, o elemento de cofinanciamento da política de coesão poderá ser utilizado para apoiar a parte do investimento que ultrapasse esse nível, assegurando assim maiores poupanças de energia e evitando obras adicionais no futuro, o que poderia tornar o custo total do investimento ainda mais elevado.

Sublinha-se na nova Diretiva Eficiência Energética que as autoridades públicas deverão ter um papel exemplar nesta área. Podem fazê-lo através da renovação exemplar e profunda dos edifícios públicos a fim de obter uma melhor eficiência energética e, deste modo, reforçar também a procura do lado da inovação.

### 21.

Não é possível avaliar a relação custo-eficácia a nível do programa, mas apenas a nível dos projetos. As considerações relativas ao custo-eficácia podem ser definidas nos critérios de seleção das intervenções específicas. A Diretiva 2006/32/CE salienta que os Estados-Membros devem assegurar que o setor público desempenhe um papel exemplar. Relativamente aos projetos específicos, os Estados-Membros são responsáveis pela seleção. No caso de projetos de renovação em profundidade, a avaliação das necessidades poderá conduzir a uma hierarquização diferente em relação ao estabelecimento de prioridades com base na rentabilidade.

### 22.

No caso de investimentos em matéria de eficiência energética em edifícios públicos, pode justificar-se a renovação profunda que excede os níveis ótimos de rentabilidade. Neste contexto, o nível real da poupança de energia conseguida é um fator importante. Renovações profundas necessitariam obviamente de períodos de retorno do investimento mais longos.

### 23.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 22 e para o princípio da gestão partilhada.

Por exemplo, o PO Promoção da Coesão da Lituânia visa obter uma melhoria da qualidade ambiental, dando especial atenção ao aumento da eficiência da utilização da energia. Os critérios de seleção específicos não são fixados a nível do programa.

### 24.

A Comissão remete para as suas respostas aos pontos 20 e 22.

### 26.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 22.

### 27.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 22.

### 28.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 22. Na sequência do segundo NEEAP lituano de 2011, a auditoria energética é agora obrigatória.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### 31.

A Comissão reconhece a importância crescente da eficiência energética e propôs, no projeto de regulamento FEDER para o período de programação 2014-2020, três indicadores comuns para a eficiência energética para todos os Estados-Membros: a) número de agregados familiares com consumo de energia melhorado; b) decréscimo do consumo de energia primária nos edifícios públicos; e c) o número adicional de utilizadores de energia ligados a redes inteligentes [COM (2011) 614 final, anexo ao projeto de regulamento].

### 34.

No que se refere à qualidade e à adequação do sistema de indicadores, a Comissão questionou a Lituânia aquando da negociação do programa. Para o período 2014-2020, é evidente que estes dois aspetos têm de ser cuidadosamente avaliados.

### 35.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 31.

Foi por iniciativa da Comissão, com base no documento de trabalho n.º 2 de 2006, que foram pela primeira vez introduzidas algumas sugestões quanto aos indicadores fundamentais a ser utilizados para agregar valores a nível da UE.

O objetivo de poupança de energia para 2020 só foi fixado em 2007, após a negociação e a aprovação dos programas.

O documento «Indicadores de resultados e objetivos» foi o documento metodológico elaborado por académicos no âmbito da reflexão sobre a futura política de coesão e não uma posição oficial da Comissão.

### 36.

A Comissão remete para a sua resposta ao ponto 12.

Tendo em conta o período de programação 2014-2020, a nova Diretiva Eficiência Energética apoiará o trabalho nesta área, incentivando os planos da administração regional e local para a eficiência energética, os sistemas de gestão da energia, a renovação dos roteiros e mapas de calor para a produção combinada de calor e eletricidade.

A Comissão remete para as suas respostas aos pontos 18, 20 e 22.

### 37.

A Comissão remete para as suas respostas aos pontos 12, 18, 20 e 22. Se um dado edifício público vai receber obras de renovação num momento específico, faz sentido que se abordem também os aspetos relativos à eficiência energética durante essas mesmas obras.

### 38.

A Comissão remete para as suas respostas aos pontos 18, 20 e 22 e para o facto de as renovações profundas terem necessidade de períodos de retorno do investimento mais longos. A seleção dos projetos tem por base a descrição do projeto constante da sua candidatura, que pode visar outros objetivos para além da eficiência energética.

### 39.

Durante o período abrangido pela auditoria, os Estados-Membros não estavam obrigados a estabelecer requisitos mínimos de desempenho energético com níveis ótimos de rentabilidade. Esta obrigação apenas existirá após os Estados-Membros terem realizado cálculos de otimização da rentabilidade, em conformidade com o Regulamento delegado n.º 244/2012. No entanto, todos deviam ter aplicado requisitos mínimos de desempenho energético «normais», em conformidade com a Diretiva 2002/91/CE.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

**41.**

A nova Diretiva Eficiência Energética obrigará os Estados-Membros a promover a disponibilidade de auditorias energéticas e sistemas de gestão da energia de alta qualidade e rentáveis a todos os consumidores finais.

**45.**

A Comissão observa que os projetos obtiveram resultados positivos e remete para as suas respostas aos pontos 20 e 22 sobre a abordagem integrada em matéria de política de coesão.

**46.**

A verificação da regularidade das intervenções e dos seus resultados é da competência das autoridades de gestão, com base nas informações apresentadas pelos beneficiários.

**51.**

Pode haver conflito entre os resultados de uma «avaliação das necessidades» e uma abordagem «custo-eficácia». De facto, a avaliação das necessidades poderá conduzir a uma hierarquização diferente em relação ao estabelecimento de prioridades com base na relação custo-eficácia.

**51. a)**

A política de eficiência energética conheceu um desenvolvimento dinâmico nos últimos anos. Tal não era ainda o caso aquando da elaboração, negociação e aprovação dos programas do período de programação 2007-2013. Só desde então, a Comissão desenvolveu, em pleno, a política de eficiência energética. Os quatro programas auditados foram negociados antes de a Comissão desenvolver a sua política no domínio da eficiência energética.

A política de coesão é uma política integrada. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. Como requisito geral para todos os programas operacionais financiados no âmbito da política de coesão, os programas contêm «uma análise da situação das zonas ou dos setores elegíveis em termos de pontos fortes e fracos e da estratégia escolhida para lhes dar resposta». Neste contexto, pode ser útil uma avaliação das necessidades.

Todos os programas de 2000-2006 e 2007-2013 foram negociados e aprovados antes dos primeiros planos de ação nacionais de eficiência energética (NEEAP) estarem concluídos (isto é, em junho de 2007). Os NEEAP não estão concebidos como uma estratégia de investimento para a utilização dos fundos da política de coesão relativamente às dotações no domínio da eficiência energética.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### 51. b)

A eficiência energética é um dos vários objetivos dos programas da política de coesão, sendo esta uma política integrada. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. A relação custo-eficácia dos investimentos é, por conseguinte, um dos fatores determinantes para a afetação de fundos no âmbito de um programa. O programa também pode atribuir fundos com vista a outros objetivos da política de coesão.

No caso de investimentos em matéria de eficiência energética em edifícios públicos, existe um processo para a renovação profunda que excede os níveis ótimos de rentabilidade. Neste contexto, o nível real da poupança de energia conseguida é um fator importante. Renovações profundas necessitariam obviamente de períodos de retorno do investimento mais longos. Tal como o Tribunal afirma no ponto 3, as medidas públicas podem ser utilizadas para colmatar as falhas do mercado. Mesmo que o mercado possa proporcionar financiamento para a parte do investimento em eficiência energética, o elemento de cofinanciamento da política de coesão poderá ser utilizado para apoiar a parte do investimento que ultrapasse esse nível, assegurando assim maiores poupanças de energia e evitando obras adicionais no futuro, o que poderia tornar o custo total do investimento ainda mais elevado.

### 51. c)

A Comissão reconhece que o atual quadro jurídico para a política de coesão não prescreve o tipo de indicadores a utilizar para efeitos de controlo. Foi, portanto, proposto no projeto de Regulamento FEDER para o período de programação 2014-2020 o uso de três indicadores comuns para a eficiência energética em todos os Estados-Membros: a) número de agregados familiares com consumo de energia melhorado; b) decréscimo do consumo de energia primária nos edifícios públicos; e c) número adicional de utilizadores de energia ligados a redes inteligentes [COM (2011) 614 final, anexo ao projeto de regulamento].

### 52. a)

A eficiência energética é um dos vários objetivos dos programas da política de coesão. No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico. Se um dado edifício público vai receber obras de renovação num momento específico, faz sentido que se aborde também os aspetos relativos à eficiência energética durante essas mesmas obras. No caso de investimentos em matéria de eficiência energética em edifícios públicos, existe um processo para a renovação profunda que excede os níveis ótimos de rentabilidade. Neste contexto, o nível real da poupança de energia conseguida é um fator importante. Renovações profundas necessitariam obviamente de períodos de retorno do investimento mais longos.

### 52. b)

A Comissão concorda com a necessidade de uma boa qualidade de auditorias energéticas como base para os investimentos em eficiência energética dos edifícios. A nova Diretiva Eficiência Energética obrigará os Estados-Membros a promover a disponibilidade de auditorias energéticas e sistemas de gestão da energia de alta qualidade e rentáveis a todos os consumidores finais.

## RESPOSTAS DA COMISSÃO

### RECOMENDAÇÕES

#### 1)

A Comissão está a trabalhar em consonância com a recomendação. Foi proposto no regulamento que estabelece disposições comuns para o período 2014-2020<sup>6</sup> que:

- os contratos de parceria com os Estados-Membros devem incluir uma análise das disparidades e das necessidades de desenvolvimento com referência aos objetivos temáticos, as ações-chave do Quadro Estratégico Comum e as recomendações específicas por país no quadro do Semestre Europeu<sup>7</sup>, e
- todos os programas devem estar em consonância com estes contratos<sup>8</sup>.

A nova Diretiva Eficiência Energética adotada em 2012 apoiará o trabalho no domínio da eficiência energética, através do apoio aos planos das autoridades locais e regionais para a eficiência energética (ou seja, as avaliações de necessidades no domínio da eficiência energética) e aos sistemas de gestão da energia, dos planos de renovação e dos mapas de calor para a produção combinada de calor e eletricidade.

#### 2)

A Comissão está a desenvolver esforços no sentido da melhoria do desempenho do programa. Foi proposto no projeto de Regulamento FEDER para o período de programação 2014-2020 o uso de três indicadores comuns para a eficiência energética em todos os Estados-Membros: a) número de agregados familiares com consumo de energia melhorado; b) decréscimo do consumo de energia primária nos edifícios públicos; e c) número adicional de utilizadores de energia ligados a redes inteligentes [COM (2011) 614 final, em anexo ao projeto de regulamento]. Para estes três indicadores, a agregação a nível da UE seria, assim, possível.

Contudo, a Comissão não pode aceitar totalmente a criação dos indicadores recomendados a nível do programa, dado que a sua comparabilidade seria limitada, visto que estes indicadores dependem de muitos fatores (por exemplo, o preço da energia/matérias-primas, as condições climáticas) que os podem tornar erróneos.

<sup>6</sup> COM(2012) 496.

<sup>7</sup> Artigo 14.º

<sup>8</sup> Artigo 24.º

#### 3)

A Comissão propôs no artigo 100.º do projeto de regulamento das disposições comuns para 2014-2020 [COM (2012) 496 final] que o comité de monitorização examina e aprova a metodologia e os critérios de seleção das operações. No artigo 114.º, o projeto de regulamento propõe ainda que a autoridade de gestão elabore e, uma vez aprovados, aplique procedimentos e critérios adequados de seleção (i) não discriminatórios e transparentes; e (ii) baseados nos princípios gerais de promoção da igualdade de género, de não discriminação e de desenvolvimento sustentável.

Contudo, a Comissão não pode concordar inteiramente com a recomendação. A fixação de custos de investimento típico por kWh poupado em toda a UE não é possível porque estes custos variam consideravelmente devido a preços diferentes para os equipamentos e os diferentes níveis de poupança conseguidos.

A Comissão está a desenvolver orientações em matéria de avaliação de projetos de eficiência energética que poderão servir como base para criar mecanismos de acompanhamento, avaliação e verificação dos projetos. Além disso, a nova Diretiva Eficiência Energética irá obrigar os Estados-Membros a promover a disponibilidade de auditorias energéticas de alta qualidade a todos os consumidores finais.

No caso de investimentos na área da eficiência energética em edifícios públicos, é importante adotar uma abordagem integrada e não proceder apenas a melhorias isoladas na eficiência energética, considerando-as como parte de uma renovação geral conducente à melhoria global de um edifício específico.

A Comissão considera que se pode justificar uma renovação profunda, que excede os níveis ótimos de rentabilidade. Renovações profundas necessitariam obviamente de períodos de retorno do investimento mais longos.





Tribunal de Contas Europeu

**Relatório Especial n.º 21/2012**  
**Relação custo-eficácia dos investimentos da política de coesão na eficiência energética**

Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia

2013 — 37 p. — 21 × 29,7 cm

ISBN 978-92-9241-039-1  
doi:10.2865/47547



## COMO OBTER PUBLICAÇÕES DA UNIÃO EUROPEIA

### **Publicações gratuitas:**

- via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- nas representações ou delegações da União Europeia.  
Pode obter os respetivos contactos em: <http://ec.europa.eu>  
ou enviando um fax para: +352 2929-42758.

### **Publicações pagas:**

- via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

### **Assinaturas pagas (por exemplo, as séries anuais do *Jornal Oficial da União Europeia*, as coletâneas da jurisprudência do Tribunal de Justiça):**

- através de um dos agentes de vendas do Serviço das Publicações da União Europeia ([http://publications.europa.eu/others/agents/index\\_pt.htm](http://publications.europa.eu/others/agents/index_pt.htm)).

O TRIBUNAL AVALIOU SE OS INVESTIMENTOS DA POLÍTICA DE COESÃO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA TINHAM UMA BOA RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA, TENDO CONCLUÍDO QUE NÃO ESTAVAM REUNIDAS AS CONDIÇÕES ADEQUADAS EM TERMOS DE PROGRAMAÇÃO E DE FINANCIAMENTO E QUE OS PROJETOS AUDITADOS RELATIVOS A EDIFÍCIOS PÚBLICOS APRESENTAVAM UM LONGO PERÍODO MÉDIO PREVISTO PARA A RECUPERAÇÃO DOS INVESTIMENTOS (CERCA DE 50 ANOS). O TRIBUNAL RECOMENDA QUE A COMISSÃO FAÇA DEPENDER O FINANCIAMENTO DA POLÍTICA DE COESÃO ÀS MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE UMA AVALIAÇÃO ADEQUADA DAS NECESSIDADES, DE UM ACOMPANHAMENTO REGULAR E DA UTILIZAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO COMPARÁVEIS, BEM COMO DA UTILIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PROJETOS TRANSPARENTES E DE CUSTOS DE INVESTIMENTO PADRÃO POR UNIDADE DE ENERGIA A POUPAR, COM UM PERÍODO MÁXIMO ACEITÁVEL DE RECUPERAÇÃO SIMPLES.



TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU



Serviço das Publicações

ISBN 978-92-9241-039-1



9 789292 410391