



**COMISSÃO EUROPEIA**

DIRECÇÃO-GERAL  
POLÍTICA REGIONAL

Desenvolvimento temático, impacto, avaliação e acções inovadoras  
**Avaliação e adicionalidade**

**O novo período de programação 2007-2013**

**Documentos de trabalho sobre a metodologia**

**DOCUMENTO DE TRABALHO 4**

**Orientações sobre a metodologia para a realização de  
análises custo-benefício**

## Índice

<b>1. ÂMBITO DAS ORIENTAÇÕES .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRINCÍPIOS GERAIS DA ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO.....</b>	<b>4</b>
2.1 Análise custo-benefício e grandes projectos .....	4
2.2 Elementos a incluir na análise custo-benefício .....	5
2.2.1 Definição de objectivos, identificação do projecto e resultados de estudos de viabilidade .....	5
2.2.2 Análise financeira .....	6
2.2.3 Análise económica .....	8
2.2.4 Análise de sensibilidade e do risco .....	11
<b>3. DETERMINAÇÃO DA SUBVENÇÃO DA UE .....</b>	<b>12</b>
3.1 Quadro regulamentar .....	12
3.2 Âmbito de aplicação .....	12
3.3 Fundamentação do método da diferença de financiamento.....	13
<b>4. QUESTÕES ESPECÍFICAS.....</b>	<b>13</b>
4.1 Rentabilidade normalmente esperada.....	13
4.2 Princípio do poluidor-pagador.....	15
4.3 Equidade (acessibilidade).....	16
4.4 Parceria público-privado (PPP).....	16
<b>5. OBSERVAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>6. GLOSSÁRIO .....</b>	<b>19</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO I: PARCERIA PÚBLICO-PRIVADO (PPP) .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO II: EQUIDADE (ACESSIBILIDADE).....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO III: DETERMINAÇÃO DA SUBVENÇÃO DA UE: EXEMPLO NUMÉRICO.....</b>	<b>25</b>

## 1. ÂMBITO DAS ORIENTAÇÕES

O objectivo do presente documento é apresentar um conjunto de regras de trabalho que levem a uma maior coerência e rigor em futuras análises custo-benefício (ACB) para aplicações do FEDER e do Fundo de Coesão, levando, assim, a uma melhor informação na tomada de decisões.

Destina-se a ser usado pelas autoridades de gestão que encomendam análises custo-benefício ou que as realizam internamente. No entanto, não se destina a ser um guia ou manual sobre a realização de análises custo-benefício<sup>1</sup>.

O documento de trabalho clarifica alguns princípios gerais das ACB para grandes projectos e o processo de determinação de subvenções da UE para todos os projectos. Baseia-se na prática adquirida na avaliação de projectos em períodos de programação anteriores, levando também em conta o novo contexto regulador para o período 2007-2013.

O Regulamento n.º 1083/2006 estipula, na alínea e) do artigo 40.º, que a apresentação à Comissão de grandes projectos para apoio financeiro ao abrigo dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão (seguidamente designados como "os Fundos") **tem de ser acompanhada de informação referente à análise custo-benefício**. Cabe à Comissão fornecer orientações indicativas sobre a metodologia a utilizar na realização da análise custo-benefício.

No que se refere a projectos geradores de receitas, a Comissão propôs a simplificação e o realinhamento do método (o chamado "método da diferença de financiamento" (*funding gap method*)) de determinação da taxa de auxílio dos Fundos para projectos geradores de receitas. Neste sentido, responde a críticas de incoerência feitas pelo Tribunal de Contas Europeu. Anexam-se também ao regulamento de execução da Comissão [ NNNN/2006] formulários normalizados a apresentar para o investimento produtivo e em infra-estruturas.

Para garantir a coerência num dado Estado-Membro, propõe-se que os Estados-Membros desenvolvam os seus próprios quadros de orientação, levando em consideração as coordenadas institucionais específicas, particularmente para os sectores dos transportes e do ambiente.

A primeira parte do documento de trabalho remete para os princípios gerais da análise custo-benefício e esboça os elementos a considerar como parte dos pedidos para projectos apresentados aos serviços da Comissão para aprovação. A segunda parte do documento dá orientações sobre a determinação da base em que é estabelecida a subvenção da UE. A terceira parte trata de questões específicas referentes à rentabilidade que seria normalmente esperada, ao princípio do poluidor-pagador, à acessibilidade e às parcerias entre os sectores público e privado.

---

<sup>1</sup> Em 2002, a DG REGIO actualizou o "Guia para análises custo-benefício de projectos de investimento" para o FEDER, o ISPA e o Fundo de Coesão. Este guia está disponível em Inforegio.

## 2. PRINCÍPIOS GERAIS DA ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO

A exigência de apresentação de uma ACB para grandes projectos tem um duplo objectivo. Primeiro, tem de se mostrar que o projecto é desejável de um ponto de vista económico e contribui para os objectivos da política regional da UE. Segundo, devem ser fornecidas provas de que o contributo dos Fundos é necessário para que o projecto seja viável financeiramente. O nível apropriado de auxílio deve ser determinado nesta base.

A ACB é uma ferramenta essencial para estimar os benefícios económicos dos projectos. Em princípio, todos os impactos devem ser avaliados: financeiros, económicos, sociais, ambientais, etc. O objectivo da ACB é identificar e monetarizar (ou seja, atribuir um valor monetário a) todos os impactos possíveis a fim de determinar os custos e benefícios do projecto; depois, agregam-se os resultados (benefícios líquidos) e tiram-se conclusões sobre se o projecto é desejável e vale a pena ser executado. Os custos e os benefícios devem ser avaliados numa base incremental, levando em consideração a diferença entre o cenário do projecto e um cenário alternativo sem o projecto.

O impacto deve ser avaliado em comparação com objectivos pré-determinados. Avaliando um projecto em comparação com indicadores microeconómicos, a ACB pode avaliar a sua coerência em relação a objectivos macroeconómicos específicos e a sua importância para os mesmos. No contexto da política regional, a ACB é aplicada para avaliar a importância de um dado projecto de investimento para objectivos da política regional da UE.

O nível de análise utilizado na ACB deve ser definido em referência à sociedade em que o projecto tem um impacto relevante. Os custos e benefícios podem ser suportados e ocorrer a diferentes níveis geográficos, pelo que tem de ser tomada uma decisão sobre quais os custos e benefícios a considerar. Isto depende habitualmente do tamanho e âmbito do projecto. Podem ser considerados impactos ao nível municipal, regional, nacional e mesmo comunitário.

Ao estimar os impactos potenciais de um projecto, os analistas enfrentam sempre uma incerteza. Esta deve ser devidamente tida em conta e abordada na ACB. Um exercício de avaliação de risco é parte essencial de uma análise exaustiva, pois permite ao promotor do projecto compreender melhor a forma como os impactos estimados são susceptíveis de alteração, no caso de algumas das variáveis-chave do projecto virem a ser diferentes das esperadas. Uma análise de risco completa constitui a base para uma sólida estratégia de gestão do risco, que por sua vez vai ser de novo levada em conta na concepção do projecto.

### 2.1 Análise custo-benefício e grandes projectos

O Regulamento n.º 1083/2006, na alínea e) do artigo 40.º, exige que o Estado-Membro (ou a autoridade de gestão) apresente à Comissão uma ACB para grandes projectos. Há duas razões principais pelas quais a ACB é exigida para grandes projectos:

#### 1) Para avaliar se *vale a pena* co-financiar o projecto

O projecto contribui para os objectivos da política regional da UE? Promove o crescimento e fomenta o emprego? Para verificá-lo, é necessário levar a efeito uma análise económica e examinar o efeito em índices económicos estimados pela ACB. Uma regra simples é: se o valor actual líquido económico do projecto (VALE) for

positivo, então a sociedade (região/país) ganha com o projecto, porque os seus benefícios excedem os seus custos. Por conseguinte, o projecto deve receber o auxílio dos Fundos e ser co-financiado, caso precise (ver adiante).

## 2) Para avaliar se o projecto *precisa* de ser co-financiado

O facto de um projecto contribuir positivamente para objectivos da política regional da UE não significa necessariamente que tenha de ser co-financiado pelos Fundos. Além de ser desejável de um ponto de vista económico, um projecto pode igualmente ser financeiramente rentável, caso em que não deveria ser co-financiado pelos Fundos. Para verificar se um projecto precisa de co-financiamento é necessária uma análise financeira: se o valor actual líquido financeiro do investimento sem a contribuição dos Fundos (VALF/C) for negativo, o projecto pode ser co-financiado; a subvenção da UE não deve exceder o montante em dinheiro que permita atingir o ponto crítico (*break-even*), de forma a que não se verifique qualquer sobrefinanciamento.

Basicamente, os Estados-Membros são instados a submeter aos serviços da Comissão uma ACB para grandes projectos para provar que, no âmbito dos objectivos da política regional da UE, o projecto não só é desejável de um ponto de vista económico (VALE>0) como também precisa da contribuição dos Fundos para ser financeiramente viável (VALF/C<0).

## **2.2 Elementos a incluir na análise custo-benefício**

O "Guia para análises custo-benefício de projectos de investimento" da Comissão Europeia deve ser considerado como a referência principal e pode fornecer ao leitor uma informação completa sobre o assunto. O objectivo desta secção é apresentar um breve panorama dos principais elementos que devem ser incluídos nos relatórios da ACB a submeter à Comissão.

### **2.2.1 Definição de objectivos, identificação do projecto e resultados de estudos de viabilidade**

Quando uma necessidade surge e é identificada, os objectivos da acção necessária para responder à necessidade devem primeiro ser definidos. Devem então ser consideradas e avaliadas diferentes opções para se determinar qual a alternativa que melhor pode contribuir para o cumprimento dos objectivos. Um projecto pode ser definido como uma operação constituída por uma série de trabalhos, actividades ou serviços destinados à realização de uma tarefa indivisível de natureza económica ou técnica precisa, com objectivos claramente identificados. O projecto precisa então de ser claramente identificado como uma *unidade de análise auto-suficiente*. Isto implica que, em alguns casos, certos subprojectos devem ser considerados como um único grande projecto para efeitos da ACB, particularmente quando uma dada fase de construção para a qual é solicitado o apoio dos Fundos não pode ser considerada operacional só por si. Se apropriado, podem ser incluídos na análise os efeitos de rede.

Devem ser fornecidas provas de que o projecto seleccionado é a alternativa mais apropriada entre as opções consideradas. Esta informação deveria normalmente encontrar-se nos resultados dos estudos de viabilidade que têm de ser apresentados à Comissão ao abrigo do artigo 40.º, alínea c).

No contexto da política regional da UE, tem também de ser demonstrada a coerência do projecto com os objectivos do programa operacional/eixo prioritário.

Um projecto é definido como "**grande projecto**" quando o seu *custo total* excede (artigo 39.º):

- 25 milhões de euros no caso do ambiente;
- 50 milhões de euros em outros domínios.

### 2.2.2 Análise financeira

O objectivo principal da análise financeira é calcular os indicadores de desempenho financeiro do projecto. Isto é feito geralmente do ponto de vista do proprietário das infra-estruturas. Contudo, quando o proprietário e operador não são a mesma entidade, deve ser considerada a hipótese de uma análise financeira consolidada. A metodologia a utilizar é a análise dos fluxos de tesouraria descontados (DCF – *discounted cash flow*). O método DCF tem duas características principais:

1. Só são considerados os fluxos de tesouraria, ou seja, o montante real de dinheiro pago ou recebido pelo projecto. Assim, categorias contabilísticas que não constituam numerário, como, por exemplo, **as amortizações e as provisões para imprevistos, não devem ser incluídas na análise DCF**. Contudo, se o projecto proposto for apoiado por uma análise de risco pormenorizada, a provisão para imprevistos pode ser incluída no *custo elegível*, sem exceder 10% do custo de investimento total, deduzida a provisão para imprevistos. Contudo, a provisão para imprevistos nunca deve ser incluída nos custos considerados para a determinação da diferença de financiamento, pois não constitui um fluxo de tesouraria.

Os fluxos de tesouraria devem ser considerados no ano em que ocorrem e durante um dado **período de referência** (ver caixa seguinte). Quando a vida economicamente útil real do projecto excede o período de referência considerado, deve igualmente ser tido em conta um **valor residual**. Numa situação ideal, este deve ser calculado como o valor actual dos fluxos de tesouraria líquidos esperados durante os anos de vida económica que excedem o período de referência.

#### O PERÍODO DE REFERÊNCIA

O período de referência é o número de anos para o qual são apresentadas previsões na análise custo-benefício. As previsões relativas à futura evolução do projecto devem ser formuladas para um período adequado à respectiva vida economicamente útil e suficientemente longo para abranger os seus impactos prováveis a médio prazo. O período de vida varia com a natureza do investimento. Indica-se seguidamente o horizonte temporal de referência por sector com base na prática internacionalmente aceite e recomendado pela Comissão:

Sector	Horizonte temporal de referência	Sector	Horizonte temporal de referência
Energia	15-25	Estradas	25-30
Água e ambiente	30	Indústria	10
Caminhos-de-ferro	30	Outros serviços	15
Portos e aeroportos	25		

2. Ao fazer a agregação (ou seja, o acréscimo ou a dedução) de fluxos de tesouraria que ocorrem em anos diferentes, tem de ser considerado o valor do dinheiro em cada momento. Assim, fluxos de tesouraria futuros são descontados para o valor actual utilizando um factor de desconto que diminui com o tempo e cuja ordem de grandeza é determinada pela escolha da taxa de desconto a utilizar na análise DCF (ver caixa seguinte).

Tal como mencionado anteriormente, a ACB é levada a efeito mediante a aplicação do **método incremental**: o projecto é avaliado com base nas diferenças nos custos e nos benefícios entre um cenário com o projecto e um cenário alternativo sem o projecto. Contudo, quando o projecto é abrangido por uma infra-estrutura já existente geradora de rendimentos, a aplicação do método incremental pode revelar-se difícil ou mesmo impraticável. Nesse caso, a Comissão sugere que seja utilizado na análise financeira o método dos custos históricos remanescentes:

- o cenário sem o projecto é o que não tem qualquer infra-estrutura;
- o cenário com o projecto toma em consideração, por um lado, o custo do investimento não apenas do novo elemento da infra-estrutura, mas também da infra-estrutura já existente estimada segundo o seu *valor residual actual* e, por outro lado, todo o rendimento gerado pelo total das infra-estruturas após o projecto. Os custos de funcionamento e os rendimentos considerados para o conjunto da infra-estrutura têm de ser os de um cenário de operação eficiente.

Quando apropriado, o valor residual actual da infra-estrutura existente pode ser calculado como o valor actual dos pagamentos do serviço da dívida relativa a empréstimos em andamento.

A análise financeira levada a efeito como parte da ACB de um grande projecto a apresentar à Comissão deve particularmente visar o seguinte:

- Avaliar a **rentabilidade financeira do investimento** e do capital próprio (nacional)
- Determinar a **contribuição** (máxima) apropriada **dos Fundos**
- Verificar a **sustentabilidade financeira** do projecto

A **rentabilidade financeira do investimento** pode ser avaliada calculando-se o valor actual líquido financeiro e a taxa de rentabilidade financeira do investimento (VALF/C e TRF/C). Estes indicadores mostram a capacidade de as receitas líquidas remunerarem os custos de investimento, independentemente da maneira como estes são financiados. Para um projecto poder solicitar a contribuição dos Fundos, o VALF/C deve ser negativo e o TRF/C deve, assim, ser inferior à taxa de desconto utilizada para a análise<sup>2</sup>.

Ao calcular a rentabilidade financeira do *capital* próprio (nacional) (VALF/K, TRF/K), os recursos financeiros – líquidos de subsídio da UE – investidos no projecto são considerados como saídas em vez dos custos de investimento. As contribuições de capital devem ser consideradas no momento em que são efectivamente pagas ao projecto ou reembolsadas (no caso de empréstimos).

<b>A TAXA DE DESCONTO</b>
---------------------------

---

<sup>2</sup> Isto não é, contudo, exigido para o investimento produtivo sujeito às normas sobre auxílios estatais.

A taxa de desconto a utilizar na análise financeira deve reflectir o *custo de oportunidade do capital* para o accionista. Pode ser entendido como o rendimento que deixa de se realizar no melhor projecto alternativo.

A Comissão recomenda que seja usada como parâmetro de referência indicativo uma taxa de desconto financeira de 5% *em termos reais* para projectos de investimento públicos co-financiados pelos Fundos. A revisão em baixa em comparação com o período de programação 2000-2006 reflecte a mudança das condições macroeconómicas na UE.

Os valores que difiram do parâmetro de referência de 5% podem, contudo, ser justificados pelos motivos seguintes:

- as condições macroeconómicas específicas do Estado-Membro;
- a natureza do investimento; a taxa de desconto pode, por exemplo, ser mais elevada para projectos de PPP, onde a inclusão de fundos privados pode aumentar o custo de oportunidade do capital.
- o sector em questão (por exemplo, transportes, ambiente, energia, etc.).

O custo real do capital (média ponderada) para um dado projecto deve ser considerado como um limite inferior.

É da maior importância garantir a coerência entre as taxas de desconto utilizadas para projectos semelhantes na mesma região/país. A Comissão incentiva os Estados-Membros a apresentarem o seu próprio parâmetro de referência para a taxa de desconto nos seus documentos de orientação. Essa referência deve então ser aplicada de forma coerente.

Note-se que, quando a taxa de desconto é expressa *em termos reais*, a análise deve ser realizada, em conformidade, *a preços constantes*. Se necessário, têm de ser tidas em conta as mudanças nos preços relativos. Se, pelo contrário, forem utilizados *preços correntes*, então deve ser usada uma taxa de desconto *nominal*.

A determinação da subvenção da UE é feita em conformidade com as disposições do artigo 55.º As receitas do projecto têm de ser devidamente levadas em conta de forma a que a contribuição dos Fundos seja modulada de acordo com a margem de autofinanciamento bruta do projecto e não se verifique um sobrefinanciamento. A determinação da subvenção da UE e do subjacente método da «diferença de financiamento» é tratada na secção 3.

**A sustentabilidade financeira** do projecto deve ser avaliada verificando-se se os fluxos de tesouraria líquidos acumulados (sem desconto) são positivos durante todo o período de referência considerado. Os fluxos de tesouraria líquidos a considerar para este fim devem ter em conta os custos de investimento, todos os recursos financeiros (nacionais e da UE) e as receitas líquidas. O valor residual não é aqui tido em conta, a menos que o activo seja realmente liquidado no último ano de análise considerado.

### 2.2.3 Análise económica

A fundamentação na base da avaliação económica é que as entradas no projecto devem ser avaliadas pelo seu custo de oportunidade e a produção pela disponibilidade dos consumidores para pagá-la. Note-se que o custo de oportunidade não corresponde necessariamente ao custo financeiro observado; do mesmo modo, a disponibilidade para pagar nem sempre é correctamente revelada pelos preços de mercado observados, que podem estar distorcidos ou nem sequer existir. A análise económica é realizada do ponto de vista da sociedade.

Os fluxos de tesouraria da análise financeira são tomados como ponto de partida da análise económica. Ao determinar os indicadores de desempenho económico, é necessário fazer alguns ajustamentos.

- **Correcções fiscais:** Os impostos indirectos (por exemplo, IVA), subsídios e puros pagamentos de transferências (por exemplo, pagamentos à segurança social) têm de ser deduzidos. Contudo, os preços devem ser ilíquidos de impostos directos. Se impostos indirectos/subsídios específicos se destinarem a corrigir efeitos externos, então devem ser também incluídos.
- **Correcções de efeitos externos:** Podem ser gerados alguns impactos que, saltando do projecto, atinjam outros agentes económicos sem nenhuma compensação. Estes efeitos podem ser negativos (uma nova estrada que faz aumentar os níveis de poluição) ou positivos (um novo caminho-de-ferro que diminui a congestão do tráfego numa ligação rodoviária alternativa). Os efeitos externos, que, por definição, ocorrem sem compensação monetária, não estão presentes na análise financeira e precisam então de ser estimados e avaliados<sup>3</sup>.
- **Do mercado aos preços (sombra) contabilísticos:** Além das distorções fiscais e dos efeitos externos, outros factores podem afastar os preços de um equilíbrio de mercado competitivo (ou seja, eficiente): regimes de monopólio, barreiras comerciais, regulamentação laboral, informação incompleta, etc. Em todos estes casos, os preços de mercado (ou seja, financeiros) observados induzem em erro; em vez disso, têm de ser usados preços (sombra) contabilísticos, reflectindo os custos de oportunidade das entradas e a disponibilidade dos consumidores para pagarem os produtos. Os preços contabilísticos são calculados mediante a aplicação de *factores de conversão* aos preços financeiros.

#### O SALÁRIO SOMBRA

As distorções do mercado de trabalho (salários mínimos, prestações de desemprego, etc.) resultam habitualmente num salário financeiro superior ao custo de oportunidade do trabalho. Deveria ser considerado um **salário sombra** apropriado, que pode ser determinado como uma média ponderada do:

- *salário sombra para mercados de trabalho competitivos:* para trabalhadores especializados e trabalhadores indiferenciados "deslocados" (ou seja, trabalhadores indiferenciados anteriormente empregados numa actividade semelhante). Pode assumir-se que é igual ao salário financeiro;
- *salário sombra para mercados de trabalho com desemprego involuntário:* para trabalhadores indiferenciados retirados do desemprego para o projecto. Pode assumir-se como equivalente ao valor monetário médio do lazer líquido das prestações de desemprego;

---

<sup>3</sup> Para a avaliação dos efeitos externos ambientais, podem ser empregadas diferentes metodologias (por exemplo, preço hedónico, custo da viagem, avaliação contingente, etc.). Uma referência útil para a ACB ambiental pode ser encontrada em Pearce et al. (2005).

- *salário sombra para mercados de trabalho com actividades informais*: para trabalhadores indiferenciados retirados de actividades informais para o projecto. Deveria reflectir o valor da produção não realizada.

A ponderação utilizada na média deve reflectir a proporção provável do trabalho retirado de cada caso. Devem então ser deduzidos os pagamentos à segurança social.

Se não existir informação estatística pormenorizada sobre o mercado de trabalho local, sugere-se que se utilize a taxa de desemprego regional como base para a determinação do salário sombra. Em condições de elevado desemprego involuntário, pode ser utilizada a fórmula simples seguinte:

$$SW = FW*(1 - u)*(1 - t)$$

em que *SW* é o salário sombra

*FW* é o salário (do mercado) financeiro

*u* é a taxa de desemprego regional

*t* é a taxa de pagamentos à segurança social e impostos afins

Uma vez calculada a série de custos e benefícios económicos, aplica-se a metodologia padrão DCF, mas deve ser utilizada uma **taxa de desconto social**.

Com base no crescimento económico a longo prazo e nas taxas puras de preferência pelo presente, a Comissão propõe os seguintes **parâmetros de referência indicativos para a taxa de desconto social: 5,5% para os países da «Coesão» e 3,5% para os outros**. Os Estados-Membros podem querer justificar valores diferentes que reflectam condições socioeconómicas específicas. Na França, o Commissariat Général du Plan, por exemplo, reduziu recentemente a sua referência para 4%, enquanto o Tesouro britânico continua a aplicar uma taxa de desconto social de 3,5% para investimentos do sector público. Uma vez que uma taxa de desconto social seja fixada como parâmetro de referência, ela deve ser aplicada de forma coerente a todos os projectos.

Para o projecto podem ser determinados os seguintes indicadores de desempenho económico:

- Valor actual líquido económico (VALE): deve ser maior que zero para que o projecto seja desejável de um ponto de vista económico.
- Taxa de rentabilidade económica (TRE): deve ser maior que a taxa de desconto social.
- Rácio Benefício/Custo (B/C): deve ser maior que 1.

A TRE e o rácio B/C transmitem informação interessante, porque são independentes da dimensão do projecto. Contudo, o cálculo destes indicadores pode apresentar alguns problemas<sup>4</sup>. O VALE é mais fiável e deve ser usado como principal indicador de referência para a avaliação de projectos.

---

<sup>4</sup> Em função do perfil dos fluxos de tesouraria, a taxa interna de rentabilidade pode, em casos particulares, ser múltipla ou não definida. No que se refere ao rácio B/C, o seu valor pode, por exemplo, depender de um dado item ser considerado como um benefício ou como uma redução de custos.

**A Comissão incentiva os Estados-Membros a apresentar parâmetros de referência nos seus documentos de orientação para os factores de conversão e a taxa de desconto social a utilizar na análise económica. Essas referências têm de ser aplicadas de forma coerente em todos os projectos.** Deve ser prestada particular atenção à determinação do salário sombra: numa situação ideal, poderiam ser utilizados factores de conversão diferentes para regiões e sectores diferentes, reflectindo possíveis variações no respectivo mercado de trabalho (por exemplo, taxas de desemprego diferentes).

Nem todos os impactos socioeconómicos podem sempre ser quantificados e avaliados. Esta é a razão pela qual, para além da estimação de indicadores de desempenho, devem ser levados em conta os custos e benefícios não monetários, particularmente no que se refere às questões seguintes: impacto (líquido) no emprego, na protecção do ambiente, na igualdade de direitos sociais e na igualdade de oportunidades.

#### **2.2.4 Análise de sensibilidade e do risco**

Tal como previsto no art. 40.º, alínea e), deve ser incluída na ACB «uma avaliação de riscos». Tal como mencionado anteriormente, isto é necessário para responder à incerteza que sempre acompanha os projectos de investimento. Devem ser realizadas duas acções principais:

1. **Análise de sensibilidade:** visa identificar as *variáveis críticas* do projecto. Isto faz-se deixando flutuar as variáveis do projecto segundo uma dada variação percentual e observando as variações subsequentes nos indicadores de desempenho tanto financeiros como económicos. Só se deve fazer flutuar uma variável de cada vez, mantendo os outros parâmetros constantes. O guia sugere então que se considere como «críticas» as variáveis para as quais uma variação (positiva ou negativa) de 1% causa uma variação correspondente de 5% no valor de base do VAL. Podem, contudo, ser adoptados critérios diferentes.

Variações percentuais escolhidas arbitrariamente não são necessariamente coerentes com a variabilidade potencial das variáveis. O cálculo dos *valores limiares* pode revelar informações interessantes, indicando que variação percentual das variáveis tornaria o VAL (económico ou financeiro) igual a zero.

2. **Análise de risco:** avaliar o impacto de certas variações percentuais de uma variável sobre os indicadores de desempenho do projecto não diz nada acerca da probabilidade de ocorrência dessa variação. É disso que trata a análise de risco. Atribuindo distribuições de probabilidade adequadas às variáveis críticas, podem-se estimar distribuições de probabilidade dos indicadores de desempenho financeiros e económicos. Isto permite ao analista apresentar estatísticas interessantes sobre os indicadores de desempenho do projecto: valores esperados, desvio-padrão, coeficiente de variação, etc.

Note-se que, ao passo que é sempre possível fazer uma análise de sensibilidade, o mesmo não pode dizer-se para a análise de risco. Em alguns casos (como a falta dos dados históricos sobre projectos semelhantes) pode mostrar-se bastante difícil encontrar hipóteses sensatas sobre as distribuições de probabilidade das variáveis críticas. Nesses casos, deve ser feita pelo menos uma avaliação qualitativa dos riscos para apoiar os resultados da análise de sensibilidade.

### **3. DETERMINAÇÃO DA SUBVENÇÃO DA UE**

#### **3.1 Quadro regulamentar**

O n.º 2 do artigo 55.º mantém o método da diferença de financiamento como base para o cálculo da subvenção da UE em projectos geradores de receitas, estipulando que a *despesa elegível* não pode exceder o valor actualizado do custo do investimento, depois de deduzido o valor actualizado do rendimento líquido do investimento durante um determinado período de referência apropriado à categoria de investimento em questão.

Contudo, em contraste com o período 2000-2006, é a despesa elegível – e não a taxa de co-financiamento – que é modulada para que haja uma coordenação entre a contribuição dos Fundos e as receitas geradas pelo projecto.

Note-se que o artigo 55.º se aplica a todos os projectos e não apenas a grandes projectos. Contudo, «os Estados-Membros podem aprovar procedimentos que sejam proporcionais aos montantes em causa para o acompanhamento das receitas geradas pelas operações cujo total seja inferior a 200 000 euros» – n.º 5 do art.º 55.

#### **3.2 Âmbito de aplicação**

O artigo 55.º aplica-se a operações de investimento geradoras de receitas líquidas através de encargos *suportados directamente pelos utilizadores*. Não se aplica nos casos seguintes:

- Projectos que não gerem receitas (por exemplo, estradas sem portagens)
- Projectos cujas receitas não cubram integralmente os custos de funcionamento (por exemplo, algumas linhas ferroviárias)
- Projectos sujeitos às normas sobre auxílios estatais – n.º 6 do artigo 55.º

Regra geral, para todos os projectos que podem ser sujeitos a uma ACB deveria ser possível estimar as receitas esperadas, se as houver, em conformidade com o n.º 2 do artigo 55.º Quando a avaliação das receitas futuras se revela difícil, deve ser prestada atenção particular à análise de sensibilidade e de risco.

#### **3.3 Fundamentação do método da diferença de financiamento**

A determinação do nível de auxílio comunitário baseia-se na taxa de «diferença de financiamento» do projecto, ou seja, a parte do custo actualizado do investimento inicial não coberta pela receita líquida actualizada do projecto.

A identificação das despesas elegíveis de acordo com o n.º 2 do artigo 55.º assegura que o projecto tem recursos financeiros suficientes para aplicar e evita a concessão de uma vantagem indevida ao destinatário da ajuda, ou seja, um sobrefinanciamento do projecto.

A caixa seguinte mostra os passos a dar para determinar a subvenção da UE em conformidade com o artigo 55.º

## PERÍODO DE PROGRAMAÇÃO 2007-2013

Passo 1: Encontrar a taxa da diferença de financiamento (R):

$$R = \text{Max EE/DIC}$$

em que

Max EE é o máximo das despesas elegíveis = DIC-DNR (art. 55.º, n.º 2)

DIC é o custo de investimento actualizado (*discounted investment cost*)

DNR é a receita líquida actualizada (*discounted net revenue*) = receitas actualizadas - custos de funcionamento actualizados + valor residual actualizado

Passo 2:

Encontrar o «montante de decisão» (DA – *decision amount*), ou seja, “o montante a que se aplica a taxa de co-financiamento do eixo prioritário” (artigo 41.º, n.º 2):

$$DA = EC * R$$

em que

EC é o custo elegível.

Passo 3: Encontrar a subvenção (máxima) da UE:

$$\text{Subvenção da UE} = DA * \text{Max CRpa}$$

em que

Max CRpa é a taxa máxima de co-financiamento fixada para o eixo prioritário na decisão da Comissão que adopta o programa operacional (artigo 53.º, n.º 6).

## 4. QUESTÕES ESPECÍFICAS

### 4.1 Rentabilidade normalmente esperada

A rentabilidade refere-se ao montante de lucros recebidos em relação ao montante investido. A maneira mais simples de avaliar a rentabilidade é medir a taxa interna de rentabilidade do investimento, isto é, a taxa de desconto que faz com que a soma dos fluxos actualizados dos custos e receitas do projecto dê zero. Por outras palavras, a taxa interna de rentabilidade é a taxa de desconto com a qual uma série de custos e receitas tem um valor actual líquido (VAL) de zero.

A rentabilidade normalmente esperada de um investimento é a que dá um rendimento suficiente para cobrir exactamente o custo de oportunidade das entradas (o melhor rendimento alternativo que poderia ser ganho pelo trabalho, pela gestão e pelo capital social do investidor).

A rentabilidade esperada pode estar estritamente dependente dos riscos do projecto. O risco depende, por sua vez, de numerosos factores, como o contexto socioeconómico do país/região no qual o projecto é implantado, as dificuldades de implantação do projecto, a sua vida económica, o risco cambial e, sobretudo, o risco relacionado com as receitas projectadas. Estas devem ser tratadas de forma adequada na análise de sensibilidade e de risco.

O artigo 55.º permite conceber as intervenções dos Fundos de modo a que a rentabilidade normalmente esperada seja devidamente tida em conta e não ocorra qualquer sobrefinanciamento. Este aspecto é particularmente relevante quando está envolvido no projecto um parceiro privado. Neste caso, o contributo dos Fundos deve ser determinado com prudência de forma a que nenhum lucro indevido seja recolhido pelo accionista privado.

<b>RENTABILIDADE NORMALMENTE ESPERADA</b>			
<b>Tipo de financiamento)</b> <b>Rentabilidade esperada</b>	<b>Principalmente empréstimos (+ poucas subvenções)</b>	<b>Empréstimos + Subvenções</b>	<b>Subvenções públicas</b>
<b>Média-elevada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aeroportos</li> <li>– Energia</li> <li>– Turismo</li> <li>– Telecomunicações/TIC</li> <li>– Terrenos industriais e parques de negócios</li> <li>– Investimentos produtivos</li> </ul>		
<b>Média</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Resíduos sólidos</li> <li>– Portos</li> </ul>	
<b>Média-baixa</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estradas com portagem</li> <li>– Transportes públicos</li> <li>– Abastecimento de água e estações de tratamento de águas residuais</li> </ul>	
<b>Baixa</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Caminhos-de-ferro</li> <li>– Cuidados de saúde</li> <li>– Educação</li> <li>– Investigação, inovação e transferência de tecnologia</li> </ul>
<b>Nenhuma</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estradas sem portagem</li> <li>– Prevenção de inundações</li> </ul>
<p>* <i>Fonte: DG Regio</i></p> <p>Note-se que o quadro se baseia na taxa de rentabilidade financeira do <i>investimento</i> (TRF/C), que pode variar consideravelmente no país e não reflecte necessariamente a rentabilidade esperada pelo(s) investidor(es). Isto deve ser verificado caso a caso pelo promotor do projecto, particularmente quando está envolvido um investidor privado, através do cálculo da respectiva taxa de rentabilidade financeira do <i>capital</i> (TRF/K).</p>			

## 4.2 Princípio do poluidor-pagador

O princípio do poluidor-pagador é um dos princípios de política ambiental comunitária (artigo 174.º do Tratado CE) e aplica-se em todo o território europeu. Existem disposições legislativas comunitárias específicas para os resíduos. Ao abrigo da Directiva 2006/12/EE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos resíduos, em conformidade com o princípio do «poluidor-pagador», os custos da eliminação dos resíduos devem ser suportados pelo detentor que entrega os resíduos a um serviço de recolha ou a uma empresa e/ou pelos detentores anteriores ou pelo produtor do produto gerador dos resíduos (artigo 15.º).

De acordo com a directiva-quadro da água (2000/60/CE) do Parlamento Europeu e do Conselho, os «Estados-Membros terão em conta o princípio da amortização dos custos dos serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos, sobretudo segundo o princípio do poluidor-pagador» (artigo 9.º).

### **A Comissão visa o incentivo de sistemas de débito em que os custos ambientais da poluição e as medidas preventivas sejam suportados por quem causa a poluição.**

Estes sistemas de débito devem ser proporcionais aos custos de produção marginais sociais, incluindo os custos para o ambiente e os ligados à escassez dos recursos no caso da água, ou calculados de modo a influenciar a escolha da utilização de modos diferentes de operação. Assim, por exemplo, para infra-estruturas de transportes, o débito deve cobrir não apenas os custos das infra-estruturas, mas também os custos externos, ou seja, custos ligados a acidentes, poluição atmosférica, ruído e congestão do tráfego.

Note-se que o método da diferença de financiamento tem um efeito de desincentivo para a aplicação do princípio do poluidor-pagador, uma vez que tarifas mais altas levam a uma menor contribuição dos Fundos, se as restantes condições se mantiverem iguais. Contudo, as autoridades de gestão devem ter em conta que um sistema de débito apropriado é não só valioso de um ponto de vista económico, mas também desejável para a sustentabilidade financeira das operações a longo prazo (ver igualmente o ponto 4.3 sobre questões de acessibilidade).

## 4.3 Equidade (acessibilidade)

No contexto do artigo 55.º, as «considerações de equidade relacionadas com a prosperidade relativa do Estado-Membro em causa» devem ser entendidas como referindo-se à acessibilidade das tarifas. O artigo 55.º refere-se implicitamente a possíveis variações do auxílio comunitário (através da determinação das despesas elegíveis), em função da riqueza relativa do país ou região em causa, ou seja, a capacidade de pagar por parte dos utilizadores. Para um dado projecto, quanto mais baixas as tarifas, mais alta a subvenção da UE, *ceteris paribus*. Assim, supondo que as tarifas são fixadas de modo a tomar em consideração os níveis de rendimento regionais (nacionais), quanto mais baixo o rendimento regional (nacional), mais alta a contribuição dos Fundos.

Para aumentar a eficácia na afectação, a Comissão pretende incentivar o desenvolvimento de sistemas de débito que reflectam o custo de produção marginal social. Contudo, quando a acessibilidade das tarifas é tida em consideração, os Estados-Membros podem pretender fixar artificialmente um nível máximo dos preços cobrados para evitar um encargo financeiro desproporcionado para os utilizadores, assegurando assim que o serviço ou bem é igualmente acessível aos grupos mais desfavorecidos.

Idealmente, o sistema de débito deveria basear-se no consumo real de recursos, e as tarifas deveriam pelo menos cobrir os custos de funcionamento e de manutenção, assim como uma parte significativa da depreciação dos activos. Deveria procurar-se uma estrutura tarifária adequada que tentasse maximizar as receitas do projecto antes de subsídios públicos, tomando ao mesmo tempo em consideração a acessibilidade. Um rácio de acessibilidade geralmente aceite para o abastecimento de água e saneamento é, por exemplo, 4%.

A Comissão incentiva os Estados-Membros a fornecerem, nos seus documentos de orientação, informações sobre os rácios de acessibilidade (para os grupos de rendimentos médios e/ou baixos), que podem ser tomadas como um parâmetro de referência para os projectos apresentados para co-financiamento.

As autoridades de gestão devem dar atenção ao equilíbrio possível entre a sustentabilidade financeira a longo prazo das operações e o nível tarifário a que os utilizadores serão debitados por um bem ou serviço, tendo em conta critérios de acessibilidade.

O anexo II contém alguns parâmetros de referência sectoriais (serviços de utilidade pública) da acessibilidade actual para os Estados-Membros da Coesão da Europa Central e Oriental.

#### **4.4 Parceria público-privado (PPP)**

As parcerias público-privado (PPP) aparecem sob muitas formas e são um conceito ainda em evolução que tem de se adaptar às necessidades e características individuais de cada projecto e dos parceiros que nele participam. As PPP podem ser um método apropriado de financiar investimento quando há uma margem significativa para envolver o sector privado, de modo a este fornecer capital adicional e um serviço mais eficiente. Deve então ser prestada atenção particular à estrutura jurídica da PPP, uma vez que isso pode afectar em certa medida a elegibilidade das despesas que podem ser co-financiadas.

As PPP parecem ser particularmente atractivas para os novos Estados-Membros, dados as enormes necessidades de financiamento, a grande falta de fundos disponíveis, a necessidade de serviços públicos eficientes, a crescente estabilidade do mercado e tendências que criam um ambiente favorável para o investimento privado.

No contexto da ACB, têm de ser considerados os seguintes aspectos quando se realiza a análise financeira:

- **A taxa de desconto financeira pode ser aumentada** de modo a reflectir um custo de oportunidade do capital mais elevado para o investidor privado. Isto deve ser justificado caso a caso pelo promotor do projecto, fornecendo provas, quando disponíveis, dos rendimentos anteriores do investidor privado em projectos semelhantes.
- Em diversos tipos de regimes de PPP (por exemplo, BOT, DBFO), o proprietário da infra-estrutura (normalmente, o parceiro público) é diferente do operador (o parceiro privado). A análise financeira é geralmente feita do ponto de vista do proprietário das infra-estruturas. Contudo, em tais casos, **deve ser utilizada uma análise consolidada (proprietário e operador) para a determinação da diferença de financiamento.**

Nos termos do n.º 1 do artigo 55.º, as receitas que têm de ser consideradas para o cálculo das despesas elegíveis e subsequentemente da diferença de financiamento do projecto são as que são pagas directamente pelos utilizadores através das taxas.

Ao abrigo de um modelo de «portagem sombra», por exemplo, os utilizadores não pagam quaisquer taxas. Em vez disso, a entidade pública (proprietário) paga «portagens» ao parceiro privado (operador) durante um dado período de concessão. A utilização de uma análise financeira consolidada para a determinação da diferença de financiamento assegura que as «portagens» não sejam consideradas neste caso, em coerência com as disposições do n.º 1 do artigo 55.º Na verdade, a receita para o operador corresponde ao custo suportado pelo proprietário, pelo que, na análise consolidada, os dois se anulam mutuamente e não afectam os fluxos de tesouraria líquidos do projecto.

## **5. OBSERVAÇÕES FINAIS**

Os Estados-Membros são responsáveis pela aplicação das disposições estabelecidas nos regulamentos no que se refere à análise custo-benefício e aos projectos geradores de receitas.

Para grandes projectos do FEDER e do Fundo de Coesão, a Comissão toma a decisão e nela estabelece a contribuição dos Fundos à luz da informação contida na aplicação e em outras avaliações, se necessário.

Para garantir a coerência num Estado-Membro, propõe-se que os Estados-Membros desenvolvam os seus próprios quadros de orientação, levando em consideração as coordenadas institucionais específicas, particularmente para os sectores dos transportes e do ambiente. A Comissão continuará a dar assistência aos Estados-Membros na sua tarefa, com a ajuda da JASPERS, a fim de assegurar a aplicação apropriada das orientações da UE aos contextos nacionais.

Esta abordagem trará benefícios substanciais em termos de simplificação tanto para a Comissão como para os Estados-Membros, contribuindo assim para acelerar os procedimentos de decisão relativos a grandes projectos. Terá igualmente um importante efeito de desenvolvimento de competências com vista ao período de programação 2007-2013.

## 6. GLOSSÁRIO

<b>Actualização:</b>	processo de ajustamento do valor futuro dos custos e benefícios ao valor actual através de uma taxa de desconto
<b>Taxa de desconto:</b>	taxa à qual os valores futuros são descontados de forma a darem o valor actual
<b>Taxa Interna de Rentabilidade (TIR):</b>	taxa de desconto com a qual uma série de custos e benefícios tem um valor actual líquido de zero. A taxa interna de rentabilidade é comparada com um parâmetro de referência para se avaliar o desempenho do projecto previsto.
<b>Custo do investimento:</b>	custo de capital suportado para a construção do projecto
<b>Custos de funcionamento:</b>	custos suportados para a operação de um investimento, incluindo custos de manutenção de rotina e extraordinária, mas excluindo custos de depreciação ou de capital
<b>Valor Actual Líquido (VAL):</b>	soma obtida depois de os custos esperados do investimento serem deduzidos do valor actualizado dos benefícios esperados
<b>Projecto:</b>	operação constituída por uma série de trabalhos, actividades ou serviços destinados à realização de uma tarefa indivisível de natureza económica ou técnica precisa, com objectivos claramente identificados
<b>Período de referência:</b>	número de anos para o qual são apresentadas previsões na análise custo-benefício
<b>Valor residual:</b>	valor actual líquido dos activos no ano final do período de referência seleccionado para a análise de avaliação
<b>Projecto gerador de receitas:</b>	qualquer operação que envolva um investimento em infra-estruturas cuja utilização esteja sujeita a encargos suportados directamente pelos utilizadores e qualquer operação que envolva a venda ou o arrendamento de terrenos ou edifícios ou a prestação de serviços contra pagamento
<b>Receitas:</b>	rendimento esperado de um investimento através do estabelecimento de preços ou taxas

## 7. REFERÊNCIAS

Commissariat général du Plan, *Révision du taux d'actualisation des investissements publics*, 2005.

<http://www.plan.gouv.fr/intranet/upload/actualite/Rapport%20Lebegue%20Taux%20actualisation%2024-01-05.pdf>

Comissão Europeia, DG Política Regional, *Guide to cost-benefit analysis of investment projects (Guia para a análise custo-benefício de projectos de investimento)*, 2002.

[http://europa.eu.int/comm/regional\\_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02_en.pdf)

Comissão Europeia, DG Política Regional, *Guidelines for Successful Public–Private Partnerships (Orientações para parcerias público-privado bem sucedidas)*, 2003

[http://europa.eu.int/comm/regional\\_policy/sources/docgener/guides/ppp\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/ppp_en.pdf)

Comissão Europeia, HEATCO - *A harmonised approach to assessing costs for transport projects at the European level (Uma abordagem harmonizada da avaliação de custos para projectos de transportes a nível europeu)*, projecto financiado ao abrigo do 6.º Programa-Quadro, coordenado pela Universidade de Estugarda, 2006

<http://heatco.ier.uni-stuttgart.de/>

Banco Europeu de Investimento e Comissão Europeia, RAILPAG – *Railway Project Appraisal Guidelines (Orientações para a avaliação de projectos ferroviários)*, 2005

<http://www.railpag.com>

Fankhauser S. and Tepic S., *Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transition countries (Podem os consumidores pobres pagar a energia e a água? Uma análise da acessibilidade para países em transição)*, BERD Working Paper n. 92, 2005

<http://www.ebrd.com/pubs/econo/wp0092.pdf>

HM Treasury, *Appraisal and evaluation in Central Government The Green Book (Análise e avaliação na Administração Central – Livro Verde)*, HMSO, Londres, 2003

[http://www.hm-treasury.gov.uk/economic\\_data\\_and\\_tools/greenbook/data\\_greenbook\\_index.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/economic_data_and_tools/greenbook/data_greenbook_index.cfm)

Pearce D., Atkinson G. e Mourato S., *Cost Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments (Análise Custo-Benefício e Ambiente. Desenvolvimentos Recentes)*, OCDE

/ Edward Elgar, Cheltenham, 2005

## ANEXO I:

### PARCERIA PÚBLICO–PRIVADO (PPP)

As PPP podem apresentar algumas vantagens, se se puder demonstrar que alcançarão um valor adicional em comparação com outras abordagens, se houver uma estrutura de aplicação eficaz e se os objectivos de todas as partes puderem ser satisfeitos na parceria.

A Comissão identificou quatro papéis principais para o sector privado em regimes de PPP:

- fornecer capital adicional;
- apresentar competências de gestão e de aplicação alternativas;
- apresentar valor acrescentado para o consumidor e o público em geral;
- apresentar uma melhor identificação das necessidades e utilização óptima dos recursos.

Deve ser, contudo, recordado que os regimes de PPP são igualmente complexos na concepção, execução e gestão. Não são de modo algum a única opção ou a opção preferida.

As *Guidelines for Successful Public–Private Partnerships* (queira consultar o seguinte sítio Web:

[http://europa.eu.int/comm/regional\\_policy/sources/docgener/guides/ppp\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docgener/guides/ppp_en.pdf))

foram concebidas como uma ferramenta prática para quem lida com PPP no sector público e está perante a oportunidade de estruturar um regime de PPP e de nele integrar um financiamento através de subvenção. Centram-se em quatro tópicos-chave:

- assegurar o livre acesso ao mercado e a concorrência leal;
- proteger o interesse público e maximizar o valor acrescentado;
- definir o nível óptimo do financiamento através da subvenção tanto para realizar um projecto viável e sustentável, como para evitar qualquer oportunidade de lucros inesperados resultantes das subvenções;
- avaliar o tipo mais eficaz de PPP para um dado projecto.

Tipos de PPP:

- **Contratos públicos tradicionais para a prestação de serviços** – implica a contratação de serviços para tarefas bem definidas, mantendo-se sob controlo público a propriedade dos activos e a gestão do financiamento.
- **Projectos BOT** – a característica deste tipo de PPP é que, enquanto a propriedade dos activos e a responsabilidade da gestão do financiamento ficam com uma entidade pública, os activos têm um operador privado que obtém rendimentos financeiros da respectiva operação, havendo por conseguinte taxas (directas ou indirectas) para os utilizadores.
- **Acordos de concessão** – o sector público confia a operação a uma parte privada, mas a responsabilidade do financiamento é partilhada e o concessionário privado entra com uma participação no capital. A propriedade dos activos permanece (em última análise) no sector público.



## ANEXO II:

### EQUIDADE (ACESSIBILIDADE)

Os quadros seguintes apresentam rácios de acessibilidade correntes para os Estados-Membros da Coesão da Europa Central e Oriental. Os rácios de acessibilidade são apresentados para agregados familiares de rendimentos tanto médios como do decil inferior. Note-se que estes indicadores se referem às despesas correntes *reais* para dados serviços de utilidade pública que não reflectem necessariamente o nível máximo das tarifas *potencialmente* acessíveis. Estes quadros são fornecidos apenas a título de ilustração.

#### Quadro 1 – Acessibilidade corrente dos serviços de utilidade pública, agregados familiares médios (% da despesa total dos agregados familiares)

	Electricidade	Aquecimento	Água
República Checa	4,2	3,4	1,2
Estónia	3,2	5,4	1,0
Hungria	5,3	1,9	4,1
Letónia	2,2	3,2	0,8
Lituânia	2,8	3,7	1,1
Polónia	4,5	2,7	2,0
República Eslovaca	3,5	7,9	1,3
Eslovénia	4,5	1,2	1,3
<i>Acessibilidade média</i>	<i>3,8</i>	<i>3,7</i>	<i>1,6</i>

Fonte: BERD

#### Quadro 2 – Acessibilidade corrente dos serviços de utilidade pública, agregados familiares do decil inferior (% da despesa total dos agregados familiares)

	Electricidade	Aquecimento	Água
República Checa	5,5	3,3	1,5
Estónia	8,2	15,4	2,4
Hungria	6,3	1,3	4,0
Letónia	2,2	2,8	0,9
Lituânia	3,1	0,7	0,7
Polónia	5,7	1,2	1,8
República Eslovaca	11,4	18,6	4,3
Eslovénia	9,4	1,9	2,6
<i>Acessibilidade média</i>	<i>6,5</i>	<i>5,7</i>	<i>2,3</i>

Fonte: BERD



### ANEXO III:

#### DETERMINAÇÃO DA SUBVENÇÃO DA UE: EXEMPLO NUMÉRICO

Suponhamos que é solicitado o auxílio dos Fundos para um grande projecto ao abrigo de um eixo prioritário para o qual a taxa de co-financiamento (CRpa) é de 75%. Para a análise financeira utiliza-se uma taxa de desconto de 5%, em termos reais. O projecto tem o seguinte perfil de fluxos de tesouraria:

*M€ - preços constantes de*  
2007

Ano	Custos de investimento	Custos de funcionamento	Receitas	Valor residual	Fluxo de tesouraria líquido
2007	25	-	-	-	- 25
2008	25	-	-	-	- 25
2009	25	-	-	-	- 25
2010	25	-	-	-	- 25
2011	-	2	4	-	2
2012	-	2	4	-	2
2013	-	2	4	-	2
2014	-	2	4	-	2
2015	-	2	4	-	2
2016	-	2	4	-	2
2017	-	2	4	-	2
2018	-	2	4	-	2
2019	-	2	4	-	2
2020	-	2	4	-	2
2021	-	2	4	-	2
2022	-	2	4	-	2
2023	-	2	4	-	2
2024	-	2	4	-	2
2025	-	2	4	-	2
2026	-	2	4	5	7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>5</b>	
<b>Total (actualizado)</b>	<b>89</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>-68,93</b>

	Valores actualizados	Valores não actualizados
Custo total do investimento		100
sendo o custo elegível (CE), digamos,		80
Custo do investimento actualizado (DIC)	89	
Receita líquida actualizada (DNR) = 36+2-18	20	

**Passo 1) Calcular a taxa da diferença de financiamento (R):**

Precisamos primeiro de determinar as "despesas elegíveis" (EE – *eligible expenditure*) em conformidade com o n.º 2 do artigo 55.º:

$$EE = DIC - DNR$$

$$EE = 89 - 20 = 69$$

Assim, a taxa da diferença de financiamento (R) será:

$$R = EE/DIC$$

$$R = 69/89 = 78\%$$

**Passo 2) Calcular o "montante de decisão"** (DA – *decision amount*), ou seja, "o montante a que se aplica a taxa de co-financiamento do eixo prioritário" (n.º 2 do artigo 41.º):

$$DA = EC * R$$

em que

EC é o custo elegível.

$$DA = 80 * 78\% = 62$$

**Passo 3) Calcular a subvenção (máxima) da UE:**

$$\text{Subvenção da UE} = DA * CR_{pa}$$

em que

CR<sub>pa</sub> é a taxa de co-financiamento máxima fixada para o eixo prioritário na decisão da Comissão que adopta o programa operacional (n.º 6 do artigo 53.º).

$$\text{Subvenção da UE} = 62 * 75\% = 47$$