



O Plano Hídrico Nacional e o papel do sector eléctrico na dinamização da economia

Apresentação à Comissão Parlamentar de Assuntos Económicos, Energia e Inovação

Alqueva, 4 de Março de 2013



Principais mensagens

1. Os **preços de electricidade** em Portugal têm estado **consistentemente abaixo da média da UE** tanto para clientes industriais como residenciais, **não colocando em causa a competitividade** das empresas Portuguesas
2. O **sistema eléctrico Português é sustentável e eficiente**, estimando-se que aumentos anuais de tarifa entre **1,5% e 2,0% em termos reais até 2020**, sejam suficientes para **reduzir em cerca de 90% o actual défice tarifário**
3. Com o objectivo de **reduzir o défice externo**, via **decréscimo da factura energética**, existem essencialmente duas alavancas à disposição: **eficiência energética e renováveis**
 - **Desde 2005** as **novas energias renováveis** permitiram uma **poupança de 3,4 mil M€**. Incluindo as grandes hídricas a poupança total é de aproximadamente **6,3 mil M€**.
4. O **Plano Hídrico Nacional produz importantes benefícios para o País**, nomeadamente através de:
 - **Investimento total de 5 mil M€ até 2020**, com elevada incorporação nacional
 - Elevada criação de emprego directos e indirectos – **29.000 empregos criados** só em projectos da EDP
 - Forte **dinamização da economia local**
5. A **EDP é um forte investidor em Portugal**, com um investimento total de aprox. **7,5 mil M€ entre 2005 e 2012**, o que demonstra um **contributo decisivo para o desenvolvimento da economia nacional**



Agenda

- **Caracterização do sector em Portugal**
- A importância do projecto hídrico da EDP
- A importância do investimento no sector eléctrico para o crescimento da economia nacional



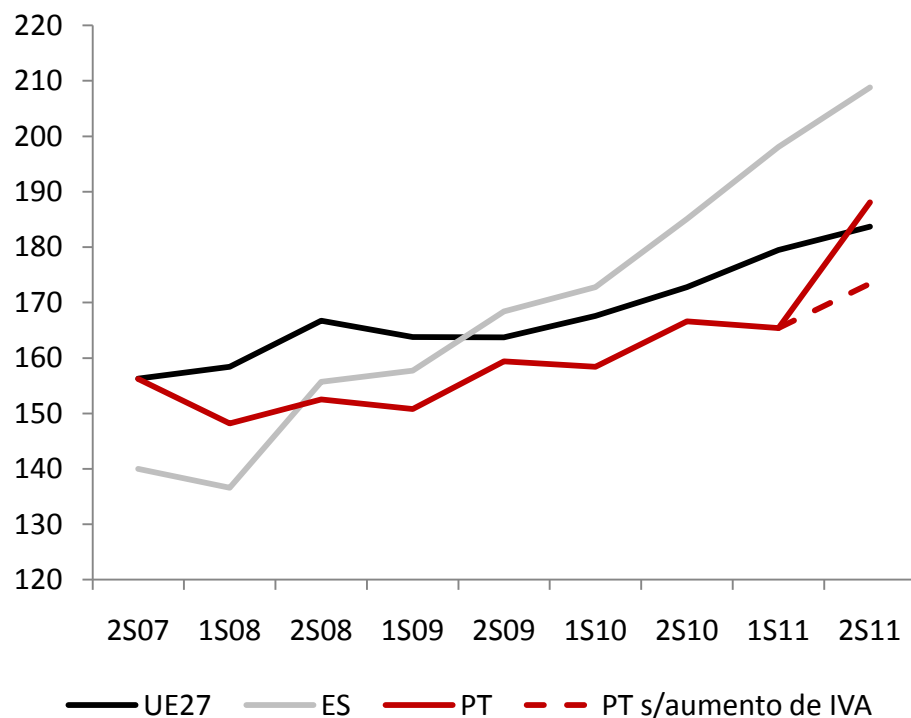
Agenda

- **Caracterização do sector em Portugal**
- A importância do projecto hídrico da EDP
- A importância do investimento no sector eléctrico para o crescimento da economia nacional

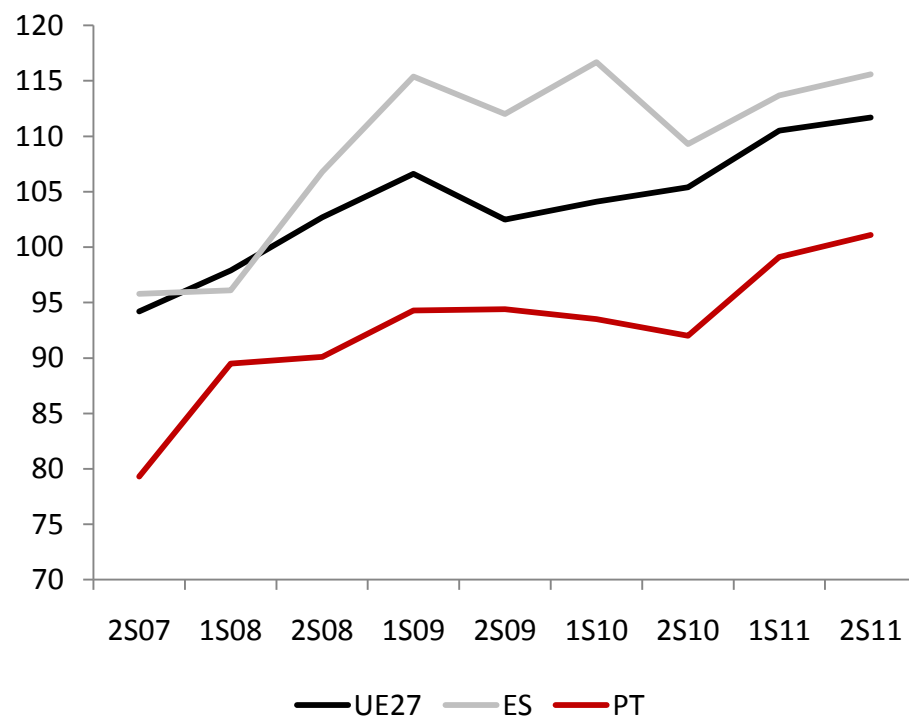


Os preços de electricidade em Portugal têm estado consistentemente abaixo da média da UE tanto para industriais como residenciais

Preços de electricidade para clientes residenciais¹
Eur/MWh



Preços de electricidade para clientes empresariais²
Eur/MWh



É ainda importante ter em conta que vários países - como Espanha ou Alemanha - subsidiam sectores industriais via alocação fortemente assimétrica de custos de redes ou de política energética

Fonte: Eurostat.

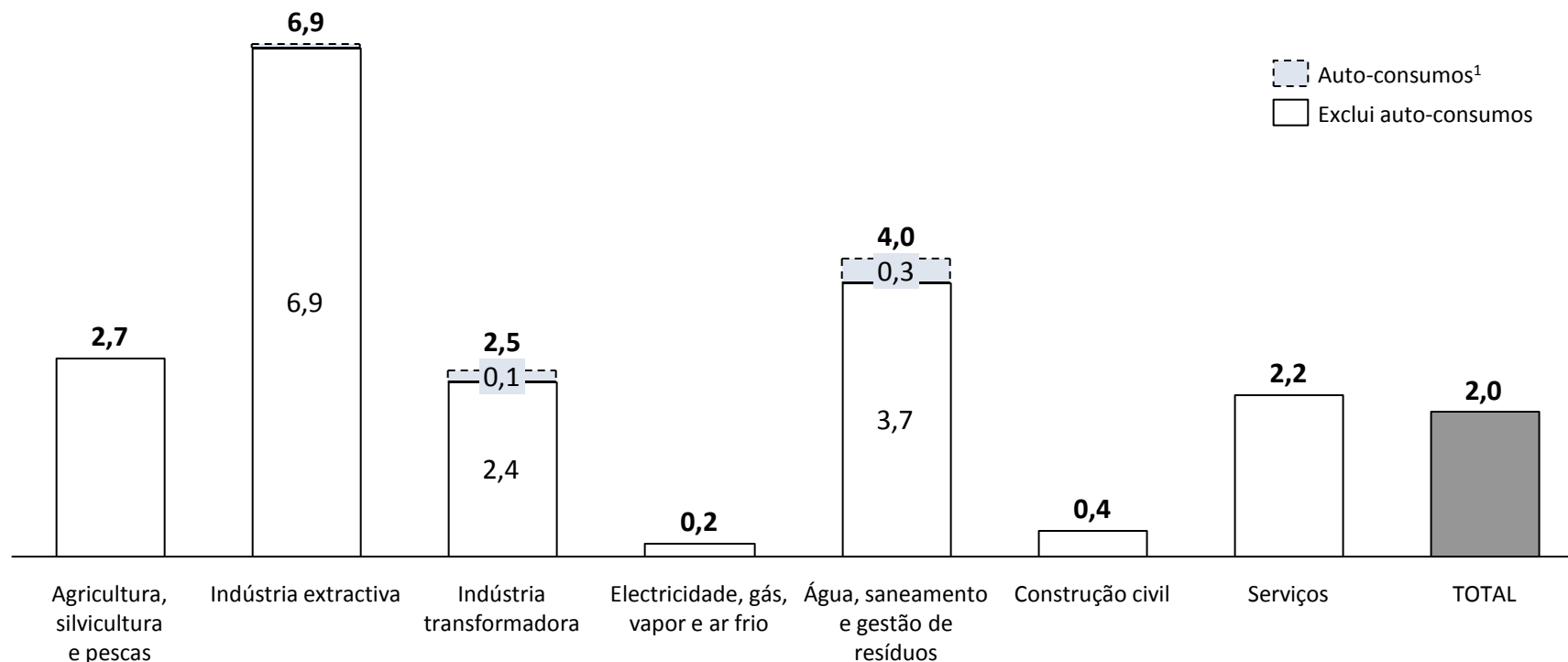
1. Preços para o escalão Dc (consumo anual entre 2.500 e 5.000 kWh), incluindo impostos. IVA de 6% de Julho a Setembro e 23% de Outubro a Dezembro.



2. Preços para o escalão Ic (consumo anual entre 500 e 2.000 MWh), excluindo IVA e outros impostos recuperáveis.

O preço da electricidade não põe em causa a competitividade da indústria e serviços, dado representar apenas ~2,0% da estrutura de custos

Peso da electricidade nos custos com bens e serviços dos vários sectores da actividade económica
2010, %



Análise
Macro

$$\text{Peso electricidade (2010)} = \frac{\text{Tarifa eléctrica}^2}{\text{Consumo intermédio}} = \frac{2.962 \text{ M€}}{172.199 \text{ M€}} = 1,7\%$$

1. Auto-consumos valorizados aos preços de venda a clientes finais

2. Considera custo total do sistema excepto 72% dos custos BTN (clientes domésticos)

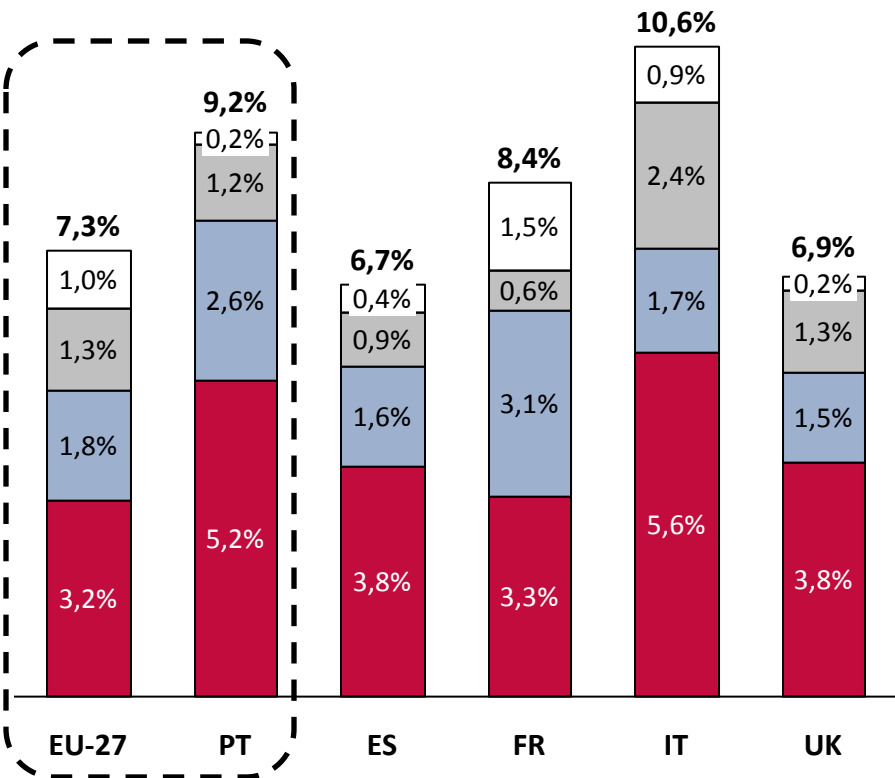
Fonte: INE, Contas Nacionais 2010, DGEG e EDP



Nos residenciais, a electricidade representa 2,9% do orçamento familiar, menos de metade dos combustíveis que têm vindo a aumentar de peso

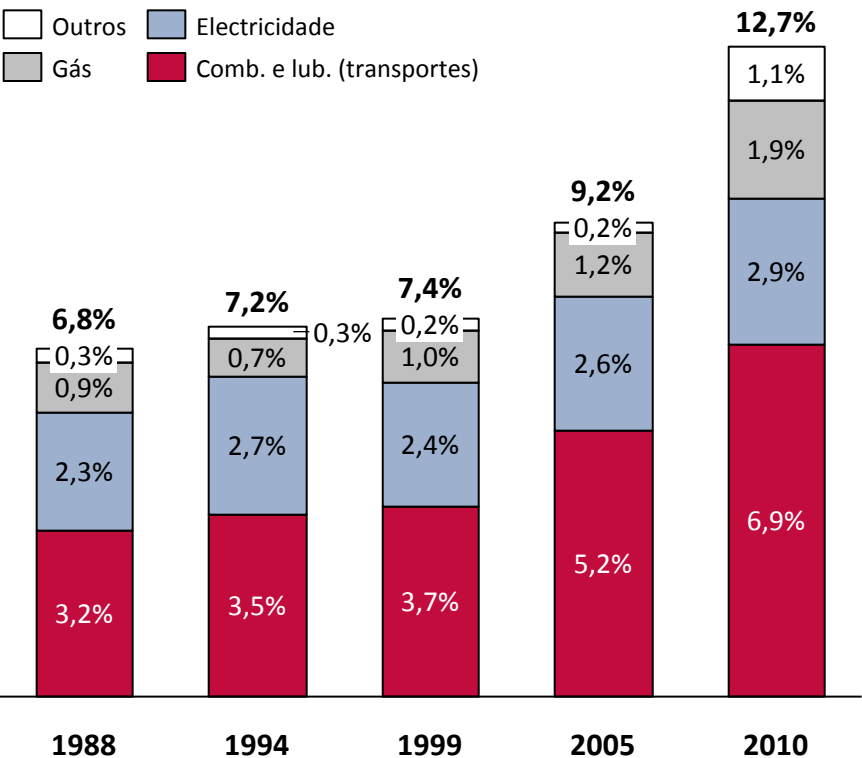
Peso da energia nas despesas das famílias (2005)

%



Evolução do peso da energia nas despesas das famílias em Portugal

%



Análise
Macro

$$\text{Peso electricidade (2010)} = \frac{\text{Tarifa eléctrica BTN}^1}{\text{Despesa de consumo final das famílias}} = \frac{2.214 \text{ M€}}{110.394 \text{ M€}} = 2,0\%$$

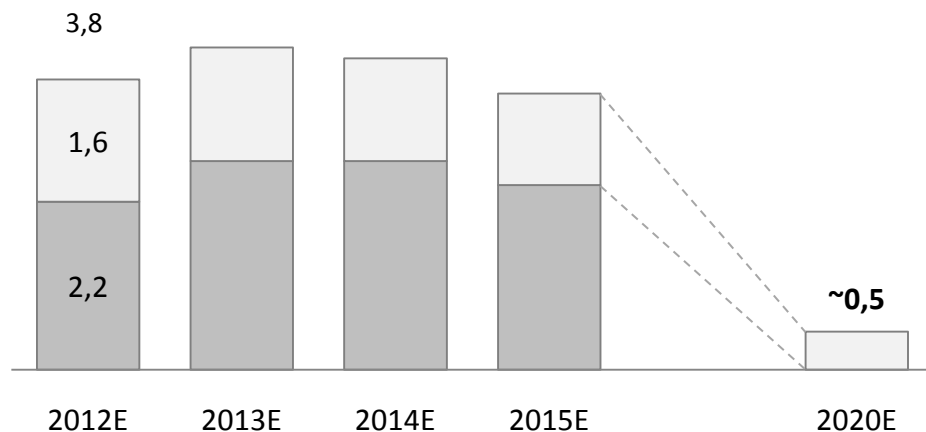
1. Considera 72% dos custos do sistema BTN
Fonte: Eurostat (Household Budget Surveys); INE (Inquérito às Despesas das Famílias); EDP



O sistema eléctrico é sustentável a prazo com crescimentos de tarifa entre 1,5% e 2,0% em termos reais

Evolução prevista do défice tarifário (€bn)

□ Dívida securitizada
■ Dívida à EDP



Pressupostos chave para o período 2012-2020E

- Consumo eléctrico: CAGR de +1,0% (-0,4% em 2013 e +0,8% em 2014)
- CAGR das tarifas: +1,5%-2,0% real, +3,5%-4,0% nominal

Desenvolvimentos de Jan/Fev 2013



Medidas de sustentabilidade consideradas nas tarifas para 2013:

- Implementadas: cortes nos CMEC, garantia de potência, cogeração, e acordos com eólicas
- Leilões de CO₂: Visibilidade reduzida dada a instabilidade da política europeia para o CO₂



Procura: Pressuposto ERSE +1,7% em 2013; Jan/Fev-13: -4,8% YoY (-1,9% ajustado)



Produção hídrica: Jan-13 - IPH 1,1x



Aumentos de tarifa: +2,8% em 2013, inteiramente em linha com os aumentos 1,5%-2,0% em termos reais



Liberalização do mercado:

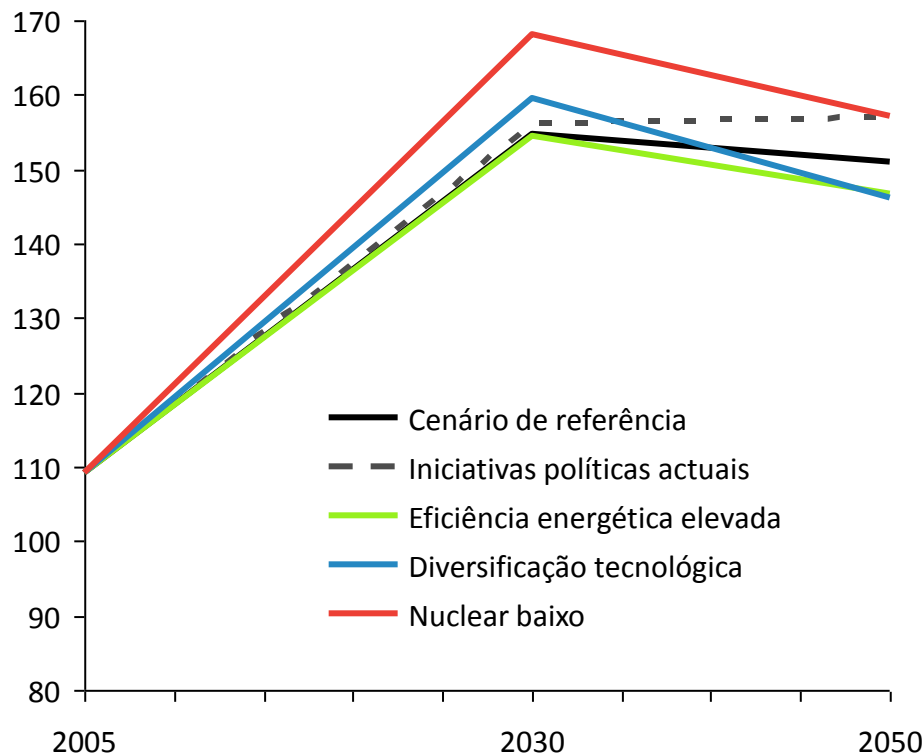
- Número de clientes no mercado livre: 16% no pressuposto ERSE 2013 vs. 21% em Jan-13

- As medidas acordadas com o Governo em Maio/2012 para controlar os custos do sistema estão inteiramente implementadas
- Conclui-se que o sistema é sustentável com aumentos anuais de tarifas de 1,5% a 2,0% em termos reais

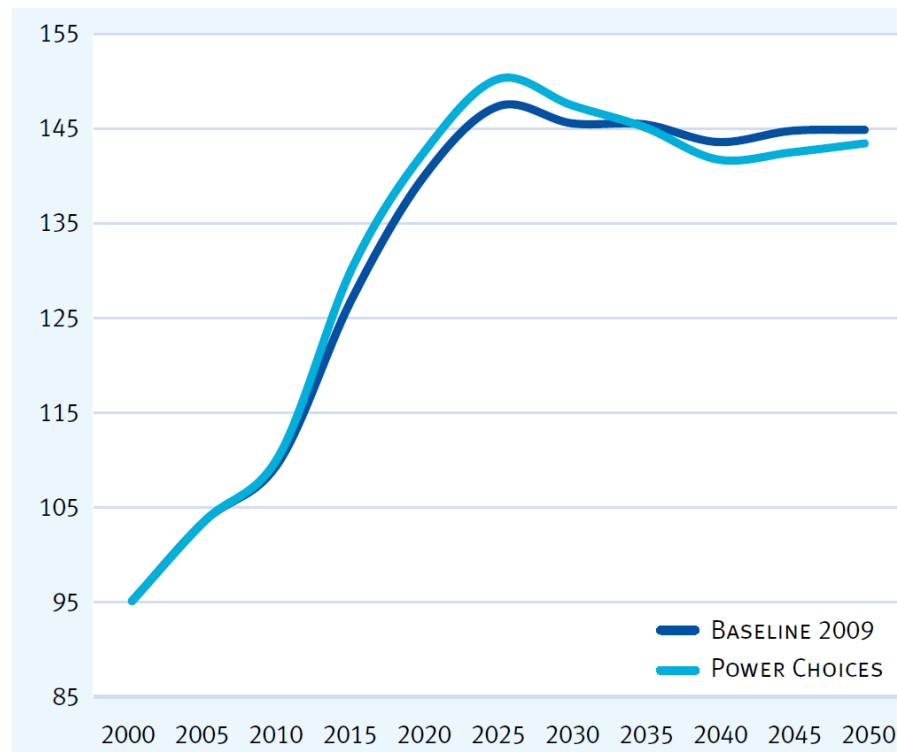
Esta tendência de subida dos preços de electricidade é identificada como uma evolução estrutural a nível Europeu

Evolução do preço médio de electricidade na Europa

Estudo da Comissão Europeia – Energy Roadmap 2050
€'08/MWh



Estudo da Eurelectric – Power Choices
€'05/MWh

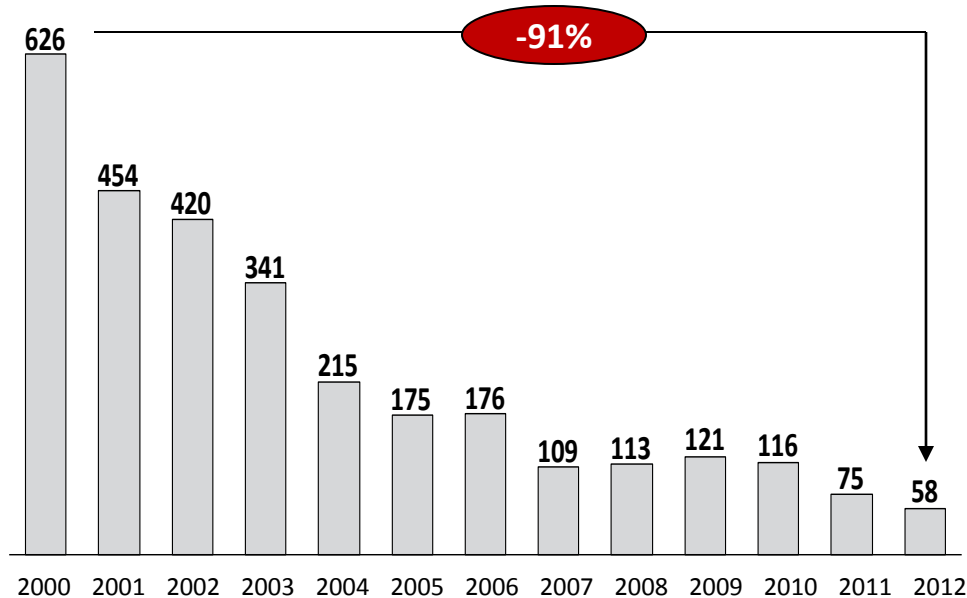


Estudo da Eurelectric aponta para crescimentos europeus médios anuais de 2,6%-2,8%, em valores reais, entre 2010 e 2020 (superiores a qualquer dos cenários vistos para Portugal)

Para além de sustentável economicamente, o sistema é tecnicamente eficiente, demonstrando uma elevada qualidade de serviço

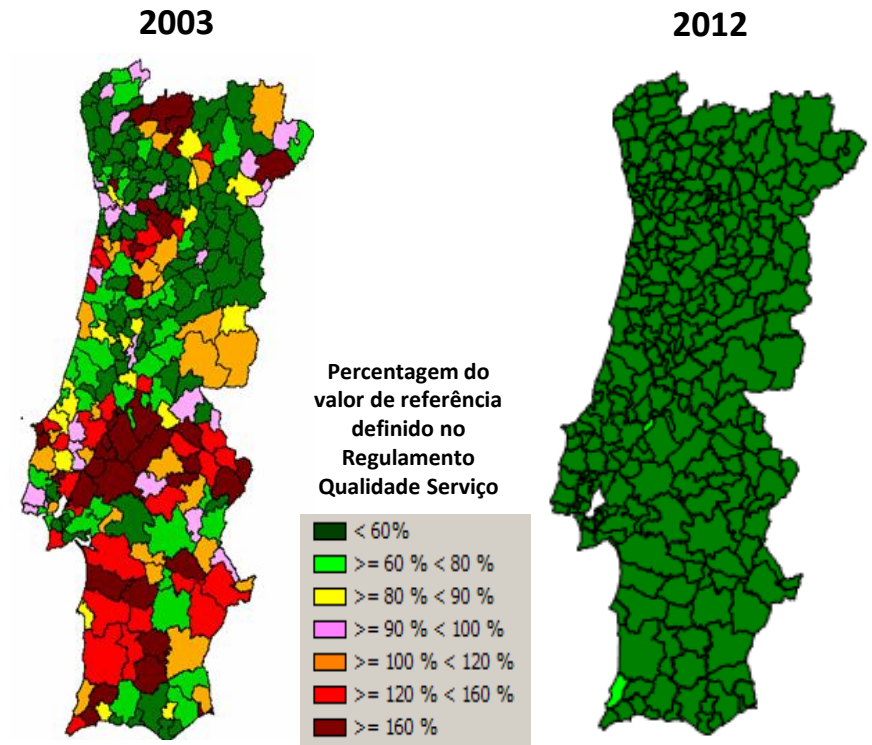
Evolução do TIEPI MT

Minutos



Assimetrias na Qualidade de Serviço

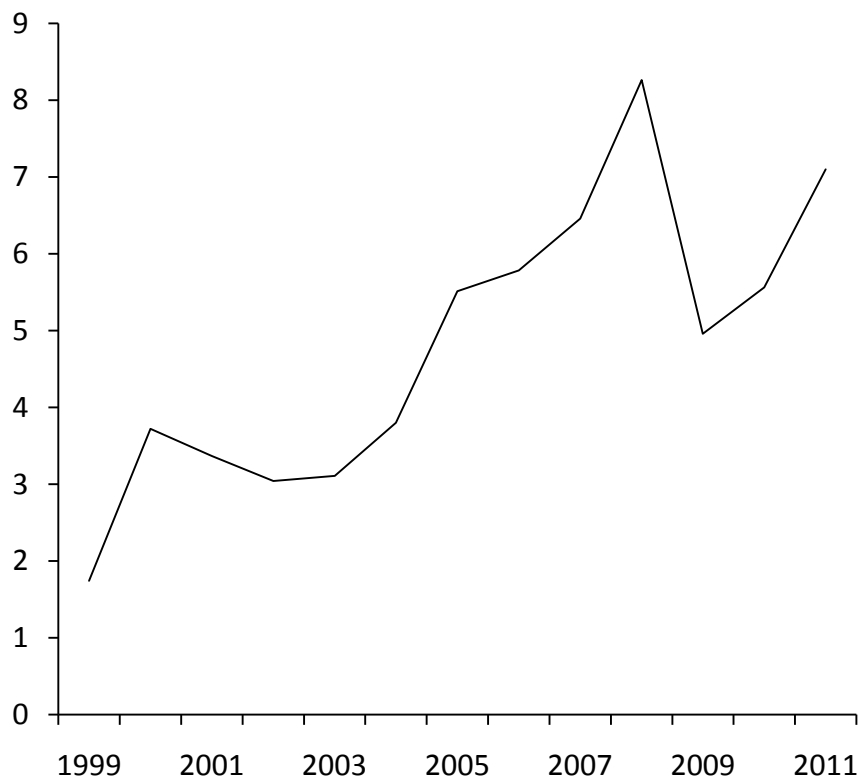
Face ao Regulamento da Qualidade de Serviço - %



Em Portugal, o défice externo está fortemente associado à factura energética

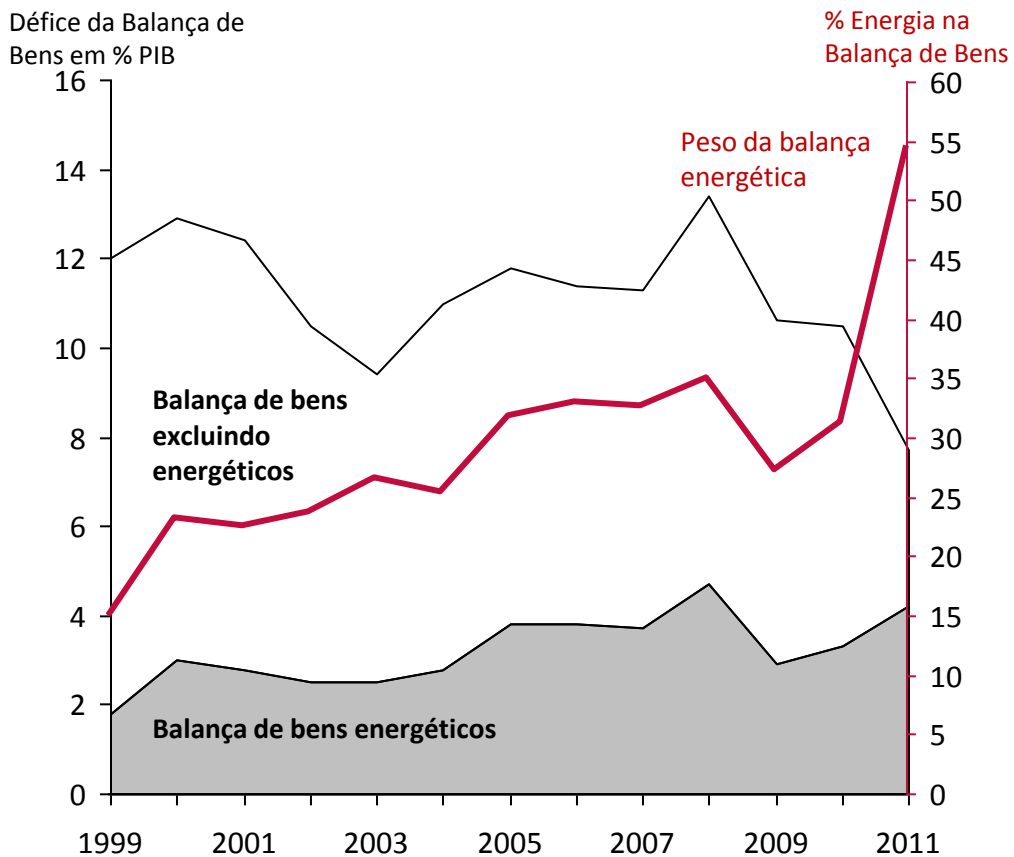
Factura energética portuguesa

mil M€, 1999-2011

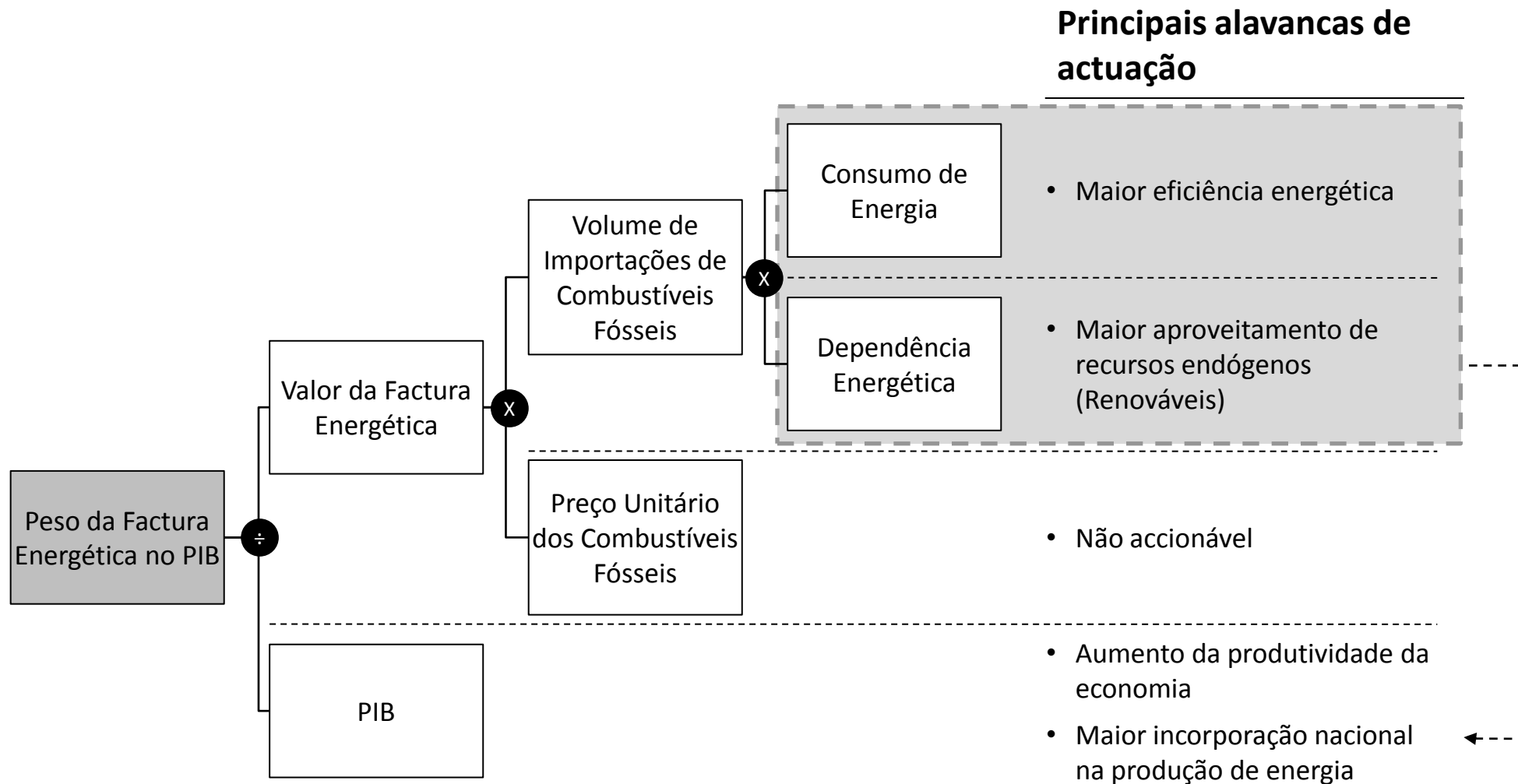


Decomposição do défice da Balança de Bens

% do PIB e % energia no saldo da balança de bens, 1999-2011



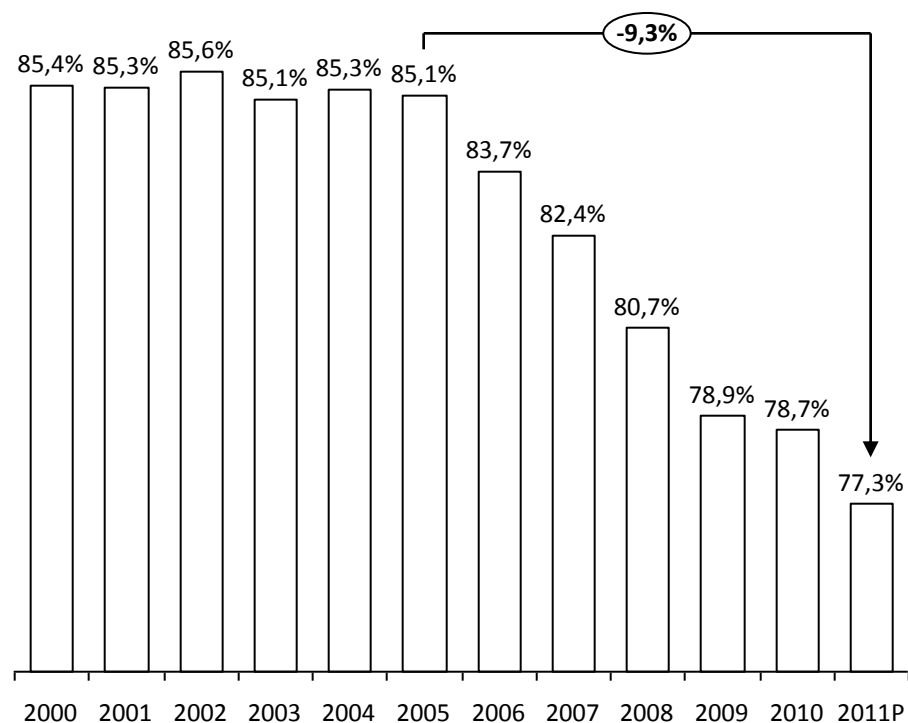
Existem essencialmente duas alavancas para reduzir o peso da factura energética no PIB: eficiência energética e renováveis



Desde 2005, as novas energias renováveis reduziram a dependência energética em 9,3%, poupando 3,4 mil M€ na factura energética

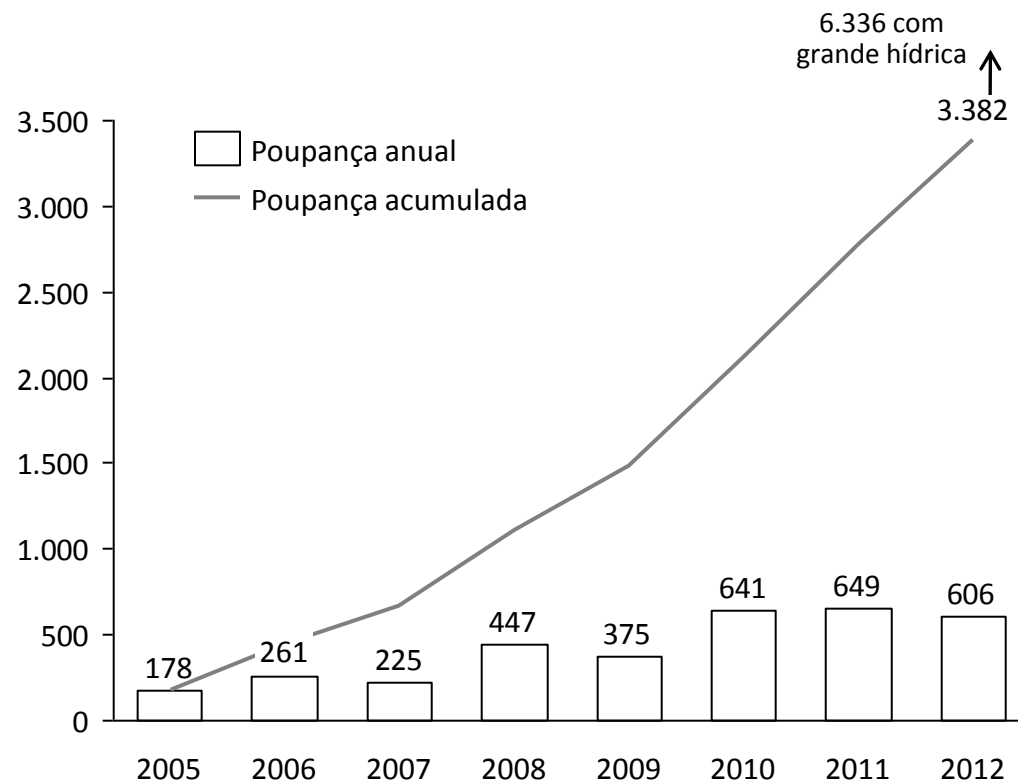
Evolução da dependência energética corrigida do efeito de hidraulicidade

2000-2010P



Poupança na Factura Energética Nacional devido à produção de electricidade a partir de renováveis (excluindo grande hídrica)¹

MEur

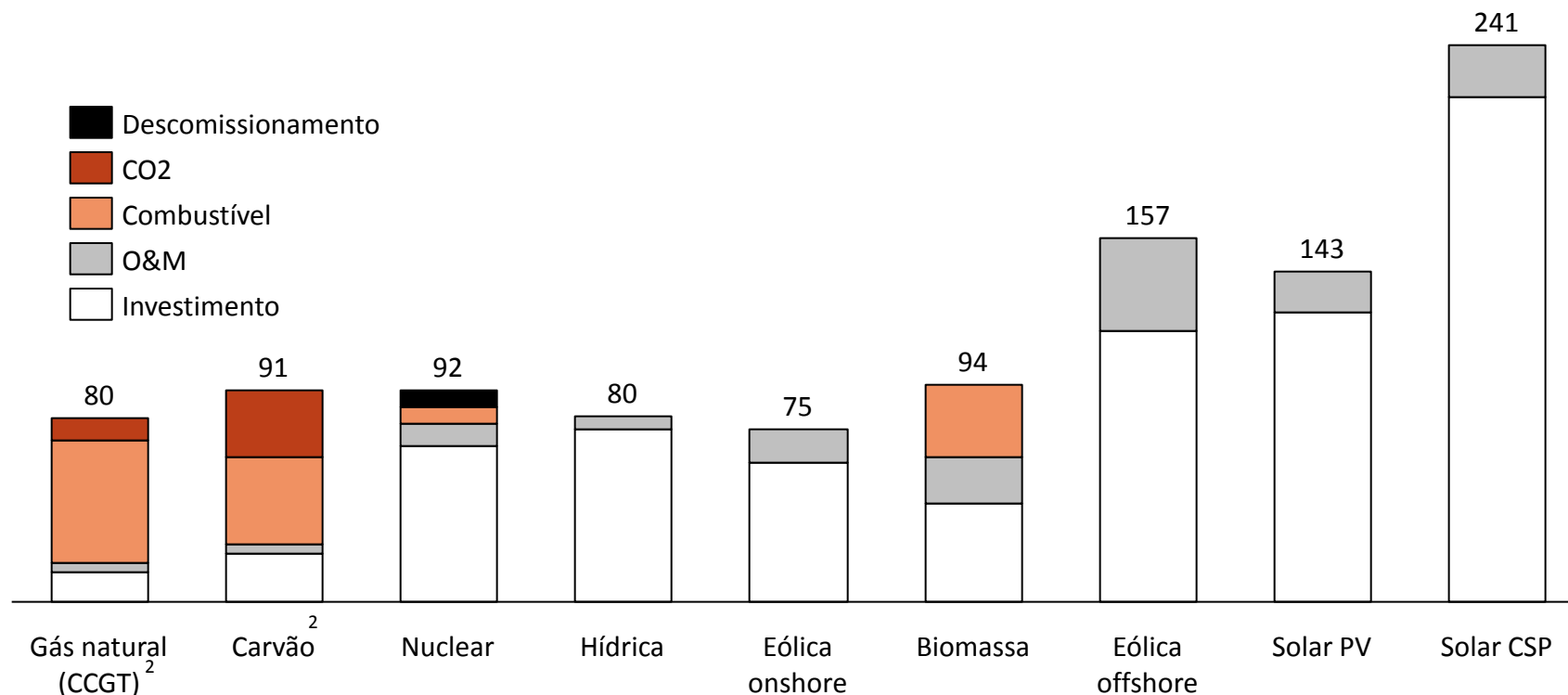


1. Assume substituição de renováveis por CCGT (60%); Carvão (30%) e importação de electricidade (10%). Inclui poupança por custo de CO₂ evitado

Para além de competitivas, as renováveis maduras substituem importação de combustíveis por investimento com elevada incorporação nacional

Comparação de custos por tecnologias

LRR¹ €₂₀₁₂/MWh



O elevado grau de incorporação nacional (>80%) permite criar emprego e reter valor na economia nacional com a produção de energia, em vez de transferir divisas para importação de combustíveis

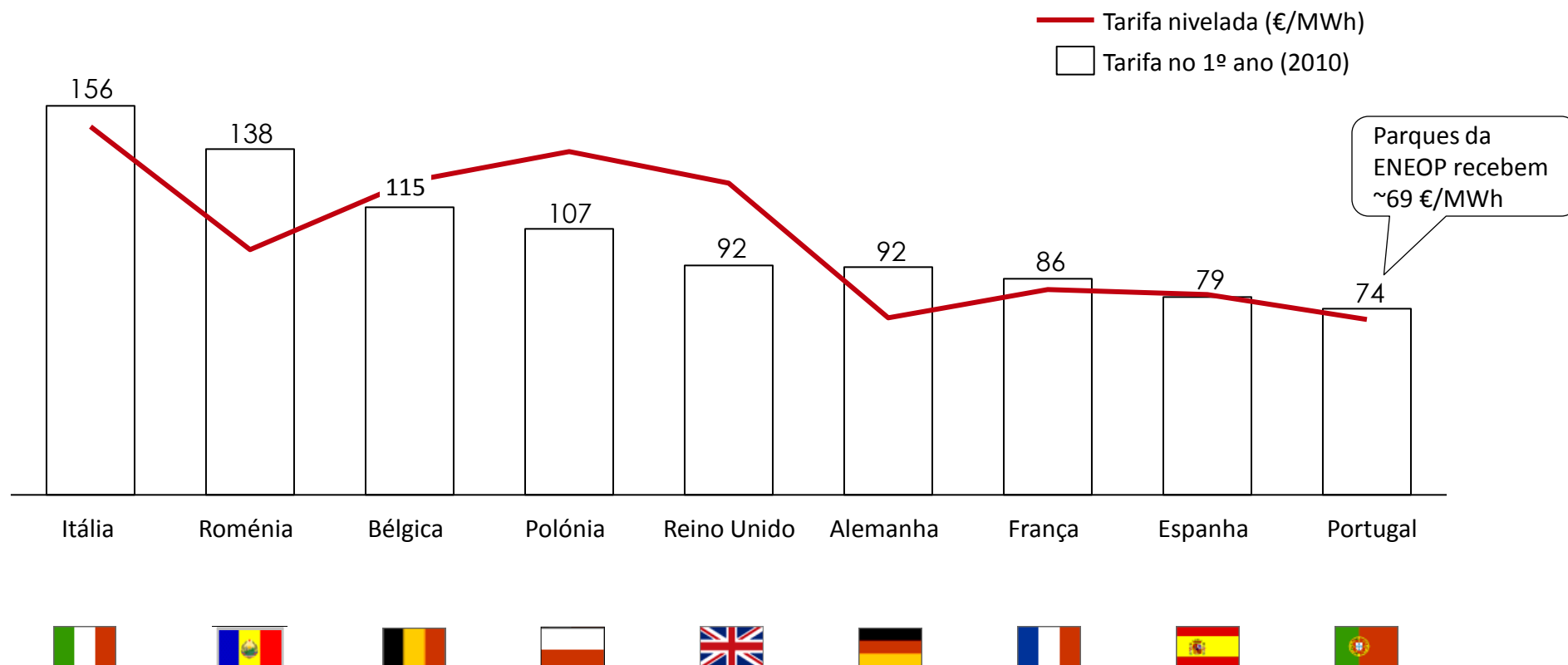
Fonte: IEA, análise EDP

1. Receita unitária nivelada necessária ao longo da vida do projecto para assegurar TIR alvo (8% para Gás, Carvão, Hídrica e Eólica onshore; 10% para Nuclear e Solar; 9% para outras Renováveis)
2. Assume 7.500 horas equivalentes de funcionamento para o Carvão e 5.000 horas para a CCGT



Para os novos investimentos, Portugal atribui a remuneração de eólica *onshore* mais baixa da Europa

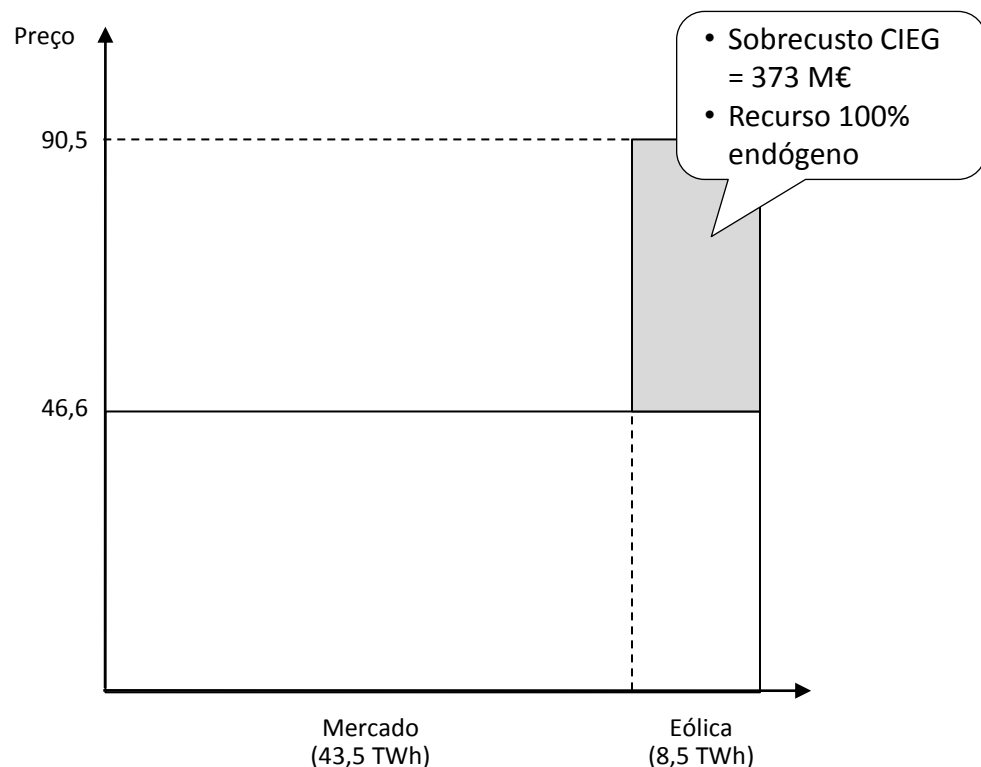
Comparação de remuneração da eólica na Europa
€/MWh



Se não existissem eólicas na Ibéria, o preço de mercado grossista seria superior, quase anulando as poupanças com o sobrecusto das eólicas

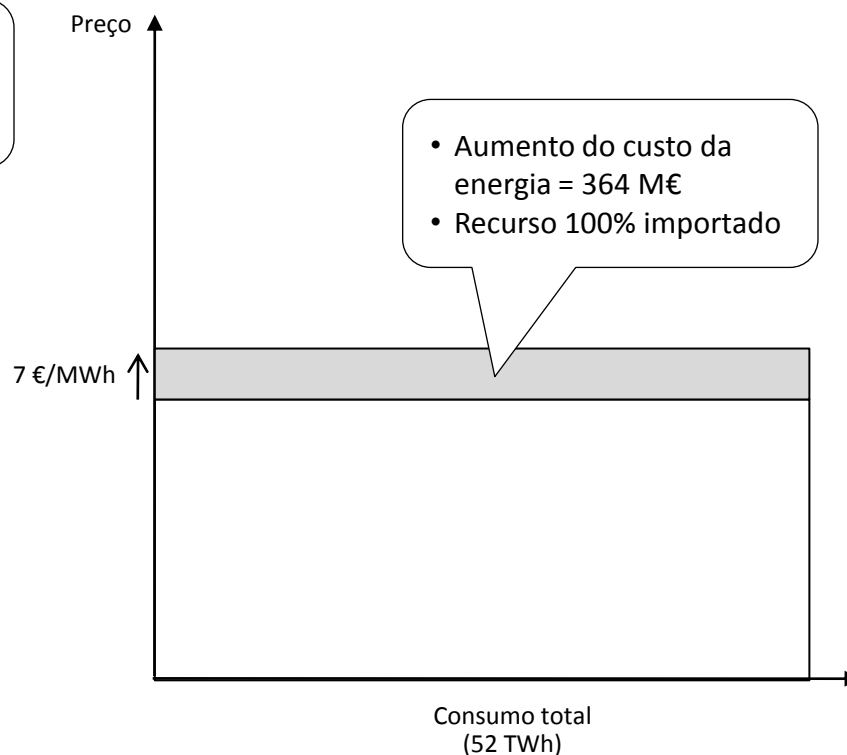
Sistema com eólicas

Preço (€/MWh) vs. quantidade (TWh)



Sistema sem eólicas

Preço (€/MWh) vs. quantidade (TWh)



Agenda

- Caracterização do sector em Portugal
- **A importância do projecto hídrico em Portugal**
- A importância do investimento no sector eléctrico para o crescimento da economia nacional



O Plano Hídrico Nacional traz importantes benefícios para o País



Atracção de investimento

5 €B

de investimento total
até 2020
Elevada incorporação
nacional



Criação de emprego

29.000

empregos criados só
em projectos EDP



Dinamização de economia local

Projectos locais

Economia, Sociedade
e Ambiente



Alqueva II veio duplicar a capacidade da central já existente, tendo criado 1.500 empregos e envolvido 48 empresas num projecto de 190 M€



Alqueva I

- Central entrou em funcionamento em 2004
- Potência instalada de 259 MW com uma produção anual média de 400 GWh
- Pico de turbinamento em 2010 (ano húmido) com produção de 700 GWh



Alqueva II

- Investimento de 190 M€
- Duplica a potência instalada
- Projecto envolveu 350 trabalhadores directos e 1150 indirectos
- Forte motor económico envolvendo 48 empresas



A repotenciação do Douro Internacional (Picote II e Bemposta II), já em funcionamento, evita 30M€/ano de importações (bem transaccionável)

Picote



Bemposta



- **Investimento: 286 M€**
- **Emprego criado: 845 postos de trabalho directos e 2.400 indirectos**
- **Valia económica: 30 M€/ano**
 - Aproveitamento de energia até aqui desperdiçada (326 GWh): ~22 M€/ano
 - Optimização da energia existente: ~8M€/ano
- **Entrada em funcionamento: Dezembro 2011**

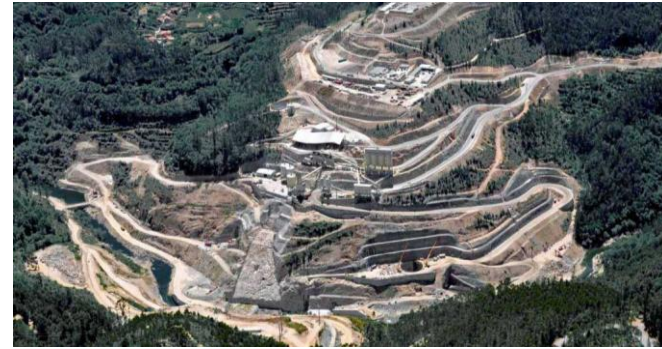
Estão ainda em construção mais 5 aproveitamentos, implicando 1,7 mil M€ de investimento e criando 4.500 empregos

Baixo Sabor



172 MW em Agosto 2014

Ribeiradio/Ermida



81 MW em Dezembro 2014

Venda Nova III



756 MW em Julho 2015

Salamonde



207 MW em Agosto 2015

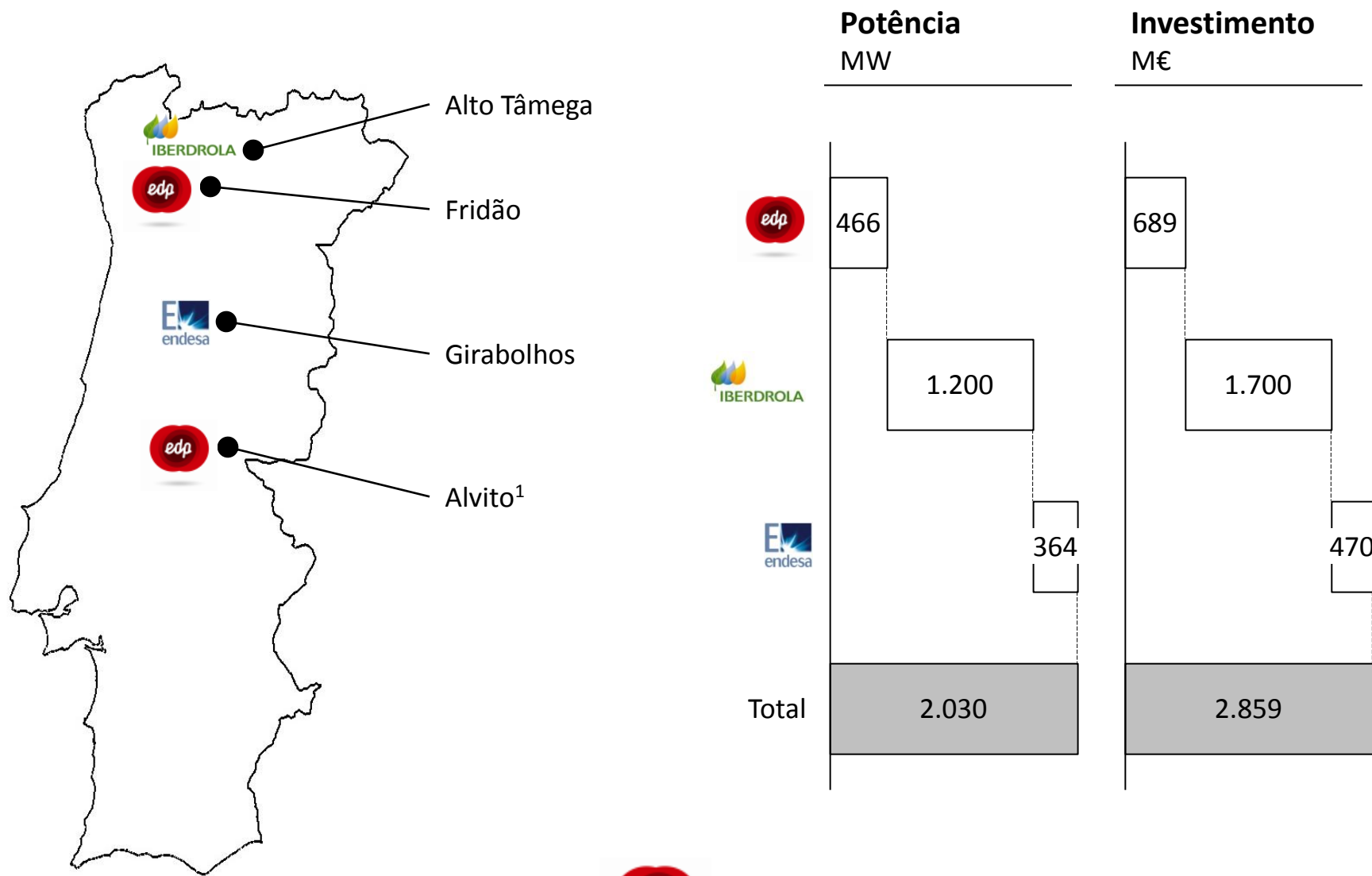
Foz Tua



252 MW em Setembro 2016



O Plano Hídrico Nacional contempla ainda outros aproveitamentos em fase de estudo e licenciamento



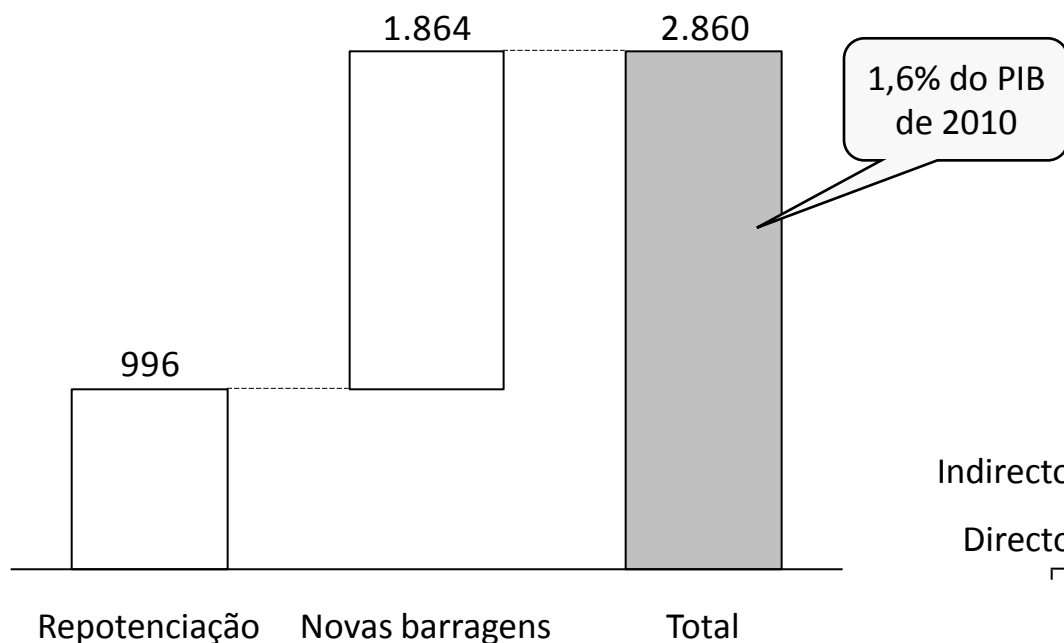
1. Em processo de reformulação



Todos os projectos EDP representam um investimento de 2.860 M€, criando 7.500 postos de trabalho directos e 21.500 indirectos

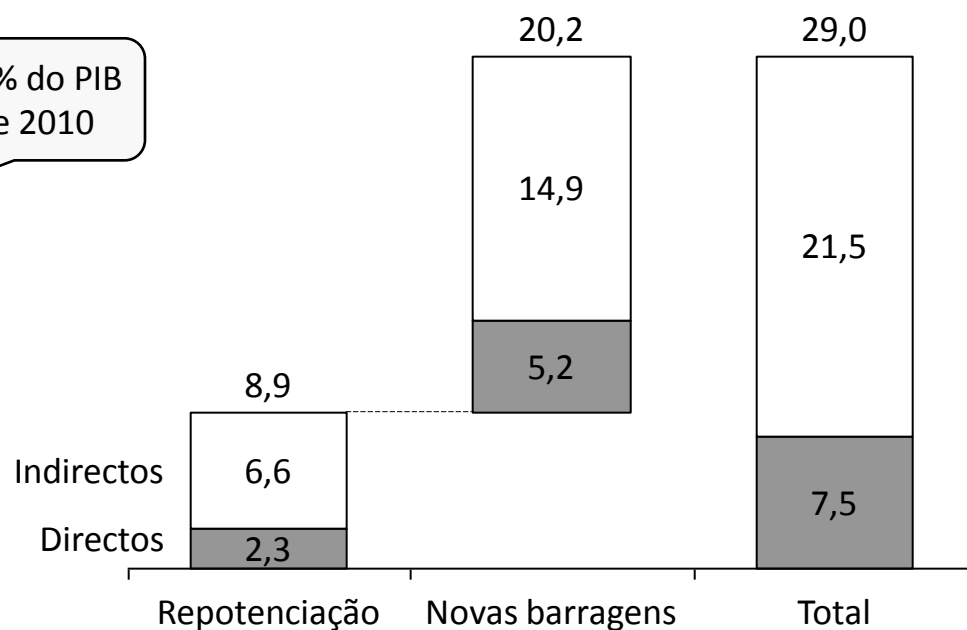
Investimento dos projectos EDP com entrada em exploração até 2020

M€₂₀₁₀



Emprego criado

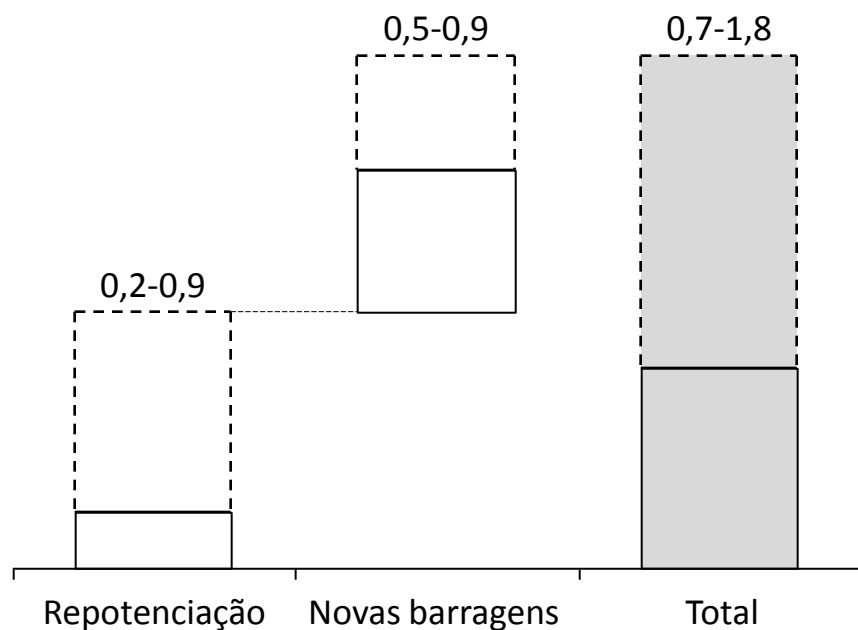
Milhares de postos de trabalho activos por ano durante as fases de construção



As novas hídricas EDP evitarão até 1,8 Mton de CO₂ e representarão uma poupança que pode atingir 200 M€/ano em combustíveis e CO₂

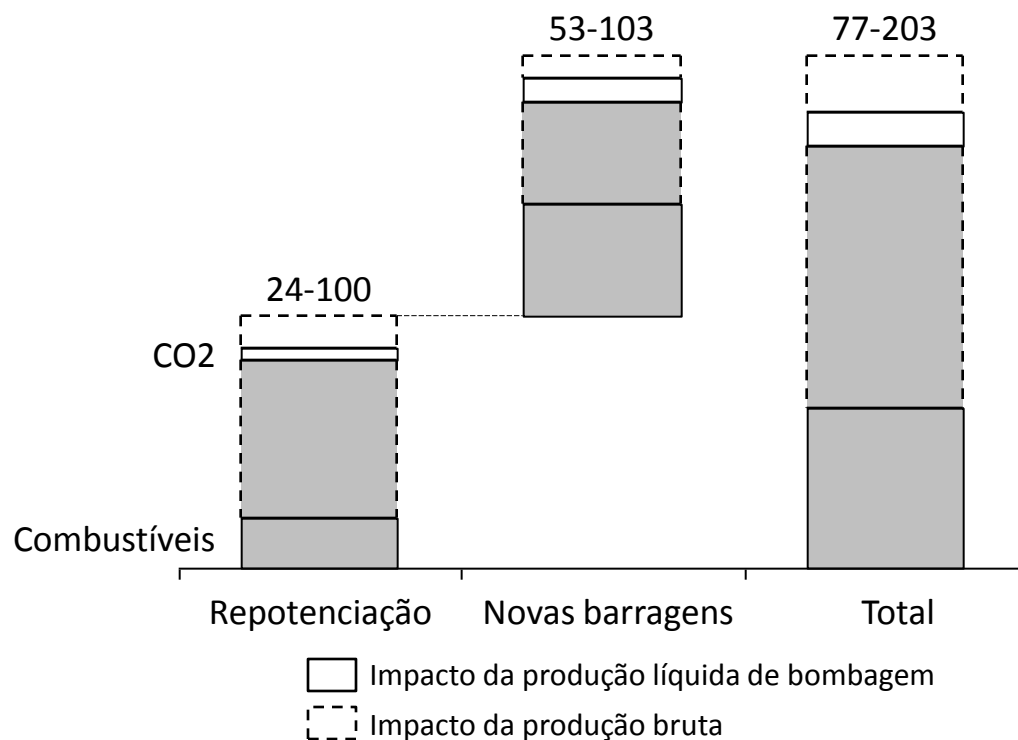
Emissões de CO₂ evitadas em 2020

Mton



Poupança em combustíveis e CO₂ em 2020

M€₂₀₁₀



Os investimentos em hídrica contribuem para **embaratecer, a prazo, os custos de electricidade e reduzir a vulnerabilidade ao custo dos combustíveis fósseis**

Assume-se CO₂ a 20 €/ton, gás natural a 9 \$/MMBtu, carvão a 100 \$/ton e câmbio 1,31 \$/€.
Não se consideram impactos indirectos associadas à eólica viabilizada por estes empreendimentos.



Os projectos hídricos da EDP têm tido como prioridade o desenvolvimento social e territorial das populações locais

Criação de valor partilhado - EDP #1 em *Stakeholder Engagement* nos



Económico

- Formação e contratação local para as novas barragens
- Apoio ao empreendedorismo (elaboração de Planos de Negócio, educação para empreendedorismo)
- Fomento à agricultura com sustentabilidade rural



Ambiental

- Protecção de diversas espécies animais
- Monitorização e protecção de águas termais
- Plantação de florestas

Social

- Reabilitação de património
- Repovoamento do interior
- Inclusão social de jovens (música e desporto)
- Sistematização da solidariedade e apoio social
- Dinamização cultural (música e teatro)
- Educação (energia, ambiente, poesia)

O envolvimento de Municípios, Agências de Desenvolvimento Regional e outras instituições independentes, em conjunto com a Fundação EDP tem sido fundamental para o sucesso social dos projectos hídricos da EDP



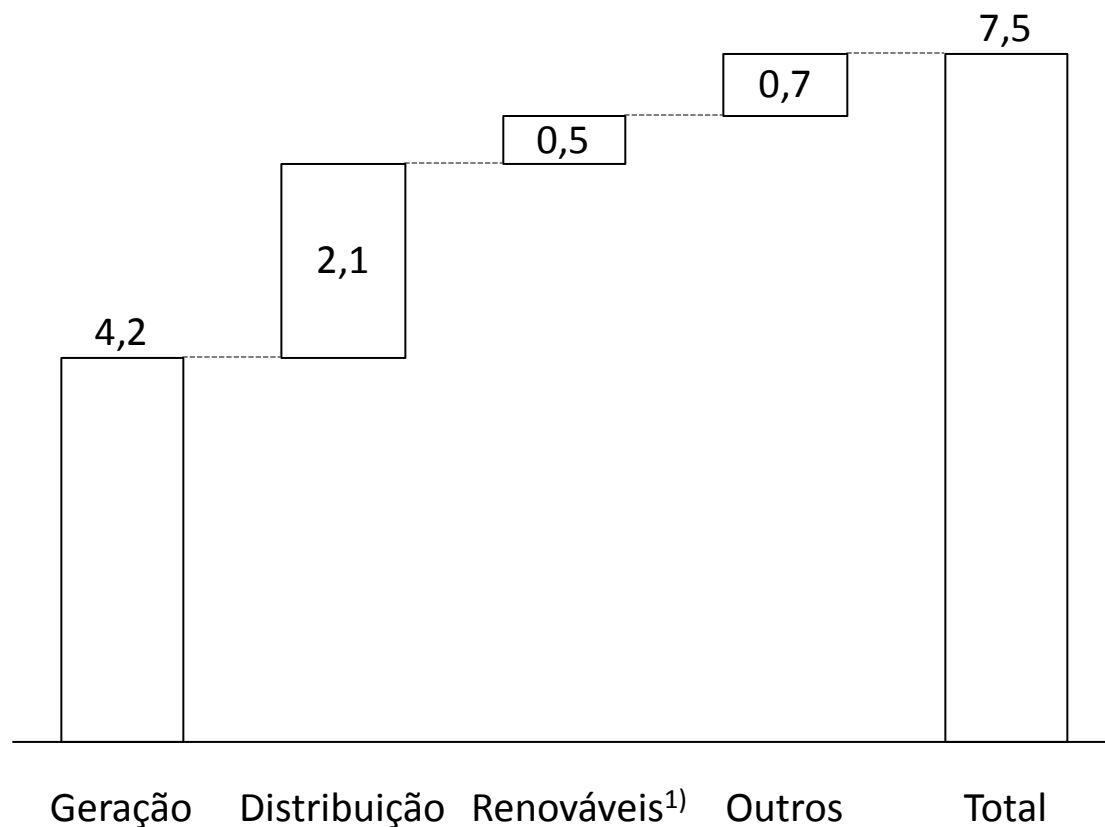
Agenda

- Caracterização do sector em Portugal
- A importância do projecto hídrico da EDP
- **A importância do investimento no sector eléctrico para o crescimento da economia nacional**



A EDP investiu 7,5 B€ em Portugal entre 2005 e 2012, sendo do interesse nacional que se continue nesta linha de investimento

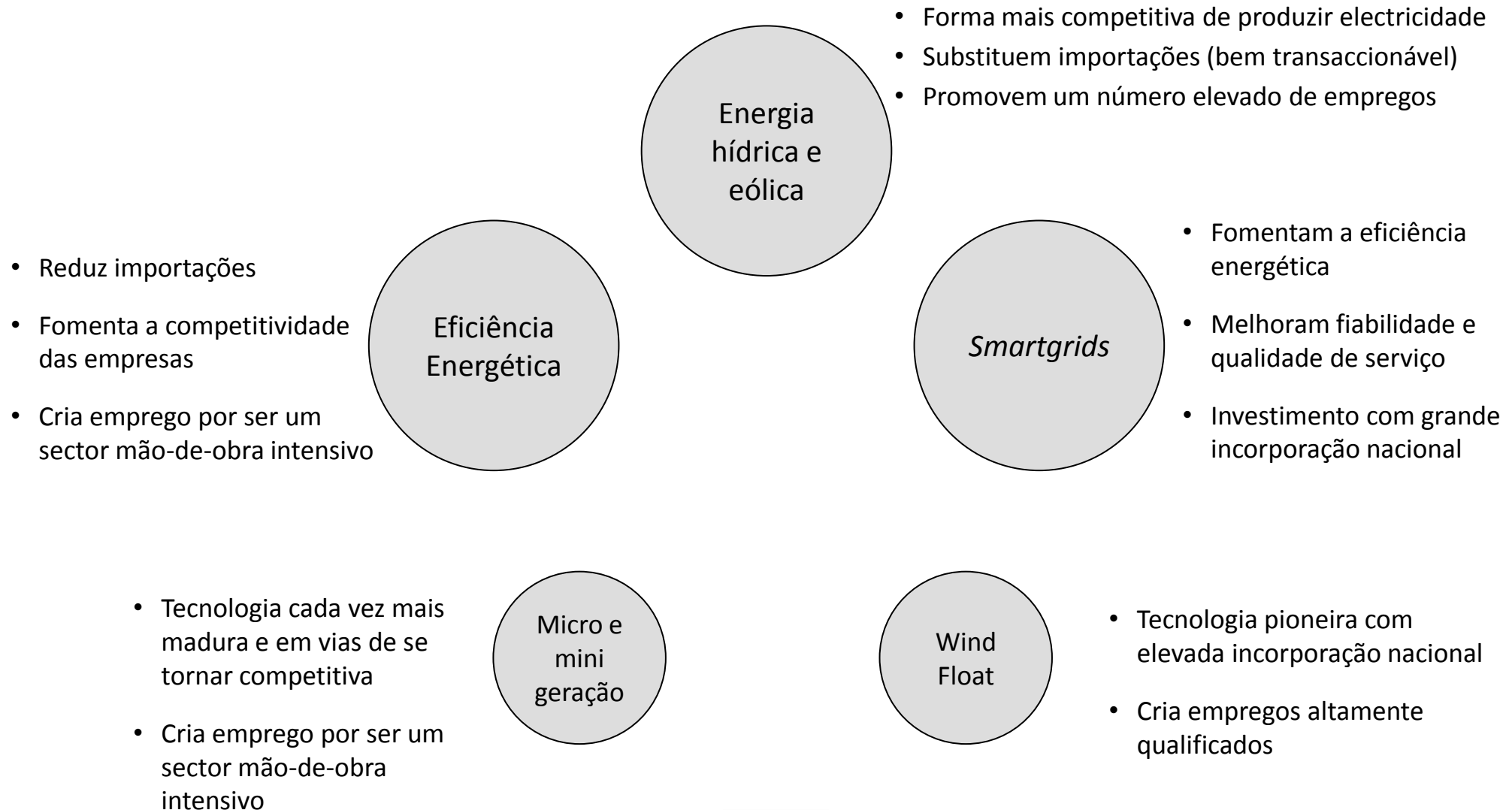
Investimento da EDP em Portugal por actividade
B€, 2005-2012



- A EDP tem sido um forte investidor em Portugal, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento da economia nacional
- Seria benéfico para o País que se criassem as condições para que a EDP continuasse a investir



Uma nova aposta no sector eléctrico permitirá consolidar os impactos positivos para o crescimento da economia nacional

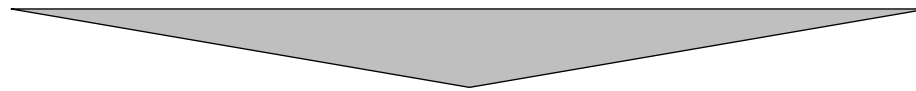


Para concretizar os benefícios da aposta no sector eléctrico será necessário conjugar visão e incentivos ao investimento

Enquadramento jurídico **adequado e estável**

Contributo marginal das **tarifas de electricidade**

Créditos fiscais ao investimento relevantes



Tendo em conta que os **centros de decisão** dos agentes do sector estão, no essencial, **em Portugal**, quaisquer medidas – particularmente os benefícios fiscais – poderão ter **efeitos rápidos**

ANEXO

- Detalhe dos investimentos no sector eléctrico potenciadores do crescimento económico



Exemplos concretos de contributos do sector eléctrico para o crescimento da economia nacional

- 1 Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico
- 2 Investimento em energias eólicas
- 3 *Roll-out de smartgrids*
- 4 Promoção da geração distribuída
- 5 *WindFloat*
- 6 Eficiência Energética



Importa criar condições para que os investimentos em energia eólica se concretizem, como previsto nos concursos já realizados

2

Enquadramento

- O consórcio **Ventiveste** venceu um concurso eólico de **400MW** mas a **concretização** deste investimento foi **adiada**
- A **ENEOP**, também vencedora no concurso, tem agora a **sustentabilidade do seu próprio cluster ameaçada** pela redução de procura de capacidade eólica

Benefícios

- **Mitigação do risco de perda do cluster ENEOP**
- Investimentos que **evitam importação de combustíveis** e que mantêm um **grande número de empregos** (~1.800)

O que deveria ser feito

- **Recolocação no mercado dos MW** não construídos



O processo de desenvolvimento de *smart grids* é tímido, não havendo uma visão clara sobre o seu *roll-out*

3

Benefícios

- **Distribuição** – redução de custos e perdas e aumento de qualidade de serviço
- **Comercialização** – novos serviços / tarifários e aumento da concorrência
- **Consumidor** – redução de custos com energia (eficiência energética e tarifários adequados)
- **Economia nacional** – investimento com grande incorporação nacional

O que deveria ser feito

- Retomar e concluir a **avaliação económica da implementação das *smartgrids***
- Programar o ***roll-out***
- Redefinir o **enquadramento legal** aplicável:
 - Lei 12/2008 proíbe a cobrança directa ao consumidor dos custos com os contadores
 - O regulador não reconhece na tarifa o valor líquido dos activos associados aos contadores



É fundamental uma visão de futuro e integrada da Micro e Mini produção, que promova a estabilidade e previsibilidade

4

Enquadramento

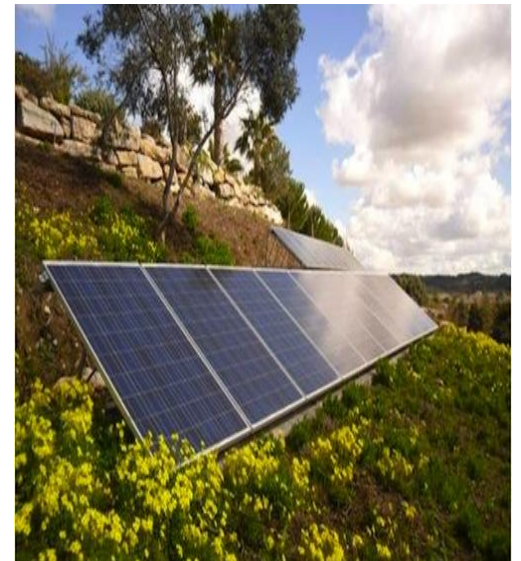
- **O Governo aprovou recentemente legislação** para a área:
 - Comercializador de último recurso adquire esta energia, independentemente do comercializador contratado
 - Novos referenciais de remuneração
- **Falta uma visão estruturada** sobre este tema, que tenha em conta os autoconsumos e ofereça estabilidade a este regime

Benefícios

- **Dinamização da produção renovável** de forma competitiva e **redução da dependência em combustíveis fósseis**
- Redução das perdas nas redes => maior **eficiência energética**
- Forte **criação de emprego**

O que deveria ser feito

- O Decreto-Lei estabelece um regime transitório, devendo ser célere a **clarificação do regime definitivo**



A viabilização do “WindFloat” representa uma oportunidade única para lançar um projeto estruturante e pioneiro para a economia do Mar

5

Enquadramento

- O **protótipo do WindFloat**, uma turbina eólica flutuante, já demonstrou a **viabilidade técnica**.
- O projecto já obteve um **apoio de 30 M€ da Comissão Europeia** (NER 300)

Benefícios

- **Única tecnologia para Portugal** ter eólica offshore (mar profundo)
- Estímulo ao **investimento e qualificação** da indústria nacional clássica (e.g., estaleiros, metalomecânica)
- Investimento em **tecnologia pioneira** e com elevada **incorporação nacional**

O que deveria ser feito

- Processo de **licenciamento sem demoras**
- **Estabelecer uma tarifa** para a energia produzida no WindFloat, que complemente apoios a receber via QREN, para validar a sua viabilidade comercial



É necessário actuar nos sectores público e privado para potenciar a Eficiência Energética

6

Problemas / Oportunidades

O que deveria ser feito

Sector Público (ECO.AP)

- **Contrato-tipo** publicado é **desequilibrado** (desfavorável para ESE)
- **Poupanças têm que financiar custos correntes**, para além do investimento, reduzindo o potencial dos projectos
- **Pagamento atempado** pelas entidades públicas **não está garantido**

- **Reequilibrar os termos contratuais**, com base nos comentários da APESE¹
- **Retirar dos contratos o pagamento de obrigações legais e custos correntes** de funcionamento das entidades públicas
- Incorporar um **mecanismo de garantias de pagamento atempado**

Sector Privado

- **Programa EDP Save To Compete demonstra oportunidades** de informação, consciencialização e mobilização do mercado
- **Escassez de financiamento e elevado custo de capital** reduz número e dimensão das oportunidades

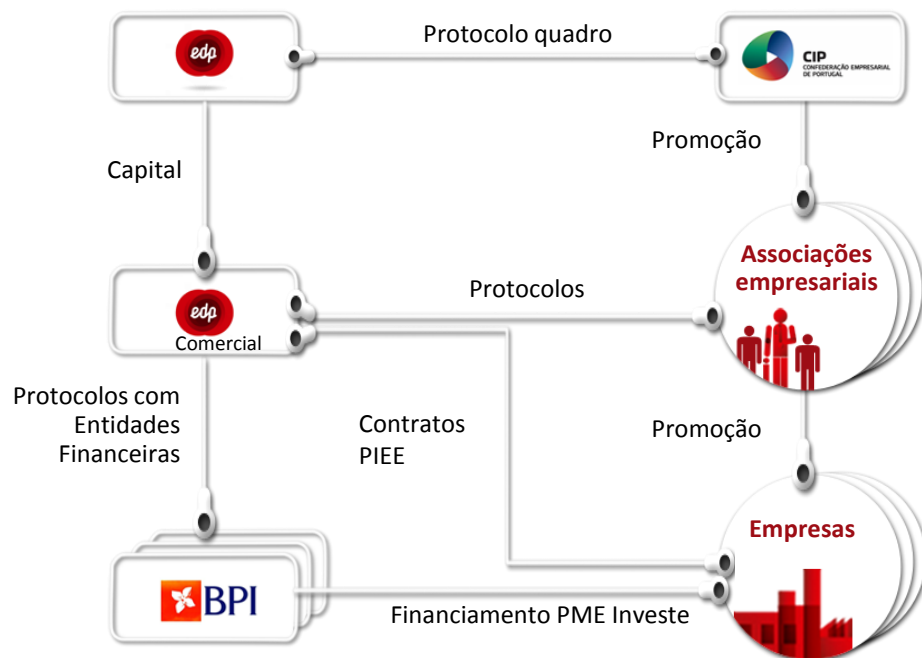
- **Sponsorship público** de iniciativas privadas, nomeadamente a da EDP/CIP
- **Linhas de financiamento específicas** com taxas bonificadas / competitivas e período de carência

(1) Associação Portuguesa de Empresas de Serviços de Energia

EDP tem em curso um programa de implementação de projectos de Eficiência Energética nas empresas

6

Descrição do Programa



Ponto de situação

Evento de lançamento a 25 Jun 2012, com assinatura de protocolos (CIP, BPI) e 20M€ de compromisso EDP

Celebrados protocolos com 3 associações sectoriais (têxteis, cerâmica, metalúrgica)

4 protocolos sectoriais adicionais em discussão

70 empresas inscritas, representando 4% do consumo energético industrial (800GWh/ano)

Relatórios energéticos gratuitos indicam que 75% das empresas têm elevado potencial de poupança (5-20% dos consumos)

18 contratos já assinados, 8M€ de investimento em fase avançada de projecto/implementação, num pipeline global de 45M€

