

Eixo 1 - Energia	
Visão	<p>Portugal eficiente, auto e eco-sustentado em energia, através da exploração de um conjunto diferenciado de grandes potencialidades, que incluem I&D em áreas chave, novas fontes de energia renovável com base em recursos endógenos.</p> <p>Ator relevante da cooperação no espaço lusófono, com fornecimento de bens e serviços transacionáveis em nichos específicos/cadeias de valor.</p>
Características	<p>O setor da energia destaca-se pelo impacto significativo e papel que desempenha em todos os outros setores, no desenvolvimento sustentável, e nos desafios sociais identificados no âmbito do Horizonte 2020.</p> <p>Portugal é especializado, em termos de valor acrescentado e em relação à média europeia, em atividades económicas do setor da energia, designadamente “Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados, combustível nuclear e aglomerados combustíveis” e “Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria”. Este é um dos setores da economia portuguesa com um rácio de produtividade mais elevado, em relação à média europeia (FCT, 2013; dados relativos a 2011). Tem também revelado um grande dinamismo a vários níveis, tais como na produção de energia elétrica a partir de fontes de energia renováveis, particularmente eólica, hídrica e fotovoltaica. Os valores relativos às fontes eólica e hídrica quase duplicaram entre 2008 e 2011, enquanto a produção de energia elétrica a partir de energia fotovoltaica tem vindo a crescer exponencialmente, embora o seu peso na produção nacional de energia se mantenha muito reduzido.</p> <p>A contribuição das energias renováveis para o consumo final de eletricidade era, em 2011, de 53%, um crescimento de 19 pontos percentuais face a 2008, sendo de destacar o crescimento significativo das contribuições das energias hídrica para 25% e eólica para 19%.</p> <p>As políticas de incentivo às energias renováveis e os enormes investimentos nesta área traduzem-se na redução significativa da dependência energética de Portugal face ao exterior entre 2005 e 2012. Esta dependência é particularmente a nível de petróleo, gás natural e carvão, atendendo à escassez de produção nacional de recursos energéticos endógenos fósseis.</p>
Vantagens competitivas	<p>Capacidade de integrar fontes de energia renovável em grande escala, explorando um conjunto diferenciado de grandes potencialidades, que incluem fontes de energia eólica, particularmente <i>offshore</i> (mar) e de biomassa.</p> <p>Relações privilegiadas de cooperação na lusofonia, em que países como o Brasil, Angola e Moçambique serão futuros fornecedores energéticos estratégicos da UE.</p> <p>Capacidade de desenvolvimento de <i>software</i> para a eficiência energética.</p> <p>Utilização ótima das infraestruturas de energia.</p> <p>Capacidade de capitalizar o esforço desenvolvido na “Internet das Coisas” nas áreas de <i>smart grids</i>, sistemas de AoR (<i>Assessment of the Resilience</i>), <i>smart homes</i>, <i>smart appliances</i>, TICs, redes, telemetria e sistemas de gestão.</p> <p>Investigação e desenvolvimento tecnológico em biocombustíveis, mobilidade elétrica, energias renováveis e armazenamento de energia.</p> <p>Integração disciplinar que visa a produção de soluções interessantes para os sistemas de energia, traduzidos, por exemplo, num grande dinamismo no volume de produção científica do domínio da “Energia e Combustíveis”.</p> <p>Existem ainda vantagens competitivas no sector da energia a nível da especialização do capital humano e da capacidade de formação de recursos humanos.</p>
Inserção nas Políticas Públicas	<p>Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética e Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis.</p>
Potencial de Inovação	<p>Potencial de inovação decorrente das ações de <i>clusterização</i>, nomeadamente do Polo de Competitividade e Tecnologia da Energia e do <i>Cluster</i> da Economia do Mar.</p> <p>Procura de soluções armazenamento e gestão, conducentes a uma utilização mais racional, amiga do ambiente e eficiente dos recursos energéticos pelas famílias e pelas empresas</p> <p>Há um elevado potencial de inovação em atividades de cooperação no espaço lusófono, particularmente no Brasil, em Angola e Moçambique para a exploração sustentável de petróleo e gás natural.</p> <p>Exploração e produção inteligente de Recursos Energéticos Offshore Não-Renováveis (nomeadamente campos petrolíferos digitais e sistemas submarinos de Produção Inteligente e Ambientalmente Sustentável).</p> <p>Utilização da biomassa para redes locais de calor, em conjugação com o solar térmico, e promover o aproveitamento do <i>know how</i> em energia <i>offshore</i> (mar).</p> <p>Exploração do conhecimento resultante do investimento realizado no desenvolvimento das energias renováveis, eficiência energética, mobilidade elétrica, e gestão e controlo avançado das redes elétricas.</p> <p>Fornecimento de bens e serviços transacionáveis em nichos específicos/cadeias de valor, com uma aposta na prestação de serviços ao exterior e no desenvolvimento de novos modelos de negócio e novos serviços.</p> <p>Manutenção da mini/micro geração.</p> <p>Síntese de combustíveis sintéticos.</p> <p>Resolução dos problemas de mobilidade.</p> <p>Armazenamento com soluções reversíveis.</p>

Tópicos

Otimização da Produção e Transporte de Energia e Complementaridade na sua Gestão (Renováveis; Não Renováveis; Novos Combustíveis e Hidrogénio, Pilhas de Combustível, Fusão Nuclear; Captura e Armazenamento de CO₂; Gestão de Sistemas de Energia em Tempo Real; Sistemas de Armazenamento de Energia)

Utilização Final da Energia, Eficiência Energética e seus Impactos (*Smart Cities; NZEB Net-Zero Energy Buildings; Energia nos Transportes; Padrões de Consumo e Comportamento dos Consumidores; Distribuição de Eletricidade e de Gás Natural; Mudanças Climáticas*)

Aplicações de Novas Tecnologias e Redes Energéticas Inteligentes (TICs; *Smart Grids*)

Integração do mercado europeu de energia (Modelização; Planeamento; Novos Modelos de Mercados; Regulação)