

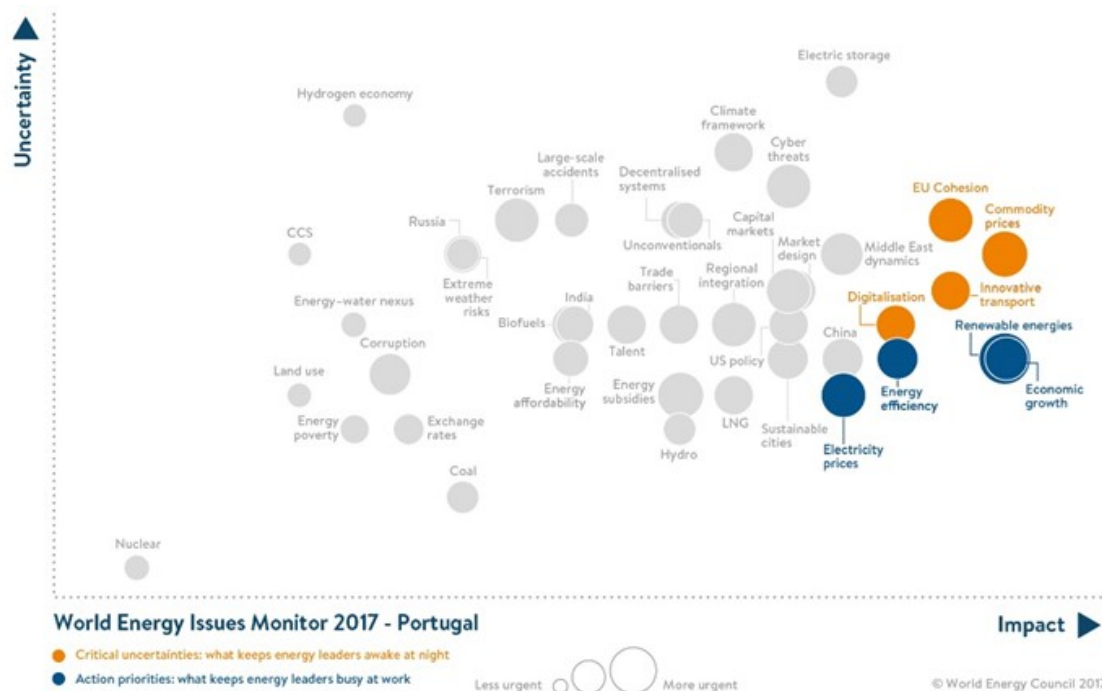
World Energy Issues Monitor 2017

O World Energy Issues Monitor é o estudo publicado anualmente pelo World Energy Council que fornece um instantâneo da percepção dos gestores sobre a relevância de cerca de 40 temas da agenda energética, traduzindo graficamente o seu impacto, a sua incerteza e a sua urgência. Nesses gráficos merecem especial atenção os temas que possuem forte impacto potencial mas cuja evolução apresenta um elevado grau de incerteza, e os temas com forte impacto e já plenamente presentes ou em implementação, - respectivamente referidos, em termos coloquiais, como sendo assuntos 'que tiram o sono aos gestores' e temas 'que mantêm os gestores ocupados'.

O Relatório efectua análises globais, regionais e, para um certo número de países, nacionais, possibilitando a identificação de diferenças e suscitando a análise das respectivas causas. Dado este estudo ir já na sua oitava edição, acresce a possibilidade de efectuar análises temporais, seguindo a evolução da forma como são percebidos determinados tópicos, e procurando correlacionar essa evolução com os factores que a motivaram. Merecem análise, sobretudo, as significativas diferenças que ocorrem entre distintas regiões do Globo.

Este Relatório é, portanto, uma útil ferramenta para apreender o ambiente complexo e incerto em que os responsáveis têm de operar e, também, um instrumento que permite confrontar e questionar os nossos próprios pressupostos sobre as principais tendências em diferentes horizontes energéticos.

Neste número especial da Newsletter analisa-se em particular o gráfico obtido para Portugal, destacando-se as principais diferenças em relação à média europeia e identificando-se a evolução de alguns tópicos nos anos recentes. Para análises mais aprofundadas deverá recorrer-se ao relatório completo e a outra informação disponibilizada no site do World Energy Council (<https://www.worldenergy.org/publications/2017/world-energy-issues-monitor-2017/>).



Principais temas na avaliação dos responsáveis portugueses

Este é o quarto ano em que o World Energy Issues apresenta um gráfico para o nosso País, o que tem sido possível por se terem obtido cerca de trinta respostas ao Questionário que serve de base a este estudo, tornando a amostra significativa. Agradece-se, portanto, o contributo de associados e convidados que viabilizaram este resultado.

A **coesão europeia** continuou como uma das principais preocupações políticas, devido ao Brexit e a outras ameaças à estabilidade económica e financeira na área da UE que terão originado no sector da energia algum sentimento de incerteza.

O **transporte inovador e a digitalização** também recebem particular atenção, uma vez que são temas que produzirão mudanças profundas na operação das redes e também na procura, bem como na capacitação dos consumidores, exigindo a todo o sector um grande esforço de adaptação a padrões e comportamentos de nova geração.

World Energy Issues Monitor 2017

Principais temas na avaliação dos responsáveis portugueses (cont.)

O **transporte inovador e a digitalização** também recebem particular atenção, uma vez que são temas que produzirão mudanças profundas na operação das redes e também na procura, bem como na capacitação dos consumidores, exigindo a todo o sector um grande esforço de adaptação a padrões e comportamentos de nova geração.

Os **preços do petróleo e do gás**, e em geral das commodities, bastante instáveis nos últimos anos, afectaram a economia da geração convencional de electricidade, ganhando maior impacto, num contexto de preços de electricidade bastante deprimidos.

As **energias renováveis**, apesar de continuarem a ser uma parte importante do fornecimento de energia, surgem este ano com um grau de incerteza relativamente elevado, talvez atribuível às alterações tarifárias que afectaram as expectativas dos investidores.

O **crescimento económico** é naturalmente reconhecido ter grande impacto para o sector, mas é de realçar que aparece associado a um grau de incerteza baixo, ou seja, os responsáveis do sector confiam na recuperação económica.

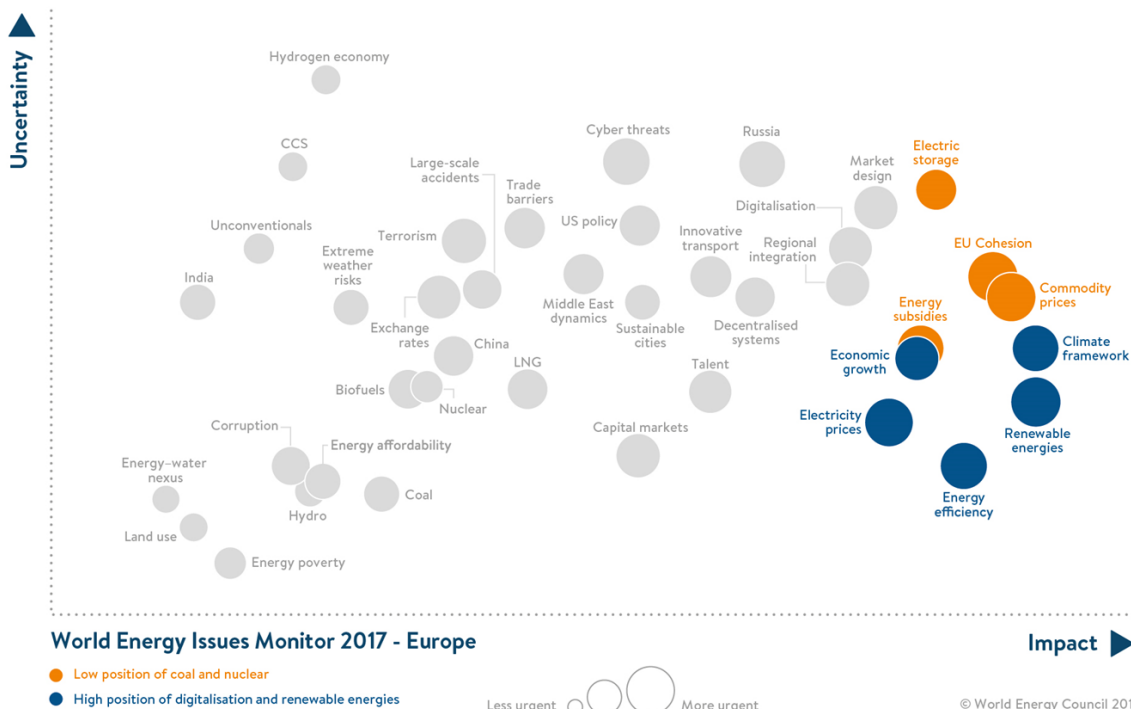
A **eficiência energética** mantém-se como tema importante e colocou-se claramente no quadrante dos temas em implementação (tarefa 'que mantém os responsáveis ocupados').

Finalmente o **armazenamento de energia** continua associado a um nível de incerteza elevado, reflectindo o facto de continuarem ausentes inovações tecnológicas que viabilizem a sua utilização em larga escala, particularmente aos níveis distribuição de electricidade e da mobilidade, sendo-lhe contudo reconhecido o elevado impacto potencial.

Principais diferenças em relação à Europa

As diferenças mais marcantes entre os mapas de Portugal e da Europa respeitam à **Rússia** e à **energia nuclear**. Com efeito, Portugal atribui a ambos muito menor impacto e incerteza do que a média da UE, o que reflecte a independência do nosso País relativamente aos fornecimentos da Rússia e a opção não nuclear da política energética portuguesa. Por outro lado, é notório o maior impacto atribuído em Portugal ao **transporte inovador**, provavelmente devido à renovada aposta política no veículo eléctrico.

Merecerá também nota a questão sobre o **LNG** a que, na média da Europa, é atribuído impacto bastante mais baixo do que em Portugal, mostrando que na UE não está a ser valorizado o potencial desta forma de aprovisionamento para maior segurança e maior independência do abastecimento; e, também, a questão do **quadro climático**, que em Portugal é vista com menor impacto do que na UE, dado os avanços já alcançados internamente, mas com maior incerteza, já reflectindo o quadro internacional recente.



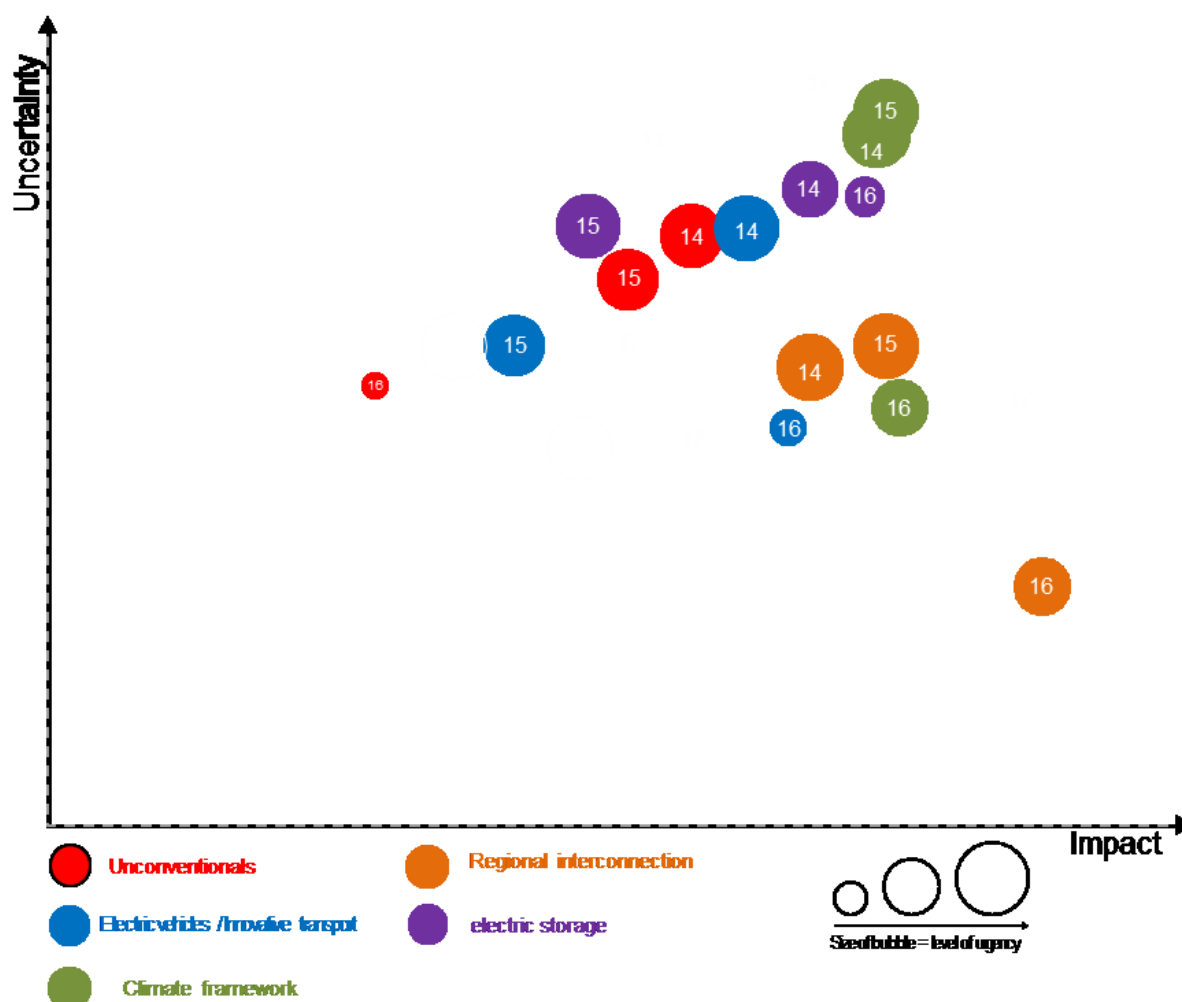
World Energy Issues Monitor 2017

Principais variações de percepção em relação a anos precedentes

A análise dos resultados da participação da APE nas últimas quatro edições deste estudo, mostra existir em Portugal uma substancial estabilidade na avaliação das diversas questões efectuada por responsáveis nacionais do sector. Podem, contudo, referir-se algumas alterações significativas:

- Os **combustíveis não convencionais** ganharam impacto em relação ao ano anterior, provavelmente devido ao efeito do petróleo e gás não convencionais para o alisamento dos preços do petróleo e do gás;
- O tema da **integração regional** do sistema energético perdeu algum impacto e ganhou incerteza, reflectindo as menores expectativas de, em prazo não muito longo, se conseguir o adequado reforço das interconexões de electricidade e gás da Ibéria para a França;
- O **transporte inovador** também ganhou impacto, reflectindo a relevância que a electricidade está a ganhar novamente na política de transporte;
- O **armazenamento de electricidade** surge com uma maior incerteza, talvez reflectindo alguma dúvida em resultado dos frequentes anúncios de desenvolvimentos tecnológicos eminentes nesta área;
- O **quadro climático**, que na edição do ano passado tinha conhecido uma acentuada redução da incerteza, atribuível à entrada em vigor do Acordo de Paris, voltou a ganhar incerteza, provavelmente por se ter tornado tema polémico nas eleições dos Estados Unidos.

PORTUGAL 2015 a 2017



World Energy Issues Monitor 2017

Methodology

The World Energy Issues Monitor is based on an annual survey, comprising 41 issues across four categories: macroeconomic risks, geopolitics, business environment and energy vision and technology. The survey is completed by ministers, chief executives and leading experts in nearly 90 countries that are part of the network of the World Energy Council. The 2017 monitor is based on insights from over 1300 energy leaders from 90 countries.

The data for the 2017 World Energy Issues Monitor is input and normalised using statistical software in order to enable direct comparisons across regions and for different years. The data is normalized by the mean to give a central weighting and standard deviations to give the spread. The resulting issues monitors are then further contextualised by the analyses of World Energy Council regional managers, national committees and their broader national networks. The resulting product is used as a report, an interactive monitor (www.worldenergy.org/data) for tailored results as well as for presentations in meetings and events.

Macroeconomic Risks & Vulnerabilities

Global climate framework agreement	Global climate negotiations and the implementation of COP21 agreements.
Large-scale accidents	Past and potential large-scale accidents and resulting implications, such as the Fukushima nuclear disaster and the Deepwater Horizon oil spill.
Economic growth	Effects of economic growth (or lack thereof) on energy markets.
Capital market access	Access to capital and the ability to deliver capital for energy infrastructure, in a context of high political, market and technology risks.
Energy & commodity prices	Price and volatility risks for energy and related commodities.
Electricity prices	Price and volatility risks for electricity.
Exchange rates	Exchange rate fluctuations and currency devaluation risks on Energy operations and investments.
Energy-water-food nexus	Competition for water resources and water availability due to changing weather patterns and its effects on energy production and supply.
Land availability	Access to the required land for the supply, transport and distribution of energy and the social licence to operate value chain activities.
Talent availability	The availability of labour with the necessary skills, qualifications and experience.
Energy access	Lacking access to modern energy services including household access to clean cooking facilities and electricity.
Energy affordability – households	Share of household budget spent on energy including heating fuels, electricity and gasoline ('fuel poverty').
Extreme weather risks	Increased frequency and severity of extreme weather events (e.g. floods, storms, droughts) and the impact on energy systems and infrastructure design and resilience.
Cyber threats	Threats resulting from unauthorised attempts to access control system devices or networks within the energy sector and network providers.
Corruption	Slowing down the development of effective policies and distorting the competition.
Terrorism	Physical risks resulting from terrorism, affecting energy systems, infrastructure and markets.

Energy Vision & Technology

Sustainable cities and urban design	Delivering resource-efficient urbanisation at scale; relating to management of waste, water, energy and transportation.
Energy efficiency	The role of measures (designs/operations/technologies) to reduce energy consumption.
Carbon capture and storage (CCS)	CCS as a technology to prevent large quantities of CO2 emissions from large scale fossil fuel power generation.
Smartgrid and big data	An electric power distribution network that includes two-way digital communication between consumer and producer, machines and the 'prosumer' as well as machine to machine.
Innovative transportation	Innovative transportation concepts, new modes and fuel sources including EVs, hybrid and natural gas vehicles.
Electricity storage innovation	Price and scalability of batteries, 'power to gas' technology and storage as an enabler for greater integration of renewables.
Nuclear	The outlook for nuclear as part of the regional and global energy mix.
Large scale hydropower	The outlook for large scale hydro as part of the regional and global energy mix
Unconventional fossil fuels	The outlook for shale gas, oil shale and other 'unconventionals' as part of the regional and global energy mix.
Liquefied natural gas (LNG)	The role of liquefied natural gas (LNG) in regional and global energy markets.
Coal	The role of coal (lignite, anthracite, sub-bituminous, bituminous) as part of the regional and global energy mix.
Renewable energy	Rapid growth of renewable energy sources, especially solar PV and wind, affecting energy markets.
Biofuels	The outlook for biofuels as part of the regional and global energy mix.
Hydrogen economy	A pragmatic build-up to establish niche markets.