

Fórum das Energias Renováveis

LNEG, 29 de Setembro 2018

Energias Renováveis e Integração no Sistema Energético

Ana Estanqueiro, LNEG

ana.estanqueiro@lneg.pt

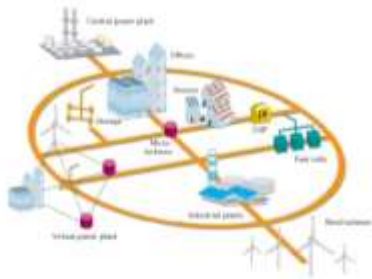


Fórum das Energias Renováveis

O papel da integração na construção de um sistema energético tendencialmente 100% renovável em Portugal.

Enquadramento:

- A médio/longo prazo as fontes primárias dominantes serão, expectavelmente, as energias solar, eólica, hídrica, biomassa (...);
- É necessário equilibrar a produção e o consumo, desenvolvendo soluções óptimas de flexibilidade e de armazenamento (por sub-sector e inter-sectores)...
- Todos os sectores estarão interligados, deverão ter capacidade de diferimento temporal de produção/consumo e apoiar-se-ão entre eles na operação do sistema energético global.

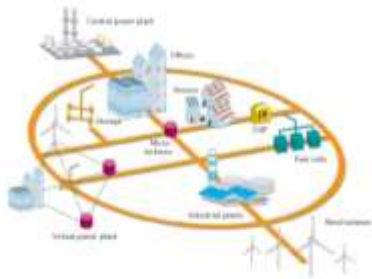


A integração das RES e do sistema energético.

Alguns tópicos para discussão:

- Como caracterizar a **variabilidade temporal e espacial dos recursos primários renováveis e da sua complementaridade**;
 - VREs - produção renovável variável no tempo e não despachável (e.g., eólica e solar PV) e da sua conversão em diferentes vectores energéticos (electricidade/H2, ...)
- Analisar os princípios clássicos de operação das centrais convencionais e introduzir as alterações que **facilitem a integração de uma penetração (cada vez) maior de fontes renováveis não despacháveis**;
- Fomentar a **máxima integração dos sectores/vectores energéticos**: electricidade + gás + calor/frio + H2 + edifícios, etc... e dotá-los de unidades de conversão inter-sector.

(cont.)



Fórum das Energias Renováveis

Tópicos para discussão (cont.):

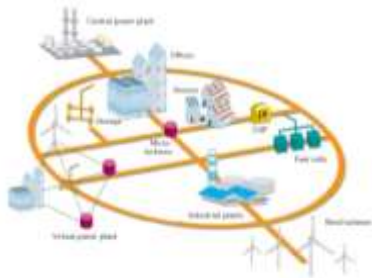
- Promover **o rejuvenescimento das infraestruturas energéticas envelhecidas**, através do investimento (óptimo) em novos equipamentos concebidos para funcionamento **integrado** com controlo activo/digital;
 - e.g. serão necessárias (todas as) novas linhas de transmissão, em zonas cobertas por rede elétrica, se ainda não usamos/testámos DLR – “dynamic line rating” nas existentes?
 - e.g., na transição, será necessária uma nova rede de H2, existindo uma rede de gás?
- Construir **modelos de negócio** do sector da integração energética **que valorizem as características da produção renovável** (e não só das centrais convencionais) demonstrando o seu real valor para a sociedade;
- **Novas estratégias, modelos e produtos de negociação de energia.** “Big data analysis” no sector energético.
 - e.g. centrais virtuais, agregadores, redes e contadores inteligentes, comunidades locais de energia, valorização da flexibilidade do consumo, pier-to-pier, etc...
- (...)



Fórum das Energias Renováveis

Core Group:

- António Gomes Martins, UC/INESC-C
- António Sá da Costa, APREN
- Carlos Santos Silva, IST
- João Peças Lopes, INESC.TEC/FEUP
- Jorge Maia Alves, FCUL
- Ricardo Aguiar, DGEG
- Rui Costa Neto, IST
- Rui Pestana, REN/R&DNester
- Ana Estanqueiro, LNEG
- António Couto, LNEG
- (...)



Fórum das Energias Renováveis

Resultados esperados:

- Como construir em Portugal, num futuro próximo, um sistema energético social, ambiental e economicamente sustentável e, ao mesmo tempo, estável e robusto, em termos técnicos?
- Como (e quando!) colocar em prática as medidas dos planos em desenvolvimento e preparar Portugal para a descarbonização do sector energético?
- Como valorizar a produção renovável num sector feito à medida das energias convencionais?
- (...)





www.lneg.pt