

## OS DESAFIOS E SOLUÇÕES DO SECTOR DE ENERGIA<sup>1</sup>

*“Despite progress in the past year, nearly 1.3 billion people remain without access to electricity ...”<sup>2</sup>*

- **As tecnologias energéticas serão um dos motores da economia global nas próximas décadas**

A energia é um dos principais desafios actuais de uma economia e sociedade global. Neste sector cruza-se a satisfação de vários objectivos cuja conciliação se tem mostrado um exercício complexo, desafiando planeadores e decisores. Compatibilizar sustentabilidade e controle das alterações climáticas, satisfação de uma procura crescente de economias emergentes e em desenvolvimento, autonomia e independência energética com segurança de abastecimento, criação de alternativas ao esgotamento previsível de reservas petrolíferas, melhoria da balança comercial, acesso à energia/ electricidade enquanto recurso básico de bem-estar, é um exercício próximo da família da quadratura do círculo, como as últimas conferências mundiais do clima demonstraram.

A principal linha de força a retirar da informação disponível sobre o Mercado da Energia num horizonte temporal alargado – 2050, é a de ser viável uma solução energética compatível com os objectivos de sustentabilidade ambiental e de controlo das alterações climáticas. O modelo energético terá forte contribuição de energias renováveis, com diferenciações significativas entre regiões no que se refere à composição do respectivo mix energético, sem que haja uma tecnologia dominante nos mix em construção para as próximas décadas. Num mercado fortemente competitivo as diferentes fontes de energia manterão as suas oportunidades de negócio.

A evolução do sector será muito condicionada pelas decisões políticas (nacionais, regionais e supranacionais), que influenciam e determinam a composição futura do mix energético. A existência de tarifas preferenciais, as políticas relativas ao CO<sub>2</sub>, os investimentos em infra-estruturas são exemplos bem conhecidos de instrumentos que podem condicionar e formatar o mix energético. Mas, há que contar com uma “inércia” interna ao sector (as taxas de substituição das tecnologias são relativamente baixas), pelo que os efeitos de eventuais medidas só serão perceptíveis a bastante longo prazo (a penetração no mercado dos veículos eléctricos, pese embora os investimentos e as prioridades que lhe foram atribuídas, são um bom exemplo da inércia referida).

Sendo um bem básico e essencial, os investimentos em energia nas próximas décadas poderão fazer deste sector um dos motores da economia global e uma oportunidade de investimento em tecnologias de grande valor acrescentado, necessariamente orientados para o mercado global. A electricidade, nomeadamente de origem renovável, terá um contributo estratégico na satisfação da procura num quadro de sustentabilidade:

*O investimento estimado para produção de electricidade até 2020 é de 210 mil milhões de USD por ano, 56% dos quais em energias renováveis (20% eólico, 16% solar e 20%*

<sup>1</sup> Anexo A: Prospectiva do Mercado Global de Energia

<sup>2</sup> WEO- World Energy Outlook 2012, Executive Summary

*em outras renováveis). É um investimento transversal a todos os espaços económicos, resultante do crescimento da procura de energia eléctrica.* <sup>3</sup>

- **GreenSynFuel e o basket energético**

Dos investimentos em energias renováveis não despacháveis depende a dimensão e ambição do projecto GreenSynFuel:

- Obrigam a reforçar a capacidade de armazenamento de electricidade, que compense sazonalidades da produção e elimine a instabilidade da rede provocada pela aleatoriedade e intermitência de fontes não despacháveis, nomeadamente em situações de grande concentração geográfica
- São fontes primárias de energia para a produção de combustíveis sintéticos para a mobilidade, introduzindo flexibilidade no sistema energético e oferecendo alternativas à cadeia logística de combustíveis líquidos.

O projecto do GreenSynFuel resulta da visão estratégica sobre as oportunidades geradas pelo mercado de energia renovável, que precisa de novas soluções que ajudem a resolver de forma otimizada a complexa equação enunciada no início desta análise do panorama energético. O projecto visa disponibilizar uma fonte energética alternativa que potencia os vectores energéticos primários de origem renovável (actuais e emergentes), e permite produzir uma alternativa (concorrente) aos combustíveis líquidos. O mercado do GreenSynFuel tem como drivers:

- i. O crescimento das energias eólicas (onshore e offshore) e solar (PV ou térmica de concentração) que vai obrigar a novas soluções que assegurem a fiabilidade, estabilidade e seguranças da rede de energia eléctrica<sup>4</sup>. São fontes renováveis pouco flexíveis, aleatórias, intermitentes e com comportamentos sazonais, que exigem um suporte de armazenamento complementar para maximizar o seu contributo no mix energético.
- ii. A meta para os biocombustíveis de 3ª geração, com o desafio de acelerar a sua comercialização, dado estarem no caminho crítico do Blue Map Scenarium. Os combustíveis sintéticos podem ambicionar conquistar uma quota importante deste mercado.
- iii. O armazenamento de energia eléctrica é uma nova prioridade tecnológica (e enorme oportunidade de mercado). A penetração das energias solar e eólica no mix de energia, coloca-o em Agenda. O armazenamento será crítico para apoiar a gestão, fiabilidade e estabilidade da rede eléctrica, para compensar a sazonalidade das fontes ajustando a oferta com o consumo ou para viabilizar novas logísticas de transporte de energia.

---

<sup>3</sup> Renewable energy Medium-term market report Executive summary Market trends and projections to 2018; AIE- 2013

<sup>4</sup> Em menor escala (nas expectativas de produção) devem ainda ser referidas a energia das ondas e a geotermia (relevância regional).

- iv. A disponibilidade de energia eléctrica é uma prioridade da Agenda das economias emergentes e em desenvolvimento<sup>5</sup>. A electrificação rural com recurso a renováveis é uma solução a implementar em muitos dos casos, mas requer alternativas tecnológicas que assegurem a fiabilidade do fornecimento de energia. Os módulos integrados SYM<sup>6</sup> são uma solução competitiva e fiável de electrificação rural, sem as limitações das soluções convencionais de baterias.

São oportunidades de mercado de grande valor económico, em que o projecto do GreenSynFuel apresenta vantagens competitivas face a soluções convencionais. É uma tecnologia de armazenamento de energia eléctrica e simultaneamente de liquefacção de carbono, para produção de combustíveis sintéticos a preços competitivos. É um contributo ao reforço e viabilização de formas de energia limpa e renovável, na primeira linha de prioridade das políticas energéticas de todos os Países/ espaços político-económicos.

---

<sup>5</sup> De acordo com os dados da ONU (2010) o consumo médio mundial de energia eléctrica é de 2963 kWh/hab. Em África este valor é de 646 kWh/hab e na Índia de 753 kWh/hab.

<sup>6</sup> Projecto SYM – Produção de Metanol a partir de SynGas (tecnologia SYG) – Candidatura COMPETE; Anexo C