

Mantenha a calma: riscos da transição energética e pistas falsas em 2022 (1)

Albert Cheung (2)

A energia limpa teve uma boa pandemia. As implantações globais de energia eólica e solar atingiram novos recordes em 2020 e 2021, assim como as vendas de veículos elétricos, e a COP26 em Glasgow trouxe progresso em várias frentes importantes. As metas de neutralidade de emissões líquidas de gases do efeito estufa do governo agora cobrem ou estão definidas para cobrir 90% das emissões globais.

Ao mesmo tempo, a crise global de energia e commodities, o ambiente macroeconômico em rápida mudança e os desafios políticos obscurecem o horizonte. Pode ser difícil discernir quais desses riscos são reais para a transição de baixo carbono e quais são provavelmente pistas falsas.

Altos preços de insumos e fretes

Por mais de dez anos, o setor de energia limpa tem sido incansável na redução dos custos, de modo que os equipamentos para usinas de energia renovável são até 10 vezes mais baratos agora. Muitas pessoas que trabalham com energias renováveis não sabem nada além de custos em queda durante toda a sua vida profissional, e os desenvolvedores de projetos geralmente consideram reduções de custos presumidas em propostas de projetos com dois, três e até cinco anos de antecedência.

Portanto, o boom dos preços das commodities dos últimos meses foi um novo terreno para muitos. Preços mais altos de aço, cobre, lítio, polissilício, frete para fora da Ásia e outros insumos até 2021 levaram a aumentos de custos em um setor acostumado a considerar a deflação como certa. Os efeitos estão se espalhando pela cadeia de suprimentos. Os preços dos módulos solares fotovoltaicos eram de cerca de 27 centavos de dólar por Watt no final de 2021, acima dos 19 centavos no ponto mais baixo de 2020. O preço das turbinas eólicas no segundo semestre de 2021 subiu 9% para US \$ 930.000 por megawatt, de acordo com a pesquisa da BloombergNEF.

O custo nivelado de referência de eletricidade da BNEF, ou LCOE, para energia solar fotovoltaica de rastreamento em escala de utilidade subiu 7% nos últimos seis meses de 2021. Para a energia eólica *onshore*, o ganho foi de 4%. Os preços das baterias de íons de lítio caíram cerca de 6% em 2021, mas espera-se que isso seja revertido em 2022, pois os contratos fechados em 2021 alimentam os dados.

Esses impactos são mensuráveis e novos. Mas uma visão mais ampla do setor de energia os coloca em uma luz melhor. O benchmark LCOE da BNEF para geração de energia a gás aumentou 12% no segundo semestre de 2021, muito mais do que para renováveis, e o petróleo Brent está 49% acima desde o início de 2021, no momento da redação deste artigo. Até 2021, o custo de operação de usinas elétricas a gás e carvão existentes em mercados competitivos pelo menos dobrou. Assim, mesmo com custos mais altos, as energias renováveis ainda são competitivas em mercados que respondem por 91% da geração de energia do mundo.

Há também razões para acreditar que os custos mais altos das energias renováveis serão transitórios. A oferta de polissilício, que tem sido o maior gargalo da energia fotovoltaica nos últimos meses, deve crescer 39% em 2022, segundo analistas solares da BNEF. Isso, por

exemplo, aliviaria grande parte da dor do setor e traria os preços dos módulos solares de volta à tendência de longo prazo. O frete, é verdade, continua sendo um fator imprevisível.

Para baterias, a meta é reduzir os preços dos pacotes para US\$ 100/kWh – o valor em que se espera que os EVs comecem a competir com os veículos convencionais com base no custo de compra inicial, sem subsídios. A tendência de longo prazo sugere que isso será alcançado por volta de 2024. Se considerarmos a continuidade dos altos preços de insumos, a data será adiada apenas dois anos para 2026. Portanto, embora os desafios de curto prazo sejam reais e as (re)negociações de contratos sejam complicadas por enquanto, parece que o setor de energia limpa precisa manter a calma.

Custos de financiamento crescentes

Juntamente com a deflação de custos impulsionada pela tecnologia, a política monetária expansionista tem sido outro fator importante para o setor de energia limpa. A BNEF se pergunta há alguns anos o que esperar do investimento em renováveis se e quando as taxas de juros forem corrigidas para cima, e provavelmente descobriremos em 2022-23, à medida que os bancos centrais procuram conter a inflação. Custos de financiamento mais altos certamente elevarão os LCOEs de energia renovável, e mais do que para tecnologias concorrentes, como gás, que são menos ponderadas em relação ao capex.

Já vimos isso no Brasil, onde o banco central elevou sua principal taxa de referência para 7,75% em outubro passado. Depois de considerar os custos mais altos de equipamentos, que levaram a um aumento de 3% no capex do projeto, os LCOEs eólicos onshore aumentaram em 13-27% no geral.

Estimamos anteriormente que as sensibilidades de LCOE da energia eólica terrestre e da energia fotovoltaica em escala de utilidade são de cerca de +\$1-1,5 por megawatt-hora e +\$2/MWh, respectivamente, para um único ponto percentual de aumento nos custos de capital. Isso equivale a cerca de 2,5% e 5% dos respectivos benchmarks de custo global hoje. Espere ver esses custos variáveis refletidos nas propostas de projetos ao longo do tempo – mas, novamente, existem fatores atenuantes. O aumento da dívida sustentável, o crescente apetite por oportunidades líquidas de investimento alinhado a zero e uma corrida para ativos focados em ESG significa que há mais capital do que nunca disponível para energia limpa e tecnologias relacionadas ao clima, pelo menos nos mercados desenvolvidos.

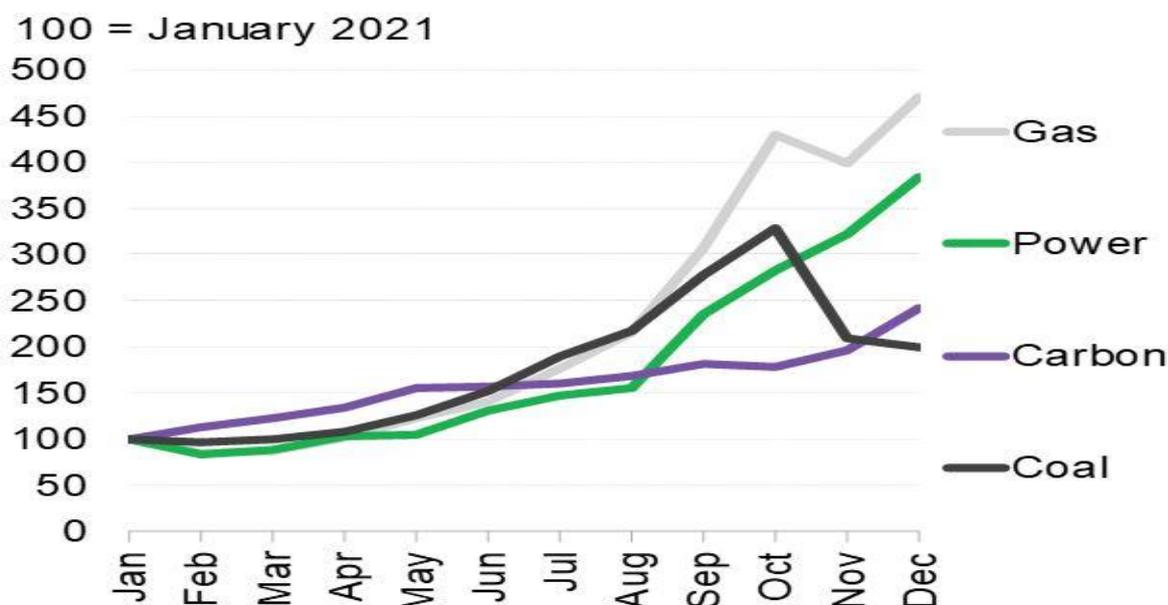
A crise energética e a 'flação verde' preocupam-se

À medida que a crise de energia avança, os preços mais altos vão cada vez mais atingir os consumidores, levando a uma maior reflexão sobre se as políticas 'verdes' são a causa da dor. Parte disso virá de funcionários e comentaristas bem-intencionados, mas será amplificado por aqueles que desejam retardar a transição de baixo carbono.

Existem dois mecanismos nocionais: ou as políticas verdes estão explicitamente aumentando os custos da energia por meio de sobretaxas e preços de carbono e/ou estão restringindo o investimento em suprimentos de energia fóssil. De qualquer forma, eles seriam vistos como alimentando a pobreza energética e a inflação fora de controle.

Ambos os mecanismos existem em princípio – e devem ser cuidadosamente considerados para a formulação de políticas futuras – mas nenhum deles desempenha mais do que um pequeno papel na realidade de hoje. As sobretaxas verdes, incluindo os preços do carbono, continuam sendo uma pequena (e relativamente estável) fatia da conta de energia do usuário final, enquanto os custos de energia no atacado – o maior componente – dispararam. Nos primeiros cinco meses de 2021, um aumento de 50% nos preços do carbono na UE quase não teve impacto nos preços da energia, conforme mostrado no gráfico de preços das commodities europeias abaixo. Mas na segunda metade do ano, quando os preços do gás atingiram o céu, os preços da energia subiram para cerca de quatro vezes o seu ponto de partida. À medida que esses aumentos se acumulam nas tarifas do consumidor, eles trarão problemas econômicos – mas aqueles que procuram um bicho-papão da política verde aqui terão que procurar em outro lugar.

Figure 1: Average monthly European energy commodity prices, indexed to January 2021



Source: BloombergNEF. Note: BNEF uses Title Transfer Facility prices for gas, the Amsterdam, Rotterdam, Antwerp index for coal prices. Power prices represent a simple average of the power prices, converted to euros, of Austria, Belgium, Czech Republic, France, Germany, Italy, Netherlands, Nordpool, Poland, Portugal, Spain, and Switzerland. Data as of December 10, 2021.

De fato, a sensibilidade do preço da energia aos preços do carbono cairá na próxima década à medida que o uso de gás e carvão diminuir, de acordo com a análise da BNEF. Isso não significa negar que há uma discussão valiosa a ser feita sobre os custos de investimento da transição energética e se a conta de energia é o lugar certo para colocá-los.

Quanto à segunda acusação, de que as políticas verdes estão restringindo a oferta de petróleo e gás necessários: há igualmente poucas evidências disso. O que aconteceu nos últimos dois anos é que os ex-produtores 'swing' na região petrolífera dos EUA descobriram um novo senso de disciplina de capital. Como Tai Liu da BNEF escreveu, os produtores de petróleo e gás dos EUA estão esperando por vários sinais importantes antes de aumentar sua produção, incluindo o retorno do crescimento da demanda por petróleo, a capacidade ociosa da OPEP ser absorvida no mercado e o apoio dos acionistas para aumentar as despesas de capital. As políticas de transição energética têm pouco a ver com isso e, de fato, o governo Biden declarou explicitamente seu apoio aos produtores domésticos dos EUA para aumentar a produção.

Da mesma forma, a crise de oferta de GNL que agravou a crise de energia tem suas raízes na ciclicidade do mercado de commodities. Leva cinco anos em média para construir uma planta de GNL, então as decisões de construção teriam que ser tomadas logo no início do novo boom de gás de xisto dos EUA para GNL. Os financiadores não ficariam convencidos, pois as projeções de demanda simplesmente não mostraram a necessidade de nova capacidade até meados da década de 2020. Enquanto isso, os atores que têm o poder de aliviar a crise energética global, como Rússia, OPEP e sim, o setor de petróleo e gás dos EUA, podem ficar quietos, colher recompensas fantásticas dos altos preços e apreciar a visão dos comentaristas caindo na gigantesca armadilha intelectual de culpar a ação climática pela turbulência do mercado.

O risco aqui é cairmos nessa. Como a BNEF escreveu em outro lugar, haverá volatilidade por todo o caminho daqui até o zero líquido, à medida que a oferta e a demanda de petróleo, gás e outras commodities entram e saem do equilíbrio. Importadores e fornecedores de energia devem melhorar a navegação nesses ciclos com contratos e hedges de longo prazo. E por meio

dessa volatilidade, os formuladores de políticas precisarão manter um foco de laser nas políticas de transição do lado da demanda que eliminam a dependência da sociedade de combustíveis poluentes. 2022 será o primeiro grande teste dessa determinação.

Disfunção política

Nosso risco final para a transição energética em 2022 é o mais sério: que as grandes ambições dos líderes que retornam da COP26 atinjam um muro de tijolos políticos em casa. Isso diz respeito principalmente aos Estados Unidos, é claro. A paralisação do projeto de lei Build Back Better (BBB) em dezembro foi um grande revés para a agenda climática do presidente Biden, pois esse projeto teria, entre outras coisas, estendido créditos fiscais para inúmeras tecnologias limpas que precisam ser implantadas nesta década.

Existem aspectos positivos: a Lei de Infraestrutura legislada fornece financiamento para redes, carregamento de veículos elétricos, captura de hidrogênio e carbono. Além disso, os estados dos EUA continuarão a buscar suas próprias transições líquidas de zero. Mas se um novo projeto de lei do BBB com grandes disposições climáticas não puder ser aprovado, isso sinalizará que, mesmo no ano de 2022, ainda não existe um consenso político funcional sobre a transição de baixo carbono nos EUA.

O medo de 'greenflation' também é um fator aqui, com o senador Joe Manchin expressando preocupação de que os consumidores dos EUA não possam pagar a conta da ação climática. A COP26 comprou os diplomatas climáticos do mundo mais um ano para voltar com planos para chegar a 1,5 graus Celsius de aquecimento, mas há uma chance real de que o segundo maior emissor do mundo faça o oposto: volte sem plano crível para atender às suas metas. Isso certamente aliviaria um pouco da pressão dos países, principalmente os em desenvolvimento, que hesitam em aumentar seus próprios compromissos.

Então, talvez o maior risco este ano venha das histórias que contamos sobre a inflação e o custo de vida. Diz-se que ninguém vai votar para ser pobre e frio, mas continua sendo verdade que os custos da inação sobre as mudanças climáticas são maiores do que os custos da ação. Em um ano de turbulência econômica, precisaremos estar atentos a argumentos espúrios que amplificam a mensagem do atraso da ação climática.

- (1) Artigo publicado no Valor Econômico. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniao/coluna/uma-metamorfose-energetica-mundial.ghtml>. Acesso em 19 de janeiro de 2022.
- (2) *Albert Cheung é chefe de análise da BloombergNEF*