

The background of the slide is a dark blue-grey color. It features a complex, abstract pattern of concentric circles and a grid of small squares, creating a tunnel-like or optical illusion effect that draws the eye towards the center.

A NECESSIDADE DE UM POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO NA INDÚSTRIA DE HIDROGÊNIO: A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

Michelle Hallack

CONTEÚDO

Características técnicas-econômicas do H₂: por que agora?

Perspectiva internacional: link entre transição energética e competição para internalização do desenvolvimento industrial

Necessidade e elementos para o posicionamento estratégico do Brasil nas redefinições das cadeias de valor da indústria





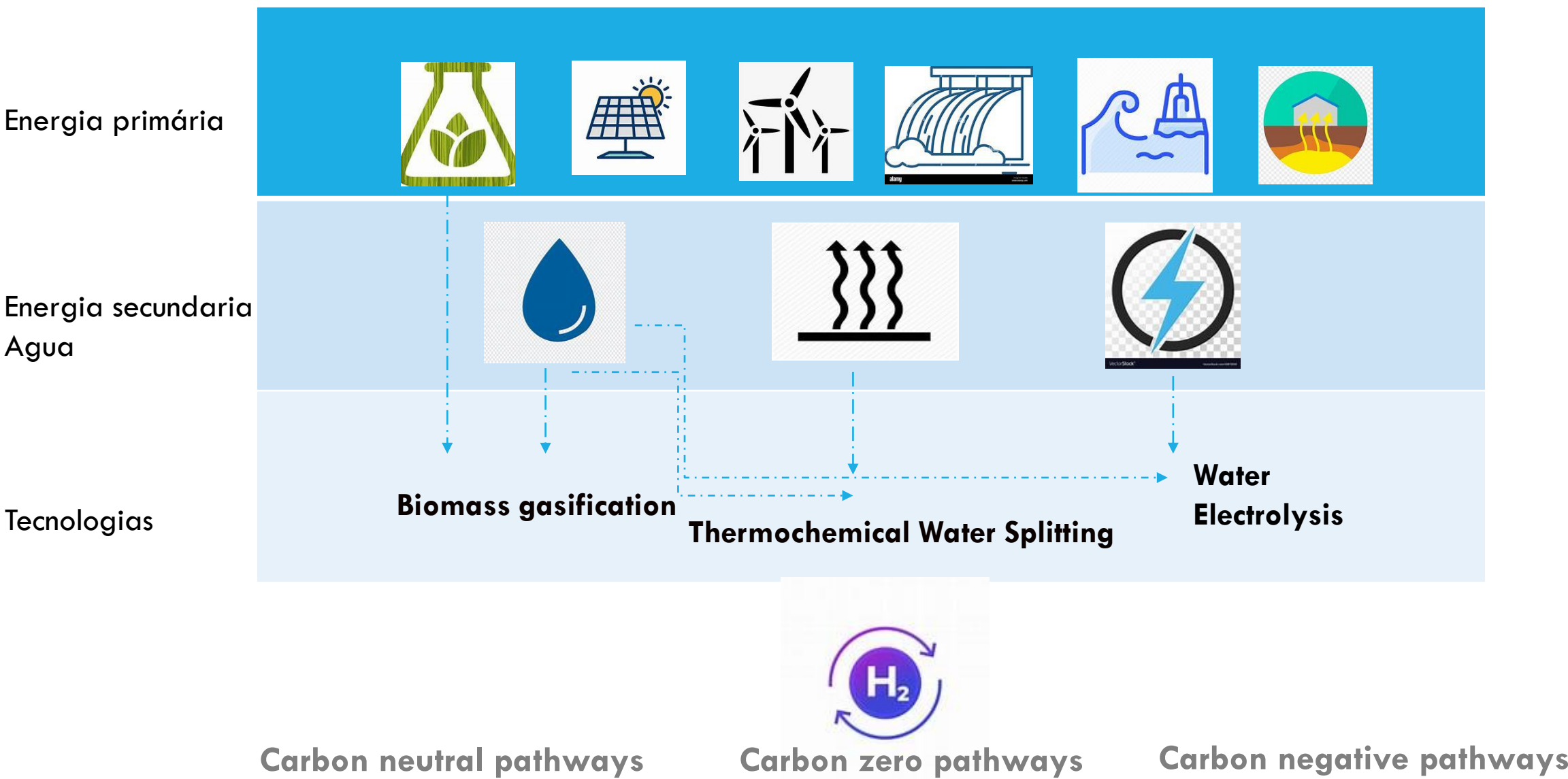
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-ECONÔMICAS

1

H

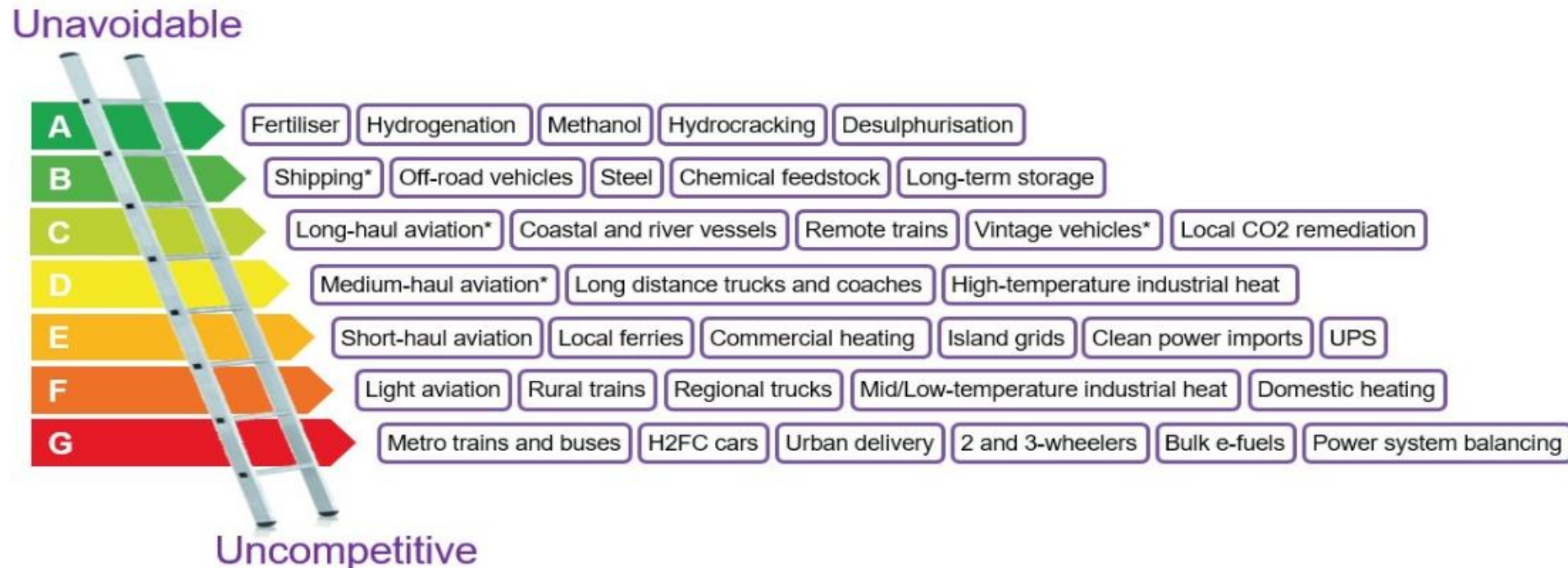
Hydrogen
1.008

Diversidade de Produção de H2 de fontes renováveis



DIVERSIDADE NA DEMANDA DE H2 DE FONTES RENOVÁVEIS

- Aplicação muito versátil
- Uso como vetor energético
- Elemento chave na descarbonização dos setores mais difíceis de descarbonizar
- Já existe um setor industrial e experiencia.



USO ENERGÉTICO DO H₂ NÃO É NOVO — POR QUE AGORA?



Políticas de
mudança
climática

Custo das
renováveis

Desenvolvimento
tecnológico

Preços dos
combustíveis
fosseis

Seguridade
energética

PRINCIPAIS DESAFIOS

Mercado atual

- A indústria de hidrogênio hoje é poluente
- O hidrogénio é produzido principalmente a partir de combustíveis fósseis, resultando em cerca de 900 Mt de emissões de CO₂ por ano. (Refinaria, indústria, fertilizantes).
- O custo do hidrogênio com emissões zero é em torno de 2 vezes o hidrogênio com emissões

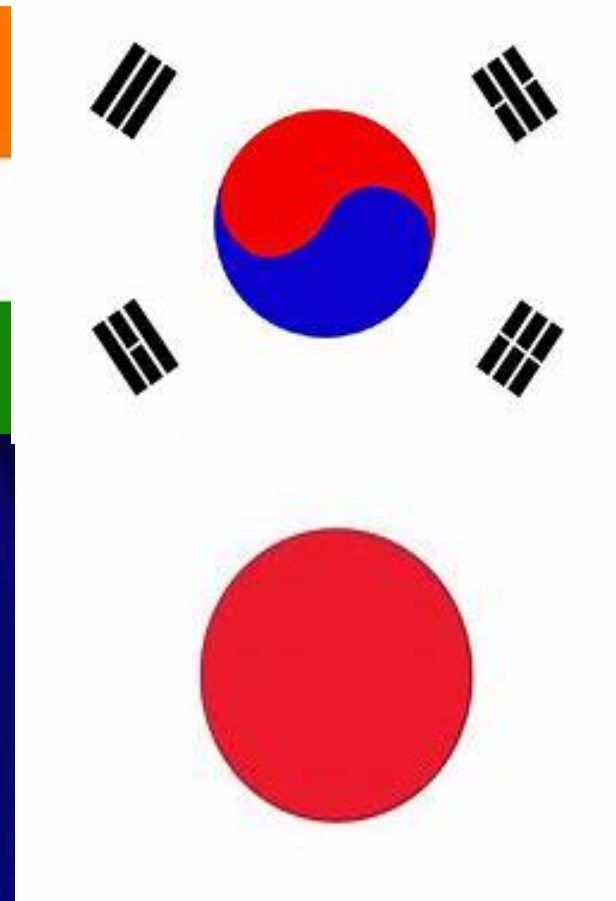
Investimento

- Enormes volumes de investimento
- Dificuldade de definir os contratos – custo de transação
- Fundos climáticos com grande demanda/restrições

Conhecimento e coordenação

- Inovação e capacitação
- Envolvimento de grande número de agentes e interesses – necessidade de uma agenda.

CENÁRIO INTERNACIONAL: CORRIDA INTERNACIONAL PARA POSICIONAMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO



CENÁRIO INTERNACIONAL: CORRIDA INTERNACIONAL PARA POSICIONAMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO



The Inflation Reduction Act de 2022
(IRA)

CENÁRIO INTERNACIONAL: CORRIDA INTERNACIONAL PARA POSICIONAMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO



**H2 é definido em 2022 como uma das 6
indústrias para investimento estratégico no
país**

CENÁRIO INTERNACIONAL: CORRIDA INTERNACIONAL PARA POSICIONAMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO



European Green Deal

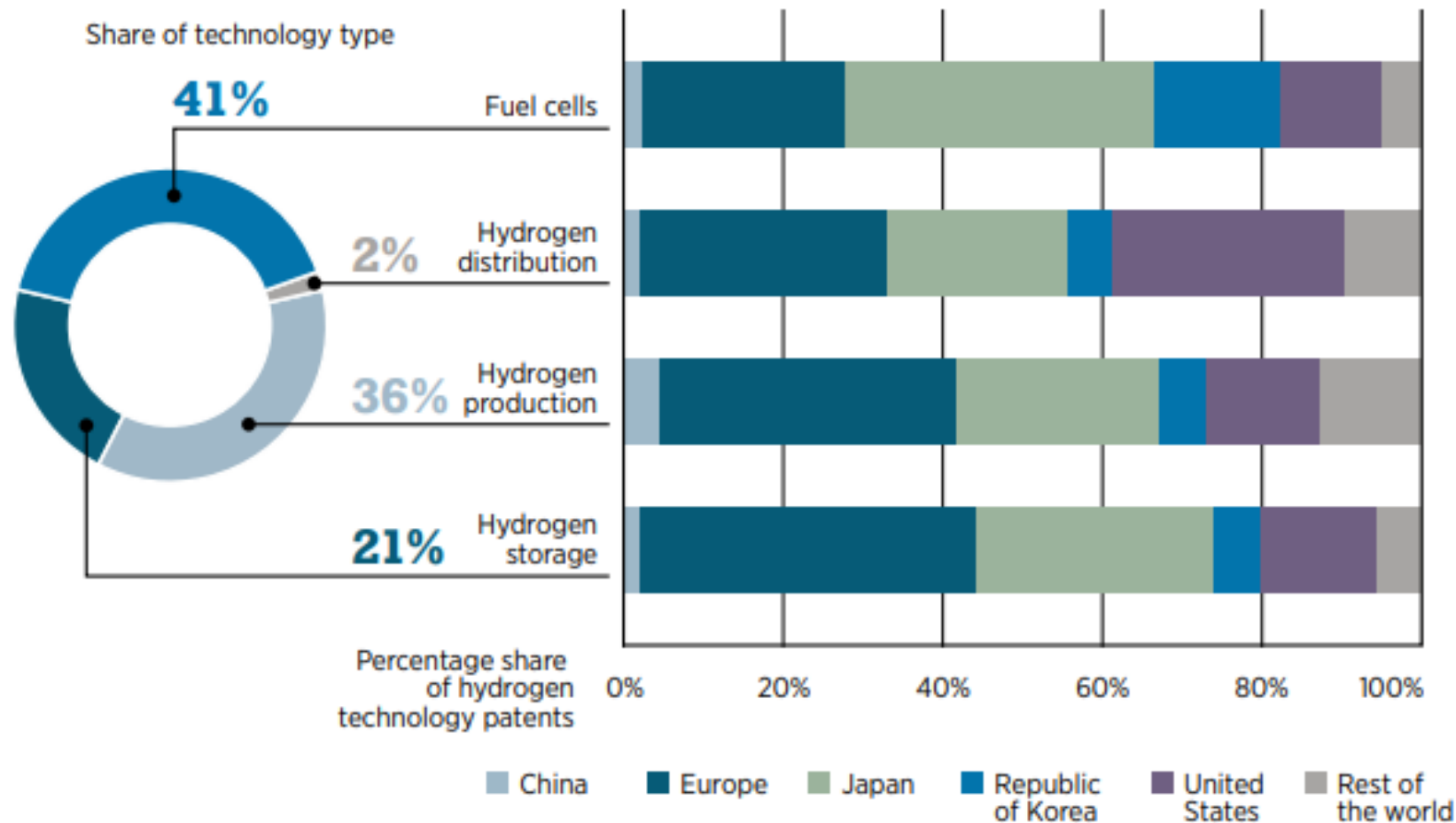
European Hydrogen Bank

40% das tecnologias para a transição energética
deverão ser produzidas na região

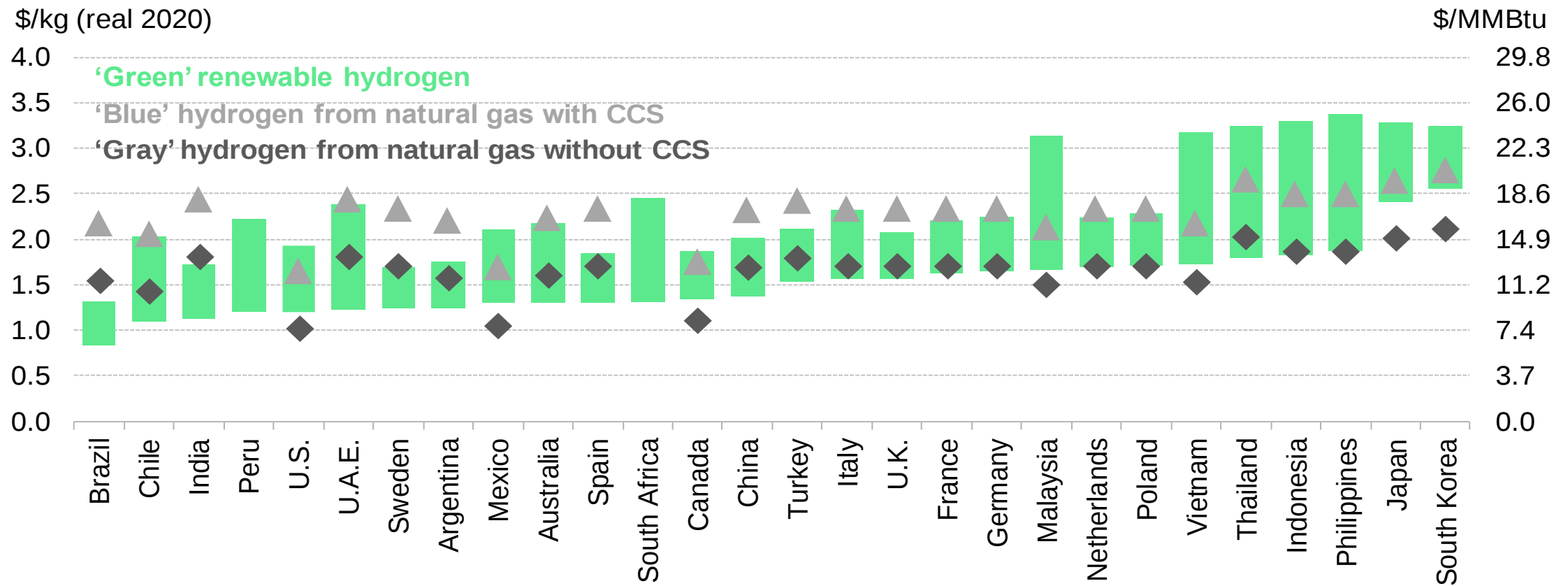
10 Mt de produção nacional e 10 Mt de
importação para 2030.

CENÁRIO INTERNACIONAL: CORRIDA INTERNACIONAL PARA POSICIONAMENTO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO

Figure 3.10 Geographic distribution of hydrogen-related patent families, 2010-2020



OPORTUNIDADE E NECESSIDADE DE UM POSICIONAMENTO INDUSTRIAL NO BRASIL LCOH 2030



Source: BloombergNEF

ELEMENTOS PARA CONSEGUIR UM POSICIONAMENT O INDUSTRIAL DO BRASIL NA NOVA ORGANIZAÇÃO DAS CADEIAS INDUSTRIAS

1. Estratégia e objetivos
2. Regulação e permissos
3. Coordenação e alianças
4. Incentivos e financiamento
5. Infraestrutura
6. Capital humano
7. Cadeia de valor

Elementos
para
conseguir um
posicionament
o estratégico

ELEMENTOS PARA CONSEGUIR UM POSICIONAMENT O INDUSTRIAL DO BRASIL NA NOVA ORGANIZAÇÃO DAS CADEIAS INDUSTRIAS

- a. Diferentes níveis de decisão: internacional, nacional, regional;
- b. Agenda de transição justa e justiça climática;
- c. Agenda de modernização industrial e posicionamento estratégico na cadeia de valor;
- d. Meio ambiente e sustentabilidade;
- e. Segurança energética.(...)

Coordenação
de agendas



MUITO OBRIGADA
MICHELLE.C.HALLACK@GMAIL.COM