

Assess airport and energy infrastructure projects with strategic thinking



Maria Partidario

*Professor, Instituto Superior Tecnico
University of Lisbon, Portugal
mariapartidario@tecnico.ulisboa.pt
www.tecnico.ulisboa.pt*



1

Using Strategic Thinking for Sustainability (ST4S)



Lisbon Metropolitan Region new
international airport



Acceleration of renewables in the
absence of EIA procedures

2

What is strategic thinking?

Not intended to find out what can happen in the future but instead they are intended to guide actions that can perform pathways for a desirable future (Mintzberg 1994)

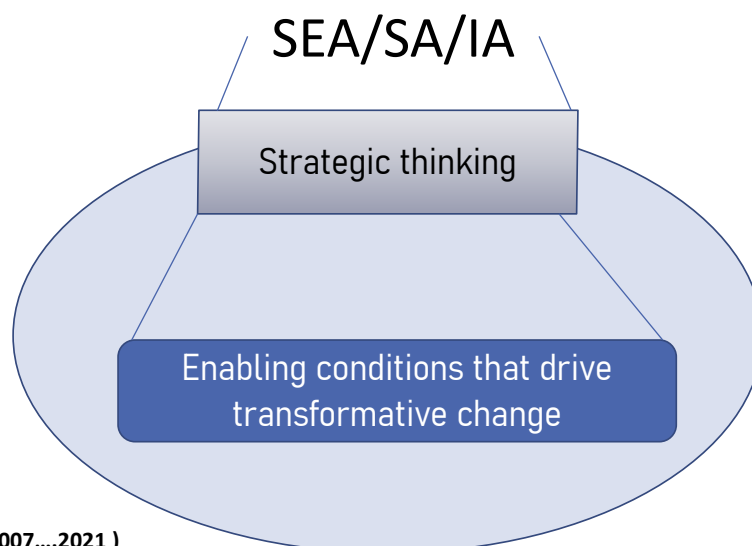
Involves shaping future development trajectories (Healey, 2009)

Is about the art of connecting long-term vision and short-term actions to build a future, while adjusting and adapting to evolving situations. (Partidário, 2007....2021)



3

Strategic Thinking for Sustainability (ST4S)



(Partidário, 2007....2021)



4

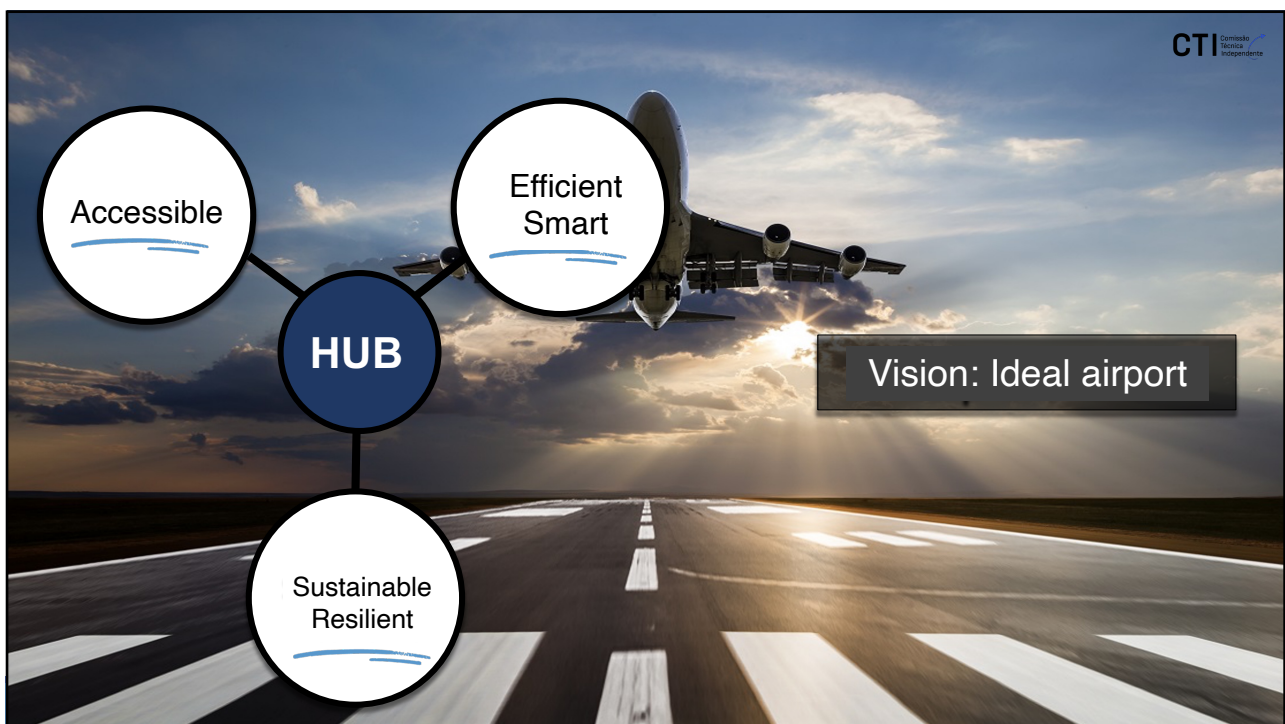
Interdisciplinary, systemic and strategic focus

- Airport demand
- Airport planning
- Economics and Finances
- Accessibility and Spatial planning
- Environment
- Legal aspects

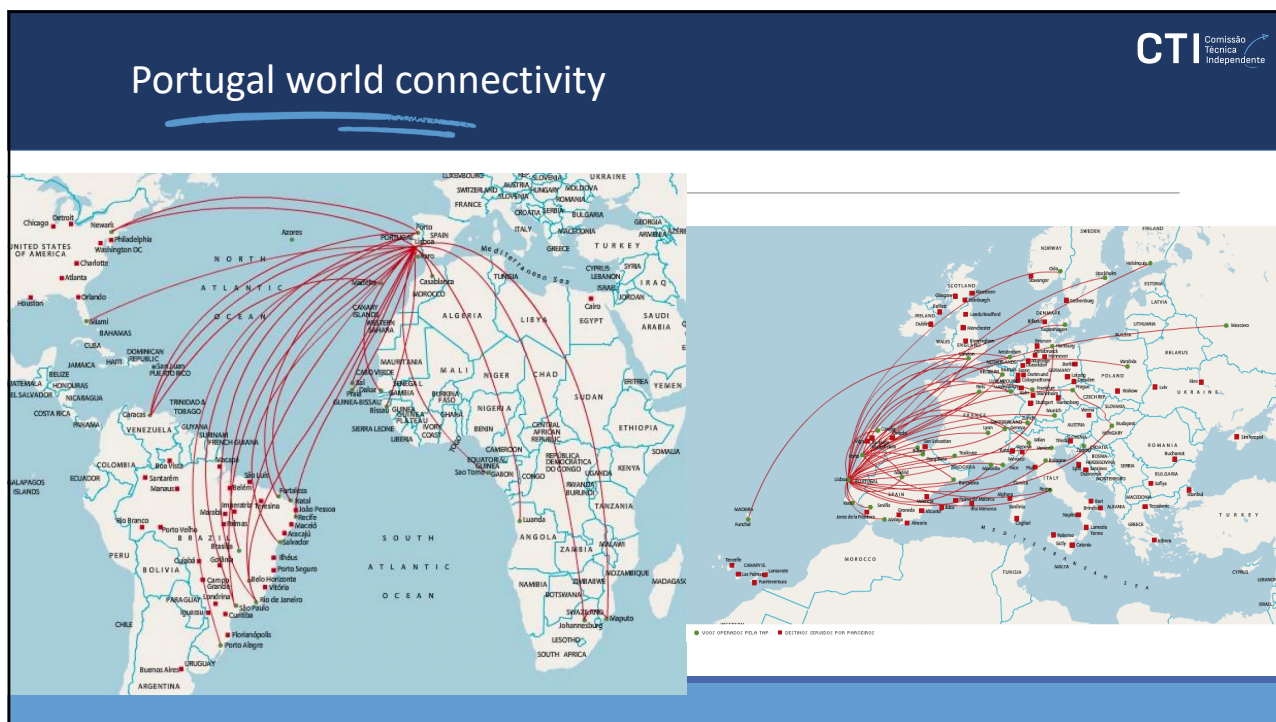


Using ST4S

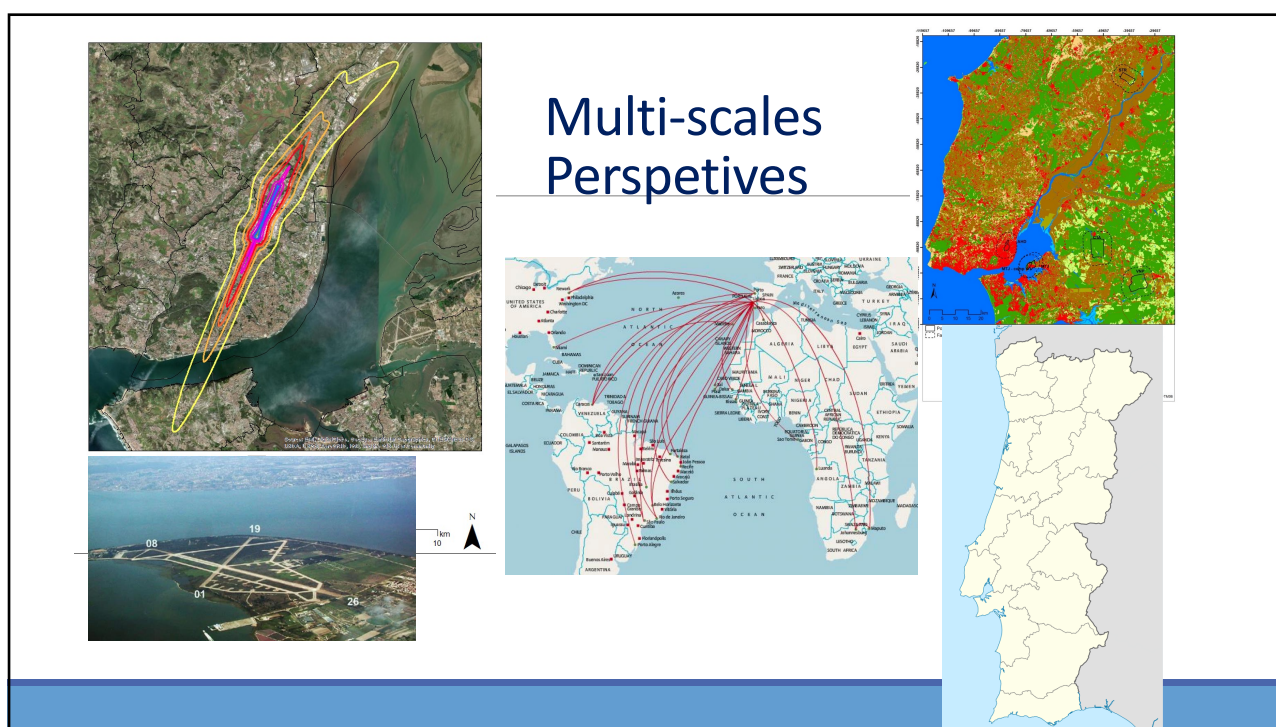
5



6



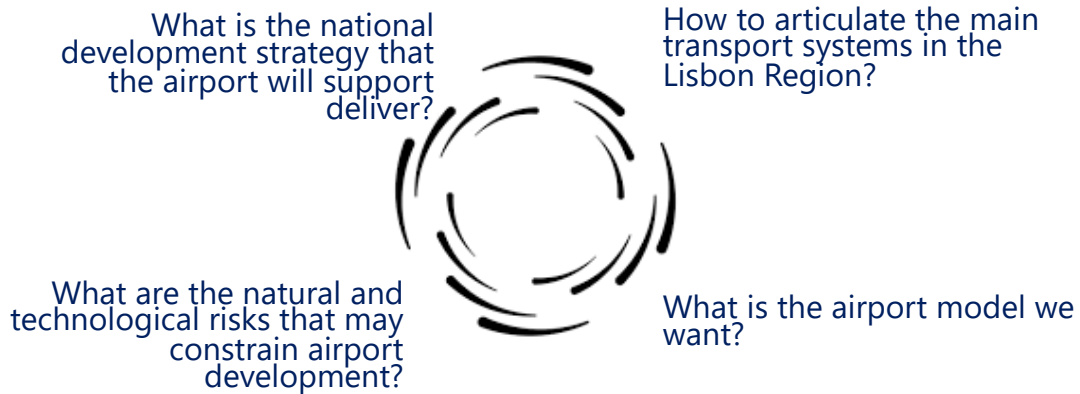
7



8

Strategic discussions – thematic tables

CTI Comissão Técnica Independente



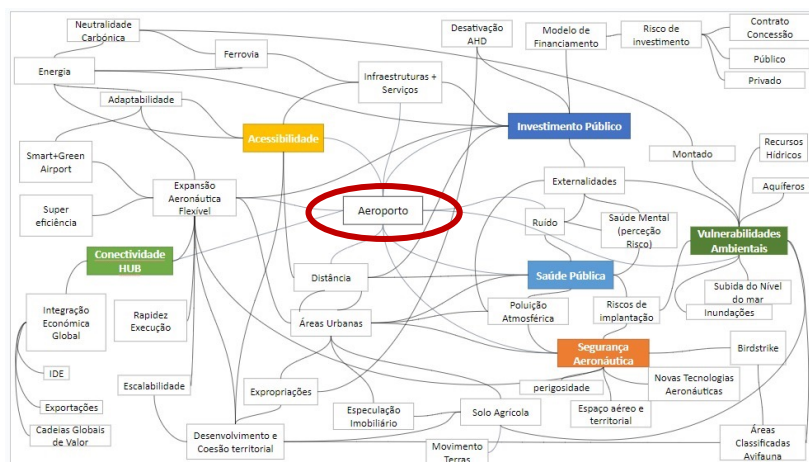
9

Public and Stakeholders engagement

CTI Comissão Técnica Independente

- Stakeholders meetings (approx 40 organizations)
- Experts thematic tables (x9 - 70 experts)
- Public engagement – website and Consider.iT (150.000 part.)
- Three CTI conferences (last one in streaming)
- Formal consultation (x2 – July and December-January 2023)

10



Strategic focus:

CDF1: Aeronautic safety
 CDF2: Accessibility and territory
 CDF3: Environment and public health
 CDF4: Connectivity and economic development
 CDF5: Public investment and financial model

5 Critical Decision Factors (CDF) as leverage points

Vision – Strategic Objectives – Transparency – Inter and transdisciplinarity – collaboration – engagement – dialogues - strategic focus – strategic options – feed-back

11

Strategic Assessment Framework – CDF and Assessment Criteria

CTI
 Comissão Técnica Independente

CDF 1 Aeronautic Safety	CDF 2 Accessibility and Territory	CDF 3 Human health and environmental viability	CDF 4 Connectivity and economic development	CDF 5 Public investment and financial model
Aero space and territory	Road accessibility	Affected population	Competitiveness and development of the hub	Value for the proponent
	Rail accessibility			Need for funding
	Fluvial accessibility	Biodiversity	Macroeconomic impacts	Spillage (speed of implementation)
Operational constraints	Redundancy	Natural Resources	Expansion capacity	Financial and economic resilience
New technologies	Proximity			
	Carbon Footprint	Risks	Cost-Benefit analysis	Risks with the concession contract
	Territorial cohesion			
	Urban development			

12

Synthesis of the assessment

Critical Decision Factor	1 st and 2 nd best	
	1º	2º
CDF1 Aeronautical Safety	CT Alcochete (OE3)	Vendas Novas (OE7)
CDF2 Accessibility and Territory	AHD + Montijo (OE1) Montijo (único) (OE2)	AHD + CT Alcochete (OE6) CT Alcochete (OE3)
CDF3 Human Health and Environmental Viability	Vendas Novas (OE7)	CT Alcochete(OE3)
CDF4 Connectivity and Economic Development	AHD + CT Alcochete (OE6)	AHD + Vendas Novas (OE8) AHD + Santarém (OE4)
CDF5 Public Investment and Financing Model	AHD + CT Alcochete (OE6)	AHD + Vendas Novas (OE8) AHD + Santarém (OE4)

13

Interdisciplinary, systemic focus

- Energy and energy market
- Spatial planning and territorial economy
- Landscape
- Ecology/Biodiversity
- Legal aspects



Acceleration of renewables in the absence of EIA procedures

14

THE STRATEGY

Priority to:

- **Artificial areas** (such as Buildings roofs and façades, Transports infrastructures and surrounding areas, Parking areas, Industrial Zones, Abandoned mines, Water sewage treatment plants)
- **Agile licencing procedures**
- Complementary centralized and decentralized
- Distance to the grid < 10 km for solar
- Existing grid connections capacity
- areas > 100 ha solar PV
- High sensitivity zones excluded (detailed in following slide)
- Separate conditions for solar and wind
- Hybridization and re-equipment
- Contribute to PNEC 2030 targets and carbon neutrality 2050.
- Ensure a balanced geographic distribution.

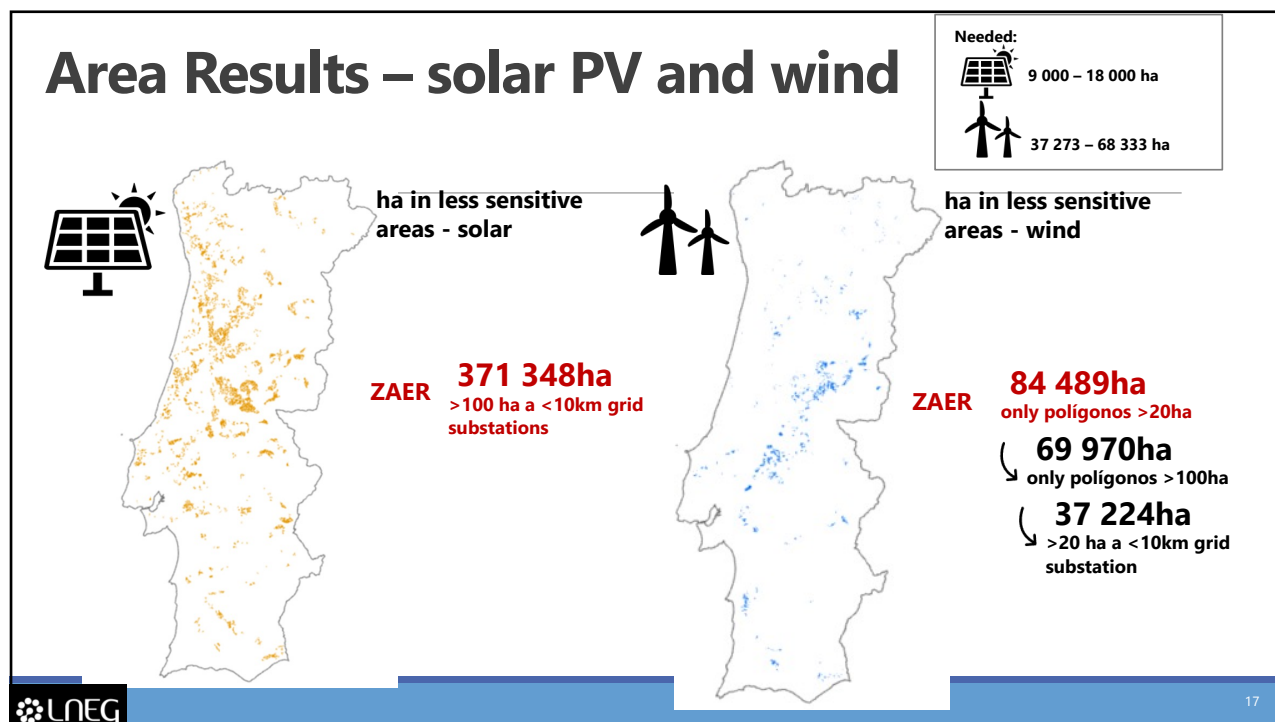
15

Exclusion criteria

Critério	Solar PV	Eólica
A) Terreno tecnicamente inadequado / risco de erosão		
Declive >25%	X	X
Solo inviável: rocha nua, praias e dunas, sapal, maré, massas de água superficiais, lagoas, aquicultura, foz de rios, oceano	X	X
B) Biodiversidade e conservação da natureza		
Áreas classificadas: RNAP, Rede Natura 2000, Reservas Biosfera UNESCO, RAMSAR, SIC, ZPE, IBAS	X	X
Áreas de conservação fora de classificadas (informação específica por tecnologia — ver Rel. Temático Ecologia)	esp.	esp.
Uso do solo com valor de conservação estimado pela COS2023	X	X
C) Património paisagístico e cultural		
Património classificado e respetivas áreas de servidão administrativa	X	X
Património arqueológico (+150m), ZEP – Zonas Especiais de Proteção, ZGP	X	X
Paisagens culturais (Humanidade/UNESCO; Sistemas Agrícolas Patrimoniais/FAO)	X	X
Geossítios — áreas com património geológico identificado	X	X

Critério	Solar PV	Eólica
D) Outras restrições		
Zonas de proteção costeira	X	X
Áreas de interesse florestal: Recursos biogenéticos, Arvoredo de Interesse Público, AIGPs	X	X
Captações água mineral, perímetros proteção, Aquíferos SAPC; solar PV inclui também Sist. Aquíferos Cársicos e Bacia do Algarve	X+	X
Zonas protegidas DQA e risco de inundação (zonas balneares +10m, risco potencial); Domínio Público Hídrico (50m ribeirinhos)	X	X
Recursos minerais estratégicos e depósitos de urânio; eólica inclui adicionalmente áreas de reserva e proteção específicas	X	X+
Servidões para eólica: servidões radioelétricas, radares meteorológicos IPMA, servidões aeronáuticas	—	X
E) Áreas com uso do solo de valor específico		
Superfícies agrossilvícolas e silvopastoris de folhosas (sobreiro, azinheira), florestas de folhosas, pinheiro manso, arrozais	X	X
F) RAN — Reserva Agrícola Nacional	X	X
G) Proteção de habitações		
Buffer em torno de edifícios residenciais e uso misto / aglomerado urbano (COS23)	200m	1 km

16



17

STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND PROGRAMME PROPOSAL FOR ACCELERATION OF RENEWABLE ENERGY AREAS

1ST - Abril 2026

Strategic options

Code	Option	Brief description
OE 1 — Projects dimension and continuity		
OE 1.1	Grande escala	Projetos >100 MW Solar PV ou >75 MW Eólico em terra.
OE 1.2	Concentração espacial	Elevada continuidade de painéis/aerogeradores numa ZAER.
OE 1.3	Pequena escala	Projetos <50 MW Solar PV ou <35 MW Eólico em terra.
OE 2 — Project typology		
OE 2.1	Hibridização	Solar+eólica+armazenamento, no mesmo local ou infraestrutura comum.
OE 2.2	Reequipamento	Modernização de equipamentos em centrais/parques existentes.
OE 2.3	Sobre-equipamento	Instalação adicional em centrais/parques existentes.
OE 3 — Connection with land uses		
OE 3.1	Autoconsumo	Produção descentralizada para autoconsumo; inclui comunidades de energia.
OE 3.2	Agrovoltaico	Solar PV em zonas agrícolas com culturas ou pastoreio simultâneos.
OE 3.3	Áreas artificializadas	Minas abandonadas, telhados de grande superfície e zonas portuárias.
OE 4 — Link to the grid		
OE 4.1	Nível de tensão	Nível de tensão da linha: MAT, AT ou MT — variável de decisão.

Code	Option	Brief description
OE 4.2	Tipo de linha	Linha aérea ou subterrânea — implicações paisagísticas e de custo.
OE 4.3	Armazenamento / proximidade	Armazenamento local associado ao projeto; ou proximidade a grandes consumidores.
OE 5 — Agile licencing		
OE 5.1	Janela única nacional (DGEG) + municipal	DGEG como entidade única responsável pelo licenciamento a nível nacional, complementado por licenciamento urbanístico municipal que assegura a conformidade com os planos territoriais e os interesses locais.
OE 5.2	Janela única (DGEG+APA) + municipal	Licenciamento integrado DGEG-APA desde a fase inicial, assegurando a consideração dos principais aspetos ambientais. O licenciamento municipal garante a conformidade com os planos territoriais.
OE 5.3	Licenciamento municipal com plano prévio de ER	Municípios assumem papel central, enquadrados num plano municipal de produção de energia renovável que define orientações estratégicas, critérios territoriais e prioridades locais para o desenvolvimento das renováveis.
OE 5.4	Monitorização e verificação institucionalizada	Institucionalização de procedimentos de monitorização e avaliação ambiental e social pós-implementação, com transparência pública sistemática de resultados e responsabilização das agências e atores envolvidos.

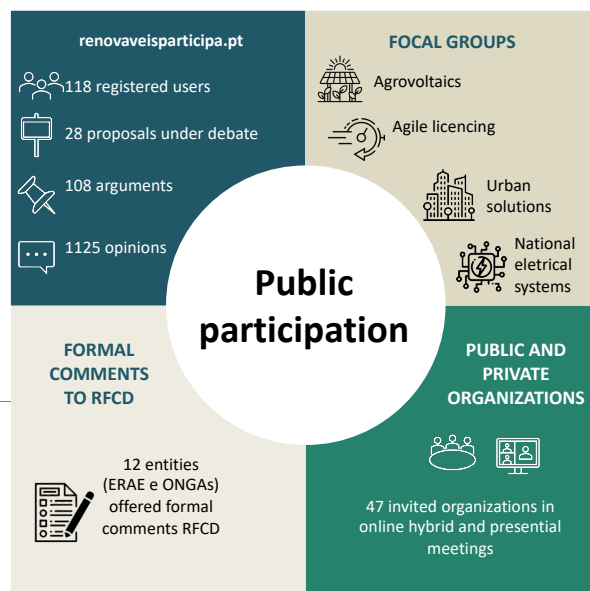
18

Strategic Assessment Framework

Critical Decision Factors	Assessment criteria
CDF1 – Agile licencing	- Electrical energy licensing - Urban development licensing - Simplification of procedures
CDF2 – Local social benefits	- Just energy territories - Direct social benefits - Compatibility with local economic activities
CDF3– Ecological, landscape and cultural legacy	- Biodiversity - Landscape and cultural heritage
CDF4 – Energy grid and market	- Potential for hibridization, reequipment and overequipment - Connection to the grid - Local/ selfconsumption

19

Dialogues and engagement



20



These will become projects...but before
the development concepts need to be shaped with a ST4S

21



Let's continue the conversation!

Message me your questions or comments in the IAIA26 app.

#iaia26

Maria Partidario

Professor, Instituto Superior Tecnico

University of Lisbon, Portugal

mariapartidario@tecnico.ulisboa.pt

www.tecnico.ulisboa.pt

22