



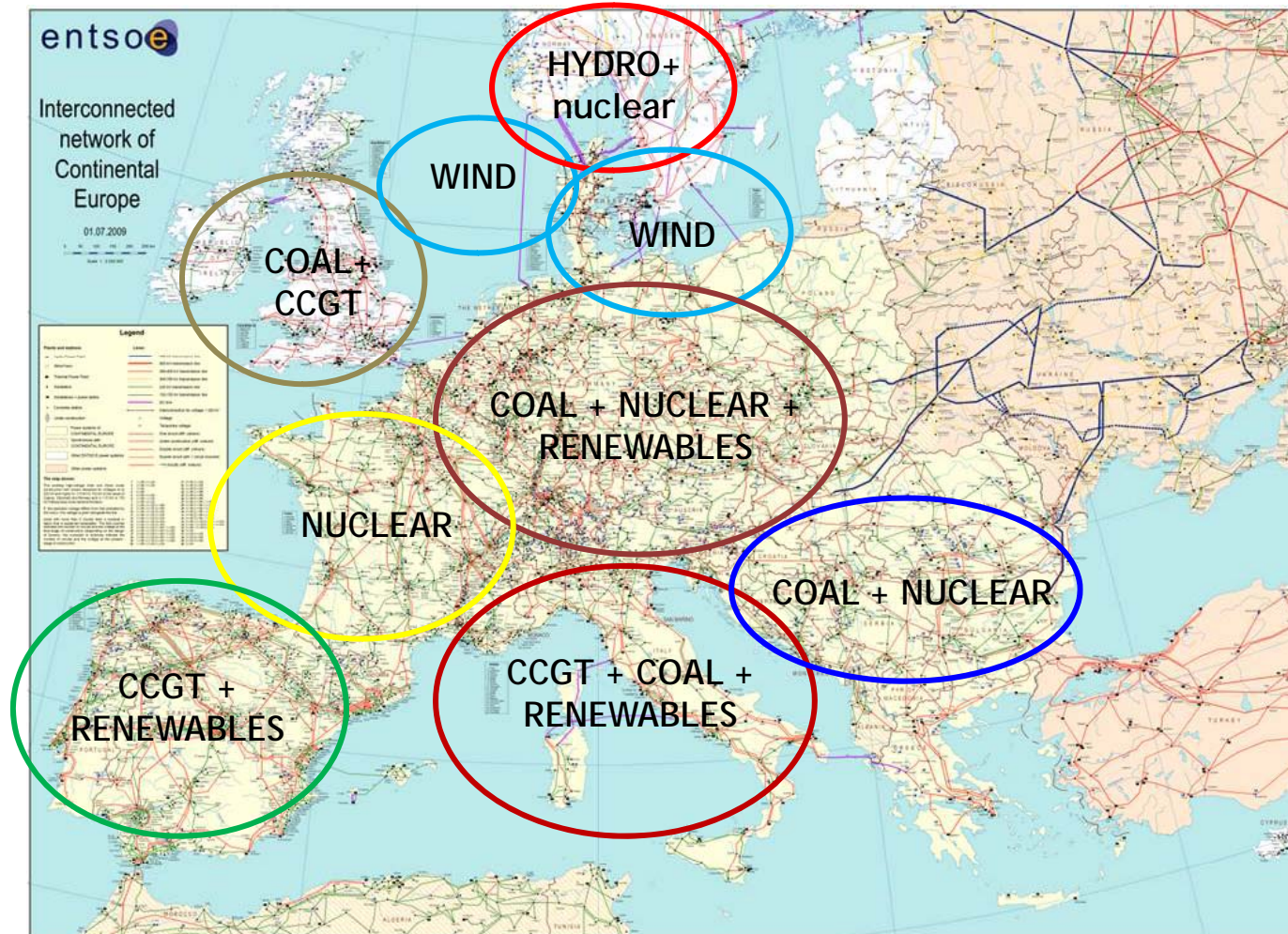
OS NOVOS DESAFIOS DO MIBEL

Perspectiva dos Operadores

Rui Cartaxo
1 de Junho de 2010

A especialização geográfica dos perfis de produção faz sentido ...

...mas implica mais e melhores Redes de Transmissão !



A penetração de Renováveis em Portugal e Espanha é elevada

	Situação em 2011	Objectivos EU 20-20-20
		2020
FER em Portugal	49%	60%
FER em Espanha	33%	42%



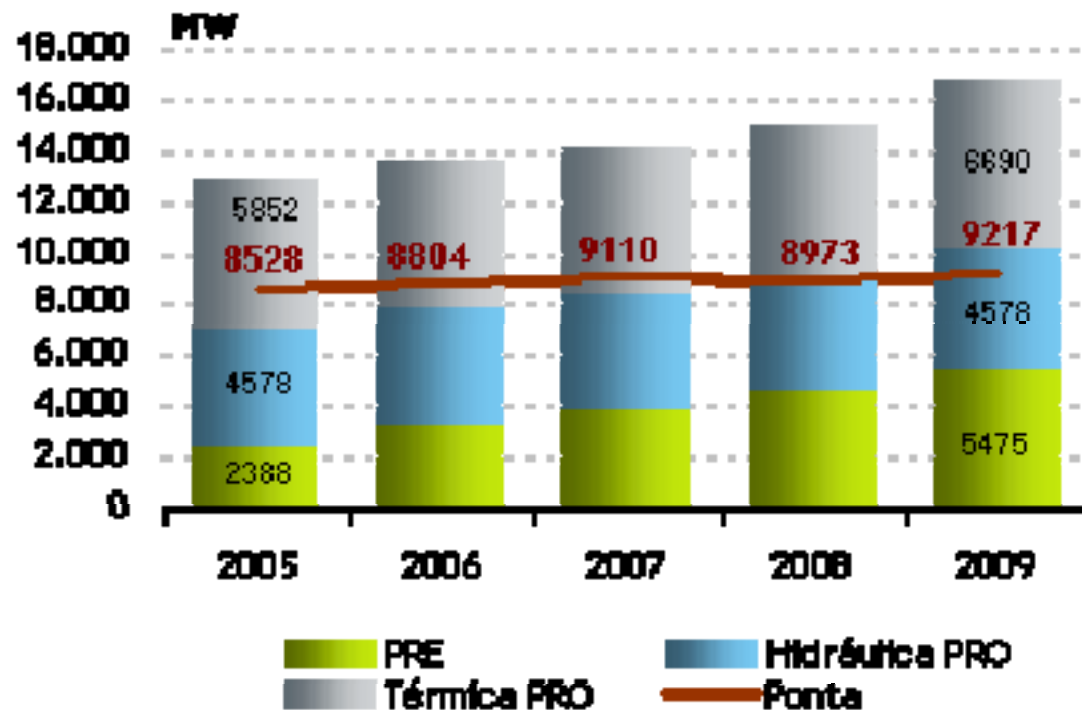
TWh	%	2011	TWh	%
11,1	21	HÍDRICA	35,5	14
9,9	19	EÓLICA	42,7	17
4,8	9	OUTRAS RENOVÁVEIS	6,2	2
20,8	39	GRANDES CENTRAIS TÉRMICAS*	59,5	24
0	0	NUCLEAR	55,2	22
6,7	12	OUTRAS NÃO RENOVÁVEIS	53,7	21
53,4	100		252,8	100



* Carvão + Gás Natural + Fuel

A elevada penetração das Renováveis implica maior necessidade de reserva de capacidade no sistema

Evolução da Capacidade instalada e da Ponta de Consumo



O rácio Capacidade Instalada / Ponta de consumo é crescente

1,50 1,55 1,55 1,66 1,82

As Redes estão a contribuir para a inclusão das Renováveis com segurança máxima e sobrecusto mínimo



REDE +Robusta/+Integrada



- Mais capacidade de **Interligação**
- Maior capacidade de **recepção** e
- Maior robustez em zonas geográficas de elevado recurso

Desafios

- Planeamento da Rede
- Planeamento conjunto PT-ES das interligações
- Investimentos na rede

REDE + Tecnológica



- Gestão de fluxos em todas as direcções
- Neutralização/circunscrição de problemas na rede
- Maior coordenação com as redes de distribuição

Desafios

- Alterações aos sistemas de protecção da Rede
- Novos equipamentos a instalar nas redes

Gestão do Sistema e dos Mercados + inovadora

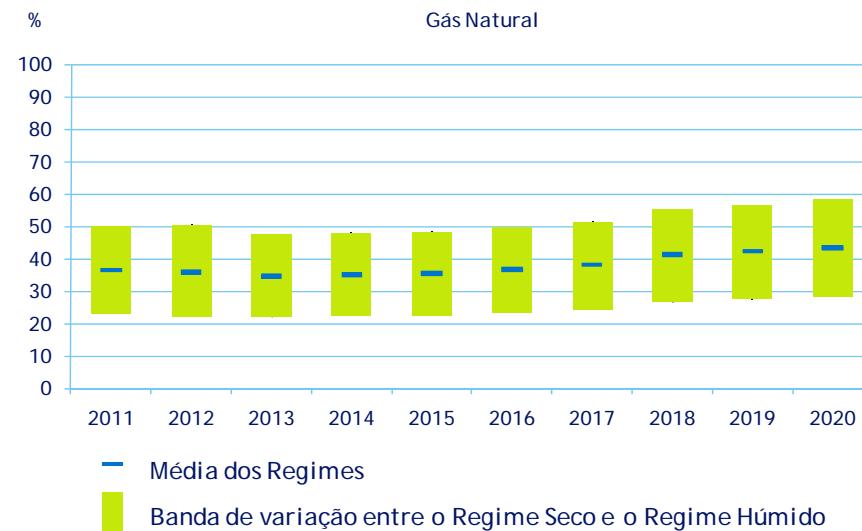


- Garantia da segurança de abastecimento
- Equilíbrio produção/consumo
- Participação descentralizada da procura e da oferta renovável nos mercados de balanço/serviços de sistema

Desafios

- Troca económica de serviços de sistema (reservas) entre TSO's
- Novas plataformas informáticas para inclusão da procura na gestão do sistema
- Despacho dedicado à eólica

O papel das CCGT está a mudar



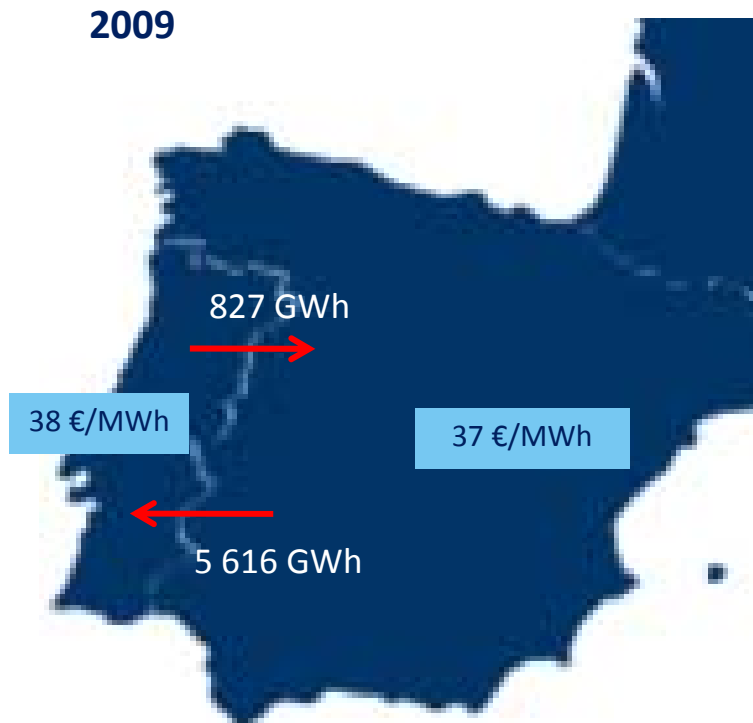
No entanto ...



- **O DECRÉSCIMO DOS FACTORES DE CARGA É COMPENSADO PELA MAIOR PARTICIPAÇÃO DAS CCGT's NO MERCADO DE SERVIÇOS DE SISTEMA**

A flexibilidade adicional que a Gestão do Sistema necessita poderá justificar o aparecimento de centrais de ponta , nomeadamente a gás natural de ciclo simples

O aumento da capacidade de interligação tem reduzido o congestionamento e contribuído para a convergência dos preços



✓ Capacidade de Interligação PT-SP

Actual	1200 a 1800 MW	14% da ponta
2014	3000 MW	25% da ponta

✓ Capacidade de interligação SP-FR representa **6% da ponta Ibérica**

O volume de trocas comerciais entre os dois países depende:

1. Do aumento da capacidade de interligação e da robustez da rede interna de cada sistema
2. Do equilíbrio entre a capacidade de produção instalada e o consumo em cada sistema, bem como da competitividade das centrais marginais



O Congestionamento desceu de 63% para 25% das horas do ano (2008 → 2009)

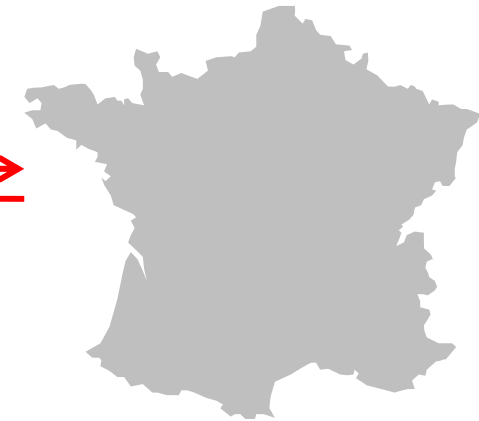
A Gestão dos Congestionamentos nas Interligações é fundamental para a Integração dos Mercados

Congestionamentos

Market splitting

Na fronteira Portugal Espanha não existem leilões explícitos

Leilões Explícitos



Rendas

2008

64 M€



2009

11 M€

Mercado mais integrado --> Menos congestionamentos
Rendas decrescem

Portugal e Espanha estão a preparar trocas de serviços de sistema

O Mercado de Serviços de Sistema (balanço) em Portugal transacciona cerca de 8% da energia consumida no SEN

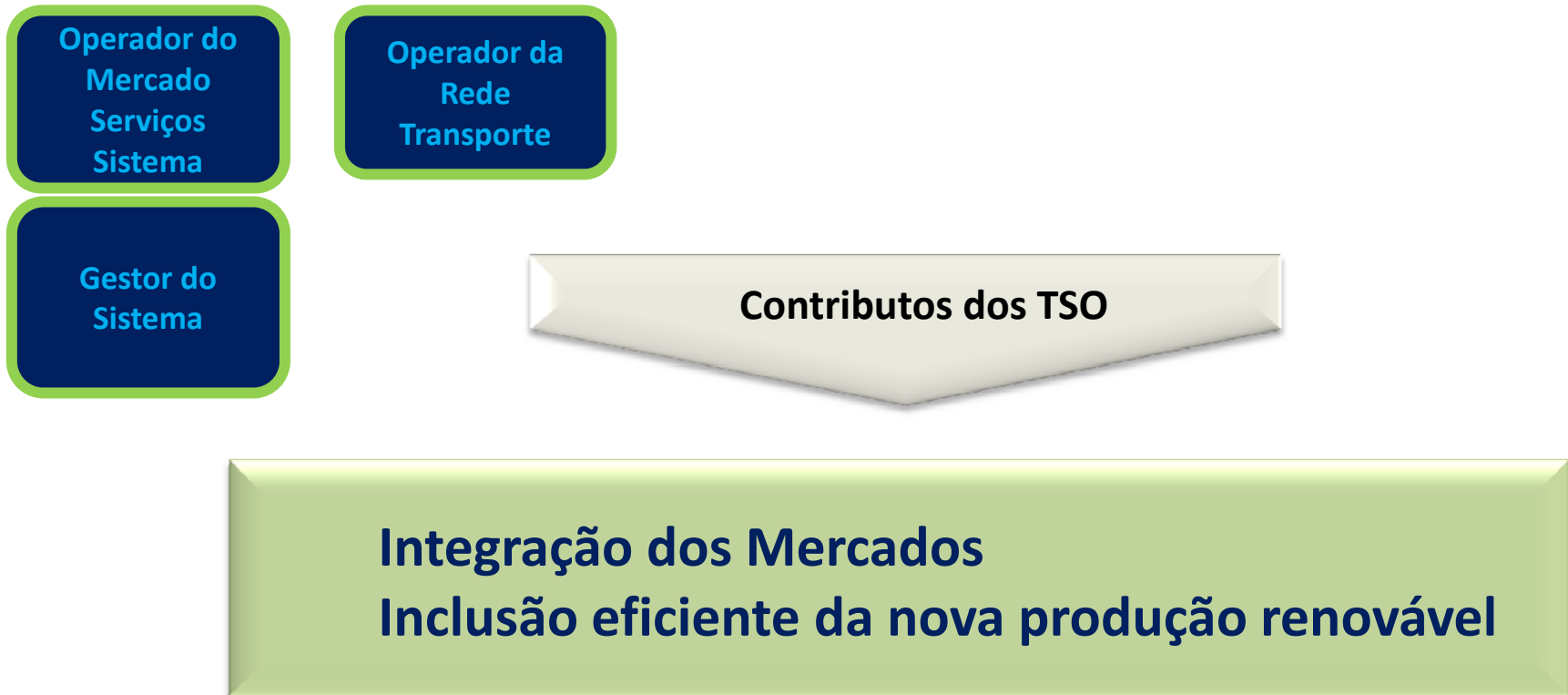
O preço da energia no mercado de Serviços de Sistema é 7% superior ao preço no Mercado Diário



Os TSO's estão a trabalhar no sentido de:

1. Estabelecer acordo para a troca de reservas entre sistemas em situação de emergência
2. Estabelecer, em conjunto com a RTE, uma plataforma para a troca de serviços de sistema entre os 3 Operadores para a Região Sudoeste da Europa (SWE)

Novos Desafios no MIBEL



Novos Desafios no MIBEL

Operador do
Mercado
Serviços
Sistema

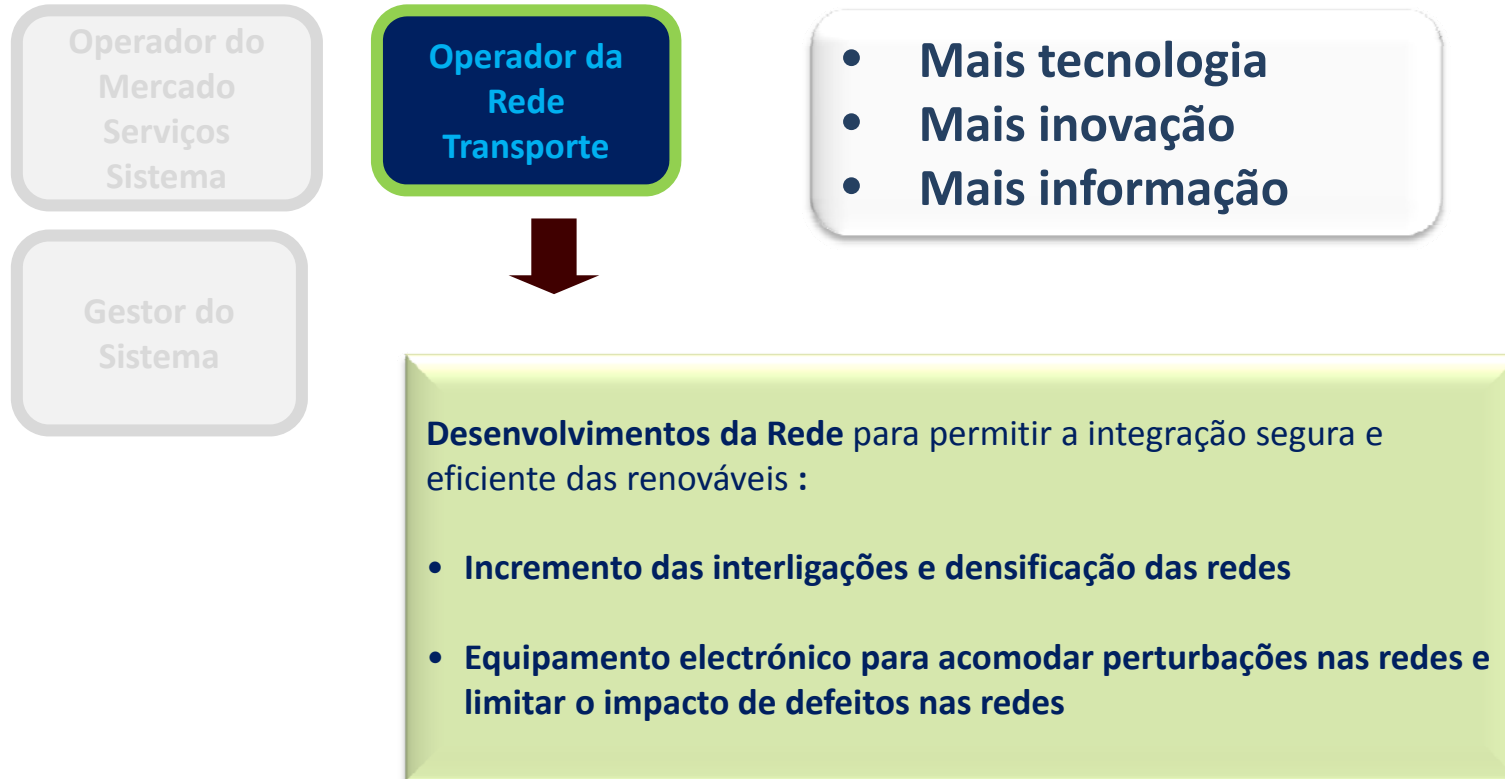
Operador da
Rede
Transporte

- Mais tecnologia
- Mais inovação
- Mais informação

Gestor do
Sistema

1. **Participação alargada da Procura e da Oferta eólica na Gestão dos Sistemas**
 - Interruptibilidade e participação dos comercializadores no Mercado de Serviços de Sistema
 - Gestão dos diagramas de carga de conjuntos de clientes
 - Controle remoto de produção descentralizada
 - Ofertas de agentes agregadores de eólica
2. **Troca de serviços de Sistema entre os TSO's de PT-ES-FR** através de um plataforma informática comum.
3. **Gestão do Armazenamento de Reservas** – carros eléctricos, baterias, outros
4. **Market Coupling** entre o MIBEL e o Centro da Europa

Novos Desafios no MIBEL

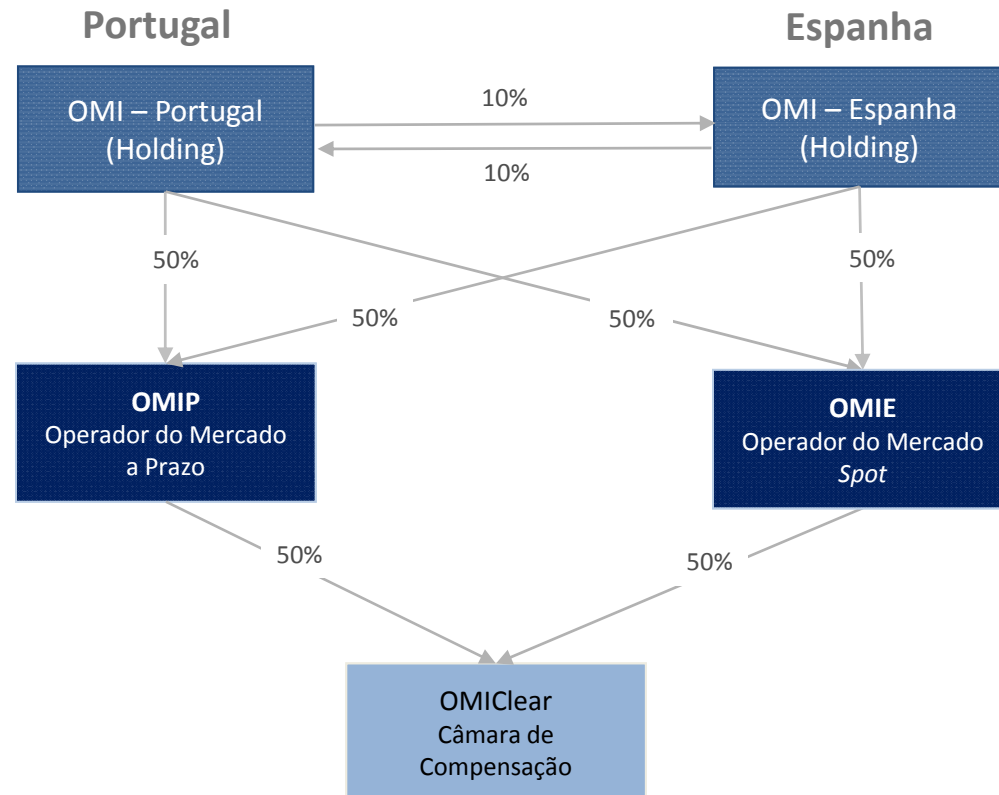


Novos Desafios no MIBEL



Constituição do OMI

- ✓ Acordo do modelo de governo do OMI
- ✓ Acordo da metodologia de avaliação e troca de participações



RENIX