

# **SERVIZI DI FLESSIBILITÀ E GESTIONE DELLE INTERCONNESSIONI - BENCHMARK EUROPEO**

**Estratto dello studio realizzato per Assoelettrica, Energia  
Concorrente e Federutility**

**Roma, 14 gennaio 2014**

---

# Agenda

- ➔ Contesto e metodologia
- Principali risultati e la proposta
- Appendice

## Il contesto Europeo

Gli obblighi derivanti dal quadro normativo Europeo comportano l'avvio di una riflessione per l'integrazione del mercato italiano

### Terzo pacchetto energia

- L'Unione Europea ha avviato, tramite il "Terzo Pacchetto Energia", un progetto finalizzato ad armonizzare la struttura dei mercati elettrici (cosiddetto Target Model) e ad aumentarne il grado di integrazione
- Uno degli strumenti fondamentali della nuova strategia energetica è rappresentato dalla definizione di Codici di Rete Europei vincolanti per gli Stati Membri a partire dal 2017.

### Codici di Rete

Il Codice di Rete per l'Allocazione delle Capacità di Interconnessione e Gestione delle Congestioni e il Codice di Rete del Bilanciamento disegnano il percorso evolutivo di medio / lungo termine dello scambio di servizi di flessibilità tra Paesi confinanti:

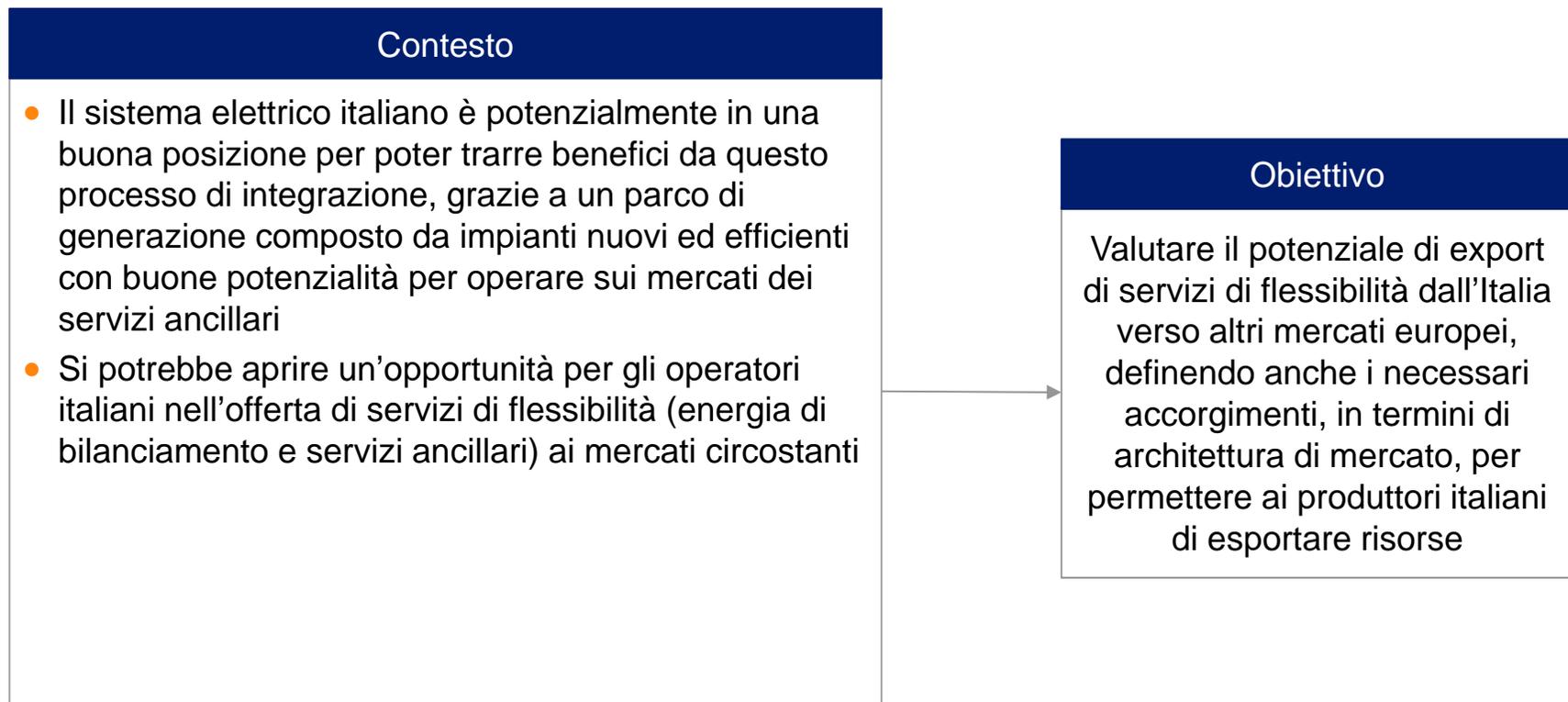
- Individuando l'obbligo per ciascun TSO (Transmission System Operator), di istituire un'Area Coordinata di Bilanciamento con almeno un TSO in almeno due Paesi confinanti a partire dal 2017
- Definendo alcune precise linee guida per la costruzione dei meccanismi di scambio, quali:
  - La previsione che lo scambio di risorse includerà sia l'energia di bilanciamento, sia le riserve
  - L'individuazione del modello TSO - TSO con un *merit order* comune tra le Aree di Bilanciamento
  - La predilezione per modalità di scambio che utilizzino la capacità residua risultante alla chiusura dei mercati dell'energia *day ahead* e *intraday*<sup>(1)</sup>

**Assoelettrica, Energia Concorrente e Federutility hanno avviato una riflessione su possibili iniziative finalizzate a portare benefici per i consumatori in termini di riduzione degli oneri di sistema e consentire al parco produttivo italiano di sfruttare appieno le proprie potenzialità**

---

## Contesto italiano e obiettivo del progetto

Il progetto ha valutato le potenzialità del parco di generazione italiano di offrire servizi di flessibilità ad altri mercati europei



## Metodologia dello studio e oggetto della presentazione

È stata effettuata un'analisi di competitività tra il parco produttivo italiano e gli altri mercati concorrenti nel fornire flessibilità ai paesi target



## Perimetro di analisi – Geografico

Le analisi hanno riguardato 10 paesi europei



- Le analisi si sono concentrate su 9 paesi oltre all'Italia
- Paesi target ove esportare flessibilità dall'Italia.
- Francia
  - Svizzera
  - Austria
  - Germania
  - Slovenia
- Paesi potenziali concorrenti dell'Italia nel fornire flessibilità
- Spagna
  - Nordpool, che include Svezia, Norvegia e Danimarca

Legenda

■ Potenziali paesi target    ■ Concorrenti sui alcuni paesi target

## Perimetro di analisi – Servizi e assunzioni

Una definizione univoca dei servizi di flessibilità ha permesso di comparare i diversi mercati europei

<b>Servizi di flessibilità</b>	<p>Al fine di comparare i diversi mercati è stata adottata la seguente categorizzazione dei servizi di flessibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bilanciamento: mercato dell'energia basato su scambi tra operatori e TSO, dove le richieste di energia a salire e a scendere avvengono a un'ora dalla consegna fisica</li><li>• Riserve<sup>(1)</sup>: mercato di servizi, in cui il TSO si approvvigiona di ulteriori riserve per garantire il bilanciamento del sistema<ul style="list-style-type: none"><li>• Riserva terziaria: è l'energia fornita dagli operatori in tempo reale, previa contrattazione con il TSO, a distanza di 15 minuti dall'ordine impartito dal TSO stesso</li><li>• Riserva secondaria: è l'energia fornita dagli operatori in tempo reale, previa contrattazione con il TSO, fornita a distanza di 30 secondi dall'ordine impartito dal TSO stesso</li></ul></li></ul>
<b>Principali assunzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le analisi si sono basate sull'assunto definito a livello europeo per cui lo scambio di flessibilità tra paesi dovrà avvenire senza allocazione ex ante di capacità di interconnessione<sup>(2)</sup></li><li>• Sulla base di tale assunto sono stati esclusi in prima battuta i servizi di accensione, per i quali la riserva di capacità ex ante sarebbe fondamentale</li><li>• L'analisi si è concentrata sui servizi a salire e scendere di impianti attivi sul sistema</li></ul>

---

# Agenda

Contesto e metodologia

➔ Principali risultati e la proposta

Appendice

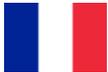
## Principali Risultati

Alcuni mercati europei offrono potenziali opportunità per un'offerta di flessibilità da paesi terzi, inclusa l'Italia

Definizione potenziale e valutazione attrattività mercati	Accessibilità ai paesi target	Opzioni regolatorie di implementazione
<ul style="list-style-type: none"><li>• La domanda complessiva di servizi di flessibilità dei mercati analizzati (Francia, Svizzera, Germania, Austria e Slovenia) è pari a circa 16 TWh</li><li>• La domanda di flessibilità è in generale coperta dall'offerta interna, (termoelettrica e idroelettrica). La Germania e l'Austria presentano ore potenzialmente accessibili dal parco termoelettrico Italiano.</li><li>• La disponibilità di energia idroelettrica può influire in maniera significativa sul potenziale disponibile.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il livello di prezzo dei servizi offerti a salire (quelli che potrebbe ad oggi offrire l'Italia dato l'utilizzo delle interconnessioni) è significativamente più basso in Svizzera e Francia rispetto ai prezzi sulla direttrice Austria – Germania, che presentano valori medi superiori del 20% rispetto all'Italia. I prezzi a scendere sono invece molto più allineati nei diversi paesi.</li><li>• L'analisi di "accessibilità ai mercati" per i tre paesi chiave mostra possibilità concrete per il parco italiano nei servizi a salire e principalmente in Germania (dove però sussistono evidenti problemi di accesso) e Austria</li><li>• La disponibilità di capacità sulle interconnessioni rimane un elemento chiave</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il modello per cui propendono i TSO e il codice europeo per lo scambio di riserve è di tipo TSO-TSO senza riserva di capacità ex ante. Tale modello:<ul style="list-style-type: none"><li>- Privilegia lo scambio di energia di bilanciamento ed eventualmente di riserve senza prenotazione ex ante di capacità</li><li>- Prevede un coordinamento diretto tra i TSO con logiche di approvvigionamento di merito economico</li></ul></li></ul>

## Valutazione attrattività dei mercati – sintesi

La Germania e l’Austria presentano il maggior numero di finestre di mercato corto (Domanda > Offerta di flessibilità), nonché un livello di prezzi interessante

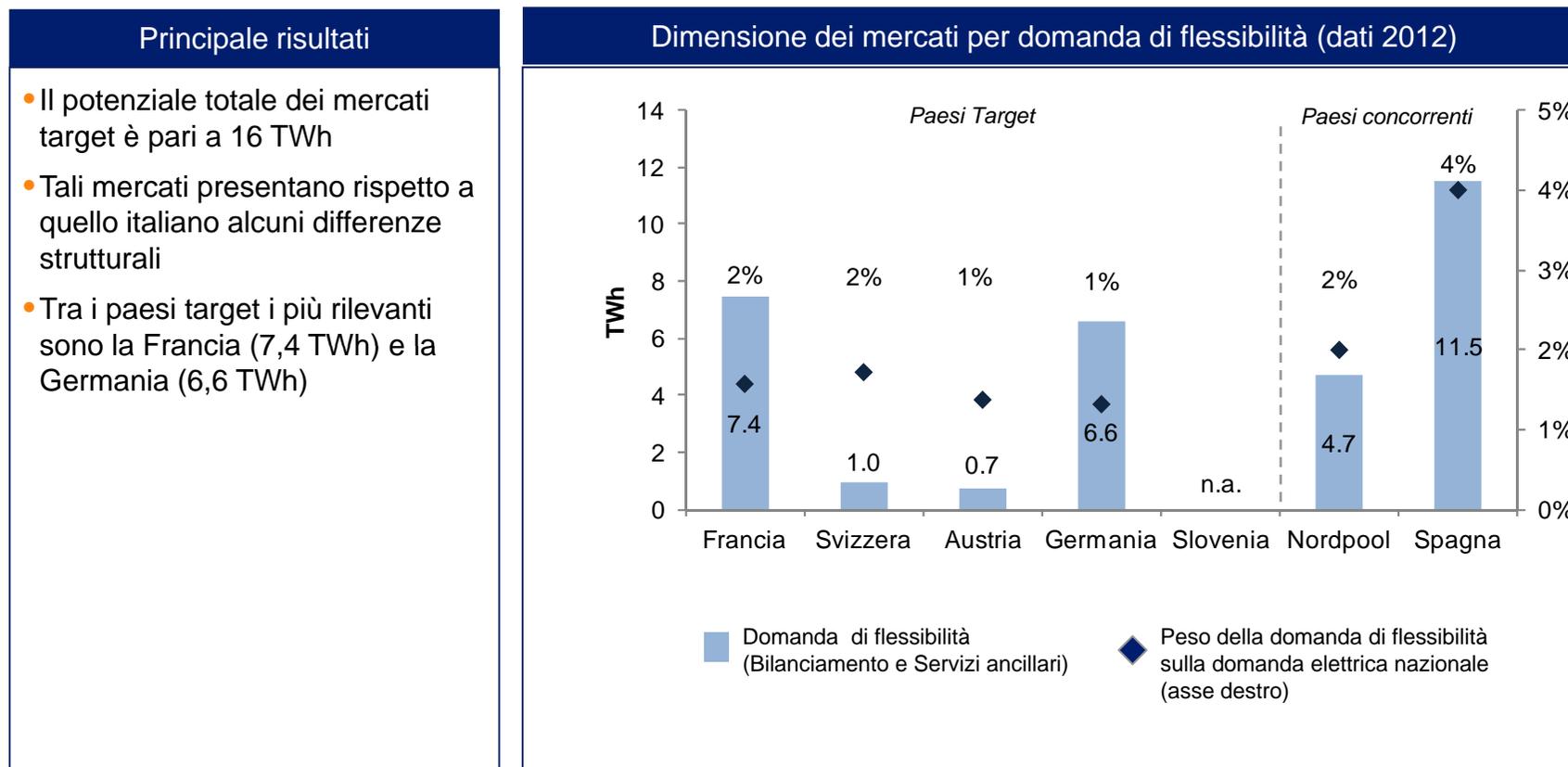
Paese <sup>(1)</sup>	Dimensione mercato	Esistenza di domanda residua	Prezzi a salire	Prezzi a scendere	Attrattività
	Alta	Bassa	Bassa	Alta	
	Bassa	Bassa	n.a.	n.a.	
	Media	Media	Alta	Media	
	Alta	Alta	Alta	Alta	

<b>Criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta &gt;5 TWh</li> <li>• Media 1-5 TWh</li> <li>• Bassa &lt;1TWh</li> </ul>	<p>L'indicatore si riferisce alle ore del giorno in cui la domanda di flessibilità non è coperta dall'offerta (idro escluso):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta &gt;10</li> <li>• Media 5-10</li> <li>• Bassa &lt; 5</li> </ul>	<p>L'indicatore si basa sulla percentuale di ore sull'anno in cui i prezzi sono stati sopra i 100 €/MWh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta 50%</li> <li>• Media 10%-50%</li> <li>• Bassa &lt;10%.</li> </ul>	<p>L'indicatore si basa sulla percentuale di ore sull'anno in cui i prezzi sono stati sotto i 50 €/MWh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta 50%</li> <li>• Media 25%-50%</li> <li>• Bassa &lt;25%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Alta</li> <li> Bassa</li> </ul>
-----------------	---	---	--	---	--

## Dimensioni dei mercati

Tra i paesi analizzati, Francia e Germania sono i più rilevanti in termini di domanda



Fonte: Pöyry su dati pubblici dei diversi TSO

# Esistenza di domanda residua – L’offerta di flessibilità (senza idro)

La flessibilità termoelettrica italiana è potenzialmente superiore a tutti i mercati europei

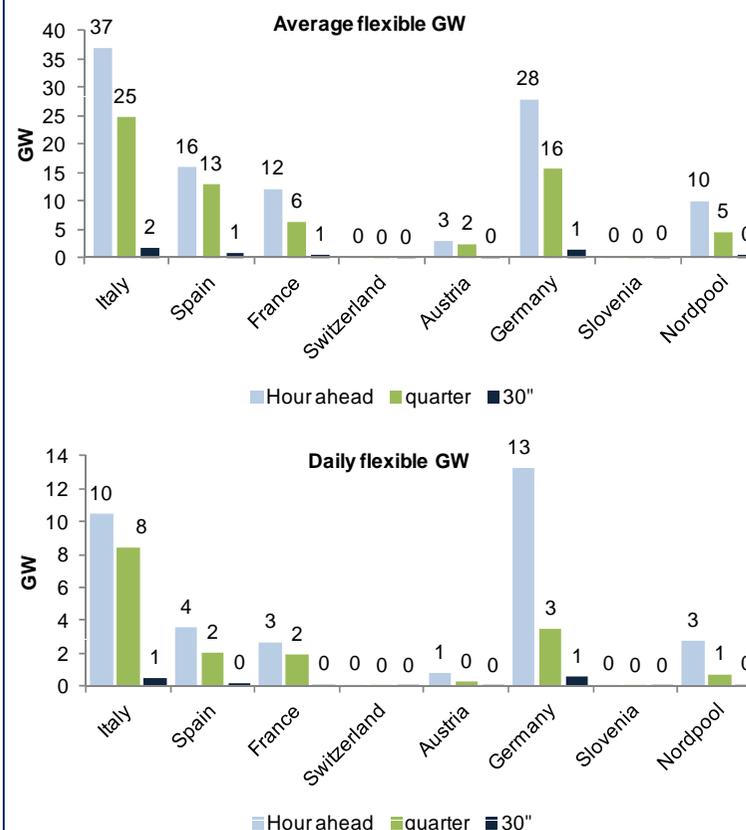
## Principali Risultati

- Il parco di generazione italiano mostra il livello di flessibilità più alto
- Analizzando l’effettiva presenza degli impianti sul sistema (escludendo quindi i servizi di start-up), la flessibilità del parco si riduce notevolmente: i load factor molto bassi penalizzano l’Italia più di altri Paesi
- In termini di riserve a freddo, il mercato italiano ha un potenziale decisamente superiore a tutti i mercati: solamente con un’allocazione ex-ante della capacità di interconnessione tale potenziale sarebbe sfruttabile<sup>(1)</sup>

## Metodologia

- L’idroelettrico è stato escluso dall’offerta di flessibilità poiché la reale disponibilità dipende dal livello di acqua nei bacini, pertanto la stagionalità è una determinante fondamentale
- Per ciascuna tecnologia (Gas, Carbone, Nucleare, Olio) è stata stimata la potenza erogabile sui tre orizzonti temporali (1 ora, 15 minuti e 30 secondi), moltiplicando i MW installati per dei coefficienti standard per tecnologia<sup>(2)</sup> (non differenziati tra paesi)
- Per ottenere i “Daily flexible MW” è stata stimata la presenza, nelle diverse ore del giorno, degli impianti nel sistema; tali MW sono stati moltiplicati per gli stessi parametri di flessibilità di cui sopra

## Flessibilità del parco di generazione dei paesi europei



Fonte: Pöyry su dati pubblici dei diversi Regolatori e TSO

(1) In realtà il Target Model prevede anche la possibilità di esportare riserva sfruttando il c.d. “probabilistic approach”, ossia tenendo conto dei margini statisticamente disponibili in virtù della direttrice prevalente dei flussi cross border

(2) La flessibilità dell’impianto espressa in % rispetto alla capacità nominale a salire/scendere assumendo che l’impianto sia attivo sul sistema (si esclude il servizio di accensione) e riceva l’ordine dal TSO rispettivamente a un’ora dal delivery, a un quarto d’ora dal delivery, a trenta secondi dal delivery.

## Esistenza di domanda residua – L'offerta di flessibilità (con idro)

La disponibilità di risorse idroelettriche programmabili conferma la flessibilità del parco italiano; solamente il NordPool è comparabile.

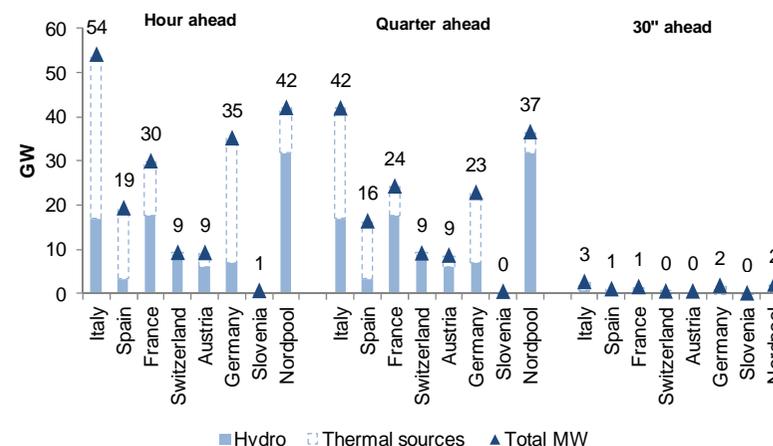
### Principali Risultati

- Il potenziale italiano è significativo, con una capacità installata in linea con Francia e Svizzera
- Alla flessibilità termoelettrica è stata sommata la potenziale offerta dell'idroelettrico programmabile (ovvero Bacini e Pompaggi) confermando la posizione di primo piano dell'Italia a livello europeo

### Metodologia

- L'idroelettrico programmabile è stato incluso nell'offerta di flessibilità assumendo una disponibilità al 100% sui due orizzonti temporali di un'ora e 15 minuti e riducendo al 5% la potenza erogabile a 5 minuti dalla consegna dell'energia
- La flessibilità dell'idroelettrico è stata sommata alla flessibilità media dei parchi (Average flexible MW)

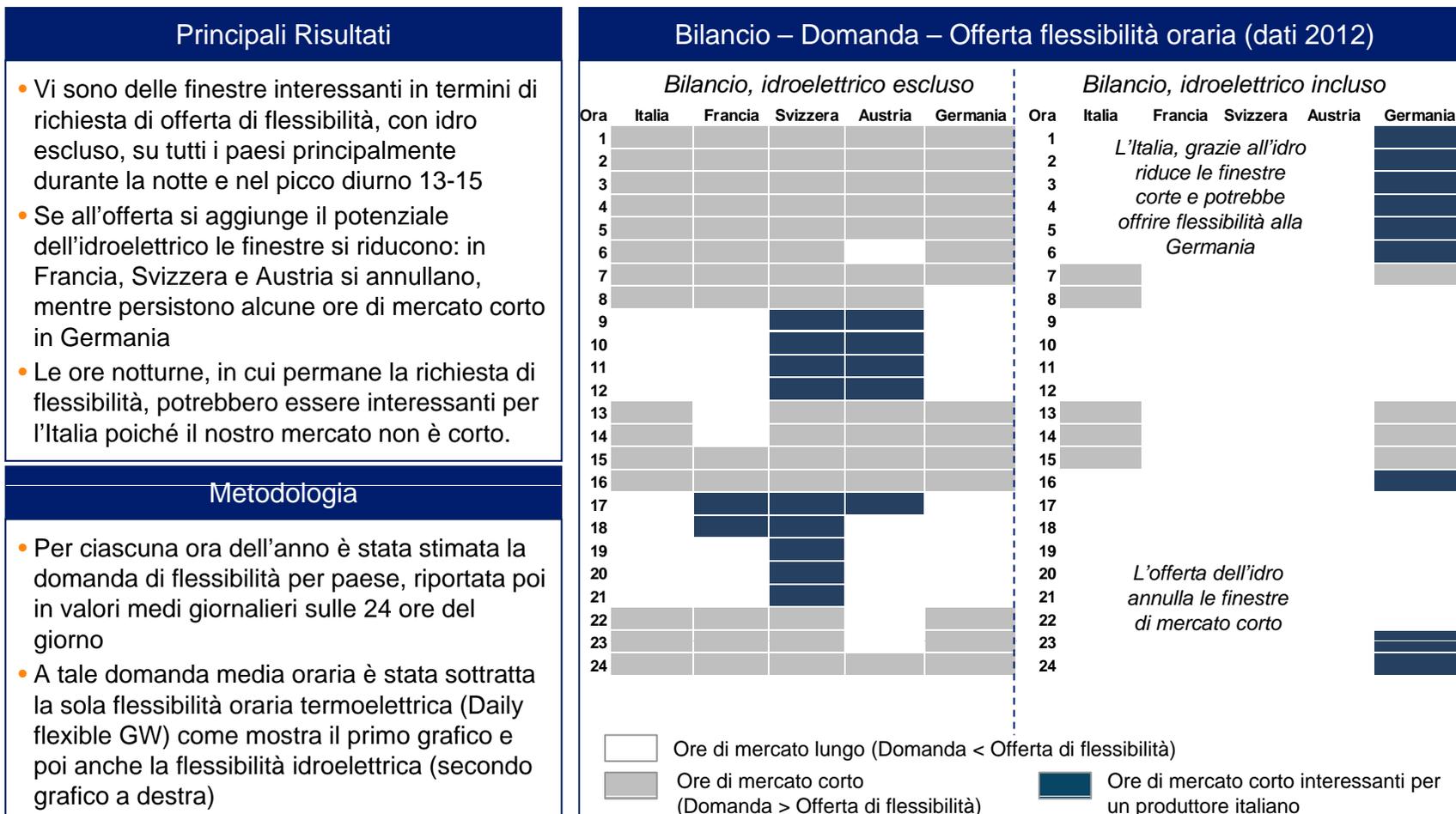
### Flessibilità del parco di generazione dei paesi europei



Fonte: Pöyry su dati pubblici

## Esistenza di domanda residua – Il bilancio domanda/offerta

La disponibilità dell'idroelettrico è fondamentale per soddisfare la domanda di flessibilità dei diversi paesi. Solo la Germania mostra finestre di mercato corto anche con l'inclusione dell'idroelettrico nell'offerta.



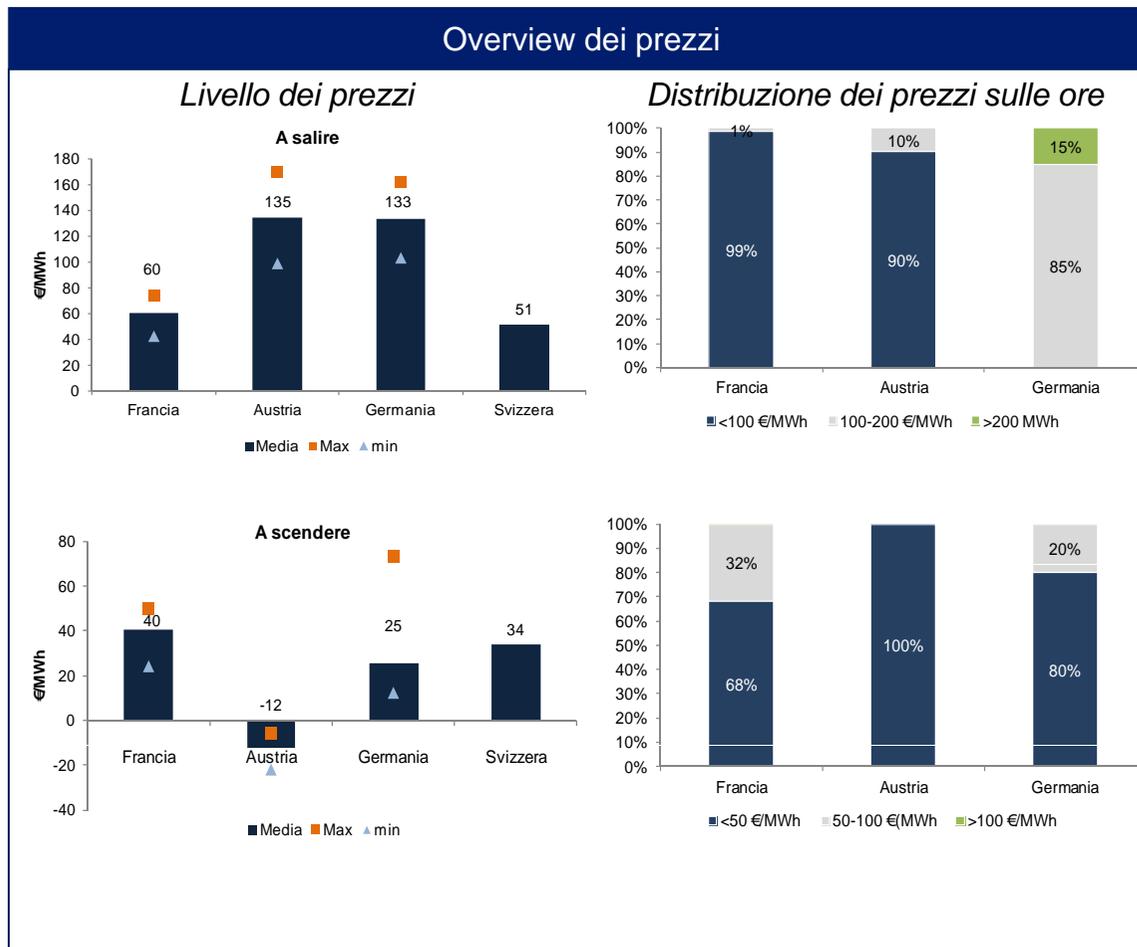
Fonte: Pöyry su dati pubblici dei diversi TSO

# Livello dei prezzi

L'asse Germania / Austria presenta i livelli di prezzo più interessanti per gli impianti italiani

### Principali Risultati

- Francia e Svizzera presentano livelli di prezzo molto bassi, mentre l'asse Germania / Austria mostra prezzi (a salire e a scendere) interessanti
- Se si analizza la distribuzione sulle ore dell'anno per classi di prezzo a salire, si nota come:
  - La Germania ha un numero significativo di ore con prezzi a salire superiori ai 100 €/MWh
  - In Francia i prezzi sopra i 100 €/MWh si hanno solamente nell'1% delle ore dell'anno, così come in Austria, nel 10% delle ore



Fonte: Pöyry su dati pubblici dei diversi TSO

## Accessibilità ai paesi target

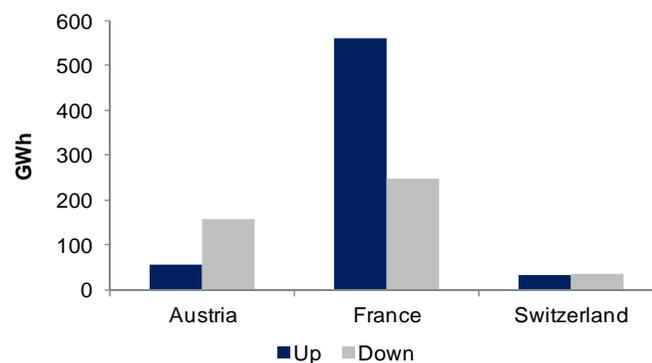
L'analisi indica come mercati più interessanti la Germania e l'Austria in termini di accessibilità per un produttore italiano, a prescindere da considerazioni di prezzo di mercato

<b>Francia – concorrenti Spagna, Svizzera e Germania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'Italia è un importatore netto dalla Francia e la capacità disponibile sull'interconnessione è limitata: senza un'allocazione ex-ante della capacità, la sola opzione è l'offerta di offrire servizi a salire</li></ul>
<b>Germania – concorrenti Francia, Svizzera, Austria e Nordpool</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grazie alla sua flessibilità, il parco generativo italiano è potenzialmente un serio candidato per soddisfare la domanda di bilanciamento della Germania</li><li>• Il NordPool è l'unico mercato con una flessibilità comparabile all'Italia e ha prezzi più convenienti; il fatto però che esporti spesso a pieno regime verso la Germania lo rende particolarmente indicato per offrire servizi a scendere</li><li>• Per raggiungere la Germania è necessario un accordo con la Svizzera e/o l'Austria</li></ul>
<b>Austria – concorrenti Svizzera, Germania e Slovenia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Come per la Germania, anche per quanto riguarda l'Austria, l'Italia è in ottima posizione nell'offerta di flessibilità, ma la capacità disponibile sull'interconnessione è limitata rispetto a quella tra il paese target e la Germania o la Slovenia</li><li>• Anche in questo caso, l'offerta potenziale è limitata principalmente ai servizi a salire</li></ul>

## Stima del potenziale dei mercati – ipotesi partecipazione diretta

In caso di partecipazione diretta ai mercati il potenziale di mercato dall'Italia verso i paesi confinanti sarebbe di 1 TWh

Potenziale di mercato – Partecipazione unilaterale ai mercati



### Metodologia

Sono state effettuate le analisi sui dati orari del 2012 al fine di stimare il potenziale dei mercati:

- Export di servizi: è stato stimato il solo potenziale di export da parte dei produttori italiani verso i paesi confinanti;
- Il dato nel grafico prescinde da valutazioni di livello di prezzo nei diversi mercati e non considera l'utilizzo di logiche di netting tra i due TSO coinvolti

Servizio offerto	Servizio richiesto dal paese confinante	
	UP	DOWN
Italia sta esportando	Se c'è capacità disponibile, l'Italia può aumentare l'export	L'Italia può sempre ridurre l'export
Italia sta importando	L'Italia può sempre ridurre l'import	Se c'è capacità disponibile, l'Italia può aumentare l'import

## Possibile evoluzione bilancio di flessibilità 2015-2020

Un aumento della domanda in alcuni paesi e la convergenza dei prezzi potrebbero aprire nel medio termine nuove opportunità per l'Italia

Paese	Crescita domanda elettrica	Penetrazione fonti intermittenti (RES)	Indice flessibilità	Evoluzione prezzi 2012-2015-2020 <sup>(1)</sup>	Richiesta di flessibilità
	=	↗ Oggi 4%, 9% 2015, 12% 2020	=	↑ 48-47-59 €/MWh	Nonostante la crescita di fonti rinnovabili, il loro peso relativo rimane limitato ↗
	↗ +4% al 2015, +3% al 2020	=	↑ Nuovi impianti idroelettrici	↑ 54-52-60 €/MWh	Gli investimenti in idroelettrico programmabile aumenteranno la flessibilità della Svizzera =
	↑ +3% al 2015, +9% al 2020	=	↑ Nuovi impianti idroelettrici	↑ 49-45-56 €/MWh	Non è prevista una crescita delle RES, al contempo nuovi investimenti in idroelettrico sono attesi =
	=	↑ Oggi 25%, 35% 2015, 45% 2020	↓	↑ 49-45-56 €/MWh	L'uscita di alcuni impianti a gas e la crescita delle RES potrebbero incrementare ulteriormente la domanda ↑
	↑ +2% al 2015, +9% al 2020	=	↑ Nuovi impianti a gas	↑ 52-50-60 €/MWh	Investimenti in impianti a gas aumenteranno la flessibilità =

Italia 73-60-59 €/MWh

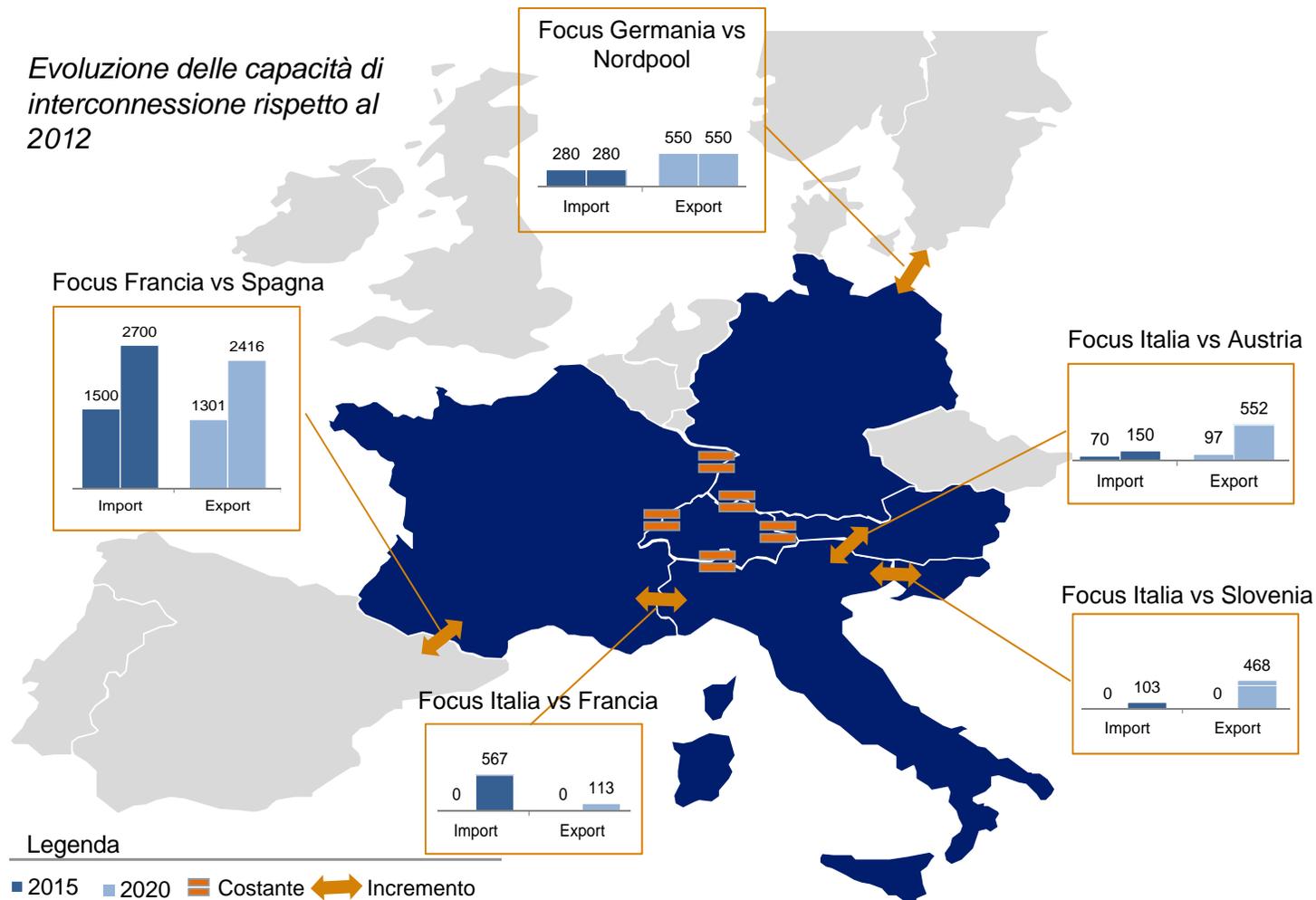
Legenda

↑ Crescita alta   ↗ Crescita Media   = Costante   ↓ Decrescita

# Accessibilità ai mercati – evoluzione 2015-2020

L'Italia, grazie allo sviluppo delle interconnessioni, è il paese che beneficerà delle maggiori opportunità in termini di accessibilità agli altri paesi

*Evoluzione delle capacità di interconnessione rispetto al 2012*



## Possibilità di implementazione secondo il quadro europeo (1/2)

Gli scambi internazionali di energia e riserve possono avvenire tramite la partecipazione diretta degli operatori ai mercati o in una gestione TSO-TSO, con o senza allocazione ex ante della capacità di interconnessione

### Allocazione capacità interconnessioni

Il Target Model europeo separa la gestione del Bilanciamento, che avvenendo in tempo reale non ammette riserva di capacità e la gestione della capacità per lo scambio di riserve per cui teoricamente esistono tre approcci:

- Allocazione ex ante della capacità: questa opzione è ammessa solo nel caso in cui si dimostri che non vi è una riduzione del welfare sociale, sottraendo capacità per lo scambio di energia sul mercato day-ahead e intra-day
- Nessuna allocazione di capacità: è l'opzione preferita dal Target Model, che prevede lo scambio di riserve solo nel momento in cui vi è capacità disponibile post chiusura dei mercati dell'energia
- Counter-trading: la modifica dei flussi per offrire riserve a salire o scendere è esclusa per motivi di sicurezza del sistema.

### Modalità di partecipazione

Esistono due modelli per la realizzazione dello scambio di energia di Bilanciamento e riserve tra paesi

- Modello TSO-TSO: gli operatori offrono capacità nei propri mercati mentre è il TSO che crea una curva di merito nazionale; tale curva viene condivisa con il TSO del paese appartenente alla zona di scambio e sulla base del merito economico vengono chiamati gli impianti a offrire i servizi di flessibilità. Questo è il modello scelto dal Target Model a tendere.
- Modello operatore-TSO: in questo caso gli operatori possono offrire la propria capacità sul mercato estero e venire direttamente attivati dal TSO, competendo nella curva di merito del paese estero.

---

## Possibilità di implementazione secondo il quadro europeo (2/2)

Il modello verso cui tendono i mercati europei è di tipo TSO-TSO senza allocazione ex-ante di capacità

- Il Target Model europeo indica una preferenza per un modello di scambio di energia e servizi TSO-TSO senza allocazione ex-ante di capacità. Anche le interviste effettuate con i diversi TSO confermano tale orientamento. L'implicazione principale è la creazione di una curva di merito comune tra i TSO.
- Tuttavia l'adozione di schemi BSP-TSO potrebbe essere preferibile per accordi transitori in attesa della piena implementazione del Target Model (già attualmente implementati sulla frontiera francese)
- Un ulteriore elemento è la volontà dei TSO di sviluppare accordi internazionali al fine di limitare l'utilizzo di riserve e ridurre pertanto i costi di sistema
- Le opzioni di export di flessibilità per l'Italia potrebbero aumentare in caso di riserva ex ante di capacità o considerando lo "*probabilistic approach*" previsto dal Target Model europeo

## Sintesi dei principali risultati del benchmark Europeo

Esiste un potenziale di mercato per servizi di flessibilità nei paesi target analizzati che il parco produttivo italiano potrebbe soddisfare grazie ad un grado di flessibilità superiore

<b>I possibili paesi target</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I Paesi analizzati hanno al proprio interno risorse in grado di coprire la domanda di flessibilità ma in alcuni Paesi (in particolare sui mercati con limitata capacità idroelettrica programmabile), possono esistere alcune ore del giorno in cui la generazione attiva non è grado di coprire le necessità del sistema senza che il TSO debba mantenere riserve “calde”; ciò è vero in particolare sulla direttrice Austria / Germania → Paesi:<ul style="list-style-type: none"><li>• Verso i quali possono esistere potenziali opportunità di esportazione nelle ore notturne e nelle ore centrali della giornata</li><li>• Caratterizzati da livelli di prezzo più elevati rispetto ai mercati francese e svizzero</li></ul></li></ul>
<b>Il parco produttivo italiano</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il parco produttivo italiano è caratterizzato da un potenziale di offerta di flessibilità superiore a quella dei Paesi confinanti</li><li>• L'Italia sinora non ha ancora implementato accordi finalizzati allo scambio con gli altri TSO di servizi di flessibilità. I Paesi confinanti, anche grazie ad un'architettura di mercato più omogenea, hanno già implementato accordi finalizzati principalmente a ridurre i costi di sistema</li><li>• La partecipazione ai mercati target necessita inoltre di logiche di bidding adeguate al contesto specifico, diverse paese per paese</li></ul>

## La proposta di Assoelettrica, Energia Concorrente e Federutility

Nel breve termine è possibile avviare discussioni per prendere parte ad alcuni accordi esistenti in Francia e Svizzera



Legenda

■ Partecipazione ad accordi esistenti ■ Nuovi accordi

- Avviare un tavolo di discussione con Terna, l'AEEG e il Ministero per
- Valutare la partecipazione ad accordi internazionali esistenti per cogliere opportunità nel breve termine, ovvero:
  - la partecipazione diretta al mercato francese di bilanciamento, oggi sfruttata da parte di operatori svizzeri e tedeschi
- Valutare la possibilità di esportare servizi di bilanciamento in Germania, analizzando assieme a Terna l'opportunità di istituire Coordinated Balancing Areas con questi Paesi e quelli di transito (e.g. Austria e Svizzera)
- Tali soluzioni dovrebbero permettere a Terna di salvaguardare la propria attività di dispacciamento, consentendo allo stesso tempo la selezione delle offerte proposte dagli operatori italiani in base a meccanismi di mercato prioritariamente con meccanismi BSP-TSO.

---

# Agenda

Contesto

Principali risultati e la proposta

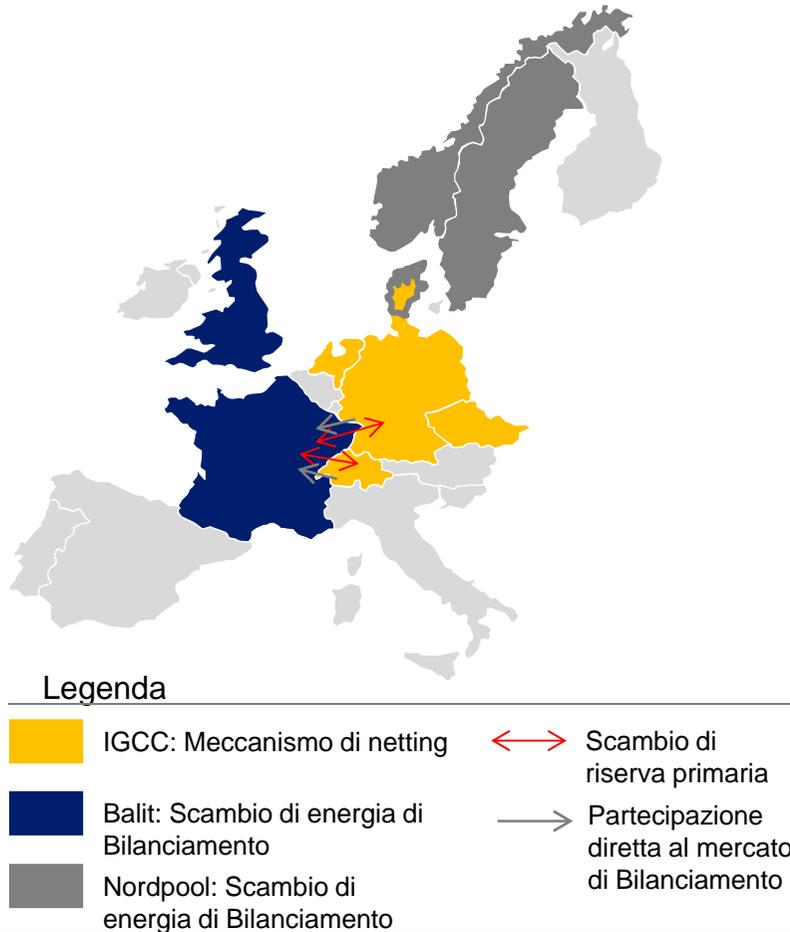
Le analisi svolte

 Appendice

---

## Gli accordi internazionali esistenti

I Paesi confinanti hanno avviato iniziative di integrazione sia dei mercati del giorno prima e intra-day, sia per lo scambio di servizi di flessibilità (bilanciamento o servizi ancillari)



- Scambio di energia di bilanciamento tramite l'attivazione di riserve (*post gate closure*) tra RTE (TSO francese) e National Grid (TSO del Regno Unito)
- Partecipazione diretta al mercato francese di bilanciamento da parte di operatori svizzeri e tedeschi (senza reciprocità di partecipazione agli altri mercati)
- *Netting* di bilanciamento tra Germania, Danimarca, Olanda, Svizzera, Repubblica Ceca e Belgio al fine di ridurre dei costi di sistema senza modificare lo *scheduling* degli impianti sui diversi mercati
- Meccanismi di scambio della riserva primaria tra Francia Svizzera e Germania.
- Svizzera, Germania, Austria e Francia partecipano al mercato comune del giorno prima EPEX; inoltre vi è un mercato comune *intraday* cui partecipano Francia, Germania e Austria. Inoltre la Germania può partecipare al mercato *intraday* del Nordpool (Elbas). È previsto che l'accordo sia esteso anche al mercato spagnolo.
- L'Austria e la Slovenia stanno negoziando l'implementazione di un meccanismo simile.

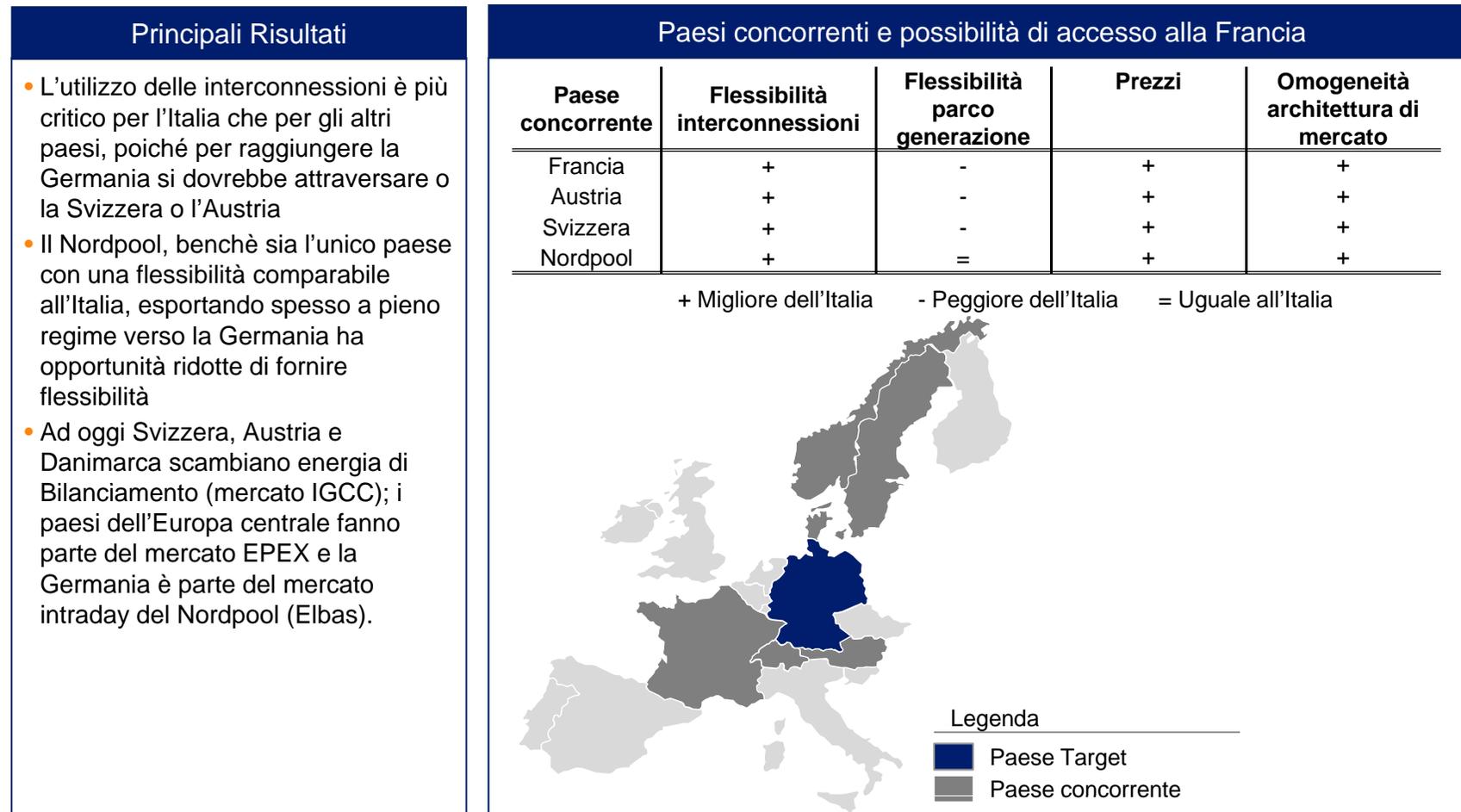
## Accessibilità alla Francia

Poiché ad oggi l'Italia di notte, quando ci sono finestre interessanti, importa energia dalla Francia a pieno regime, l'opportunità sarebbe l'offerta di servizi a salire

Principali Risultati		Paesi concorrenti e possibilità di accesso alla Francia																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grazie alla maggiore capacità di interconnessione solo la Germania è meglio posizionata dell'Italia nell'offrire flessibilità alla Francia</li> <li>Come per l'Italia, la Spagna e la Svizzera importano a pieno regime nelle finestre interessanti</li> <li>La flessibilità del parco produttivo italiano la pone in posizione di vantaggio</li> <li>Al momento la Spagna come l'Italia non ha accordi internazionali in essere<sup>(1)</sup></li> <li>L'integrazione con Germania e Svizzera è maggiore grazie al mercato comune EPEX (day ahead e intraday) nonché per lo scambio di riserva primaria</li> </ul>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paese concorrente</th> <th>Flessibilità interconnessioni</th> <th>Flessibilità parco generazione</th> <th>Prezzi</th> <th>Omogeneità architettura di mercato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spagna</td> <td>=</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>Svizzera</td> <td>=</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Germania</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>=</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Paese concorrente	Flessibilità interconnessioni	Flessibilità parco generazione	Prezzi	Omogeneità architettura di mercato	Spagna	=	-	+	=	Svizzera	=	-	+	+	Germania	+	-	=	+			
Paese concorrente	Flessibilità interconnessioni	Flessibilità parco generazione	Prezzi	Omogeneità architettura di mercato																					
Spagna	=	-	+	=																					
Svizzera	=	-	+	+																					
Germania	+	-	=	+																					
		+ Migliore dell'Italia    - Peggiora dell'Italia    = Uguale all'Italia																							
		<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paese Target</li> <li>Paese concorrente</li> </ul>																							

## Accessibilità alla Germania

La Germania è il mercato più interessante ma è critico raggiungerla non essendo confinante



## Accessibilità all'Austria

La limitata capacità di interconnessione rimane una criticità per offrire flessibilità all'Austria

Principali Risultati	Paesi concorrenti e possibilità di accesso alla Francia				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ad oggi l'Austria è omogenea in termini di architettura di mercato con la Germania (EPEX) e sta concludendo un accordo con la Svizzera per lo scambio di riserva primaria</li> <li>• APG (il TSO Austriaco) sta valutando un possibile accordo per il netting sul mercato di Bilanciamento con la Slovenia</li> <li>• L'Italia avrebbe ottime potenzialità in termini di flessibilità, ma la capacità di interconnessione con l'Austria è limitata</li> </ul>	Paese concorrente	Flessibilità interconnessioni	Flessibilità parco generazione	Prezzi	Omogeneità architettura di mercato
	Svizzera	-	-	+	+
	Germania	+	-	=	+
Slovenia	+	-	n.a.	=	
+ Migliore dell'Italia    - Peggior dell'Italia    = Uguale all'Italia					
<b>Legenda</b> Paese Target Paese concorrente					

Paolo Marino  
Senior Principal  
Pöyry Management Consulting  
Paolo.marino@Pöyry.com  
+39 335 6521609

