

Sostenibilità degli investimenti in storage tra volatilità di mercato e nuovi meccanismi di sostegno

*Virginia Canazza,
Partner MBS Consulting*

Milano, 28 ottobre 2022

Venerdì

28 Ottobre 2022

Ore 09.45 - 13.00

Aula Magna Carassa-Dadda

Edificio BL28 | Politecnico di Milano

Campus Bovisa | Via Lambruschini, 4 | MILANO



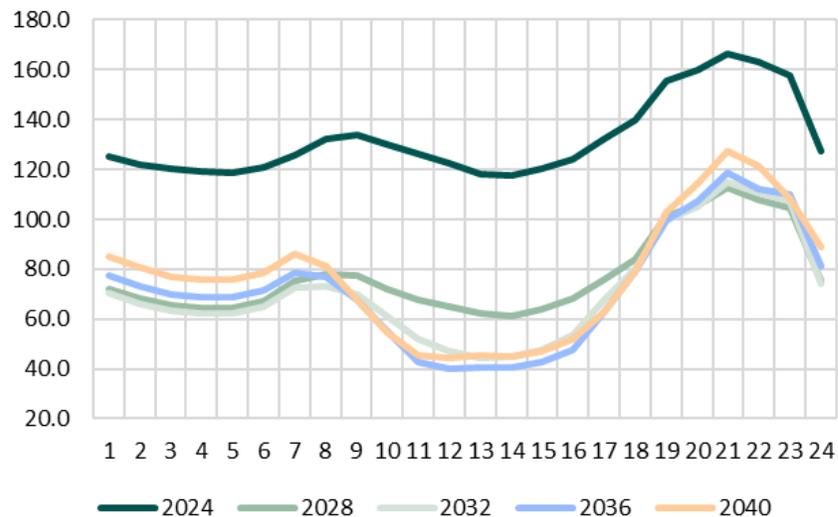
Energy Tracks:

ACCUMULO ENERGETICO

quale ruolo nel sistema elettrico del futuro?

La sostenibilità dell'investimento in storage si basa sul revenue stacking

PROFILO DI PREZZO ORARIO ZONALE – SICILIA (€/MWh)



Fonte: scenario REF-E Reference (luglio 2022)

Attività di tipo Load shifting / trading
basate sulla cattura degli spread di prezzo tra ore e tra mercati

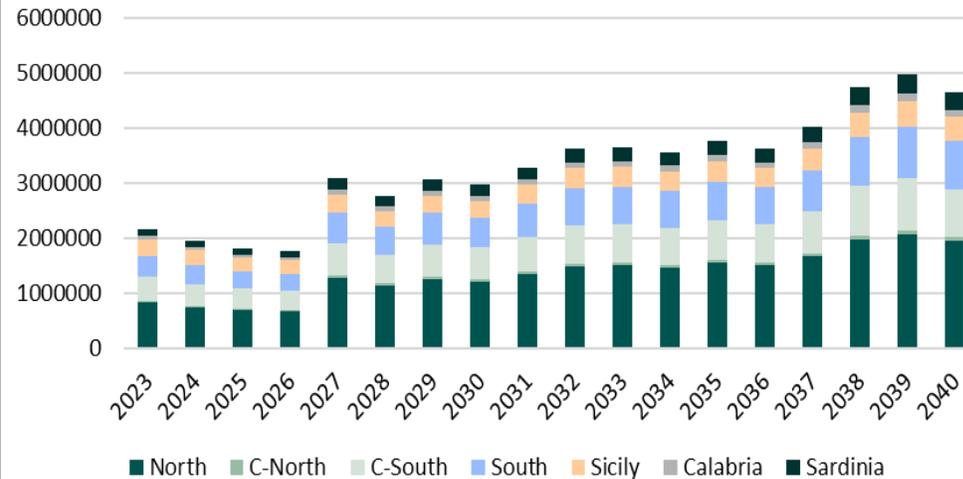


Attività di regolazione / bilanciamento
basate sulla fornitura di servizi ancillari alla rete



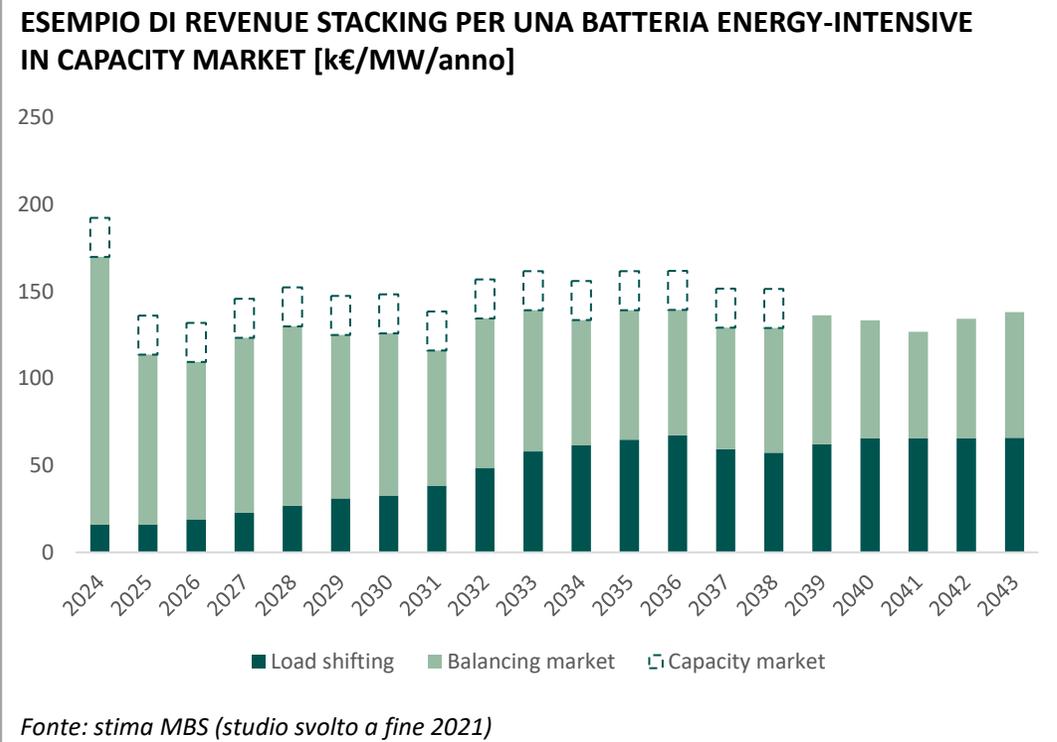
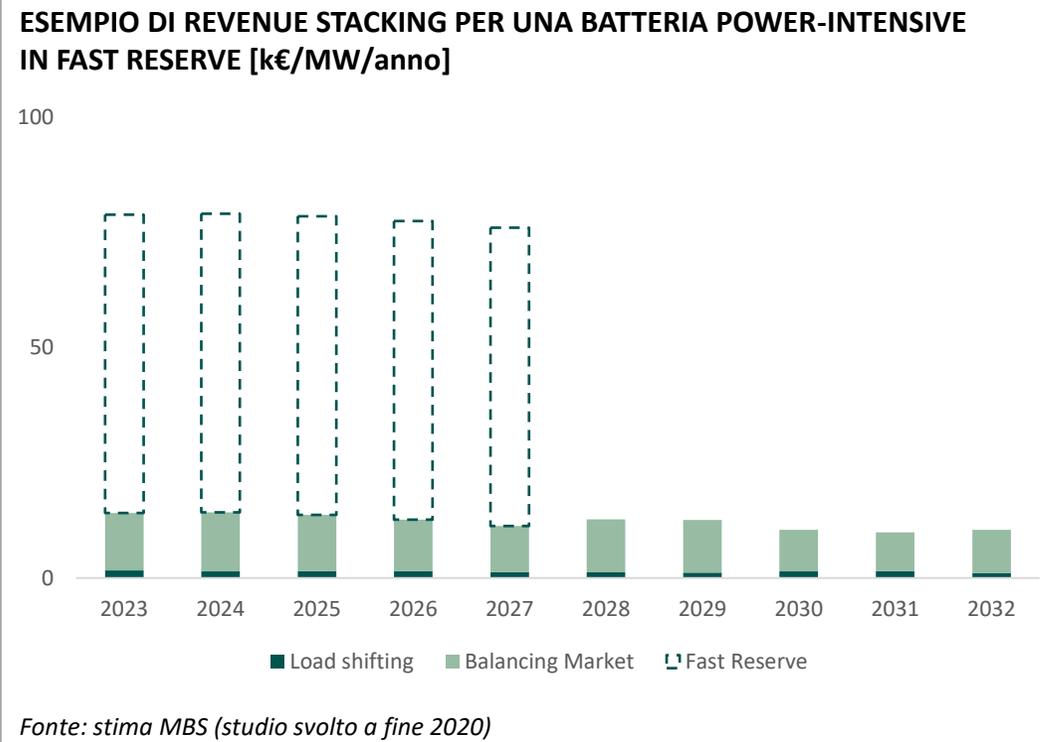
Remunerazioni long-term
basate sull'approvvigionamento di lungo termine di capacità o di determinati servizi da parte di Terna

VOLUMI DI BILANCIAMENTO ATTESI [MWh]



Fonte: scenario REF-E Reference (luglio 2022)

Il peso delle diverse componenti può essere significativamente diverso in funzione del tipo di batteria



Batteria power-intensive (≤1 ora)

- *Orizzonte temporale più limitato (10 anni)*
- *La remunerazione fissa FR rappresenta il 70% dei ricavi nella vita utile della batteria*

Batteria energy-intensive (≥4 ore)

- *Orizzonte temporale esteso (20 anni)*
- *La remunerazione fissa CM rappresenta il 10-20% dei ricavi nella vita utile della batteria*

L'impatto dell'incremento recente dei costi può essere solo parzialmente coperto dalla enfatizzata volatilità del mercato

Impatto incremento costi

Impatto incremento costi e maggiore volatilità

BATTERIA POWER-INTENSIVE IN FAST RESERVE

Stime MBS (fine 2020)

Ipotesi di Capex = 100 €/kW + 300 €/KWh
IRR = 12%
(pre-tasse, full-equity)

Tra il 2020 e il 2021, si ipotizzava una riduzione dei costi di investimento in batterie, che permetteva di sostenere anche una batteria energy-intensive

BATTERIA ENERGY-INTENSIVE IN CAPACITY MARKET

Stime MBS (fine 2021)

Ipotesi di Capex = 100 €/kW + 250 €/KWh
IRR = 13%
(pre-tasse, full-equity)

Tra la fine del 2021 e il 2022, l'impennata dei prezzi delle materie prime si è riflessa significativamente anche sui costi di investimento in batterie elettrochimiche

Ipotesi di Capex = **+20%-30%**
150 €/kW + 350 €/KWh
IRR = 6%
(pre-tasse, full-equity)

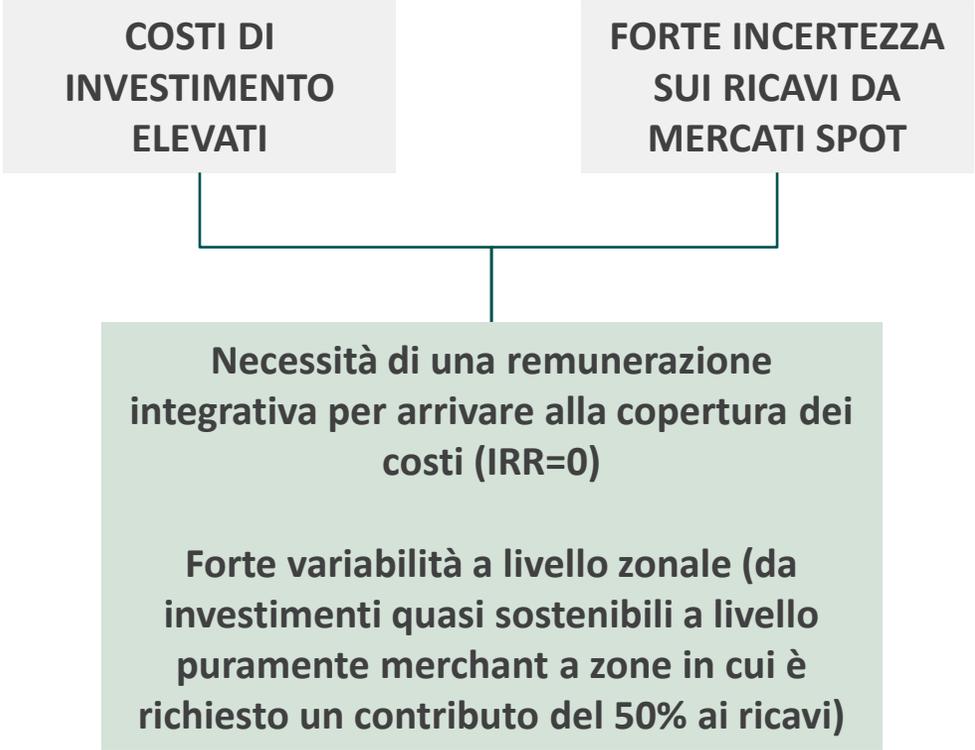
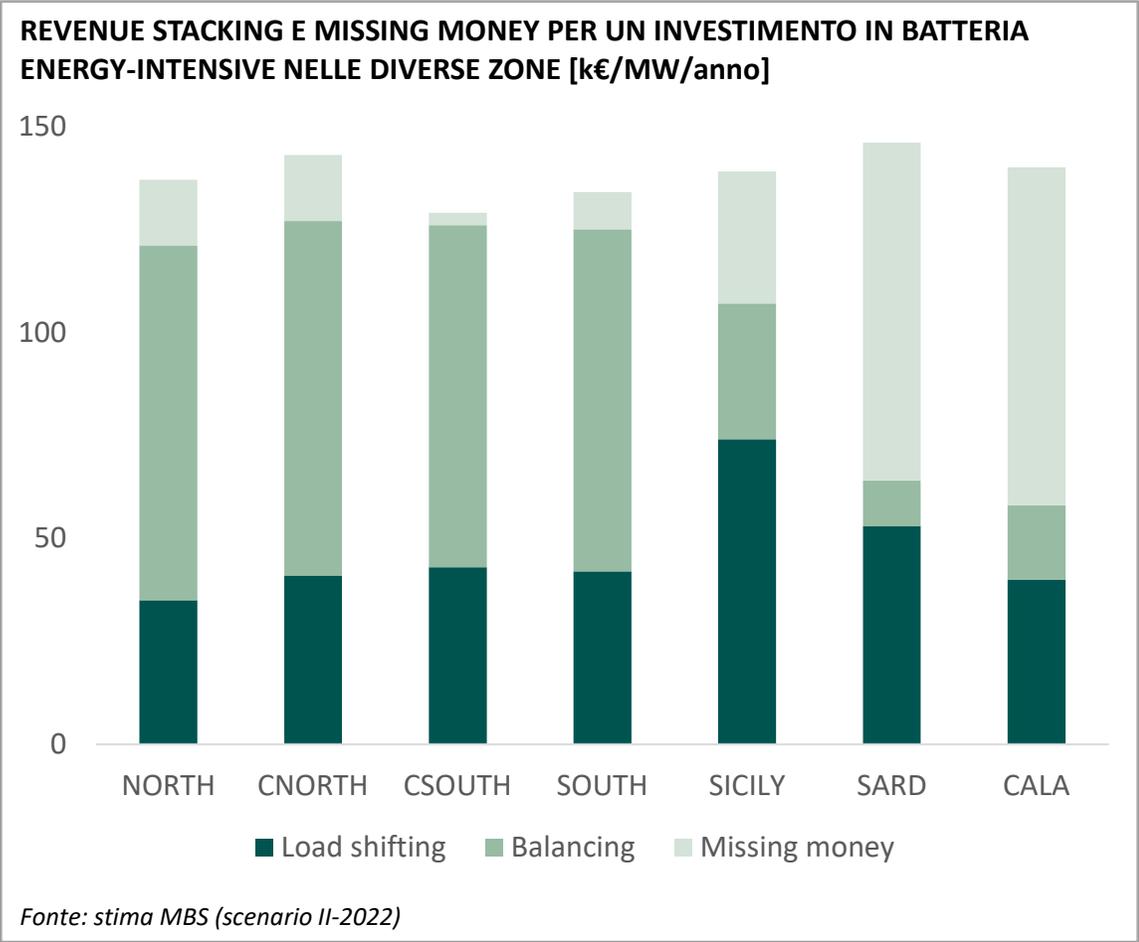
Ipotesi di Capex = **+30%-40%**
150 €/kW + 350 €/KWh
IRR = 7%
(pre-tasse, full-equity)

La maggior volatilità dei prezzi derivante dall'incertezza sui mercati energetici può aumentare le opportunità di profitto delle attività di tipo load shifting, soprattutto nel breve termine

Revenue load shifting = **5x**
7 k€/MW/anno
IRR = 9%
(pre-tasse, full-equity)

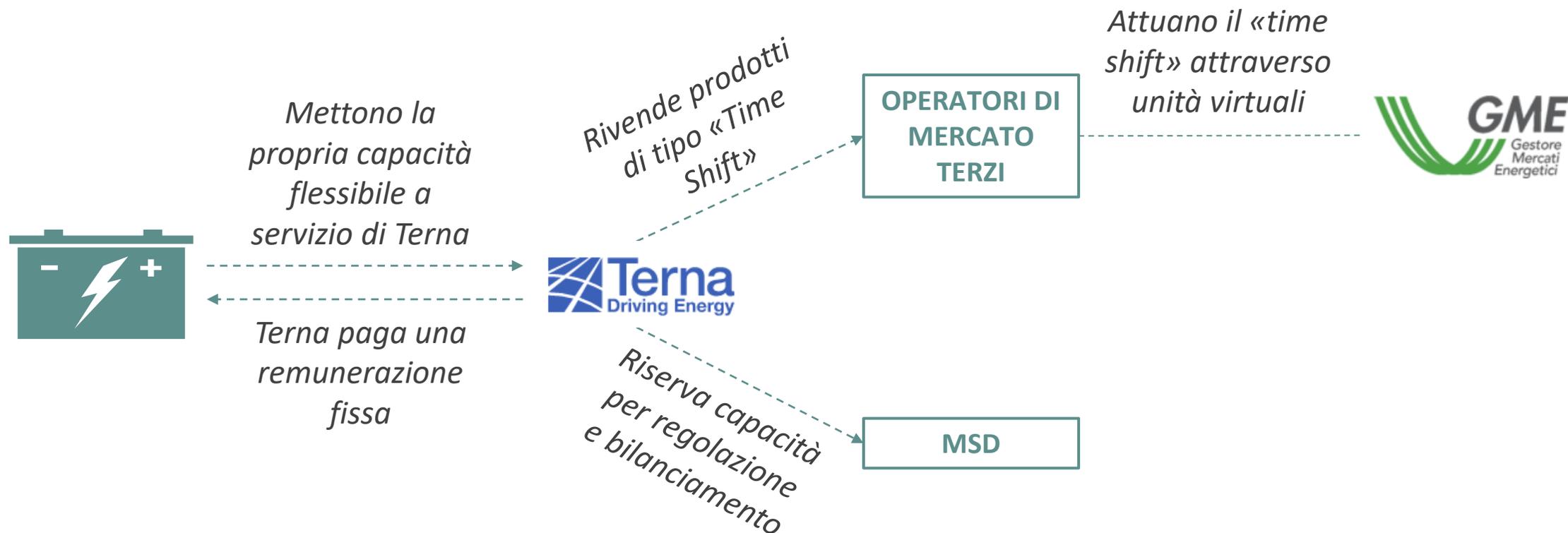
Revenue load shifting = **1.5x-2.5x**
60 k€/MW/anno
IRR = 9%
(pre-tasse, full-equity)

Nelle condizioni attuali, gli investimenti merchant in batterie risentono ancora di problemi di missing money



La consultazione 393/22 delinea un nuovo mercato storage, in cui la flessibilità viene ritirata da Terna a fronte di una remunerazione di lungo termine

6



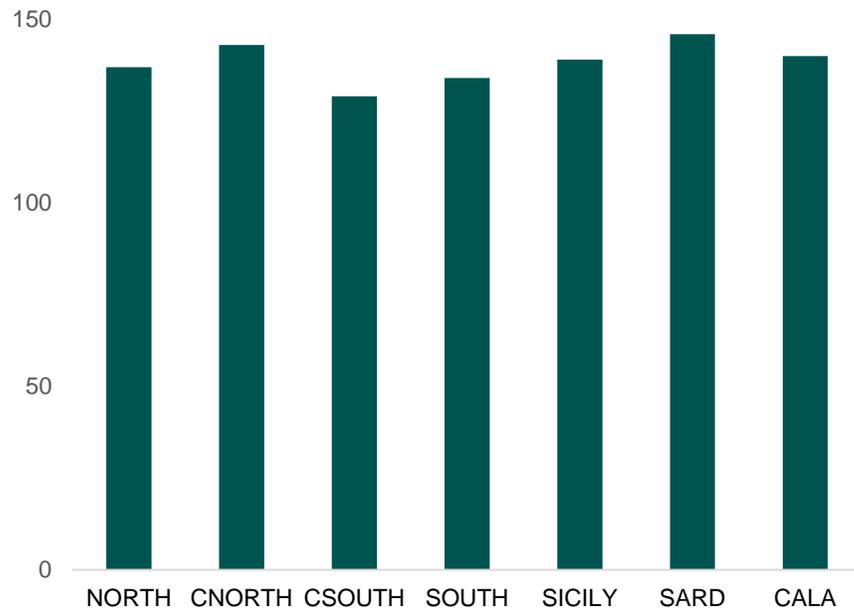
Lo sviluppatore di storage:

- Cede l'ottimizzazione della batteria a Terna
- Continua a offrire la disponibilità di regolazione sul MSD (profitti trattenuti da Terna)
- Riceve una remunerazione fissa di lungo termine

Pertanto, la remunerazione fissa equa per sostenere gli investimenti dovrà corrispondere a:

MISSING MONEY + COSTO OPPORTUNITÀ MERCATI

IPOTESI DI REMUNERAZIONE DI LUNGO TERMINE SUL NUOVO MERCATO STORAGE [k€/MW/anno]



Fonte: stima MBS (scenario II-2022)

* Considerando batterie elettrochimiche energy-intensive (4 ore, c-rate=0.25), con una durata di vita di circa 20 anni

- Per sostenere lo sviluppo delle batterie*, la remunerazione fissa dovrebbe ammontare a circa **130-150 k€/MW/anno**
 - potrà essere lasciato spazio (anche con cap) agli operatori su MSD o l'intero profitto sarà regolato?
- Il livello premio base d'asta dovrà essere in grado di garantire un ritorno positivo agli investimenti, coerentemente ai costi d'investimento attesi
 - come saranno gestiti i rischi tecnologici e di supply chain che impattano nel contesto attuale?
 - come sarà gestita l'eterogeneità tecnologica, garantendo comunque la neutralità?
 - possibili economie di scala sui costi?
 - opportunità di riutilizzo a fine vita della batteria?
- La localizzazione geografica può determinare un maggiore o minore utilizzo di cicli della batteria: è necessario che il segnale di prezzo sia abbastanza differenziato da spingere a sviluppare batterie dove servono di più al sistema, per evitare che lo sviluppo avvenga dove ci si attende meno «stress» e quindi vita utile più lunga per la batteria
 - possibile mercato sub-zonale o nodale?
 - come sarà coordinato lo sviluppo di storage con lo sviluppo della rete?

v.canazza@mbsconsulting.it

g.perico@mbsconsulting.it

MBSCONSULTING

A Cerved Company

The Transformation Alliance 

MILANO

Piazza Armando Diaz, 6

Tel: 02 89096061 – Fax: 02 8693862

ROMA

Via del Corso, 52

Tel: 06 32652707 – Fax: 06 3231315

www.mbsconsulting.it