

➤ Osservazioni generali

Edison accoglie con favore la consultazione di ARERA in merito ai criteri e le condizioni per il sistema di approvvigionamento a termine di capacità di stoccaggio elettrico ai sensi dell'articolo 18 del d.lgs. 210/2021. In particolare, si concorda con l'analisi effettuata da ARERA in merito agli effetti sul sistema elettrico di un'elevata penetrazione di FRNP che necessita di un maggior coordinamento tra le scelte di investimento in capacità di produzione, di stoccaggio e di trasmissione. A fronte di questa esigenza, Edison condivide l'opportunità di sviluppare ulteriormente il disegno del mercato a termine dal momento in cui è improbabile che, in assenza di segnali di prezzo di lungo periodo, l'attuale design dei mercati elettrici incentrato sui mercati a pronti possa garantire lo sviluppo delle risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, preservando nel contempo gli standard di sicurezza e adeguatezza.

Il sistema di approvvigionamento a termine di capacità di stoccaggio introdotto dal d.lgs. 210/2021 dovrebbe avere come obiettivo quello di fornire segnali di prezzo adeguati e sufficientemente stabili al fine di mitigare il rischio eccessivo associato agli investimenti in nuova capacità di stoccaggio nel caso in cui la redditività di questi impianti dipendesse unicamente dall'andamento dei mercati *energy only*. A tal fine il meccanismo dovrebbe garantire il rispetto del principio di neutralità tecnologica evitando di introdurre discriminazioni tra le tecnologie in grado di fornire i servizi richiesti. Da questo punto di vista, sembra invece che lo schema di aste sequenziali proposto nel documento di consultazione per i casi in cui uno stesso fabbisogno può essere soddisfatto da più tecnologie di riferimento sia penalizzante per la tecnologia con orizzonte di pianificazione e vita utile più lunghi (i pompaggi idroelettrici). Poiché le diverse tecnologie di accumulo hanno caratteristiche fortemente differenziate in termini di parametri tecnici, tempi di realizzazione e vita utile risulta necessario per non favorirne una a svantaggio dell'altra e per assicurare lo sviluppo di un mix equilibrato di tecnologie di accumulo, che Terna definisca fabbisogni distinti a cui corrisponderanno specifici contratti standard e procedure concorsuali separate ma svolte in parallelo.

Edison ritiene poi che il nuovo meccanismo dovrebbe limitare, laddove possibile, gli impatti sul funzionamento dei mercati dell'energia e del MSD preservandone l'efficienza e la competitività. A questo fine si ritiene che i vincoli imposti alla nuova capacità di accumulo contrattualizzata nell'ambito del presente meccanismo non stimolino l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili in fase di progettazione degli impianti, né il mantenimento in efficienza e/o upgrade dell'impianto da parte del titolare in fase di gestione. L'imposizione di tali vincoli avrebbe inoltre impatti distorsivi sul funzionamento di MSD spiazzando le offerte di operatori in concorrenza su questo segmento di mercato e rischiando di ridurre considerevolmente la significatività dei segnali di prezzo derivanti da tale mercato.

Nella definizione del fabbisogno di capacità di accumulo e della Disciplina da parte di Terna è necessario che venga garantita la maggior trasparenza possibile nei confronti degli operatori. In particolare, è fondamentale che lo Studio di Terna relativo alle tecnologie di stoccaggio elettrico sia sottoposto a consultazione ed in seguito pubblicato. Dato che gli esiti dello studio definiranno la parte principale della Disciplina di riferimento e visto che i parametri tecnici ed economici sono tra di loro intrecciati e vanno a definire tutti gli aspetti di progettazione dei futuri impianti, riteniamo che sia necessario un periodo di 1 anno tra l'entrata in vigore della normativa rilevante e l'organizzazione della prima asta in modo da consentire agli operatori l'individuazione delle aree più idonee e dei parametri tecnici con i quali sviluppare i progetti. Inoltre, con l'obiettivo di incrementare la

partecipazione e la concorrenza nelle procedure competitive e di limitare il rischio che il fabbisogno richiesto non sia interamente coperto si ritiene opportuno ammettere alla partecipazione alle aste anche titolari di capacità di stoccaggio per le quali l'Amministrazione competente abbia avviato le iter per il rilascio delle autorizzazioni, prevedendo un meccanismo simile a quello previsto per il Mercato della Capacità.

Infine, in relazione al design nuovo mercato dei prodotti di *time shifting*, si ritiene che dovrebbe anche essere considerato e adottato il principio di neutralità tecnologica, così come previsto per le procedure concorsuali. In questo senso, si potrebbe prevedere, almeno in un primo periodo di implementazione, la partecipazione al mercato dei prodotti di *time shifting* (lato offerta) di tutti gli impianti esistenti in grado di fornire il servizio sotteso ai prodotti standard, senza limitazione alla sola tecnologia di accumulo di energia.

Qui di seguito vengono illustrate le risposte di dettaglio agli spunti di consultazione.

➤ Osservazioni specifiche agli spunti di consultazione

Q.1 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità circa i criteri e le condizioni per l'individuazione dei parametri contrattuali standard? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Tra i parametri identificati per la definizione dei contratti standard di capacità viene citata la ciclicità dello stoccaggio che è definita come *"pari al tempo massimo che può intercorrere tra il momento in cui l'accumulo è caricato e quello in cui deve essere scaricato senza subire rilevanti perdite di energia"*. Non è chiaro, tuttavia, che valore possa assumere questo parametro, soprattutto in relazione agli impianti idroelettrici a pompaggio, dal momento in cui non si riscontrano rilevanti perdite di energia per tali impianti una volta caricato il sistema (cioè una volta riempito il bacino a monte). Più in generale, si ritiene che la definizione dei parametri che possono incidere sulla funzionalità a mercato delle tecnologie di stoccaggio debba essere effettuata considerando le specificità delle diverse tecnologie disponibili e valorizzando, laddove presenti, le potenziali differenze.

Le caratteristiche dei pompaggi in termini di ciclicità andrebbero quindi adeguatamente valorizzate definendo un fabbisogno ad hoc per questo tipo di tecnologia a cui deve corrispondere un contratto standard che riflette tali peculiarità (es. maggiore capacità energetica). Risulta invece critico l'utilizzo di tale parametro per definire i prezzi offerti nel mercato MSD (cfr. 2.33 del DCO), come meglio specificato nella risposta al Q.5.

Edison ritiene, inoltre, fondamentale che sia garantita piena trasparenza da parte di Terna nell'elaborazione dello studio relativo alle diverse tecnologie di stoccaggio elettrico. Tale studio deve essere necessariamente sottoposto a consultazione pubblica come sembra essere suggerito nel DCO al paragrafo 2.64 lett. b). Si sottolinea che, come riportato nel DCO, lo studio e la relativa consultazione debbano essere effettuati con un anticipo adeguato rispetto alle procedure concorsuali (es. 1 anno), in modo da consentire agli operatori l'individuazione delle aree e dei parametri che saranno utilizzati per l'asta. Infine, per quanto riguarda la tecnologia dei pompaggi idroelettrici, caratterizzata da una forte differenziazione in termini di caratteristiche tecniche e struttura dei costi in funzione dei diversi siti, sarebbe utile che Terna facesse riferimento nel proprio studio a diversi progetti reali (esistenti e nuovi) in modo da fornire indicazioni maggiormente aderenti alle condizioni effettive di sviluppo di questi impianti in differenti contesti, considerando come la minimizzazione dell'impatto ambientale, sempre più richiesta dai territori, inciderà sul costo totale.

Q.2 Si condivide, in particolare, l'esigenza di svolgere procedure competitive distinte per tecnologia, nel caso in cui le tecnologie di riferimento in grado di soddisfare il fabbisogno si differenziassero in modo significativo dal punto di vista dei parametri tecnici e/o dei tempi di realizzazione e/o delle vite utili? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.

Edison condivide l'esigenza di svolgere procedure competitive distinte per tecnologia laddove le tecnologie di riferimento per soddisfare il fabbisogno si differenziano in modo significativo. Si ritiene invece che lo schema di aste sequenziali proposto nel documento di consultazione per i casi in cui uno stesso fabbisogno può essere soddisfatto da più tecnologie di riferimento rischi di essere penalizzante per la tecnologia con orizzonte di pianificazione e vita utile più lunghi. Quest'ultima potrebbe coprire, infatti, un fabbisogno solo residuale rispetto a quello già coperto dalla/dalle tecnologia/e concorrente/i (con orizzonti di pianificazione e vita utile più brevi) e sarebbe soggetta a vincoli economici più stringenti e non legati alla tecnologia di riferimento in quanto il premio annuo massimo ottenibile sarebbe inferiore rispetto al premio marginale della prima asta. Non sembra infatti corretto che il premio di riserva della seconda asta dipenda dalle dinamiche concorrenziali che emergono in una procedura concorsuale dedicata ad una tecnologia con caratteristiche profondamente diverse e con orizzonte di consegna differente.

A queste condizioni, il disegno proposto delle aste sequenziali non sembra garantire l'effettiva neutralità tecnologica che invece si propone di tutelare, penalizzando fortemente la tecnologia che partecipa alla seconda fase delle procedure concorsuali, ossia gli impianti di pompaggio idroelettrico rispetto alle batterie. Poiché le diverse tecnologie di accumulo hanno caratteristiche fortemente differenziate in termini di parametri tecnici, tempi di realizzazione e vita utile risulta necessario per non favorirne una a svantaggio dell'altra e per assicurare lo sviluppo di un mix equilibrato di tecnologie di accumulo, che Terna definisca fabbisogni distinti a cui corrisponderanno specifici contratti standard e procedure concorsuali separate ma svolte in parallelo.

Nel caso in cui Terna ritenga invece opportuno definire, anche in via residuale, un fabbisogno che può essere soddisfatto da più tecnologie e in cui venga applicato lo schema di aste sequenziali, è essenziale che:

- Nella prima asta in cui concorre la tecnologia con orizzonte di pianificazione più breve venga approvvigionato da Terna un fabbisogno minimo, coerente e possibilmente inferiore al fabbisogno identificato per il periodo compreso tra i termini finali dei periodi di pianificazione delle due tecnologie, in modo da limitare il rischio di "cannibalizzazione" nei confronti della tecnologia con orizzonte di pianificazione lungo;
- Il premio di riserva della seconda asta dedicata alla tecnologia di stoccaggio con un orizzonte di pianificazione e vita utile più lunghi sia definito in funzione dei parametri economici di quest'ultima tecnologia (CAPEX, OPEX, equa remunerazione del capitale) e non fissato sulla base del prezzo marginale formatosi nella prima asta. L'assenza di vincoli economici legati alla tecnologia che partecipa alla prima asta permette di garantire un'effettiva parità di trattamento delle diverse tipologie di stoccaggio, evitando il rischio di fissare un prezzo di riserva della seconda asta inferiore al livello che permette una corretta remunerazione degli impianti di pompaggio idroelettrico.

Edison ritiene poi fondamentale che, nel definire il fabbisogno di capacità di accumulo, siano considerati, oltre alle caratteristiche prestazionali richieste ai sistemi di accumulo, anche ulteriori

criteri che possano giustificare la definizione di un fabbisogno dedicato (e quindi di una procedura concorsuale dedicata) ad una singola tecnologia. Questo si rende necessario per non penalizzare gli impianti di pompaggio che presentano innumerevoli benefici per il sistema nel suo complesso. Infatti, gli impianti idroelettrici a pompaggio, oltre a differenziarsi dalle batterie in termini di caratteristiche e prestazioni (vita utile considerevolmente più lunga, mantenimento della capacità di stoccaggio su tutto l'arco di vita senza degradazione delle prestazioni, quantità di energia accumulabile, durata dello stoccaggio, etc.), presentano indubbi vantaggi in termini di benefici ambientali e sociali nei territori in cui vengono sviluppati (es. in termini di valorizzazione e gestione di bacini idrici esistenti) e di ricadute economiche per il sistema produttivo italiano¹. Inoltre, sempre rispetto alle batterie, i pompaggi idroelettrici possono essere sviluppati con tecnologia 100% italiana, con enormi benefici per il tessuto industriale del Paese e non presentano criticità legate alla dipendenza dalle importazioni di materie prime critiche, tra cui le terre rare di cui le batterie sono composte².

Affidare tutto lo sviluppo dello storage alle sole batterie, cosa che di fatto potrebbe accadere con la scelta di tenere aste separate ma sequenziali, coinciderebbe, quindi, con l'affidare la sicurezza della rete elettrica alle forniture provenienti dalla Cina, con tutte le criticità legate ad un'eccessiva dipendenza dall'estero nel settore energetico, senza dimenticare gli effetti negativi in termini di sostenibilità ambientale e sociale³.

A fronte di queste considerazioni, si ritiene opportuno che Terna, nella definizione dei propri fabbisogni di sistemi di accumulo, prenda in considerazione anche criteri legati alla sicurezza degli approvvigionamenti ed all'indipendenza energetica del Paese, oltre che alle ricadute economiche positive, di determinate tecnologie come i pompaggi idroelettrici per il sistema produttivo italiano e per i territori coinvolti nei progetti.

¹ L'Italia è il primo Paese in UE per saldo commerciale (differenza tra export e import) della filiera dell'idroelettrico, pari a 8 miliardi € (vs. 7,3 della Germania), evidenziando il fatto che la filiera di approvvigionamento delle tecnologie per l'idroelettrico è prevalentemente italiana e poco dipendente dall'estero.

² La Cina, infatti, è oggi il principale fornitore di materie prime critiche, facendo leva sullo sfruttamento dei giacimenti interni e sul posizionamento globale delle proprie compagnie minerarie. La Cina è il principale fornitore mondiale per il 66% delle materie prime critiche, quasi 4 volte le quote detenute da Sud Africa (9%), Repubblica Democratica del Congo (5%) e Stati Uniti d'America (3%), che insieme arrivano al 17%. Inoltre, un terzo di tutti i nuovi giacimenti di terre rare è localizzato nel sottosuolo cinese, consentendo a Pechino di posizionarsi ai vertici della catena di distribuzione di terre rare e materie prime critiche. Anche in UE, in cui esiste una limitata produzione interna, la Cina costituisce oggi il principale fornitore di materie prime critiche con il 44% del totale. Il quadro di concentrazione della produzione è ancora più marcato per quanto riguarda le terre rare, in cui la Cina garantisce il 98% delle forniture. La dipendenza europea da Paesi terzi non è però circoscritta alla sola Cina. La Turchia fornisce il 98% del borato, il Sudafrica il 71% del platino e una percentuale ancora più alta per i materiali del gruppo del platino: iridio, rodio, rutenio. Il litio è fornito per il 78% del totale dal Cile, mentre la fornitura di alcune materie prime critiche come l'afnio e lo stronzio dipendono in larga parte, rispettivamente, da singoli Paesi europei quali rispettivamente la Francia (84%) e la Spagna (100%). Per quanto riguarda il litio, questo materiale ha inoltre subito un forte incremento dei costi nell'ultimo periodo (secondo l'ultimo *Eurelectric Power Barometer 2022* +738% tra il 2020 e il 2021) a fronte di un importante incremento della domanda proveniente dal settore automotive determinando un impatto significativo sui costi di investimento delle batterie agli ioni di litio, e sui costi che i consumatori devono sostenere per svilupparle.

³ Si consideri che le batterie sono per la quasi totalità costruite in Cina utilizzando un mix energetico basato prevalentemente sul carbone e con una tutela dei lavoratori non paragonabile a quella dei paesi europei anche in tema di sostenibilità, sia ambientale che sociale.

Infine, Edison accoglie con favore l'indicazione di ARERA in merito alla durata del periodo di consegna per i pompaggi idroelettrici (40 anni) che dovrebbe necessariamente riflettere la vita utile di questi progetti ed in ogni caso almeno la durata delle concessioni idroelettriche.

Q.3 *Nel caso di impianti caratterizzati da una vita utile superiore alla durata del periodo di consegna, si condivide l'opportunità di prevedere negli schemi contrattuali quanto indicato al punto 2.23 (facoltà di estendere il periodo di applicazione degli obblighi)? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison è favorevole alla facoltà per il sistema, in accordo con il titolare dello stoccaggio, di estendere il periodo di applicazione degli obblighi contrattuali, con eventuale revisione del premio per quegli impianti caratterizzati da una vita utile superiore alla durata del periodo di consegna. Tale soluzione permetterebbe di evitare una complessa quantificazione del *terminal value* delle opere che costituiscono questi impianti.

Q.4 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità circa l'obbligo di rendere disponibile a soggetti terzi la capacità contrattualizzata per l'esercizio, sui mercati dell'energia, di prodotti di *time shifting* attraverso il meccanismo di *pooling* sopra descritto? In caso di risposta negativa, si prega di motivare*

Edison riconosce i vantaggi indicati dall'Autorità in merito al meccanismo di *pooling* delle risorse contrattualizzate ai fini di una loro messa a disposizione degli operatori di mercato per l'esercizio di prodotti di *time shifting*.

Si ritiene tuttavia essenziale che l'allocazione degli ordini di movimentazione da parte di Terna sui singoli stoccaggi debba essere fatta in base ad un algoritmo piuttosto rigido che segua il più possibile le logiche di funzionamento dei mercati dell'energia (es. una ripartizione pro quota delle movimentazioni sui sistemi di accumulo localizzati nella stessa area). Le modalità di allocazione degli ordini di movimentazione derivanti dall'esercizio dei prodotti di *time shifting* dovrebbero infatti essere le più semplici e trasparenti possibili mentre il MSD dovrebbe restare il segmento di mercato preposto alla gestione del dispacciamento in funzione dei vincoli che emergono a valle dei mercati dell'energia. Per questo motivo è essenziale che Terna garantisca piena trasparenza in merito all'algoritmo con il quale ripartirà tra le risorse di accumulo disponibili i programmi definiti in esito all'esercizio dei prodotti di *time shifting*.

Infine, auspicando che l'algoritmo possa essere il più semplice possibile (es. ripartizione pro quota), ARERA potrebbe valutare di affidare al GME questa attività in qualità di organizzatore delle procedure competitive per l'allocazione dei prodotti di *time shifting*. Inoltre, è importante che la definizione dei principi di funzionamento del mercato del *time shifting* avvenga quanto prima possibile in modo da renderne chiaro agli operatori il complessivo funzionamento.

Q.5 *Si condividono gli intendimenti dell'Autorità in merito agli obblighi di offerta sul MSD da parte dei titolari delle risorse di stoccaggio? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison condivide la scelta di ARERA di riservare la partecipazione al MSD ai titolari delle risorse di stoccaggio o a loro delegati in quanto si tratta dei soggetti che gestiscono l'impianto e che ne conoscono lo stato effettivo. Edison, tuttavia, non condivide i vincoli economici relativi alle offerte sul MSD proposti da ARERA.

Pur comprendendo l'obiettivo di evitare una sovra-remunerazione della capacità contrattualizzata, si ritiene che l'imposizione di vincoli stringenti sui prezzi di offerta e l'obbligo di restituzione a Terna di qualsiasi margine di segno positivo sul MSD non stimoli l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili in fase di progettazione degli impianti, né il mantenimento in efficienza e/o upgrade dell'impianto da parte del titolare in fase di gestione. L'imposizione di tali vincoli ai titolari della capacità di storage contrattualizzata nell'ambito del meccanismo avrebbe inoltre impatti distorsivi sul funzionamento di MSD spiazzando le offerte di operatori in concorrenza su questo segmento di mercato e rischiando di ridurre considerevolmente la significatività dei segnali di prezzo derivanti da tale mercato. Per questi motivi si propone di definire vincoli economici meno stringenti alle offerte sul MSD dei titolari delle risorse di stoccaggio (es. imposizione di uno strike price per le offerte a salire, con modalità simili a quanto previsto nell'ambito del progetto pilota UVAM, e di un floor per le offerte a scendere, considerando però logiche "dinamiche" legate al reale andamento dei prezzi MGP/MSD), preservando la possibilità per l'operatore di mantenere una determinata quota dei margini di segno positivo, che possono costituire un incentivo ad un utilizzo ottimale di questi asset per garantire la sicurezza del sistema elettrico. Tale opportunità di remunerazione potrebbe inoltre essere considerata in occasione del *bidding* degli operatori in sede d'asta, riducendo così i costi di contrattualizzazione della nuova capacità di stoccaggio.

In alternativa, al fine di minimizzare l'impatto su MSD, si potrebbe valutare di correlare i vincoli di offerta a salire/a scendere su MSD alla media ponderata delle offerte accettate a salire/a scendere sul medesimo mercato nel giorno precedente a quello di riferimento (in luogo dei prezzi di valorizzazione dell'energia elettrica venduta nel mercato del giorno prima proposto da ARERA).

Infine, non è chiaro quanto possa durare l'arco temporale di riferimento all'interno del quale vengono considerati i prezzi dell'energia venduta su MGP nelle *n* ore con prezzi più alti ai fini del calcolo dei prezzi di offerta nel caso degli impianti idroelettrici a pompaggio. Come già sottolineato nella risposta allo spunto Q1, l'utilizzo di questo parametro non sembra appropriato per la quantificazione dell'arco temporale di riferimento per il calcolo del prezzo di offerta sul MSD per impianti che non presentano rilevanti perdite di energia una volta caricato l'impianto stesso. Si dovrebbe, infatti, evitare il rischio di considerare nel calcolo del prezzo di offerta orizzonti temporali troppo distanti, e quindi non significativi, dall'ora di riferimento.

Infine, si richiede un chiarimento sul concetto di "saldo nullo di energia accumulata", di cui al punto 2.33 lettera e) in modo da chiarire le casistiche in cui è previsto l'obbligo di restituzione al sistema dei margini di segno positivo sul MSD.

Q.6 *Si condivide l'impostazione che si intende adottare in relazione ai criteri relativi al sistema di garanzie? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Si condivide l'impostazione di ARERA in relazione ai criteri relativi al sistema di garanzie.

Q.7 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità circa il sistema di penali da applicare in caso di violazione degli obblighi contrattuali? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Per quanto riguarda gli orientamenti in merito al sistema di penali, viene apprezzata la scelta di ARERA di fissare un limite massimo alle penali da restituire in caso di indisponibilità dell'impianto e di eventuale inadempimento definitivo, in quanto ciò permette agli operatori di quantificare il rischio legato alle penalità in caso di violazione degli obblighi contrattuali.

Si ritiene tuttavia che, seppur non siano ancora definite le soglie di inadempimento temporaneo e definitivo, la risoluzione del contratto in caso di inadempimento definitivo sia una misura eccessiva che rischia di disincentivare la partecipazione degli operatori al meccanismo, trattandosi in alcuni casi di investimenti molto importanti e non sostenibili puramente a mercato. È quindi corretto prevedere la sospensione temporanea dei pagamenti e/o una penalità predefinita, ma nel momento in cui l'operatore ristabilisce la disponibilità dell'impianto il contratto dovrebbe essere rispettato.

Inoltre, si potrebbe valutare l'introduzione di apposite penali nel caso in cui il rendimento dell'impianto di accumulo dichiarato in sede di procedura concorsuale non rispettasse quanto comunicato (si veda la risposta allo spunto Q10).

Q.8 *Si condivide il contenuto del presente documento per quanto attiene ai requisiti di partecipazione alle procedure competitive? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Con l'obiettivo di incrementare la partecipazione e la concorrenza nelle procedure competitive e di limitare il rischio che il fabbisogno richiesto non sia interamente coperto si ritiene opportuno ammettere alla partecipazione alle aste anche titolari di capacità di stoccaggio per le quali l'Amministrazione competente abbia avviato le procedure per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione. In particolare, si potrebbe introdurre un meccanismo simile a quello in vigore per il Mercato della Capacità in cui le capacità nuove non autorizzate partecipano alle procedure concorsuali solo se il fabbisogno non è soddisfatto dalle capacità già autorizzate nell'ambito di una singola procedura concorsuale.

Rispetto al tema autorizzativo, con particolare riferimento alla tematica concessoria riferita ai pompaggi, si ritiene utile rimarcare che, come previsto dall'art.18.10 del D.lgs. 210/2021, l'uso delle acque e il regime concessorio degli impianti di pompaggio è da considerarsi distinto rispetto a quello degli impianti per produzione di forza motrice e per altri usi non energetici, anche già assentiti.

Inoltre, si ritiene che, qualora la disciplina in corso di definizione prevedesse la partecipazione alle procedure competitive anche da parte dei soggetti che non abbiano ottenuto le necessarie autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio degli impianti, sarebbe necessario individuare ulteriori parametri idonei a garantire l'adeguatezza della struttura tecnica e amministrativa dei partecipanti, anche in termini di sicurezza (ad es. esperienza almeno quinquennale nella gestione di dighe e infrastrutture idriche), oltre a parametri sufficienti a garantirne la solidità dal punto di vista economico-patrimoniale.

In ogni caso, la partecipazione alle procedure competitive dovrebbe essere consentita solo agli operatori economici previsti dall'articolo 45 del decreto legislativo n. 50 del 2016 per i quali non sussiste alcuna delle cause di esclusione previste dall'articolo 80 del medesimo decreto.

Q.9 *Si condividono gli intendimenti dell'Autorità circa la definizione della domanda nelle procedure concorsuali e la valorizzazione di eventuali extra-prestazioni fornite dalla capacità contrattualizzata? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison è favorevole ad un'adeguata valorizzazione delle extra-prestazioni fornite dalla capacità contrattualizzata. In assenza di un'adeguata remunerazione di queste prestazioni si rischia che, in sede d'asta, la concorrenza tra operatori si concentri unicamente sui CAPEX dei progetti, penalizzando così soluzioni tecnologiche più costose ma più vantaggiose in termini di prestazioni offerte al sistema.

Al posto della valorizzazione in sede d'asta tramite appositi coefficienti o valori predefiniti associati a ciascuna extra-prestazione, sarebbe preferibile consentire una loro libera offerta sui mercati dell'energia e sul MSD, con vincoli economici limitati come proposto allo spunto Q5, con l'obiettivo di assicurare un utilizzo efficiente degli impianti da parte del titolare in risposta alle esigenze espresse dal TSO. Come precedentemente sottolineato, questa soluzione permetterebbe anche di limitare gli impatti distorsivi del meccanismo proposto sul funzionamento del MSD.

Nel caso si optasse per una valorizzazione delle extra-prestazioni in sede d'asta, si suggerisce ad ARERA di valutare un meccanismo che consenta di definire il valore di queste extra-prestazioni pari a una percentuale del premio definito in esito alla procedura concorsuale. In ogni caso, si ritiene essenziale che la valorizzazione delle extra-prestazioni sia resa nota con sufficiente anticipo rispetto allo svolgimento delle procedure concorsuali al fine di permettere ai soggetti interessati di effettuare le opportune valutazioni.

Infine, per permettere la più ampia partecipazione possibile alle procedure concorsuali e garantire così un adeguato livello di concorrenza, si richiede che i fabbisogni siano definiti per un perimetro almeno pari alla zona di mercato. Inoltre, al fine di massimizzare il soddisfacimento del fabbisogno espresso da Terna, sarebbe opportuno prevedere già nella fase sperimentale del meccanismo che le aree identificate non siano isolate tra loro. In alternativa, tale possibilità potrebbe essere prevista qualora il fabbisogno di capacità di stoccaggio non venisse approvvigionato in tutto o in parte a valle della prima asta. Questa soluzione permetterebbe di limitare la necessità di sviluppo diretto della capacità di stoccaggio da parte di Terna.

Q.10 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità in relazione ai criteri di selezione delle offerte e di formazione del prezzo da applicare nelle aste di approvvigionamento di capacità di stoccaggio? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison ritiene che la dichiarazione dei dati di rendimento effettuata al momento della qualifica dei progetti degli impianti di stoccaggio oggetto di impegno da parte dei titolari di detti impianti debba essere soggetta a verifiche frequenti e puntuali (es. annuali) nel corso del periodo di consegna. Dovrebbero, inoltre, essere previste penali in caso di mancato rispetto di questo parametro, conformemente a quanto previsto nel contratto standard, dal momento che esso gioca un ruolo rilevante nel processo di selezione delle offerte presentate dagli operatori.

Si sottolinea, tuttavia, che tali parametri tecnici risultano di difficile definizione al momento dell'asta e, soprattutto, la stima del degrado nel tempo è fortemente dipendente dal funzionamento dell'impianto (che non dipende direttamente dalle scelte dell'operatore ma da quelle di Terna). Per far fronte a tali criticità e per evitare penali troppo onerose (compreso l'inadempimento definitivo) si propone di

valutare quindi una modalità di remunerazione dipendente dalla capacità energetica (MWh) reale nell'anno di riferimento:

- L'asta viene eseguita mediante l'offerta della coppia MWh e €/MWh;
- In caso di aggiudicazione viene previsto un calcolo della capacità effettiva dell'accumulo certificata da un ente esterno (da effettuare annualmente).

Il ricavo percepito dall'operatore nell'anno viene calcolato come il valore in €/MWh in esito all'asta e il valore della capacità certificata come definita nel punto precedente. In questo modo verrebbe mantenuto l'incentivo a garantire il rendimento migliore possibile per l'impianto in questione.

Inoltre, si ritiene opportuno che, in linea con quanto definito per le aste del Mercato della Capacità, sia prevista una struttura d'asta a più sessioni con una definizione del premio attraverso la logica del System Marginal Price, in quanto tale soluzione garantisce una maggiore trasparenza del meccanismo di formazione del prezzo.

Con riferimento alla metodologia per il calcolo del premio di riserva delle aste, si ritiene che il costo del capitale debba adeguatamente riflettere il profilo di rischio operativo degli investimenti in asset di generazione (cui sono assimilabili gli investimenti in esame, in particolare quelli relativi agli impianti di pompaggio). Tali profili di rischio sono più elevati rispetto agli investimenti in Infrastrutture di rete effettuati dal TSO. Si ritiene che i criteri per la determinazione delle componenti di costo (CAPEX e OPEX) e WACC debbano poi essere consultati in analogia a quanto fatto per lo studio sulla determinazione del CONE e della VoLL nell'ambito del Mercato della Capacità.

Inoltre, si propone di fissare il premio di riserva differenziato per tecnologia ad un valore superiore al CONE della relativa tecnologia, ad esempio $1,2 \times \text{CONE}$ (come peraltro ipotizzato in una prima fase anche in relazione al Mercato della Capacità), al fine di considerare le incertezze in termini di tempi di autorizzazione/costruzione di alcune tecnologie di accumulo come i pompaggi, nonché le fluttuazioni nei costi delle materie prime utilizzate, ad esempio, per le tecnologie di accumulo elettrochimico.

In relazione agli impianti di pompaggio, si ribadisce in ogni caso che lo Studio di Terna utilizzato come riferimento per la definizione di questi parametri economici deve considerare la forte differenziazione in termini di caratteristiche tecniche e struttura dei costi dei singoli progetti fortemente legate alle specificità dei siti in cui sono localizzati.

Q.11 *Si condivide quanto illustrato nella sezione 2.d rispetto agli obblighi di Terna in tema di trasparenza? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Data la complessità del disegno del meccanismo, si ritiene essenziale che la durata della consultazione di Terna di cui al punto 2.64, lettera a) sia pari almeno a 60 giorni.

Inoltre, come già sottolineato nello spunto Q1, è fondamentale che lo Studio di Terna relativo alle tecnologie di stoccaggio elettrico sia sottoposto a consultazione degli operatori ed in seguito pubblicato. Dato che gli esiti dello studio definiranno la parte principale della Disciplina di riferimento e visto che i parametri tecnici ed economici sono tra di loro intrecciati e vanno a definire tutti gli aspetti di progettazione dei futuri impianti, riteniamo che sia necessario un periodo di 1 anno tra l'entrata in vigore della normativa rilevante e l'organizzazione della prima asta in modo da consentire agli operatori l'individuazione delle aree più idonee e dei parametri tecnici con i quali sviluppare i progetti.

Al fine di rinforzare la trasparenza del meccanismo, sarebbe opportuno che Terna ponesse in consultazione anche la relazione tecnica sulle ragioni della carenza di offerte da parte di investitori terzi. Si ritiene infatti che la pertinenza di tale relazione necessiti di un confronto del gestore di rete con gli operatori di mercato, in sede di consultazione, sulle ragioni effettive della carenza di offerte nelle procedure concorsuali.

Infine, si ritiene importante che venga definito e consultato al più presto, oltre al meccanismo di approvvigionamento della capacità di stoccaggio qui descritto, anche il regolamento del GME per l'organizzazione e il funzionamento della piattaforma di scambio dei prodotti di *time shifting*. A questo fine ARERA dovrebbe quindi precisare anche gli obblighi di trasparenza in capo al GME.

Q.12 Si condivide l'esigenza espressa dall'Autorità di raccordare i diversi segmenti di approvvigionamento a termine presenti nel disegno di mercato italiano? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.

Si condivide l'orientamento di ARERA in merito al coordinamento del meccanismo in oggetto con il mercato della capacità. Si sottolinea però che gli impianti soggetti al meccanismo ora in discussione avranno obblighi differenti da quelli previsti per gli impianti soggetti alla disciplina del Mercato della Capacità e quindi potrebbero non garantire pienamente il servizio di adeguatezza per cui il Mercato della Capacità è stato definito e applicato. Si suggerisce, quindi, di considerare in detrazione al fabbisogno di adeguatezza solo una minima percentuale del contributo delle risorse di stoccaggio già contrattualizzate e di non considerare nessun contributo relativamente alle risorse di stoccaggio da approvvigionare in futuro.

Q.13 Si ritengono condivisibili gli orientamenti dell'Autorità circa la costruzione dei prodotti di time shifting? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.

Edison comprende l'orientamento di ARERA di non imporre vincoli economici agli impianti esistenti sul MSD. Si ritiene però che, per garantire una neutralità di trattamento e al contempo corretti segnali di mercato, anche gli impianti nuovi assoggettati al regime qui descritto debbano poter agire liberamente o con vincoli limitati sul MSD, consentendo loro un trattenimento di parte del margine derivante.

Più in generale, riguardo al mercato dei prodotti di *time shifting*, Edison ritiene opportuno che ARERA:

- 1) Consenta la partecipazione al mercato dei prodotti di *time shifting* (lato offerta) a tutti gli impianti esistenti in grado di fornire il servizio sotteso ai prodotti standard, senza limitazione alla sola tecnologia di accumulo di energia, eventualmente prevedendo un'ulteriore differenziazione delle tipologie di prodotto messe a disposizione. Almeno in un primo periodo di implementazione del meccanismo, questa proposta permetterebbe di rispettare il principio di neutralità tecnologica anche nella creazione di questo nuovo segmento di mercato a beneficio dell'intero sistema elettrico.
- 2) Preveda che, lato domanda dei prodotti di *time shifting*, possano partecipare in via prioritaria operatori di mercato proprietari o gestori di asset fisici sul territorio italiano o controparti di PPA con consegna in Italia, al fine di garantire un beneficio effettivo in termini di gestione del sistema elettrico nazionale ed evitare che l'esercizio dei prodotti avvenga a soli fini speculativi.

Inoltre, al fine di stimolare opportunamente la domanda di prodotti di *time shifting* sarebbe utile prevedere l'introduzione di meccanismi di contrattualizzazione a termine di capacità FRNP con profili di produzione predefiniti, associati all'obbligo di approvvigionamento di prodotti di *time shifting* per assicurare il rispetto di detti profili. Tale soluzione permetterebbe, inoltre, di stimolare lo sviluppo a mercato di ulteriore capacità di accumulo al di fuori del meccanismo qui in oggetto di cui potrebbe beneficiare il gestore di rete e più in generale il sistema elettrico italiano.

Q.14 *Si condividono i criteri e le condizioni sopra illustrati in merito alle procedure competitive organizzate dal GME? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Si condividono le proposte di ARERA in merito ai criteri e condizioni relativi alle procedure competitive organizzate dal GME per l'allocazione dei prodotti di *time shifting*.

Q.15 *In particolare, è condivisibile l'introduzione di vincoli alle quantità assegnabili ai singoli operatori di mercato? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Nessun commento.

Q.16 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità in relazione ai diritti e agli obblighi degli assegnatari dei prodotti di time shifting? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison ritiene che l'assenza di vincoli economici sul MSD per i titolari di stoccaggi esistenti possa risultare distorsiva e discriminatoria se i titolari dei nuovi stoccaggi saranno soggetti a stringenti vincoli economici per la partecipazione a detto mercato. Come già indicato nella risposta agli spunti Q 5 e Q13, si ritiene quindi essenziale che ARERA allenti i vincoli economici a cui saranno soggette le offerte sul MSD dei titolari degli stoccaggi sviluppati tramite il meccanismo in oggetto, consentendo entro determinati limiti la percezione di margini positivi.

Q.17 *Sono condivisibili i criteri per la determinazione del corrispettivo a copertura dei costi per l'approvvigionamento a termine della capacità di stoccaggio, di cui alla sezione 4? In caso di risposta negativa, si prega di motivare*

Si ritengono condivisibili gli orientamenti di ARERA per la determinazione del corrispettivo a copertura dei costi del meccanismo di approvvigionamento in oggetto.

Q.18 *Diversamente da quanto prospettato nella sezione 4, si ritiene preferibile che l'onere netto annuo sostenuto da Terna nell'ambito del sistema di approvvigionamento a termine della capacità di stoccaggio sia ripartito tra gli utenti del dispacciamento in prelievo in funzione, parzialmente o integralmente, della potenza di prelievo o in base all'energia prelevata che maggiormente gode dei benefici degli stoccaggi (es. prelievi serali e notturni)?*

Nessun commento.

Q.19 *Si condividono gli orientamenti dell'Autorità circa i criteri e le condizioni per lo sviluppo diretto della capacità di stoccaggio da parte di Terna? In caso di risposta negativa, si prega di motivare.*

Edison accoglie favorevolmente gli orientamenti di ARERA in merito ai criteri e le condizioni per lo sviluppo diretto della capacità di stoccaggio da parte di Terna. In particolare, Edison condivide l'obiettivo di limitare allo stretto necessario la realizzazione di capacità di stoccaggio da parte di Terna nei casi di reale assenza di disponibilità del mercato a coprire tutto o in parte il fabbisogno espresso da Terna, in modo da limitare l'effetto distorsivo che questo intervento potrebbe avere sui segnali di prezzo del mercato. In linea con questo obiettivo si ritiene necessario introdurre l'obbligo per Terna, a valle della trasmissione della Relazione sulla carenza di offerte da parte di investitori terzi, di revisione della Disciplina, con particolare riferimento ai parametri economici, e di replica delle procedure concorsuali. Solo a valle della replica dell'asta, se tutto o parte del fabbisogno risulta ancora non coperto dal mercato, Terna potrà realizzare direttamente progetti di sviluppo di sistemi di accumulo, dando poi effettivo riscontro dei costi sostenuti e rendendo disponibili a tutti le informazioni e il know-how acquisito nell'esercizio degli impianti. Infine, come sottolineato nella risposta alla domanda Q11, sarebbe opportuno che Terna ponesse in consultazione la relazione tecnica sulle ragioni della carenza di offerte da parte di investitori terzi al fine di avviare un proficuo confronto con gli operatori in merito alle ragioni della scarsa partecipazione alle procedure concorsuali.

Si sottolinea, però, che, al fine di scongiurare il ricorso a tale soluzione, debbano essere correttamente individuati e ponderati i parametri di partecipazione alle aste (sia tecnici che economici) in modo da non escludere in maniera ingiustificata eventuali potenziali progetti. In particolare, Edison ritiene fondamentale che venga opportunamente considerata l'analisi dei costi di progetti con specificità molto importanti (es. impianti idroelettrici a pompaggio), così come la vita utile delle varie tecnologie (considerando il derating e l'invecchiamento dei componenti), l'esposizione alle variazioni di costo dei principali componenti delle tecnologie analizzate e i livelli accettabili di remunerazione del capitale investito degli operatori. Questi elementi dovranno essere considerati nella definizione dei premi di riserva da applicare nelle procedure concorsuali.