



APPENDICE B – Criteri di valutazione

1) Criteri di valutazione e formula di calcolo

La valutazione delle proposte progettuali avviene sulla base dei seguenti criteri:

- 1) EP = entità agevolazione per unità di *idrogeno rinnovabile* prodotto, espresso in €/t_{H2} /anno;
- 2) UI = utilizzo di idrogeno, espresso come percentuale;
- 3) LF = load factor dell'elettrolizzatore da *impianti addizionali asserviti*, espresso come percentuale.

La stima delle grandezze necessarie a definire dei criteri sopra indicati deve:

- a) tenere conto della capacità produttiva dell'impianto a regime;
- b) essere coerente con la configurazione impiantistica proposta, con le dimensioni dei relativi componenti e con il progetto presentato, così come verificabile dalla relazione tecnica di progetto di cui all'Appendice A.

a) Entità agevolazione per unità di idrogeno rinnovabile prodotto

Il criterio EP è calcolabile come di seguito:

$$EP = \frac{A_{progetto}}{Q_{H2}^*}$$

dove:

- $A_{progetto}$ = agevolazione richiesta, da esprimere in euro [€];
- Q_{H2}^* = stima della quantità annua di *idrogeno rinnovabile* prodotto a regime grazie ai soli *impianti addizionali asserviti*, da esprimere in tonnellate [t_{H2}/anno], calcolabile come di seguito:

$$Q_{H2}^* = \frac{E_{Elettro,FERasservite}}{C_s}$$

dove:

- C_s : consumo specifico dell'elettrolizzatore [MWh/t_{H2}]
- $E_{Elettro,FERasservite}$ = stima della quota di energia elettrica consumata annualmente dall'elettrolizzatore e prodotta esclusivamente dagli *impianti addizionali asserviti* [MWh/anno]. $E_{Elettro,FERasservite}$ è calcolata come di seguito:

$$E_{Elettro,FERasservite} = E_{Elettro,FERasservite,nac} + E_{Elettro,FERasservite,acc}$$

essendo:

- $E_{Elettro,FERasservite,nac}$ = quota parte di $E_{Elettro,FERasservite}$ trasferita all'elettrolizzatore senza essere accumulata da eventuali sistemi di stoccaggio di energia elettrica;
- $E_{Elettro,FERasservite,acc}$ = quota parte di $E_{Elettro,FERasservite}$ trasferita all'elettrolizzatore dopo essere stata accumulata in eventuali sistemi di stoccaggio di energia elettrica, di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b);

b) Utilizzo di idrogeno



Il criterio UI è calcolabile come di seguito:

$$UI = \frac{F_{H2(5\text{ anni}),z}}{5 \cdot Q_{tot}} \times 100$$

dove:

- $F_{H2(5\text{ anni}),z}$ = stima espressa in tonnellate [t_{H2}], della quantità di idrogeno da fornire agli utenti j , ubicati nella zona z , nei 5 anni successivi all'anno di entrata in esercizio dell'impianto di produzione di idrogeno, dove:

$$F_{H2(5\text{ anni}),z} = \sum_{j=1}^{n_z} F_{H2(5\text{ anni}),j}$$

dove:

- j = utente con il quale il Soggetto beneficiario ha sottoscritto un accordo o una lettera di intenti per la futura fornitura dell'idrogeno prodotto dall'impianto da agevolare;
- n_z = numero di utenti j ubicati entro la zona z ;
- z (con $z=1,2,3,4$) = zona individuata considerando una distanza R_z [km] riportata nella seguente tabella e calcolabile come distanza tra il perimetro del sito presso cui è installato l'elettrolizzatore e il perimetro del sito dell'utenza.

Zona	Distanza R_z
Zona 4	$R_4 > 50\text{km}$
Zona 3	$0 \leq R_3 \leq 50\text{km}$
Zona 2	$0 \leq R_2 \leq 20\text{km}$
Zona 1	$0 \leq R_1 \leq 5\text{km}$

Tabella 1 – Individuazione delle zone "z"

- con $F_{H2(5\text{ anni}),j}$ = stima espressa in tonnellate [t_{H2}], come riportata negli accordi o lettere di intenti sottoscritti, della quantità di idrogeno da fornire all'utente j nei 5 anni successivi all'anno di entrata in esercizio dell'impianto di produzione di idrogeno;
- Q_{tot} = stima della quantità di idrogeno annuo prodotto dall'impianto a regime, da esprimere in tonnellate [t_{H2}] e calcolabile come di seguito:

$$Q_{tot} = \frac{E_{Elettro,FERasservite} + E_{Elettro,FERppa} + E_{Elettro,RETE}}{C_s}$$

dove:

- C_s = consumo specifico dell'elettrolizzatore [MWh/t_{H2}];
- $E_{Elettro,FERasservite}$ = stima della quota di energia elettrica consumata annualmente dall'elettrolizzatore e prodotta *addizionali asserviti* [MWh/anno];
- $E_{Elettro,FERppa}$ = quota parte di energia elettrica consumata annualmente dall'elettrolizzatore e prelevata dalla rete da impianti regolati da accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui all'articolo 28 del decreto legislativo n. 199/2021 [MWh/anno];



- $E_{Elettro,RETE}$ = quota parte di energia elettrica consumata annualmente dall'elettrolizzatore e prelevata dalla rete nei casi diversi da quelli di cui all'indicatore $E_{Elettro,FERppa}$ [MWh/anno].

c) *Load factor dell'elettrolizzatore da impianti addizionali asserviti*

Il criterio LF è calcolabile come di seguito, espresso come valore percentuale [%]:

$$LF = \frac{E_{Elettro,FERasservite}}{E_{Elettro,max}} \times 100$$

dove:

- $E_{Elettro,max}$ = energia teorica massima [MWh/anno] che l'elettrolizzatore potrebbe consumare se fosse in funzione ogni ora dell'anno e calcolata come di seguito:

$$E_{Elettro,max} = P_{Elettro,nom} \times h_{anno}$$

dove:

- $P_{Elettro,nom}$ = potenza nominale dell'elettrolizzatore;
- h_{anno} = pari a 8760 ore/anno.

2) Punteggi finale della graduatoria

Il punteggio finale della graduatoria, che assume valori compresi tra 0 e 100, è definito come di seguito:

$$N = N_1 + N_2 + N_3$$

essendo

- N_1 = punteggio attribuito al criterio EP, compreso tra 0 e 70, calcolabile come di seguito:

$$N1 = 70 \times \left(\frac{EP_{max} - EP}{EP_{max} - EP_{min}} \right)$$

dove:

- EP_{min} è pari al valore più basso assegnato al parametro EP tra tutte le proposte progettuali presentate;
 - EP_{max} è pari al valore più alto assegnato al parametro EP tra tutte le proposte progettuali presentate;
 - EP è il valore assegnato al parametro EP per la proposta progettuale in valutazione;
- Sono premiate le proposte progettuali che prevedono una minore entità di agevolazione richiesta rispetto all'idrogeno prodotto nell'anno, a regime, con impianti addizionali asserviti.

- N_2 = punteggio attribuito al criterio UI, compreso tra 0 e 15, calcolabile come di indicato nella seguente tabella.

Indicatore associato UI		Punteggi o
Assenza di lettere di intenti o accordi		0
Se il 50% dell'idrogeno prodotto è utilizzato da utenti j ubicati nella zona R4	$UI_4 = \frac{F_{H2(5\text{ anni})_4}}{5 \cdot Q_{tot}} > 50\%$	0



Se il 50% dell'idrogeno prodotto è utilizzato da utenti j ubicati nella zona R3	$UI_3 = \frac{F_{H2(5\text{ anni}),3}}{5 \cdot Q_{tot}} > 50\%$	5
Se il 50% dell'idrogeno prodotto è utilizzato da utenti j ubicati nella zona R2	$UI_2 = \frac{F_{H2(5\text{ anni}),2}}{5 \cdot Q_{tot}} > 50\%$	10
Se il 50% dell'idrogeno prodotto è utilizzato da utenti j ubicati nella zona R1	$UI_1 = \frac{F_{H2(5\text{ anni}),1}}{5 \cdot Q_{tot}} > 50\%$	15

Tabella 2 - Punteggio del criterio UI

- N_3 = punteggio attribuito al criterio *LF*, compreso tra 0 e 15, calcolato come indicato nella seguente tabella.

Indicatore LF	Punteggio
<10%	0
$10 \leq LF < 25\%$	5
$25 \leq LF < 50\%$	10
>50%	15

Tabella 3 - Punteggio del criterio LF

3) Documentazione e fonti dei dati

- $A_{progetto}$: verificabile dalla proposta progettuale
- $E_{Elettro,FERasservite}$, $E_{Elettro,RETE}$, $E_{Elettro,totali}$, come da Relazione tecnica di progetto di cui all'Appendice A ed in particolare come da bilancio energetico;
- $E_{Elettro,FERasservite,nac}$ e $E_{Elettro,FERasservite,acc}$ come da Relazione tecnica di progetto di cui all'Appendice A, punto 2), lettera c);
- C_s verificabile da scheda tecnica e/o offerta commerciale, nonché dichiarazione del produttore dell'elettrolizzatore di cui all'Appendice A;
- F_{H2} verificabile dagli accordi o lettere d'intenti con le utenze individuate. Ai fini della verifica del punteggio N_2 , il proponente allega alla domanda di agevolazione uno schema riepilogativo che indica, la stima delle quantità di idrogeno, come riportate negli accordi o lettere d'intenti con le utenze, da fornire agli utenti (j) ubicati in ognuna delle quattro zone "z";
- $P_{Elettro,nom}$ verificabile come da scheda tecnica e/o offerta commerciale, nonché dichiarazione del produttore dell'elettrolizzatore di cui all'Appendice B, punto 3);
- Distanze di cui alle tabelle 1 e 2 verificabili come da Relazione tecnica di progetto di cui all'Appendice A.