



REVAMPING E REPOWERING SU TETTO: DUE ALLEATI CONTRO IL CARO ENERGIA

NONOSTANTE LA FORTE DOMANDA DELLE NUOVE INSTALLAZIONI STIA ASSORBENDO RIORSE E MANODOPERA, IN AMBITO RESIDENZIALE STA CRESCENDO LA SOSTITUZIONE DEI VECCHI INVERTER CON CONVERTITORI IBRIDI PER L'ACCUMULO. PER IL SEGMENTO COMMERCIALE E INDUSTRIALE, INVECE, SONO SEMPRE PIÙ FREQUENTI SOSTITUZIONI TOTALI CON COMPONENTI AD ALTA POTENZA PER POTER LIBERARE SPAZIO E PROPORRE L'INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NON INCENTIVATI

DI MICHELE **LOPRIORE**

Accanto al potenziale dei nuovi impianti fotovoltaici in Italia, c'è un'altra opportunità di business che sta interessando i principali player del solare. Si tratta del revamping e del repowering delle installazioni esistenti, e in particolare degli impianti in Conto Energia, molti dei quali hanno già superato i 10 anni di vita ed evidenziano con maggior frequenza criticità e anomalie sui componenti principali, tra cui moduli e inverter, con ricadute negative su performance e produzione. In questo articolo ci focalizzeremo sulle installazioni su tetto, e quindi su impianti fotovoltaici da 3 a 500 kWp.

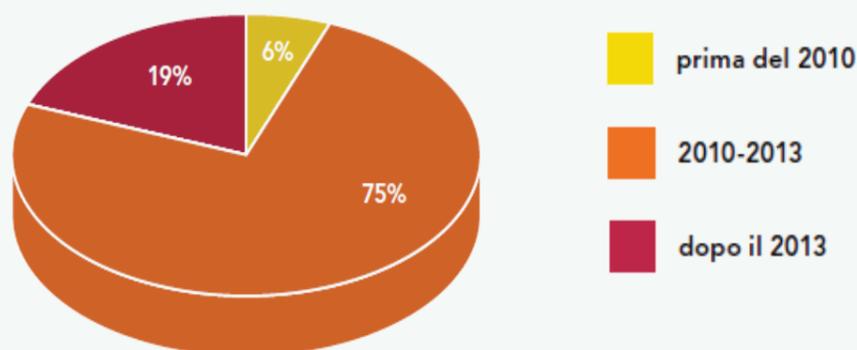
Ad oggi non sono disponibili dati precisi sul valore del revamping in Italia, ma sono numerose le richieste di intervento che stanno giungendo dai proprietari di impianti fotovoltaici.

Stando all'ultimo rapporto Attività del GSE disponibile, al 2020 in Italia sono stati realizzati in media, su base annua, circa 15mila interventi di revamping. In termini numerici la fetta più importante degli interventi ha sempre riguardato le installazioni di taglia residenziale, quindi da 3 a 20 kW, e le installazioni di taglia commerciale, da 20 a 200 kWp. Nella quasi totalità dei casi gli interventi hanno interessato la sostituzione dei componenti, inverter e moduli in testa. Complessivamente, il mercato del revamping potrebbe pesare per circa 150 MW annui. Sebbene questi volumi siano da associare in particolare alle grandi installazioni a terra, molte delle quali realizzate con componenti di dubbia qualità, l'obsolescenza di una porzione del parco fotovoltaico esistente in Italia riguarda anche le installazioni su tetto. A fine 2021 in Italia si contavano 12,7 GW di impianti fotovoltaici su copertura, il 60% della potenza cumulata installata. Di questi, oltre 10 GW sono in Conto Energia. Complessivamente, considerando il potenziale delle installazioni su tetto, in Italia 6 GW potrebbero necessitare di interventi di ammodernamento.

NUMERO INTERVENTI LIMITATI

Tuttavia, dalle testimonianze raccolte da EPC, installatori e distributori di componenti fotovoltaici, tra il 2021 e il 2022 gli interventi di revamping sono diminuiti rispetto a quanto realizzato fino al 2020. L'aumento della domanda dei nuovi impianti su tetto che si è registrata nell'ultimo biennio ha infatti sottratto manodopera e risorse necessarie per poter intervenire sul revamping. Diversi installatori ed EPC hanno dichiarato di aver ridotto il numero di interventi di revamping proprio per la forte crescita della domanda di nuovi impianti in ambito residenziale, soprattutto dopo l'introduzione del Superbonus, e in ambito commerciale e industriale, per i quali nell'ultimo anno l'aumento dei costi energetici sta spingendo diversi clienti finali a investire nel solare. Questo non significa che il revamping si sia fermato, anzi. Sono diversi gli interventi che stanno ridando linfa vitale a impianti che registravano forti cali in termini di performance e produttività. Il numero di interventi si è semplicemente ridotto proprio perché la spinta del nuovo sta assorbendo risorse ed energie.

Potenza fotovoltaica installata in Italia per data di installazione (MW)



FONTE: ENERGY & STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO

TRA IL 2010 E IL 2013 IN ITALIA È STATO INSTALLATO CIRCA IL 75% DELLA POTENZA FOTOVOLTAICA TOTALE AD OGGI IN ESERCIZIO (QUASI 17 GW). CONSIDERANDO UNA PERDITA DI PRODUZIONE ANNUALE DELLO 0,8% DOVUTA ALL'INVECCHIAMENTO DEI MODULI, SI PUÒ CALCOLARE CHE AD OGGI GLI IMPIANTI INSTALLATI TRA IL 2010 E IL 2013 PRODUCONO TRA IL 6,2% E L'8,5% IN MENO DI QUANDO SONO STATI INSTALLATI. SE NEL FRATTEMPO NON SONO STATI EFFETTUATI INTERVENTI DI RIFACIMENTO DEGLI STESSI

TOSI (MANNI ENERGY)

“Aumentano revamping e repowering in ambito commerciale”

«Realizzando abitualmente interventi di revamping su impianti di taglia superiore ai 200 kWp, notiamo in questi ultimi mesi un forte interesse e fermento in questo settore. Con l'aumento dei costi dell'energia e lo sviluppo tecnologico, i clienti, che possiedono un impianto da 7-10 anni, chiedono sempre più spesso di ammodernarlo con componenti fotovoltaici più performanti. L'obiettivo è produrre più energia possibile. L'altro trend è legato al repowering: usando nel revamping moduli più efficienti si libera spazio e questo può essere sfruttato per l'installazione di ulteriore potenza fotovoltaica. Le richieste in questa direzione stanno aumentando e permettono spesso di arrivare addirittura a raddoppiare la produzione energetica dell'impianto utilizzando lo stesso spazio. Questo permette di incrementare considerevolmente l'energia autoprodotta dall'azienda, mitigando quindi il rischio collegato alla volatilità del prezzo dell'energia».



LUCA TOSI
CHIEF SALES OFFICER
DI MANNI ENERGY

CAMPOROTONDO (ECOTECHNO IMPIANTI)

“Meno interventi, ma mercato vivo”

«A causa della forte spinta dei nuovi impianti, soprattutto in ambito residenziale e commerciale, si è ridotta la quota di interventi di revamping in Italia. Bisogna inoltre considerare che l'aumento dei costi dei componenti non sempre rendono appealing l'investimento. Inoltre, non sempre è semplice reperire componenti adeguati per piccoli interventi. È il caso, ad esempio, dei moduli con potenze inferiori che non sempre è semplice trovare sul mercato. Tuttavia quello del revamping è un mercato vivo, vista la presenza di numerose installazioni sottoperformanti. Bisogna poi considerare gli interventi straordinari legati a calamità naturali che necessitano di revamping completi. In questi casi proponiamo la sostituzione totale dei moduli con pannelli più performanti e più potenti, in grado di aumentare la potenza dell'impianto in meno spazio. Proprio sullo spazio che resta libero proponiamo la realizzazione di nuovi impianti, soprattutto per i clienti che necessitano di autoconsumare il più possibile. La risposta dei clienti finali, in questi casi, è decisamente positiva».



ANDREA CAMPOROTONDO
RESPONSABILE
COMMERCIALE
DI ECOTECHNO IMPIANTI

Numerosità e potenza impianti FV incentivati in Conto Energia per classe di potenza



FONTE: GSE



INVERTER, UN PARCO DA SVECCHIARE

Come accennato poco fa, degli interventi di ammodernamento una fetta consistente è legata al revamping degli impianti di taglia residenziale. In questo ambito, si riscontrano principalmente problematiche legate agli inverter, molti dei stanno lavorando decisamente al di sotto delle loro potenzialità e altri che sono giunti al fine vita. Per gli installatori questo è quindi un momento più che positivo per poter tornare sulle installazioni e proporre interventi di valore. Proprio considerando gli inverter, stanno crescendo gli interventi di sostituzione dei vecchi dispositivi con convertitori più innovativi ed efficienti. Nel caso di inverter guasti, diversi installatori propongono al cliente finale l'installazione di un inverter ibrido per l'accumulo.

Inoltre, la sostituzione degli inverter può spingere l'installatore a rivedere totalmente l'impianto, proponendo al cliente finale, ad esempio, la completa sostituzione dei moduli con pannelli ad alta potenza per poter garantire più kWp a parità di spazio. Il potenziamento dell'impianto è un intervento che può assumere ancora più importanza nel caso in cui il fabbisogno energetico del cliente finale sia mutato nel tempo. E quindi nel caso in cui il cliente abbia bisogno di più kWh per alimentare altri dispositivi in ambito domestico, come pompe di calore o colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici. Quello del residenziale potrebbe quindi essere un ottimo segmento di mercato dove ritagliarsi opportunità di business con proposte di valore. Tuttavia, il vero scoglio in questo momento è proprio legato alla scarsa disponibilità di personale in grado di intervenire nel caso di opere di

ammodernamento. I principali installatori focalizzati sul segmento residenziale stanno infatti lavorando principalmente nell'ambito delle nuove installazioni, facendo leva sulle agevolazioni fiscali che ne stanno garantendo una spinta importante. E la situazione dovrebbe restare tale per tutto il 2022. A fine dicembre scadrà infatti il termine entro cui potranno essere realizzati interventi di riqualificazione degli edifici unifamiliari nell'ambito del Superbonus. Per questo, diversi installatori si stanno concentrando principalmente su questo segmento per sfruttare l'ultima onda utile.

PIÙ POTENZA

Anche per questo motivo, per il 2022 la domanda più importante di interventi di revamping potrebbe arrivare dal segmento commerciale e industriale. Sono molteplici le problematiche riscontrate su inverter e moduli di fronte alle quali possono trovarsi gli EPC. Si tratta di anomalie ampiamente diffuse e conosciute, come ad esempio sfarinatura del backsheet dei moduli, bave di lumaca, fenomeni tra cui PID e LID, guasti sugli inverter. Ciò che sta cambiando, invece, è la proposta al cliente finale.

Bisogna però fare due distinzioni, che riguardano le sostituzioni parziali o totali sugli impianti oggetto di revamping. Nel primo caso, tanti impianti fotovoltaici di taglia commerciale e industriale in Conto Energia sono stati realizzati con moduli policristallini che hanno potenze nell'ordine da 250 Wp, soluzioni non proprio semplici da reperire sul mercato perché disponibili presso un numero limitato di produttori. Futura-Sun, ad esempio, nella propria gamma ha moduli con potenze da 180 Wp a 315 Wp sviluppati appositamente per gli interventi di ammodernamento. Sun Earth ha in gamma pannelli con potenze da 150 Wp a 290 Wp sviluppati proprio per quei casi dove non vi sia la

MAGGI (EREDI MAGGI)

“Con i moduli ad alta potenza si guadagna fino al 40% dello spazio su tetto”

«Secondo i dati del GSE, oggi sono 650mila gli impianti installati fino al 2013 in Conto Energia che hanno cali prestazionali fino al 30%. Molti di questi impianti con il tempo hanno perso parte della produttività ed efficienza a causa dell'usura dei componenti o della scarsa attenzione alla qualità. Chi possiede un impianto incentivato con il Conto Energia, quindi, ha interesse a mantenerlo in piena efficienza per non vedere ridotto il beneficio legato alla produzione di energia elettrica. Grazie al revamping si potrebbe ottenere fino al 20% in più di produzione. Oggi nel fare un intervento di revamping la tendenza è quella di utilizzare moduli molto più efficienti di quelli rimossi, quindi moduli che occupano meno spazio. Serviranno quindi meno prodotti rispetto a quelli iniziali per raggiungere la stessa potenza complessiva autorizzata. A questo punto ci si potrebbe trovare con una parte del tetto libera, anche fino al 40% in più. Viene quindi naturale pensare di sfruttare questo spazio per installare ulteriori moduli con un potenziamento non incentivato e connetterli a un nuovo POD per produrre energia aggiuntiva».



FRANCESCO MAGGI
CEO DI EREDI MAGGI

PIATTELLI (SUNCITY)

“Il caro bollette spinge a un maggior ammodernamento delle installazioni”

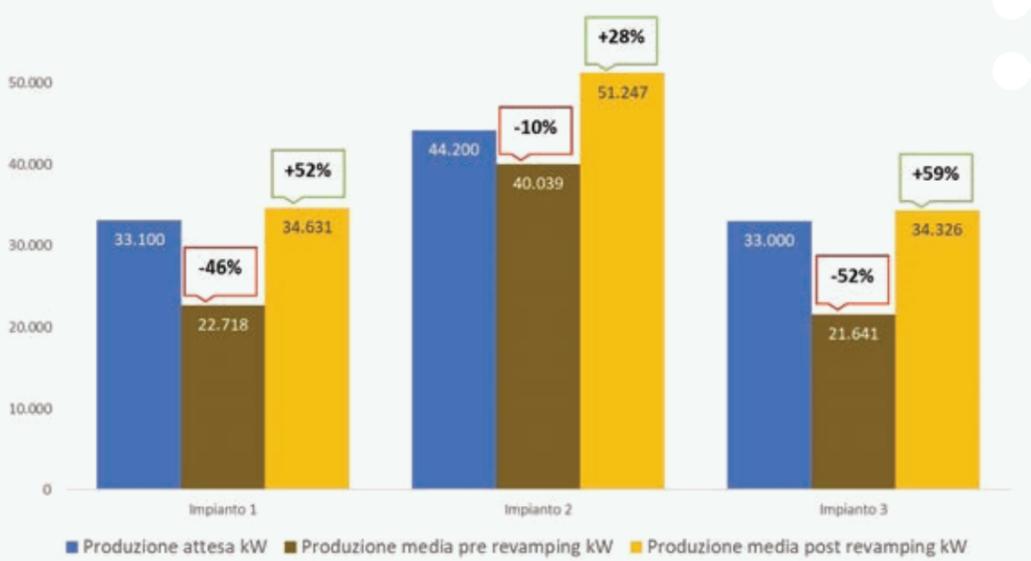
«Vediamo un ampio potenziale di interventi di revamping in ambito commerciale e industriale. Sul fronte del domestico il revamping si concentra principalmente nella sostituzione di inverter e nella integrazione con sistemi di accumulo. In ambito commerciale e industriale, invece, gli aumenti dei costi dell'energia stanno spingendo molti imprenditori già proprietari di impianti a chiedere opere di ammodernamento e, laddove possibile, di potenziamento dell'impianto. Nonostante gli aumenti dei prezzi dei moduli registrati nell'ultimo anno, i rincari delle bollette sono talmente alti che oggi gli interventi di revamping e repowering hanno dei tempi di rientro che mediamente non superano i tre - quattro anni».



ATTILIO PIATTELLI
AMMINISTRATORE UNICO DI SUNCITY

Confronto produzione media annuale pre e post revamping

Case study su tre impianti fotovoltaici oggetto di revamping da parte della società Ecotechno



I GRAFICI MOSTRANO IL CONFRONTO TRA LA PRODUZIONE PRE E POST REVAMPING DI TRE IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI TAGLIA COMMERCIALE AFFETTI DA PROBLEMATICHE SUI MODULI PER I QUALI L'AZIENDA ECOTECHNO È INTERVENUTA CON OPERE DI AMMODERNAMENTO.

DAL GSE LA NUOVA CAMPAGNA PER MONITORARE GLI IMPIANTI FINO A 800 KWP

A fine maggio è partita la terza campagna informativa del servizio di Alerting del GSE. L'obiettivo è quello di monitorare la performance degli impianti fotovoltaici di potenza inferiore a 800 kWp e incentivati in Conto Energia. La campagna vedrà la condivisione di circa 13.000 comunicazioni con gli operatori titolari di impianti poco performanti.

Il GSE anche quest'anno continuerà a fornire il servizio "premium" agli operatori che hanno compilato il questionario allegato alla comunicazione del 2020. I soggetti coinvolti avranno, quindi, la possibilità di confrontare le performance del 2021 con quelle registrate nel 2020. Il servizio di Alerting è automaticamente attivo e non è necessaria alcuna registrazione.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere alla sezione dedicata sul sito del GSE



necessità di aumentare la potenza dell'impianto e di dover intervenire con importanti modifiche sul layout dello stesso. Centrotherm Italia offre invece una soluzione a tutti quegli impianti fotovoltaici integrati con i moduli Integration Solrif, producendo esattamente le stesse tegole fotovoltaiche per consentire ai proprietari di questi impianti di riportarli alla potenza originaria. Utilizzare componenti simili a quelli originali permette non solo di stravolgere lo schema iniziale dell'impianto, ma anche di rispettare alcuni importanti vincoli dettati dalla normativa. Basti pensare alla sostituzione di componenti Made in UE che avevano ricevuto una maggiorazione sull'incentivo. Per non perdere il beneficio, la sostituzione dovrà essere effettuata con pannelli prodotti in Europa.

«Qualora i componenti oggetto di sostituzione abbiano concorso al riconoscimento della maggiorazione prevista dal quarto Conto Energia per l'installazione di componenti di provenienza da un Paese membro dell'Unione Europea o parte dell'Accordo sullo Spazio Economico Europeo», spiega Luca Zaninello, managing director di Centrotherm, «è necessario che i componenti di nuova installazione possiedano i medesimi requisiti. Qualora ciò non venga garantito, l'intervento di sostituzione comporta la riduzione delle tariffe incentivanti inizialmente riconosciute per una quota pari all'intera maggiorazione inizialmente riconosciuta. Chi possiede un impianto incentivato con il quarto Conto Energia ha quindi interesse a mantenerlo in piena efficienza per non vedere ridotto il beneficio legato alla produzione di energia e di conseguenza degli incentivi ad essa legati».

SOSTITUZIONE TOTALE

Di fronte a installazioni con diversi anni sulle spalle e con cali di produzione significativi, che in tanti casi possono toccare punte del 50% con un impatto significativo in termini economici, molti EPC propongono la sostituzione completa dell'impianto puntando a soluzioni innovative.

Questo per due fattori: da una parte, l'aumento della produzione dell'impianto può garantire importanti benefici in termini economici legati agli incentivi erogati al cliente; dall'altra, l'aumento della produzione garantisce un aumento del risparmio in bolletta, aspetto che sta spingendo tanti proprietari a rivedere le prestazioni del proprio impianto e a consultare un esperto nel caso in cui i cali di produzione siano impattanti. E questo si verifica non solo sugli impianti in Conto Energia, ma anche su installazioni realizzate negli ultimi anni che non beneficiano di alcun sistema incentivante.

«Realizzando abitualmente interventi di revamping su impianti di taglia superiore ai 200 kWp, notiamo in questi ultimi mesi un forte interesse e fermento in questo segmento», dichiara Luca Tosi, chief sales officer di Manni Energy. «Con l'aumento dei costi dell'energia e lo sviluppo tecnologico, i clienti che possiedono un impianto da 7-10 anni chiedono di ammodernarlo con componenti fotovoltaici più performanti. L'obiettivo è produrre più energia possibile».

Proprio Manni Energy nel 2021 ha realizzato un intervento di revamping su un'installazione da 256,15 kWp in provincia di Verona. Il cliente finale voleva produrre molta più energia per autoconsumo. Manni Energy ha quindi sostituito tutti i moduli esistenti con pannelli da 575 Wp di potenza, liberando spazio e potendo così proporre un intervento di repowering da 186 kWp. Grazie a questi due interventi, il cliente può beneficiare di una produzione aggiuntiva di 270 MWh che si sommano ai 260 MWh iniziali, per un totale di 530 MWh annui. Il tutto con tempi di rientro dell'investimento in tre anni.

IL REPOWERING CHIAMA

A differenza del segmento residenziale, l'aumento di potenza dell'impianto fotovoltaico non possa superare l'1% in più per le installazioni con potenza superiore ai 20 kWp.

Proprio per questo il revamping in ambito commerciale e industriale viene sempre più proposto in accoppiata a interventi di repowering, e quindi di potenziamento non incentivato. In un intervento di revamping in ambito commerciale e industriale,

MORMANDI (GENECO GROUP)

“Aumentare la produzione per un maggior risparmio in bolletta”

«Per il 2022 puntiamo a realizzare 4 MW di interventi di revamping in Italia, la maggior parte dei quali su impianti di taglia commerciale e industriale, dove registriamo un forte aumento della domanda. I proprietari di impianti si sono resi conto che la produzione cala e, quindi, hanno chiesto interventi correttivi. A fronte dei rincari delle bollette, i clienti finali sono molto più sensibili rispetto al corretto funzionamento dei loro impianti. Oggi sono soprattutto gli inverter a causare problematiche sulla produzione, e quindi ci proponiamo al cliente con la sostituzione delle macchine con dispositivi più efficienti, e in molti casi rifacendo tutto il layout dell'impianto. Nei casi di rifacimento totale, proponiamo anche opere di repowering per aumentare la quota di energia autoconsumata. E il cliente finale approva».



LEONARDO MORMANDI
TITOLARE DI GENECO GROUP



SISTEMA PER TETTI PIANI DI FACILE E RAPIDA INSTALLAZIONE

NET



NEW PRODUCT



LEGGERO.SICURO.AFFIDABILE

- ✓ Sistema concatenato ultra-sicuro per zone con forte vento
- ✓ Adatto a carichi neve elevati
- ✓ Tappeti impilabili per correggere i dislivelli orizzontali
- ✓ Supporto per zavorre supplementari



www.contactitalia.it



Revamping e repowering: 6 esempi



Produzione a +130%

Luogo di installazione dell'impianto: Ovada (AL)

Potenza originaria impianto FV: 32,5 kWp

Data di installazione: dicembre 2010

Produzione annua originaria impianto FV: 29.364 kWh

Problematica riscontrata: la produzione simulata comunicata sul portale GSE indicava un valore atteso di 32.395 kWh/anno. Dall'analisi dei valori di produzione è risultato evidente come, a partire dal 2011, sia iniziato un calo costante della performance di impianto, sensibilmente al di sotto del valore teorico iniziale. Pur considerando il naturale decadimento prestazionale dei moduli (assunto pari a 0,8%/anno) e l'influenza delle variabilità climatiche, l'andamento del valore di energia prodotta per gli anni 2015 e 2017 ha raggiunto un picco negativo del 42%. L'impianto ha iniziato a lavorare under performance e costantemente al di sotto delle aspettative, portando

ad un danno economico stimato di circa 26.000 euro dalla data di entrata in esercizio, stima che non ha inoltre tenuto conto degli ulteriori mancati introiti economici derivanti dal risparmio energetico in bolletta per autoconsumo e dal contributo di Scambio sul Posto. Considerando che alla data del check-up le perdite di produzione ammontavano a circa 68.400 kWh e valutando l'autoconsumo nel 15% della produzione, il mancato introito economico per scambio sul posto ammontava ad ulteriori 6.850 euro;

Componenti sostituiti: completa sostituzione dei moduli fotovoltaici. Il fornitore dei moduli installati non era più sul mercato e quindi non è stato possibile fare ricorso alla garanzia di prodotto rilasciata al momento dell'acquisto. La scelta dei nuovi moduli è ricaduta su pannelli Sunpower della Serie E20-327-COM, dotati di tutte le certificazioni richieste dal GSE per mantenere gli incentivi previsti. A differenza della configurazione iniziale, vista la maggior potenza dei moduli installati, è stata occupata metà delle falde. La potenza dell'impianto ha subito un incremento, nei limiti concessi dal GSE, passando da 32,5kWp a 32,7kWp;

Aumento produzione stimato annuo: +130%, portando gli introiti da 7.300 euro a 17.200 euro l'anno.

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Ecotechno Impianti Srl



Fuori il centralizzato, dentro gli inverter di stringa

Data intervento: settembre - novembre 2021

Luogo di installazione dell'impianto: provincia di Torino

Potenza originaria impianto FV: due impianti da 99 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 94 MWh

Problematica riscontrata: moduli con hot spot gravi e inverter vecchi e sottoperformanti

Componenti sostituiti: 416 moduli ed 1 inverter per ogni impianto

Aumento produzione stimato annuo: +71 MWh (Stimato 165 MWh annui di produzione post intervento)

Tempi di rientro dell'intervento: 2,5 anni



Installatore: BayWa r.e. Operation Services srl

Particolarità dell'intervento di revamping: revamping su copertura; sostituzione degli inverter di tipo centralizzato con inverter di stringa posizionati direttamente sul tetto (prima erano nel locale tecnico).

come abbiamo appena visto, la tendenza è quella di utilizzare moduli molto più efficienti di quelli rimossi.

Mantenendo la potenza originaria dell'impianto, così come indicato dalla normativa, e utilizzando pannelli con potenze raddoppiate rispetto a quelle che utilizzavano i moduli negli anni del Conto Energia, è possibile installare molti meno moduli, liberando porzioni di spazio su tetto.

«Con l'installazione di moduli ad alta potenza serviranno meno prodotti rispetto a quelli iniziali per raggiungere la stessa potenza complessiva autorizzata», spiega Francesco Maggi, Ceo di Eredi Maggi. «A questo punto ci si potrebbe trovare con una parte del tetto libera, anche fino al 40% in più. Viene quindi naturale pensare di sfruttare questo spazio per installare ulteriori moduli con un potenziamento non incentivato e connetterli a un nuovo POD per produrre energia aggiuntiva».

Il repowering viene quindi sempre più visto come un'occasione per aumentare l'autoconsumo in un momento in cui i rincari delle bollette energetiche stanno avendo un impatto significativo sull'attività di tantissimi imprenditori.

«In ambito commerciale e industriale», spiega Attilio Piattelli, amministratore unico di Suncity, «gli aumenti dei costi dell'energia stanno spingendo molti imprenditori già proprietari di impianti a chiedere opere di ammodernamento e, laddove possibile, di potenziamento dell'impianto. Nonostante gli aumenti dei prezzi dei moduli registrati nell'ultimo anno, i rincari delle bollette sono talmente alti che, come un paio di anni fa, oggi gli interventi di revamping e repowering si possono ripagare nell'arco di quattro anni».

Il revamping con moduli ad alta potenza può essere anche un'occasione per tornare in un secondo momento dal cliente finale proponendogli interventi di repowering. Questo accade soprattutto laddove il cliente non voglia sostenere subito una spesa significativa ma preferisca acquistare un nuovo impianto una volta rientrato dai tempi di rientro dell'investimento.

Nel mese di marzo, ad esempio, Geneco Group ha realizzato un intervento di revamping a Novara su un impianto da 164 kWp sostituendo inverter e una porzione da 70 kWp di pannelli non più funzionanti.

Avendo utilizzato pannelli da 400 W al posto di quelli originali da 275 W, l'azienda è riuscita a liberare diverso spazio e ha già proposto al cliente finale un potenziale intervento di repowering da effettuare nei prossimi mesi.

Suncity, invece, ha progettato un intervento di revamping su un impianto fotovoltaico su tetto da 600 kWp, che con il repowering arriverà a 1,2 MWp di potenza.

Il macro trend per il mercato del revamping per i prossimi anni è quello di una maggiore diffusione



Revamping totale e 100 kWp in aggiunta

Luogo di installazione dell'impianto: Cornaredo (MI)

Potenza originaria impianto FV: 148,5 kWp

Data di installazione: marzo 2011

Produzione impianto FV: 850 MWh in meno di 10 anni contro i 1.150 MWh attesi (circa -26%).

Componenti sostituiti: sostituzione totale dei componenti con moduli Q Cells e inverter SolarEdge;

Produzione attesa del nuovo impianto: 143,6 MWh al 1° anno;

Efficienza moduli vecchio impianto: circa 9%;

Efficienza moduli nuovo impianto: circa il 19%.



Particolarità dell'intervento di revamping:

oltre all'intervento di revamping, nello spazio liberato grazie all'ottimizzazione portata dall'intervento E.ON ha installato altri 100 kWp, aggiungendo quindi della potenza in modo da aumentare ulteriormente l'utilizzo di energia rinnovabile da parte del cliente e quindi ottenere una ulteriore riduzione della sua carbon footprint. Questa potenza aggiuntiva non beneficia degli incentivi del Conto Energia.



Più spazio per un futuro repowering



Data intervento: marzo 2022

Luogo di installazione dell'impianto: Novara

Potenza originaria impianto FV: 164 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 119 MWh

Problematica riscontrata: inverter bruciati (2 su 5) e diversi pannelli non funzionanti

Componenti sostituiti: 2 inverter e moduli per 70 kWp

Aumento produzione stimato annuo: 70 MWh

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Geneco

Particolarità dell'intervento di revamping: sono stati utilizzati pannelli da 400 W al posto di quelli originali da 275 W, riuscendo a liberare diverso spazio sul tetto per un potenziale futuro Repowering



Tempi di rientro in 4 anni

Data intervento: marzo

Luogo di installazione dell'impianto: Gioia del Colle (BA)

Potenza originaria impianto FV: 778,8 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: circa 1 GWh

Problematica riscontrata: hot spot sui moduli FV

Componenti sostituiti: moduli e string box

Aumento produzione stimato annuo: +10%

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Eredi Maggi Impianti



Produzione raddoppiata grazie al binomio revamping-repowering

Data intervento: settembre 2021

Luogo di installazione dell'impianto:

provincia di Verona

Potenza originaria impianto FV: 256,15 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 260 MWh

Problematica riscontrata: l'azienda voleva produrre più energia per autoconsumo

Componenti sostituiti: sostituzione di tutti i moduli fotovoltaici con pannelli da 545 Wp e intervento di repowering che ha portato all'installazione di un secondo impianto da 186,39 kWp

Aumento produzione stimato annuo: +270 MWh/anno (incluso repowering) per un totale di 530 MWh annui

Tempi di rientro dell'intervento: 3 anni

EPC: Manni Energy

Particolarità dell'intervento di revamping: Manni Energy ha eseguito il revamping e repowering dell'impianto fotovoltaico esistente, con sostituzione completa dei moduli fotovoltaici e ampliamento dell'impianto nell'area liberata dalla maggiore efficienza dei nuovi moduli fotovoltaici.



di questi interventi in abbinata al repowering. Con ampie opportunità di business per installatori ed EPC. Chiaramente cambieranno le modalità di proposta ai clienti finali, che oggi tuttavia si dimostrano sensibili ad azioni correttive volte a migliorare le prestazioni dei propri impianti e, eventualmente, ad ampliare ulteriormente l'installazione originaria.



MIN TL-XH



IL FUTURO È NELL'INTEGRAZIONE

Scopri la nuova generazione di inverter **Battery Ready** di Growatt: una soluzione smart, innovativa, efficiente ed economicamente vantaggiosa. Grazie alla tecnologia **Battery Ready**, come la **SERIE XH** di Growatt, è possibile installare un impianto FV già pronto ad essere connesso alle batterie d'accumulo compatibili, come le **ARK XH**, che possono essere integrate all'impianto in un secondo momento. La linea **Battery Ready** include anche l'inverter trifase **MOD 3-10K TL3-XH**. È possibile integrare al sistema il **BackUp Box** Growatt, un'uscita EPS di emergenza per alimentare un carico privilegiato anche in caso di mancanza di rete elettrica per consentire la continuità di esercizio.