



ASSOLOMBARDA

# Stato dell' arte e prospettive dei PPA

## Executive Summary

## Cosa è un PPA



- Il PPA (Power Purchase Agreement) è un tipo di contratto pluriennale che permette ad aziende e imprese di acquistare energia verde direttamente da un produttore di energia rinnovabile
- L'oggetto è la contrattualizzazione della cessione di energia elettrica green da un produttore diretto a un utente finale

## Inquadramento del PPA



La sottoscrizione di un PPA assicura all'acquirente o utilizzatore di energia alcuni vantaggi, tra cui la possibilità di pianificare il proprio comportamento economico-finanziario di medio-lungo periodo, proteggendosi contro la variabilità del mercato



L'utilità del PPA si realizza nel momento in cui il contratto è in grado di soddisfare le aspettative delle controparti, effettuando un bilanciamento tra le diverse variabili di rischio e le opportunità che si vengono a creare nella contrattualizzazione a lungo termine dello scambio di energia elettrica.



Il PPA può fungere sia da strumento per il project financing di impianti rinnovabili in assenza di incentivi, sia da opportunità di approvvigionamento energetico efficiente e sostenibile

### Fisico vs virtuale

Il PPA non deve necessariamente avere per oggetto un effettivo trasferimento di energia (PPA fisico), ma può anche essere basato su un accordo di tipo puramente finanziario (PPA virtuale)



## PPA fisici

Tramite questo tipo di contratti, c'è un'effettiva consegna di energia con certificazione rinnovabile dal venditore al compratore (ove il venditore può essere il produttore o un soggetto terzo che acquista dal produttore)

### Quali sono

**PPA *on-site*:** l'impianto è collegato direttamente all'impianto di consumo all'interno di una configurazione di autoconsumo; non essendo utilizzata la rete pubblica non è dovuto il pagamento di oneri di trasporto e di sistema per l'energia prodotta in sito e non prelevata dalla rete.

**PPA *off-site*:** l'energia acquistata e utilizzata dal consumatore viene prodotta da impianti che sono dislocati altrove rispetto alla sede dell'azienda compratrice. Il trasporto avviene quindi tramite la rete pubblica e assume rilevanza il ruolo dei trader in prelievo e immissione che "mediano" i rapporti con il sistema elettrico

***Sleeved* PPA:** si tratta di un PPA *off-site* con la presenza di un terzo intermediario che funge da interfaccia tra produttore e consumatore



## PPA virtuali

Tramite questo tipo di contratti, c'è un'effettiva consegna di energia con certificazione rinnovabile dal venditore al compratore (ove il venditore può essere il produttore o un soggetto terzo che acquista dal produttore)

### PPA finanziario

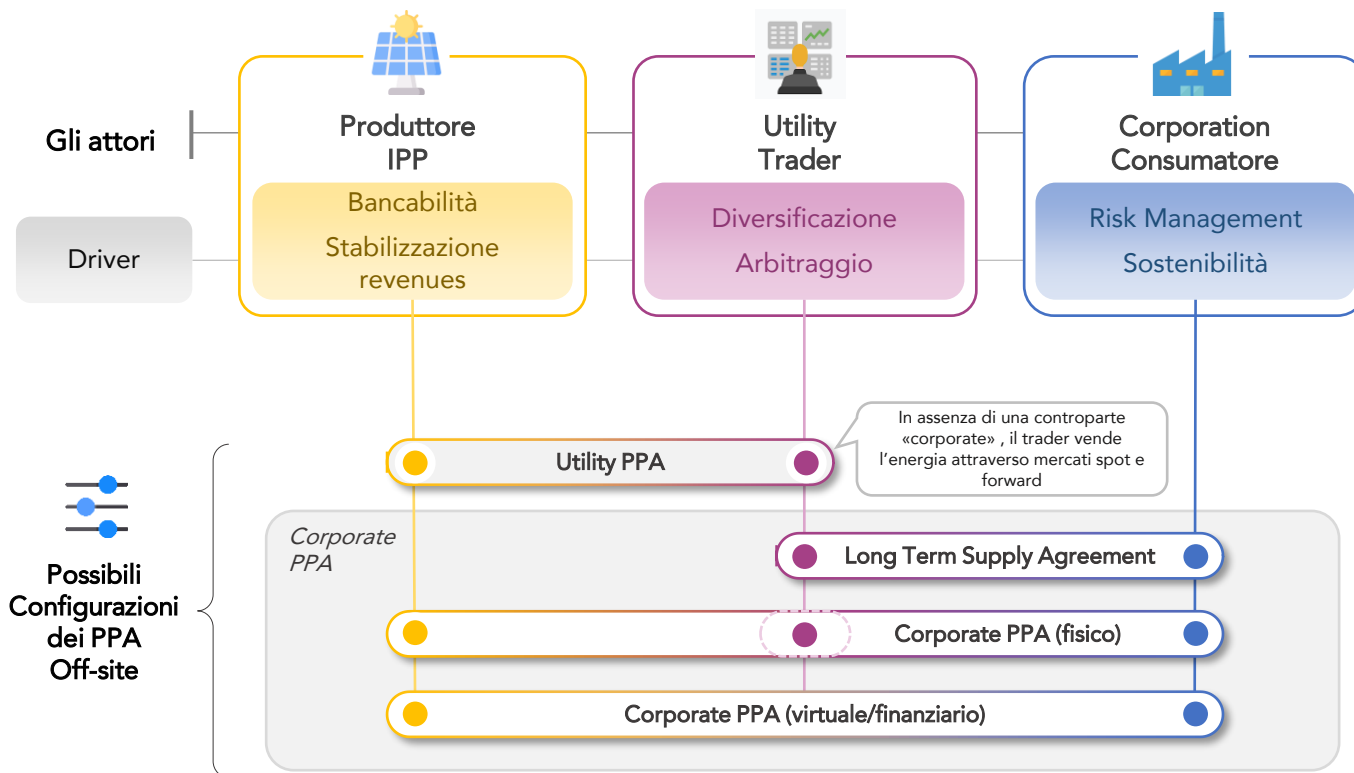
Come PPA virtuale individuamo il **PPA finanziario** tramite il quale il consumatore non riceve direttamente l'elettricità dal produttore, ma contratta di acquistare l'energia prodotta da un impianto e i relativi certificati d'origine ad un prezzo concordato, i.e. paga o riceve dal produttore la differenza tra un prezzo di riferimento e il prezzo pattuito.

Come funziona: il produttore vende l'energia sui mercati al GME al prezzo spot (l'energia non viene fisicamente consegnata al consumatore; il produttore paga al consumatore il prezzo spot a fronte del pagamento, da parte del Compratore, di un prezzo fisso). Qualsiasi differenza tra il prezzo concordato e il prezzo spot verrà scambiata tra le due parti.

Uno dei principali vantaggi del PPA finanziario è il minimo impatto sul rapporto di acquisto di energia già esistente tra il consumatore e il suo fornitore ai POD. Inoltre, come il PPA fisico off-site, può essere firmato anche con un produttore di energia rinnovabile con impianto collocato su un differente territorio (proprio perché non si verifica uno scambio fisico di energia)

### Profili legali

- Il PPA fisico è un contratto sostanzialmente atipico: esso, tuttavia, è stato ricondotto alla fattispecie più tradizionale della somministrazione
- Nell'ipotesi di un PPA virtuale si rientra nel campo di applicazione del Regolamento UE n. 648/2012 riguardante gli strumenti derivati OTC (over the counter)



## Tipica allocazione del rischio

### Rischi del produttore

#### Volume



Un quantitativo minimo di energia può essere richiesto al produttore

#### CCT



I contratti bilaterali sono soggetti al pagamento di un corrispettivo a causa della diversa indicizzazione dell'accordo

#### COD



In molti PPA, l'impianto deve avere Commercial Operating Date (COD, ovvero data di entrata in esercizio) entro un periodo temporale predefinito

### Rischi del trader

#### Profilo



Esposizione al rischio legata alla diverso profilo dell'energia ritirata attraverso PPA e profilo venduto a mercato

#### Durata



Rischio connesso all'evoluzione di lungo termine dei fondamentali di mercato che impattano i margini del trader

#### Sbilanciamenti



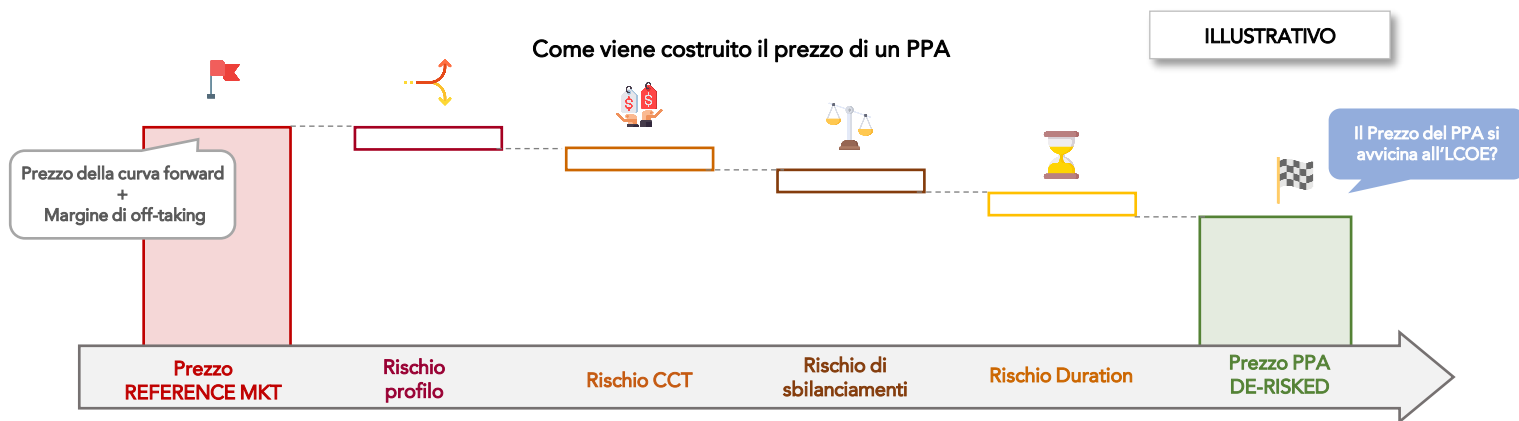
Il trader è responsabile nei confronti del sistema del rispetto del profilo concordato

Rischio profilo e duration sono gestiti dal trader attraverso l'utilizzo di prodotti forward

Poichè il PPA è un accordo libero tra le parti, l'allocazione dei rischi può risultare diversa da quella qui rappresentata

### Rischi bilaterali

- **Credit risk:** sviluppandosi il PPA lungo un arco di tempo di parecchi anni, aumenta il rischio di inadempimento di una delle parti;
- **Change-in-law:** cambiamenti nella legge e nella regolamentazione potrebbero influenzare l'equilibrio tra rischi e benefici inizialmente stipulato all'interno del PPA o rendere non eseguibili parti del contratto (ad esempio il superamento del PUN)



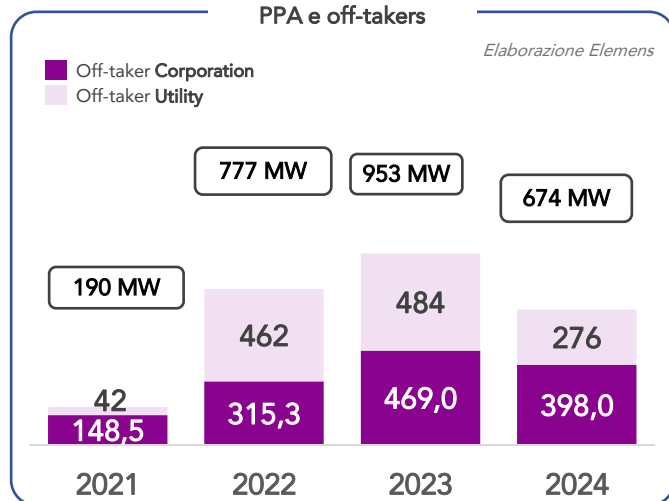
Dal Produttore

Allocazione rischio

All'Off-taker

- Il prezzo di un PPA è legato all'allocazione dei rischi tra off-taker e il produttore: il prezzo di un PPA in cui pochi rischi sono sostenuti dal produttore sarà vicino ai prezzi forward, mentre aumentando le responsabilità a carico del trader, il prezzo diminuirà
- Maggiore è il rischio sostenuto dall'acquirente, minori saranno i ricavi della produzione di energia rinnovabile nell'ambito dell'accordo PPA

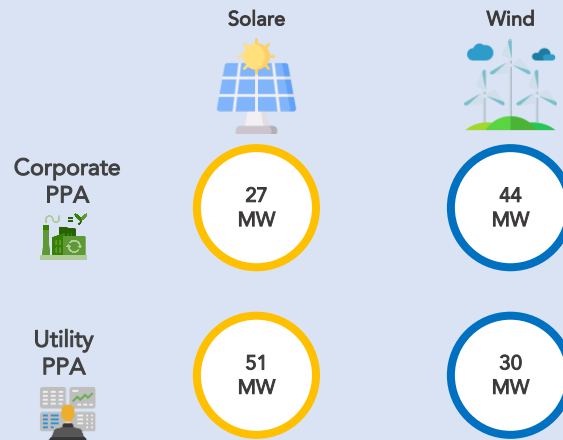
- Nei primi 10 mesi del 2024, sono stati firmati un totale di 674 MW in PPA, riflettendo una leggera tendenza al ribasso rispetto agli anni precedenti, specialmente il 2023, quando i prezzi elevati del mercato spot hanno portato alla chiusura di più PPA
- La maggior parte dei PPA 2024 è di tipo corporate (59%), grazie soprattutto alla domanda delle aziende manifatturiere
- Con l'83%, il solare rappresenta la fonte più adottata nel corso del 2024



\*Dati aggiornati a ottobre 2024

Elaborazione Elemens

## Taglia media PPA



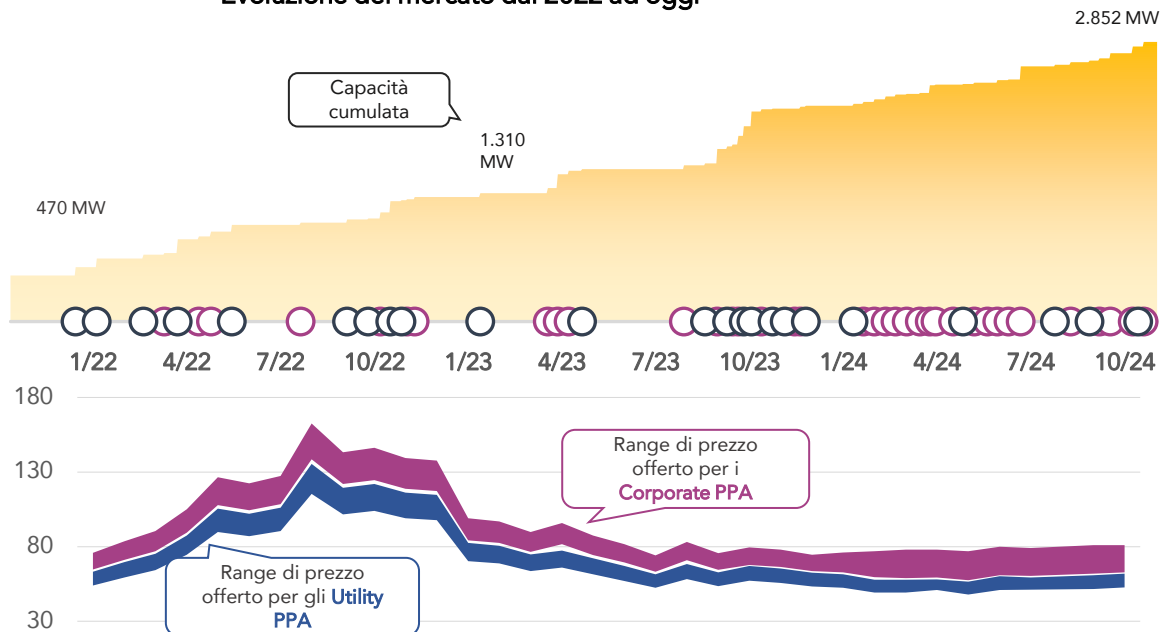
- Basandosi sui contratti firmati dal 2021 e resi noti dalla stampa, la dimensione media degli impianti varia a seconda della fonte e del tipo di PPA
- La taglia dei PPA è nel range 6 – 150 MW per Utilities/Corporate PPA

## Evoluzione del mercato dal 2022 ad oggi

PPA siglati e  
capacità cumulata

Indice Elemens  
dei PPA a 10 anni  
Profilo solare  
Pay-as-produced  
COD 2025

Valori in €/MWh



Elaborazioni Elemens

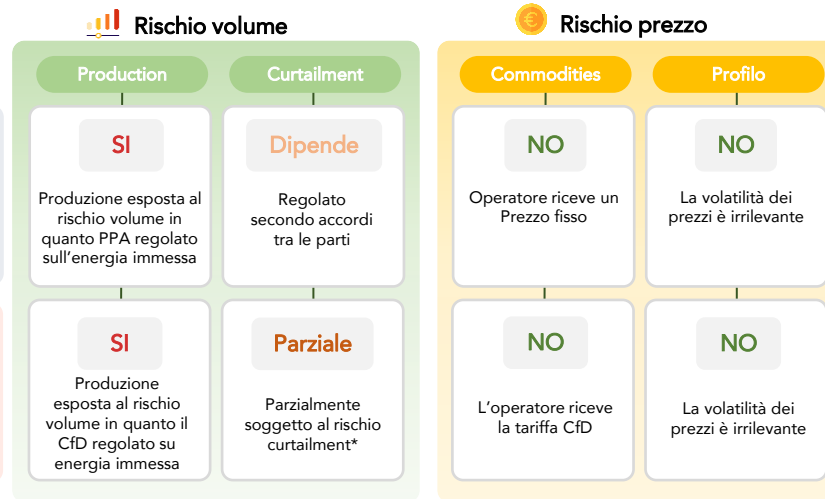
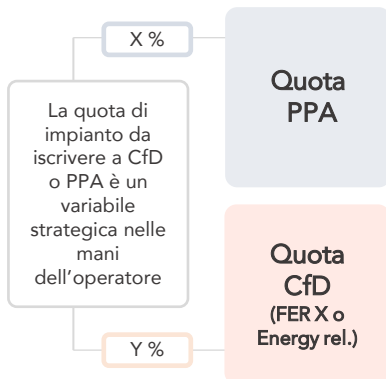


## Ibridazione



Le bozze di FER X (transitorio e definitivo) prevedono la possibilità di **iscrivere parte dell'impianto a CfD**, mentre la **restante parte può andare merchant o in PPA**: l'ibridazione può essere una nuova strategia per l'operatore  
**Nell'Energy Release**, al massimo la metà della produzione può essere incentivata: anche in questo caso la **rimanente quota può andare merchant oppure in PPA**

## Modelli ibridi di ricavi



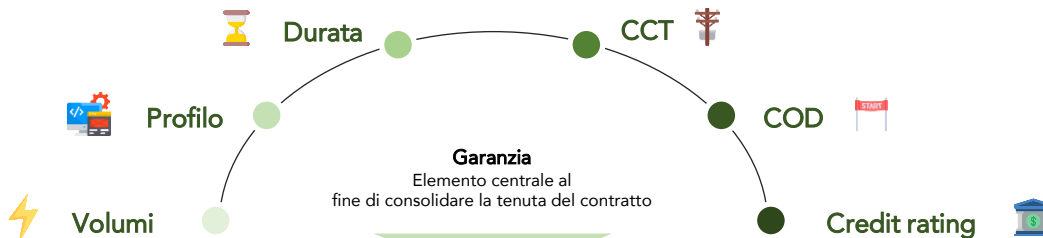
### Quali differenze

In ottica di rischio Prezzo il PPA risulta essere identico ad un CfD, mentre è diversa l'esposizione al rischio curtailment, la quale deve essere contrattata nel PPA tra le parti. Inoltre, nel PPA, è presente un ulteriore rischio (assente nel CfD): la CCT, anch'essa da allocare secondo accordi contrattuali

\*Nella Bozza FER X transitorio le ore incentivanti vengono prolungate in caso di curtailment tecnico ed economico, nell'ER sono prolungate solo in caso di curtailment economico

**Il PPA può essere valutato in ottica opportunistica sul quantitativo di produzione che non è stata iscritta a FER X o Energy Release, in modo da avere una stabilizzazione dei ricavi totali sul lungo termine**

## Quali fattori determinano il prezzo (e la bancabilità) di un PPA



## Verso un supporto regolatorio

*Il legislatore sta valutando l'introduzione nei prossimi mesi di un meccanismo di garanzie regolate al fine di mitigare il rischio finanziario associato ai PPA, facilitandone, pertanto, la diffusione*



### Requisiti

PPA di durata di almeno 3 anni  
+  
Requisiti e vincoli regolati (da definire) per venditori/acquirenti in caso di inadempimento



### Garanzie

Il MASE ipotizza l'introduzione di una garanzia sul differenziale tra il prezzo di mercato e il prezzo PPA (simile a quanto già implementato in Spagna e approvato dalla Commissione Europea) per contratti standardizzati



### Last resort buyer/seller

Sarà identificato un soggetto istituzionale (il GSE?) per agire come compratore o venditore/compratore di ultima istanza in caso di impossibilità ad adempiere di una delle parti



Via Pantano, 9  
20122 Milano  
+39 02 583701  
[www.assolombarda.it](http://www.assolombarda.it)



Piazza Giovine Italia 3  
20123 Milano  
+39 02 49597561  
[www.elemens.it](http://www.elemens.it)

Ogni riproduzione di questa pubblicazione parziale o totale in ogni forma e mezzo è vietata senza il permesso scritto di Elemens: in caso di riproduzione autorizzata, è necessario citare la fonte Elemens.

La presente analisi è destinata esclusivamente al cliente: ogni diffusione della stessa è vietata e perseguibile a termini di legge.

Salvo ove diversamente indicato, la fonte dei dati è Elemens (elaborazioni o dati proprietari).

Elemens declina ogni responsabilità per qualsiasi uso scorretto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.