

LA TRANSIZIONE ENERGETICA  
VERSO TECNOLOGIE COERENTI CON  
GLI OBIETTIVI AMBIENTALI EUROPEI:  
ESEMPI DI RICONVERSIONE GREEN

**Luigi Macchiola**

**Massimo Sapienza**

**Maurizio Frigerio**

**Alberto Pinori**

**Vittorio Cossarini**

# I NOSTRI NUMERI

500

MW Principalmente  
Fotovoltaici (PV)  
ed eolici

800+

MW nel track record

Clients  
all'estero

80%

MW di potenza  
finanziati da  
Società di Leasing

200+

700+

Valore degli asset  
gestiti (in M€)

2

Sedi operative: Milano e  
Foggia

## I Driver del fotovoltaico (4/9)

Lo scenario italiano al 2021 - 2030

Fonte	2018	2023	2025 PNIEC	2030 PNIEC	2030 RED II
Idroelettrica	19.000	19.095	19.140	19.200	20.296
Geotermoelettrica	813	813	919	950	950
Eolica	10.063	13.938	15.690	18.400	18.400
di cui off-shore	0	0	300	900	900
Bioenergie	4.163	4.258	3.570	3.764	3.764
<b>Solare</b>	<b>20.084</b>	<b>24.019</b>	<b>26.840</b>	<b>50.880</b>	<b>56.010</b>
di cui CSP	0	0	250	880	880
<b>TOTALE Potenza FER</b>	<b>54.123</b>	<b>62.123</b>	<b>66.159</b>	<b>93.194</b>	<b>99.420</b>
Storage Distribuito + Centralizzato	55	1000	3.400	4.400	4.400
Storage da Pompaggio	7.394	7.394	7.394	10.394	10.394
<b>TOTALE Storage</b>	<b>7.449</b>	<b>8.394</b>	<b>10.794</b>	<b>14.794</b>	<b>14.794</b>

Nel 2030 ulteriori 29 - 35 GW di FV in funzione dello scenario

Fonte: MiSE

# I CORPORATE PPAs

Il Corporate Buyer sigla un accordo con un produttore indipendente (IPP), una utility o un finanziatore e si impegna ad acquistare una quantità specifica di elettricità da fonte rinnovabile, o l'output di uno specifico asset, ad un prezzo concordato e per un concordato periodo di tempo.

- Virtual PPA

L'elettricità è scambiata virtualmente attraverso un CfD. L'impianto e il luogo di consumo possono essere ubicati in reti diverse

- Sleeved/Direct PPA

L'elettricità è scambiata attraverso una utility all'interno della stessa rete

- Hybrid PPA

Una parte dell'elettricità è scambiata fisicamente, il resto virtualmente (MiX dei 2 precedenti)



## Corporate Renewable Deals 2014 – 2018



## I Driver del fotovoltaico (5/9)

Lo scenario italiano 2019 – 2021: procedure competitive per assegnare incentivi al fotovoltaico

Impianti 20 kW < P < 1.000 kW a REGISTRO

MW	FV+WIND	FV+AMIANTO
31-gen-19	45	100
31-mag-19	45	100
30-set-19	100	100
31-gen-20	100	100
31-mag-20	120	100
30-set-20	120	100
31-gen-21	120	100
31-mag-21	120	100
<b>TOTALE</b>	<b>770</b>	<b>800</b>

Impianti P > 1.000 kW ad ASTA

MW	FV+WIND
31-gen-19	500
31-mag-19	500
30-set-19	700
31-gen-20	700
31-mag-20	700
30-set-20	800
31-gen-21	800
31-mag-21	800
<b>TOTALE</b>	<b>5.500</b>

Fonte: MiSE

Circa 7 GW potenziali di fotovoltaico a disposizione di imprese ed industrie incentivando l'energia immessa in rete. Per impianti < 100 kWp incentivata energia autoconsumata

# I Driver del fotovoltaico (7/9)

Lo scenario autoconsumo al 2030

La Direttiva Fonti Rinnovabili 2018/2001:

- all'art.2 punto 14) definisce «**autoconsumatore di energia rinnovabile**» come «un cliente finale che, operando in propri siti situati entro confini definiti o, se consentito da uno Stato membro, in altri siti, produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta»
- all'art.2 punto 15) definisce «**autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente**» come un «gruppo di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente ai sensi del punto 14) e si trovano nello stesso **edificio o condominio**»; nella fattispecie edificio rientrano centri commerciali, hotel, ospedali, senza preclusione di gestione virtuale o fisica della rete

Ne consegue lo sviluppo futuro dell'autoconsumatore di energia rinnovabile di:

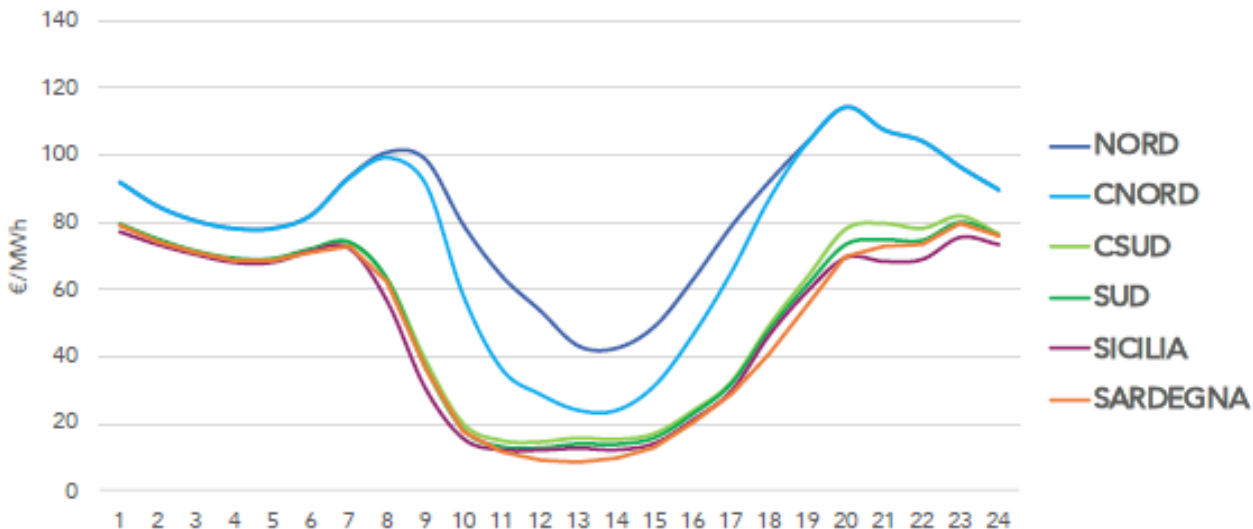
- condominio
- centri commerciali
- ospedali
- aeroporti
- centri direzionali

# PNIEC- Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima

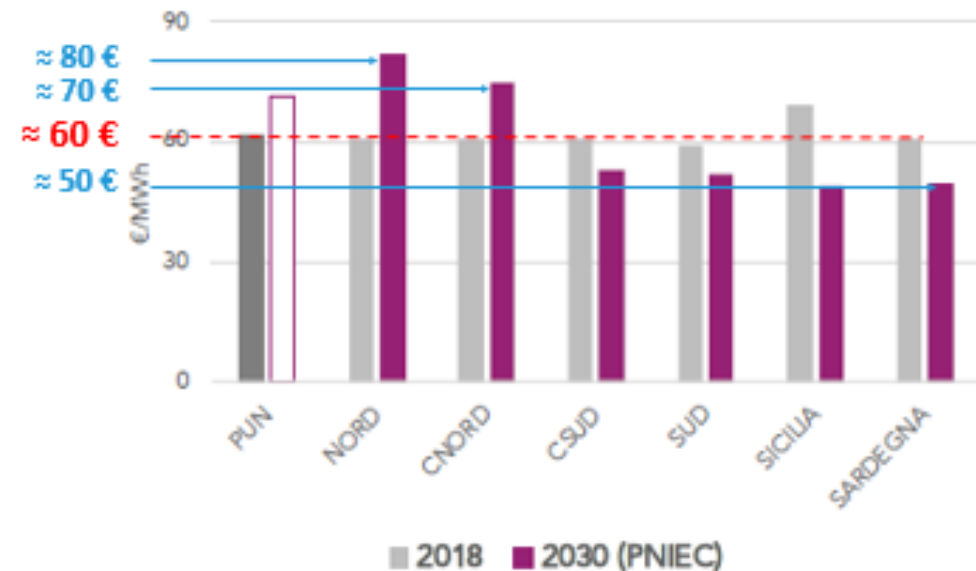
## LE ASSUMPTIONS PIU' SIGNIFICATIVE:

- I. I prezzi dell'energia manterranno probabilmente un andamento stabile nel lungo periodo, come riflesso dell'attuale scenario
- II. L'effetto della curva d'apprendimento per le tecnologie rinnovabili rallenterà l'usuale incremento dei prezzi dell'energia anno per anno (dovuto perlopiù ai combustibili fossili, l'inflazione e la crisi), così come l'effetto dei costi più sbilanciati, causati da un progressivo aumento della quota di energia rinnovabile nel mix energetico, che porterà ad una stabilizzazione dei prezzi medi per un principio di compensazione.

Prezzi medi orari zionali al 2030  
Scenario Piano Clima Energia



Prezzi medi zionali  
2018 vs scenario Piano Clima Energia al 2030





# BANKABILITA' «ESSENTIALS»

## RISK ASSESSMENT:

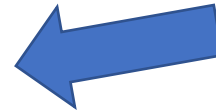
### Lato off-taker

- Tipica garanzia a copertura di un numero di mesi di somministrazione;
- Copertura del mark-to-market;
- Tipologie: garanzia bancaria/PCG/Corporate;

### Lato produttore/IPP

- Copertura per le penali da ritardo (o per eventuali performance);
- Copertura del mark-to-market;
- Quindi caso di project finance: soluzioni «innovative», quali trattenuta sul prezzo, garanzie subordinate alle banche;
- Strumenti assicurativi o bancari ad hoc;
- Presidi contrattuali (divieto di compensazione, sospensione, limiti a change in ownership, ecc.).

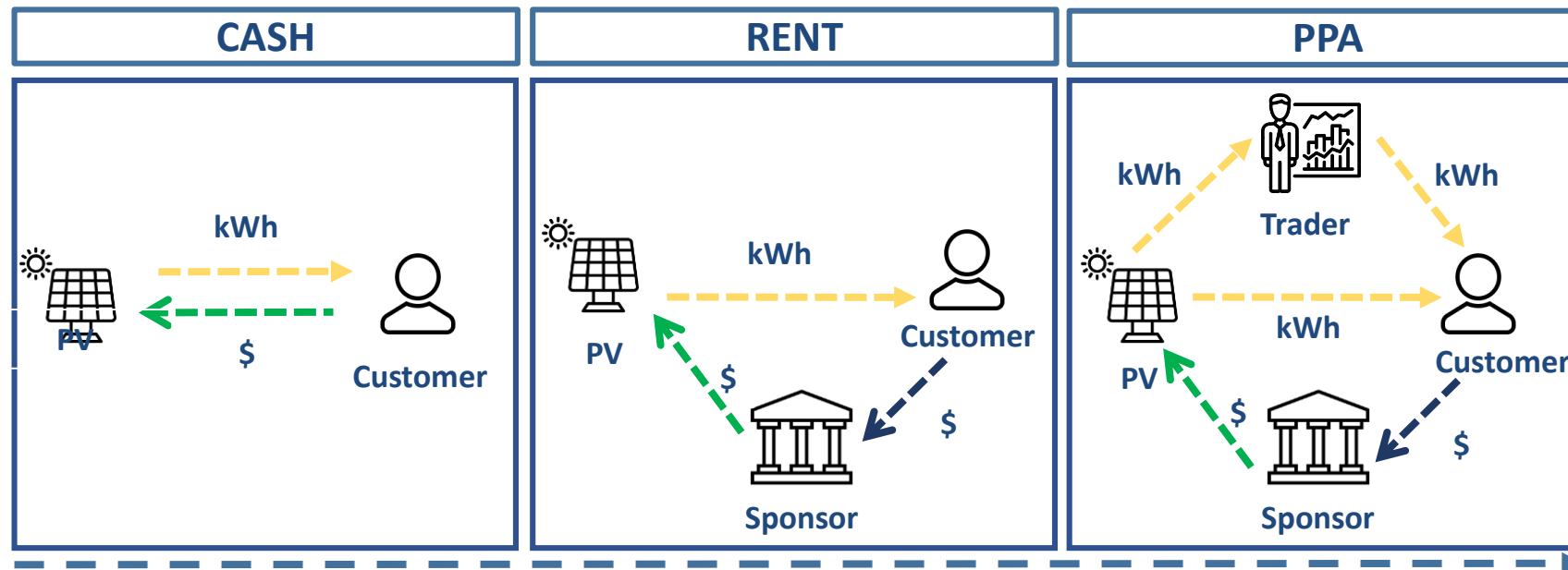
**Punto di forza del  
Corporate PPA!  
Finanziereste se...**



*Coca-Cola*

**...fosse Off-Taker?**

## II Finanziamento degli impianti PV (3/4)



Ottimizzazione e gestione del rischio

<b>Proprietà</b>	Diretta proprietà	Di terze parti	Di terze parti
<b>Pagamento</b>	In funzione del finanziamento	Rata (bene + servizio)	Prezzo al kWh consumato
<b>Contabilità</b>	Nel patrimonio (possibilità di super ammortamento, quota IRES)	Costo a conto economico (100% IRES e IRAP)	Costo a conto economico (100% IRES e IRAP)
<b>Anticipo</b>	100% del valore	Nessuno	Nessuno
<b>Energia</b>	Durata di vita del bene	5-15 anni	10-20 anni