è nostra
L'ENERGIA BUONA

ITALIA SOLARE
Il fotovoltaico è di tutti

Webinar Italia Solare
25 settembre 2020

Casi reali e simulati di applicazioni di comunità energetiche e autoconsumo collettivo

Chi è ènostra

Produzione e fornitura di energia 100% rinnovabile, etica e sostenibile

Realizzazione nuovi impianti collettivi e attivazione di comunità energetiche

ènostra
L'ENERGIA BUONA

Cooperativa energetica che promuove un **nuovo modello** di **relazione tra i protagonisti della transizione energetica**

Fornitura di servizi e soluzioni per il risparmio energetico

Formazione e informazione per migliorare la consapevolezza e mitigare la povertà energetica

è Obiettivi di REC e autoconsumo collettivo

- Favorire transizione energetica e autoconsumo istantaneo locale
- Ridurre bolletta e mitigare povertà energetica
- Migliorare consapevolezza sull'uso energia
- Attribuire centralità a cittadini energetici ed EELL
- Innescare azioni collettive (non solo energia) per rivitalizzare comunità locale e favorire inclusione
- Costruire relazioni mutualistiche win-win tra stakeholder (economia collaborativa)
- Ridurre impatti ambientali del modello energetico

Fasi realizzative di una REC

FASE 1 — STUDIO DI PREFATTIBILITA'

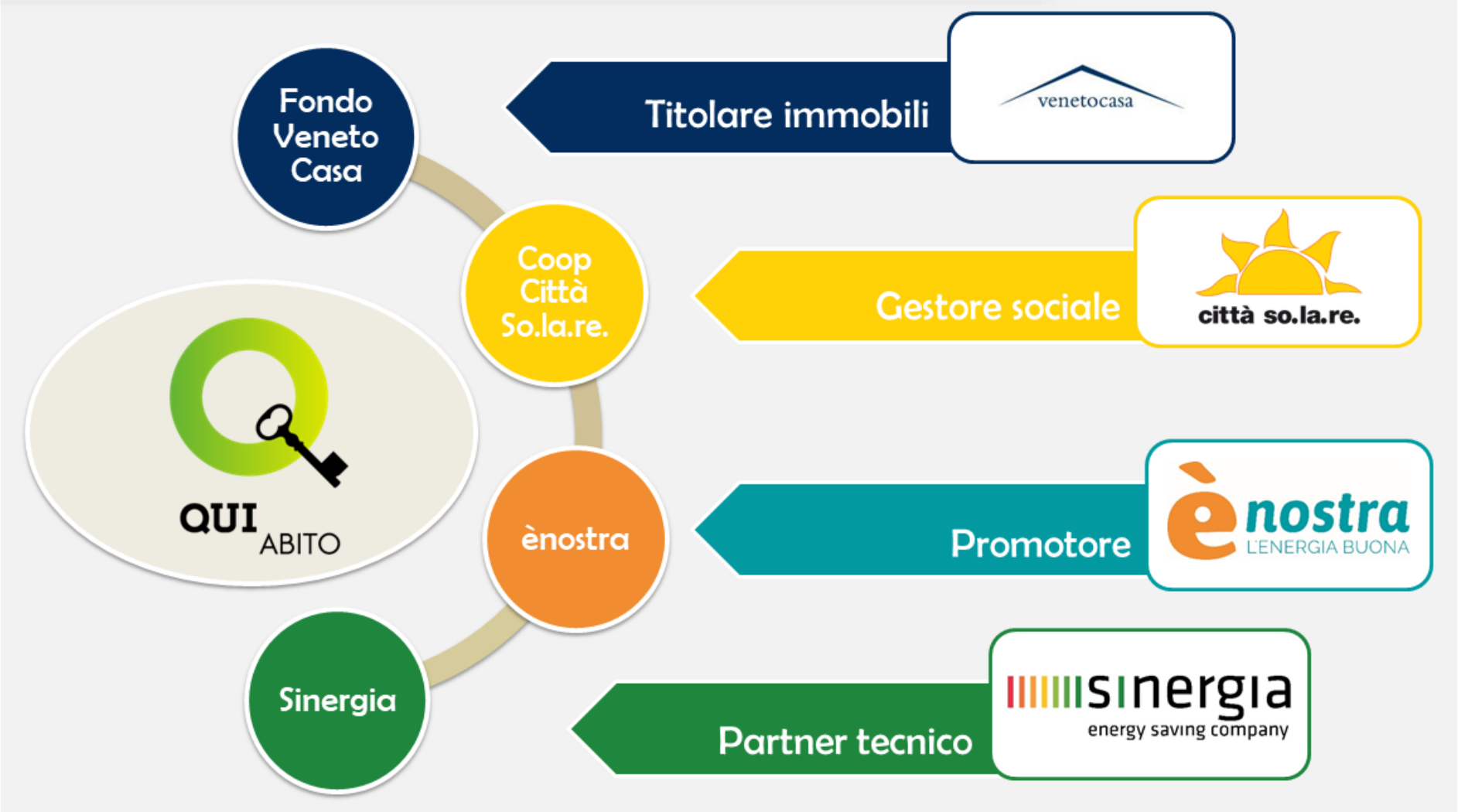
FASE 2 — DEFINIZIONE MODELLO

FASE 3 — LANCIO CAMPAGNA

FASE 4 — REALIZZAZIONE IMPIANTO FV

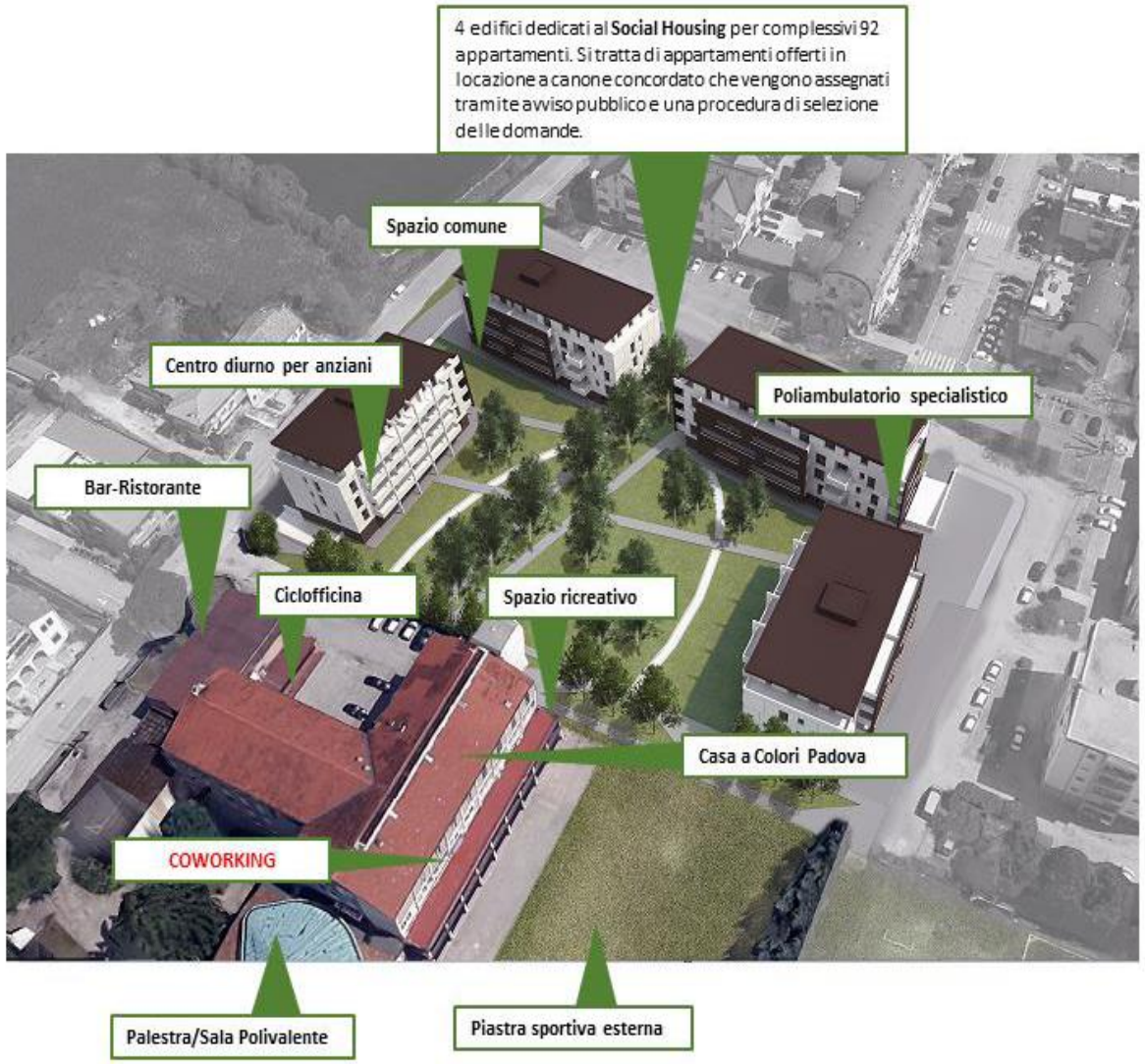
FASE 5 — ATTIVAZIONE REC

è I° pilota: autoconsumo collettivo Quiabito (PD)



è Caratteristiche del social housing

QUI ABITO



La struttura consta di:

- 84 alloggi a canone concordato (8 riservati a nuclei segnalati dai servizi sociali)
- 1 poliambulatorio, 1 spazio associazioni, 1 centro diurno per anziani

Tra i servizi integrativi all'abitare vi sono:

ampia area verde, servizi convenzionati, ristorante, palestra e coworking

è Caratteristiche energetiche del complesso

- Riscaldamento centralizzato con pompa di calore
- Piani cottura a induzione (no gas)
- Ciascun edificio ha impianto fotovoltaico a servizio degli usi condominiali
- Potenze di circa 10-12 kWp per edificio (potenza totale installata attualmente è di circa 45 kW)
- Producibilità totale attesa: 47.250 kWh/ anno
- Prevista ulteriore potenza su superficie disponibile
- Eventuali colonnina di ricarica e accumulo

è II° pilota: Comunità energetica a Biccari (FG)

- Borgo di 2.700 abitanti
- Amministrazione «smart»
- Mappate 6 cabine BT/MT
- Protagonisti: Comune, famiglie, imprese, cooperativa di comunità
- Studio fattibilità di REC in quartiere di case popolari

è Importanza dell'analisi preliminare (FASE)

Nel caso di CER:

- necessario che distributore metta a disposizione dati su geografia delle cabine secondarie, prima di valutare superfici utilizzabili per installazione e potenziali utenze aderenti
- Verifica disponibilità di contatori 2G e disponibilità delle curve di carico (!) per analisi profili di consumo quartorari dei potenziali aderenti
- Necessario aggregare utenze con profili differenziati per massimizzare l'autoconsumo
- Per massimizzare autoconsumo prevedere load shifting e sistemi di accumulo
- La redditività dell'operazione è intimamente correlata con la quota di energia autoconsumata (virtualmente e realmente)
- Importante identificare da subito i ruoli e le figure coinvolte (es. amministratore di condominio, gestore sociale, ecc.) allo scopo di garantire i benefici e tutelare i diritti degli aderenti

è Simulazione AUC 20 kWp – 20 utenti – impianto proprio CASO 1

Voce	Valore	Unità di misura
Potenza impianto FV	20	kWp
Costo unitario FV	1.400	€/kWp
Capex impianto	28000	€
Numero famiglie	20	
Producibilità unitaria FV	1200	kWh/kWp
Producibilità FV	24000	kWh/anno
Autoconsumo (reale) pertinenze	8000	kWh/anno
Consumo singola famiglia	2000	kWh/anno
Consumo totale famiglie	40000	kWh/anno
Energia immessa in rete	16000	kWh/anno
Energia condivisa ist.	14000	kWh/anno
Costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh

RICAVI ANNUI	€
Risparmio autoconsumo pertinenze (reale	1440
Incentivo GSE autoconsumo virtuale	1.400
Restituzione quota energia	700
Esenzione componenti ARERA	140
Remunerazione eccedenze	100
Totale	**3780**
Costo impianto al netto della detraz 50%	14000
Ammortamento	14.000
Opex	1700
Pay back semplice	6,7
Beneficio lordo a kWp	104
Beneficio per ogni kWh autoconsumato	0,09

è Simulazione AUC 20 kWp – 20 utenti – impianto proprio CASO 2

Voce	Valore	Unità di misura
Potenza impianto FV	20	kWp
Costo unitario FV	1.400	€/kWp
Capex impianto	28000	€
Numero famiglie	20	
Producibilità unitaria FV	1200	kWh/kWp
Producibilità FV	24000	kWh/anno
Autoconsumo (reale) perti	1000	kWh/anno
Consumo singola famiglia	2000	kWh/anno
Consumo totale famiglie	40000	kWh/anno
Energia immessa in rete	23000	kWh/anno
Energia condivisa ist.	14000	kWh/anno
Costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh

RICAVI ANNUI	€
Risparmio autoconsumo pertinenze (reale)	180
Incentivo GSE autoconsumo virtuale	1.400
Restituzione quota energia	700
Esenzione componenti ARERA	140
Remunerazione eccedenze	450
Totale	**2870**
Costo impianto al netto della detraz 50%	14000
Ammortamento	14.000
Opex	1700
Pay back semplice	12,0
Beneficio lordo a kWp	58,5
Beneficio per ogni kWh autoconsumato	0,05

Simulazione CER 100 kWp – 70 utenti – Biccari (hp virtuosa)

Voce	Valore	Unità di misura
Potenza impianto FV	100	kWp
Costo unitario FV	1.100	€/kWp
Capex impianto	110000	€
Numero famiglie	70	
Producibilità unitaria FV	1350	kWh/kWp
Producibilità FV	135000	kWh/anno
Autoconsumo POD allacciato	13500	kWh/anno
Energia immessa in rete	121.500	kWh/anno
Energia condivisa istantanea	121.500	kWh/anno
Costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh

RICAVI ANNUI	€
Risparmio autoconsumo POD allacciato	2430
Incentivo GSE autoconsumo virtuale	13.365
Restituzione quota energia	6075
Esenzione componenti ARERA	998,73
Remunerazione eccedenze	0
Totale	**22868,73**
Costo impianto	110000
Opex	5.500
Pay back semplice	6,3
Beneficio lordo a kWp	174
Beneficio per ogni kWh autoconsumato	0,13

è Simulazione CER 100 kWp – 70 utenti – Biccari (hp 60% energia condivisa)

Voce	Valore	Unità di misura
Potenza impianto FV	100	kWp
Costo unitario FV	1.100	€/kWp
Capex impianto	110000	€
Numero famiglie	70	
Producibilità unitaria FV	1350	kWh/kWp
Producibilità FV	135000	kWh/anno
Autoconsumo POD allacciato	13500	kWh/anno
Energia immessa in rete	121.500	kWh/anno
Energia condivisa istantanea	**81.000**	kWh/anno
Costo kWh in bolletta	0,2	€/kWh

RICAVI ANNUI	€
Risparmio autoconsumo POD allacciato	2430
Incentivo GSE autoconsumo virtuale	8.910
Restituzione quota energia	4050
Esenzione componenti ARERA	665,82
Remunerazione eccedenze	2025
Totale	**18080,82**
Costo impianto	110000
Opex	5.500
Pay back semplice	**8,7**
Beneficio lordo a kWp	126
Beneficio per ogni kWh autoconsumato	**0,09**

è Conclusioni

- CER e AUC sono modelli in grado di incrementare significativamente l'autoconsumo e favorire la transizione energetica concretamente
- Rispetto a FER1 sburocratizzazione, maggiori benefici economici, sociali e ambientali
- Necessario rimuovere tempestivamente ostacoli e superare criticità burocratiche
- Molto importante studio di prefattibilità (configurazioni che massimizzino autoconsumo)
- Urgente realizzare progetti pilota per raccogliere dati e correttivi utili al recepimento
- Coinvolgere soggetti con ruoli definiti allo scopo di garantire benefici agli aderenti
- Centralità del ruolo degli EELL e dei territori (azione PAESC)

GRAZIE!

Sara Capuzzo
Presidente ènostra

sara.capuzzo@enostra.it
www.enostra.it
800 593266

ènostra
L'ENERGIA BUONA