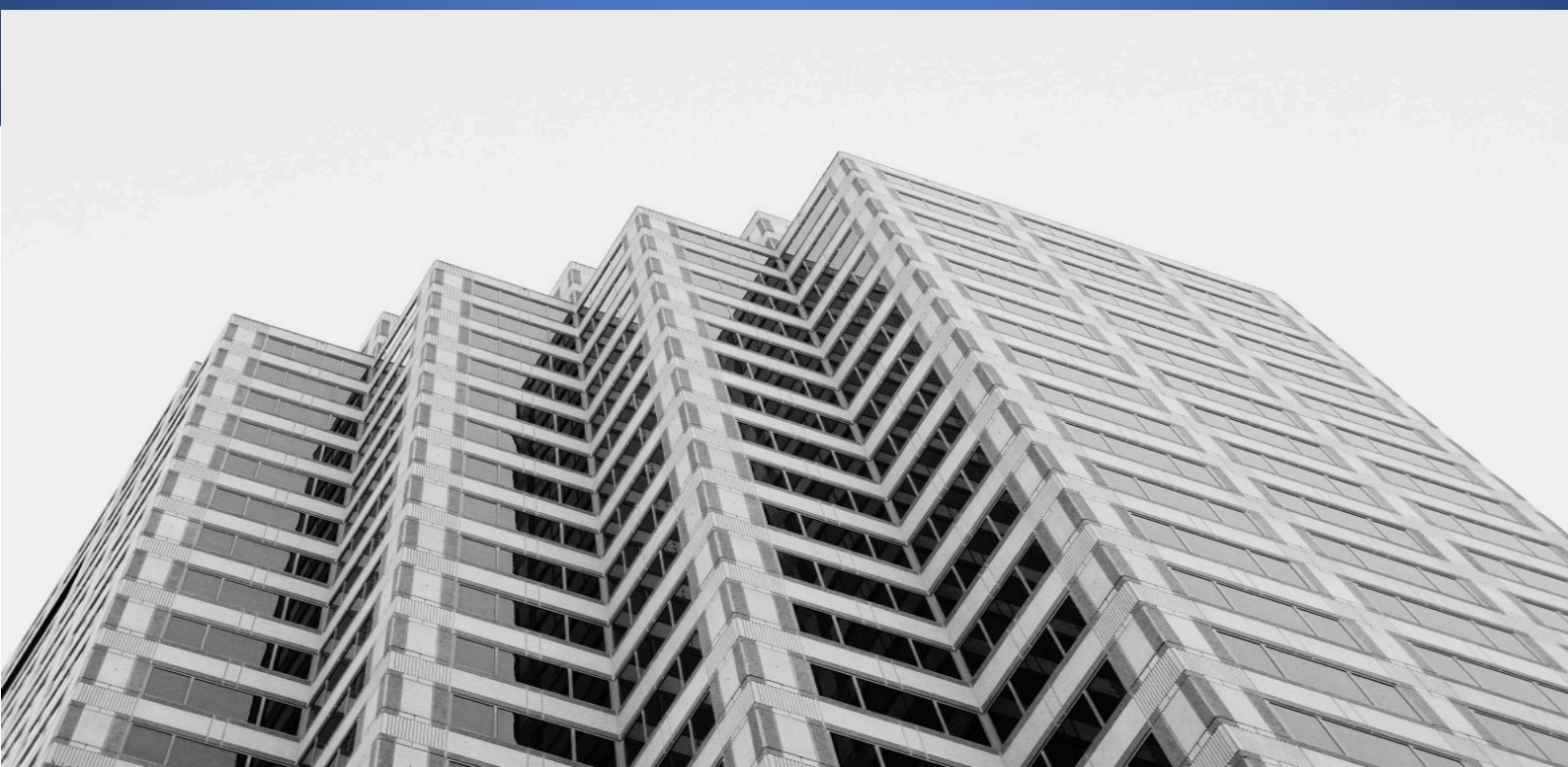


SISTEMI ENERGETICI DI UTENZA CONDOMINIALI

Possibili evoluzioni



Gruppo Professione Energia (GPE) è lo studio integrato di consulenza fondato e gestito da Marco Pezzaglia, laureato in ingegneria elettrotecnica al Politecnico di Milano nel 1993, ha iniziato la sua attività nel campo della modellistica e degli studi dei sistemi elettrici in ambiente liberalizzato al Centro elettrotecnico sperimentale italiano (CESI). Nel 2001 entra all'Autorità per l'energia elettrica e il gas (ora Autorità di regolazione per energia reti e ambiente – ARERA) dove, nel 2003, assume la carica di responsabile dell'unità Reti elettriche occupandosi, in particolare, delle modalità e condizioni per l'accesso alle reti elettriche degli impianti di produzione e di consumo (connessione e regole per il dispacciamento) e di utilizzo della rete di interconnessione con l'estero. Il 1° gennaio 2007 ha assunto la carica di responsabile dell'Unità Fonti rinnovabili, produzione di energia e impatto ambientale nell'ambito della Direzione Mercati, dove si è occupato attivamente delle problematiche attinenti alle valutazioni sullo sviluppo delle fonti rinnovabili, dei sistemi di produzione e consumo e all'accesso al sistema e al mercato elettrico della produzione di energia elettrica e dei sistemi di autoproduzione/autoconsumo. Dall'inizio del 2010 svolge attività professionale di consulenza strategica e servizi nel settore energetico sia verso clienti privati che nei confronti di numerose associazioni di settore con particolare attinenza alle questioni di carattere tecnico-normativo e di mercato. Esperto in Gestione dell'Energia certificato UNI CEI 11339.

www.gpenergia.biz

pezzaglia@gpenergia.biz

Tel. +39.347.5456165



<https://www.linkedin.com/in/marco-pezzaglia-006b5065/?originalSubdomain=it>



@MPezzaglia

Il prodotto Short Paper è parte di una serie di studi generali ricognitivi su particolari temi di interesse del settore dell'energia e della regolamentazione. Gli articoli sono resi disponibili dall'autore su richiesta, ovvero dal sito www.enusyst.eu (Energy User Systems) o nella propria pagina di LinkedIn. Per ulteriori richieste o approfondimenti contattare GPE.

Le informazioni contenute nel presente documento hanno carattere puramente ricognitivo: a tal fine sono stati omessi alcuni particolari tecnici a beneficio della narrativa. L'autore non si assume la responsabilità di eventuali scelte e azioni che soggetti operatori di mercato dovessero effettuare sulla base delle informazioni contenute nel documento. Si ricorda che l'applicazione della normativa sui sistemi di utenza deve essere debitamente analizzata in relazione a ciascun caso specifico.

I contenuti del presente documento sono di esclusiva proprietà di Gruppo Professione Energia di Marco Pezzaglia e non possono essere riprodotti neppure parzialmente senza l'autorizzazione dell'autore.

Prefazione dell'autore

Il tema di sistemi di utenza è uno degli argomenti maggiormente dibattuti nel mondo del sistema elettrico degli ultimi anni. I benefici tariffari finora associati a tali sistemi mi hanno fatto un veicolo molto importante per lo sviluppo di forme di produzione di energia elettrica distribuita. La regolazione di tali sistemi, la definizione di vari modelli e, più in generale i sottostanti della materia sono stati trattati in un altro rapporto di carattere generale pubblicato sul sito www.enusyst.eu al quale si rimanda per eventuali approfondimenti. Nell'ambito di sistemi di utenza, la questione dei condomini ha da sempre rappresentato un tema di particolare interesse in quanto per le definizioni vigenti non è possibile destinare l'eventuale produzione di energia elettrica realizzata internamente ad un condominio (sia essa servizio di parti comuni ovvero a servizio di unità abitative private) ad altre unità immobiliari se non a quelle a cui essa è riferibile. Con il presente studio si intende elaborare un modello che partendo dalle attuali configurazioni condominiali prevalenti consenta la gestione dell'autoconsumo in condominio al di là dei vincoli attualmente vigenti tenendo fermi i principi di libero accesso al mercato per i singoli clienti finali e minimizzando gli impatti sulle configurazioni impiantistiche che devono essere adottate per consentire il regime di autoconsumo a livello generale. Emerge da tutto questo una reale ed effettiva possibilità di gestire l'autoconsumo nel condominio a livello esteso senza la necessità di rilevanti investimenti e nel rispetto dei principi che guidano lo sviluppo del mercato interno dell'energia elettrica.

Sistemi di utenza condominiali

Evoluzioni possibili

1. Premessa

Il presente rapporto intende esplorare la possibile evoluzione del condominio verso un sistema di utenza nell'ambito del quale sia possibile produrre, scambiare e consumare energia secondo nuovi canoni e modelli. Come noto, nel sistema nazionale, tale possibilità oggi è negata dal fatto che gli unici modelli di sistema di utenza che possono essere realizzati sono limitati a quelli che rispondono a precise norme e definizioni. In particolare, per il condominio non vi è la possibilità di utilizzare l'energia prodotta utilizzando aree comuni a favore di tutti i condomini per i loro consumi singoli; l'energia così prodotta può essere utilizzata unicamente per l'alimentazione in auto consumo dei servizi comuni. Lo stesso dicasi per la produzione di energia elettrica eventualmente realizzate nell'ambito di singole unità immobiliari che non può che essere utilizzata per i consumi di tali unità.

In realtà, il condominio potrebbe rappresentare la prima comunità energetica prontamente disponibile se adeguatamente gestita. Sorgono al riguardo alcune questioni alle quali nel presente rapporto si tenta di dare una risposta. Qual è il potenziale di produzione di energia elettrica a livello condominiale nel sistema nazionale e che dimensioni può raggiungere l'autoconsumo di energia elettrica a livello condominiale? Come possono i singoli condomini godere dell'energia prodotta centralmente all'interno del condominio, ovvero come possono i singoli condomini scambiarsi l'energia eventualmente prodotta a livello di singola unità abitativa? Può questo modello essere compatibile con la regolazione vigente in materia di settlement di mercato? Quale tipologia di regolamentazione deve essere posta in essere affinché ciò possa essere realizzato? Quali sono gli aspetti dei percorsi autorizzativi e delle procedure per lo sviluppo della produzione di energia elettrica a livello locale e internamente al condominio perché tale comunità energetica possa effettivamente svilupparsi?

Partecipano a comporre il problema anche quelli che sono gli aspetti normativi che necessitano di essere sviluppati rispetto allo stato attuale, nonché la compatibilità dello sviluppo dell'autoconsumo in una logica di sostenibilità sociale. Questioni, queste, che sono già state trattate a livello generale in un precedente studio¹.

2. Definizione di condominio

A beneficio della trattazione in questione si richiamano le definizioni di condominio e di parti comuni onde fornire gli strumenti di base per la comprensione delle considerazioni che verranno di seguito formulate.

In realtà, il quadro normativo nazionale non dà una definizione specifica di condominio. Il fatto che le norme che riguardano il condominio siano collocate nel Libro III, relativo alla proprietà e, più nello specifico, nel Capo II del Titolo VII relativo alla comunione, aiuta a capire come il condominio non sia altro che una particolare forma di comunione su di un bene immobile. La peculiarità rispetto alla più generale disciplina della comunione va rintracciata nel fatto che nel condominio coesistono parti di proprietà esclusiva accanto a parti di proprietà comune. Se le unità immobiliari sono di proprietà esclusiva di diversi soggetti si applicherà la disciplina del condominio. Ciò perché accanto alle parti di proprietà individuale (gli appartamenti) ci saranno quelle parti che per legge dovranno essere considerate di proprietà comune. È chiaro, allora, che il tratto distintivo delle due fattispecie (comunione e condominio) va individuato nella diversa conformazione dei diritti di proprietà dei singoli rispetto al bene immobile. Si può, quindi, affermare che il condominio è una particolare forma di comunione nella quale coesistono parti di proprietà esclusiva e parti di proprietà comune².

Ciò che qualifica quindi il condominio e l'esistenza di parti comuni ed è di queste che il codice civile fornisce un'esatta definizione.

Più precisamente, l'articolo 1117 del codice civile stabilisce che sono oggetto di proprietà comune dei proprietari delle singole unità immobiliari dell'edificio, anche se aventi diritto a godimento periodico e se non risulta il contrario dal titolo:

- tutte le parti dell'edificio necessarie all'uso comune, come il suolo su cui sorge l'edificio, le fondazioni, i muri maestri, i pilastri e le travi portanti, i tetti e i lastrici solari, le scale, i portoni di ingresso, i vestiboli, gli anditi, i portici, i cortili e le facciate;

¹ <http://www.enusyst.eu/documents/Sistemi-di-utenza-V.0.pdf>

² <https://www.studiocataldi.it/condominio/definizione.asp>

- le aree destinate a parcheggio nonché i locali per i servizi in comune, come la portineria, incluso l'alloggio del portiere, la lavanderia, gli stenditoi e i sottotetti destinati, per le caratteristiche strutturali e funzionali, all'uso comune;
- le opere, le installazioni, i manufatti di qualunque genere destinati all'uso comune, come gli ascensori, i pozzi, le cisterne, gli impianti idrici e fognari, i sistemi centralizzati di distribuzione e di trasmissione per il gas, per l'energia elettrica, per il riscaldamento ed il condizionamento dell'aria, per la ricezione radiotelevisiva e per l'accesso a qualunque altro genere di flusso informativo, anche da satellite o via cavo, e i relativi collegamenti fino al punto di diramazione ai locali di proprietà individuale dei singoli condomini, ovvero, in caso di impianti unitari, fino al punto di utenza, salvo quanto disposto dalle normative di settore in materia di reti pubbliche.

3. Potenziali di produzione di energia elettrica a livello condominiale

Nel valutare i potenziali di produzione di energia elettrica a livello condominiale nell'ambito nazionale ci si limita a valutare due possibili tipologie di produzione: la produzione fotovoltaica e la produzione di energia elettrica realizzata mediante impianti di cogenerazione installati principalmente per soddisfare i fabbisogni termici delle abitazioni che compongono il condominio.

Potenziale fotovoltaico

Sulla base di fonti pubblicamente reperibili³ e sulla base di uno studio del 2002 dell'International Energy Agency - Photovoltaic Power Systems Programme (IEA-PVPS, Task 7)⁴ si è cercato di determinare il potenziale del fotovoltaico integrato negli edifici in alcuni dei Paesi OCSE. Per l'Italia è stata stimata un'area di tetti potenzialmente disponibile all'inserimento del FV pari a 763,53 km² (410 km² circa per gli edifici residenziali ed il restante in edifici agricoli, industriali e commerciali) e un'area per le facciate pari a 286,32 km² (per un valore totale pro-capite pari a circa 18 m²).

Tenuto conto che 14 milioni di famiglie vivono in circa un milione di palazzi condominiali e che il condominio tipo italiano è di 30 unità immobiliari⁵ con una composizione media della famiglia⁶ di 2,4 unità, si ottiene un potenziale fotovoltaico a livello condominiale pari a circa 88 TWh per una potenza complessivamente installata di circa 70.000 MW e una potenza media installabile per condominio pari a circa 70 kWp.

Stima potenziale FV a livello condominiale	
1.000.000	numero condomini
14	milioni famiglie
30	n. medio unità immobiliari
18	mq copertura per FV disponibili per abitante
2,4	Superficie necessaria (mq/kWp)
2,4	numero medio componenti famiglia
34	milioni abitanti in condominio
605	Superficie totale per FV in condominio (mln mq)
70.560	(MW) Potenza FV potenziale sui condomini
70,56	Potenza media installabile per condominio (kWp)
1.250	ore medie produzione
88,2	Produzione potenziale condomini (TWh)
88.200	Produzione potenziale condominio (kWh/anno)

Calcolo potenziale produttivo da fotovoltaico in ambito domestico condominiale - Elaborazioni GPE

Il valore di potenziale ottenuto deve essere confrontato con il fabbisogno di energia elettrica potenzialmente corrispondente. Considerando un consumo medio di circa 3.000 kWh per famiglia e una potenza contrattuale media di 3 kW, i consumi di energia elettrica associabili alla totalità delle unità abitative in condominio risulterebbero pari a circa 42 TWh (90.000 kWh/anno per condominio), mentre la potenza media di

³ <http://www.energoclub.org/page/potenziale-del-fotovoltaico>

⁴ <http://www.iea-pvps.org>

⁵ <https://www.condominio.it/2012/01/27/un-milione-di-condomini-in-italia-per-14-milioni-di-famiglie.html>

⁶ <https://www.istat.it/it/files/2016/12/C03.pdf>

connessione di un condominio considerato nel suo insieme (unità abitative più parti comuni) si aggirerebbe attorno a circa 100 kW.

Tali valutazioni sono ovviamente di carattere medio e servono unicamente a fornire un ordine di grandezza del fenomeno.

Potenziale di energia elettrica producibile in ambito domestico/residenziale da cogenerazione

Sulla base del rapporto stilato dal GSE ai sensi del d. lgs. 102/2014⁷ è possibile effettuare una stima del potenziale dell'energia termica ed elettrica producibili da cogenerazione domestica condominiale. Le valutazioni del potenziale stimato dal GSE tengono conto di numerose ipotesi limitative e più precisamente:

- sono state considerate esclusivamente le zone climatiche più fredde (zone climatiche E ed F), dove il numero di ore di funzionamento invernali delle apparecchiature per il riscaldamento possono giustificare l'installazione di un impianto cogenerativo;
- si è ritenuto realistico considerare ai fini della stima del potenziale tecnico solo le utenze condominiali con riscaldamento centralizzato;
- sono state escluse le abitazioni di più recente realizzazione sia per una minore domanda termica dovuta al maggior isolamento ed efficienza degli abitati sia ad una minore propensione alla riqualificazione da parte dei residenti;
- il dimensionamento della CAR è effettuato in modo che questa debba comunque essere accompagnata da caldaie di riserva.

Inoltre, nelle stime del GSE si parte dall'impossibilità di poter utilizzare l'energia elettrica producibile in regime di autoconsumo nelle singole abitazioni che compongono il condominio.

Sulla base delle predette ipotesi limitative, la stima del potenziale tecnico effettuata dal GSE porterebbe complessivamente ad una produzione di 42,3 TWh_t e 10,6 TWh_e di energia termica ed elettrica producibile da CAR.

Volendo superare alcune delle ipotesi formulate dal GSE, pur considerando ragionevoli quelle di considerare le sole zone climatiche E ed F, prendendo in considerazione i consumi dei medi e dei grandi condomini, ma considerando un criterio di funzionamento termico-segue sulla totalità dei consumi termici per gli insiemi considerati (cfr. seguente tabella) e non soltanto per le configurazioni a impianto di tipo centralizzato⁸, si ottengono potenziali di produzione pari a 76,9 TWh_t e 34,6 TWh_e di energia termica ed elettrica producibile da cogenerazione.

Zona climatica	Tipologia	N. abitazioni	Ante 1919	1919-1945	1946-1961	1962-1981	1982-1991	1992-2001	2002-2013	TOTALI		EDIFICI CONDOMINIALI	
B	MF	1	89	172	228	401	105	43	27	1.065	3.730	2.665	71%
	VS	2-4	58	113	199	579	108	49	22	1.128			
	MC	5-15	69	150	220	412	81	31	14	977			
	GC	16 e più	12	40	102	324	64	14	4	560			
C	MF	1	1.013	1.227	1.759	3.154	896	382	228	8.659	28.411	19.752	70%
	VS	2-4	814	827	1.608	4.482	881	392	182	9.186			
	MC	5-15	623	558	1.442	3.185	700	288	160	6.956			
	GC	16 e più	246	305	509	1.940	429	127	54	3.610			
D	MF	1	3.244	1.960	2.101	4.498	1.267	647	425	14.142	67.179	53.037	79%
	VS	2-4	3.544	2.049	3.069	10.275	1.792	684	417	21.830			
	MC	5-15	2.175	1.473	4.539	8.950	1.768	658	496	20.059			
	GC	16 e più	627	1.300	1.364	6.022	1.171	373	291	11.148			
E	MF	1	10.164	5.759	6.193	13.531	2.877	1.515	1.284	41.323	176.792	135.469	77%
	VS	2-4	10.731	6.490	8.299	29.838	3.902	2.018	1.555	62.833			
	MC	5-15	6.622	4.165	8.606	20.846	3.662	2.228	2.459	48.588			
	GC	16 e più	1.342	1.960	3.124	13.370	2.045	1.148	1.059	24.048			
F	MF	1	1.383	527	377	875	213	148	118	3.641	13.487	9.846	73%
	VS	2-4	1.591	659	659	2.100	275	157	106	5.547			
	MC	5-15	751	285	395	1.281	230	157	136	3.235			
	GC	16 e più	82	72	141	552	103	63	51	1.064			
										289.599		220.769	76%

Consumo di calore (GWh) per il settore residenziale al 2013 (MF: monofamiliare; VS: villetta a schiera o piccolo condominio; MC: medio condominio; GC: grande condominio) – Elaborazioni GPE su dati GSE

⁷ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/it_potenziale_car_tlr_nazionale_e_regionale_dic_2016.pdf

⁸ Quanto alle taglie degli impianti, si fa presente che l'ipotesi di gestione dell'energia secondo quanto indicato al successivo paragrafo 5 consente di considerare tanto la produzione centralizzata quanto la produzione singola basata su soluzioni di micro-cogenerazione.

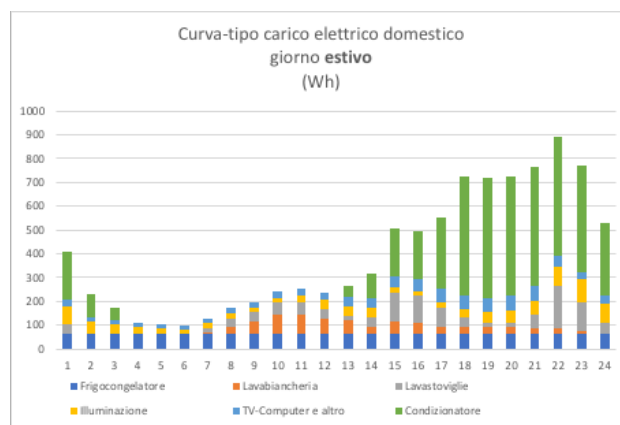
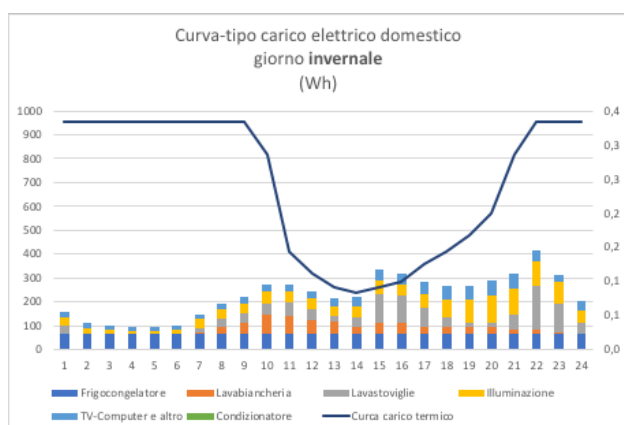
Fabbisogni termici ed elettrici - Stima potenziali produzione termica ed elettrica da CHP in condominio					
		Monofamiliare	Medio condominio	Grande condominio	Totale
	n. abitazioni	1	10	30	
	Tipologia	Autonoma			
Fabbisogni (MWh)	Riscaldamento	19,4	115,3	442,8	
	ACS (10% Riscaldamento)	1,94	11,53	44,28	
	Totali termici	21,34	126,83	487,08	
	Elettricità (solo servizi comuni)	3	9	15	
	Elettricità (consumo complessivo)	3	39	105	
<i>Dimensionamento CHP</i>					
	Dimensionamento potenza termica CHP (kWt)		35	137	
	Ore medie equivalenti utilizzo		3.500	3.500	
	Produzione termica (MWht)		122,5	479,5	
	Potenza elettrica (kWe)		16	62	
	Produzione elettrica (MWhe)		55	216	
<i>Valutazione potenziale CHP settore domestico/residenziale</i>					
	Fabbisogno termico = Potenziale CHP (GWht)		51.823	25.112	76.935
	Corrispondente fabbisogno elettrico (GWhe)		17.529	5.955	23.484
	Potenziale produzione CHP (GWhe)		23.320	11.300	34.621

Calcolo potenziale produttivo da cogenerazione in ambito domestico condominiale - Elaborazioni GPE su dati GSE

Anche in questo caso le valutazioni sono di carattere medio e servono unicamente a fornire informazioni di carattere generale, sebbene siano da ritenersi significative per le finalità del presente studio.

Considerazioni generali sull' elettrica producibile in ambito condominiale

Valutare quanto dei potenziali sopra calcolati possa essere utilizzato in auto consumo può essere un obiettivo molto complicato. Sulla base di studi elaborati in passato (progetto MICENE⁹) possono essere ricavate le curve tipiche di consumo per unità abitativa media condominiale (superficie media di abitazione di 100 m²)



Curve di carico elettrico tipiche della stagione invernale ed estiva per una unità abitativa condominiale - Elaborazioni GPE su dati progetto MICENE

Nel calcolo del potenziale dell'autoconsumo entrano in un gioco numerose variabili in questo momento non prevedibili quali ad esempio l'introduzione di tecniche di gestione attiva della domanda (load

⁹ http://www.eerg.it/resource/pages/it/Progetti - MICENE/compendio_misure_consumi_elettrici.pdf

management/demand side management), l'uso di storage, l'introduzione della possibilità di scambio surplus/deficit tra diversi soggetti costituenti il singolo condominio¹⁰. Quello che è certo è che nell'ottica di creare un nuovo modello di mercato, dovrebbe essere promosso unicamente l'autoconsumo effettivo inteso quale autoconsumo contestuale della produzione effettuata. Nell'ottica di favorire lo scambio di energia tra diversi utenti verso la creazione di un'effettiva comunità energetica serve promuovere la disponibilità di energia elettrica nei confronti di un simile meccanismo: in tal senso, dovrebbe essere progressivamente ridotto o eliminato il fenomeno dello scambio sul posto.

4. La produzione di energia elettrica nel condominio

La produzione di energia elettrica del condominio deve essere distinta a seconda che questa sia a servizio delle parti comuni, ovvero sia installata a servizio di unità immobiliari private.

Impianti di produzione di energia elettrica a servizio delle parti comuni

L'installazione di un impianto di produzione di energia elettrica servizio delle parti comuni viene annoverato tra le innovazioni.

ART. 1120. INNOVAZIONI

I condomini, con la maggioranza indicata dal quinto comma dell'articolo 1136, possono disporre tutte le innovazioni dirette al miglioramento o all'uso più comodo o al maggior rendimento delle cose comuni. I condomini, con la maggioranza indicata dal secondo comma dell'articolo 1136, possono disporre le innovazioni che, nel rispetto della normativa di settore, hanno ad oggetto:

[...]

le opere e gli interventi [...] per la produzione di energia mediante l'utilizzo di impianti di cogenerazione, fonti eoliche, solari o comunque rinnovabili da parte del condominio o di terzi che conseguano a titolo oneroso un diritto reale o personale di godimento del lastrico solare o di altra idonea superficie comune;

[...]

L'amministratore è tenuto a convocare l'assemblea entro trenta giorni dalla richiesta anche di un solo condomino interessato all'adozione delle deliberazioni di cui al precedente comma. La richiesta deve contenere l'indicazione del contenuto specifico e delle modalità di esecuzione degli interventi proposti. In mancanza, l'amministratore deve inviare senza indugio il condomino proponente a fornire le necessarie integrazioni. Sono vietate le innovazioni che possano recare pregiudizio alla stabilità o alla sicurezza del fabbricato, che ne alterino il decoro architettonico o che rendano talune parti comuni dell'edificio inservibili all'uso o al godimento anche di un solo condomino.

È poi l'art. 1123 c.c., a dettare le regole secondo le quali ripartire le spese tra i singoli condomini, sulla base di tre criteri principali: il primo, generale, della ripartizione in proporzione al valore della proprietà e gli altri due, particolari, in ragione dell'uso che ogni condomino può fare delle cose comuni e del godimento che può trarne. Infatti, il primo comma dell'art. 1123 c.c., analogamente al principio di proporzionalità dei diritti dei comproprietari sulle cose comuni in base al valore della proprietà di ciascuno, ha inteso fissare il criterio generale di ripartizione delle "spese necessarie per la conservazione e per il godimento delle parti comuni dell'edificio per la prestazione dei servizi nell'interesse comune e per le innovazioni deliberate dalla maggioranza" che vanno sostenute da tutti i condomini "in misura proporzionale al valore della proprietà di ciascuno, salvo diversa convenzione"¹¹. Si tratta, è ben evidente, di una formula che tende a specificare quali spese siano da suddividere in proporzione al valore delle proprietà individuale di ciascun condomino.

E' importante sottolineare come nessun coinquilino possa sottrarsi agli obblighi di manutenzione, sia che questa sia ordinaria che straordinaria. Tanto che il codice civile attraverso l'articolo 1118 stabilisce che "il diritto

¹⁰ Questo presuppone che il modello di comunità energetica considerato sia quello del livello condominiale: ciò non è un vincolo ma unicamente un'ipotesi.

¹¹ Solitamente si individuano tre casistiche inerenti la ripartizione delle spese:

- se le parti comuni sono godibili nella stessa misura da tutti i condomini, si utilizzano le tabelle millesimali;
- se si tratta di parti comuni non utilizzate da tutti i condomini allo stesso modo, le spese vengono ripartite secondo l'uso che ognuno ne fa;
- se si tratta di parti che vengono utilizzate solo da alcuni condomini le spese si ripartiscono solo tra chi ne fa uso.

di ciascun condomino sulle parti comuni, salvo che il titolo non disponga altrimenti, è proporzionale al valore dell'unità immobiliare che gli appartiene" e lo stesso "non può sottrarsi all'obbligo di contribuire alle spese per la conservazione delle parti comuni, neanche modificando la destinazione d'uso della propria unità immobiliare, salvo quanto disposto da leggi speciali".

Per le considerazioni che seguiranno di particolare interesse anche il caso in cui un impianto di produzione in comune generi un reddito. Infatti, i proventi che derivano da un impianto di produzione condominiale possono essere oggetti a tassazione. E il condominio, nei casi in cui l'impianto si configura come attività commerciale, diventa una società di fatto e come tale va tassata: dovrà fatturare con applicazione dell'IVA l'energia venduta al e l'eventuale tariffa incentivante percepita dovrà essere assoggettata alla ritenuta del 4 per cento ex articolo 28 del DPR 600 del 1973.

Tutto questo è chiarito dall'Agenzia delle Entrate in una risoluzione¹² (vedi allegato, pdf) in risposta ad una richiesta di chiarimento del GSE. In linea generale, nei casi in cui le strutture comuni siano utilizzate per fini diversi da quelle strettamente condominiali, si concretizza lo svolgimento di un'attività commerciale. In tal senso L'Agenzia ha chiarito, innanzi tutto, quando il fotovoltaico è considerato attività commerciale: è attività commerciale la produzione di energia derivate da impianti di potenza fino a 20 kW non posti a servizio dell'abitazione o della sede dell'ente quando l'energia prodotta viene ceduta totalmente o parzialmente alla rete, nonché, la produzione di energia derivante da impianti di potenza superiore ai 20 kW. In questi casi si può individuare nel condominio una società di fatto di cui sono considerati soci della i condòmini che hanno deliberato con la maggioranza richiesta e che traggono vantaggio economico dall'impianto. La società di fatto tra condòmini che gestisce un impianto fotovoltaico è commerciale e deve emettere fattura in relazione all'energia che immette in rete; sulla eventuale tariffa incentivante è operata nei confronti della società di fatto la ritenuta di cui all'art. 28 del DPR n. 600 del 1973 sulla tariffa relativa alla parte di energia immessa in rete. Diverso il caso di impianti sotto ai 20 kW posto a servizio dell'abitazione o della sede dell'ente non individua un'attività commerciale abituale, quando, l'energia prodotta è utilizzata essenzialmente per finalità domestiche e l'eccedenza, che non risulta auto consumata, viene immessa in rete mediante il servizio di scambio sul posto. In questo caso è chiaro che non si tratti di attività commerciale ma, specifica l'Autorità per l'energia che gli eventuali proventi derivanti dalla vendita dell'energia prodotta e non auto consumata sono tassabili in capo ai singoli condòmini come reddito diverso ai sensi dell'art. 67, comma 1, lett. i) del TUIR, in proporzione ai millesimi di proprietà.

Impianti di produzione di energia elettrica destinata al singolo condomino

La legge n. 220 dell'11 dicembre 2012 riconosce ai singoli condomini il diritto di installare un impianto fotovoltaico, destinato al servizio di singole unità del condominio, sul lastrico solare, su ogni altra idonea superficie comune e sulle parti di proprietà individuale dell'interessato.

ART. 1122-BIS.IMPIANTI NON CENTRALIZZATI DI RICEZIONE RADIOTELEVISIVA E DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

«Le installazioni di impianti non centralizzati per la ricezione radiotelevisiva e per l'accesso a qualunque altro genere di flusso informativo, anche da satellite o via cavo, e i relativi collegamenti fino al punto di diramazione per le singole utenze sono realizzati in modo da recare il minor pregiudizio alle parti comuni e alle unità immobiliari di proprietà individuale, preservando in ogni caso il decoro architettonico dell'edificio, salvo quanto previsto in materia di reti pubbliche. E' consentita l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili destinati al servizio di singole unità del condominio sul lastrico solare, su ogni altra idonea superficie comune e sulle parti di proprietà individuale dell'interessato. Qualora si rendano necessarie modificazioni delle parti comuni, l'interessato ne dà comunicazione all'amministratore indicando il contenuto specifico e le modalità di esecuzione degli interventi. L'assemblea può prescrivere, con la maggioranza di cui al quinto comma dell'articolo 1136, adeguate modalità alternative di esecuzione o imporre cautele a salvaguardia della stabilità, della sicurezza o del decoro architettonico dell'edificio e, ai fini dell'installazione degli impianti di cui al secondo comma, provvede, a richiesta degli interessati, a ripartire l'uso del lastrico solare e delle altre superfici comuni, salvaguardando le diverse forme di utilizzo previste dal regolamento di condominio o comunque in atto. L'assemblea, con la medesima maggioranza, può altresì subordinare l'esecuzione alla prestazione, da parte dell'interessato, di idonea garanzia per i danni eventuali. L'accesso alle unità immobiliari di proprietà individuale deve essere consentito ove necessario per la progettazione e per l'esecuzione delle opere. Non sono soggetti ad autorizzazione gli impianti destinati alle singole unità abitative.»

¹² <http://www.conaf.it/sites/default/files/Risoluzione%20n.%2084%20del%2010.08.12.pdf>

Il condomino può, pertanto, fare un uso più intenso della cosa comune, con l'obbligo però di non alternarne la destinazione o impedirne agli altri condomini l'utilizzo.

La Cassazione, che più volte è intervenuta sulla materia, ha affermato che chi partecipa alla comunione ha diritto di utilizzare i beni comuni per uno scopo esclusivo, consentendogli ciò la possibilità di ricavare dal bene una specifica utilità differente rispetto a quelle che vengono ricavate dagli altri partecipanti alla comunione, purché tale uso individuale non alteri la consistenza e la destinazione di esso, e non impedisca l'altrui pari uso. In questo contesto la nozione di pari uso della cosa comune, cui fa riferimento l'art. 1102 c.c. non va intesa nel senso di uso identico e contemporaneo, dovendo ritenersi conferita dalla legge a ciascun partecipante alla comunione la facoltà di trarre dalla cosa comune la più intensa utilizzazione, a condizione che questa sia compatibile con i diritti degli altri, essendo i rapporti condominiali informati al principio di solidarietà, il quale richiede un costante equilibrio fra le esigenze e gli interessi di tutti i partecipanti alla comunione (così, tra le varie, Cass. 5 ottobre 2009, n. 21256).

Con la sentenza del 29 novembre 2017, n. 28628¹³ la Corte di Cassazione ha poi stabilito l'obbligo per il condomino che intenda installare pannelli fotovoltaici sul tetto dell'edificio, di fornire al condominio gli elementi necessari per poter valutare la fattibilità dell'opera e la conformità agli artt. 1120 e 1102 c.c..

In definitiva, se per l'installazione di un impianto fotovoltaico sono necessarie modifiche alle parti comuni dell'edificio, il condomino deve darne comunicazione all'amministratore indicando il contenuto specifico e le modalità di esecuzione degli interventi relativi all'installazione dell'impianto ovvero deve fornire tutti gli elementi necessari per poter qualificare l'intervento e valutarne la legittimità. L'assemblea può prescrivere, con la maggioranza la maggioranza degli intervenuti (attenzione: non dei condomini, ma degli 'intervenuti') e di almeno i due terzi del valore dell'edificio, modalità alternative di esecuzione dell'installazione o imporre cautele a salvaguardia della stabilità, della sicurezza o del decoro architettonico dell'edificio. L'assemblea può provvedere anche a ripartire l'uso del lastrico solare e delle altre superfici comuni (in modo che resti uno spazio per l'installazione del fotovoltaico per ciascun condomino e per salvaguardare la possibilità di utilizzare le parti comuni per altri scopi); inoltre, può richiedere al condomino interessato una garanzia per i danni eventuali.

Si osservi che l'assemblea ha il diritto di deliberare per l'installazione di un impianto fotovoltaico sia nel caso questo venga realizzato dal condominio stesso sia nel caso l'installazione riguardi terzi.

E' del tutto evidente che, trattandosi di un impianto personale del singolo condomino, l'energia elettrica prodotta, stante le condizioni vigenti, è ad uso esclusivo del condomino; le spese di installazione e di gestione sono interamente carico del condomino e non entrano nelle procedure di riparto delle spese condominiali.

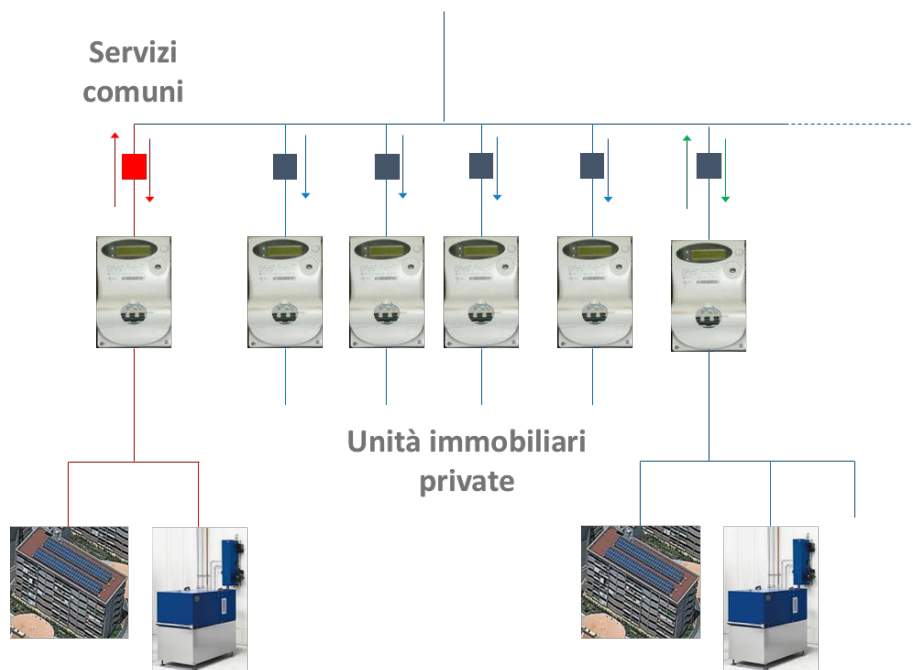
5. Inquadramento di un sistema energetico condominiale

Al fine della presente trattazione si intende studiare una configurazione di un sistema energetico condominiale tale per cui sia possibile contabilizzare l'eventuale produzione di energia elettrica interna al condominio, sia essa comune o privata, in qualità di autoconsumo a favore dei singoli condomini oltre che, per la sola parte di produzione comune, dei consumi per la gestione delle parti comuni del condominio. Per l'analisi che seguirà si assume una configurazione impiantistica quale quella indicata nella seguente figura che si ritiene rappresentativa della stragrande maggioranza dei condomini italiani. L'analisi vuole fornire un'ipotesi di evoluzione degli attuali sistemi che sia sufficientemente semplice da poter essere effettivamente applicata; per tale motivo l'ipotesi formulata si serve il più possibile di configurazioni, modalità e condizioni vigenti andando a rimuovere quei vincoli che attualmente impediscono l'autoconsumo in sistemi multi-utente a livello condominiale.

Un **sistema energetico condominiale** può, quindi, essere definito come l'insieme delle unità di consumo e delle unità di produzione localizzate all'interno del perimetro geografico del condominio afferenti, di norma singolarmente, ad un nodo elettrico condominiale su cui si assestano i vari circuiti che dal nodo condominiale connettono le singole unità. Tali circuiti si sviluppano in parte nelle aree comuni ed eventualmente nelle parti di proprietà dei singoli condomini. L'insieme di tali elementi forma una **rete privata condominiale (RPC)**¹⁴

¹³ <http://www.italgiure.giustizia.it/xway/application/nif/clean/hc.dll?verbo=attach&db=snciv&id=/20171129/snciv@s20@a2017@n28628@tO.clean.pdf>

¹⁴ Per la nozione di reti private si veda <http://www.enusyst.eu/documents/Sistemi-di-utenza-V.0.pdf> - pag. 28



Sulla base del quadro legislativo vigente, quanto alla definizione generale di unità di consumo non può che continuare a valere quanto attualmente stabilito dall'Autorità considerato che tutto il quadro normativo definito relativamente alla definizione di unità di consumo serve a tradurre nella pratica il concetto più generale di cliente finale quale soggetto che consuma energia elettrica per uso proprio e al quale è riconosciuto il diritto primario di richiedere l'accesso alla rete elettrica per poter liberamente accedere al mercato.

Per semplicità viene di seguito richiamata la definizione in vigore di unità di consumo¹⁵.

Al fine dell'individuazione delle UC, la regolamentazione vigente si serve della seguente definizione come modificata e integrata dalla delibera 894/2017/R/eel secondo cui **l'unità di consumo (UC)** è l'insieme di impianti per il consumo di energia elettrica connessi a una rete pubblica, anche per il tramite di reti o linee elettriche private, tali che il prelievo complessivo di energia elettrica relativo al predetto insieme sia utilizzato per un singolo impiego o finalità produttiva. Essa, di norma, coincide con la singola unità immobiliare. È possibile aggregare più unità immobiliari in un'unica unità di consumo nei seguenti casi:

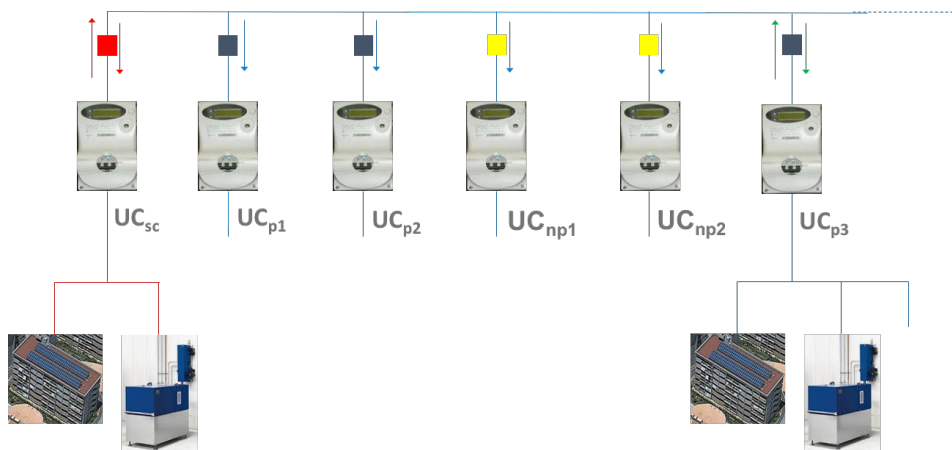
- unità immobiliari nella piena disponibilità della medesima persona fisica o giuridica legate tra loro da vincolo di pertinenza (unità immobiliare principale e sue pertinenze) e che insistono sulla medesima particella catastale o su particelle contigue;
- unità immobiliari pertinenziali (solai, garage, cantine), anche nella disponibilità di diverse persone fisiche o giuridiche, facenti parte di un unico condominio. Il predetto insieme di unità immobiliari pertinenziali può a sua volta essere inglobato nell'unità di consumo relativa alle utenze condominiali;
- unità immobiliari nella piena disponibilità della medesima persona giuridica, eventualmente da quest'ultima messe a disposizione di soggetti terzi, localizzate su particelle catastali contigue, all'interno di un unico sito e utilizzate per attività produttive di beni e/o servizi destinate prevalentemente alla realizzazione, in quello stesso sito, di un unico prodotto finale e/o servizio.

Dall'insieme delle nozioni di unità di consumo e di reti private discendono le fattispecie di utenti di un sistema energetico condominiale che possono essere *partecipanti* o *non partecipanti* alla RPC.

- **UC_{sc}** unità di consumo dei servizi comuni ivi inclusi i consumi eventualmente derivanti dall'applicazione della definizione di unità di consumo di cui alla delibera 894/2017/R/eel secondo alinea;

¹⁵ Per ulteriori considerazioni, si veda <http://www.enusyst.eu/documents/Sistemi-di-utenza-V.0.pdf> §17

- **UC_p** Utente/unità di consumo partecipante: è un utente titolare di un'unità di consumo che partecipa alla RPC e di conseguenza può autoconsumare l'energia elettrica prodotta e immessa sulla RPC;
- **UC_{np}** Utente/unità di consumo non partecipante: è un utente titolare di un'unità di consumo che non partecipa alla RPC e di conseguenza non può autoconsumare l'energia elettrica prodotta e immessa sulla RPC. Per l'utente non partecipante alla RPC sono fatti salvi gli eventuali benefici derivanti da autoconsumo nella UCsc della sola produzione comune.



Vengono, inoltre, utilizzate le seguenti variabili:

F: flusso energetico rilevato nel periodo di riferimento¹⁶ (kWh)

n: numero di utenti partecipanti alla RPC

m: numero di utenti non partecipanti alla RPC

Tutte le unità di consumo predette possono essere passive o attive:

- **Unità di consumo attiva:** unità di consumo che include una o più unità di produzione di energia elettrica o uno o più sistemi di *storage* elettrico;
- **Unità di consumo passiva:** unità di consumo che non include alcuna unità di produzione di energia elettrica e alcun tipo di *storage* elettrico.

In linea con la normativa vigente, ad ogni UC è associabile un punto di connessione alla rete pubblica che deve essere dotato di apposito misuratore in grado di trattare l'energia elettrica scambiata secondo le caratteristiche proprie dei sistemi di misura definiti dalla regolazione vigente per il livello di tensione e per il valore della potenza disponibile sul punto di connessione. Ad ogni UC è quindi comunque associato un POD così che l'utente corrispondente possa esercitare il proprio diritto di libero accesso al sistema elettrico¹⁷.

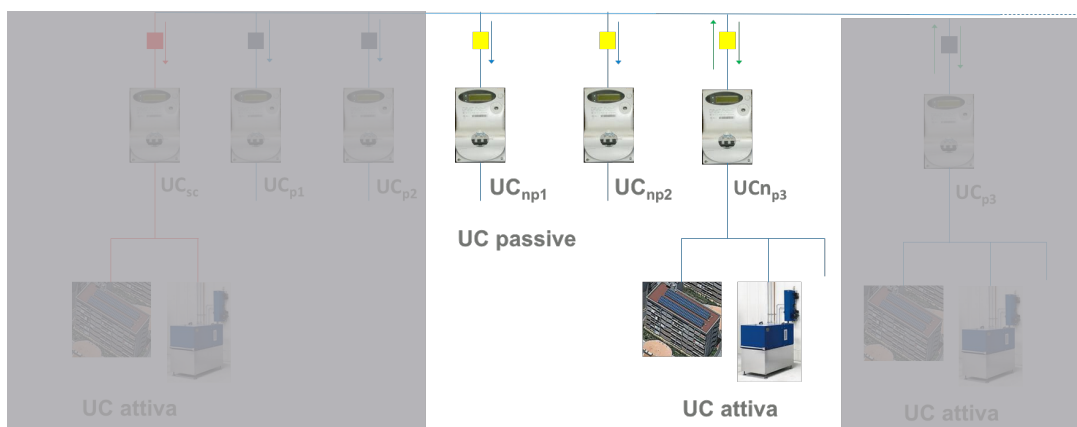
Modalità di regolazione economica delle partite energetiche

Soggetti non partecipanti alla RPC

I soggetti non partecipanti regolano l'acquisto o la vendita di energia, ivi incluso l'eventuale scambio sul posto, in relazione all'energia elettrica scambiata con la rete in corrispondenza del POD ad essi associato come, in pratica avviene già ora (cfr figura seguente).

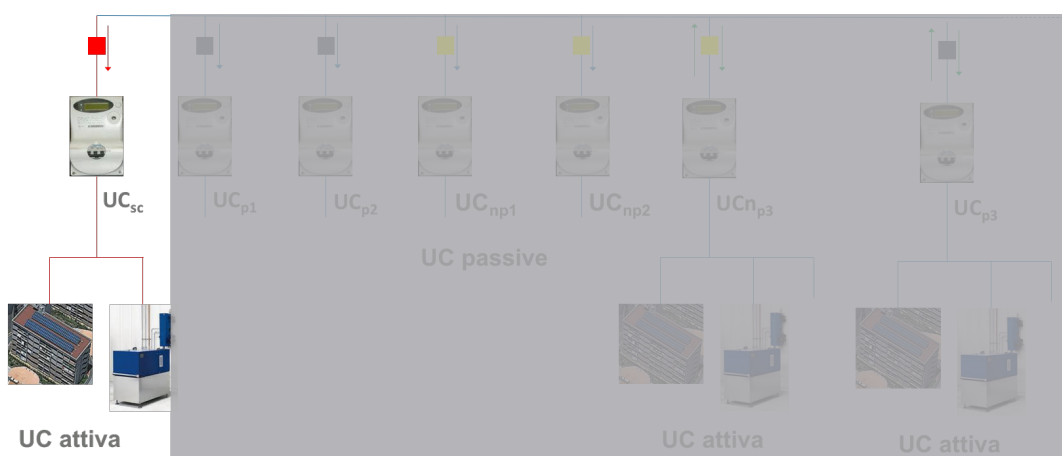
¹⁶ Le considerazioni circa il periodo di riferimento saranno svolte più avanti.

¹⁷ Tale condizione è quella che di norma è riscontrabile sui condomini già esistenti. Tuttavia, ve ne sono alcuni per cui tale condizione non è rispettata. A prescindere dal fatto che per essi dovrebbe applicarsi la disciplina relativa alla questione dei clienti nascosti, qualora la medesima non sia ancora stata applicata, la condizione di esistenza di un POD per ogni UC deve essere vista come indispensabile nel caso di creazione di una RPC con autoproduzione e autoconsumo interno.



Servizi comuni

Per quanto concerne i servizi comuni (cfr figura seguente), la suddivisione dell'onere corrispondente all'acquisto di energia elettrica per la loro copertura è effettuata secondo le regole stabilite dal codice civile in materia di condominio e più precisamente a tal fine si applicano le disposizioni di cui all'art. 1123 del cc, cioè gli oneri economici per l'acquisto sono ripartiti sulla base dei millesimi di proprietà di ciascun condomino¹⁸. Quanto sopra detto sottende il fatto che per il POD relativo alla UC_{sc} deve comunque essere concluso un contratto di acquisto di energia elettrica in relazione a tale singolo POD alla pari di quanto avviene attualmente. L'effetto dell'eventuale autoconsumo realizzato a livello di UC_{sc} è già incorporato nella contabilizzazione dell'acquisto di energia elettrica prelevata da tale unità di consumo. In tal modo, i soggetti non partecipanti alla RPC partecipano comunque al beneficio della produzione comune dal momento in cui sono partecipanti al condominio¹⁹ e hanno contribuito all'investimento e contribuiscono alle spese di gestione dell'impianto comune.



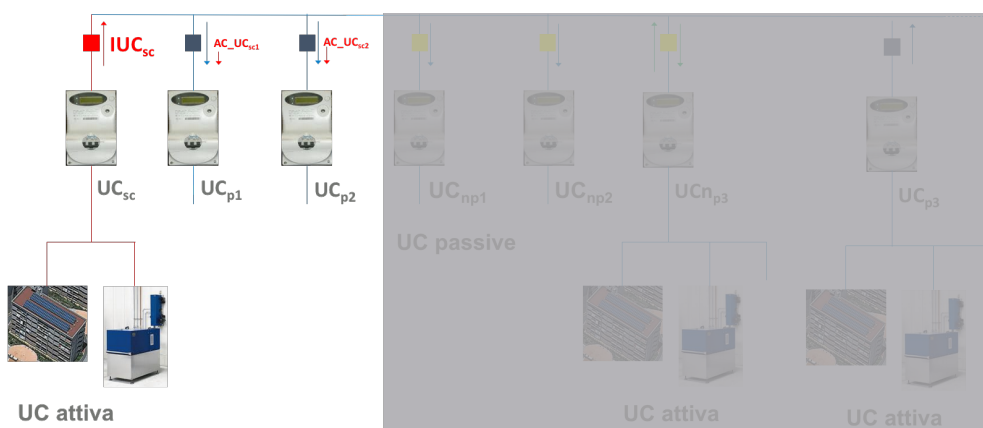
Nel caso in cui la UC_{sc} immetta energia elettrica verso la rete (surplus realizzato tramite l'impianto di produzione comune), la costituzione della RPC si traduce nella possibilità di destinare tale surplus in via prioritaria agli utenti partecipanti alla RPC fino a concorrenza dei loro consumi e, nel caso di rimanenza di energia di surplus, questa può essere considerata immessa nella rete pubblica e valorizzata in termini di vendita al mercato i cui proventi sono poi suddivisi tra tutti i partecipanti al condominio sempre secondo la ripartizione derivante dalle tabelle millesimali. Al contrario di quanto avviene per i prelievi della UC_{sc}, la creazione della RPC va a modificare il regime di valorizzazione dell'eventuale surplus di energia "comune" rispetto all'attuale regime.

Quanto alle regole di attribuzione del surplus comune realizzato tra i partecipanti alla RPC può essere adottato un principio di proporzionalità sulla base dei flussi di energia misurati in prelievo sui singoli POD²⁰ (cfr. figura seguente).

¹⁸ Fatte salve altre disposizioni, derivanti in pratica dal regolamento di condominio.

¹⁹ Secondo la legge, la partecipazione al condominio è irrinunciabile.

²⁰ Che per le utenze passive rappresenta la misura del consumo di energia elettrica.



$$AC_UC_{scpi} = \min \left\{ I UC_{sc} * F UC_{pi} / \sum_{i=1,n} F UC_{pi} ; F UC_{pi} \right\}$$

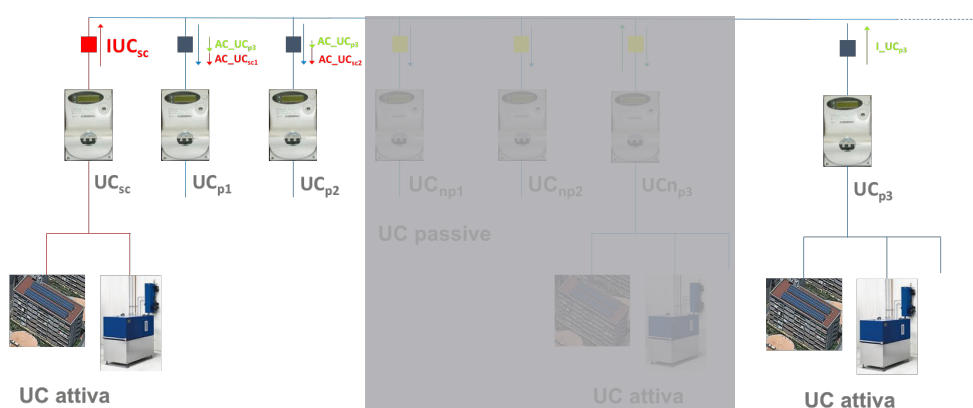
La misura rilevata presso ciascun POD del generico utente partecipante dovrà essere modificata portando in sottrazione alla misura effettiva fisica la quantità corrispondente a AC_UC_{scpi}

Se $(I UC_{sc} - \sum_{i=1,n} AC_UC_{scpi}) > 0$, tale quantitativo di energia elettrica si intende immesso nella rete con obbligo di connessione di terzi. Operativamente, quanto detto è equivalente ad attribuire alla misura in immissione del POD corrispondente alla quantità di energia elettrica pari a:

$$I UC_{sc} - \sum_{i=1,n} AC_UC_{scpi}$$

Autoconsumo nella RPC da produzione privata

L'autoconsumo all'interno di una RPC deve poter essere possibile, in principio, anche con riferimento all'eventuale surplus di energia derivante da una produzione privata con le medesime modalità già illustrate in riferimento al surplus di energia derivante dalla produzione comune. Per ciascun partecipante alla RPC è attribuibile un'eventuale ulteriore quota di autoconsumo quantificabile mediante il già noto criterio di proporzionalità, tenendo conto dei prelievi già modificati dall'attribuzione di eventuale surplus da produzione comune²¹ (cfr. figura seguente).



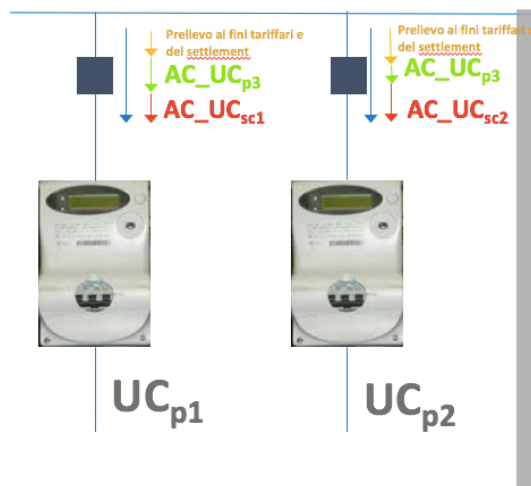
$$AC_UC_{pi} = \min \left\{ I UC_{pa} * F UC_{pi \text{ mod}} / \sum_{i=1,n} F UC_{pi \text{ mod}} ; F UC_{pi \text{ mod}} \right\}$$

L'eventuale surplus rimanente in capo all'utenza attiva privata viene considerata immessa in rete da tale utenza mediante una modifica della misura fisica in immissione rilevata sul POD corrispondente detraendo dall'immissione fisica misurata la quantità di surplus attribuito all'autoconsumo interno alla RPC.

²¹ In pratica, in una RPC si propone che sia prioritario l'autoconsumo derivante da produzione comune.

Misure ai fini tariffari e del settlement

Le misure ai fini tariffari e del settlement saranno le misure fisiche effettivamente rilevate e modificate sulla base di quanto indicato in precedenza (cfr. seguente figura).



In tal modo è possibile per gli utenti partecipanti alla RPC poter godere dei benefici da rifare attribuibile all'autoconsumo in relazione alla produzione di energia elettrica realizzata internamente alla RPC.

Periodo rilevante e settlement

Dal momento in cui ciascun utente della RPC è comunque misurato in relazione al proprio POD, il periodo rilevante potrebbe essere assunto pari al mese con trattazione delle grandezze energetiche per fascia oraria. Per il saldo energetico con la rete pubblica, ciascun utente è libero di approvvigionarsi sul mercato in maniera singola, anche se non è da escludere la possibilità che i soggetti partecipanti alla RPC possano acquistare l'energia elettrica di integrazione in forma aggregata (anche attraverso il gestore della RPC – cfr. punto seguente). Quanto alla valorizzazione dell'energia in autoconsumo nella RPC, questo deve essere lasciato alla libera trattazione delle parti all'interno della RPC, soprattutto in riferimento all'eventuale autoconsumo derivante da produzione privata.

Gestione della RPC

Come visto, ai fini della gestione di una RPC è necessario che le misure per il settlement di mercato siano derivate dalle effettive misure fisiche eventualmente modificate. Un possibile processo potrebbe essere quello per cui le imprese distributrici rendono disponibili le misure fisiche ad un gestore della RPC che è tenuto ad elaborare le grandezze finali e a caricare le medesime in RCU di Acquirente unico. A tale fine, il gestore della RPC non è un soggetto molto dissimile da un gestore di un sistema di distribuzione chiuso.

Dal momento in cui la gestione della RPC può avere effetti modificativi delle attuali modalità di valorizzazione del surplus di energia della produzione comune e, comunque, per la sua natura intrinseca, si riterrebbe utile che la costituzione di una RPC sia oggetto di una delibera assembleare che ne sancisca la possibilità di realizzazione secondo modalità e condizioni definibili a livello normativo e regolamentare.

Ulteriori considerazioni

Una variante che rende ancora più flessibile lo scambio di energia tra utenti potrebbe essere quella per cui l'attribuzione dei surplus privati risponda a regole specifiche anche in maniera differenziata sulla base di accordi interni. Tale modalità rappresenterebbe comunque un livello di complicazione molto elevata da gestire e, al fine della presente trattazione, non viene affrontata. Peraltro, un modello di gestione della RPC secondo modalità e condizioni prestabilite favorisce la riduzione di contenziosi noto che il condominio è una delle fonti principali di contenzioso a livello nazionale. Per tale motivo, è da preferirsi una gestione di RPC quanto più

possibile a regole date ferma restando una piena apertura al mercato per le condizioni di valorizzazione della componente energia elettrica.

Quanto ai meccanismi di scambio sul posto, dal momento in cui la regolazione di una RPC determina una ulteriore complicazione delle quantità di energia elettrica in gioco, i regimi di RPC e di scambio sul posto appaiono a prima vista molto difficili a gestire in contemporanea e pertanto, lo scambio sul posto dovrebbe essere ritenuto incompatibile con la creazione di una RPC.

6. Regime autorizzativo e procedurale

Quanto ai regimi autorizzativi e procedurali per l'installazione di unità di produzione si richiama quanto di seguito indicato.

L'articolo 7-bis, comma 1, del decreto legislativo 28/2011 stabilisce che la comunicazione per la realizzazione, la connessione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, nonché la comunicazione per l'installazione e l'esercizio di unità di microgenerazione, relativa alle attività in edilizia libera, venga effettuata utilizzando un modello unico, da approvarsi con decreto del Ministro dello sviluppo economico, sentita Autorità di regolazione per energia reti e ambiente. Sulla base di tali disposizioni:

- con il Decreto 19 maggio 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 121 del 27 maggio 2015, il Ministero dello Sviluppo economico ha approvato il modello per gli interventi relativi a piccoli impianti fotovoltaici integrati sui tetti degli edifici, che sostituisce quelli eventualmente adottati dai Comuni, dai gestori di rete e dal GSE. Il citato decreto 19/05/2015 trova applicazione per impianti fotovoltaici aventi le seguenti caratteristiche:
 - realizzazione presso clienti finali già dotati di punti di prelievo attivi in bassa tensione;
 - potenza non superiore a quella già disponibile in prelievo;
 - potenza nominale non superiore a 20 kW;
 - contestuale richiesta di accesso al regime dello scambio sul posto;
 - realizzazione sui tetti degli edifici con le modalità di cui all'articolo 7-bis, comma 5, del D. Leg.vo 28/2011;
 - assenza di ulteriori impianti di produzione sullo stesso punto di connessione;
- con il Decreto 16 marzo 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 73 del 28 marzo 2017, il Ministero dello Sviluppo economico ha approvato il modello per gli interventi relativi a impianti di microgenerazione ad alto rendimento e di microgenerazione alimentati da fonti rinnovabili. Il citato decreto trova applicazione per impianti aventi le seguenti caratteristiche:
 - realizzazione presso clienti finali già dotati di punti di prelievo attivi in bassa tensione;
 - potenza non superiore a quella già disponibile in prelievo;
 - alimentazione a biomassa, biogas, bioliquidi ovvero a gas metano o GPL;
 - contestuale richiesta di accesso al regime dello scambio sul posto;
 - non ricadere nell'ambito di applicazione del D. Leg.vo 42/2004;
 - non alterazione dello stato dei luoghi e dell'aspetto esteriore degli edifici;
 - capacità di generazione inferiore a 50 kWe.

Per come è impostata la trattazione delle RPC, i predetti decreti continuano a trovare possibile applicazione anche per le utenze condominiali nel caso in cui questi confluiscono in una RPC con l'unica osservazione che nel caso di una RPC la richiesta di accesso al regime di scambio sul posto dovrebbe essere una condizione obbligatoria.

7. Conclusioni

Lo studio dimostra la fattibilità di un modello generale per l'estensione della modalità di autoconsumo dell'energia elettrica prodotta nell'ambito di un condominio anche ai consumi di tutte le unità immobiliari. Nell'ottica di ricercare un modello prontamente utilizzabile senza la necessità di rilevanti investimenti infrastrutturali, si è cercato di utilizzare al massimo gli elementi già presenti nell'ordinamento e nella regolamentazione nazionale quale, in particolare, la presenza di misuratori posti a servizio delle unità di consumo dei singoli condomini e gestite dalle imprese distributrici competenti per ambito territoriale. Di fatto il modello richiede l'introduzione di un gestore di quella che può essere definita, in linea generale, una rete privata di condominio. La natura del gestore della rete privata non è dissimile sistema di distribuzione è chiuso

per cui esiste già un percorso di qualificazione che potrebbe essere utilizzato, fatte salve le opportune integrazioni al quadro normativo vigente ci sistemi di distribuzione chiusi. Al fine di non fornire ulteriori elementi che possano alimentare l'ormai esteso contenzioso che ruota attorno al condominio, si è ritenuto opportuno proporre un modello che risponda a modalità e condizioni definibili per via normativa e regolamentare. Per tutte le altre questioni di natura tecnica si rimanda a successivi approfondimenti, basta, per le finalità del presente rapporto essere arrivati a stabilire una possibile modalità di gestione di una rete privata di condominio che, nella sua natura, rappresenta già una prima comunità energetica.