



I Sistemi Efficienti di Utente (SEU): aspetti normativi, economici e soluzioni tecnologiche

F. Zanellini – Anie Energia

Workshop tecnico “I Sistemi di accumulo distribuito e la mobilità elettrica: nuove sfide e opportunità per il sistema energetico” – Bard, 27 giugno 2014



Chi siamo

- ✓ **ANIE Energia** rappresenta le aziende che producono, distribuiscono ed installano apparecchiature, componenti e sistemi per la Generazione, Trasmissione e Distribuzione di energia elettrica per il suo utilizzo nelle applicazioni industriali e civili.
- ✓ **ANIE Energia** è il luogo naturale di incontro professionale, industriale e tecnico delle aziende Associate.
- ✓ **ANIE Energia** aderisce alla Federazione ANIE, la Federazione di Confindustria che rappresenta le imprese elettrotecniche ed elettroniche, settori tra i più strategici ed avanzati nell'ambito del panorama industriale italiano.

La nostra missione

- ✓ **ANIE Energia** favorisce la stabilità normativa e lo sviluppo sostenibile del mercato.
- ✓ **ANIE Energia** tutela gli interessi delle aziende Associate nelle sedi istituzionali, politiche ed economiche a livello nazionale ed internazionale.
- ✓ **ANIE Energia** tratta con competenza tutte le tematiche normative, legislative e tecniche legate al settore energetico.

- **Dati statistici:**
 - 339 aziende associate
 - oltre 20.000 dipendenti
 - Fatturato 2012: 14 mld€
 - Export 2012: 4.15 mld €

- **Settori tecnologici rappresentati:**

Generazione
tradizionale

Generazione
rinnovabile

Trasmissione
&
Distribuzione

Apparecchiature e
componenti per
l'utilizzo dell'energia

Sistemi per
l'energia

SERVIZI PER LE AZIENDE ASSOCIATE

- Interpretazione e chiarimenti sulla legislazione e le normative tecniche vigenti
- Consulenza Legale
- Agevolazioni per la partecipazione a fiere e convegni di settore
- Informazioni sui bandi e gare del settore
- Internazionalizzazione
- Monitoraggio e statistiche di mercato
- Rassegna stampa di settore

Per approfondimenti sui servizi offerti da ANIE Energia richiedi la Carta dei Servizi alle aziende alla Segreteria energia@anie.it

GRUPPI E SOTTOGRUPPI ANIE - ENERGIA

Generazione tradizionale	Generazione rinnovabile	T&D	Apparecchiature e componenti per l'utilizzo dell'energia	Sistemi per l'energia
<p>Impianti e componenti per la generazione e conversione dell'energia</p> <ul style="list-style-type: none"> Gruppi elettrogeni 	<p>GIFI</p>	<p>Apparecchiature e quadri elettrici di media tensione</p> <ul style="list-style-type: none"> Apparecchiature MT Quadri elettrici MT Trasformatori di misura Cabine elettriche MT/BT Relè 	<p>Macchine rotanti e azionamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Motori e generatori di alta tensione e azionamenti Motori bassa tensione Motori corrente continua Motori frazionari Service & Revamping 	<p>Sistemi per l'energia</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemi di Accumulo Smart grid Apparecchiature per mobilità elettrica Sistemi per l'efficienza energetica
		<p>Stazioni elettriche AT</p> <ul style="list-style-type: none"> Apparecchiature AT Costruttori di stazioni elettriche AT 		
		<p>Elettrodotti AT</p> <ul style="list-style-type: none"> Costruttori di elettrodotti AT Isolatori e materiali isolanti Morsetterie Infrastrutture metalliche per impianti 	<p>Apparecchiature e quadri elettrici di bassa tensione</p> <ul style="list-style-type: none"> Interruzione <ul style="list-style-type: none"> Interruttori automatici Fusibili Manovra Quadri elettrici industriali BT <ul style="list-style-type: none"> Quadri bordo macchina Condotti sbarre Condensatori 	
		<p>Trasformatori elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> Trasformatori di media e piccola potenza Trasformatori di grande potenza Componenti (bushing, commutatori) Service 		

ORGANIGRAMMA

PRESIDENTE: Matteo Marini (ABB)

VICEPRESIDENTI

- Claudio Nucci (Ansaldo Energia)
- Gianni Binacchi (Schneider Electric)
- Valerio Natalizia (SMA Italia)
- Giuliano Monizza (ABB)

PRESIDENTE COMMISSIONE TECNICO/AMBIENTE

Giacomo Cordioli (Siemens)

RAPPRESENTANTI IN GIUNTA ANIE

- Claudio Nucci (Ansaldo Energia)
- Valerio Natalizia (SMA Italia)
- Averaldo Farri (Power One)

ALTRI CONSIGLIERI (2 PMI)

- Filippo Jaselli (Coet)
- Massimo Lo Rizzo (Tozzi)
- Massimo Bernardinello (Ducati)
- Paolo Miolo (Alstom)

SEGRETARIO

Andrea Solzi

PRESIDENTI GRUPPI

Impianti e componenti per la generazione e conversione dell'energia: Claudio Nucci
(Ansaldo Energia)

GIFI: Emilio Cremona

Apparecchiature e quadri elettrici di media tensione: Luca Zani (SIEMENS)

Stazioni elettriche AT: vacante

Elettrodotti AT: Roberto Ardenghi (SEVAL)

Trasformatori elettrici: Giuseppe Cannavale (TAMINI TRASFORMATORI)

Macchine Rotanti e Azionamenti: Maurizio Russo (ELECTROADDA)

Apparecchiature e Quadri Elettrici Industriali BT: Claudio Brazzola (ABB)

Sistemi per l'Energia: Nicola Cosciani (FIAMM)



MEMBRI COOPTATI IN CD CON INCARICHI

Internazionalizzazione

Giorgio Pogliano (POGLIANO BUSBAR)

Rapporti con le associazioni delle rinnovabili

Gert Gremes (TECNOSPOT)

Rapporti con la grande committenza

Massimo Gianfreda (SIEMENS)

Sviluppo nuovi segmenti di mercato

Pierdalmo Villa (TOSHIBA T&D EUROPE)

Rapporti istituzionali con il mezzogiorno

Mario Melodia (CEP)

Supporto tecnico alla Comunicazione

Oliviero Artoni


Sviluppo Attività Regolatoria

Fabio Zanellini (SIEMENS)

Sviluppo Attività General Contractors

Paolo Perani (ABB)

Il processo legislativo alla base delle definizioni di reti, SDC e SSPC

- ✓ **D.lgs. N. 115/08** di attuazione della Direttiva Europea 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici
 - ✓ **Legge n. 99/09** recante disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia
 - ✓ **Decreto ministeriale 10 dicembre 2010** di attuazione dell'articolo 30, comma 27, della Legge n. 99/10
 - ✓ **D.lgs. N. 93/11** di recepimento della Direttiva Europea 2009/72/CE relativa al mercato interno dell'energia
- 
- ✓ Definizione di nuove fattispecie quali i **Sistemi Efficienti di Utenza (SEU)**, i **sistemi ad essi equiparati (SESEU)**, le **Reti Interne di Utenza (RIU)**, i **Sistemi di Distribuzione Chiusi (SDC)**

Il processo regolatorio alla base delle definizioni di reti, SDC e SSPC (1)

- ✓ AEEGSI, Documento per la consultazione (DCO) **183/2013/R/EEL** “Quadro definitorio in materia di reti pubbliche, sistemi di distribuzione chiusi e sistemi semplici di produzione e consumo – orientamenti finali”, 2 maggio 2013
- ✓ AEEGSI, DCO **209/2013/R/EEL** “Regolazione dei servizi di connessione, misura, trasmissione, distribuzione, dispacciamento e vendita nel caso di **sistemi semplici di produzione e consumo**”, 16 maggio 2013
- ✓ AEEGSI, Deliberazione **578/2013/R/EEL**, “Regolazione dei servizi di connessione, misura, trasmissione, distribuzione, dispacciamento e vendita nel caso di **sistemi semplici di produzione e consumo**”, 12 dicembre 2013

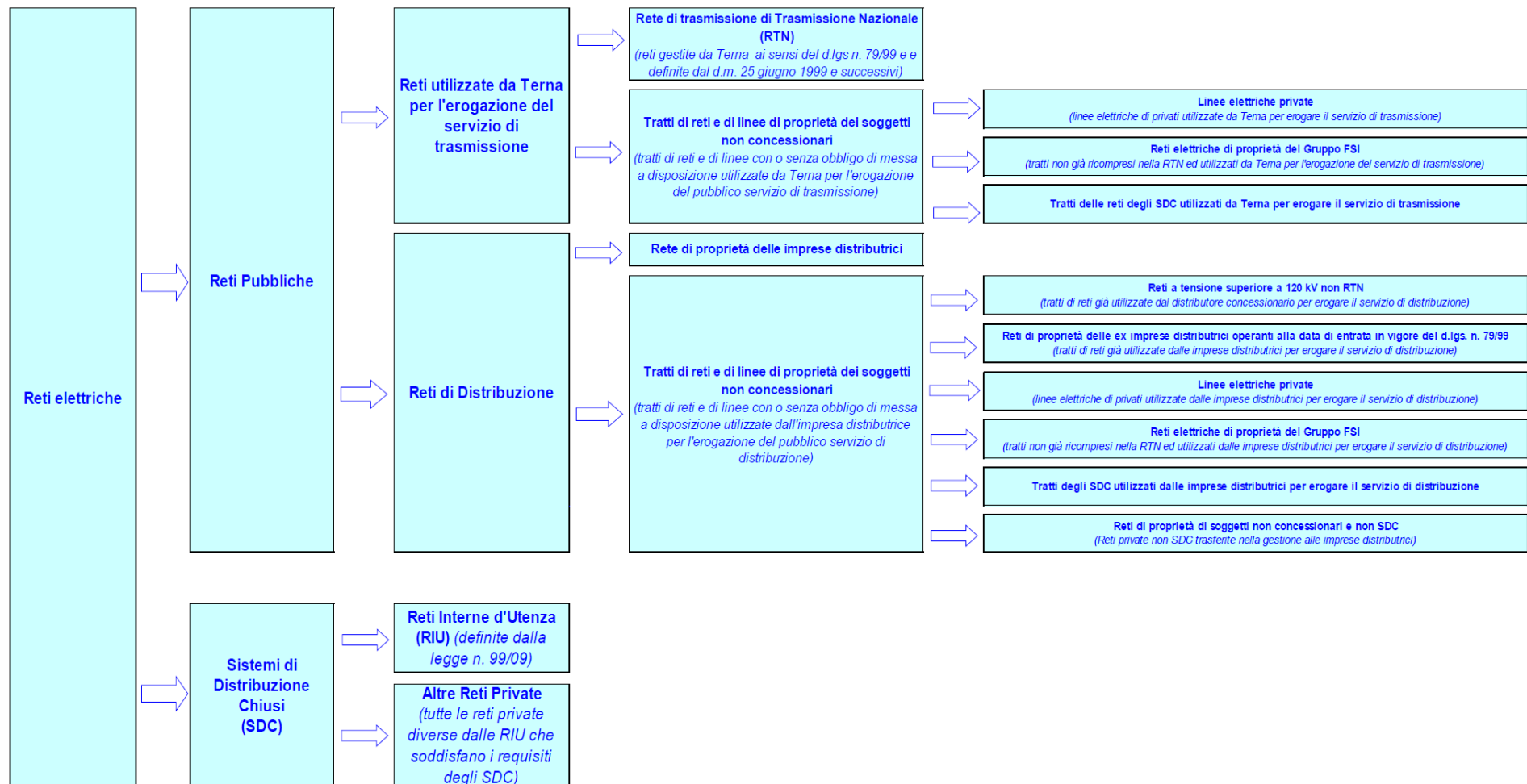
Il processo regolatorio alla base delle definizioni di reti, SDC e SSPC (2)

- ✓ Con deliberazione ARG/elt 52/10 e s.m.i. AEEG ha pubblicato un primo elenco di RIU, prevedendo la possibilità di aggiornare il predetto elenco a seguito della valutazione positiva di eventuali future richieste di inserimento
- ✓ Con il DCO 33/11 del 4/08/2011 sono stati consultati gli orientamenti di AEEG in merito agli altri punti. Tenendo conto degli esiti di questa consultazione, AEEG presenta in 3 successivi DCO gli orientamenti finali:
 - ✓ Completamento del quadro definitorio in materia di Reti Elettriche Pubbliche, Sistemi di Distribuzione Chiusi (SDC) e Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC) → DCO 183/2013
 - ✓ Regolazione dei servizi di connessione, misura, trasmissione, distribuzione, dispacciamento e vendita in caso di SSPC → DCO 209/2013
 - ✓ Regolazione dei servizi di connessione, misura, trasmissione, distribuzione, dispacciamento e vendita in caso di RIU e Altre Reti Private → ? In attesa

Sintesi del quadro regolatorio

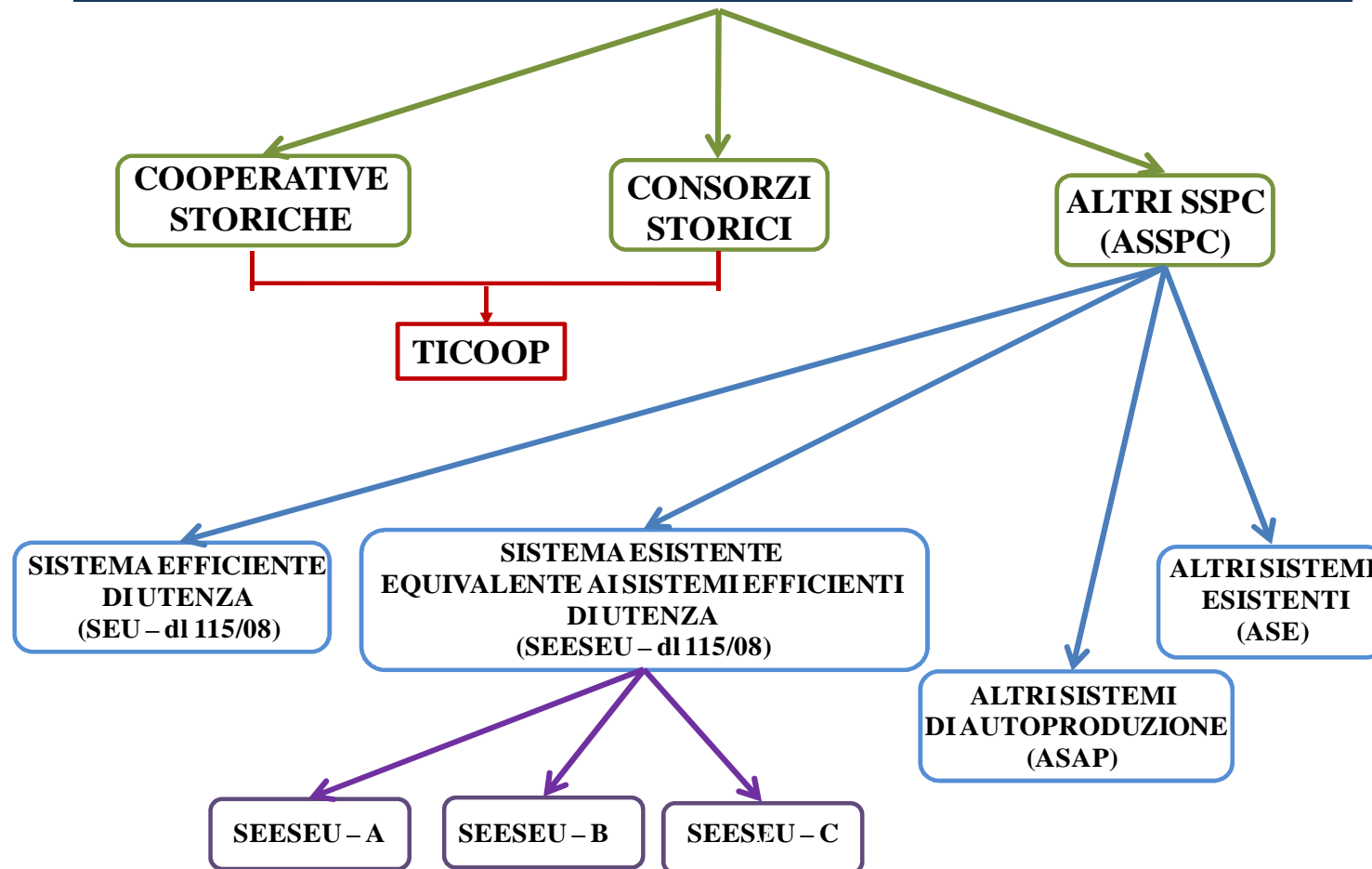
- Secondo le normative vigenti si possono individuare le seguenti categorie:
 - ✓ Le **Reti Elettriche** in cui coesistono una pluralità di clienti finali e/o di produttori di energia elettrica. Le Reti Elettriche possono essere distinte tra *Reti Pubbliche*, gestite da soggetti titolari di una concessione di trasmissione o di distribuzione di energia elettrica, e *Sistemi di Distribuzione Chiusi (SDC)*, di cui le *Reti Interne di Utenza (RIU)* sono un sottoinsieme. **In tutti questi sistemi il trasporto di energia elettrica per la consegna ai clienti finali si configura come attività di trasmissione e/o distribuzione**
 - ✓ I **Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC)**, suddivisibili in: *Sistemi di Auto-Produzione (SAP)*, *Sistemi con Linea Diretta (SLD)* e i *Sistemi Efficienti di Utenza (SEU)*. **In tutti questi sistemi il trasporto di energia elettrica per la consegna ai clienti finali non si configura come attività di trasmissione e/o di distribuzione, ma come attività di autoapprovvigionamento**

Reti elettriche e SDC



I SSPC (fonte AEEGSI)

SISTEMI SEMPLICI DI PRODUZIONE E CONSUMO (SSPC)



I SSPC: sintesi delle categorie

- I Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC) comprendono:
 - ✓ i sistemi di autoproduzione (**SAP**), a loro volta distinti in cooperative storiche dotate di rete propria, consorzi storici dotati di rete propria e agli Altri Sistemi di Autoproduzione (ASAP)
 - ✓ i sistemi efficienti di utenza (**SEU**)
 - ✓ gli altri sistemi esistenti (**ASE**)
 - ✓ i sistemi esistenti equivalenti ai sistemi efficienti di utenza (**SESEU**)
- L'altro sistema di autoproduzione (ASAP) è un sistema in cui una persona fisica o giuridica produce energia elettrica e, tramite collegamenti privati, la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società controllate, della società controllante e delle società controllate dalla medesima controllante

I Sistemi Efficienti di Utenza (SEU)

- I Sistemi Efficienti di Utenza (SEU) sono sistemi:
 - ✓ In cui uno o più impianti di produzione di energia elettrica, con potenza complessivamente non superiore a 20 MWe e complessivamente installata sullo stesso sito, alimentati da fonti rinnovabili ovvero in assetto cogenerativo ad alto rendimento, sono gestiti dal medesimo produttore, eventualmente diverso dal cliente finale
 - ✓ direttamente connessi, per il tramite di un collegamento privato senza obbligo di connessione di terzi, all'unità di consumo di un solo cliente finale (persona fisica o giuridica)
 - ✓ realizzati all'interno di un'area, senza soluzione di continuità, al netto di strade, strade ferrate, corsi d'acqua e laghi, di proprietà o nella piena disponibilità del medesimo cliente e da questi, in parte, messa a disposizione del produttore o dei proprietari dei relativi impianti di produzione

I Sistemi Efficienti di Utenza (SEU): alcune definizioni ulteriori

- **Produttore di energia elettrica o produttore:** persona fisica o giuridica che produce energia elettrica indipendentemente dalla proprietà dell'impianto. Egli è l'intestatario dell'officina elettrica di produzione, ove prevista dalla normativa vigente, nonché l'intestatario delle autorizzazioni alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto di produzione
- **Cliente finale:** persona fisica o giuridica che non esercita l'attività di distribuzione e che preleva l'energia elettrica, per la quota di proprio uso finale, da una rete pubblica anche attraverso reti o linee private
- **Non si fa mai riferimento ai titolari intesi come proprietari degli asset**
- **Piena disponibilità di un'area:** possesso, in relazione ad una determinata area, di un diritto di proprietà o di altri titoli quali il possesso di un diritto di superficie o di usufrutto, ovvero un titolo contrattuale quale un contratto di comodato d'uso o di locazione. Il diritto di servitù non è un titolo idoneo a ritenere un'area nella piena disponibilità di un soggetto

I Sistemi Efficienti di Utenza (SEU): alcune definizioni ulteriori

- **Unità di consumo (UC):** insieme di impianti per il consumo di energia elettrica connessi ad 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 coincide con la singola unità immobiliare o con l'insieme costituito dalla singola unità immobiliare e dalle sue relative pertinenze. Il predetto insieme può anche coincidere con un insieme di unità immobiliari a condizione che ricorrano entrambe le seguenti condizioni:
 - ✓ sono unità immobiliari localizzate su particelle catastali contigue in un unico sito produttivo e nella piena disponibilità della medesima persona giuridica;
 - ✓ sono unità immobiliari utilizzate per attività produttive di beni e/o servizi destinate in via esclusiva alla realizzazione, in quello stesso sito, di un unico prodotto finale e/o servizio.

I Sistemi Esistenti Equivalenti ai Sistemi Efficienti di Utenza (SEESEU)

- **I sistemi esistenti equivalenti ai sistemi efficienti di utenza (SEESEU)** sono realizzazioni che soddisfano tutti i requisiti di cui ai punti i. e ii. e almeno uno dei requisiti di cui ai punti iii., iv. e v.:
 - i. sono realizzazioni per le quali l'iter autorizzativo, relativo alla realizzazione di tutti gli elementi principali (unità di consumo e di produzione, relativi collegamenti privati e alla rete pubblica) che la caratterizzano è stato avviato in data antecedente al 4 luglio 2008;
 - ii. sono sistemi esistenti all'1 gennaio 2014, ovvero sono sistemi per cui, alla predetta data, sono stati avviati i lavori di realizzazione ovvero sono state ottenute tutte le autorizzazioni previste dalla normativa vigente;
 - iii. sono sistemi che rispettano i requisiti previsti per i SEU;
 - iv. sono sistemi che connettono, per il tramite di un collegamento privato senza obbligo di connessione di terzi, esclusivamente unità di produzione e di consumo di energia elettrica gestite dal medesimo soggetto giuridico che riveste, quindi, il ruolo di produttore e di unico cliente finale all'interno di tale sistema. L'univocità del soggetto giuridico deve essere verificata all'1 gennaio 2014 ovvero, qualora successiva, alla data di entrata in esercizio del predetto sistema;
 - v. sono SSPC già in esercizio alla data di entrata in vigore della deliberazione 578/2013/R/eel (1 gennaio 2014)

Sintesi degli ASSPC (Fonte AEEGSI)

Tipologia	Potenza max	Obbligo di FER o CAR (*)	Vincoli di data	Vincoli di assetto
SEESEU - A	Nessun limite	Non necessario	Autorizzazioni chieste entro il 4 luglio 2008 e ottenute entro il 31 dicembre 2013	Produttore = cliente
SEESEU - B	20 MW	Sì	Autorizzazioni chieste entro il 4 luglio 2008 e ottenute entro il 31 dicembre 2013	1 cliente; 1 produttore (anche diverso); 1 unità di consumo; realizzati all'interno di un'area di proprietà o nella piena disponibilità del cliente
SEESEU - C Tipologia a termine, valida fino al 31 dicembre 2015	Nessun limite	Non necessario	Autorizzazioni chieste entro il 4 luglio 2008 Entrata in esercizio entro il 31 dicembre 2013	1 o più clienti nello stesso gruppo societario; 1 o più produttori (anche diversi)
SEU	20 MW	Sì	Nessun limite	1 cliente; 1 produttore (anche diverso); 1 unità di consumo; realizzati all'interno di un'area di proprietà o nella piena disponibilità del cliente
ASAP	Nessun limite	Non necessario	Nessun limite	Consumo annuale almeno pari al 70% della propria produzione
ASE	Nessun limite	Non necessario	Entrata in esercizio entro il 31 dicembre 2013.	Nessuno

(*) FER = Fonti rinnovabili

CAR = cogenerazione ad alto rendimento per almeno la metà dell'energia elettrica prodotta

Applicazioni tariffarie per gli ASSPC

Tipologia	Componenti fisse trasporto	Componenti variabili trasporto	Componenti fisse oneri generali	Componenti variabili oneri generali	Componente MCT
SEESEU - A; SEESEU - B; SEU	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica
SEESEU - C	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica	Energia elettrica consumata
ASAP; ASE	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica prelevata da rete pubblica	Punto di connessione con la rete pubblica	Energia elettrica consumata	Energia elettrica consumata

Per godere dei benefici tariffari, occorre la qualifica rilasciata dal GSE.

- a) Se il sistema usufruisce, all'1 gennaio 2014, del servizio di scambio sul posto, il GSE procede in modo autonomo ed automatico, senza alcun intervento da parte del produttore o del cliente finale, a qualificare tale configurazione come SEESEU-B secondo le modalità definite dal medesimo GSE;
- b) altrimenti, il produttore e il cliente finale presentano la richiesta di qualifica al GSE secondo modalità e tempistiche definite dal medesimo GSE;
- c) nei casi di impianti che entrano in esercizio, la procedura di qualifica viene attivata dopo la data di entrata in esercizio (entro 60 giorni).

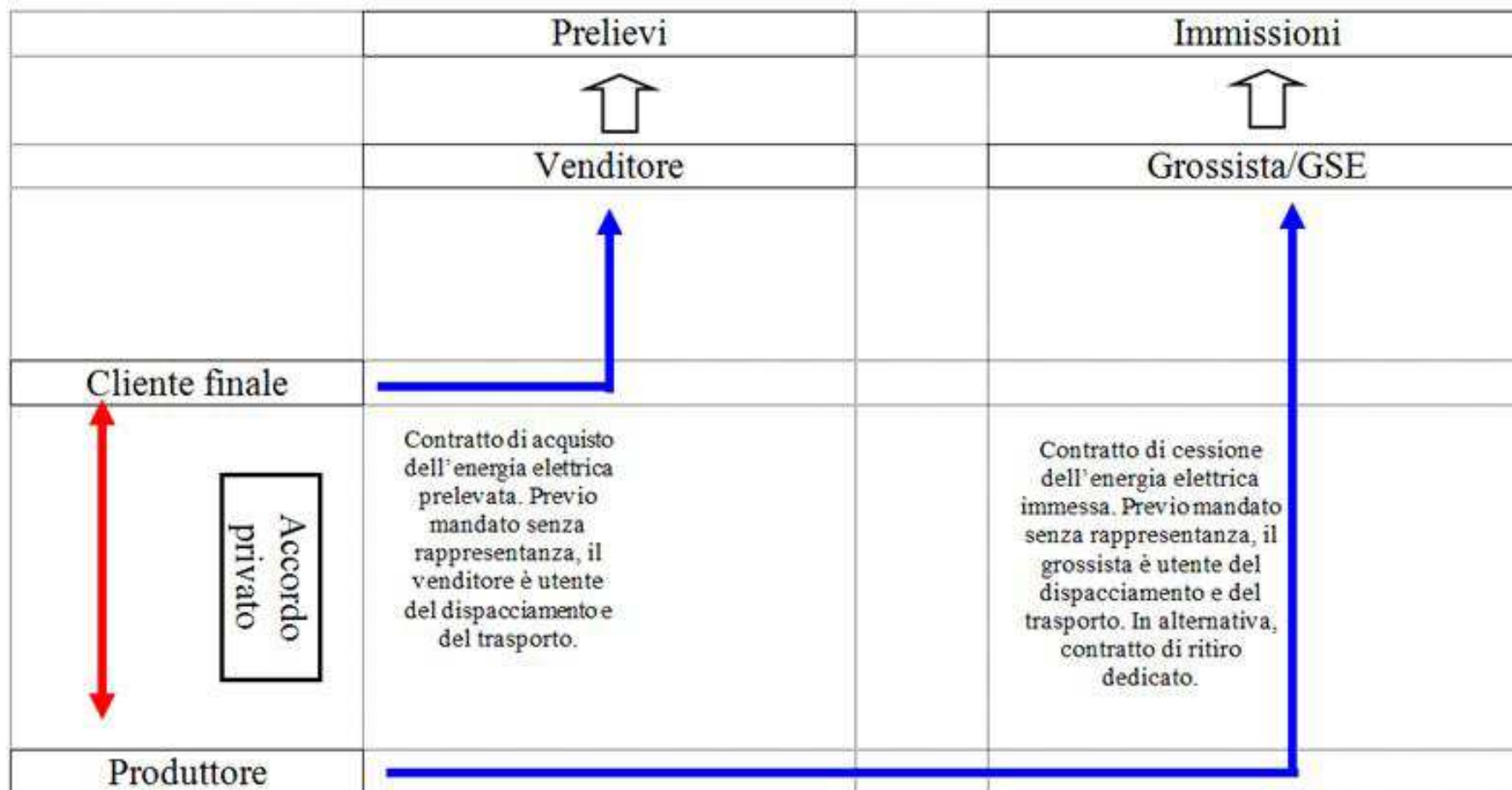
I SEU: alcune considerazioni

- Limitazioni all'ambito di applicabilità dei SEU:
 - ✓ Un impianto fotovoltaico sul tetto di un condominio può servire solo le utenze condominiali
 - ✓ In un centro commerciale l'impianto fotovoltaico installato sul tetto potrà alimentare un solo cliente insediato nel centro commerciale e tale cliente dovrà anche avere la piena disponibilità del tetto dell'immobile dove è installato l'impianto
 - ✓ All'interno di un sito industriale o di un'area artigianale l'impianto di produzione non potrà alimentare l'intera area, ma potrà essere al servizio di un solo cliente finale, che dovrà essere insediato nella stessa area dove è collocato l'impianto
 - ✓ Una pubblica amministrazione non potrà sfruttare tutte le aree libere nella sua disponibilità per strutturare il SEU ma dovrà installare l'impianto di produzione solo dove è localizzata l'unità di consumo
- Tali limitazioni sono in alcuni casi significative (es. eolico o idroelettrico). La ricomprensione della servitù avrebbe agevolato l'applicazione dei SEU

Configurazioni SEU: cliente e produttore coincidono

- Il cliente finale:
 - ✓ è anche produttore e titolare dell'officina elettrica (non necessariamente anche titolare degli impianti) e stipula i contratti di trasporto, di dispacciamento e di compravendita dell'energia elettrica immessa o prelevata direttamente o per il tramite di un grossista
 - ✓ può accedere, qualora possieda i requisiti necessari, al RID, allo SSP e agli incentivi vigenti, al servizio di maggior tutela o di salvaguardia, nonché usufruire del bonus sociale
- Gli eventuali impianti di produzione possono essere forniti da un soggetto terzo che opera unicamente in qualità di fornitore di macchinari e di impiantista/installatore e la sua presenza non rileva ai fini regolatori
- Vantaggi (impliciti) derivanti dalla massimizzazione dell'autoconsumo

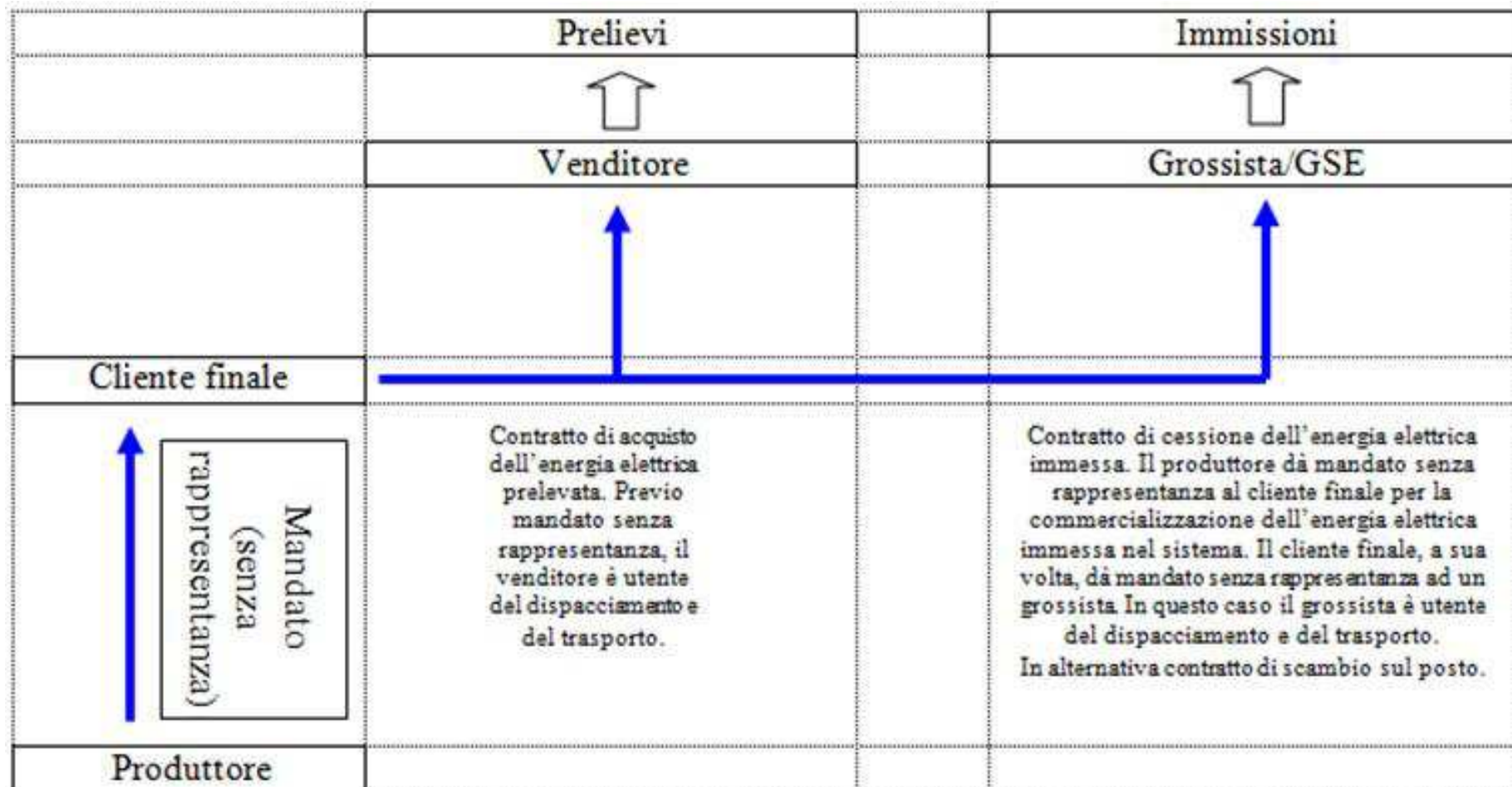
Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – primo caso (1)



Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – primo caso (2)

- Questa configurazione contrattuale implica che il produttore possa:
 - ✓ accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia elettrica (certificati verdi, conto energia fotovoltaico, conto energia solare termodinamico, tariffa onnicomprensiva)
 - ✓ richiedere al GSE il ritiro dell'energia elettrica immessa in rete (ritiro dedicato)
- e il cliente finale possa:
 - ✓ accedere al servizio di maggior tutela o di salvaguardia
 - ✓ usufruire del bonus sociale
- Con questo tipo di configurazione contrattuale non è possibile accedere allo scambio sul posto

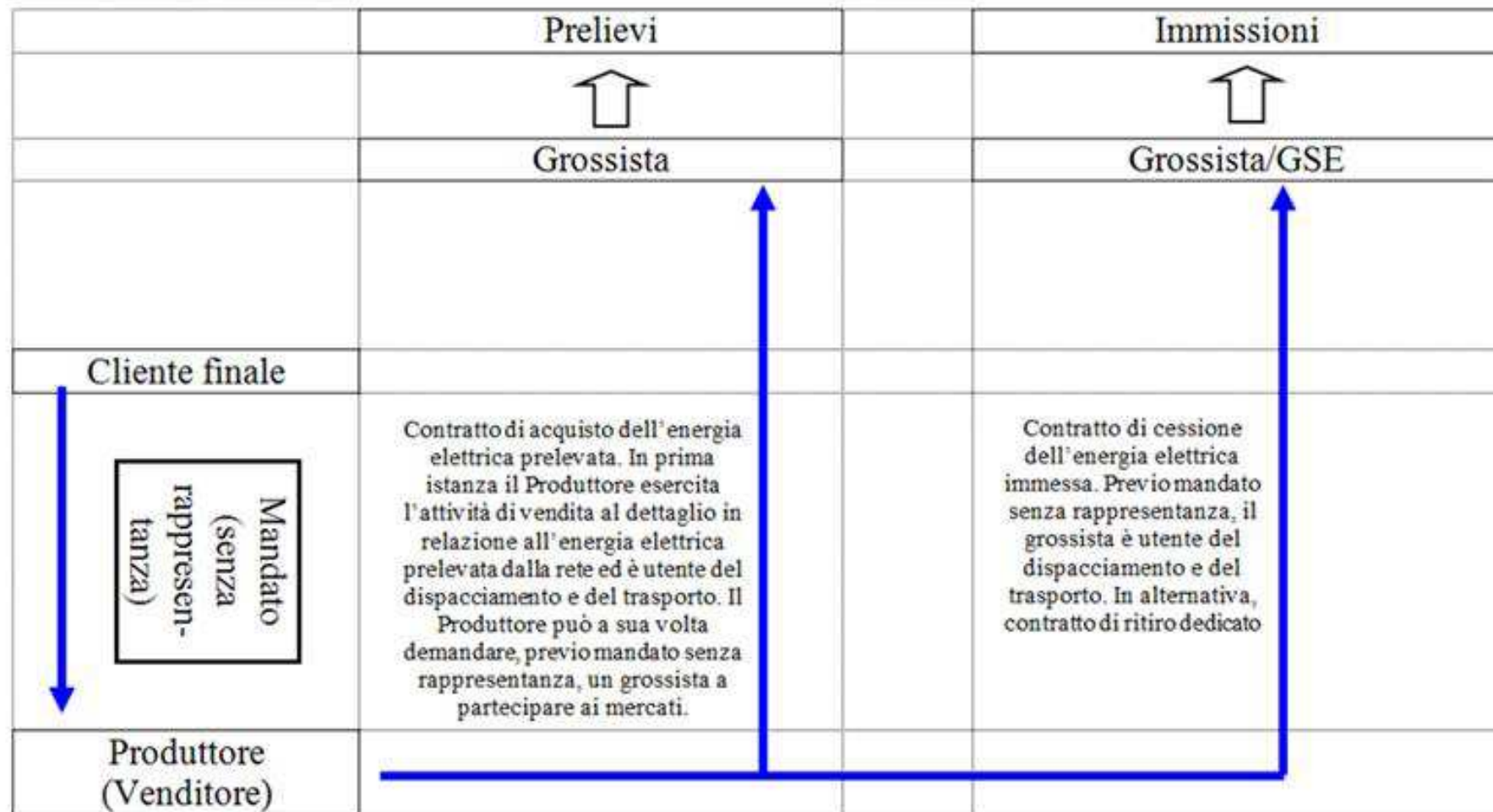
Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – secondo caso (1)



Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – secondo caso (2)

- Questa configurazione contrattuale implica che il produttore possa:
 - ✓ accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia elettrica (certificati verdi, conto energia fotovoltaico, conto energia solare termodinamico)
 - ✓ richiedere al GSE il ritiro dell'energia elettrica immessa in rete (ritiro dedicato)
- e il cliente finale possa:
 - ✓ accedere al servizio di maggior tutela o di salvaguardia
 - ✓ usufruire del bonus sociale
 - ✓ Accedere allo scambio sul posto
- Con questo tipo di configurazione contrattuale non è possibile cedere l'energia elettrica immessa al GSE nell'ambito del ritiro dedicato e accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia immessa (tariffa onnicomprensiva)

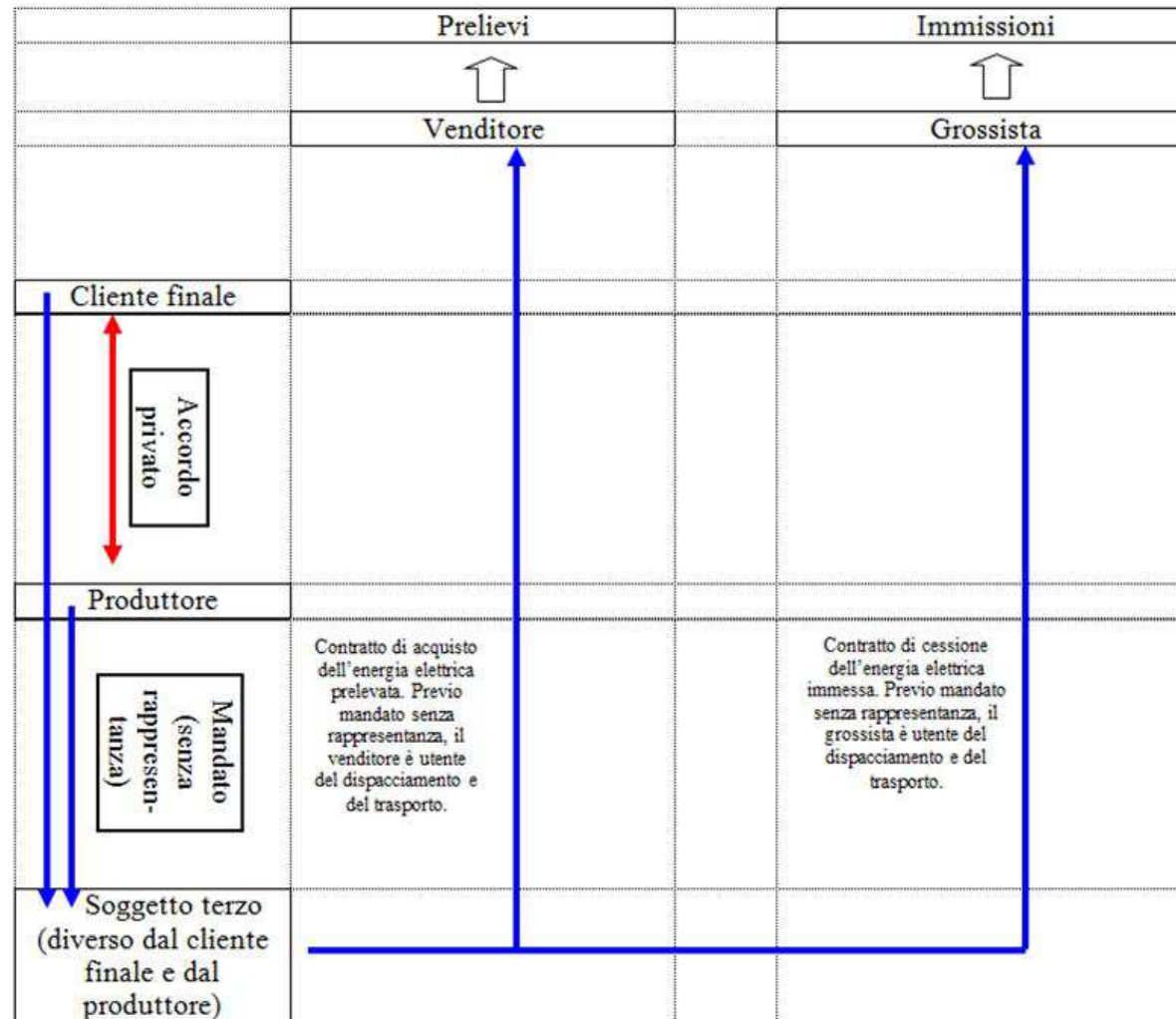
Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – terzo caso (1)



Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – terzo caso (2)

- Questa configurazione contrattuale implica che il produttore (che in questo caso è anche venditore al dettaglio) possa:
 - ✓ accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia elettrica (certificati verdi, conto energia fotovoltaico, conto energia solare termodinamico, tariffa onnicomprensiva)
 - ✓ richiedere al GSE il ritiro dell'energia elettrica immessa in rete (ritiro dedicato)
- e il cliente finale possa usufruire del bonus sociale
- Con questo tipo di configurazione contrattuale
 - ✓ non è possibile accedere allo scambio sul posto
 - ✓ non è possibile, per il cliente finale, accedere al servizio di maggior tutela o di salvaguardia, avendo già stipulato un contratto di fornitura con il produttore/venditore

Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – quarto caso (1)



Configurazioni SEU: Produttore diverso dal cliente – quarto caso (2)

- Questa configurazione contrattuale implica che il produttore (che in questo caso è anche venditore al dettaglio) possa:
 - ✓ accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia elettrica (certificati verdi, conto energia fotovoltaico, conto energia solare termodinamico);
- e il cliente finale possa usufruire del bonus sociale
- Con questo tipo di configurazione contrattuale
 - ✓ non è possibile accedere allo scambio sul posto;
 - ✓ non è possibile cedere al GSE l'energia elettrica immessa nell'ambito del ritiro dedicato;
 - ✓ non è possibile accedere ai meccanismi di incentivazione dell'energia immessa (tariffa onnicomprensiva);
 - ✓ non è possibile, per il cliente finale, accedere al servizio di maggior tutela o di salvaguardia.

Configurazioni SEU: il problema della morosità

- **Connessione di emergenza contro il rischio di morosità:** una connessione specifica per gli ASSPC, che prevede la realizzazione di un punto di connessione di emergenza attivabile esclusivamente in presenza di una riduzione in potenza o di una disconnessione per morosità del cliente finale presente nell'ASSPC. In tali casi, dovrà essere installato da parte del produttore un dispositivo che permetta l'apertura del collegamento fra l'impianto di produzione e l'utenza del cliente finale a seguito della chiusura del collegamento fra l'impianto di produzione e il punto di emergenza.

Considerazioni economiche (1)

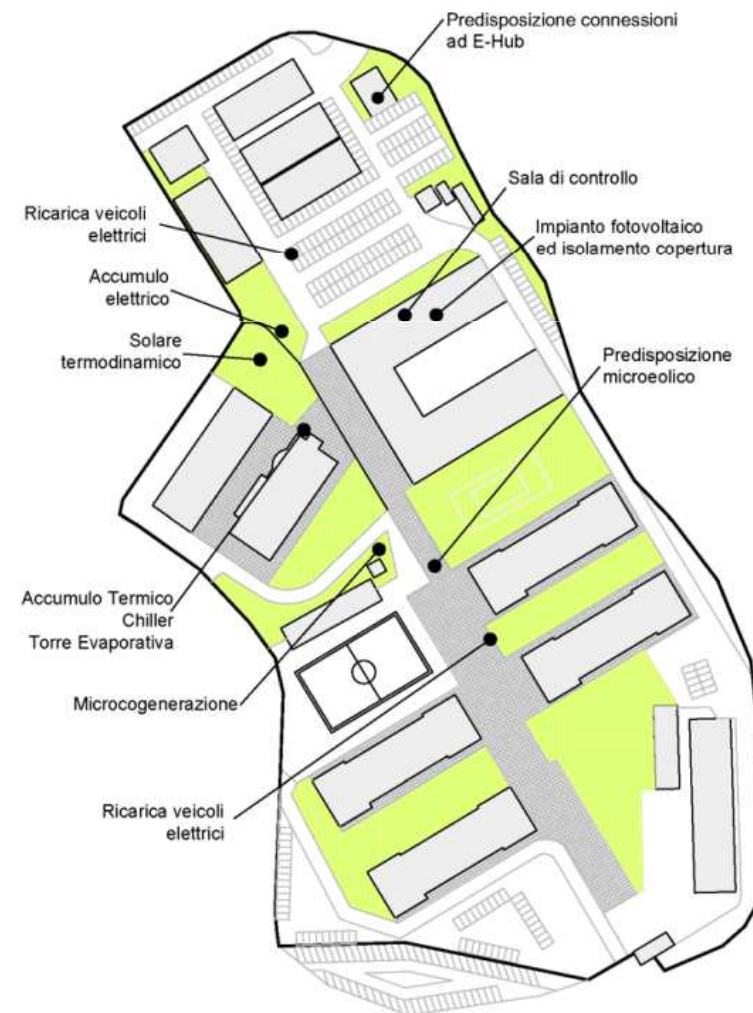
- **Composizione della bolletta elettrica**
 - ✓ **Servizi di vendita** (composti da tre principali voci di spesa: prezzo dell'energia, della commercializzazione e vendita e del dispacciamento)
 - ✓ **Servizi di rete** (all'interno dei quali sono contenuti gli oneri generali di sistema e le tariffe di trasporto e misura dell'energia elettrica)
 - ✓ **Imposte:** consistono nell'imposta nazionale erariale di consumo (accisa) e nell'IVA. L'accisa si applica alla quantità di energia consumata indipendentemente dal contratto o dal venditore scelto. I clienti domestici con consumi fino a 1.800 kWh godono di una agevolazione per la fornitura nell'abitazione di residenza anagrafica a riduzione di questa imposta. L'IVA si applica sul costo totale della bolletta (servizi di vendita + servizi di rete + accise). Attualmente l'IVA per i clienti domestici è pari al 10%; per i clienti con "usi diversi" è pari al 21%

Considerazioni economiche (2)

- Utente tipo domestico residente in maggior tutela 3 kW/2,7 MWh (dati AEEGSI gennaio 2014 al netto delle imposte)
 - ✓ Servizi di vendita: 265,53 € (59%)
 - ✓ Servizi di rete: 72,02 € (16%)
 - ✓ Oneri generali di sistema: 111,67 € (25%)
- Le componenti tariffarie per le quali per gli SSPC è prevista l'applicazione all'energia elettrica prelevata dalla rete ammontano a circa 159 €/anno (36% della spesa complessiva)
- Un'eventuale proposta commerciale che si volesse rivolgere ad un utente di questo tipo, prevedendo di installare un impianto di produzione in grado di soddisfare, per ipotesi, completamente il carico (ad esempio un impianto fotovoltaico dotato di sistema di accumulo), annullando il prelievo dalla rete, deve essere costruita sulla base di questo risparmio

Un esempio di SEU: la Smart Polygeneration Grid di Savona (1)

- La Smart Polygeneration Microgrid (SPM) è stata sviluppata nel campus di Savona dell'Università di Genova
- La SPM integra unità di generazione, consumo ed accumulo elettrico e termico ed è connessa alla rete elettrica di distribuzione in Media Tensione (15 kV). La distribuzione elettrica interna alla SPM avviene in bassa tensione



Un esempio di SEU: la Smart Polygeneration Grid di Savona (2)

Generazione elettrica:

- 3 microturbine a gas
- 1 impianto fotovoltaico
- 3 CSP cogenerativi

Storage:

- 1 Storage elettrochimico
- 2 Storage termici

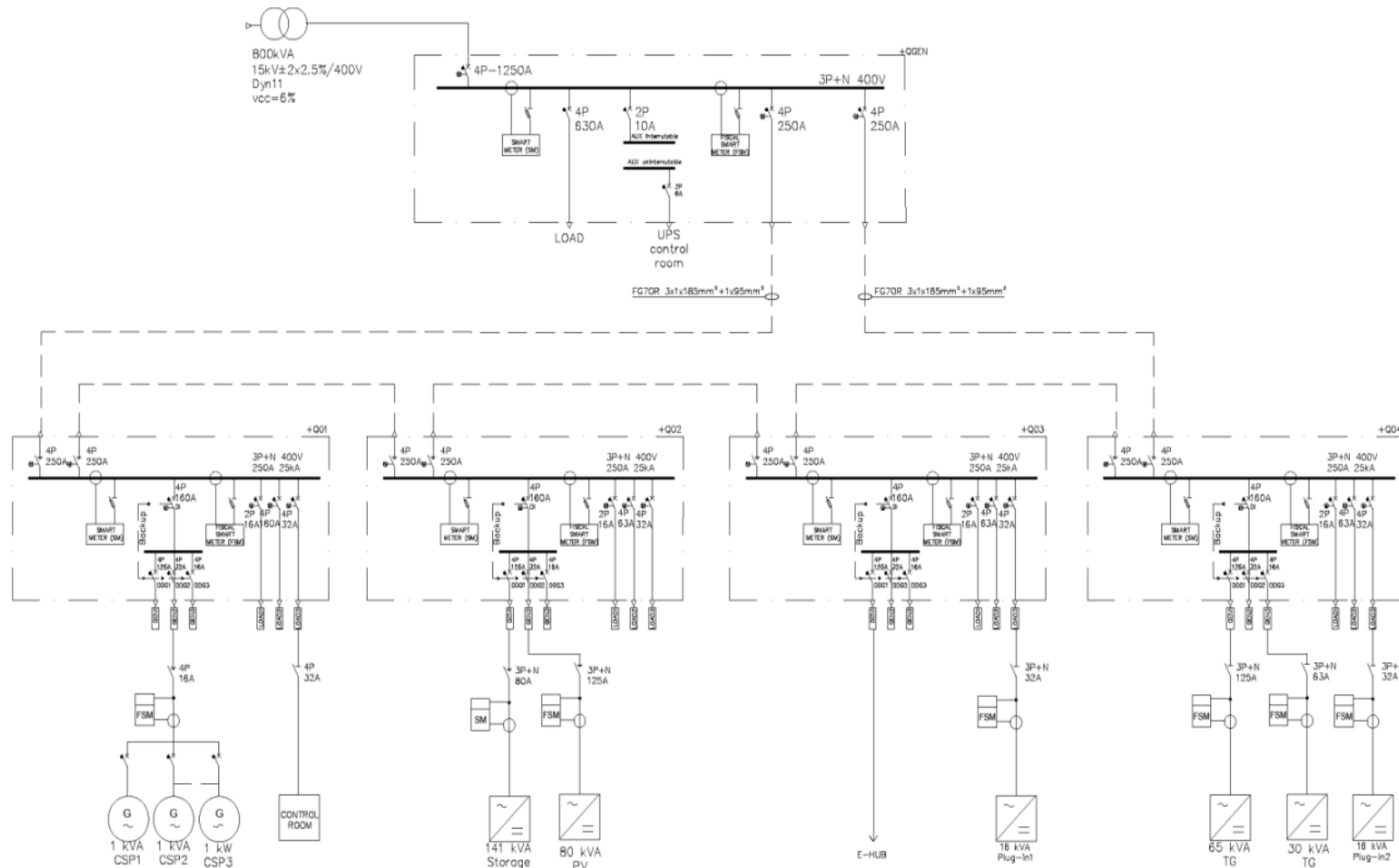
Carichi elettrici e termici:

- 5 quadri elettrici BT
- Carichi di riscaldamento e raffrescamento
- 3 colonnine di ricarica per veicoli elettrici

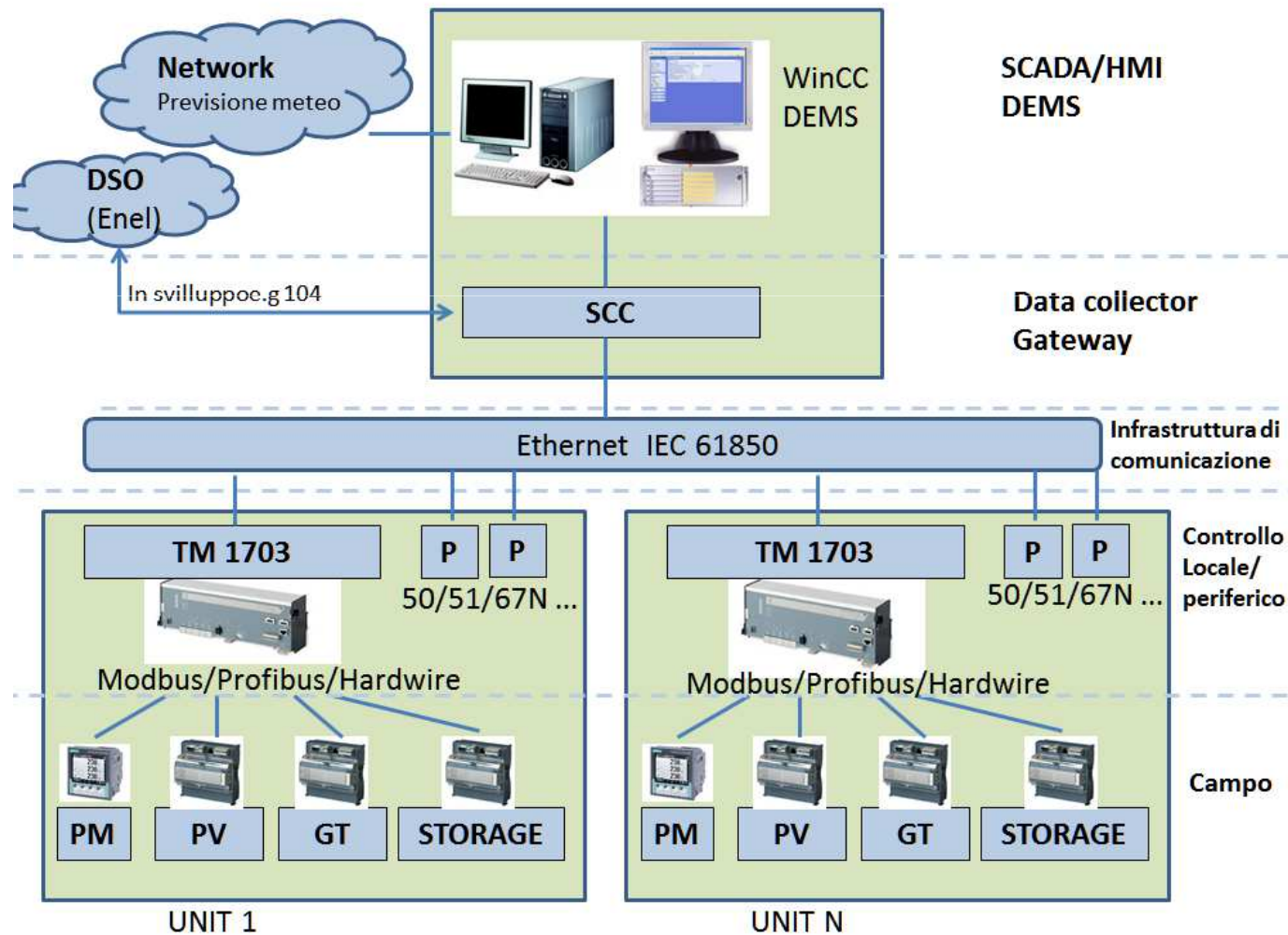
Generazione termica:

- 2 Caldaie a gas metano
- 1 Chiller Elettrico
- 1 Chiller ad Assorbimento
- Calore da cogenerazione delle microturbine e CSP

Un esempio di SEU: la Smart Polygeneration Grid di Savona (3)



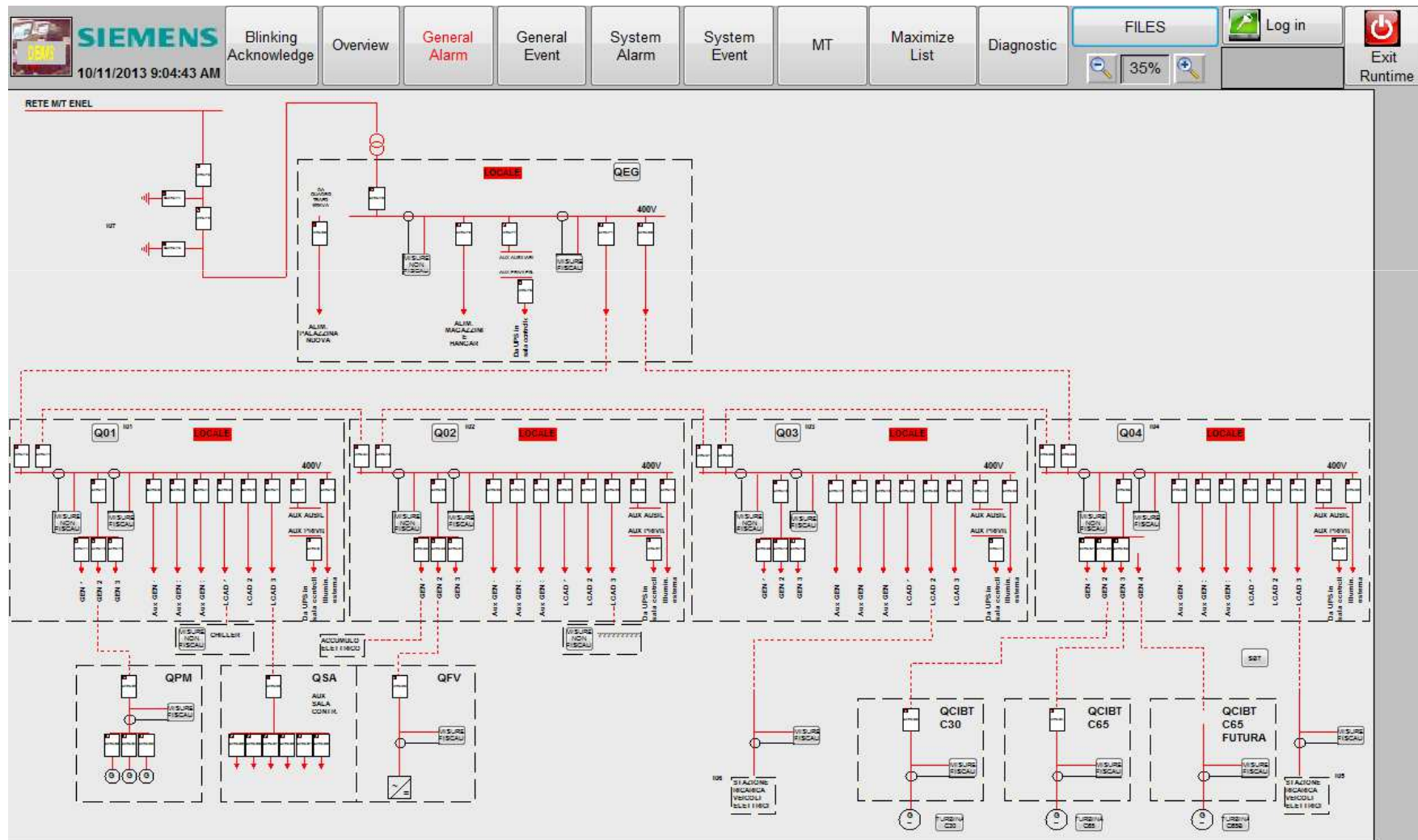
Un esempio di SEU: la Smart Polygeneration Grid di Savona (4)



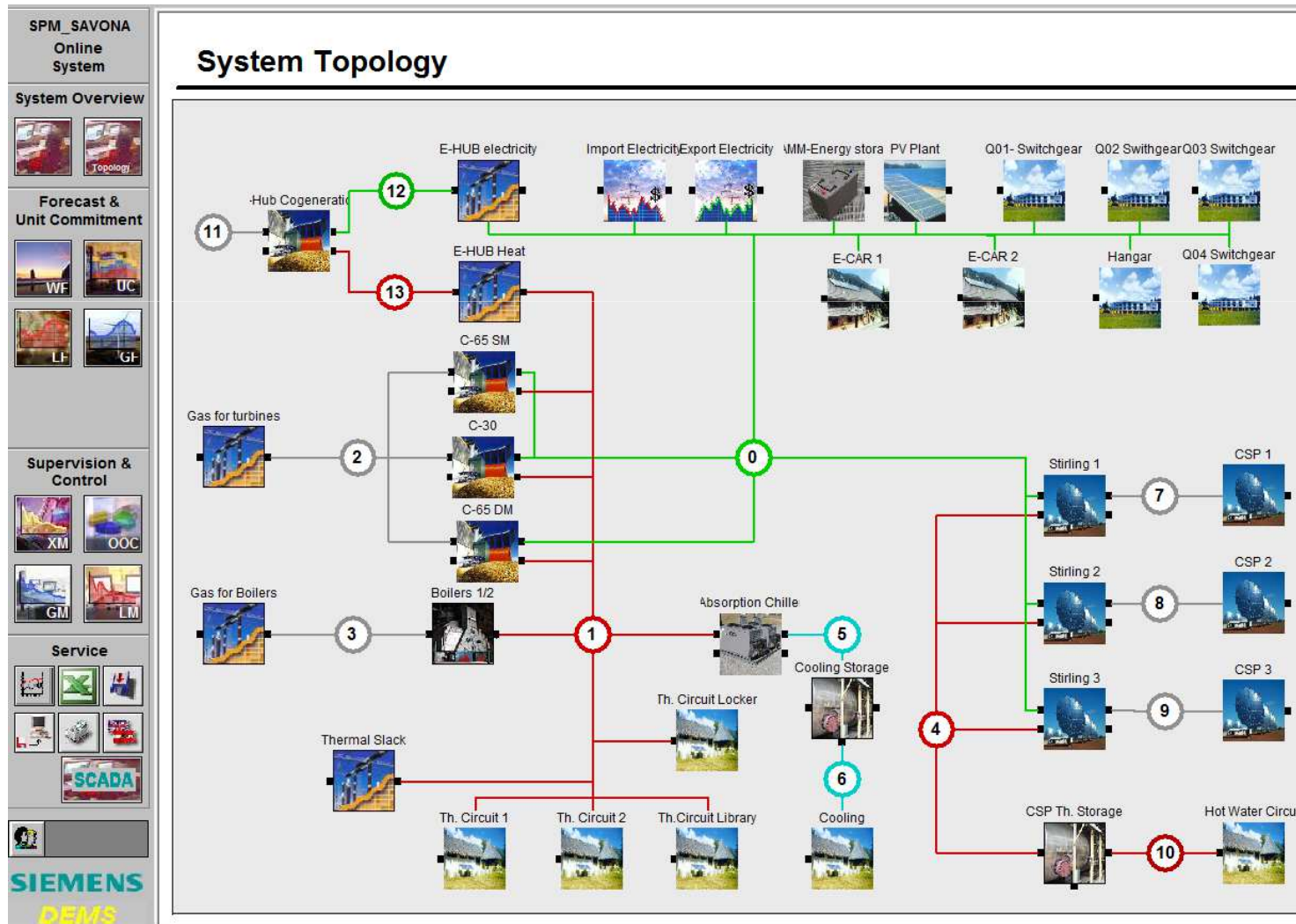
Un esempio di SEU: la Smart Polygeneration Grid di Savona (5)

- Siemens DEMS (Decentralized Energy Management System) è un' applicazione che include le funzioni di previsione, pianificazione, monitoraggio e gestione operativa di unità di generazione, consumo ed accumulo di energia elettrica e termica
- L'obiettivo di DEMS è quello di ottenere un più efficiente esercizio delle risorse disponibili, garantendo un risparmio economico
- Si modellano in DEMS tutte le unità in maniera da adattarsi alle esigenze del cliente
- Nell'ottimizzazione vengono considerati anche i contratti di import/export di elettricità e combustibili, i cui prezzo possono essere previsti da opportune funzioni di forecast

La SPM di Savona: HMI dello SCADA



La SPM di Savona: HMI del DEMS



Il “rischio regolatorio”

- Le esenzioni e i benefici tariffari comportano un **effetto redistributivo** sempre più rilevante nel tempo dei costi correlati all'utilizzo delle reti e degli ogs, con un **conseguente aumento del valore unitario per gli utenti che non beneficiano di tali agevolazioni**. Infatti, **al crescere dell'energia esente, non corrisponde un'equivalente riduzione dei costi e degli oneri da coprire**
- A parità di costi da recuperare, la diminuzione della quantità di energia elettrica su cui far gravare detti costi comporta:
 - ✓ un incremento del corrispettivo unitario variabile
 - ✓ un sempre minor numero di clienti assoggettati a tali oneri
- **Tale effetto è ancora più evidente se si pensa che alcuni oneri, quali quelli necessari per l'incentivazione delle fonti rinnovabili, sono ancora in aumento**

.....e la “certezza” legislativa

- Articolo 24 del Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91 “Disposizioni in materia di esenzione da corrispettivi e oneri del sistema elettrico per reti interne e sistemi efficienti di produzione e consumo”
 - ✓ A decorrere dal 1 gennaio 2015 i corrispettivi tariffari di trasporto nonché quelli a copertura degli ogs sono determinati facendo esclusivo riferimento **al consumo di energia elettrica** dei clienti finali o a parametri relativi al PdC, fatto salvo quanto segue
 - ✓ Per le RIU e per i SEU entrati in esercizio entro il 31/12/2014 i parametri a copertura degli ogs, limitatamente alle parti variabili, si applicano **sull’energia elettrica consumata e non prelevata dalla rete, in misura pari al 5% dei corrispondenti importi unitari dovuti sull’energia prelevata dalla rete**
 - ✓ Per i SEU entrati in esercizio dopo il 31/12/2014 i parametri a copertura degli ogs, limitatamente alle parti variabili, si applicano **sull’energia elettrica consumata e non prelevata dalla rete, in misura pari al 5% dei corrispondenti importi unitari dovuti sull’energia prelevata dalla rete**
 - ✓ Per non ridurre l’entità complessiva dei consumi soggetti al pagamento degli oneri, dal 1/1/2016 le quote di cui al punto precedente possono essere aggiornate con decreti MSE



Grazie per l'attenzione

www.anienergia.it

- Per maggiori info: E. Sani, F. Zanellini, “La nuova normativa SEU e le opportunità di business”, Speciale Qualenergia, marzo 2014, <http://www.qualenergia.it/speciali/20140325-la-nuova-normativa-seu-e-le-opportunit%C3%A0-di-business>

