

## **Osservazioni al DCO 40/11**

**AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
[energetico@agsm.it](mailto:energetico@agsm.it)  
[www.agsmdistribuzione.it](http://www.agsmdistribuzione.it)

---

## **Premessa**

Come noto all'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, AGSM Distribuzione opera nella distribuzione gas e dell'elettricità nelle province di Verona, Mantova e Vicenza (gestione del servizio gas appena acquisito, in fase di avviamento).

La rete di distribuzione gas è sovrapposta a quella elettrica per quasi il 100% nel territorio comunale di Verona, dove c'è la maggiore concentrazione di punti di riconsegna.

La rete nella sua interezza comprende:

- 11 punti di consegna dalla rete SNAM in alta pressione
- 244 cabine di secondo salto
- 1075 cabine di utenza
- 2 siti di stoccaggio
- 1560 km di condotte gas
- 169.036 contatori
- 380 Mmc distribuiti

L'Azienda partecipa ad un consorzio di imprese partecipate dalle amministrazioni comunali locali. Tale consorzio ha supportato un bando di gara per la fornitura di apparati del gas dedicati alle utenze industriali per l'introduzione della telelettura di queste utenze presso il proprio centro di raccolta.

La delibera dell'AEEG 155/08 detta i requisiti e le tempistiche per la realizzazione della telegestione delle utenze del gas differenziate per tipo di contatore.

Successivi contatti e azioni delle varie associazioni di categoria hanno portato l'AEEG ad emettere due documenti di consultazione, il DCO 17/11 e il DCO 40/11 nel quale sembra emergere:

- a) un orientamento sul rispetto delle scadenze che tenga conto delle difficoltà nella disponibilità tecnologica e tecnico-normativa esperite finora dai distributori.
- b) una volontà di premiare e sostenere sia le utility che anticipano le installazioni, sia quelle che investono in sperimentazioni pubbliche.
- c) delle chiare indicazioni su diverse architetture e tecnologie che saranno potenzialmente adottate.

Gli aspetti del DCO 40/11 per i quali AGSM Distribuzione ha voluto formulare delle osservazioni, quesiti e proposte sono quelli che seguono:

1. La potenziale convergenza della raccolta delle misure verso il sistema di telegestione elettrico su *power line*.
2. La necessità di disporre di un canale di trasmissione dei dati di misura con un segnale stabile, affidabile e privo di disturbi.

### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it

3. La modalità di avvicendamento tra i distributori in occasione della scadenza di una concessione per quanto attiene alle modalità di esercizio del servizio di telegestione.
4. Soluzioni di telegestione con architettura per la raccolta e trasmissione dati orientata al multi-servizio.
5. Display domestico.
6. Componenti a copertura dei costi di esercizio della rete di telecomunicazione per la rete di apparati dispiegati sul territorio.

**AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
[energetico@agsm.it](mailto:energetico@agsm.it)  
[www.agsmdistribuzione.it](http://www.agsmdistribuzione.it)

---

### **Protocollo applicativo PLC interfunzionale ed interoperabile**

Nel DCO 40/11 alla pag. 21, con riferimento ai punti dal 5.39 al 5.41, l'Autorità espone, tra le possibili soluzioni praticabili, quella basata sulla comunicazione via power line. Si fa ulteriore riferimento allo stesso concetto alla pagina 27, al punto 6.22 del medesimo documento, in cui si illustra una configurazione architetturale basata sul GdM elettrico come collettore delle informazioni provenienti dal meter del gas.

Per considerare la possibilità di far leva sull'infrastruttura dispiegata per la telegestione dei contatori elettrici, consideriamo il caso di AGSM Distribuzione, caratterizzata da un grado di sovrapposizione tra la rete elettrica e quella di distribuzione del gas pari a quasi il 100% dei punti di riconsegna considerando quelli nel Comune di Verona (presso il quale abbiamo la concentrazione maggiore di punti di riconsegna gestiti). In questo scenario AGSM Distribuzione ritiene che l'analisi della soluzione applicativa PLC debba essere considerata, ma perché sia una scelta possibile e vantaggiosa, ritiene fondamentale la disponibilità delle specifiche tecniche della comunicazione PLC utilizzata.

Si ritiene inoltre che, per favorire la possibilità di un reale sfruttamento della rete già in uso, l'accesso alle specifiche del protocollo applicativo sarà un prerequisito irrinunciabile da parte di qualunque produttore indipendente di apparati dal quale un operatore della distribuzione vorrà approvvigionarsi sul libero mercato.

Le specifiche del protocollo applicativo della soluzione ENEL/IBM non risultano siano state rese pubbliche e non è possibile un accesso libero ai distributori che si sono dotati di una loro soluzione "ad hoc". Le altre soluzioni concorrenti presentano lo stesso problema, come ad esempio quella dispiegata da ACEA su tecnologia Landis + Gyr.

AGSM Distribuzione predilige l'adozione di uno standard aperto, come sembra essere suggerito dalla commissione di standardizzazione europea (CE M/441 "In the field of measuring instruments for the development of an open architecture for utility meters involving communicational protocols enabling interoperability").

AGSM Distribuzione auspica inoltre un intervento da parte dell'Autorità per favorire la pubblicazione e l'accesso alle specifiche applicative delle soluzioni di telegestione elettrica che, al momento, operano in un regime di monopolio de-facto.

#### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it

---

## **Avvicendamento di concessionari in caso di scadenza delle concessioni di distribuzione**

Nel caso un distributore di gas e di elettricità adottasse una soluzione di telegestione gas che sia concepita per sfruttare dove possibile l'infrastruttura predisposta per la telegestione elettrica già in uso, si presenterebbero degli interrogativi da chiarire nello scenario in cui tale distributore perdesse la concessione, ad esempio, del servizio gas conservando quella dell'altro servizio.

In particolare si chiede all'Autorità di esprimersi in merito ai seguenti punti:

1. Si ipotizzi uno scenario in cui sarebbe necessario l'accesso per la manutenzione a dispositivi di telecomunicazione passati al nuovo distributore gas entrante, che in origine erano ospitati presso i siti e le infrastrutture dell'elettricità tutt'ora di proprietà del distributore gas uscente. Si pensa ad un modello di competenze per cui sarà possibile chiedere di corrispondere gli oneri di un servizio di manutenzione dell'infrastruttura dedicata al gas ospitata negli alloggiamenti delle cabine elettriche?
2. Il fatto che con la configurazione adottata nella nostra ipotesi, il servizio di telegestione gas si appoggi in tutto o in parte all'infrastruttura dispiegata per la telegestione dell'elettricità può dare luogo allo scenario di un obbligo di servitù che, ad un prezzo fissato, prevede per il distributore elettrico la concessione dello sfruttamento della sua infrastruttura di telegestione, in tutto o in parte, per consentire la telegestione del gas.
3. Gli oneri di housing dei dispositivi della telegestione gas presso i siti del distributore elettrico dovrebbero essere comunque riconosciuti al detentore del sito. Sarebbe necessario stabilirne i criteri di valorizzazione.
4. Quali sarebbero i criteri di valorizzazione di una infrastruttura di trasmissione dati che il gestore entrante dovrebbe riconoscere al distributore uscente? Sarebbe obbligato ad accettare tale infrastruttura o potrebbe decidere di crearsene una nuova in parallelo senza assumersi gli oneri dell'acquisizione di quella esistente?

### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it

---

## **L'uso della trasmissione - la PLC e la generazione diffusa**

I sistemi con comunicazione basata su power line attualmente implementati sono stati concepiti e sviluppati nella seconda metà degli anni '90, periodo nel quale i dati provenienti da sperimentazioni su larghissima scala (sperimentazioni con un campione di almeno 1.000.000 di utenze) erano assenti o lo stesso panorama di generazione diffusa sulla Bassa Tensione era troppo lontano per poterne tenere conto sul progetto.

Dopo più di 15 anni, si ha una chiara comprensione di problematiche e limiti delle soluzioni in campo oltre all'evidenza che vi è una impegnativa attività di "manutenzione del PLC" molto legata alla presenza delle attività umane.

AGSM Distribuzione ritiene che non sia opportuno aprire le attuali soluzioni power line alle operazioni di telegestione di altri servizi per le dipendenze e le responsabilità che ne conseguirebbero nel caso di utility mono servizio con concessioni differenti (ad es. la disponibilità del dato Gas condizionato alla disponibilità di un canale power line gestito da un altro operatore e sotto la responsabilità di quest'ultimo).

Ben diversa è la posizione di una multi utility come AGSM Distribuzione che, avendo al momento sia la concessione gas che quella della distribuzione elettrica, potrebbe sfruttare tutte le possibili sinergie e risolvere al suo interno le problematiche di dipendenza dette. A tal proposito si chiede all'Autorità di esprimersi riguardo tutte le potenziali forme di incentivazione per una multi utility interessata a sperimentare soluzioni tecnologiche ed architetture funzionali innovative. In particolare la possibilità di verificare in campo un'architettura quale quella relativa alla tipologia 1 (DCO 40/11, pag. 26, punto 6.21) che faccia uso di infrastrutture radio su protocollo IPv6 e su gateway di accesso domestici capaci di operare come collettori di dati appartenenti a differenti servizi.

### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it

---

**Soluzione di telegestione con modem per comunicazione gestione gas + elettrico + acqua, ecc.**

Il documento di consultazione, tra le diverse soluzioni presentate per l'infrastruttura di telegestione, mostra a pag. 18 (punti da 5.22 a 5.25) uno scenario possibile di infrastruttura con una rete domestica che convoglia sia le informazioni di telegestione del gas che quelle della parte elettrica. Viene introdotto un nuovo schema basato sulla presenza di un modem connesso alla rete di telecomunicazioni per garantire la comunicazione dei contatori con l'infrastruttura del centro controllo.

La soluzione risolverebbe tutte le necessità di infrastruttura multi servizio. Tuttavia riteniamo che per il caso italiano non sia la configurazione più adatta. Infatti pur mettendo da parte tutte le problematiche inerenti la raggiungibilità in radiofrequenza tra il modem (assimilabile in qualche modo ad un concentratore in altre soluzioni proposte da diversi fornitori) e i contatori che possono trovarsi nelle più svariate situazioni di alloggiamento, restano alcune considerazioni di base di carattere gestionale tra cui:

1. Dove collocare il modem ?
  - a. in casa dell'utente sarebbe soggetto a potenziali manomissioni intenzionali o involontarie, oltre ad essere un evidente ostacolo alle attività manutentive.
  - b. fuori casa dovrebbe trovare posto presso la nicchia del contatore gas o presso quella del contatore elettrico che al momento non è detto possano ospitare l'apparecchio e che comunque potrebbero essere a distanze tali e in condizioni di non reciproca raggiungibilità.
2. Nel caso i distributori siano soggetti diversi, quale di questi dovrebbe farsi carico dei costi di acquisto, installazione, esercizio e manutenzione dei modem?
  - a. Distributore Gas
  - b. Distributore Elettricità
  - c. Una terza parte indipendente (ad es. un operatore di telecomunicazione)
3. L'aspetto economico avrebbe una sua rilevanza: i modem, nell'ipotesi trattata, sarebbero uno per ogni nucleo familiare, quindi, rispetto allo schema contatori-concentratore potrebbero essere enormemente più numerosi con costi accessori di investimento, installazione, manutenzione e monitoraggio. Fatte le opportune valorizzazioni, questo sarebbe in contrasto con il criterio di minimizzazione dei costi e di massima efficienza. Con un numero così elevato di apparati di telecomunicazione dislocati sulla rete il distributore gas/elettrico/altro dovrebbe:
  - a. dotarsi di una forza lavoro specializzata di dimensioni non trascurabili,
  - b. rivolgersi ad un operatore di telecomunicazioni in grado di fornire il servizio di connettività chiavi in mano.

AGSM Distribuzione chiede indicazioni all'Autorità circa le ipotesi adottate per ciascuno dei tre punti di cui sopra, anche in considerazione delle diverse dimensioni delle società di distribuzione in Italia e della loro capacità di disporre delle competenze necessarie.

**AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsm Distribuzione.it

---

### **Infrastruttura multi servizio**

Nel caso in cui non fosse possibile far leva sulla rete elettrica per convogliare con tecnologia PLC le informazioni relative alla telegestione del Gas, sarebbe opportuno che la nuova infrastruttura di comunicazione, che sarà progettata e dispiegata per la telegestione del Gas, fosse concepita fin dall'origine per supportare anche altri servizi. Ad esempio quelli relativi alla telegestione dell'acqua o del calore (servizi multi utility in telegestione) oppure servizi di supporto e ottimizzazione della raccolta rifiuti o per il controllo dell'occupazione dei parcheggi.

I servizi riportati come esempio per essere erogati richiedono la disponibilità di una rete di telecomunicazioni radio per la raccolta delle informazioni e l'invio di comandi attuatori. Se la rete radio fosse la stessa necessaria per la telegestione del gas e degli altri servizi sopra elencati si potrebbero conseguire due tipi di beneficio:

- I costi della realizzazione e dell'esercizio della rete di telecomunicazioni da attribuire in quota alla distribuzione del gas diminuirebbero all'aumentare dei diversi servizi erogati
- L'investimento necessario per la realizzazione dei servizi della tipologia sopra esemplificata sarebbe nettamente inferiore ad una loro realizzazione anch'essa con rete dedicata e quindi questo ne favorirebbe la diffusione e la disponibilità ad un costo più sostenibile per l'utenza finale.

In questo senso AGSM Distribuzione auspica che l'Autorità spinga e favorisca con norme tecniche ed incentivazione economica quelle tipologie di soluzione infrastrutturale predisposte per un utilizzo multi servizio.

Coerentemente con quanto chiesto al paragrafo 3 del presente documento, sarà necessario anche definire le modalità di garanzia di continuità del servizio in caso di avvicendamento tra concessionari sulla cui rete radio di telegestione del gas gli altri servizi dovranno continuare ad essere erogati.

#### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsm Distribuzione.it



---

## **Display domestico**

Nel DCO 40/11 in diversi punti si fa riferimento alla possibilità che le misure di tutti i dati relativi ai consumi domestici possano convergere verso un unico display, grazie anche all'adozione di un modem. Di questo si fa un esempio più dettagliato nell'esposizione della soluzione architettuale multi-servizio adottata nel Regno Unito nei paragrafi da 5.22 a 5.25.

AGSM Distribuzione si interroga circa l'opportunità dell'aggiunta di ulteriori dispositivi, come il display unico, alla dotazione standard di un impianto a norma. Questo, infatti, comporterebbe un aggravio di costi per mettere a disposizione i dati riguardanti la domanda energetica o per interagire eventualmente con la centrale di controllo. Ciò sembrerebbe in contrasto con la tendenza che l'AEEG vuole imprimere alle tariffe energetiche al fine di favorire la riduzione dei costi e costituire un vantaggio economico anche per il cliente finale.

AGSM Distribuzione predilige invece l'approccio "francese" descritto brevemente nel DCO 40/11 al paragrafo 5.26, ritenendo che possa essere vantaggioso nell'ottica del cliente riportare in un unico portale informativo le statistiche che si riferiscono ai consumi energetici del cliente e arricchirla di flussi di dati (ad esempio feed RSS). Con questo assetto, se il cliente lo desidera, potrà ricevere, raccogliere e visualizzare queste informazioni su qualsiasi dispositivo secondo le sue scelte e necessità (home display, building management system, tablet, personal computer).

I vantaggi che AGSM Distribuzione associa a questo approccio più semplice sono riportati di seguito:

- dotazione "standard" del cliente più semplice e leggera con hardware necessario mantenuto al minimo
- garanzia di un ottimo livello di riservatezza delle informazioni, grazie all'accesso di queste informazioni protetto da password e su connessioni cifrate
- riduzione del numero di interventi di manutenzione sul posto da parte del distributore
- diffusione della tecnologia web anche per l'interazione con la centrale di controllo.

### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it

---

### **Onere di esercizio degli apparati di telecomunicazione per la rete locale di telegestione dispiegati sul posto**

Nella DCO 40/11 si richiama la componente tariffaria  $t(rac)_t^{opex}$  (DCO 40/11 cap. 2.14) come componente calcolata, con meccanismo del *price cap*, sul livello di efficienza ottenuto grazie al maggiore livello di automazione nella raccolta delle misure e la presunta riduzione del ricorso alle operazioni di lettura e gestione effettuata da operatori sul posto. Questa componente sarebbe riconosciuta fino alla fine del 2016. Dal 2017 in poi l'AEEG ipotizza di lasciare almeno il 50% di quanto recuperato alle aziende ottemperanti.

Quanto previsto dall'AEEG insieme alle valutazioni che AGSM Distribuzione ha condotto finora, implica l'esistenza di una rete di telecomunicazione dedicata alla raccolta, che, nell'ipotesi in cui sia acquisita ad investimento di AGSM Distribuzione, comporterebbe costi tipici della gestione della rete di comunicazione tra cui controllo e manutenzione.

Questa rete potrebbe comprendere una varietà di tecnologie differenti soprattutto nei collegamenti tra contatore e concentratore. Questo lascia prefigurare un elevato costo di gestione e monitoraggio soprattutto nei primi anni di esercizio.

AGSM Distribuzione chiede chiarimenti riguardo il fatto che la componente a copertura dei costi di gestione e monitoraggio della rete di comunicazione a supporto sia compresa o meno nella  $t(rac)_t^{opex}$ .

La proposta di AGSM Distribuzione è pertanto di utilizzare una componente a copertura di tale costo che, soprattutto in fase iniziale, possa non essere trascurabile e che sia progressivamente ridotta nel corso degli anni di esercizio. Questa proposta deriva dalla percezione dell'elevato rischio che AGSM Distribuzione sia gravata dai costi di riallocazione di una forza lavoro poco specializzata che è attualmente dedicata alle operazioni di lettura dei contatori e che avrebbe scarse capacità di ricollocazione.

#### **AGSM Distribuzione S.p.A.**

Società soggetta ad attività di direzione  
e coordinamento di AGSM Verona S.p.A.  
Cap. Soc. € 18.456.000,00 i.s.v.  
C.F. P.IVA e R.I VR 03178060236-REA 314782

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona  
tel + 39 045 8677658  
fax + 39 045 8677918  
energetico@agsm.it  
www.agsmdistribuzione.it