



L'esperienza di HERA nella sperimentazione multi-servizio di smart metering: il progetto Modena

Gruppo HERA: chi siamo



HERA è una delle principali **società multiutility** in Italia e opera in oltre 240 comuni. E' stata fondata nel 2002 dalla fusione di 12 aziende di servizi pubblici dell'Emilia Romagna.

La copertura territoriale del Gruppo HERA è completata da:



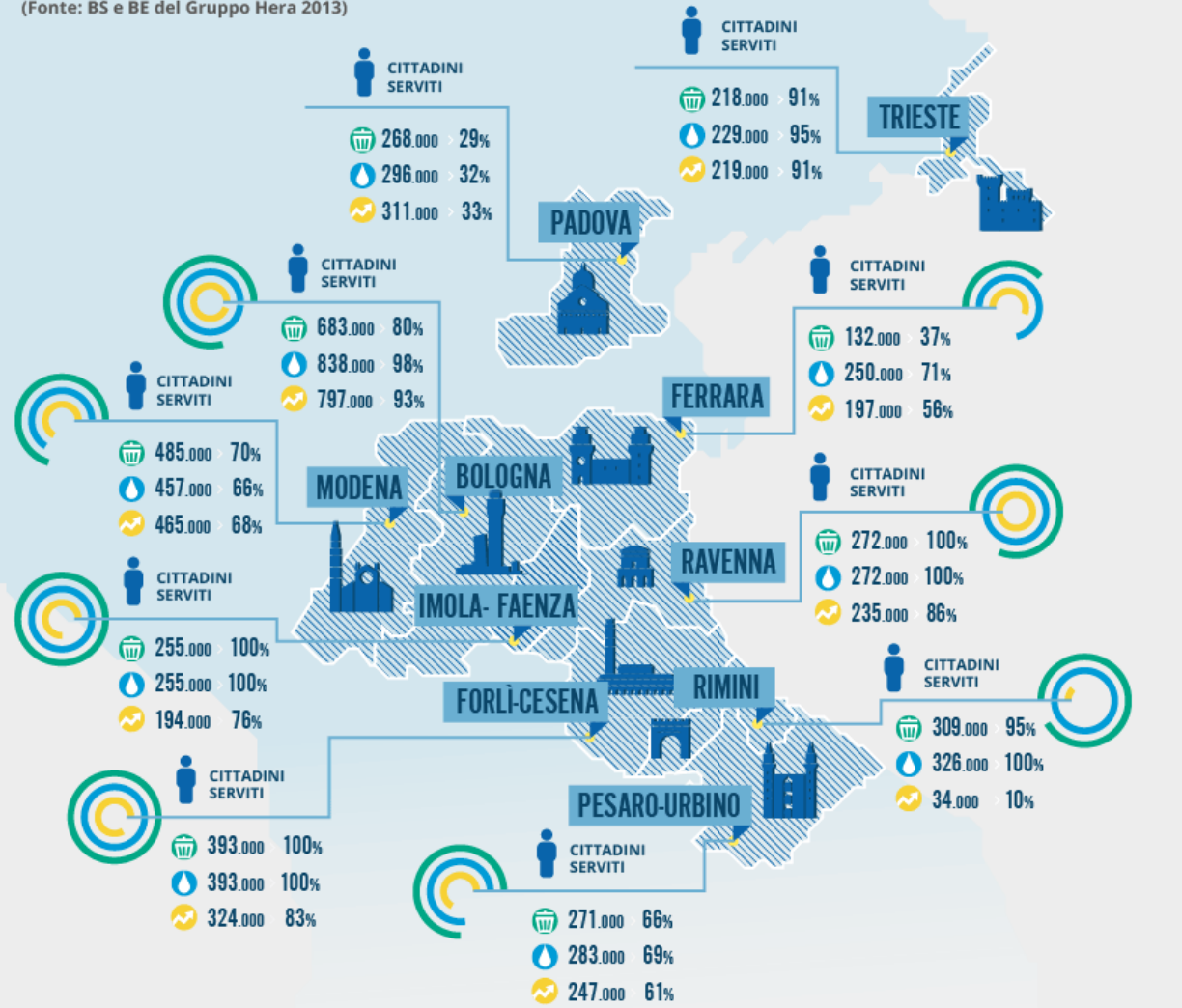
AcegasApsAmga S.p.A, è nata a seguito dell'aggregazione tra AcegasAps e Amga Multiservizi di Udine. Con oltre 2000 collaboratori, gestisce il Servizio Idrico Integrato, distribuzione e vendita di gas ed energia elettrica, raccolta e trattamento dei rifiuti a 800 mila abitanti del NordEst.



La società costituisce la prima multiutility nella Regione Marche sia per volume d'affari che per dimensioni industriali e la prima fusione a livello regionale tra aziende operanti nel settore dei servizi pubblici locali.



(Fonte: BS e BE del Gruppo Hera 2013)



Gruppo HERA: posizionamento tra le utility italiane

HERA - I numeri in breve:



SERVIZI AMBIENTALI

Raccolta e smaltimento rifiuti



SERVIZI ENERGETICI

Distribuzione e vendita di gas ed energia elettrica



SERVIZI IDRICI

Acquedotto, fognatura e depurazione



Primo operatore
Italiano nei servizi ambientali

6.3 mln tonn/anno
di rifiuti trattati

3.3 milioni
di cittadini serviti

80
impianti di trattamento

Quarto operatore
nel settore elettrico

9,4 TWh
di energia venduta

720,000
clienti

11,420 km
di rete elettrica

Terzo operatore
nella vendita gas

3.3 Mld/m³
di gas venduto

1.7 milioni
clienti

20,600 km
di rete gas

Secondo operatore
nei servizi idrici

298 mln/m³
di acqua venduta

3.6 milioni
di cittadini serviti

27,108 km
Di rete acquedottistica

La Delibera 393/13: il progetto smart metering multiservizio italiano

In data 19 settembre 2013 l'AEEGSI ha emesso la delibera 393/13 "Procedura e criteri di **selezione degli investimenti ammessi alla sperimentazione di soluzioni di telegestione multi-servizio** di misuratori di gas naturale di classe minore o uguale a G6 e di **altri servizi di pubblica utilità**.

Si tratta dell'unico progetto europeo supportato dal regolatore del servizio

CONTENUTI:

Finanziamento di progetti pilota per la verifica in campo di **telegestione di misuratori gas congiuntamente ad EE, acqua, e gestione remota di sensori di altri servizi** di pubblica utilità

ASSETTO:

I progetti pilota devono essere realizzati **tramite un operatore terzo** che ha la proprietà e gestisce l'infrastruttura multi-servizio di comunicazione

REQUISITI:

- Numero di punti telegestiti tra 2.500 e 20.000
- Almeno il 30% di punti relativi al gas
- Almeno il 60% relativi a gas, EE e acqua
- Standard di comunicazione non proprietari
- Disponibilità a rendere pubblici i risultati (modello, costi, caratteristiche tecnol., ...)
- Disponibilità per i clienti finali di info relative a consumi (con utilizzo del canale web)
- Durata sperimentazione di almeno 12 mesi

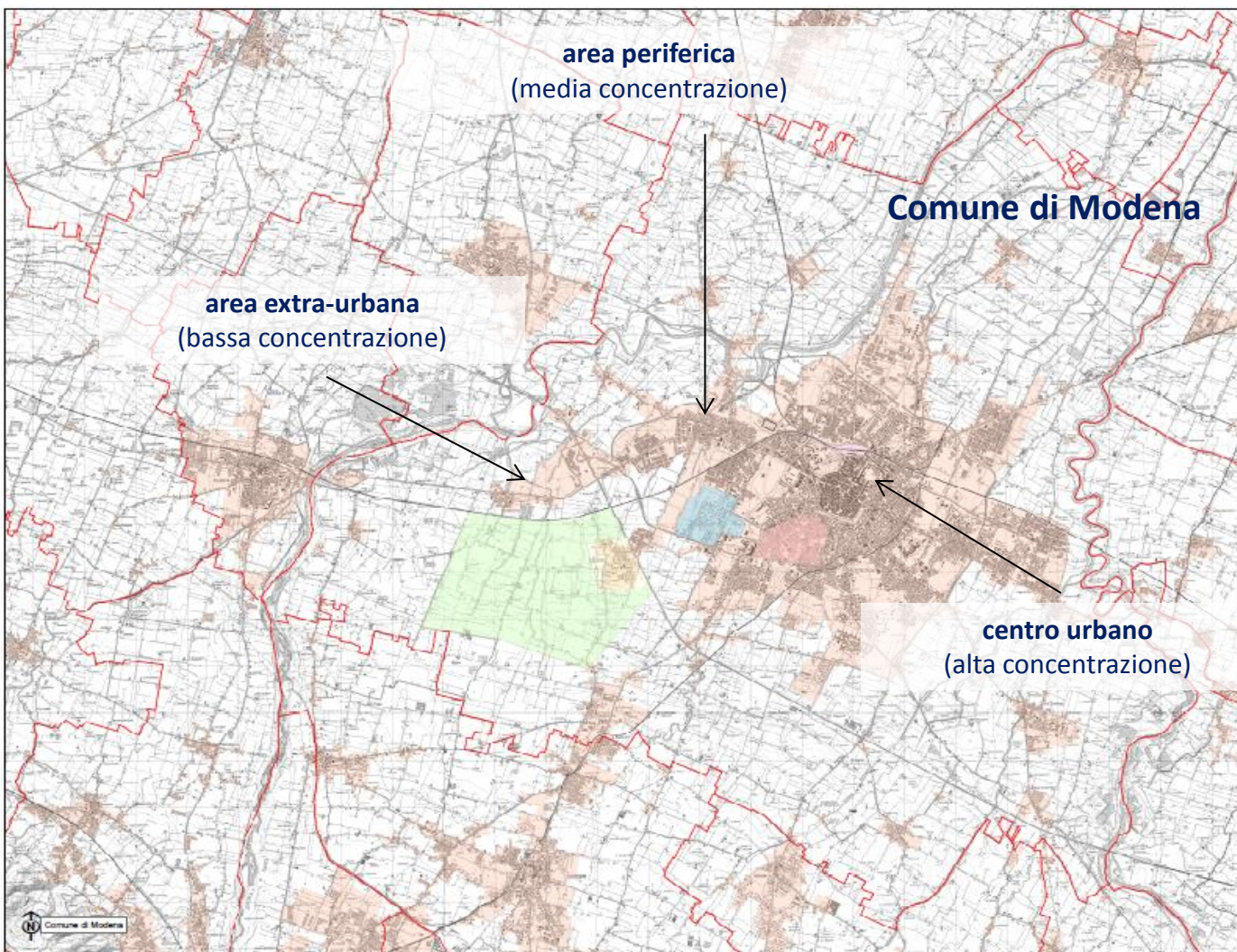
Punti gas, EE, acqua, calore nonché sensori di stato di altro servizio di pubblica utilità

TEMPI:



Inquadramento del progetto HERA

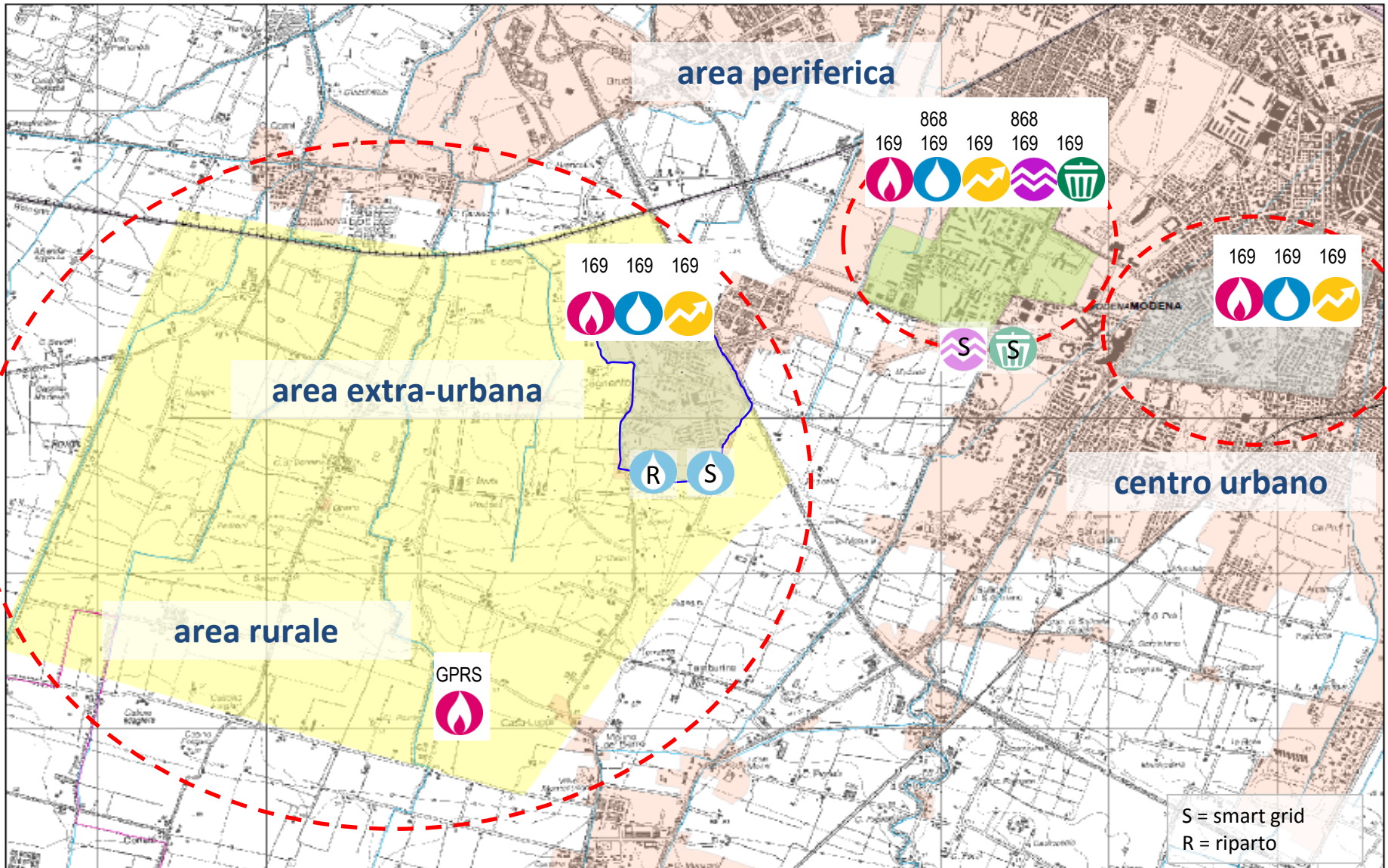
HERA, in considerazione del suo carattere multiservizio e nell'ambito della ricerca di nuove modalità di relazione con l'utenza, ha valutato la fattibilità di un progetto pilota che è stato approvato con Del. 334/14 del 10 luglio 2014. Il progetto si articola su aree del Comune di Modena caratterizzate da differenti caratteristiche urbanistiche.








Il progetto coinvolge **oltre 13.300 utenze di 5 differenti servizi in aree territoriali a diversa densità di abitanti**, in cui sono implementate due diverse frequenze di trasmissione dati. L'obiettivo è testare sia gli aspetti tecnici che quelli organizzativi/gestionali che potrebbero caratterizzare la telettura massiva dei contatori gas.

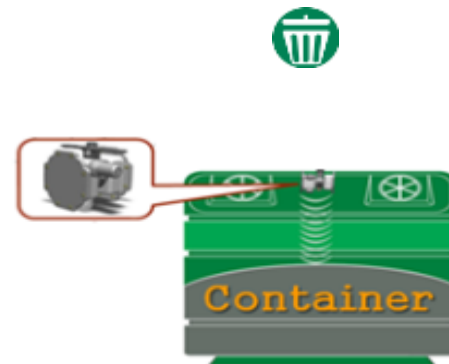
La durata della sperimentazione proposta da HERA è di 24 mesi.

Le aree interessate e la distribuzione utenze

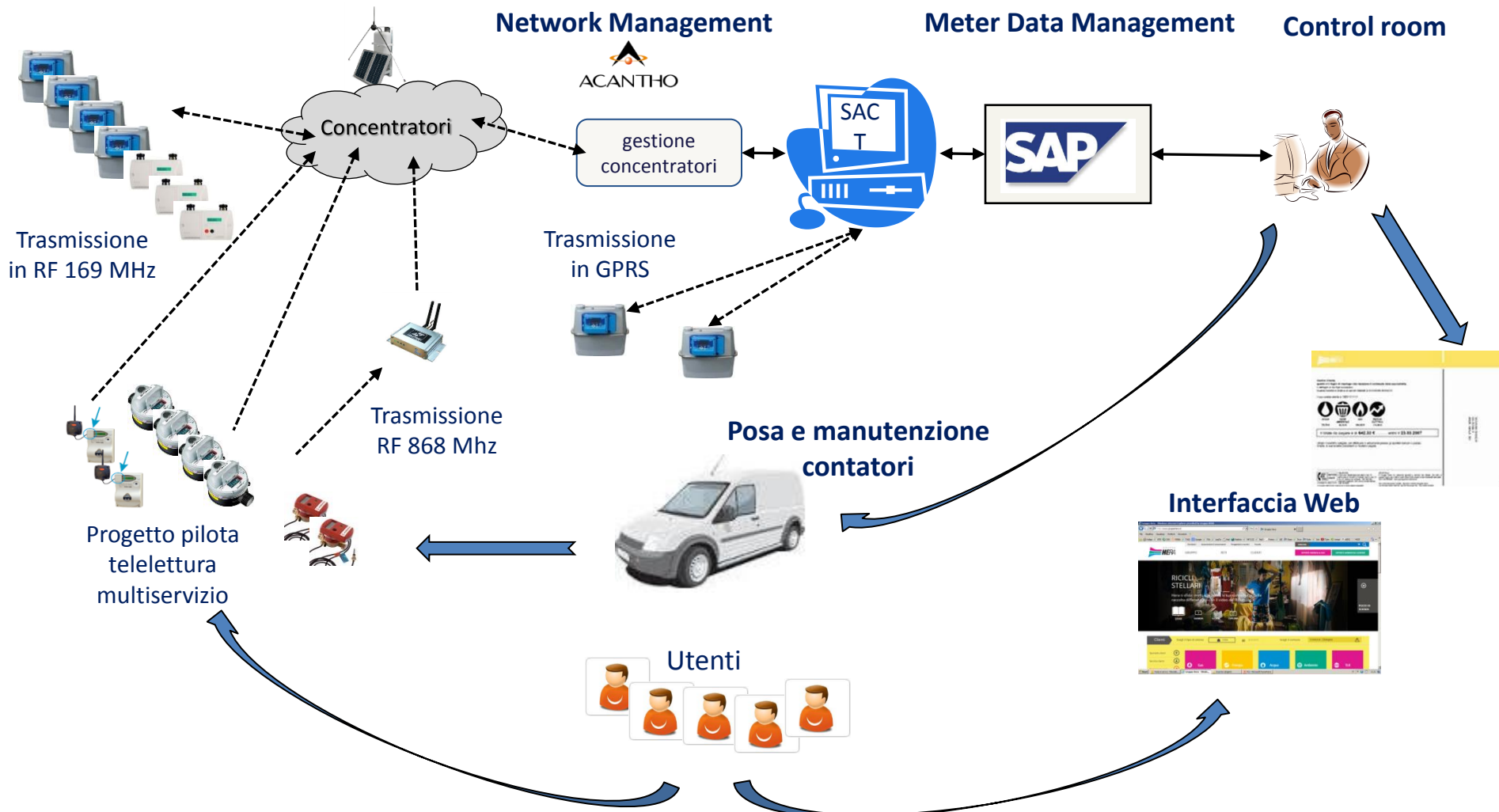


Le utenze interessate

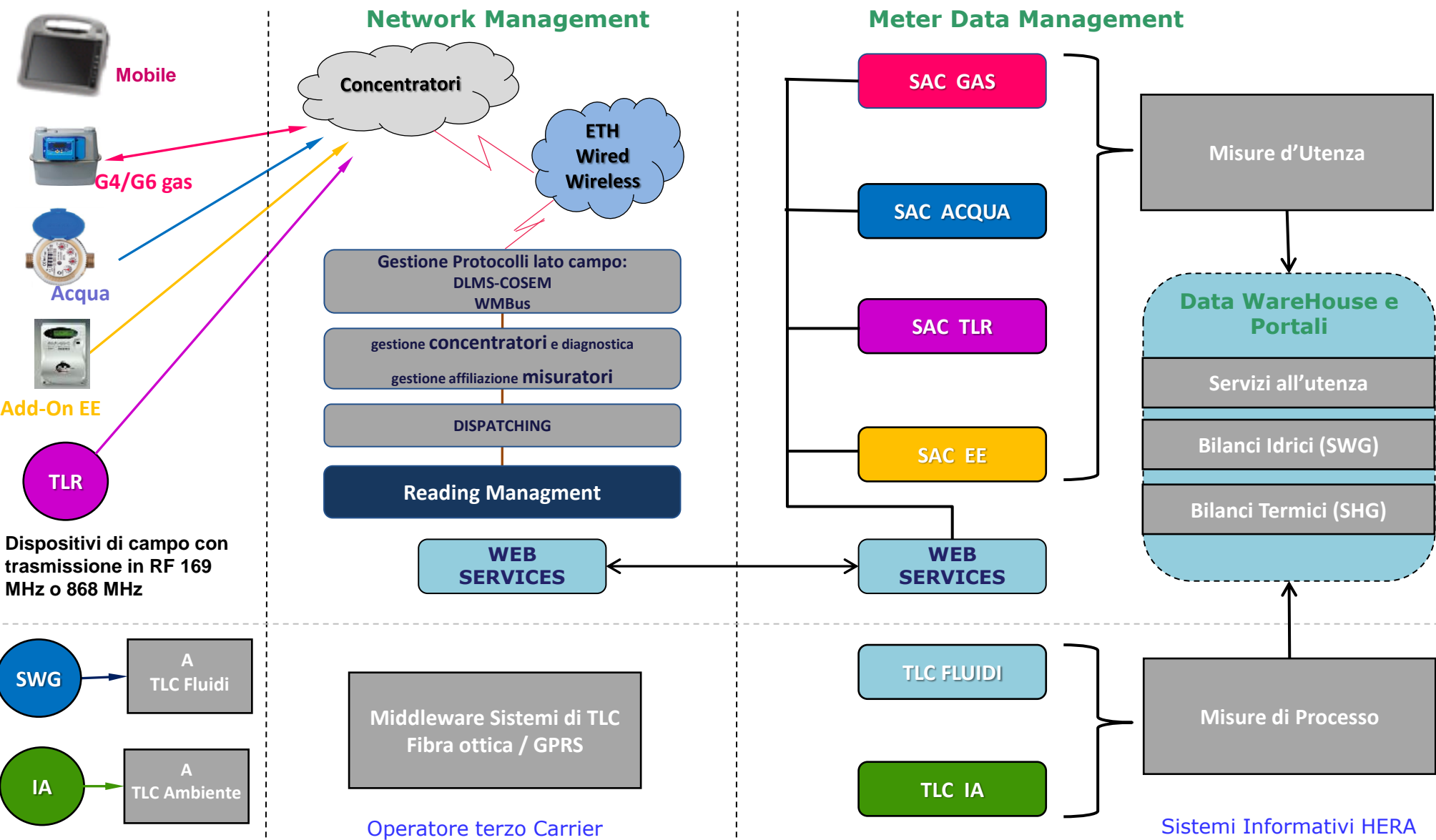
SERVIZI COINVOLTI	NUMERO DI MISURATORI
 Distribuzione Gas	8.560 contatori fiscali punto-multipunto 155 contatori fiscali punto-punto
 Servizio Idrico Integrato	3.857 contatori fiscali 12 contatori divisionali 2 misuratori di distretto
 Distribuzione Energia Elettrica	500 add-on
 Teleriscaldamento	111 contatori fiscali 16 contatori in sottocentrale
 Igiene Ambientale – Servizio di raccolta rifiuti	150 contenitori igiene ambientale
Totale punti telegestiti	13.363



L'architettura del sistema di lettura (1/2)



L'architettura del sistema di lettura (2/2)

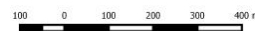


La rete di concentrazione dati



Concentratori 169


Concentratori 868



Il radioplanning



Funzionalità aggiuntive nell'ambito della Del. 393/13 Smart Water/Heating/Waste Grid:

 La «Smart Water Grid» prevede la possibilità di comparare, giorno per giorno, i dati di consumo degli utenti con i volumi di acqua immessa nel distretto idrico interessato, consentendo di rilevare le perdite occulte. Prevede inoltre di impostare delle soglie di consumo per tipologia di utente consentendo quindi di rilevare eventuali perdite a valle del contatore.

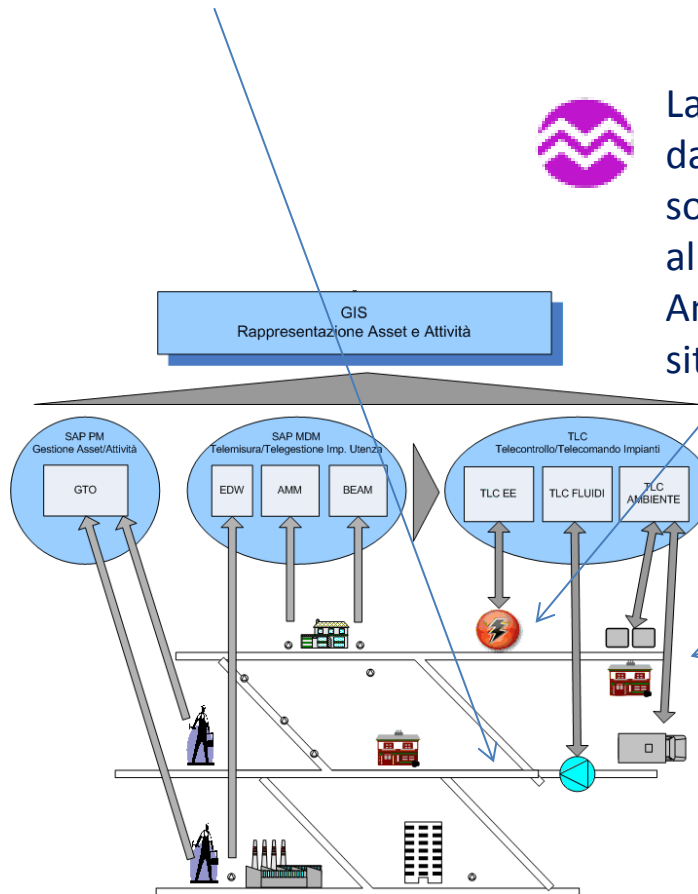


La «Smart Heating Grid» consente di segmentare l'energia erogata dalle reti di teleriscaldamento tra la centrale di produzione e le sottocentrali di distribuzione, e da queste eseguire la ripartizione fino alle singole utenze.

Anche in questo caso, il sistema consente di rilevare perdite e situazioni di rendimento sfavorevole del sistema di produzione.



La «Smart Waste Grid» prevede la possibilità di controllare il grado di riempimento dei cassonetti rifiuti, consentendo di ottimizzare i percorsi di raccolta degli autocompattatori, ottenendo un risparmio energetico, un impatto ambientale positivo e un servizio più attento sul territorio.



Conclusioni

La Delibera 393 può rappresentare, per le imprese multiutility, una opportunità per esplorare nuove modalità di rapporto con l'utenza e **valutare con attenzione e su scala reale le complessità tecniche, gli investimenti e i costi operativi legati a questi nuovi contesti tecnici.**

Al fine di valutare appieno questi impatti, il progetto del Gruppo HERA ha inserito nel percorso critico anche la catena di fatturazione.

L'approccio del Gruppo HERA è quello di affrontare queste tematiche sfruttando la propria natura di società multibusiness, che comprende anche una società di comunicazioni (Acantho). Pertanto il progetto è condotto **senza partner tecnologici esterni** e facendo riferimento unicamente alle professionalità interne al Gruppo.

... molte opportunità, ma non mancano le incognite...



Conclusioni

Al momento attuale, le **maggiori incognite dal punto di vista tecnico**, sono:

- **Per quanto riguarda il gas**, la **effettiva disponibilità di apparati di misura di campo di tecnologia RF** nelle tempistiche previste dalla Delibera 393/13 (e in senso più allargato anche per quanto riguarda il roll-out massivo dei contatori gas previsto dalla Del. 631/13);
- La **affidabilità** dei misuratori (specialmente quelli di tipo innovativo) nel **medio/lungo periodo**;
- La **effettiva durata delle batterie**;
- La **variabilità del firmware** installato a bordo dei meter, che costringe ad una continua revisione delle procedure di comunicazione;
- Le **prestazioni della rete radio** in ragione delle soluzioni tecniche fino ad oggi impiegate per la collocazione dei meter e la conseguente variabilità delle rese di lettura;
- **Per quanto riguarda gli altri servizi**, la **mancanza di un framework tecnico normativo di riferimento** che consenta di indirizzare le scelte tecniche, che risulteranno così inevitabilmente difformi fra i vari partecipanti e rendendo più arduo il benchmarking tecnico/economico;