

Atto n. 27/07

**TELEMISURA DEI CONSUMI DEI CLIENTI FINALI ALLACCIATI
ALLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE**

Documento per la consultazione

9 luglio 2007

Premessa

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) ha presentato con il Piano strategico triennale, approvato con la deliberazione 8 gennaio 2007, n. 1/07, gli obiettivi che intende perseguire nel triennio 2007–2009. Tra gli obiettivi strategici elencati, attraverso i quali si intendono realizzare i sette obiettivi generali individuati, vi sono quello concernente la promozione dell'efficienza dell'attività di misura ed altri riguardanti, più in generale, la garanzia di accesso trasparente e non discriminatorio alle infrastrutture regolate, lo sviluppo dei livelli di qualità dei servizi, la garanzia dell'economicità dei servizi a rete e la diffusione dell'efficienza energetica negli usi finali.

Il presente documento per la consultazione viene emanato per rispondere ad una serie di esigenze tra cui quella di introdurre elementi di efficienza, qualità ed innovazione, per favorire il più possibile lo sviluppo della concorrenza nella vendita del gas naturale, grazie alla diffusione di sistemi di telemisura installati presso tutti i clienti finali allacciati alle reti di distribuzione del gas naturale.

In linea con quanto già operato per il settore elettrico, l'Autorità ha avviato una sequenza di attività volte alla raccolta di informazioni utili all'implementazione della telemisura nella distribuzione del gas naturale e propone l'introduzione di requisiti funzionali minimi principalmente orientati alle funzioni di sistema, confermando l'approccio adottato per il settore elettrico che ha condotto all'approvazione della deliberazione 18 dicembre 2006, n. 292/06.

Il documento per la consultazione viene diffuso per offrire l'opportunità a tutti i soggetti interessati di formulare osservazioni e proposte. La consultazione proseguirà attraverso la pubblicazione di un ulteriore documento per la consultazione, una volta disponibili gli esiti di una analisi costi-benefici avviata dall'Autorità sulla diffusione della telemisura nella distribuzione del gas naturale.

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all'Autorità osservazioni e suggerimenti entro il **28 settembre 2007**.*

Osservazioni e proposte dovranno pervenire al seguente indirizzo tramite uno solo di questi mezzi: e-mail con allegato il file contenente le osservazioni (preferibile), fax o posta:

Autorità per l'energia elettrica e il gas
Nucleo VATE
piazza Cavour 5 – 20121 Milano
tel. 02-65565.313/263
fax: 02-65565.230
e-mail: nucleovate@autorita.energia.it
<http://www.autorita.energia.it>

SOMMARIO

1	Introduzione.....	3
2	Sintesi delle osservazioni emerse e dei contributi già pervenuti.....	8
3	Obiettivi e benefici conseguibili con la diffusione della telemisura	12
4	Esito della ricognizione preliminare effettuata dagli Uffici dell’Autorità	15
5	Requisiti funzionali minimi per i misuratori e per i sistemi di telemisura del gas.....	17
6	Tempi di adeguamento/sostituzione e di messa in servizio dei misuratori e dei sistemi di telemisura del gas	21
7	Piano delle attività	23

1 Introduzione

- 1.1 Il presente documento si inquadra nel procedimento finalizzato alla definizione della regolazione funzionale-prestazionale e dell'assetto del servizio di misura nella distribuzione gas avviato con la deliberazione 9 luglio 2007, n. 169/07 (di seguito: deliberazione n. 169/07), e formula proposte finalizzate alla diffusione della telemisura per tutti i clienti finali allacciati alle reti di distribuzione del gas naturale.
- 1.2 Tali proposte tengono conto di informazioni acquisite dall'Autorità tramite precedenti consultazioni o richieste di informazioni e tramite una ricognizione preliminare effettuata nei primi mesi del 2007, e prevedono che i misuratori del gas vengano adeguati o sostituiti secondo profili di gradualità e che gli stessi misuratori e i sistemi predisposti alla loro gestione remota vengano caratterizzati da requisiti funzionali minimi tali da consentire il perseguimento di obiettivi che l'Autorità ritiene di primaria importanza.

Chiarimento in merito alla misura oraria e ai requisiti funzionali minimi

- 1.3 E' opportuno esaminare in via preliminare una questione fondamentale legata all'utilizzo della misura su base oraria e, più in generale, alla introduzione di requisiti funzionali minimi per i misuratori del gas e per i sistemi di telemisura nella distribuzione del gas naturale.
- 1.4 La misura su base oraria è stata introdotta dal decreto legislativo n. 164 del 23 maggio 2000 "Attuazione della direttiva n. 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144" per tutti i clienti finali allacciati alle reti di trasporto e distribuzione con consumi annui superiori a 200.000 Smc a partire dall'1 luglio 2002 (con facoltà per l'Autorità di estendere tale obbligo ad altre tipologie di clienti). Tale termine è stato più volte differito dall'Autorità dal momento che la misura su base oraria non appare ancora utile in un mercato i cui meccanismi ruotano intorno all'unità temporale "giorno gas".
- 1.5 Anche se non è obiettivo del presente documento valutare l'adozione della misura oraria nella distribuzione del gas naturale e le eventuali tempistiche attuative, la predisposizione dei misuratori e dei sistemi di telemisura alla registrazione e rilevazione della misura su base temporale parametrizzabile, dunque anche oraria, appare un prerequisito necessario affinché l'Autorità, con successivi provvedimenti o consultazioni, possa valutare per quali fasce di consumi annui e secondo quale calendarizzazione la registrazione e la rilevazione dei consumi su base oraria possano essere avviate.
- 1.6 La predisposizione alla misura su base temporale parametrizzabile non è ritenuto in ogni caso un requisito sufficiente al perseguimento degli obiettivi legati alla diffusione della telemisura di seguito illustrati. Già nel documento per la consultazione 26 maggio 2005 "Estensione della misura del gas su base oraria ai clienti finali con consumi di gas superiori ai duecentomila metri cubi annui e ai punti di consegna delle reti di distribuzione" (di seguito: documento per la consultazione 26 maggio 2005) l'Autorità ha invitato i soggetti interessati a fornire

contributi in merito all'adozione di “*standard e normative nazionali e/o internazionali*” tali da “*assicurare l'interoperabilità dei sistemi, la condivisione dei dati, l'aggiornamento delle potenzialità e delle funzioni supportate dal sistema di telemisura*”.

- 1.7 Più recentemente il CIG (Comitato italiano gas) ha predisposto il progetto di specifica tecnica “Dispositivi di misura del gas su base oraria”, attualmente in inchiesta pubblica UNI (Ente nazionale italiano di unificazione), che individua per i misuratori del gas una serie di requisiti funzionali aggiuntivi rispetto a quello riguardante la misura su base oraria. L'Autorità sta seguendo con attenzione l'evoluzione di tale progetto e intende promuovere la costituzione di un tavolo di lavoro con il CIG e l'UNI finalizzato all'armonizzazione dei processi decisionali, invitando, per l'opportuno coordinamento, anche le Amministrazioni competenti.
- 1.8 Nel presente documento l'Autorità propone che la conformità ai requisiti funzionali minimi sia attuata secondo opportune tempistiche:
- a) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui superiori a 10 milioni di Smc annui per i quali è in vigore l'obbligo di registrazione dei consumi su base oraria¹ dall'1 gennaio 2005, così come disposto dalla deliberazione 4 dicembre 2003, n. 139/03 (di seguito: deliberazione n. 139/03);
 - b) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui superiori a 200.000 Smc e inferiori a 10 milioni di Smc annui per i quali è in vigore l'obbligo di registrazione dei consumi su base oraria dall'1 luglio 2005, così come disposto dalla deliberazione n. 139/03, ma per i quali l'Autorità, con la deliberazione n. 169/07, ha ritenuto opportuno sottoporre a ulteriore consultazione la previsione di un termine ulteriore rispetto a quello indicato dalla stessa deliberazione n. 139/03 per l'avvio della misura oraria, in considerazione delle difficoltà economiche e tecniche rappresentate dai soggetti consultati;
 - c) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui inferiori a 200.000 Smc per i quali l'Autorità formula per la prima volta proposte di adeguamento a requisiti funzionali.

Ragioni alla base dell'intervento dell'Autorità

- 1.9 Una delle maggiori criticità nel settore del gas riguarda la predisposizione del bilancio commerciale. Nonostante il sistema di trasporto e stoccaggio sia tarato sull'unità temporale giorno-gas, attualmente, come previsto dai codici di rete, il bilancio definitivo viene predisposto con dettaglio giornaliero e con cadenza mensile entro il giorno 15 del mese successivo a quello a cui si riferisce e

¹ Nella relazione tecnica alla delibera 130/02 l'Autorità ha asserito che “*la disponibilità dei dati orari di misura del gas perderebbe gran parte del suo valore se non vi fosse nel contempo un metodo possibilmente standard ed efficiente di trasmissione di tali dati in centri di elaborazioni remoti*”, suffragando il principio secondo il quale la misura su base oraria, per essere efficace, deve avvalersi anche della telemisura.

comprende, in ogni caso, una percentuale rilevante di dati stimati². L'attuale assetto richiede modifiche volte all'implementazione delle ultime fasi previste dalla delibera 26 febbraio 2004, n. 22/04, per lo sviluppo di un mercato regolamentato delle capacità e del gas.

- 1.10 L'adozione della telemisura permetterebbe di favorire il perseguimento di una serie di obiettivi e benefici tra i quali:
- a) la definizione tempestiva di bilanci commerciali giornalieri attendibili di ciascun utente della rete di trasporto;
 - b) lo sviluppo del mercato regolamentato delle capacità e del gas;
 - c) la promozione della concorrenza, a vantaggio degli operatori più efficienti;
 - d) l'emissione di fatture basate su prelievi effettivi;
 - e) la riduzione dei costi operativi;
 - f) la promozione di opportunità di servizi o iniziative per il miglioramento della qualità del servizio.
- 1.11 La diffusione di misuratori idonei alla registrazione dei consumi di gas dei clienti finali in registri orari o multi-orari e dei relativi sistemi di telemisura è raccomandata dalla Direttiva 2006/32/CE del Parlamento europeo e del consiglio del 5 aprile 2006 concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici:
- a) *“nella misura in cui sia tecnicamente possibile, finanziariamente ragionevole e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali, i clienti finali di energia elettrica, gas naturale, teleriscaldamento e/o raffreddamento e acqua calda per uso domestico, ricevano a prezzi concorrenziali contatori individuali che riflettano con precisione il loro consumo effettivo e forniscano informazioni sul tempo effettivo d'uso”*;
 - b) *“al momento di sostituire un contatore esistente, si forniscono sempre contatori individuali di questo tipo a prezzi concorrenziali, a meno che ciò sia tecnicamente impossibile e antieconomico in relazione al potenziale risparmio energetico preventivato a lungo termine. Quando si procede ad un nuovo allacciamento in un nuovo edificio o si eseguono importanti ristrutturazioni come quelle cui fa riferimento la direttiva 2002/91/CE, si forniscono sempre contatori individuali di questo tipo a prezzi concorrenziali”*;
 - c) *“gli Stati membri provvedono affinché, laddove opportuno, le fatture emesse dai distributori di energia, dai gestori del sistema di distribuzione e dalle società di vendita di energia al dettaglio si basino sul consumo effettivo di energia”*.

Riassetto del servizio di misura del gas naturale e obiettivi economico-finanziari

² Il bilancio definitivo è preceduto dal bilancio provvisorio, che viene predisposto quotidianamente entro le 11.30 del giorno successivo a quello a cui si riferisce, ma costituisce una stima non attendibile e di scarso interesse in quanto viene determinato sulla base di algoritmi di calcolo e non su dati di consumo dei clienti finali (misurati o stimati), che vengono comunicati solo a fine mese.

- 1.12 Il presente documento costituisce il primo passo finalizzato al riassetto del servizio di misura del gas naturale, in particolare per quanto riguarda gli aspetti funzionali e prestazionali, nella direzione delineata dalla deliberazione n. 169/07, vale a dire nell'ottica di una progressiva convergenza dei settori dell'energia elettrica e del gas e in coerenza con le disposizioni dell'Autorità in materia di separazione amministrativa e contabile (*unbundling*) per le imprese operanti nei settori dell'energia elettrica e del gas introdotte con la deliberazione 18 gennaio 2007, n. 11/07 (di seguito: deliberazione n. 11/07). Con successivi provvedimenti o consultazioni l'Autorità affronterà i seguenti temi:
- a) la definizione delle responsabilità dei soggetti coinvolti nelle attività di misura (a differenza del settore elettrico, nel settore del gas le attività di rilevazione e registrazione dei dati di prelievo possono essere effettuate dai soggetti esercenti l'attività di vendita);
 - b) la definizione di frequenze minime di rilevazione del dato di misura per tutti i clienti allacciati alle reti di distribuzione compatibili con il corretto funzionamento del sistema gas;
 - c) la coerenza del sistema tariffario dell'attività di distribuzione del gas naturale, a partire dal terzo periodo regolatorio che avrà inizio l'1 ottobre 2008, con l'assetto del servizio di misura che sarà definito, anche a seguito di elementi raccolti nell'ambito del presente processo di consultazione inerente la telemisura, in particolare in relazione alla sostituzione e adeguamento dei misuratori e alle nuove funzionalità che i sistemi di telemisura potranno rendere disponibili.
- 1.13 L'Autorità intende armonizzare le finalità sopra delineate con gli obiettivi economico-finanziari degli esercenti il servizio di misura, in coerenza con quanto disposto dalla legge n. 481/95. In tale prospettiva appare essenziale delineare percorsi di investimento sostenibili per le imprese, all'interno di un quadro di regolazione certo e trasparente. A tal fine si intende prevedere che le attività di installazione o adeguamento e messa in servizio dei misuratori del gas e dei sistemi di telemisura e l'entrata in vigore dei requisiti funzionali abbiano luogo a decorrere dal terzo periodo di regolazione, secondo opportuni criteri di gradualità.

Piano delle attività

- 1.14 Oltre alla presente consultazione l'Autorità ha avviato altre attività mirate a raccogliere elementi utili ai fini dell'implementazione della telemisura nella distribuzione del gas naturale. Tra queste la predisposizione di una analisi costi-benefici che dovrà fornire, tra l'altro, indicazioni circa le tempistiche per l'adeguamento o la sostituzione dei misuratori e per l'adozione della telemisura, nonché tutte le implicazioni di natura tecnico/economica che una tale iniziativa può comportare. Qualora necessario, in base all'esito della presente consultazione, potrà essere avviata anche una richiesta di informazioni alle imprese distributrici di maggiori dimensioni a completamento delle informazioni già in possesso dell'Autorità.

- 1.15 Gli esiti della presente consultazione, della analisi costi-benefici e della eventuale richiesta di informazioni saranno alla base di una successiva consultazione nella quale l’Autorità renderà noti i propri orientamenti finali in materia di telemisura nella distribuzione del gas naturale.

Normazione in materia di metrologia legale e di sicurezza dei misuratori del gas

- 1.16 Il soggetto deputato alla emanazione delle norme in materia di metrologia legale è il Ministero dello sviluppo economico. L’atto più recente è costituito dal decreto legislativo 2 febbraio 2007, n. 22, (di seguito: decreto legislativo n. 22/07) che ha recepito la direttiva europea 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura. Tale decreto stabilisce le regole e le procedure che un fabbricante deve seguire affinché uno strumento di misura possa essere immesso sul mercato, rimandando a successivi decreti dello stesso Ministero i criteri per l’esecuzione dei controlli metrologici successivi sugli strumenti di misura disciplinati dallo stesso decreto legislativo n. 22/07 dopo la loro immissione in servizio (articolo 19, comma 2).
- 1.17 Lo stesso decreto legislativo n. 22/07:
- a) all’articolo 22, comma 1, prevede che *“la commercializzazione e la messa in servizio degli strumenti di misura sottoposti ai controlli metrologici legali che soddisfino le norme applicabili anteriormente al 30 ottobre 2006 sono consentite fino alla scadenza della validità dell’omologazione di tali strumenti. In caso di omologazione di validità indefinita, la commercializzazione e la messa in servizio degli strumenti di misura sottoposti a controlli metrologici legali che soddisfino le norme applicabili anteriormente al 30 ottobre 2006 sono consentite fino al 30 ottobre 2016”*;
 - b) all’articolo 22, comma 2, prevede che *“per gli strumenti di misura per i quali sia stata presentata la domanda di ammissione alla verifica ai sensi della normativa nazionale e comunitaria in vigore prima del 30 ottobre 2006, il provvedimento di ammissione a verifica metrica e alla legalizzazione sarà rilasciato ai sensi della stessa normativa e comunque avrà validità fino al 30 ottobre 2016”*;
 - c) all’allegato MI-002 prevede che i requisiti e le procedure di accertamento di conformità si applichino ai contatori del gas e ai dispositivi di conversione del volume destinati ad essere impiegati ad uso residenziale, commerciale e di industria leggera.
- 1.18 In materia di sicurezza dei misuratori il soggetto preposto alla normazione è l’UNI/CIG che, nel corso degli anni, ha predisposto norme e prescrizioni riguardanti la costruzione e l’installazione dei gruppi di misura.

Struttura del documento

- 1.19 Il presente documento per la consultazione è così strutturato:
- a) nel capitolo 2 viene riportata una sintesi delle osservazioni emerse e dei contributi già pervenuti sulla possibile diffusione della misura oraria e della telemisura nella distribuzione del gas;

- b) nel capitolo 3 vengono illustrati i possibili obiettivi e benefici conseguibili attraverso l'implementazione della telemisura;
- c) nel capitolo 4 è riassunto l'esito della ricognizione preliminare effettuata nei primi mesi del 2007 dagli Uffici dell'Autorità;
- d) nel capitolo 5 vengono illustrati i requisiti funzionali minimi che dovrebbero caratterizzare i misuratori e i sistemi di telemisura;
- e) nel capitolo 6 viene proposto un piano temporale per l'adeguamento o la sostituzione e per la messa in servizio dei misuratori e dei sistemi di telemisura conformi ai requisiti minimi funzionali;
- f) il capitolo 7 illustra le ulteriori attività che l'Autorità sta conducendo sul tema della diffusione della telemisura e il piano delle attività che seguirà alla presente consultazione.

2 Sintesi delle osservazioni emerse e dei contributi già pervenuti

- 2.1 Come già accennato, il tema della misura oraria e della telemisura nella distribuzione del gas naturale è già stato affrontato in più occasioni. Nel presente capitolo vengono riassunte le informazioni, osservazioni e posizioni pervenute in occasione della:
- a) richiesta di informazioni ai sensi dell'articolo 3, comma 3.1, della deliberazione n. 139/03;
 - b) pubblicazione del documento per la consultazione 26 maggio 2005;
 - c) pubblicazione del documento per la consultazione 26 luglio 2006 "Proposte per la diffusione dei misuratori elettronici e dei sistemi di telegestione per l'utenza di bassa tensione", atto n. 23/06 (di seguito: documento per la consultazione 26 luglio 2006).

Richiesta di informazioni ai sensi dell'articolo 3, comma 3.1, della deliberazione n. 139/03

- 2.2 Nel mese di luglio 2004, le Associazioni delle imprese di distribuzione hanno inviato una proposta contenente una prima valutazione dei costi e un piano triennale di aggiornamento/installazione dei sistemi di misura oraria per i clienti finali con consumo annuo superiore a 200.000 Smc, come richiesto all'articolo 3, comma 3.1, della deliberazione n. 139/03. Tale proposta era accompagnata da una Raccomandazione tecnica del CIG, che si è poi tramutata nel rapporto tecnico UNI TR 11145 2005 che ha introdotto prescrizioni relative agli apparati che consentono, unitamente a contatori gas o a convertitori di volumi alle condizioni base di pressione e temperatura, la registrazione e la trasmissione di dati di misurazione oraria di volumi di gas (tale rapporto tecnico sarà sostituito dalla specifica tecnica UNI TS "Dispositivi di misura del gas su base oraria" predisposta dal CIG" - vd capitolo 5).
- 2.3 La proposta presentata dalle Associazioni delle imprese di distribuzione prevedeva un programma di estensione della misura su base oraria che copriva un arco

temporale di tre anni, a partire dall'1 luglio 2005, dando priorità ai punti di riconsegna con maggiori volumi di consumo annuo e con erogazione del gas variabile nel tempo. Tale proposta era stata formulata sulla base dei dati raccolti nel corso di un censimento eseguito dall'Associazione dei distributori nel giugno 2002 al fine di determinare la tipologia degli apparati di misura installati e stabilire l'impatto economico che la misura oraria poteva avere a livello nazionale. Dall'analisi dei dati, aggiornati al 2004, emergeva la possibilità che venissero coinvolti a livello nazionale circa 6.000 clienti finali con consumi superiori a 200.000 Smc annui allacciati alle reti di distribuzione.

- 2.4 L'onere preventivato dalle Associazioni era di circa 32 milioni di euro per i 6.000 punti di riconsegna considerati: per la determinazione di tali costi si era valutata la necessità di sostituire almeno il 50% degli elementi primari di misura, la cui obsolescenza non ne permetteva l'adeguamento. I costi di gestione, con l'esclusione degli oneri relativi agli investimenti e alla gestione dei sistemi di telemisura, erano stimati in circa 1,5 milioni di euro per anno.

Documento per la consultazione 26 maggio 2005

- 2.5 Il documento per la consultazione 26 maggio 2005 ha consultato i soggetti interessati allo scopo di definire un provvedimento atto a regolare la misura su base oraria per i clienti finali con consumi annui compresi fra 200.000 e 10 milioni di Smc, in ottemperanza alle disposizioni dell'articolo 18, comma 5, del decreto legislativo n. 164/00. Sulla base dei poteri concessi dalle disposizioni contenute nell'articolo 18, comma 5, del decreto legislativo n. 164/00 e di quelli attribuiti dalla legge 14 novembre 1995, n. 481/95, l'Autorità ha inoltre proposto di estendere l'obbligo di misura su base oraria anche agli impianti di misura installati presso circa 3.500 city-gates, gestiti dalle imprese di distribuzione.
- 2.6 In relazione alle finalità di cui sopra, l'Autorità ha proposto un confronto con i soggetti interessati sui seguenti punti:
- a) ambito di applicazione;
 - b) individuazione dei soggetti responsabili della gestione dei gruppi di misura oraria;
 - c) calendario per l'entrata in funzione dei gruppi di misura su base oraria per i punti di riconsegna presso i clienti finali e i city-gates;
 - d) modalità di copertura dei costi di investimento e gestione;
 - e) titolarità della gestione, certificazione e responsabilità dei dati di misura.
- 2.7 Dalle osservazioni pervenute è emersa una posizione comune a tutti i soggetti consultati sul fatto che la responsabilità gestionale dei sistemi di misura, almeno per quanto attiene alle attività di installazione e manutenzione, debba essere attribuita al soggetto proprietario dell'impianto di misura. Inoltre molti soggetti hanno proposto una riflessione sull'opportunità di introdurre un obbligo che, pur previsto dalla legge, comporta investimenti di ampia portata, sostenuti dall'intero sistema gas, senza benefici immediati per lo stesso: la misura su base oraria non appare, a parere

di tali operatori, necessaria né particolarmente utile in un sistema i cui meccanismi ruotano intorno ad un unità temporale minima definita dal cosiddetto “giorno gas”.

Documento per la consultazione 26 luglio 2006

- 2.8 Nel documento per la consultazione 26 luglio 2006 l’Autorità ha ritenuto utile sollecitare gli operatori (spunto Q.2³) a far emergere ulteriori pareri ed esigenze in merito all’opportunità di promuovere la diffusione di misuratori elettronici e di sistemi di telemisura anche per i clienti finali allacciati alle reti di distribuzione locale, in linea con quanto già affrontato in precedenti documenti per la consultazione.
- 2.9 In particolare, una prima parte dello spunto di consultazione ha riguardato l’applicazione al settore del gas degli obiettivi e dei criteri indicati per il settore elettrico; su questo specifico aspetto sono emerse posizioni contrastanti e precisamente:
- a) alcuni ritengono condivisibili gli obiettivi esposti nel documento e considerano riferibile anche al settore del gas quanto indicato per l’elettrico, con evidenti sinergie soprattutto nel caso di clienti con fornitura di tipo “*dual fuel*”;
 - b) altri sottolineano che gli obiettivi sono solo parzialmente applicabili al settore del gas, in considerazione del fatto che esistono aspetti specifici ed esigenze diverse per cui non appaiono immediatamente ripetibili gli stessi criteri. Un soggetto mette in risalto come l’estensione dell’obbligo di installazione di misuratori idonei ai distributori di gas naturale non possa essere vista quale azione risolutiva al mancato sviluppo della concorrenza nel settore della vendita, segnalando come siano altri i fattori ritenuti limitanti l’apertura del mercato.
- 2.10 Per molti appare chiaro il beneficio che si avrebbe dalla disponibilità dei dati di consumo effettivi (anche nell’arco di un tempo sufficientemente breve quale, ad esempio, le 24 ore) riducendo la percentuale di errore dovuto a sbagliate allocazioni ai *city gate*, e da una tempestiva comunicazione della lettura di *switching*. Ma è altresì palese che, per motivi legati alla sicurezza, molte transazioni di carattere commerciale eseguibili in remoto per l’elettrico non potrebbero essere gestite in ugual modo per il gas, come ad esempio l’attivazione o riattivazione della fornitura (anche per morosità del cliente) e la variazione della potenza contrattuale (che richiede un intervento di tipo strutturale sulla diramazione d’utenza e sul gruppo di

³ Spunto Q.2 del documento per la consultazione 26 luglio 2006: “*Con riferimento alla diffusione di nuovi misuratori idonei anche per i clienti finali delle reti di distribuzione del gas, si ritiene che siano applicabili gli obiettivi e i criteri indicati per il settore elettrico? Si ritiene che vi siano dei punti di convergenza tra il settore elettrico e il settore gas dai quali trarre benefici sinergici? Si ritiene che da un punto vista tecnico/tecnologico vi siano le condizioni affinché il settore gas possa affrontare il processo di sostituzione dei misuratori? E dal punto di vista economico? Quali sono, infine, gli ostacoli che potrebbero maggiormente ritardare la sostituzione dei misuratori nel settore gas?*”

misura se non la sostituzione fisica del misuratore stesso). In diversi fanno notare che non è pensabile una sostituzione e/o un adeguamento generalizzato dei misuratori a tappeto per tutte le utenze gas ad oggi attive, in quanto economicamente non remunerativo per il mercato cosiddetto “*mass market*”, che rappresenta una percentuale molto significativa della clientela di gran parte degli operatori, e di insicura percorribilità a causa della durata limitata delle concessioni, che rendono incerto il ritorno degli investimenti, senza trascurare i costi di gestione alquanto onerosi per consumi così bassi.

- 2.11 Relativamente alla parte dello spunto inerente le possibili convergenze tra settore elettrico e settore gas dalle quali trarre benefici sinergici, in diversi hanno rilevato che alcune tecnologie di telegestione dei misuratori elettrici permettono di utilizzare l’infrastruttura di comunicazione su *power line* per vettoriare anche le informazioni inerenti le letture del gas naturale, facilitando l’adozione di un unico sistema centrale di acquisizione dei dati per gas ed elettricità. Alcuni pongono l’accento sul fatto che, pur essendo possibile, una simile soluzione comporta dei costi di cablaggio e/o di predisposizione dei dispositivi di ricezione particolarmente costosi, sottolineando fortemente come la convenienza degli interventi potrebbe sussistere solo per alcune categorie di clienti, caratterizzati da un determinato profilo di prelievo e consumi superiori ad una data soglia. Altri evidenziano come nel mercato elettrico la presenza di misuratori elettronici telegestiti può effettivamente contribuire ad aumentare la pressione concorrenziale, in quanto anche strumento utile a formulare proposte contrattuali; mentre, nel settore del gas, il regime di bilanciamento giornaliero porta a non avvertire l’esigenza di disporre di tali dispositivi per un’offerta differenziata fino al dettaglio orario. Il problema potrebbe invece essere affrontato in modo più razionale, anche se con costi giudicati comunque troppo elevati, per impianti di nuova metanizzazione. Altri suggeriscono di sfruttare soluzioni già esistenti, in cui il contatore elettrico funge da ricevitore a radiofrequenza per gli impulsi emessi da quello del gas, per poi indirizzare le letture verso il sistema di trasmissione dati.
- 2.12 Passando ad affrontare le condizioni tecniche ed economiche necessarie al processo di sostituzione dei misuratori, in diversi hanno affermato che esistono, almeno a livello di prototipazione, soluzioni tecnologiche di telelettura anche per il settore del gas. Sono in corso numerose iniziative di innovazione tecnologica miranti a migliorare la trasmissione a distanza del dato di misura in ragione dei possibili vettori di trasmissione (onde radio, reti GSM, GPRS ecc...). Ai fini della telemisura dei misuratori del gas sarebbe necessario dotare i misuratori attualmente installati di parti meccaniche aggiuntive, da integrare nel corpo delle apparecchiature, talvolta senza la possibilità di modificare gli ingombri a causa di vincoli spaziali legati alla localizzazione degli stessi. Una delle criticità più importanti è l’alimentazione elettrica del contatore, che potrebbe essere fornita da batterie o direttamente dalla rete elettrica: nel primo caso l’applicazione porrebbe il problema della gestione della vita utile delle batterie stesse, con oneri di sostituzione rilevanti; nel secondo caso si rilevarebbero criticità correlate alla sicurezza del sistema, per la compresenza di elettricità e gas presso il medesimo apparecchio, insieme a problematiche di disponibilità della rete in prossimità del contatore e di attribuzione dei relativi oneri ai differenti soggetti coinvolti. Si suggerisce altresì di approfondire

le criticità relative all'utilizzo dei sistemi di telecomunicazione per la trasmissione di dati dal concentratore al centro di telemisura; infatti l'utilizzo di *sms* potrebbe porre un limite dimensionale ai set di dati trasmissibili. Viene fatto notare che sotto il profilo economico, data la significativa differenza di costo tra un misuratore elettronico ed uno meccanico e gli oneri di connessione non proprio trascurabili, il processo di sostituzione per il gas potrebbe essere più facilmente sostenibile per quei distributori caratterizzati da un'elevata concentrazione sul territorio oppure da una certa dimensione d'impresa, che consente di realizzare economie di scala. Un soggetto sottolinea come l'eventuale adozione delle tecnologie sopradescritte sia subordinata alla valutazione tecnica ed economica da parte delle imprese, senza necessità di generare un vincolo di carattere regolatorio al processo di implementazione. Si ritiene peraltro che la frammentazione del settore gas sia tale da rendere difficilmente replicabile la riduzione dei costi dell'elettrico, riduzione che può ottenersi soltanto per elevati volumi.

- 2.13 Infine, circa gli ostacoli che potrebbero maggiormente ritardare la sostituzione dei misuratori nel settore gas, si osserva che il quadro normativo pone evidenti limitazioni alle capacità di investimento infrastrutturale delle imprese stesse e che gli investimenti correlati agli interventi di sostituzione e gestione dei contatori idonei per i consumi gas, come già osservato particolarmente onerosi soprattutto per profili di basso consumo, non troverebbero rispondenza nell'attuale disciplina relativa alla durata massima delle convenzioni per le concessioni di distribuzione del gas (12 anni), nonché nei criteri di assegnazione delle stesse, che deprimono significativamente le capacità economiche delle imprese di distribuzione gas. Un soggetto manifesta perplessità sul fatto che, in assenza di una borsa del gas equiparabile a quella dell'energia elettrica con prezzi che variano in base alla fascia oraria di utilizzo, l'ammodernamento degli impianti di misura possa essere determinante in termini di risparmi energetici potenziali. In tal senso viene meno il presupposto dell'articolo 13 della Direttiva 2006/32/CE già richiamato nella parte introduttiva del documento. Da ultimo, si segnala che l'attivazione del processo di sostituzione dei misuratori richiederebbe una diversa definizione degli obblighi previsti dalla normativa attuale in materia di frequenza e di responsabilità nella rilevazione dei dati.

3 Obiettivi e benefici conseguibili con la diffusione della telemisura

- 3.1 Una delle criticità più rilevanti del sistema gas consiste nella non precisa e puntuale formulazione del bilancio commerciale della rete di trasporto, propedeutica allo sviluppo e all'implementazione di meccanismi di mercato che consentano la corretta attribuzione della titolarità del gas tra i diversi utenti delle infrastrutture. L'implementazione di un bilanciamento commerciale attendibile disponibile tempestivamente, in particolare, consentirebbe di attribuire i costi delle inefficienze del sistema agli operatori che le generano, così da promuovere la concorrenza a vantaggio degli operatori più efficienti.

- 3.2 In considerazione della condivisione delle infrastrutture tra diversi utenti, la corretta formulazione di bilanci attendibili con cadenza giornaliera richiede, in ultima analisi, la conoscenza dei dati di consumo dei clienti finali con la medesima frequenza. È proprio dal dato di consumo dei clienti finali che si risale, attraverso un percorso “bottom-up”, all’attribuzione delle partite di gas a ciascun utente dei vari servizi e alla conseguente predisposizione dei bilanci. Ad oggi tali dati vengono determinati dalle imprese di distribuzione ed inviati alle imprese di trasporto con dettaglio e cadenza mensili. Si evidenzia come l’attuale assetto richieda modifiche per favorire l’implementazione delle ultime fasi previste per lo sviluppo di un mercato regolamentato delle capacità e del gas. La deliberazione n. 22/04 prevede infatti:
- la riforma dell’attuale sistema di bilanciamento, mediante la previsione di un mercato giornaliero di bilanciamento, e la determinazione di corrispettivi di bilanciamento calcolati sulla base del prezzo con il quale il gas naturale viene scambiato sul mercato giornaliero di bilanciamento;
 - l’introduzione di un mercato centralizzato del gas naturale, gestito in modo indipendente, basato su un sistema automatico di incrocio fra domanda e offerta, il quale consenta la determinazione di un prezzo ufficiale come prezzo di riferimento per la conclusione delle transazioni.
- 3.3 Alle criticità sopra elencate si deve aggiungere che le attuali frequenze minime obbligatorie per la rilevazione dei dati di consumo non sono compatibili con l’obiettivo di un tempestivo bilanciamento commerciale attendibile. Attualmente il consumo dei clienti finali viene rilevato con frequenze minime molto ampie se rapportate all’unità temporale giorno-gas. Tali frequenze, che rispondono ad esigenze di tutela minima, sono state fissate avendo a riferimento la necessità che la fatturazione dei consumi al cliente finale possa essere ricondotta ai valori rilevati al punto di riconsegna senza gravare eccessivamente sul prezzo di fornitura, ma sembrano non conciliarsi pienamente con esigenze di corretto e coordinato funzionamento del sistema, nella misura in cui i medesimi dati di lettura sono alla base di altre transazioni commerciali, nonché dei processi allocativi (capitolo 11 del Codice di rete tipo per la distribuzione del gas). Inoltre bisogna considerare che lo svilupparsi del mercato e quindi della concorrenza fra operatori della vendita, nonché i costi imputati dalle società di distribuzione per assicurare il servizio di misura, ha comportato il progressivo diffondersi di tipologie contrattuali che esulano dal campo di applicabilità dei suddetti obblighi minimi di lettura e che prevedono frequenze di lettura ancora meno stringenti. Da tale assetto deriva il massiccio ricorso alla stima, come criterio sostitutivo per la determinazione dei consumi dei clienti finali. L’utilizzo dei dati stimati in luogo di quelli effettivamente misurati genera degli errori e delle approssimazioni nell’attribuzione dei quantitativi tra i diversi operatori, con impatti economici rilevanti. In considerazione delle attuali frequenze minime di rilevazione dei dati di misura, gli errori generati dalle stime spesso possono essere corretti con ritardo rispetto alle tempistiche previste per lo svolgimento di molte attività. Si pensi al fenomeno dei conguagli dei bilanci commerciali e alla finestra temporale attualmente vigente per la correzione delle allocazioni. L’implementazione di sistemi di telemisura su vasta scala consentirebbe di ridurre il ricorso ad algoritmi di stima e quindi di minimizzare tali fenomeni.

- 3.4 Con la deliberazione n. 17/07 l’Autorità ha introdotto a partire dal 1° ottobre 2007 delle prime modifiche alle vigenti procedure di determinazione del bilancio commerciale della rete di trasporto. In particolare sono state modificate le disposizioni contenute nella deliberazione n. 138/04 relative alla determinazione e comunicazione dei dati funzionali all’allocazione dei quantitativi di gas tra gli utenti della rete di trasporto, attraverso l’introduzione di un regime giornaliero per lo svolgimento di tali attività. In considerazione della rilevanza delle modifiche introdotte, l’Autorità ha previsto anche delle disposizioni transitorie, in vigore fino alla fine dell’anno termico 2010-2011, che consentiranno alle imprese di distribuzione di adattare progressivamente le proprie procedure e i propri sistemi informativi. Inoltre, con la medesima deliberazione, l’Autorità ha introdotto i profili di prelievo standard obbligatori su tutto il territorio nazionale, a partire dal 1° ottobre 2007, con l’obiettivo di standardizzare le procedure e gli algoritmi di stima di tutte le imprese di distribuzione ed evitare comportamenti disomogenei tra i diversi operatori. Ad oggi, infatti, l’applicazione di criteri diversificati rappresenta un ostacolo alla concorrenza e all’apertura del mercato.
- 3.5 In aggiunta si ritiene che l’installazione di misuratori che registrano i consumi effettivi dell’utenza, rendendoli immediatamente disponibili anche al cliente finale, potrebbe facilitarne una maggiore consapevolezza dei prelievi, a beneficio peraltro di una crescente capacità decisionale rispetto alle offerte presentate da possibili nuovi fornitori. Del resto, come già osservato, questo è quanto auspica la Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006, al punto (29) della considerazione, quando individua le informazioni che gli utenti finali dovrebbero conoscere al fine di prendere “*decisioni più informate per quanto riguarda il loro consumo finale di energia*”, terminando con l’assunto che “*i consumatori dovrebbero essere attivamente incoraggiati a verificare regolarmente la lettura dei loro contatori*”. In quest’ambito, è evidente che un operatore particolarmente efficiente non può che trarre vantaggio, in termini di gestione del cliente ovvero di *customer management*, dalla possibilità di realizzare una elevata automazione di alcuni processi, più efficacemente gestibili grazie alla telemisura del cliente finale, pervenendo ad una riduzione dei costi operativi sostenuti dalle imprese in misura proporzionale alla propria capacità di essere efficienti.
- 3.6 Un ulteriore obiettivo di grande rilevanza è la garanzia di fatturazioni sempre basate sui consumi effettivi, come auspicato dalla medesima Direttiva 2006/32/CE. Il raggiungimento di tale traguardo permetterebbe di superare una serie di inefficienze e possibili comportamenti discriminatori attivabili nei confronti dei clienti finali, assicurando flussi economici corretti indipendentemente dalla tipologia di cliente e dalla prescelta frequenza di lettura del dato di prelievo. Inoltre, favorirebbe la riduzione del numero di contenziosi dovuti ad errori di fatturazione così come di possibili errori introdotti dall’attività di *data entry* manuale. Gli stessi benefici si avrebbero in altri rapporti contrattuali quali, ad esempio, quelli tra impresa di distribuzione e impresa di vendita e quelli tra impresa di vendita e grossista.
- 3.7 Si vuole da ultimo evidenziare l’obiettivo relativo alla promozione di opportunità di servizi o iniziative per il miglioramento della qualità del servizio, in quanto la telemisura dei clienti finali potrebbe favorire l’individuazione tempestiva di un errato funzionamento del misuratore oppure, ad esempio, di un possibile

danneggiamento dello stesso grazie al monitoraggio continuo dei consumi effettivi, anche attraverso la comparazione automatizzata con i dati storici registrati. Similmente, l'attività di gestione della rete di distribuzione locale del gas naturale potrebbe trarne un beneficio in termini di verifiche di funzionamento della rete e controllo di esercizio della stessa.

Spunti per la consultazione

Q.1 *Si condividono gli obiettivi sopra illustrati? Se no per quali ragioni?*

Q.2 *Quali ulteriori obiettivi e benefici potrebbero essere conseguibili con l'implementazione della telemisura?*

4 Esito della ricognizione preliminare effettuata dagli Uffici dell'Autorità

4.1 Come già accennato nella parte introduttiva del presente documento nei primi mesi del 2007 gli Uffici dell'Autorità hanno effettuato una ricognizione preliminare mirata a raccogliere ulteriori elementi utili ad inquadrare le varie problematiche connesse alla implementazione della telemisura nella distribuzione del gas.

4.2 Tra i punti esplorati e discussi si evidenziano i seguenti:

- a) fattibilità tecnica e principali problematiche connesse all'adeguamento o alla sostituzione dei misuratori;
- b) diversità di approccio in funzione della tipologia di cliente (media pressione, bassa pressione, dimensione dei consumi, etc.);
- c) problematiche inerenti l'alimentazione dei misuratori e l'utilizzo di batterie a bordo;
- d) funzioni rese disponibili dai misuratori installati e adeguabili e dai misuratori di nuova generazione del gas;
- e) sistemi di telecomunicazione adottati/adottabili;
- f) protocolli di comunicazione adottati/adottati;
- g) eventuale disponibilità di analisi costi/benefici predisposte da imprese distributrici.

4.3 Dalle informazioni acquisite è emerso che da un punto di vista squisitamente tecnico la telettura nel settore del gas è fattibile, anche per consumi annui limitati. Sotto il profilo sistemistico le architetture oggi utilizzate o sperimentate utilizzano:

- a) un modem di tipo tradizionale (PSTN, GSM, GPRS, etc.) a bordo del misuratore; in tale caso i dati relativi ai consumi vengono trasferiti direttamente al centro di telemisura dell'impresa distributtrice senza transitare per dispositivi intermedi di concentrazione;
- b) moduli a radio-frequenza o doppiini telefonici per la comunicazione tra i misuratori e un dispositivo installato nelle vicinanze dei misuratori con funzione di concentratore dati; in tal caso i dati di consumo vengono trasferiti dapprima al concentratore dati e successivamente al centro di telemisura mediante l'utilizzo

di sistemi di comunicazione di tipo tradizionale (PSTN, GSM, GPRS, ADSL, fibra ottica, etc.).

4.4 Il tipo di architettura indicato al precedente punto a) è quello attualmente utilizzato per punti di riconsegna con consumi elevati, relativi a utenze di tipo industriale, mentre il tipo di architettura indicato al precedente punto b) è quello utilizzato o sperimentato per l'utenza diffusa, per la quale non appare economicamente giustificabile una connessione punto-punto tra il centro di telemisura e il singolo misuratore.

4.5 Dalla ricognizione è emerso inoltre che:

- a) i misuratori attualmente in campo sono per la gran parte non idonei alle funzioni di telemisura e necessiterebbero di essere sostituiti; solamente i misuratori installati a partire dai primi anni 2000 possono essere predisposti alla telemisura, ma necessiterebbero in ogni caso di essere equipaggiati con un "modulo convertitore di volume" e con un "modulo telemisura" aggiuntivi; tale adeguamento non consentirebbe in ogni caso di intervenire da remoto sull'elettrovalvola e in alcuni casi potrebbe comportare problemi di ingombro all'interno dell'armadietto che accoglie l'attuale misuratore;
- b) la presenza di una batteria a bordo del misuratore, che serve per alimentare i moduli "convertitore di volume" e "telemisura", richiede un intervento in campo per la sua sostituzione periodica; la vita utile di tale batteria dipende in modo preponderante dal numero e dalla durata delle comunicazioni effettuate per la trasmissione dei dati al concentratore dati o al centro di telemisura;
- c) la diffusione capillare dei misuratori e la loro ubicazione richiedono una attenta valutazione della tecnologia di comunicazione da adottare, che deve rendere ragionevolmente affidabile la comunicazione tra il dispositivo di concentrazione e ogni misuratore ad esso sotteso, particolarmente in caso di adozione di architetture di sistema come quelle descritte al precedente punto 4.3, lettera b);
- d) i protocolli di comunicazione attualmente utilizzati tra i misuratori e i concentratori dati, tra i misuratori e il centro di telemisura e tra i concentratori dati e il centro di telemisura sono in genere di tipo proprietario, specialmente nelle installazioni sperimentali che riguardano l'utenza diffusa;
- e) esistono sul mercato misuratori elettronici di nuova generazione già dotati di marcatura metrologica supplementare⁴ che possono utilizzare diversi supporti trasmissivi per rendere disponibili da remoto i dati di prelievo e per i quali è possibile intervenire, sempre da remoto, sul funzionamento dell'elettrovalvola: in chiusura o in abilitazione all'apertura⁵;
- f) nella valutazione dei costi un parametro rilevante è dato dal numero di misuratori mediamente sottendibili ad un concentratore dati.

⁴ Ai sensi della direttiva europea 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura, recepita in Italia dal decreto legislativo 2 febbraio 2007, n. 22.

⁵ L'abilitazione all'apertura è una operazione eseguibile dal centro di telemisura che non apre l'elettrovalvola, ma che consente ad un operatore sul posto di eseguire manualmente l'operazione di apertura una volta effettuata l'abilitazione.

- 4.6 La sostituzione o adeguamento dei misuratori richiede minuziose e accurate campagne informative nei confronti dei clienti. Le esperienze maturate sia nel settore elettrico sia nel settore gas indicano che per una percentuale non trascurabile di clienti è necessario che le imprese distributrici debbano ricorrere a più tentativi prima di poter sostituire o adeguare i misuratori e che per una percentuale di tali clienti non è possibile effettuare alcuna previsione di sostituzione o adeguamento, in particolare per l'utenza diffusa (impossibilità per il personale dell'impresa di accedere al punto di riconsegna ubicato in casa del cliente, seconde case, etc).
- 4.7 Per quanto riguarda la disponibilità di analisi costi-benefici, la ricognizione ha permesso agli Uffici dell'Autorità di acquisire informazioni relative ai costi di adeguamento o sostituzione dei misuratori, anche suddivisi per fasce di consumo. Per i misuratori elettronici di nuova generazione non sono ancora disponibili elementi di costo certi dal momento che tale tipo di misuratore non è ancora sufficientemente diffuso.

Spunti per la consultazione

Q.3 *Quali ulteriori aspetti rilevanti legati all'implementazione della telemisura, in aggiunta a quelli già emersi nel corso della ricognizione preliminare, devono essere tenuti in considerazione? Per quali motivi?*

5 Requisiti funzionali minimi per i misuratori e per i sistemi di telemisura del gas

- 5.1 Come già per il settore elettrico, anche per il settore gas l'introduzione di requisiti funzionali minimi per i misuratori e i sistemi di telettura del gas appare indispensabile affinché tali apparati e sistemi possano operare secondo funzionalità e prestazioni adeguate ad uno scenario di mercato completamente liberalizzato e nell'ottica del perseguimento degli obiettivi illustrati al precedente capitolo 3.
- 5.2 Nell'introdurre i requisiti funzionali minimi l'Autorità intende confermare l'approccio adottato per il settore elettrico che ha condotto, tramite la deliberazione 18 dicembre 2006, n. 292/06, alla introduzione di obblighi di installazione dei misuratori elettronici e dei sistemi di telegestione per l'utenza di bassa tensione. Anche per il settore del gas l'Autorità intende individuare requisiti funzionali minimi di sistema, piuttosto che orientati ai soli misuratori o a singole parti di sistema. Tale approccio è considerato basilare al fine, da un lato, di evitare di porre freni o limiti all'innovazione tecnologica, e dall'altro di non escludere architetture o filosofie tra loro differenti ma ugualmente efficienti, e allo stesso tempo di non interferire nelle scelte progettuali oggi proposte dai fornitori di tali tecnologie o che potranno essere effettuate dalle imprese distributrici, tenuto anche conto che l'evoluzione tecnico/tecnologica potrà in futuro offrire soluzioni a prestazioni sempre più elevate facenti uso di architetture di sistema che potranno discostarsi anche di molto da quelle attualmente proposte.

- 5.3 Nei punti successivi viene proposta una serie di requisiti funzionali minimi applicabili, in linea di principio, ad ogni tipologia di misuratore del gas. Tali requisiti sono in parte contenuti nel progetto di specifica tecnica (suddivisa in tre parti) UNI TS “Dispositivi di misura del gas su base oraria” predisposta dal CIG e attualmente in inchiesta pubblica UNI. Tale specifica tecnica sostituirà il rapporto tecnico UNI TR 11145 2005.
- 5.4 Per quanto riguarda i requisiti funzionali non contenuti nella specifica tecnica UNI TS sopra menzionata, l’Autorità ritiene possibile sia il recepimento degli stessi da parte di UNI, sia l’introduzione, tramite proprio provvedimento, di nuovi requisiti funzionali rispetto a quelli previsti dall’UNI. Come detto, l’Autorità intende promuovere l’apertura di un tavolo di lavoro con il CIG e l’UNI al fine di favorire l’armonizzazione delle decisioni, invitando, per l’opportuno coordinamento, anche le Amministrazioni competenti.

Requisiti funzionali minimi compatibili con il progetto di specifica tecnica CIG/UNI TS

- 5.5 *Misura dei volumi.* Si propone che i misuratori siano dotati di:
- a) un registro totalizzatore del prelievo;
 - b) una registrazione disponibile in un buffer di tipo circolare di profondità pari a 62 giorni, la cui granularità possa essere programmata a seconda delle necessità (al minimo pari all’ora, al massimo pari al giorno). Tale tipo di registrazione consentirebbe, con la massima precisione, di emettere fatture basate su prelievi effettivi, di allocare i prelievi relativi ai soggetti esercenti l’attività di vendita del gas uscenti ed entranti in occasione degli switching, e di separare opportunamente i prelievi in occasione di modifiche contrattuali o variazioni tariffarie.
- 5.6 *Sicurezza dei dati di prelievo durante la trasmissione al centro di telemisura.* La sicurezza dei dati di prelievo (ad esempio tramite CRC o checksum) deve essere garantita durante la trasmissione dai misuratori al centro di telemisura, eventualmente attraverso i dispositivi di concentrazione dati, come peraltro previsto al punto 8.4 dell’allegato 1 al decreto legislativo 2 febbraio 2007, n. 22.
- 5.7 *Sincronizzazione dell’orologio/calendario dei misuratori.* Si propone che i misuratori elettronici siano dotati di una funzione orologio/calendario in grado di gestire i secondi e, qualora non siano dotati di strumentazione *GPS (Global Positioning System)*, vengano sincronizzati almeno una volta al giorno al fine di evitare derive eccessive rispetto al riferimento assoluto. In alternativa, al fine di minimizzare il numero di comunicazioni con i misuratori (dunque di incidere significativamente sulla durata della loro batteria) si potrebbe fissare una deriva massima mensile, con previsione di tempestiva segnalazione al centro di telemisura (vd successivo punto 5.8, lettera c)) nel caso in cui tale deriva massima venga oltrepassata. Tale funzione garantisce coerenza sistemistica nella registrazione delle misure e nella aggregazione delle stesse, non solo al soggetto esercente il sistema di telemisura ma anche all’intero sistema gas.

- 5.8 *Transazioni remote.* Si propone che il sistema di telemisura sia in grado di eseguire le seguenti transazioni remote:
- a) rilevazione dei dati di prelievo per i fini indicati al precedente punto 5.5; in particolare per quanto riguarda la fatturazione l’Autorità ritiene che i sistemi di telemisura debbano consentire fatturazioni basate su dati di prelievo effettivi e cicli di fatturazione flessibili;
 - b) sincronizzazione degli orologi dei misuratori, per quelli non dotati di strumentazione GPS;
 - c) lettura della parola di stato, della quale i misuratori devono essere dotati, al fine di riportare con tempestività al centro di telemisura eventuali anomalie di funzionamento dei misuratori.
- 5.9 *Protocolli di comunicazione.* Per quanto concerne la distribuzione gas i protocolli di comunicazione proposti nel progetto di specifica tecnica CIG/UNI sono tre: il protocollo CTE (Comunicazione a trame estese), il protocollo CTR (Comunicazione a trame ridotte) e il protocollo DLMS (COSEM o ridotto). Dalle informazioni acquisite i protocolli CTE e CTR sono completamente specificati, il protocollo DLMS ancora no, dal momento che la definizione degli oggetti deve essere ancora completata, anche a livello europeo. L’Autorità ritiene preferibile l’adozione di uno standard internazionale poiché tale orientamento potrebbe consentire alle imprese distributrici di selezionare un maggior numero di costruttori, a vantaggio dell’intercambiabilità e dell’interoperabilità, dunque, in seconda battuta, dei consumatori. Tuttavia, vista la situazione di fatto, la proposta potrebbe essere quella di adottare inizialmente il protocollo CTE o CTR e successivamente di prevedere la migrazione verso il protocollo DLMS, una volta disponibile. Tale decisione, che impatta maggiormente sui misuratori destinati all’utenza diffusa, dipenderà in ogni caso dalle tempistiche che l’Autorità adotterà per l’adeguamento o sostituzione dei misuratori (vedi proposte al capitolo 6) e dalle tempistiche relative al completamento della normazione riguardante il protocollo di comunicazione DLMS.

Requisiti funzionali minimi non contenuti nel progetto di specifica tecnica CIG/UNI TS

- 5.10 *Sicurezza dei dati di prelievo di cui al punto 5.5 all’interno dei misuratori ed eventualmente dei dispositivi di concentrazione dei dati.* La sicurezza dei dati di prelievo deve essere garantita nei misuratori ed eventualmente nei dispositivi intermedi di concentrazione, laddove presenti, come peraltro previsto al punto 8.4 dell’allegato 1 al decreto legislativo n. 22/07, ad esempio tramite CRC o checksum. Con riferimento ai misuratori, si propone che in caso di corruzione di una zona di memoria protetta, non recuperabile da quella di back-up, ove presente, venga inviato un allarme al centro di telemisura e qualora possibile, questa zona di memoria venga “segregata”, cioè congelata e non più modificata fino alla risoluzione del problema.
- 5.11 *Display.* Si propone che i misuratori siano dotati di un display in grado di visualizzare almeno la data e l’ora e i registri di prelievo di cui al punto 5.5, lettere a) e b). Per quanto riguarda la curva di prelievo di cui al punto b) si propone che in caso di granularità pari al giorno il display visualizzi i consumi giornalieri relativi

agli ultimi sette/dieci giorni, mentre in caso di granularità pari all'ora potrebbero essere visualizzati i consumi in raggruppamenti multi-orari, sempre relativamente agli ultimi sette/dieci giorni.

- 5.12 *Upgrade⁶ del software di programma dei misuratori e dei concentratori dati.* Si propone che i misuratori e i concentratori dati dispongano della funzione di upgrade remoto del software di programma, consentendo in tal modo di migliorare le funzionalità del misuratore e le prestazioni del sistema di telemisura in generale. Per quanto riguarda i misuratori l'upgrade del software di programma deve preservare i valori dei registri di prelievo memorizzati fino al momento dell'effettuazione dell'upgrade. Si richiede inoltre che durante l'upgrade del software di programma il misuratore sia in grado di misurare e registrare negli opportuni registri il gas prelevato e di gestire la funzione di orologio calendario. Le modalità di esecuzione dell'upgrade del software di programma devono avvenire in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative in materia di metrologia, in particolare secondo quanto previsto ai punti 7.6 e 8.1 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 22/07.
- 5.13 *Transazioni remote.* Si propone che il sistema di telemisura sia in grado di eseguire le seguenti transazioni remote:
- chiusura del misuratore (con chiusura della elettrovalvola per i misuratori in grado di effettuare tale manovra) per interruzione del contratto di vendita in assenza di venditore entrante;
 - chiusura del misuratore (con chiusura della elettrovalvola per i misuratori in grado di effettuare tale manovra) per morosità o per ragioni di sicurezza.

Ulteriori requisiti

- 5.14 Attraverso la presente consultazione l'Autorità intende acquisire elementi utili per valutare l'introduzione a bordo di ogni misuratore, adeguato o di nuova generazione, delle funzioni di correzione di temperatura e pressione, così da riferire le registrazioni di cui al punto 5.5 (visualizzabili sul display del misuratore e trasmesse ciclicamente al centro di telemisura) allo Smc.

Spunti per la consultazione

- Q.4** *Si condividono le proposte formulate in merito ai requisiti minimi funzionali che dovrebbero caratterizzare i misuratori e i sistemi di telemisura?*
- Q.5** *Quali altri requisiti funzionali minimi si ritiene possano essere presi in considerazione dall'Autorità? Per quali motivi?*
- Q.6** *Si ritiene che il misuratore debba essere in grado di gestire un profilo giornaliero/settimanale in grado di registrare i prelievi secondo più intervalli giornalieri e secondo più schemi di prezzo?*

⁶ Per upgrade si intende la sostituzione di una versione di software di programma (in questo caso il software di programma dei misuratori o dei concentratori dati) con una versione più recente contenente funzioni più performanti.

- Q.7** *Quale tra le due soluzioni prospettate si ritiene preferibile in merito alla sincronizzazione dei misuratori: la sincronizzazione giornaliera o la fissazione di una deriva massima mensile? Vi sono fasce di consumo per le quali la sincronizzazione giornaliera potrebbe essere utile?*
- Q.8** *Si ritengono realistiche le proposte formulate in merito all'adozione dei protocolli di comunicazione? Quali alternative si propongono e per quali motivi?*
- Q.9** *Si ritiene che tra le transazioni remote debba essere prevista anche l'abilitazione all'apertura dell'elettrovalvola?*
- Q.10** *Quali potrebbero essere le modalità di visualizzazione dei consumi in caso di presenza della curva oraria?*
- Q.11** *Si ritiene che vi possano essere categorie di clienti i cui misuratori possano essere resi conformi ad un opportuno sottoinsieme dei requisiti minimi elencati? Se sì, per quali motivazioni?*
- Q.12** *Vi sono controindicazioni alla disponibilità delle funzioni di correzione di temperatura e pressione a bordo di ogni misuratore? Se sì, per quali motivazioni? Si ritiene che l'introduzione anche di una sola delle funzioni di correzione di temperatura e pressione possa essere di utilità? Se sì quale e per quali motivazioni?*

6 Tempi di adeguamento/sostituzione e di messa in servizio dei misuratori e dei sistemi di telemisura del gas

- 6.1 Nella Tabella 1 è illustrato il piano di installazione o adeguamento dei misuratori e di implementazione della telemisura, articolato secondo i seguenti criteri:
- a) introduzione degli obblighi di sostituzione o adeguamento per tutte le imprese distributrici, incluse quelle di minori dimensioni; si ritiene infatti che anche i clienti allacciati alle reti delle piccole imprese debbano accedere al mercato libero con le medesime opportunità di quelli allacciati alle reti delle imprese di maggiore dimensione;
 - b) monitoraggio della variabile “numero di misuratori sostituiti o adeguati” sul totale dei misuratori installati;
 - c) gradualità in funzione della dimensione annua dei consumi;
 - d) previsione che il 100% delle sostituzioni o adeguamenti non sia realizzabile nei tempi indicati a causa dell'impossibilità di sostituzione o adeguamento del misuratore esistente per cause non dipendenti dall'impresa distributtrice, in particolare per clienti con consumi inferiori a 50.000 Smc annui.
- 6.2 In base agli obblighi in vigore e dalle informazioni acquisite nella ricognizione preliminare l'adeguamento dei misuratori dovrebbe articolarsi secondo le seguenti modalità:
- a) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui superiori a 10 milioni di Smc annui l'adeguamento dovrebbe riguardare esclusivamente il software dei misuratori in campo, già adeguati per quanto riguarda l'hardware;
 - b) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui superiori a 200.000 Smc e inferiori a 10 milioni di Smc annui l'adeguamento dovrebbe

consistere di un adeguamento software per una parte di misuratori già installati e adeguati per quanto riguarda l'hardware, e di un adeguamento hardware/software per la restante parte di misuratori;

- c) per i misuratori relativi a punti di riconsegna con consumi annui inferiori a 200.000 Smc l'adeguamento dovrebbe consistere di un adeguamento hardware/software, o di una sostituzione del misuratore con un misuratore di nuova generazione, per la totalità dei misuratori.

Consumo annuo (Smc)	Termine installazioni o adeguamento misuratori	Percentuale
> 10.000.000	Fine 2008 (1)	100%
200.000 – 10.000.000	Fine 2008 (2)	100%
100.000 - 200.000	Fine 2009 (3)	98%-100%
50.000 - 100.000	Fine 2010 (3)	96%-99%
5.000 - 50.000	Fine 2011 (3)	94%-98%
0 – 5.000	<i>Step 1: da valutare (3)</i>	25%-30%
	<i>Step 2: da valutare (3)</i>	55%-60%
	<i>Step 3: da valutare (3)</i>	90%-95%

Tabella 1: Piano di installazione o adeguamento dei misuratori e di implementazione della telemisura nella distribuzione del gas.

- (1) adeguamento software ai requisiti funzionali minimi;
 (2) adeguamento software o adeguamento hardware/software ai requisiti funzionali minimi;
 (3) adeguamento hardware/software ai requisiti funzionali minimi o sostituzione dei misuratori.

- 6.3 L'Autorità potrà valutare, nella fascia di consumo annuo 0-5.000 Smc, l'individuazione di particolari condizioni in base alle quali l'adeguamento o la sostituzione dei misuratori possa eventualmente richiedere tempistiche differenziate in relazione agli esiti dell'analisi costi-benefici (vd. capitolo 7).
- 6.4 Un misuratore, per essere considerato idoneo, deve essere tale da fare in modo che siano soddisfatti i requisiti funzionali indicati ai punti da 5.5 a 5.14. Qualora un misuratore non soddisfi anche uno di detti requisiti sarà considerato non idoneo.
- 6.5 Per quanto riguarda il completamento delle sostituzioni o degli adeguamenti dei misuratori si propone che successivamente alle date di termine sostituzione o adeguamento dei misuratori indicate in Tabella 1 i clienti ancora non dotati di misuratore adeguato possano godere del "diritto all'installazione del misuratore" e che l'impresa distributrice, su richiesta del cliente, lo debba installare entro 20-25 giorni dalla richiesta del cliente, al netto dei tempi necessari per il sopralluogo (da effettuarsi entro 10-15 giorni dalla richiesta del cliente) per l'esecuzione di eventuali interventi a cura del cliente. L'Autorità intende valutare anche la possibilità:
- a) che la richiesta da parte del cliente possa avvenire non solo successivamente alle date di termine sostituzione o adeguamento, ma anche nel periodo

assegnato alle fasce di consumo (ad esempio anche nel 2011 per i clienti con consumi annui compresi tra 5.000 e 50.000 Smc, e non solo a partire dal 2012);

- b) di introdurre uno standard specifico sulla prestazione di richiesta di adeguamento o sostituzione del misuratore da parte del cliente, con indennizzo automatico in caso di mancato rispetto delle tempistiche che verranno fissate per l'esecuzione della prestazione.
- 6.6 L'Autorità ritiene che le imprese distributrici possano essere in grado di integrare sistemisticamente e di teleleggere/telegestire i misuratori sostituiti o adeguati con un ritardo di tre mesi rispetto alla data di installazione riportata nella Tabella 1 per consumi annui superiori a 5.000 Smc e con un ritardo di sei mesi per consumi annui inferiori a 5.000 Smc.
- 6.7 A partire dal 2009 ciascuna impresa distributtrice dovrà comunicare all'Autorità il numero di misuratori sostituiti o adeguati e messi in servizio secondo le fasce di consumo indicate nella Tabella 1.
- 6.8 Si rimanda alla successiva fase di consultazione la valutazione dell'introduzione di meccanismi di penalizzazione in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi indicati in Tabella 1 che, in linea di principio, potrebbero essere simili a quelli introdotti per il settore elettrico con la deliberazione n. 292/06⁷, ma tenendo anche conto della elevata età media del parco misuratori installato.

Spunti per la consultazione

Q.13 *Si condividono le proposte dell'Autorità in merito alle tempistiche indicate?*

Q.14 *Si ritengono congrui i periodi di tre e sei mesi per la messa in servizio e integrazione sistemistica dei misuratori una volta installati?*

Q.15 *Si ritengono realistiche le percentuali indicate di misuratori non sostituibili o non adeguabili nei tempi previsti per cause non dipendenti dall'impresa distributtrice?*

Q.16 *Si concorda sulla possibilità di eseguire l'adeguamento o la sostituzione del misuratore su richiesta da parte del cliente anche prima della data di fine adeguamento o sostituzione prevista dal piano di Tabella 1? Se no per quali motivazioni?*

7 Piano delle attività

- 7.1 Con il presente documento per la consultazione l'Autorità formula per la prima volta proposte per la diffusione di misuratori idonei alla telemisura e conformi a

⁷ Il comma 11.2 della deliberazione n. 292/06 afferma che "Nella definizione del ricavo ammesso per il servizio di misura l'Autorità tiene conto degli obblighi di installazione di cui all'articolo 8, in particolare ai fini della fissazione della remunerazione del capitale investito e del livello degli ammortamenti riconosciuti. Sono previste altresì forme di penalità in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi di installazione obbligatori di cui al medesimo articolo 8". Tali forme di penalità verranno fissate dall'Autorità entro il 2008.

determinati requisiti di natura funzionale, anche per punti di riconsegna con consumi annui limitati. Considerati l'impatto tecnico/economico che tale iniziativa può avere sui processi aziendali e le criticità nelle quali potranno incorrere le imprese distributrici, l'Autorità ha ritenuto di avviare in parallelo alla presente consultazione le attività illustrate ai seguenti punti 7.2, 7.3 e 7.4 mirate ad approfondire gli aspetti cruciali legati alla implementazione della telemisura.

7.2 *Analisi costi-benefici.* Si tratta di una analisi costi-benefici di tipo quantitativo rivolta alle imprese di distribuzione del gas naturale per l'implementazione della telemisura (o anche telegestione nell'ipotesi in cui l'elettrovalvola sia comandabile in chiusura da remoto) attraverso la sostituzione o l'adeguamento degli attuali misuratori del gas. Deve riportare gli aspetti tecnico/economici di maggiore criticità che possono essere incontrati nella sostituzione o adeguamento dei misuratori. Tra i punti di indagine vi sono:

- a) la struttura completa dei costi e degli investimenti per la realizzazione e la messa a regime della telemisura;
- b) i tempi di ritorno degli investimenti;
- c) la definizione dei parametri che influenzano i tempi minimi necessari per la messa a regime della telemisura;
- d) la definizione del modello di relazioni relativo ai benefici sui costi ottenibili dalle società di distribuzione del gas naturale;
- e) la analisi relative alla convenienza economica della soluzione e sostenibilità da parte delle imprese di distribuzione alla telemisura degli esistenti tramite opportuni adeguamenti o alla telegestione di misuratori di nuova generazione.

Il lavoro include anche una analisi-costi benefici di tipo qualitativo che evidenzia gli ulteriori benefici di cui godrebbe il sistema gas nell'ipotesi di implementazione della telemisura.

7.3 *Ricognizione tecnica.* Approfondisce le soluzioni tecnologiche attualmente disponibili sul mercato in tema di misuratori del gas adeguabili o di nuova generazione, dunque anche telegestibili, in particolare:

- a) le funzioni disponibili nei misuratori elettronici del gas e nei sistemi di telemisura o telegestione di detti misuratori;
- b) le architetture di sistema disponibili, con particolare riferimento a eventuali funzioni di concentrazione dati intermedie, disponibili anche su più livelli gerarchici;
- c) i sistemi di telecomunicazione adottati o più adatti al tipo di applicazione;
- d) le caratteristiche di sicurezza adottate sui misuratori;
- e) gli elementi critici di tali tipologie di sistemi (es. alimentazione della parte elettronica del misuratore e dell'interfaccia di comunicazione, tempo di vita della batteria del misuratore in funzione della frequenza di comunicazione, indisponibilità del segnale di trasmissione per installazioni in luoghi o ambienti particolarmente "attenuanti", etc.);
- f) il tipo di evoluzione tecnologica a medio/lungo termine, anche in relazione ai sistemi di telecomunicazione adottabili;

g) la possibile integrabilità con i sistemi di telegestione dei misuratori dell'energia elettrica.

7.4 *Survey*. Mira a evidenziare il grado di utilizzo di tali tecnologie presso le imprese di distribuzione del gas naturale, anche a livello sperimentale o di progetto pilota, approfondendo in particolare:

- a) il numero e le dimensioni (in termini di numero misuratori elettronici telemisurati o telegestiti installati) dei sistemi attualmente in funzione;
- b) le funzioni utilizzate;
- c) le architetture di sistema adottate;
- d) i protocolli di comunicazione adottati;
- e) i sistemi di telecomunicazione adottati;
- f) i benefici ottenuti o attesi dalle imprese di distribuzione del gas.

7.5 L'Autorità comunicherà l'esito delle attività sopra illustrate in un successivo documento per la consultazione nel quale verranno rese pubbliche anche le posizioni dei soggetti che parteciperanno alla consultazione. Qualora ne emergesse la necessità gli Uffici dell'Autorità potrebbero effettuare anche una richiesta di informazioni alle imprese distributrici di maggiori dimensioni al fine di acquisire ulteriori elementi informativi a integrazione di quelli di cui è già in possesso.