

## Analisi delle osservazioni pervenute al documento di consultazione 572/2021/R/com

### 1. Contributi ricevuti, osservazioni di carattere generale, richieste e proposte varie.

1.1 I soggetti che hanno inviato ad ARERA (di seguito anche l'Autorità) osservazioni al documento di consultazione 572/2021/R/com sono pari a 16, suddivisi in 7 associazioni di categoria, quattro *holding company* (ovvero società che esercitano una azione direttiva rispetto a imprese operanti in uno o più dei settore regolati ed esercenti una o più delle attività di interesse); quattro singoli operatori, di cui un distributore di gas naturale, un venditore di energia elettrica e gas e due gestori del servizio idrico integrato (di seguito: SII) e, infine, una rete di imprese e un consorzio di imprese del settore idrico, che hanno risposto congiuntamente per un raggruppamento in totale di 25 operatori. I soggetti che hanno risposto alla consultazione sono elencati per ordine alfabetico nella tabella sotto riportata.

n.	Soggetto	Tipologia	Settore	Attività di interesse
1	2i Rete Gas S.p.A.	Operatore	gas	Distribuzione
2	ACEA S.p.A.	Holding company	eel, idr	Distribuzione, Gestione del SII
3	Acquedotto Pugliese S.p.A.	Operatore	idr	Gestione SII
4	AIGET	Associazione di categoria	eel, gas	Vendita
5	ANIGAS	Associazione di categoria	gas	Distribuzione, Vendita
6	ASSOGAS	Associazione di categoria	gas	Distribuzione, Vendita
7	EDISON S.p.A.	Holding company	eel, gas	Vendita
8	Elettricità Futura	Associazione di categoria	eel	Distribuzione, Vendita
9	ENEL ITALIA S.p.A.	Holding company	eel	Distribuzione, Vendita
10	Energia Libera	Associazione di categoria	eel, gas	Vendita
11	Eni Gas e Luce S.p.A.	Operatore	eel, gas	Vendita
12	IGAS Imprese gas	Associazione di categoria	gas	Distribuzione, Vendita
13	ITALGAS S.p.A.	Holding company	gas, idr	Distribuzione
14	SMAT S.p.A.	Operatore	idr	Gestione SII
15	Utilitalia	Associazione di categoria	eel, gas, idr	Distribuzione, Vendita, Gestione del SII
16	Water Alliance - Viveracqua	Rete/Consorzio di operatori	idr	Gestione SII

1.2 Nell'assieme (vedi tabella A), dalle osservazioni emerge un orientamento favorevole ad aggiornare la procedura di verifica dei dati di qualità commerciale/contrattuale nei termini proposti e una condivisione delle principali motivazioni dell'intervento, con particolare riferimento alla finalità di contenimento dei costi. In particolare, alcuni soggetti hanno evidenziato di: ritenere corretta *“l'esigenza di evitare un aggravio dei costi di verifica da parte dell'Autorità con temerarie richieste di un ulteriore controllo al solo fine di ottenere una minore penale economica. Tale richiesta appare invece giustificata nel caso in cui il gestore ritenga, sulla base della conoscenza dell'affidabilità e accuratezza delle proprie procedure e registrazioni delle prestazioni di qualità commerciale/contrattuale, che gli esiti della verifica dell'Autorità siano eccessivamente onerosi [16]”*; di accogliere positivamente, in linea generale, *“la proposta di prevedere, per l'evoluzione dell'attività di verifica dei dati sulla qualità commerciale dei servizi regolati, l'applicazione del metodo statistico anche per l'ulteriore controllo. Tale soluzione, se adeguatamente implementata, può infatti contribuire a una riduzione degli oneri e costi gestionali e amministrativi sia per operatori che ARERA [8]*; di condividere la proposta, *“al fine di ridurre gli oneri e costi gestionali sia per gli*

*operatori che per ARERA, anche per il secondo controllo e anche nel caso delle verifiche legate al rispetto di quanto definito nel TIQV” [11]. In un caso risultano invece apprezzate, in particolare, le finalità di armonizzazione dei criteri tra i diversi settori e servizi, con il soggetto [9] che dichiara di comprendere “l’orientamento dell’Autorità volto ad aggiornare le procedure di verifica dei dati di qualità commerciale, al fine di migliorarne alcuni aspetti applicativi e uniformarne l’applicazione tra i diversi settori e servizi”. In altri casi le finalità di armonizzazione dei criteri (anche tra il primo controllo e l’ulteriore controllo) sono apprezzate quanto quelle di contenimento dei costi, con alcuni soggetti che dichiarano: di valutare “positivamente l’applicazione del metodo statistico anche in occasione di ulteriore controllo [...]. Tale metodologia, se adeguatamente implementata, potrà contribuire ad aumentare l’efficacia dei controlli sia in termini di tempistiche che di costi gestionali, garantendo al contempo una maggiore omogeneità dei criteri di verifica [...] ” [5]; di condividere “il principale obiettivo posto alla base dell’intervento regolatorio in ambito di verifiche ispettive, ossia quello di individuare una procedura che sia omogenea e coerente relativamente alle modalità di esecuzione e di valutazione degli esiti dell’ulteriore controllo, anche al fine di ridurre gli oneri in termini di tempi e costi sia per l’Autorità, sia per tutti i soggetti regolati eventualmente sottoposti a verifica [15]”; di accogliere “favorevolmente la proposta di semplificazione delle modalità di verifica dei dati di qualità commerciale/contrattuale mediante applicazione del metodo statistico anche in occasione di ulteriore controllo degli operatori sottoposti a verifica. Si condivide infatti che tale metodologia comporti un’agevolazione dei controlli in termini di tempi e costi impiegati. Inoltre, l’applicazione della metodologia proposta garantisce una maggiore omogeneità dei criteri di verifica applicati tra il primo ed il secondo controllo [13]”. In un altro caso ancora viene espresso un orientamento favorevole all’aggiornamento senza particolari motivazioni, ritenendo in linea generale condivisibile “la modalità proposta di effettuazione dei controlli relativi ai dati di qualità commerciale dei servizi di distribuzione, misura e vendita dell’energia elettrica e del gas naturale basata su un primo controllo con procedura semplificata, facoltà per il soggetto regolato di rifiutare gli esiti del primo controllo e ulteriore controllo applicando nuovamente il metodo statistico con accresciuta penalità” [6].*

1.3 Prima di esaminare in dettaglio le risposte fornite agli specifici quesiti formulati nel documento di consultazione, si rappresentano le istanze a vario titolo rappresentate (per esempio in paragrafi di premessa o recanti osservazioni generali) dai soggetti di cui sopra. Si elencano:

- nei punti da 1.4 a 1.10 le *istanze relative alla procedura di controllo in generale* (vedi tabella A);
- nei punti da 1.11 a 1.13 le *istanze relative alla selezione dei campioni* (ovvero le richieste di chiarimenti sui criteri di dimensionamento (1.11) e sulle modalità di estrazione (1.12) e le proposte in merito al dimensionamento e alle tecniche di campionamento (1.13): vedi tabella B));
- nei punti da 1.14 a 1.15 le *istanze relative alle modalità di esame delle prestazioni* (con riferimento alla documentazione da produrre nel corso della verifica (1.14) e all’aggiornamento dei criteri di validità e conformità delle prestazioni (1.15): vedi tabella C)).

1.4 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di unificazione degli aggiornamenti al TIQV in un unico procedimento:* tre associazioni di categoria (una di imprese del settore elettrico, una di imprese del settore gas e un’altra di imprese operanti in entrambi i settori) e un operatore esercente la vendita (per quanto di interesse della consultazione) si sono dichiarati favorevoli a completare la regolazione della qualità commerciale della vendita nel senso proposto, evidenziando al contempo la possibilità di

applicare gli aggiornamenti al TIQV in un unico provvedimento, comprensivo delle altre innovazioni e modifiche oggetto del tavolo di lavoro sulla revisione del TIQV avviato a novembre 2021 ([7], [8], [10], [12]).

- 1.5 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di chiarimenti in merito all'aggiornamento delle procedure di controllo dei dati di qualità degli eventi di sicurezza per la distribuzione gas:* un'associazione di categoria operante nel settore gas, rilevando che le procedure di verifica dei dati della qualità recate dalla parte IV della RQDG sono applicabili anche agli eventi di sicurezza del servizio gas mentre “da una lettura del documento sembrerebbe emergere come la regolazione oggetto di proposta di modifica sia quella inerente alla qualità commerciale”, ha richiesto di chiarire “se la nuova regolazione delle modalità di verifica tratterà unicamente aspetti di qualità commerciale o anche prestazioni di sicurezza” suggerendo nel primo caso di intervenire sulla RQDG al fine di una coerente definizione degli ambiti oggetto di ispezione ([6]).
- 1.6 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di applicazione graduale delle verifiche nel settore idrico:* un'associazione di categoria di imprese dei settori elettrico, gas e idrico e due gestori del SII ([2],[14],[15]) hanno richiesto di effettuare, con riferimento alla qualità contrattuale del SII, verifiche di prova senza effetti economici, come fatto in via sperimentale nei settori dell'energia elettrica e del gas, per consentire anche ai gestori del SII di maturare una migliore comprensione delle modalità di verifica e di funzionamento, sia della procedura semplificata, sia dell'ulteriore controllo. In due casi si suggerisce che l'Autorità provveda a condividere, in maniera anonima, le modalità di conduzione delle verifiche e i relativi esiti, “come modello di studio nell'ambito di routine di formazione patrocinata dall'autorità stessa” per il gestore del SII [14] e tenuto conto “che non sono ancora state mai eseguite procedure ispettive su questa materia di regolazione” per l'associazione di categoria [15].
- 1.7 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di chiarimenti sull' algoritmo MOX:* Il raggruppamento di 25 gestori del SII di cui al soggetto [16] (una rete di imprese di 13 gestori della Lombardia e un consorzio di imprese di 12 gestori del Veneto) ha richiesto chiarimenti sull'algoritmo utilizzato dal metodo statistico, e, in particolare, “con quali modalità sia possibile esplicitare ufficialmente dal punto di vista numerico/matematico la formula che sottende il modello statistico sviluppato per la stima delle prestazioni non valide e non conformi riferite all'intera popolazione delle prestazioni di un gestore”.
- 1.8 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di un terzo livello di controllo:* due soggetti operanti nel settore elettrico (un operatore ([9]) e un'associazione di categoria ([8])) e un'associazione di categoria di imprese del settore gas ([5]), hanno richiesto di prevedere la possibilità di chiedere il riesame della verifica di secondo livello, nel caso in cui il campione individuato per l'ulteriore controllo venga considerato dall'operatore non rappresentativo della generalità dei casi.
- 1.9 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di contraddittorio nel corso dell'ulteriore controllo:* una associazione di categoria di imprese del settore elettrico ([8]) ha richiesto che nel corso del secondo livello di controllo, nel caso delle verifiche sulla qualità commerciale previste dal TIQV, sia prevista la possibilità per gli operatori di interloquire con ARERA per ottenere chiarimenti, con particolare riferimento agli standard di tipo più qualitativo (es. la completezza per i reclami scritti).
- 1.10 *Istanze relative alla procedura di controllo in generale: richiesta di garanzie sulle tempistiche di preavviso:* alcuni soggetti operanti nei settori elettrico e gas hanno evidenziato

che le tempistiche di preavviso recate dal TIQV<sup>1</sup>, dalla RQDG<sup>2</sup> e dal TIQE<sup>3</sup> (almeno tre giorni lavorativi sia nel caso del primo controllo che dell'ulteriore controllo), devono essere *adeguate e coerenti all'ampiezza del campione statistico, eventualmente lasciando agli operatori un periodo di preavviso maggiore nel caso di campioni statistici particolarmente estesi* ([7],[8],[10],[11],[12]).

- 1.11 *Istanze relative alla selezione dei campioni: richiesta di chiarimenti sulle modalità di dimensionamento*: è condivisa da numerosi soggetti la richiesta di fornire indicazioni sui criteri di dimensionamento dei campioni, con riferimento sia al primo controllo sia, soprattutto, all'ulteriore controllo. Nello specifico, la maggior parte dei soggetti che formulano la suddetta richiesta, ritengono necessario che ARERA definisca la dimensione dei campioni attraverso *valori percentuali o range dimensionali o perlomeno un limite massimo dimensionale* ([4], [7], [10], [12]), oppure *valutando la fissazione di un cap dimensionale* ([8]) o *soglie percentuali minima e massima, non eccessivamente distanti l'una dall'altra* ([2]); in tutti i casi la richiesta è motivata con la necessità di disporre di elementi per valutare (in relazione ai potenziali impatti o ai necessari sforzi operativi e gestionali) se accettare gli esiti del primo controllo, oppure rifiutarli richiedendo di essere sottoposti all'ulteriore controllo. Ulteriori soggetti hanno richiesto in termini più generali di esplicitare i criteri di calcolo delle dimensioni dei campioni ([16]) o di indicare la dimensione del campione per l'effettuazione dell'ulteriore controllo ([14]), anche rispetto alla dimensione del campione estratto nel corso del primo controllo ([11]).
- 1.12 *Istanze relative alla selezione dei campioni: richiesta di chiarimenti sulle modalità di estrazione*: il raggruppamento di imprese del settore idrico [16] nonché due soggetti operanti nel settore idrico oltre che in quello gas ([13]) e in quello elettrico ([2]) hanno richiesto un chiarimento in merito alle modalità di estrazione dei campioni; in particolare, [13] ritiene opportune indicazioni *anche in riferimento alle diverse tipologie di pratiche oggetto di verifica*, mentre per gli ulteriori soggetti non è chiaro se i controlli afferiscono all'assieme di tutte le prestazioni, ovvero a una o solo ad alcune di esse, e, nel caso, *come l'Autorità deciderà quali e quante tipologie estrarre. Non è chiaro infine se verranno fatte selezioni specifiche ad esempio filtrando sulle sole prestazioni oggetto di indennizzo* ([2]). Il raggruppamento di imprese del settore idrico ([16]) ha richiesto anche di chiarire se il campione estratto per l'ulteriore controllo consti di un *campione ex novo* (che può includere prestazioni già esaminate nel campione estratto per il primo controllo), un *ampliamento del primo campione* (che include a priori le prestazioni già esaminate) o un *campione indipendente* (che non include le prestazioni già esaminate).
- 1.13 *Istanze relative alla selezione dei campioni: proposte di specifiche modalità di estrazione*: alcuni soggetti delineano, nei contributi forniti, alcuni criteri ai quali ARERA dovrebbe attenersi nell'estrarre i campioni di prestazioni da verificare, in relazione alla dimensione dei campioni, alla tecnica di campionamento e alla composizione della popolazione di prestazioni (rispetto alla tipologia delle medesime), da cui estrarre i campioni. Per quanto riguarda la dimensione dei campioni, le proposte sono che:
- la dimensione  $n_{uc}$  del campione per l'ulteriore controllo sia *analoga* alla dimensione  $n_{pc}$  del campione per il primo controllo ([9], [13]), in particolare per garantire *uniformità di estrazione, gestione e analisi dei dati per tutte le parti coinvolte* ([13]);
  - la dimensione  $n_{uc}$  del campione per l'ulteriore controllo sia *contenuta e analoga* alla dimensione  $n_{pc}$  del campione per il primo controllo ([5], [8]), in particolare per garantire

<sup>1</sup> Si vedano i commi 41.2 e 50.5 del TIQV.

<sup>2</sup> Si vedano i commi 79.4 e 88.5 della RQDG.

<sup>3</sup> Si vedano i commi 112.2 e 121.5 del TIQE.

*maggior semplicità di estrazione, gestione e analisi dei dati per tutte le parti coinvolte ([8]);*

- *si evitino dimensioni contenute dei campioni, in quanto sarebbe concreta probabilità che la percentuale di prestazioni non valide/non conformi non rappresenti le condizioni reali e, pertanto, il soggetto ispezionato sarebbe portato a richiedere l'ampliamento del campione esaminato al fine, appunto, di rendere più rappresentativa la verifica, cosicché la relativa penalizzazione sarebbe conseguentemente eccessiva [6].*

Per quanto riguarda la tecnica di campionamento, le proposte vertono sul fatto che la selezione sia *casuale* o *randomica* ([4], [7], [9],[12]) oppure, nel caso della selezione del campione per l'ulteriore controllo, *indipendente* da quella del campione del primo controllo, escludendo le prestazioni già sottoposte a controllo nella prima fase ([5], [13]).

Per quanto riguarda la popolazione delle prestazioni da sottoporre ai controlli, le proposte sono che:

- *le verifiche siano effettuate considerando una singola prestazione per volta ([5], [8]);*
- *le verifiche siano riferite all'insieme di tutte le prestazioni di qualità, nel caso del TIQV ([4], [7]), in quanto più coerente con l'obiettivo di verifica della qualità commerciale;*
- *le verifiche possano essere riferite a una singola prestazione o all'insieme di tutte le prestazioni di qualità commerciale, fermo restando comunque che, nel caso della distribuzione, anche laddove si controllassero tutte le prestazioni, la determinazione del numero di prestazioni non valide oppure non conformi debba poi essere effettuata rispetto al sottoinsieme della popolazione corrispondente alla specifica categoria di prestazione, anche in virtù delle differenze strutturali che distinguono le singole tipologie di prestazioni di qualità commerciale ([12]).*

1.14 *Istanze relative alle modalità di esame delle prestazioni: richieste relative alla documentazione da produrre: alcuni soggetti hanno richiesto maggiori informazioni circa le modalità con cui ARERA esamina le prestazioni, al fine di verificare se le stesse possano essere ritenute valide oppure conformi. Tre soggetti, in particolare, hanno chiesto informazioni in merito ai supporti e agli elementi documentali da produrre, per stimare l'effort o gli eventuali sforzi operativi e gestionali necessari per portare avanti la seconda fase ispettiva ([7], [10], [12]), aggiungendo altresì uno dei tre che le informazioni siano estese agli elementi indispensabili per la validazione e ai criteri di conformità ([12]), dettagliando ulteriormente le disposizioni regolatorie. In merito alla produzione degli elementi documentali, alcuni soggetti ritengono necessario che venga consentito il ricorso (confermandolo o dandovi maggiore spazio) a modalità evolute di produzione delle evidenze documentali (estrazioni dai sistemi aziendali e ai nuovi sistemi di reporting) ([7], [10], [12]), mentre altri ritengono necessario che ARERA ne stabilisca anche le caratteristiche e i requisiti necessari ([1], [4]): perché “le modalità di verifica possano inoltre beneficiare, in termini di maggior efficienza e rapidità di consultazione dell'evoluzione tecnologica che ha interessato i sistemi gestionali e di scambio informativo anche guidata dai provvedimenti e dalle specifiche tecniche dell'Autorità e di Acquirente Unico in veste di gestore del Sistema Informativo Integrato” [4] e per uno “snellimento ed efficientamento dei processi operativi aziendali correlati all'esecuzione delle stesse prestazioni di qualità commerciale” e “una sempre migliore impostazione delle attività di registrazione ed archiviazione dei dati e della documentazione relativa alle prestazioni di qualità commerciale, anche al fine di rendere più agevoli possibile, efficaci e rispondenti alle esigenze di controllo le operazioni di riscontro in sede di verifica ispettiva riguardo a quanto analizzato e alla relativa documentazione esaminata” [1].*

1.15 *Istanze relative alle modalità di esame delle prestazioni: proposte relative all'aggiornamento dei criteri di validità e conformità:* tre soggetti ([5], [8], [9]), hanno avanzato proposte in merito alle modalità di verifica delle prestazioni, suggerendo di aggiornare i criteri in base ai quali le stesse possono essere ritenute non valide o non conformi, in funzione della loro effettività e gravità. Nello specifico, tutti e tre i soggetti richiedono di distinguere, nel caso della distribuzione, tra *non conformità puramente formali* (riconducibili, secondo [8], a errori per esempio nella registrazione dei dati o nei documenti di riferimento) e *non conformità sostanziali*, che comportano invece un impatto diretto sui clienti, suggerendo di scorporare le prime dal calcolo e tenere in conto solo queste ultime ai fini della determinazione del numero  $n_2$  di prestazioni non conformi. Nel caso specifico della vendita la proposta interessa in particolare la prestazione di qualità commerciale del TIQV “risposta ai reclami scritti” e consta nell'introduzione di un *peso o percentuale di rimodulazione* della non conformità, differenziati sulla base della gravità della non conformità e di valore minimo per le non conformità di minore impatto, che non incidono direttamente sulla chiarezza e sull'efficacia della risposta. Per [9] dovrebbero altresì essere escluse dal conteggio delle non conformità le risposte incomplete che siano state già rettifiche dal venditore, “*anche se con ogni probabilità [la risposta incompleta] non [è] inclusa nel campione individuato*”. Per [8], invece, *una possibile soluzione alternativa potrebbe essere quella di prevedere percentuali di riduzione della penalità differenziate sulla base dei diversi indicatori utilizzati per la verifica degli standard di qualità commerciale sei servizi regolati*.

## 2. Risposte agli specifici spunti di consultazione del documento 572/2021/R/com.

2.1 Di seguito si illustrano le risposte fornite agli otto quesiti formulati nel documento di consultazione, ai quali si fa riferimento attraverso le sigle riportate sotto, congiuntamente ad una sintesi dei corrispondenti spunti di consultazione:

- Q1: quesito sulla chiarezza, stabilità e oggettività dei riferimenti garantiti dalla proposta di modifica;
- Q2: quesito sull'effettuazione di simulazioni tramite il metodo statistico MOX;
- Q3: quesito sulla applicabilità del metodo statistico all'ulteriore controllo in ragione della conservatività del medesimo;
- Q4: quesito sul valore della percentuale di riduzione della penalità calcolata applicando il MOX all'ulteriore controllo;
- Q5: quesito sull'estensione della disciplina degli esiti dell'ulteriore controllo al TIQV;
- Q6: quesito sull'estensione del metodo di verifica dei dati di qualità commerciale/contrattuale a tutti i settori regolati;
- Q7: quesito sull'aggiornamento delle penali unitarie per prestazioni non valide o non conformi;
- Q8: quesito sull'adozione eventuale di ulteriori misure di *enforcement*.

2.2 Con il quesito Q1 sono state richieste valutazioni circa la chiarezza, stabilità e oggettività dei riferimenti garantiti dalla proposta di modifica in consultazione, al fine di rilevarne il livello di comprensione e l'apprezzamento, per quanto attiene alle specifiche modalità di controllo dei dati di qualità commerciale/contrattuale e di determinazione delle conseguenze connesse all'individuazione di prestazioni non valide o non conformi. Tutti i soggetti che hanno risposto alla consultazione (vedi tabella D) hanno prodotto risposte esplicitamente riferite al quesito Q1 o osservazioni riconducibili allo spunto di consultazione recato dal medesimo

quesito. Un solo soggetto (il gestore del SII [3]) ha prodotto una risposta fortemente critica, ritenendo che *la vigente regolazione in tema di modalità di effettuazione sia del 1° che del 2° controllo dei dati di qualità contrattuale non garantisca appieno la disponibilità di riferimenti chiari, stabili e oggettivi in relazione alle modalità di controllo dei dati e di determinazione delle conseguenze connesse all'individuazione di prestazioni non valide o non conformi*” e che *“allo stesso tempo le proposte di modifica contenute nel DCO in oggetto non siano sufficienti a fornire un quadro complessivo per poter esprimere una valutazione esaustiva in merito alle modalità di verifica dei dati di qualità contrattuale del SIP”*. Tutti gli altri soggetti hanno invece sostenuto che i riferimenti di cui sopra siano migliorabili tramite interventi da parte dell’Autorità volti a superare gli eventuali dubbi e incertezze dagli stessi soggetti a vario titolo enumerati. È possibile suddividere le risposte al quesito Q1 in base agli elementi ritenuti maggiormente affetti da incertezze, rilevandosi che per ben 13 soggetti su 15 l’intervento dell’Autorità sarebbe necessario per conseguire una maggiore chiarezza in relazione, soprattutto, alla *dimensione dei campioni* ([2], oltre che soggetti da [5] a [16]); per un soggetto ([1]) le incertezze afferiscono principalmente *ai criteri di selezione dei campioni e agli elementi/documenti indispensabili per la validità e la conformità*, e, per un altro ([4]), soprattutto alla *dimensione dei campioni e agli elementi/documenti indispensabili per la validità e la conformità*. Pertanto, 14 soggetti hanno individuato, come elemento del metodo proposto principalmente affetto da incertezze, la dimensione dei campioni di prestazioni da sottoporre a verifica previa estrazione dalla popolazione di riferimento; la necessità di rendere disponibili maggiori informazioni su tale elemento trova corrispondenza nelle specifiche richieste di chiarimenti sulle modalità di dimensionamento dei campioni del precedente punto 1.11. Minoritario e pari a 2 è il numero di soggetti che ha individuato come maggiormente affetti da incertezze gli elementi e la documentazione ritenuti indispensabili per valutare come valide e conformi le prestazioni oggetto di controllo ricomprese nel campione; sono da ritenere collegate a tale osservazione le richieste relative alle modalità di esame delle prestazioni, e, nello specifico, le richieste di cui al punto 1.14 relative alla documentazione da produrre nel corso della verifica e le proposte di cui al punto 1.15 relative all’aggiornamento dei criteri di valutazione delle prestazioni.

2.3 Con il quesito Q2, tenuto conto che l’Autorità ha messo a disposizione, all’indirizzo internet <https://www.autorita.energia.it/mox>, un applicativo, denominato MOX, in grado di implementare il metodo statistico messo a punto dal Dipartimento di matematica del Politecnico di Milano, sono state richieste ai soggetti regolati informazioni circa l’effettuazione, attraverso il suddetto applicativo, di simulazioni delle verifiche dei dati di qualità commerciale/contrattuale, le modalità di conduzione delle medesime in relazione all’estrazione delle prestazioni da verificare e le risultanze emerse. La messa a disposizione dell’applicativo consente infatti la conduzione di attività aziendali interne di monitoraggio dei processi, a verifica e garanzia della loro *compliance* con quanto prescritto dalla regolazione ed è inoltre volta ad agevolare la comprensione del funzionamento del metodo statistico, anche al fine della ponderazione delle risposte da fornire agli spunti di consultazione. Larga parte (14 su 16) dei soggetti che hanno risposto alla consultazione hanno prodotto risposte esplicitamente riferite al quesito Q2 (vedi tabella E). Le suddette risposte possono essere distinte tra:

- 1) risposte relative *all’avvenuta effettuazione di simulazioni, con esiti soddisfacenti* (dal punto di vista della comprensione dell’algoritmo o del monitoraggio delle prestazioni) o senza la comunicazione di osservazioni particolari sugli esiti conseguiti;
- 2) risposte relative *all’avvenuta effettuazione di simulazioni, con esiti insoddisfacenti* in relazione alla facilità di implementazione del metodo o ai risultati conseguiti;

- 3) risposte relative *alla mancata effettuazione di simulazioni*, per difficoltà di implementazione dovute a incertezze informative.

Le risposte appartenenti al primo gruppo sono cinque, laddove uno solo è il soggetto che non ha fornito osservazioni particolari in merito ai risultati delle simulazioni e, nello specifico, un'associazione di categoria di imprese del settore gas che ha demandato la comunicazione degli esiti delle simulazioni alle imprese associate ([12]). Le quattro risposte relative all'avvenuta effettuazione di simulazione con esiti soddisfacenti sono state prodotte da soggetti che, in particolare, hanno ritenuto, in sintesi, che: i risultati ottenuti siano stati in linea con quelli prospettati ([9]); le simulazioni effettuate hanno permesso di valutare la *performance* a livello di popolazione, previa campionamento casuale per un dato anno, per provincia e per specifica e singola tipologia di prestazione e appuntamento ([1]); sono state utili per la comprensione dell'algoritmo ([5] e [13]; per il soggetto [13], tuttavia, lo strumento "*è stato utilizzato con dati fittizi in funzione dei vari scenari ipotizzati. [...] Per una simulazione affine ai controlli svolti dall'Autorità, è necessario conoscere i criteri di estrazione e la numerosità del campione (anche in riferimento a ciascuna tipologia di prestazione), che l'Autorità utilizzerà in ciascuna verifica*"). Le risposte relative all'avvenuta effettuazione di simulazioni con esiti insoddisfacenti sono tre, e sono tutte riconducibili a tentativi di implementazione del metodo da parte di gestori del SII, laddove uno è il soggetto ([3]) che sulla base dell'esperienza conseguita non risulta favorevole all'adozione del metodo statistico nelle verifiche, in quanto le simulazioni avrebbero evidenziato, nel corso di cicli di verifica periodici, condotti previa campionamento casuale delle prestazioni per un dato anno, per ATO e per specifica e singola tipologia di prestazione, "*risultati non omogenei tali da far protendere per l'esecuzione di nuovi controlli su campioni più numerosi che producano risultati reali senza l'applicazione del modello statistico*". Il medesimo gestore ha evidenziato la necessità di pubblicare e condividere in modo anonimo le modalità di campionamento seguite nei controlli e i relativi esiti "*per il perfezionamento del sistema di autocontrollo da parte dei gestori*". Per [15] i gestori idrici hanno invece riscontrato "*alcune criticità prevalentemente relative all'individuazione della dimensione del campione oggetto di analisi*" ritenendo necessaria la pubblicazione di linee guida o manuali che facilitino l'effettuazione di simulazioni coerenti con le verifiche effettive, mentre per [2] dalle simulazioni effettuate dai gestori del SII è stata riscontrata "*la difficoltà di dimensionare correttamente l'entità del campione "n" relativo alla dimensione della popolazione "N" da cui è stato estratto. A seconda dell'entità del campione considerato infatti si hanno risultati del tutto diversi a parità di perimetro di popolazione "N" costituente la base dati*". Sono infine sei i soggetti che hanno dichiarato di non aver effettuato simulazioni, laddove un gestore idrico ha comunicato di non avere "*elementi sufficienti per individuare il dimensionamento e i criteri del campionamento*" ([14]) mentre cinque sono i soggetti, in prevalenza operanti nel settore della vendita, che si sono riservati di effettuare le simulazioni in un secondo tempo e quindi comunicarne gli esiti, evidenziando allo scopo l'importanza di conoscere i criteri di dimensionamento dei campioni ([4], [7], [8], [10], [11]).

2.4 Con il quesito Q3 si è inteso valutare il livello di condivisione dell'affermazione secondo la quale l'effettuazione dell'ulteriore controllo con l'applicazione del metodo statistico, come delineato nella proposta di aggiornamento, è equa, ovvero improntata a criteri di convenienza che tengono conto degli interessi delle parti. Per l'Autorità, la convenienza deriva principalmente dalla possibilità di estrapolare, con una modalità non onerosa, i risultati delle verifiche su un campione di prestazioni alla popolazione da cui sono state estratte, mentre per i soggetti sottoposti a verifica la convenienza deriva dalle *conservatività* del metodo statistico, che, come evidenziato nello spunto di consultazione, produce

intenzionalmente stime con un rischio di errore a sfavore dei soggetti controllati inferiore a quello di errore favorevole ai medesimi. In particolare, sia dall'analisi dell'algoritmo che dall'esame dei risultati prodotti dal metodo è possibile accertare il livello intrinseco di tutela offerta dal metodo statistico, attraverso la determinazione di stime del numero di eventi non validi o non conformi nella popolazione, a partire dal numero di eventi non validi o non conformi rilevati nel campione, che, la maggior parte delle volte, salvo casi eccezionali, sono inferiori al numero effettivo dei suddetti eventi non validi o non conformi. La conservatività, peraltro, non attiene solo al numero di volte in cui il metodo produce una stima inferiore alla numerosità effettiva delle prestazioni non valide o non conformi (dipendente dal risultato del campionamento), ma anche dall'ampiezza dello scostamento positivo tra la numerosità da stimare e la sua stima, che può risultare anche molto significativo, specie per campioni di dimensione molto piccola. Al quesito hanno risposto 13 soggetti su 16 (vedi tabella F). La maggior parte dei soggetti che hanno risposto (nove su 16) ha dichiarato di condividere l'ipotesi di applicare il metodo statistico nell'ulteriore controllo, tuttavia, risulta uno solo il soggetto ([13]) che, asserendo che *“l'applicazione del metodo statistico anche per il secondo controllo è tutelante ai fini di scongiurare un primo campionamento ritenuto particolarmente sfavorevole e non rappresentativo dello standard di performance dell'operatore regolato, rapportato all'intero perimetro delle prestazioni svolte”* sembra avere effettiva contezza della convenienza del metodo in ragione della sua conservatività. Degli ulteriori otto soggetti, quattro, tutti operanti nel settore gas, hanno dichiarato, in risposta al quesito Q3, di condividere l'applicazione del metodo statistico all'ulteriore controllo, purché la stessa avvenga con il contemporaneo accoglimento delle proposte avanzate dai medesimi, soprattutto in relazione al valore della percentuale di riduzione della penalità ([1], [4], [5], [12]); gli altri quattro soggetti, operanti nei settori elettrico e idrico, hanno dichiarato di condividere l'applicazione del metodo statistico all'ulteriore controllo, in particolare: in quanto *“consente di contenere i tempi e i costi amministrativi del controllo”* ([9]) o *“fondato su un campione più rappresentativo del totale della popolazione”* ([16]), *“per l'evoluzione dell'attività di verifica dei dati sulla qualità commerciale dei servizi regolati”* ([7] e [10], ribadendo comunque quest'ultimo *“la necessità di conoscere le dimensioni del campione oggetto di verifica per comprendere appieno le modalità di funzionamento del metodo statistico”*). Tre sono i soggetti che hanno risposto di non disporre di elementi sufficienti per valutare la correttezza dell'affermazione, laddove in un caso la risposta è specificatamente riferita al settore idrico ([2]), mentre in due casi la risposta è corredata dal suggerimento *“di promuovere ulteriori specifici momenti di confronto in materia di quantificazione del secondo campione e di attuazione del menzionato metodo statistico”* (il gestore del SII [14] e l'associazione di categoria [15]). Un solo soggetto, infine, (il gestore del SII [3]) pur non esprimendosi specificatamente in relazione alla conservatività del metodo, ha risposto di non condividere la proposta, in quanto *“effettuare anche il 2° controllo con l'applicazione del medesimo metodo statistico utilizzato per il 1° controllo rappresenterebbe una ripetizione metodologica che, sulla base dell'esperienza derivante dalle simulazioni effettuate da questa Società, produrrebbe risultati tali da non giustificarne l'effettuazione”*.

- 2.5 Con il quesito Q4 si è inteso valutare il livello di condivisione della proposta di applicare una percentuale di riduzione, non superiore al 25%, della penalità risultante dalla riapplicazione del metodo statistico con l'ulteriore controllo, qualora in esito allo stesso sia riscontrata ancora la presenza di prestazioni non valide o non conformi. Dei soggetti che hanno risposto alla consultazione (vedi tabella G), un solo soggetto (il distributore gas [1]), pur non accogliendo in pieno la proposta avanzata, non la ha neppure ritenuta inapplicabile, essendosi dichiarato favorevole ad applicare una percentuale di riduzione della penalità in esito all'ulteriore controllo di almeno il 25%. Sono invece pari a 14 i soggetti che, in

risposta al quesito Q4, hanno proposto di applicare una percentuale di riduzione della penalità risultante dall'applicazione del metodo statistico all'ulteriore controllo, del tutto differente da quella posta in consultazione. La metà delle risposte suddette, sette su 14, fornite da soggetti operanti nei settori elettrico e gas, è concorde nel proporre una percentuale di riduzione superiore al 25% e individuabile attraverso uno specifico valore: per quattro soggetti ([4], [7], [10], [12]) la percentuale di riduzione dovrebbe essere del 50%, mentre per tre soggetti ([5], [8], [9]) la percentuale dovrebbe essere uguale a quella del 75% applicabile alla penalità risultante dal primo controllo. Anche per il gestore del SII [3] la percentuale di riduzione dovrebbe essere pari al 75%, ma solo nel caso in cui si verifichi un numero di prestazioni, nel corso dell'ulteriore controllo, superiore di almeno il 25% al numero di prestazioni controllate nel corso del primo controllo (diversamente, secondo [3] la penalità è da determinare secondo uno dei criteri maggiormente articolati sinteticamente illustrati nel seguito). Gli ulteriori sette soggetti non hanno proposto uno specifico valore della percentuale di riduzione, bensì criteri, (in alcuni casi generali e in altri piuttosto articolati), per determinarla in funzione di altri fattori. Per due soggetti il valore della percentuale di riduzione dovrebbe essere funzione della dimensione dei campioni, laddove per il gestore idrico [14] il valore della percentuale dovrebbe essere inversamente proporzionale all'incremento della dimensione  $n_{uc}$  del campione da verificare nell'ulteriore controllo, rispetto alla dimensione del campione  $n_{pc}$  verificato nel corso del primo controllo, con una percentuale di riduzione decrescente all'aumentare di  $n_{uc}$  rispetto a  $n_{pc}$  (ovvero tanto più alta quanto più  $n_{uc}$  è prossimo a  $n_{pc}$ ); per il venditore [11] la percentuale di riduzione dovrebbe essere invece proporzionale alla dimensione del campione e/o differenziata per tipologia di inadempimento. Per gli ulteriori cinque soggetti la percentuale di riduzione dovrebbe essere determinata per modulazione dei valori attraverso il confronto degli esiti dell'ulteriore controllo con quelli del primo controllo (di seguito: *modulazione per comparazione*). La modulazione per comparazione è prevista, in tutti i casi tranne uno, mettendo a confronto la percentuale di difformità (ovvero il rapporto tra il numero di prestazioni non valide o non conformi rilevate nel campione e la dimensione del campione medesimo) rilevata nell'ulteriore controllo (qui definita  $P_{diff_{uc}}$ ) con quella rilevata nel primo controllo (qui definita  $P_{diff_{pc}}$ ); per un solo soggetto la comparazione avviene confrontando i valori delle penalità complessivamente determinate in applicazione del metodo statistico. Si possono infine distinguere due soggetti, entrambi gestori del SII, per i quali la percentuale di riduzione dovrebbe essere superiore o uguale al 25%, con modulazione per comparazione, e tre per cui la percentuale di riduzione dovrebbe essere superiore al 25%, con modulazione con comparazione. In merito ai due soggetti per i quali la percentuale di riduzione della penalità (qui definita  $P_{rid_{uc}}$ ) dovrebbe essere superiore o uguale al 25%, con modulazione per comparazione, la modulazione proposta è articolata in base alle regole di seguito riassunte:

- per il gestore del SII [3], la percentuale di riduzione può variare tra il 25% e il 75% ed è tanto più bassa quanto più gli esiti dell'ulteriore controllo risultano peggiori di quelli del primo controllo, fatto salvo che, laddove gli esiti dell'ulteriore controllo fossero migliori di quelli del primo controllo, non dovrebbe essere applicato il metodo statistico. Nello specifico, in base alla proposta del soggetto [3]:
  - per  $P_{diff_{uc}} < P_{diff_{pc}}$ : determinazione del numero di prestazioni non valide o non conformi, senza applicazione del metodo statistico, per semplice conteggio di quelle rilevate nel campione;
  - per  $P_{diff_{pc}} \leq P_{diff_{uc}} \leq 1,05 \cdot P_{diff_{pc}}$ :  $P_{rid_{uc}} = 75\%$ ;
  - per  $1,05 \cdot P_{diff_{pc}} < P_{diff_{uc}} \leq 1,25 \cdot P_{diff_{pc}}$ :  $P_{rid_{uc}} = 50\%$ ;

- $P_{diff_{uc}} > 1,25 \cdot P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = 25\%$ ;
- per il raggruppamento di imprese del settore idrico [16], si deve “*continuare a garantire le riduzioni della penalità calcolata con il metodo statistico del primo controllo (percentuale del 75%) nel caso in cui il secondo campione – di dimensione superiore al primo, e quindi maggiormente rappresentativo della popolazione di prestazioni – presenti un tasso di non conformità e di non validità inferiore a quello riscontrato nel primo controllo. Tale esito dimostrerebbe infatti la non rappresentatività del primo campione estratto, nonché la buona fede del gestore che ha presentato la richiesta dell’ulteriore verifica. In secondo luogo, si ritiene corretto che un abbassamento della percentuale di riduzione della penalità segua progressivamente il peggiorare degli esiti del secondo controllo, con tassi di non conformità e di non validità allineati o perfino superiori a quelli della verifica iniziale, applicando una percentuale di riduzione della penalità via via decrescente partendo da un limite massimo del 75% fino a un minimo del 25%*”. In base alla proposta suddetta, la percentuale di riduzione può variare tra il 25% e il 75%, e, al pari di quanto sostenuto dal soggetto [3], è tanto più alta quanto più gli esiti dell’ulteriore controllo risultano migliori di quelli del primo controllo. Nella proposta non viene tuttavia indicato in modo esplicito di quanto gli esiti dell’ulteriore controllo debbano essere peggiori di quelli del primo controllo al fine di applicare la percentuale di riduzione minima del 25%, che, pertanto, si suppone debba essere applicata quando la percentuale di difformità in esito all’ulteriore controllo è maggiore di un multiplo della percentuale di difformità in esito al primo controllo, determinato attraverso un fattore  $\alpha$  maggiore di uno. Si ha pertanto che:
  - per  $P_{diff_{uc}} < P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = 75\%$ ;
  - per  $P_{diff_{pc}} \leq P_{diff_{uc}} \leq \alpha \cdot P_{diff_{pc}} : 25\% \leq P_{rid_{uc}} \leq 75\%$ ; <sup>4</sup>
  - $P_{diff_{uc}} > \alpha \cdot P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = 25\%$ ;

In merito ai tre soggetti per i quali la percentuale di riduzione della penalità  $P_{rid_{uc}}$  dovrebbe essere superiore al 25%, con modulazione per comparazione, la modulazione proposta è articolata in base alle regole di seguito riassunte:

- il distributore gas [13] ritiene che la percentuale di riduzione della penalità  $P_{rid_{uc}}$  non possa essere inferiore al 40%, valore minimo da applicare quando la percentuale di difformità in esito all’ulteriore controllo uguaglia oppure supera quella riscontrata in esito al primo controllo; il valore massimo della penalità dovrebbe essere invece pari al 65%, da applicare quando la percentuale di difformità in esito all’ulteriore controllo dovesse risultare inferiore più della metà di quella riscontrata in esito al primo controllo. Nei casi intermedi dovrebbero essere applicate “*delle fasce di riduzione progressive fra il 65 e il 40%*”:
  - per  $P_{diff_{uc}} < 0,5 \cdot P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = 65\%$ ;
  - per  $0,5 \cdot P_{diff_{pc}} \leq P_{diff_{uc}} < P_{diff_{pc}} : 40\% < P_{rid_{uc}} \leq 65\%$ ;
  - $P_{diff_{uc}} \geq P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = 40\%$ ;

---

<sup>4</sup> Con una relazione di tipo lineare, è possibile porre, ad esempio:  $P_{rid_{uc}} = 75\% - 50\% \cdot \frac{P_{diff_{uc}}/P_{diff_{pc}} - 1}{\alpha - 1}$ .

- per l'associazione di categoria [15], non essendo condivisibile l'applicazione di una percentuale di riduzione non superiore al 25%, la percentuale di riduzione dovrebbe essere almeno pari al 75%, *“laddove il numero di prestazioni non conformi, non valide, sia proporzionalmente inferiore a quelle individuate in esito al primo controllo”*, condizione che pare fare riferimento ai casi in cui la percentuale di difformità in esito all'ulteriore controllo è inferiore a quella in esito al primo controllo. Potrebbe poi essere prevista *“una gradualità nelle percentuali di riduzione della penalità proprio in funzione dell'esito del secondo controllo. In buona sostanza, partendo da una riduzione della penalità più alta se l'esito del secondo controllo individua un numero di prestazioni non conformi non valide inferiore al primo controllo, andando via via a ridurre la percentuale, man mano che il numero di prestazioni non conformi o non valide aumenta”*. In base alla proposta risulta indeterminato sia il fattore  $\alpha$  maggiore di uno necessario per individuare il valore della percentuale di difformità in esito al primo controllo da superare per applicare la percentuale di riduzione minima, sia i valori  $X\%$  e  $Y\%$  delle percentuali di riduzione minima e massima, che si suppongono rispettivamente superiore al 25% e maggiore o uguale al 75%. La proposta è pertanto declinabile come segue:
  - per  $P_{diff_{uc}} < P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = Y\%$  (con  $Y\% \geq 75\%$ );
  - per  $P_{diff_{pc}} \leq P_{diff_{uc}} \leq \alpha \cdot P_{diff_{pc}} : X\% \leq P_{rid_{uc}} \leq Y\%$ ; <sup>5</sup>
  - $P_{diff_{uc}} > \alpha \cdot P_{diff_{pc}} : P_{rid_{uc}} = X\%$  (con  $25\% < X\% < Y\%$ );
- per l'*holding company* [2], infine, *“l'entità della penale prevista in caso di “controllo ulteriore” andrebbe graduata in base alla soglia di scostamento del numero di prestazioni non valide e non conformi rispetto alla verifica semplificata pesata per l'ampiezza del campione estratto. S'intende che qualora la richiesta della seconda verifica da parte dell'operatore confermi l'entità di una penale uguale o inferiore a quella determinata dalla procedura semplificata, venga applicata la percentuale di riduzione della penalità del 75%. Inoltre, in caso di dimensione del campione per l'ulteriore controllo molto distante dalla dimensione della popolazione complessiva, si ritiene che la percentuale di riduzione debba attestarsi almeno al 50%”*. La proposta viene interpretata come di seguito schematizzato, ove con  $Penalità_{pc}$  e  $Penalità_{uc}$  si indicano i valori delle penalità calcolate con il metodo statistico in esito al primo e all'ulteriore controllo, con  $n_{pc}$  e  $n_{uc}$  le rispettive dimensioni dei campioni mentre  $\delta$  è il fattore moltiplicativo introdotto per individuare quando la dimensione del campione dell'ulteriore controllo possa essere considerata molto distante dalla dimensione del campione del primo controllo. Risulterebbe dunque:
  - per  $Penalità_{uc} \leq Penalità_{pc} : P_{rid_{uc}} = 75\%$ ;
  - per  $Penalità_{uc} > Penalità_{pc}$ , se  $n_{uc} \gg n_{pc} : P_{rid_{uc}} \geq 50\%$ :
    - se  $n_{uc} > \delta \cdot n_{pc} : P_{rid_{uc}} = X\%$  (con  $50\% \leq X\% < 75\%$ );
    - se  $n_{uc} \leq \delta \cdot n_{pc} : X\% < P_{rid_{uc}} < 75\%$ . <sup>6</sup>

<sup>5</sup> Con una relazione di tipo lineare, è possibile porre, ad esempio:  $P_{rid_{uc}} = Y\% - (Y\% - X\%) \cdot \frac{P_{diff_{uc}} / P_{diff_{pc}} - 1}{\alpha - 1}$ .

<sup>6</sup> Con una relazione di tipo lineare, è possibile porre, ad esempio:  $P_{rid_{uc}} = 75\% - (75\% - X\%) \cdot \frac{n_{uc} / n_{pc}}{\delta}$

- 2.6 Con il quesito Q5 si è inteso valutare il livello di condivisione della proposta di introdurre nel TIQV, che non contempla specifici criteri per disciplinare gli esiti dell'ulteriore controllo, le stesse modalità previste per la regolazione della qualità commerciale/contrattuale degli altri servizi, con ciò intendendo, in particolare, che nel TIQV si stabilisca, come posto in consultazione, che il numero di prestazioni non valide o non conformi sia determinato attraverso la riapplicazione del metodo statico. Il quesito era volto in particolare alla raccolta, per il fine della loro valutazione, delle motivazioni sottese a un eventuale parere contrario all'allineamento dei criteri del TIQV a quelli del TIQE, della RQDG e della RQSII. Si rileva che non è pervenuta alcuna osservazione contraria all'allineamento della disciplina degli esiti dell'ulteriore controllo, nel TIQV, a quella degli altri settori e servizi. Delle dieci osservazioni pervenute (vedi tabella H), nove sono quelle relative a soggetti coinvolti (direttamente o per il tramite delle imprese associate, nel caso delle associazioni di categoria) nell'attività di vendita di energia elettrica o gas naturale (oltre che in una o più delle ulteriori attività di interesse della consultazione, distribuzione e misura di energia elettrica o gas naturale e gestione del SII); una sola risposta, quella del venditore [11] è sostanzialmente neutra rispetto allo spunto di consultazione e nella sostanza affine alla richiesta di contraddittorio nel corso dell'ulteriore controllo di cui al precedente punto 1.9, evidenziando che *“nel caso delle verifiche sulla qualità commerciale previste dal TIQV, nel secondo controllo dovrebbe comunque essere prevista la possibilità di interlocuzione e di richieste di chiarimento con l'Autorità, in particolare con riferimento agli standard di tipo più qualitativo (v. la completezza per i reclami scritti)”*. Le ulteriori 8 risposte sono favorevoli, in quanto tutte improntate alla condivisione della proposta, alla condizione, tuttavia, che vengano fatte salve tutte le ulteriori considerazioni e osservazioni formulate ([4], [5], [7], [8], [9], [10], [12], [15]); in un caso ([8]) viene in particolare ribadita, nella risposta, la necessità, già riportata dal venditore [11], *“che nel caso delle verifiche sulla qualità commerciale previste dal TIQV, nel secondo controllo dovrebbe comunque essere prevista la possibilità per gli operatori di organizzare momenti di interlocuzione e di chiarimento”*. Infine, il distributore di gas naturale [1] ritiene *“ragionevole e coerente che gli esiti dell'ulteriore controllo siano uniformati agli esiti previsti per la regolazione della qualità commerciale/contrattuale degli altri servizi”*, pur non formulando *“particolari osservazioni in merito al presente spunto per la consultazione, rivolto specificamente alle società di vendita”*.
- 2.7 Con il quesito Q6 è stata chiesta un'opinione in merito alla possibilità di estendere, a tutti i settori regolati da parte dell'Autorità, le modalità di effettuazione dei controlli di qualità commerciale e contrattuale, in coerenza con l'aggiornamento posto in consultazione. Al quesito sono pervenute nove risposte (vedi tabella I), delle quali sei sono quelle favorevoli all'estensione suddetta, e, nello specifico: quattro per condivisione delle finalità di armonizzazione delle regole ([4], [7], [10], [12]), una in ragione dell'assunto che *“il settore dei servizi pubblici locali regolato dall'Autorità deve essere considerato come un “unicum”*” ([14]), e un'altra, ritenendo *“ragionevole e coerente che le modalità di effettuazione dei controlli di qualità commerciale e contrattuale possano essere estese a tutti i settori regolati da parte dell'Autorità”*, pur non formulando *“particolari osservazioni in merito al presente spunto per la consultazione, rivolto specificamente a soggetti diversi rispetto ai gestori dei servizi”* ([1]). In base alle ulteriori tre risposte, l'eventuale estensione delle modalità di effettuazione dei controlli dei dati di qualità commerciale/contrattuale dovrebbe essere preliminarmente sottoposta ad apposite consultazioni, laddove dovesse interessare il settore dei rifiuti anche differenziati, urbani e assimilati e/o il settore del teleriscaldamento e teleraffrescamento ([2], [8], [15]); in particolare, per l'*holding company* [2], nel caso del teleriscaldamento e teleraffrescamento, *“non essendo prevista una*

*remunerazione tariffaria, andrebbe approfondito con particolare attenzione il rapporto tra i costi e i benefici derivanti dall'introduzione di criteri più stringenti per la misurazione della qualità del servizio fornito*” mentre l'associazione di categoria [15], auspica *“l'avvio di procedimenti ad hoc coinvolgendo gli operatori dei settori interessati anche in considerazione delle loro rispettive peculiarità”* e considerando, nel caso specifico del teleriscaldamento, gli specifici orientamenti sul tema, già espressi in risposta al Documento per la consultazione 329/2021/R/tlr sul secondo periodo di regolazione della qualità commerciale del servizio.

2.8 Con il quesito Q7 sono state chieste osservazioni in merito all'opportunità di rivedere i valori unitari delle penalità per le prestazioni di qualità commerciale/contrattuale stimate o riscontrate come non valide e non conformi, tenuto conto del tempo intercorso dalla loro prima definizione, oltre che gli orientamenti in relazione alla natura dell'eventuale aggiornamento. Sono 13 i soggetti hanno fornito una risposta al quesito Q7 (vedi tabella L). In un solo caso è stato risposto positivamente al quesito in relazione a un'eventuale revisione dei valori unitari delle penalità ([10]), *“ritenendo però necessario che - per proporre una eventuale revisione - l'Autorità condivida con gli operatori i criteri utilizzati per la loro valorizzazione”*. In tre casi la revisione non è stata ritenuta opportuna, con specifico riferimento al settore idrico, nel quale la revisione andrebbe rinviata fino a che non si sia *“presa coscienza dello stato di fatto della qualità commerciale raggiunto a livello nazionale”* [14], *“almeno per i primi due bienni di applicazione del meccanismo di premi/penalità”* [16], oppure i valori unitari non andrebbero modificati in quanto *“malgrado la definizione dei valori unitari delle penalità sia stata effettuato in tempi non recenti, non solo nel servizio idrico non è mai stata applicata ma, altresì, non vi è contezza della metodologia utilizzata soprattutto in tema di entità del campionamento”* ([2]). In tre casi è stata proposta una limitazione della revisione ai valori delle penalità unitarie per le prestazioni non valide, ritenendo che i valori delle penalità per prestazioni non conformi non debbano essere rivisti, in quanto costituirebbero già *“uno stimolo sufficiente al miglioramento continuo dei processi”* ([1]), *“in ragione del diverso impatto, in termini di rilevanza delle conseguenze potenzialmente derivanti per i fruitori di un servizio”,* e potendo, *“la non conformità risultare anche soltanto un difetto di forma o lievi imprecisioni”* ([4] e [12]) e comunque considerando imprescindibile *“che siano condivisi con gli operatori i criteri utilizzati per la loro valutazione”* ([4]). Nella maggior parte dei casi (sei su 13), l'elemento centrale della risposta verte sulla riduzione delle penalità, con:

- due soggetti, operanti nel settore elettrico, favorevoli a ridurre le penalità unitarie del 50% ([8] e [9]), in quanto le attività di verifica dovrebbero anche svolgere funzioni di incentivo *“senza finalità sanzionatoria”* e tenuto conto che anche le penalità ridotte potrebbero comportare *“effetti economici non indifferenti”*, a fronte di una maggiore efficienza dei controlli;
- un gestore idrico ([3]) favorevole a disporre la suddetta riduzione del 50% per un periodo non inferiore a quattro anni, *“almeno in fase di prima applicazione”* e *“in considerazione dell'elevata numerosità di prestazioni di qualità contrattuale eseguite annualmente”*;
- un altro soggetto, operante principalmente nella distribuzione gas ma anche nel settore idrico ([13]), che richiede che la riduzione del valore delle penalità del 50% sia disposta con riferimento ai dati relativi al periodo di emergenza sanitaria e che le penalità siano applicate in modo graduale nel settore idrico, *“in ragione della recente applicazione dei criteri di qualità contrattuale, al fine di garantire agli operatori le tempistiche idonee per adeguare i processi e garantire il rispetto degli standard di qualità”*;

- un altro soggetto ancora (l'associazione di categoria [5] di imprese del settore del gas naturale) che propone di ridurre le penalità del 50% solo con riferimento a quelle da applicare alle prestazioni non conformi;
- un ultimo soggetto (l'associazione di categoria [15] di imprese operanti in tutti i settori interessati dalla consultazione) per il quale la riduzione delle penalità dovrebbe essere di almeno il 50%, per tenere in conto, che la regolazione della qualità commerciale è stata caratterizzata *“da un progressivo incremento dei volumi, delle tipologie e della complessità delle prestazioni, portando quindi ad un incremento del rischio complessivo di incorrere in casi di non validità o non conformità dei riscontri”* e che, a fronte di un consistente incremento della numerosità delle prestazioni, con carattere costante nel settore idrico, *“tuttavia gli strumenti regolatori hanno provveduto ad incentivare costantemente il miglioramento delle prestazioni degli operatori”*.

2.9 Con il quesito Q8 sono state richieste osservazioni in merito all'idoneità e alla sufficienza delle modalità proposte di verifica dei dati di qualità commerciale/contrattuale per il miglioramento della risposta dei soggetti regolati, in termini di rispetto degli standard prefissati, alle prestazioni richieste, richiedendo in particolare di individuare, se del caso, possibili misure di *enforcement* di differente natura. Al quesito hanno risposto sette soggetti. In tre casi non è stata ritenuta necessaria l'introduzione di nuove misure: due soggetti hanno evidenziato l'idoneità degli strumenti previsti dalla regolazione per il miglioramento dei servizi (in particolare meccanismi incentivanti e regolazione *output-based*), dei quali l'effettuazione di controlli e verifiche costituiscono soltanto una parte. Le due *holding company* [9] e [2], operanti l'una nel settore elettrico e l'altra anche in quello idrico, hanno messo in risalto, in particolare, quali strumenti già idonei a garantire il miglioramento delle *performance*, rispettivamente l'erogazione di indennizzi per il mancato rispetto di standard specifici e il perseguimento di obiettivi reputazionali, tramite anche la rimodulazione degli standard, nel settore idrico, in senso migliorativo per l'utenza. Per il gestore idrico [3] il miglioramento del servizio è perseguito quale obiettivo strategico ed è indipendente dalle modalità di controllo adottate dall'Autorità; il gestore ha peraltro già in essere una consolidata attività periodica di controllo dei propri processi gestionali tramite la procedura di verifica dei dati attualmente prevista dalla RQSII. In quattro risposte al quesito Q8 sono stati proposti degli aggiornamenti delle misure di verifica e controllo dei dati. I due soggetti operanti nel settore gas naturale [5] e [13] hanno entrambi proposto l'introduzione del medesimo meccanismo di tipo incentivante, in base al quale, in caso di controllo con *“esito positivo”* (definito dall'accertamento di una percentuale di prestazioni difformi, ovvero non valide o non conformi, nel campione esaminato, inferiore al 10%), i gestori maturerebbero un credito a una riduzione aggiuntiva delle penalità da applicare in caso di futuri controlli; il raggruppamento di imprese del settore idrico [16] ha suggerito di adottare *“ulteriori forme di mitigazione in base al livello dei sistemi interni di verifica della Qualità posti in essere dal Gestore, come ad esempio presidi strutturali di compliance, effettuazione di self audit e adozione di procedure formalizzate (ISO 9001, ecc...)”*; l'associazione di imprese del gas naturale [6], infine, *“pur appoggiando in pieno l'attività di enforcement dell'Autorità verso i soggetti regolati in materia di qualità del servizio e ancor più in tema di sicurezza, dove si ritiene imprescindibile un controllo minuziosamente puntuale della regolazione”* suggerisce di improntare i controlli alla contestazione di elementi sostanziali, in linea con quanto esposto al precedente punto 1.15, facendo tuttavia riferimento alle verifiche ispettive in materia di incentivi ai recuperi di sicurezza del servizio e alla frequente contestazione, a suo dire, *“del mancato rispetto degli obblighi di servizio per non conformità relative ad aspetti meramente formali che non riducono, neanche in minima parte, la sicurezza e continuità del servizio gestito”*.

### 3. Valutazione dei contributi di carattere generale e delle richieste e proposte varie.

- 3.1 L'opportunità di effettuare l'aggiornamento nei termini proposti nel documento di consultazione 572/2021/R/com trova conferma nel favore generale emerso dalle risposte pervenute, con particolare riferimento a quelle fornite dai 12 soggetti di cui ai precedenti punti 1.2 e 1.4; sono tuttavia pervenute numerose ed eterogenee richieste di chiarimento e proposte di miglioramento, anche al di fuori delle risposte agli spunti di consultazione o a corollario delle medesime, che è necessario tenere in debita considerazione, come di seguito esposto.
- 3.2 In relazione alla richiesta di completare la regolazione della qualità commerciale della vendita applicando gli aggiornamenti al TIQV in un unico provvedimento, comprensivo delle misure che emergeranno con il Tavolo Tecnico avviato per la revisione del Testo Integrato della Qualità della Vendita e della disciplina in materia di reclami (vedi punto 1.4), si comprendono le esigenze sottese di coordinamento tra le varie disposizioni, specie laddove possano comportare interventi sui sistemi e sulle procedure degli operatori. Nel caso di specie, tuttavia, la trasversalità dell'aggiornamento rispetto ai diversi settori e servizi induce a privilegiare, rispetto all'organicità degli interventi, anche futuri, relativi alla sola vendita, la contestualità dell'intervento sui testi che regolano la qualità commerciale e contrattuale dei diversi settori e servizi. Mette conto, in particolare, che le misure proposte interessano la verifica dei dati, che trova spazio in specifici titoli o sezioni dei testi integrati e che non impatta direttamente, neppure nel caso del TIQV, su come i servizi siano organizzati e svolti, bensì sulle modalità per accertare ex post la *performance* relativa al rispetto degli standard, ovvero se i servizi siano stati organizzati e svolti in coerenza con le disposizioni recate nelle ulteriori parti dei testi integrati, non interessate dalle modifiche di cui al documento per la consultazione 572/2021/R/com. In tal senso è da escludere che l'aggiornamento possa comportare adeguamenti onerosi o non necessari ai sistemi e alle procedure degli operatori da coordinare con altre misure in discussione nel Tavolo Tecnico.
- 3.3 In relazione alla richiesta di specificare se la nuova regolazione riguarderà anche il controllo dei dati di qualità degli eventi di sicurezza del servizio gas, è necessario chiarire che l'aggiornamento proposto, pensato in relazione alla verifica dei dati di qualità commerciale dei servizi di distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica e del gas naturale e di qualità contrattuale del servizio idrico integrato, interessando, per quanto attiene i dati di qualità commerciale del servizio di distribuzione e misura del gas naturale, la sezione IV della RQDG e, segnatamente, l'art. 89, che fissa i criteri per determinare la penalità per eventi di sicurezza o prestazioni di qualità commerciale riscontrati non validi o non conformi attraverso l'eventuale ulteriore controllo, interessa giocoforza (benché non esplicitato nel documento per la consultazione 572/2021/R/com) anche la verifica della validità e conformità degli eventi di sicurezza del servizio gas, qualora condotta secondo le modalità di effettuazione dei controlli di cui agli articoli 79 e seguenti della RQDG. Richiamato tuttavia il comma 79.2 della RQDG, in base al quale l'Autorità si riserva la facoltà di effettuare controlli di altro tipo rispetto a quelli della Sezione IV, per accertare la veridicità di tutti i dati ed informazioni comunicati dalle imprese distributrici ai fini del rispetto delle disposizioni della RQDG nonché rilevato come l'Autorità effettui annualmente, dal 2004 controlli tecnici per la verifica del potere calorifico, della pressione e del grado di odorizzazione del gas, dal 2007 verifiche ispettive in materia di incentivi riconosciuti alle imprese per la sicurezza del servizio e, dal 2009, controlli telefonici e verifiche ispettive in materia di pronto intervento gas, non si ritiene necessario intervenire sulla RQDG, in modo ulteriore rispetto a quanto prospettato, al fine di una coerente definizione degli ambiti oggetto di ispezione, non essendo l'aggiornamento previsto in alcun

modo in contrasto con l'ordinaria effettuazione degli accertamenti nell'ambito di ispezioni relative alla sicurezza del servizio gas.

- 3.4 In relazione alla richiesta di applicazione graduale delle verifiche nel settore idrico, pur comprendendo l'esigenza da parte dei gestori del SII di maturare una migliore comprensione delle modalità di verifica e di funzionamento sia della procedura semplificata sia dell'ulteriore controllo, si rileva in primo luogo l'esistenza di una forte analogia tra la maggior parte degli indicatori della RQSII e gli indicatori individuati, a seconda dei casi, dalla RQDG e dal TIQE o dal TIQV e che proprio in virtù dell'esistenza di marcati parallelismi, la modalità di verifica dei dati di qualità contrattuale della RQSII non differisce dalla modalità di verifica dei dati di qualità commerciale degli altri testi integrati. In secondo luogo, i controlli sperimentali condotti in passato erano stati disposti a fronte dell'introduzione nella regolazione del metodo statistico, che, ad oggi, non può dirsi più connotato da elementi di novità tali da giustificare una sperimentazione priva di effetti economici, non essendo ipotizzabili, in particolare, peculiarità della qualità contrattuale del SII che possano pregiudicarne la funzionalità. Non si ritiene infine necessario subordinare la condivisione, in maniera anonima, delle modalità di conduzione delle verifiche e dei relativi esiti all'effettuazione di controlli sperimentali, ritenendo che la condivisione dei risultati costituisca una misura di rendicontabilità che potrebbe anche trovare luogo tramite la pubblicazione di una sintetica scheda tecnica al termine delle normali campagne di controlli di volta in volta effettuate.
- 3.5 La richiesta di chiarimenti sulla formula alla base del MOX, sebbene avanzata formalmente da un solo soggetto, appare pertinente alla luce delle numerose risposte fornite, dalle quali non sembra emergere un pieno apprezzamento delle caratteristiche del metodo statistico, specie con riferimento a quella, dirimente, della sua elevata conservatività. Atteso che l'algoritmo su cui è basato il MOX è stato messo a punto dal Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano con uno spirito volutamente garantista, si forniscono ai punti 5.1 e seguenti alcune note di ausilio a un approfondimento sui criteri alla base del codice. Le note sono fornite anche al fine di sostanziare le scelte effettuate in merito alla dimensione dei campioni e alla percentuale di riduzione delle penalità, che trovano fondamento nelle specifiche caratteristiche del metodo.
- 3.6 In relazione alla richiesta di aggiungere un terzo livello di controllo (nel caso in cui il campione individuato per l'ulteriore controllo venga considerato dall'operatore non rappresentativo della generalità dei casi), si osserva, in primo luogo, come la stessa sia in contrasto con le rappresentate finalità di contenimento dei costi. In secondo luogo, particolare attenzione dovrebbe essere dedicata alla formulazione da parte dell'operatore del giudizio di non rappresentatività del campione. Infatti, la percentuale di difformità rilevata nel campione non può essere confrontata direttamente con la percentuale di difformità effettivamente presente nella popolazione, qualora nota. Ciò in quanto l'estrapolazione dei risultati rilevati nel campione rispetto alla popolazione non avviene in modo lineare ed è necessario che la percentuale di difformità nel campione superi quella effettiva, in misura tanto maggiore quanto più è piccolo il campione, perché il numero di prestazioni non valide o non conformi stimato dal metodo possa eguagliare il numero effettivo di prestazioni difformi nella popolazione<sup>7</sup>. Pertanto, l'operatore dovrebbe considerare un campione non rappresentativo della popolazione quando dallo stesso emergesse una percentuale di

---

<sup>7</sup> A titolo puramente esemplificativo, campionando una popolazione di 100 prestazioni in cui sono presenti 10 prestazioni non valide (per una percentuale effettiva di difformità pari al 10%), per campioni di dimensioni pari a 10, 20 e 50 prestazioni (un decimo, un quinto e la metà della popolazione), è necessario rilevare nel campione una percentuale di difformità rispettivamente pari al 30% (3 prestazioni non valide), al 25% (5 prestazioni non valide) e al 16% (8 prestazioni non valide), perché il metodo statistico restituisca una stima non inferiore alle 10 prestazioni non valide.

difformità anche considerevolmente peggiore di quella effettiva e in modo variabile in funzione del rapporto tra la dimensione del campione e la dimensione della popolazione. Qualora poi l'operatore, sulla base delle giuste considerazioni, avesse già rifiutato gli esiti del primo controllo perché effettivamente sovrastimati (eventualità che si può verificare con una probabilità non superiore al 5%) si troverebbe nella condizione di dover nuovamente rifiutare gli esiti dell'ulteriore controllo con una bassa probabilità, ovvero qualora accada nuovamente un campionamento che porta alla generazione, da parte del metodo, di un risultato sovrastimato. In ultima analisi, per le garanzie offerte dal metodo, tenuto conto anche dalla presenza della percentuale di riduzione delle penalità, richiedere un terzo livello di controllo sembra comportare nettamente più costi che benefici. Anche il fatto appena rappresentato costituisce un'implicazione della citata caratteristica di conservatività del metodo, in base alla quale i risultati sono pressoché sempre sottostimati, salvo che in casi eccezionali e tuttavia adeguatamente intercettati dall'applicazione della riduzione alla penalità.

3.7 In merito all'interlocuzione con l'Autorità nel corso dell'ulteriore controllo, giova rammentare che tutte le procedure istruttorie di ARERA garantiscono la partecipazione degli operatori e che in tal senso, nel corso delle verifiche, il Nucleo Ispettivo incaricato delle attività, al fine di verificare la fondatezza dei dati oggetto di controllo, richiede di fornire informazioni e documenti da esaminare in contraddittorio tra le parti; fermo restando che le risultanze istruttorie dell'accertamento in ordine alla validità e alla conformità delle prestazioni esaminate, nonché al numero di prestazioni difformi calcolate con il metodo statistico e all'importo dell'eventuale penalità da corrispondere in esito al controllo, vengono comunicate in seguito all'effettuazione del controllo, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 2001, n.244, l'interlocuzione garantisce già che l'operatore sia messo a conoscenza delle evidenze rilevate dal Nucleo Ispettivo e, in particolare, dei possibili motivi di non validità e non conformità delle prestazioni esaminate, che vengono trascritti in un resoconto sintetico di tipo tabellare anche, eventualmente, con riferimento agli standard di tipo più qualitativo. In nessun caso, tuttavia, i chiarimenti resi in sede di contraddittorio possono essere formulati quali pareri o consulenze che sollevino gli operatori dalla responsabilità delle dichiarazioni rese nel processo verbale delle attività. In coerenza con il succitato Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 2001 n. 244, risulta opportuno specificare che, qualora l'operatore accetti gli esiti del primo controllo che gli sono stati comunicati, l'Autorità approva in via definitiva, con apposito provvedimento, l'ammontare della penale, comprensivo della riduzione del 75%. In seguito alla comunicazione degli esiti dell'ulteriore controllo, laddove l'ulteriore controllo sia stato effettuato in ragione del rifiuto degli esiti del primo controllo, la verifica si conclude, seguendo le disposizioni dell'art. 16 del Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 2001 n. 244 in materia di partecipazione al procedimento, con un provvedimento, che confermi o meno le penali da applicare, comprensive della riduzione del 25% (si veda il successivo punto 4.4.).

3.8 In relazione alla richiesta di garantire tempistiche di preavviso adeguate e coerenti all'ampiezza del campione statistico, avanzata da soggetti operanti nei settori elettrico e gas, le attuali disposizioni in materia, disponendo la comunicazione della data di effettuazione del controllo dei dati di qualità con un preavviso non inferiore a 3 (tre) giorni lavorativi, già contemplano la possibilità di inviare la lettera di comunicazione con un anticipo superiore a quello minimo nel caso in cui i campioni da esaminare fossero particolarmente estesi; la possibilità di cui sopra è peraltro prevista anche nella RQSII<sup>8</sup>, sia nel caso del primo

---

<sup>8</sup> Si vedano i commi 80.2 e 89.5 della RQSII.

controllo che nel caso dell'ulteriore controllo. La necessità di estrarre campioni particolarmente estesi è peraltro connessa, nell'attuale regolazione, alla previsione di accertare la veridicità delle informazioni e dei dati comunicati all'Autorità e il pieno rispetto delle disposizioni di qualità commerciale, in sede di ulteriore controllo, tramite il riscontro delle prestazioni non valide o non conformi effettivamente presenti nel campione e la determinazione delle penalità in funzione dei numeri corrispondenti; l'aggiornamento proposto garantisce tra l'altro la possibilità di contenere la dimensione dei campioni anche in occasione dell'ulteriore controllo, come di seguito descritto, non risultando necessarie tempistiche di preavviso particolarmente elevate.

- 3.9 La necessità di fornire di chiarimenti sulle modalità di dimensionamento dei campioni risulta prioritaria sia per rispondere alla richiesta avanzata direttamente in merito, nei termini di cui al punto 1.11, sia per dirimere i dubbi e le incertezze rappresentati in risposta al quesito Q1 relativo alla chiarezza, stabilità e oggettività dei riferimenti garantiti dalla proposta di modifica in consultazione (vedi punto 2.2); parimenti, risulta opportuno supportare gli operatori che hanno incontrato difficoltà nell'effettuazione delle simulazioni attraverso l'applicativo messo a disposizione dall'Autorità (vedi punto 2.3) e fornire le informazioni che consentano di comprendere il funzionamento dell'algoritmo al fine di apprezzarne la caratteristica di conservatività, che è funzione anche della dimensione dei campioni (vedi punto 2.4). Vengono pertanto definiti, come richiesto, i *range* delle dimensioni dei campioni sia per il primo controllo, sia per l'ulteriore controllo, stabilendone i valori minimi e massimi secondo valori differenziati in base alle dimensioni  $N$  della popolazione, suddivise in quattro fasce corrispondenti rispettivamente ai casi di popolazione piccola, media, grande e molto grande. Il Nucleo Ispettivo darà luogo all'estrazione di campioni con dimensioni ricadenti nei *range* assegnati. I *range* sono individuati, in particolare, tenendo in considerazione le proposte di cui al punto 1.13 in ordine all'estrazione, per l'ulteriore controllo, di campioni di dimensioni analoghe ovvero contenute e analoghe a quelle del campione per il primo controllo. Costituisce infatti il principale vantaggio del metodo statistico quello di poter estrarre campioni di piccola dimensione in proporzione alla dimensione della popolazione, rimanendo valido e al contempo rispettando i vincoli logistici, economici e temporali, che non possono essere superati al fine di garantire la fattibilità dei controlli. Nell'individuazione dei *range* si è infatti tenuta in conto anche l'esperienza relativa alle verifiche, sperimentali e non, che sono state ad oggi effettuate impiegando il metodo statistico, con una pressoché totale accettazione degli esiti medesimi da parte degli operatori; nel corso delle suddette verifiche il Nucleo Ispettivo ha estratto campioni di dimensioni comprese tra 9 e 40 prestazioni e in media pari a 22, a fronte di popolazioni di prestazioni di dimensioni comprese tra 10 e 54.263 e in media pari a 4.609. Si osserva che  $n_{uc}$  dovrà essere necessariamente almeno pari e non eccessivamente superiore a  $n_{pc}$ : il possibile aumento di  $n_{uc}$  rispetto a  $n_{pc}$  è contenuto e modulato tenendo conto che, al crescere della dimensione dei campioni, non si riduce tanto la probabilità che la stima generata dal metodo statistico sia inferiore al numero effettivo di prestazioni difformi nella popolazione, quanto l'entità del possibile scostamento: aumentare la dimensione del campione concorre pertanto a migliorare l'efficacia del controllo soprattutto dal punto di vista del verificatore, trovando tuttavia un limite nell'esigenza, di segno opposto, di contenerla, per ottimizzare i tempi e i costi delle attività. I *range* dimensionali sono riportati nella tabella riportata sotto.

$N$	$n$
Piccola ( $N \leq 400$ )	$10 \leq n \leq 20$
Media ( $400 < N \leq 3.000$ )	$20 \leq n \leq 30$

Grande ( $3.000 < N \leq 10.000$ )	$20 \leq n \leq 40$
Molto grande ( $N > 10.000$ )	$30 \leq n \leq 50$

I valori di  $n_{pc}$  saranno in via preferenziale uguali o prossimi ai limiti inferiori degli intervalli, mentre i valori di  $n_{uc}$  saranno prossimi o uguali ai limiti superiori.

In relazione alla proposta di evitare dimensioni contenute dei campioni al fine di evitare che la percentuale di prestazioni non valide o non conformi non rappresenti le condizioni reali, con successiva necessità di richiedere l'ampliamento del campione, si chiarisce che la preoccupazione sottesa alla proposta deve essere ritenute infondata, in quanto, salvo che all'occorrenza di risultati eccezionali, che si configurano quali veri e propri *outlier* e che si sono manifestati in genere con probabilità inferiori o uguali al 2% in alcune simulazioni numeriche effettuate d'ufficio, più la dimensione del campione è piccola, maggiori sono la probabilità che il metodo restituisca una stima inferiore o uguale al numero effettivo di prestazioni non valide o non conformi, in ragione delle citate caratteristiche di conservatività. Pertanto, il rischio intrinseco alla estrazione di un campione di piccole dimensioni è un rischio sostanzialmente favorevole agli operatori.

- 3.10 In merito alle modalità di estrazione dei campioni, si rappresenta l'intenzione di seguire strategie il più possibile improntate alla prudenza, che, come risultante dagli approfondimenti effettuati, comportano l'analisi di campioni semplici, riferiti a prestazioni distinte e non stratificati in base a differenti tipologie di indicatori. Inoltre, non si procederà a sommare tra loro i numeri di prestazioni non valide o non conformi riscontrati sulla base di differenti tipologie di non validità e non conformità, per evitare che la stima possa divenire alta per una sommatoria di effetti riconducibili a difformità tra di loro eterogenee. Al contrario, sarà effettuata un'estrapolazione con il metodo statistico per ciascuna delle diverse tipologie di non validità o non conformità riscontrate. Le selezioni delle prestazioni saranno pertanto specifiche e potenzialmente riferite a una o più delle prestazioni, sia specifiche sia generali, che, sulla base dell'esame dei dati dichiarati dagli operatori, l'Autorità ritenga di dovere sottoporre a verifica. I campioni estratti nel corso dell'eventuale ulteriore controllo saranno indipendenti da quelli estratti nel corso del primo controllo; in entrambi i casi, fissato il numero di prestazioni da estrarre, l'estrazione sarà di tipo casuale, come peraltro già previsto nei testi integrati<sup>9</sup>. Il controllo, nel caso del TIQV, dell'assieme di tutte le prestazioni di qualità, suggerito in consultazione per motivazioni di coerenza rispetto all'obiettivo di verifica della qualità commerciale, potrebbe pertanto essere condotto considerando una singola prestazione per volta. Si rileva infine che, in caso di ulteriore controllo, le tipologie di prestazioni – esaminate a campione e valutate con il metodo statistico – saranno necessariamente le medesime oggetto del primo controllo.
- 3.11 Per quanto riguarda la documentazione da produrre nel corso del controllo, si sottolinea come nei Testi Integrati siano individuati gli elementi indispensabili per la validazione delle diverse tipologie di prestazione; tali elementi constano dei documenti operativi di riscontro che devono riportare i codici univoci di rintracciabilità, necessari a individuare le richieste di prestazione sugli elenchi in formato tabellare da fornire su supporto elettronico, e gli ulteriori dati previsti in tali elenchi rispetto ai quali devono garantire il soddisfacimento della verifica di corrispondenza. La documentazione resa disponibile dagli operatori deve inoltre riportare i dati necessari per l'effettuazione delle ulteriori verifiche di conformità previste. Esula dagli obiettivi dell'aggiornamento proposto fornire, in merito alla documentazione da produrre, dettagli ulteriori a quelli evidenziati sopra, non essendovi peraltro alcuna condizione che ostacoli il ricorso a modalità evolute di produzione delle evidenze

<sup>9</sup> Si vedano i commi 112.4 del TIQE, 79.6 della RQDG, 41.4 del TIQV e 80.4 della RQSII.

documentali che contribuiscano a rendere più agevoli le operazioni di riscontro in sede di verifica: tali modalità appaiono già consentite dalla regolazione ove prevede che gli operatori assicurino la verificabilità delle informazioni e dei dati registrati mediante un adeguato sistema, anche informatico, di archivio commerciale e per mezzo di ogni altra documentazione ritenuta necessaria<sup>10</sup>.

- 3.12 La richiesta di distinguere tra non conformità puramente formali e non conformità sostanziali comporterebbe di aggiornare i criteri di non conformità da verificare nel corso dei controlli, esulando pertanto dall'aggiornamento proposto, che riguarda la modalità di determinazione del numero di prestazioni non valide o non conformi in sede di ulteriore controllo, mantenendo fissi i suddetti criteri. La richiesta sembra fare riferimento, in particolare, al criterio di completezza, che, tuttavia, interessa solo talune specifiche tipologie di prestazione (per esempio, nel caso del TIQV, la risposta motivata ai reclami scritti, citata da taluni operatori) e per il quale la regolazione prevede un esito non conforme qualora manchi anche uno solo dei dati specificatamente previsti per tali tipologie di prestazione. Se da una parte la regolazione è chiara a stabilire la necessità di tutti i dati previsti, dall'altra, la richiesta in discussione appare generica, laddove non dettaglia quali siano le non conformità di minore impatto che, a priori, non incidono direttamente sulla chiarezza e sull'efficacia della risposta. Si ritiene pertanto, allo stato, di confermare i vigenti criteri di validità e conformità delle prestazioni. In merito al possibile campionamento di risposte incomplete già rettificate dal venditore, ritenendo che l'osservazione faccia riferimento alla possibile verifica in sede di ulteriore controllo di risposte risultate incomplete nel corso del primo controllo, si ribadisce che il campione per l'ulteriore controllo non ricomprenderà prestazioni già esaminate nel corso del primo controllo.

#### 4. Valutazione delle risposte fornite agli spunti di consultazione

- 4.1 Dalle osservazioni pervenute in risposta al quesito Q1 è emersa una presenza diffusa di dubbi e incertezze in relazione ai criteri di dimensionamento dei campioni, per il superamento dei quali sono stati esplicitati i *range* di cui al precedente punto 3.9. In relazione alle esigenze di informazioni rappresentate da una quota minoritaria di soggetti circa gli elementi e i documenti indispensabili per la validità e la conformità delle prestazioni si rimanda ai precedenti punti 3.11 e 3.12.
- 4.2 Da un terzo circa delle risposte al quesito Q2 risulta che siano state effettuate simulazioni, tramite l'applicativo MOX, con esiti soddisfacenti. In relazione alle ulteriori risposte da cui è risultata l'effettuazione di simulazioni con esiti insoddisfacenti o la mancata effettuazione delle simulazioni per problematiche connesse al dimensionamento dei campioni e ai criteri di campionamento, si ritiene che le informazioni riportate ai punti precedenti possano contribuire a facilitare l'implementazione tramite il MOX di simulazioni coerenti con le verifiche effettive, (del primo controllo e se del caso dell'ulteriore controllo), da condurre impiegando il metodo statistico. Si ritiene infine che l'effettuazione di controlli su campioni numerosi senza l'applicazione del metodo statistico non costituisca un'opzione preferibile alla verifica tramite il metodo statistico in quanto, in primo luogo, al fine di conseguire risultati effettivamente "reali" sarebbe necessario, senza fare ricorso al metodo statistico, un ampliamento eccessivo dei campioni. Il fatto, inoltre, che i risultati non siano omogenei costituisce un'implicazione delle caratteristiche del metodo e si evidenzia come la disomogeneità dei risultati possa risultare nella maggior parte dei casi (anche ampiamente) favorevole all'operatore, a conferma delle caratteristiche di conservatività del metodo statistico. Non emergono, in particolare, evidenze in base alle quali, per un operatore,

---

<sup>10</sup> Si vedano i commi 108.1 del TIQE, 35.1 del TIQV, 74.1 della RQDG e 76.1 della RQSII.

dovrebbe essere preferibile verificare un campione di grandi dimensioni rispetto alla dimensione della popolazione. Incrementare la dimensione del campione, al contrario, sarebbe maggiormente tutelante per il controllore, che tuttavia dovrebbe affrontare anche un significativo aumento dei costi del controllo.

- 4.3 Dalle osservazioni fornite in risposta al quesito Q3 emerge un basso livello di condivisione delle motivazioni effettivamente sottese all'affermazione che l'effettuazione dell'ulteriore controllo tramite l'ulteriore controllo sia equa, anche laddove i soggetti si sono dichiarati favorevoli all'aggiornamento proposto. L'affermazione suddetta è basata sul fatto che il metodo statistico è costruito per soddisfare la condizione che, in corrispondenza del 95% dei campioni che si possono estrarre dalla popolazione in esame, il vero valore del numero di prestazioni difformi nella popolazione sia maggiore di quello stimato; inoltre, la probabilità di cui sopra è nominale, in quanto, essendo il metodo conservativo, la probabilità di non sovrastimare il numero delle prestazioni difformi può anche essere superiore a quella nominale. Si rimanda alle spiegazioni dei punti 5.1 e seguenti per un sintetico approfondimento sulla formula implementata dall'algoritmo MOX. Si ritiene che i risultati conseguibili con il metodo statistico siano tali da giustificare l'applicazione anche nell'ulteriore controllo, in quanto improntati a uno spirito volutamente garantista nei confronti degli operatori. Non vi sono in particolare evidenze per ritenere che l'applicazione del metodo statistico sia specificatamente rischiosa in presenza di popolazioni grandi o molto grandi ovvero che possa portare a penalità sproporzionate per il fatto che la numerosità delle prestazioni è elevata.
- 4.4 La percentuale di riduzione della penalità posta in consultazione (al massimo pari al 25% in caso di effettuazione dell'ulteriore controllo con il metodo statistico) risulta significativamente inferiore alla percentuale di riduzione della penalità prevista in caso di accettazione degli esiti del primo controllo, pari al 75%. Tuttavia, entrambe le percentuali non costituiscono tanto un presidio a tutela dell'occorrenza di stime sfavorevoli al gestore, che, come risultante dall'analisi dell'algoritmo e dalle sue implementazioni, si configurano quali dei veri e propri *outlier* rispetto alle stime prodotte nella maggior parte dei casi, quanto un rafforzamento dell'intrinseca conservatività del metodo, che garantisce, con un elevato livello di confidenza, una stima del numero di prestazioni non valide o non conformi inferiore al numero delle prestazioni non valide o non conformi effettivamente presente nella popolazione<sup>11</sup>. Il valore della percentuale di riduzione per la penalità del primo controllo, pari al 75%, si traduce quindi in una vera e propria premialità, finalizzata all'accettazione degli esiti dello stesso; la percentuale di riduzione per la penalità dell'ulteriore controllo, a fronte di esiti che confermano la presenza di prestazioni non valide o non conformi, si può invece qualificare quale un'agevolazione da riconoscere a compensazione dell'impossibilità di determinare tramite una verifica estensiva il numero effettivo delle prestazioni non valide o non conformi. D'altronde, una riduzione della penalità del 25% risulta, tranne che in casi eccezionali, perlomeno sufficiente a compensare i pur rari scostamenti positivi tra le stime e i numeri effettivi delle prestazioni difformi<sup>12</sup>; al momento dell'eventuale rifiuto degli esiti del primo controllo gli operatori devono avere contezza di stare rinunciando a una premialità quasi certa, a fronte di una possibile agevolazione in misura ridotta in esito all'ulteriore controllo. La riduzione della penalità non

---

<sup>11</sup> In alcune simulazioni numeriche effettuate d'ufficio si sono ottenuti, mantenendo la dimensione dei campioni entro i *range* indicati, scostamenti negativi tra la stima calcolata con il MOX e il numero effettivo delle prestazioni difformi nella popolazione, addirittura nel 98% degli esperimenti condotti.

<sup>12</sup> Nelle simulazioni numeriche effettuate d'ufficio si sono ottenuti scostamenti positivi tra la stima calcolata con il MOX e il numero effettivo delle prestazioni difformi nella popolazione superiori al 25% solo in un esperimento su cento.

è peraltro l'unica garanzia prevista dalla regolazione, in quanto le stime sono altresì ridotte tramite l'applicazione di specifiche franchigie rispetto alla dimensione della popolazione da cui sono stati estratti i campioni. Sulla base delle logiche sopraesposte non risulta necessario né incrementare il valore della riduzione della penalità in esito all'ulteriore controllo oltre il 25%, né modularne i valori per comparazione con gli esiti del primo del controllo. In particolare, pur apprezzando l'elevato livello tecnico delle proposte pervenute in ordine alla modulazione della percentuale di riduzione per comparazione con gli esiti del primo controllo, si ritiene la loro implementazione eccessivamente laboriosa rispetto agli obiettivi di semplificazione perseguiti con l'aggiornamento.

- 4.5 Non essendo state evidenziate, in risposta al quesito Q5, motivazioni specificatamente contrarie all'estensione dell'aggiornamento al TIQV si ritiene che, anche nel caso della regolazione della qualità commerciale della vendita, gli esiti dell'ulteriore controllo possano essere valutati tramite l'applicazione del metodo statistico. In relazione alle varie condizioni rappresentate dai soggetti che hanno risposto al quesito come necessarie all'estensione al TIQV della disciplina degli esiti dell'ulteriore controllo proposta anche per il TIQE, l'RQDG e l'RQSII, si rimanda ai punti precedenti, con particolare riferimento al punto 3.7 per quanto attiene alla possibilità di organizzare momenti di interlocuzione nel corso dell'ulteriore controllo.
- 4.6 In relazione alle osservazioni pervenute in risposta al quesito Q6, nel rilevare un orientamento nel complesso favorevole all'estensione a tutti i settori regolati da parte dell'Autorità delle modalità di effettuazione dei controlli di qualità commerciale e contrattuale, si condivide l'opportunità, nel caso del settore dei rifiuti urbani e assimilati e/ del teleriscaldamento e teleraffrescamento, di avviare, se del caso, specifici procedimenti in materia.
- 4.7 In merito al quesito Q7, si prende atto del fatto che la maggioranza delle osservazioni propende per una riduzione delle penalità unitarie previste nel caso di prestazioni non conformi e che un aggiornamento è considerato invece plausibile limitatamente al caso delle penalità unitarie per prestazioni non valide. La percentuale di riduzione delle penalità unitarie per prestazioni non conformi proposta dagli operatori, pari al 50%, appare tuttavia eccessiva e si dispone pertanto per una riduzione del 12,5% delle penalità per non conformità del TIQE, della RQDG e del TIQV a fronte di un incremento del 50% di quelle per prestazioni non valide per assenza degli elementi documentali minimi di riscontro. Nel caso della RQSII si opta per mantenere penalità inferiori e pari all'80% di quelle previste nei testi integrati relativi alla qualità commerciale degli altri settori. In relazione alla regolazione della qualità contrattuale del SII non si ritiene altresì necessario introdurre ulteriori gradualità in ordine all'applicazione delle penalità unitarie, atteso che, se pur più recente rispetto alla regolazione degli altri settori, la RQSII risale comunque ormai al 2015. Non si ritiene infine necessario prevedere ulteriori agevolazioni per il periodo di emergenza sanitaria tenuto conto delle varie misure straordinarie in merito già disposte dall'Autorità. Le penalità unitarie sono pertanto modificate come riportato nella tabella seguente.

<b>Penalità unitarie attuali</b>				
<b>Testo integrato</b>	<b>TIQE</b>	<b>RQDG</b>	<b>TIQV</b>	<b>RQSII</b>
<i>Commi</i>	<i>121.1; 122.1</i>	<i>88.1; 89.1</i>	<i>50.1</i>	<i>89.1; 90.1</i>
Prestazione non valida (N <sub>1</sub> ) [€]	1.000	1.000	1.000	800
Prestazione non conforme (N <sub>2</sub> ) [€]	400	400	400	300

<b>Penalità unitarie aggiornate</b>				
<b>Testo integrato</b>	<b>TIQE</b>	<b>RQDG</b>	<b>TIQV</b>	<b>RQSII</b>

<i>Commi</i>	<i>121.1; 122.1</i>	<i>88.1; 89.1</i>	<i>50.1</i>	<i>89.1; 90.1</i>
Prestazione non valida ( $N_1$ ) [€]	1500	1500	1500	1200
Prestazione non conforme ( $N_2$ ) [€]	350	350	350	280

- 4.8 Valutate le risposte pervenute in risposta al quesito Q8, si ritiene possibile confermare la sufficienza delle attuali misure di *enforcement*. In relazione alle misure innovative specificatamente suggerite da taluni soggetti, non si condivide che l'assegnazione del diritto a una futura riduzione della penalità costituisca un'idonea misura di incentivazione; si ritiene poi che non sia necessario stabilire un'apposita misura di riconoscimento di mitigazioni delle penalità in caso di adozione di sistemi interni di verifica della qualità, in quanto l'efficientamento gestionale conseguente dovrebbe essere di per sé sufficiente a garantire un esito conforme dei controlli o minori non conformità; in relazione, infine, alle considerazioni circa la formalità ovvero la sostanzialità delle non conformità delle prestazioni relative alla qualità commerciale/contrattuale si rimanda al precedente punto 4, esulando dal presente procedimento di aggiornamento le valutazioni in ordine alle verifiche relative alla sicurezza e alla continuità dei servizi.
5. Guida alla comprensione del funzionamento dell'algoritmo MOX
- 5.1 Il metodo statistico implementato attraverso l'algoritmo MOX è basato sull'utilizzo della funzione di probabilità di non superamento *ipergeometrica*; tale funzione calcola la probabilità  $Prob(X \leq x)$  di osservare, in un campione di dimensione  $n$  estratto in modo casuale e senza reimmissione da una popolazione di  $N$  elementi, un numero  $X$  al più pari a  $x$  degli  $M$  elementi di  $N$  che presentano una caratteristica cercata e che li distingue dagli ulteriori  $N-M$  elementi che non la presentano. Il numero  $X$  è aleatorio in quanto varia al variare del campione estratto dalla popolazione. Attraverso la funzione di probabilità ipergeometrica è possibile, per esempio, calcolare la probabilità esatta di estrarre un numero  $X$  di biglie rosse non superiore a  $x$ , all'interno di un campione di  $n$  biglie estratto da un sacchetto che ne contiene  $N$ , ove  $M$  biglie sono rosse e  $N-M$  sono di un altro colore. Nell'utilizzo ai fini del controllo dei dati di qualità commerciale/contrattuale, le prestazioni difformi (non valide o non conformi) equivalgono alle biglie rosse, in quanto la caratteristica cercata è la non validità oppure la non conformità e il sacchetto di biglie corrisponde all'insieme delle prestazioni da verificare.
- 5.2 Con la funzione di probabilità di non superamento ipergeometrica è possibile calcolare la probabilità di osservare nel campione un numero di prestazioni con la caratteristica cercata inferiore o uguale a un valore assegnato (per esempio al numero di prestazioni non valide  $n_1$ ) quando sia noto il numero totale  $M$  delle prestazioni del medesimo tipo presenti nella popolazione; nel caso delle verifiche dei dati di qualità commerciale/contrattuale il numero  $M$  non è invece noto e costituisce proprio il dato da stimare, sulla base del numero di prestazioni difformi rilevato nel campione. Rifacendosi all'esempio precedente, si tratta di stimare quante siano le biglie rosse sulla base del numero delle stesse osservato nel campione estratto. Gli esempi successivi sono basati sull'individuazione nel campione di un numero di prestazioni non valide  $n_1$ , ma i ragionamenti non variano sostituendo a  $n_1$  il numero di prestazioni non conformi  $n_2$ .
- 5.3 L'algoritmo MOX, che prende nome dal Laboratorio di Modellistica e Calcolo Scientifico del Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, che lo ha scritto utilizzando il linguaggio di programmazione "R", specializzato nell'analisi statistica dei dati, può essere esaminato visualizzando il codice sorgente della pagina web

<https://www.autorita.energia.it/mox/13>. La lettura del codice consente di comprenderne appieno il funzionamento; ulteriori informazioni sono desumibili dalla lettura del documento “Storia di un caso: intervalli di confidenza per una proporzione per la regolazione della qualità del servizio nel settore energetico nazionale”, redatto nel 2005 dal suddetto Dipartimento di Matematica e scaricabile da internet all’indirizzo <https://www.mate.polimi.it/biblioteca/add/qmox/moxp5.pdf> oltre che dal paragrafo 17 “Il modello statistico per la determinazione delle non validità e delle non conformità” del documento per la consultazione “Regolazione della qualità dei servizi di distribuzione, misura e vendita del gas” del 15 luglio 2005 e dalla relazione tecnica illustrante i presupposti e i fondamenti del Testo Integrato delle disposizioni dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas in materia di qualità dei servizi di distribuzione, misura e vendita del gas a suo tempo approvato con la deliberazione 29 settembre 2004 n.168/2004, disponibili sul sito internet dell’Autorità.

- 5.4 L’algoritmo, per calcolare la probabilità  $Prob(X \leq x)$ , fa uso della formula matematica della funzione  $F$  della probabilità di non superamento ipergeometrica, attraverso una *function built-in*<sup>14</sup> predefinita nella libreria di R e già disponibile all’uso. La funzione di probabilità di non superamento costituisce la “cumulata” della relativa funzione  $f$  di densità di probabilità ipergeometrica<sup>15</sup>.
- 5.5 La soluzione individuata per determinare quale possa essere  $M$  a partire da  $n_1$  è quella di ipotizzare diversi valori di  $M$  e scegliere come stima  $N_1$  di  $M$  il più piccolo valore per cui la probabilità di estrarre un numero di prestazioni superiore o uguale a  $n_1$  è maggiore di un valore  $\alpha$ . Si cerca cioè il più piccolo valore  $N_1$  di  $M$  per cui:

$$\{Prob(X \geq n_1) > \alpha\}_{N, N_1, n}.$$

Con un probabilità pari a  $100(1 - \alpha)\%$  l’intervallo di confidenza  $[N_1, N]$  contiene  $M$ : assegnato  $\alpha = 0,05$ , si ha perciò una probabilità (nominale) del 95% che  $M$  sia maggiore o

<sup>13</sup> La pagina è scritta in un apposito linguaggio per applicazioni web, interfacciato con R. Nel codice dell’algoritmo i numeri  $n_1$  e  $n_2$  di prestazioni non valide e non conformi osservati nel campione sono rappresentati con variabili di nome  $x$  e  $y$  mentre le stime di prestazioni non valide e non conformi  $N_1$  e  $N_2$  sono individuate attraverso le variabili  $NV$  e  $NC$ . Per la dimensione della popolazione e del campione il codice fa uso delle variabili  $N$  e  $n$ .

<sup>14</sup> La *function built-in* è una funzione matematica già disponibile nel linguaggio di programmazione che può essere impiegata direttamente dagli utilizzatori; nel caso di R la *function* è denominata “*phyper*”, acronimo di *hypergeometric probability*. *Function* analoghe sono disponibili anche in altri linguaggi di programmazione matematica di uso comune. Ad esempio, la probabilità di non superamento ipergeometrica è disponibile nei linguaggi MATLAB e Octave attraverso una *function* denominata in entrambi i casi “*hygecdf*”, acronimo di *hypergeometric cumulative distribution function*.

<sup>15</sup> La funzione  $f$  di densità di probabilità ipergeometrica di  $x$  calcola la probabilità di estrarre, con un campione di dimensione  $n$ , un numero  $x$  degli elementi ricercati e che sono presenti in numero pari a  $M$  nella popolazione di dimensione finita pari a  $N$ . La formula matematica della funzione  $f$  è la seguente:

$$f(x|N, M, n) = \frac{\binom{M}{x} \binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}};$$

ove i termini tra parentesi nell’espressione a destra dell’uguaglianza sono coefficienti binomiali. Attraverso  $f$  è, ad esempio, possibile calcolare la probabilità (pari a 1 su 54.145) di realizzare un *poker* di assi pescando  $n = 5$  carte da un mazzo di  $N = 52$  carte contenente  $M = 4$  assi. La funzione  $F$  calcola invece la probabilità di estrarre, nel campione di dimensione  $n$ , fino a  $x$  elementi degli  $M$  elementi possibili che presentano con la caratteristica cercata. La probabilità calcolata con la funzione  $F$  è pertanto data dalla somma delle probabilità associate a tutti i numeri  $i$  inferiori o uguali a  $x$  ed è pertanto la “cumulata” della funzione  $f$ . La formula matematica della funzione  $F$  è la seguente:

$$F(x|N, M, n) = \sum_{i=0}^x \frac{\binom{M}{i} \binom{N-M}{n-i}}{\binom{N}{n}}.$$

Data la presenza dei coefficienti binomiali, per calcolare  $F$  è necessario fare ricorso, ad esempio, ai linguaggi di programmazione e alle *function* indicate nella nota precedente.

uguale a  $N_1$ <sup>16</sup> ovvero che la stima  $N_1$  sia minore o uguale al vero valore di  $M$  nel 95% almeno dei controlli (conservatività).

5.6 Nello specifico, il funzionamento dell'algoritmo MOX, al fine di implementare quanto descritto sopra, si sviluppa attraverso i seguenti passaggi a terminazione finita:

- fissazione di  $\alpha = 0,05$ ;
- acquisizione dei valori di  $N$  (dimensione della popolazione),  $n$  (dimensione del campione),  $n_1$  (numero di prestazioni non valide nel campione) e  $n_2$  (numero di prestazioni non conformi nel campione) sulla base degli input forniti sulla base degli esiti del campionamento effettuato;
- controllo che  $N$ ,  $n$ ,  $n_1$  e  $n_2$  siano positivi e che non si siano immessi per errore valori per cui  $N$  sia inferiore a  $n$ ,  $n$  sia inferiore a  $n_1$  o la somma di  $n_1$  e  $n_2$  sia superiore a  $n$ ;
- assegnazione di  $n_1$  quale valore di partenza della stima  $N_1$  del valore incognito  $M$  (in quanto se sono state estratte nel campione  $n_1$  osservazioni di prestazioni con la caratteristica di non validità cercata, tale è il numero minimo di prestazioni non valide nel campione);
- incremento di  $N_1$  di una unità, tramite ciclo "while", finché continua ad essere verificata la condizione per cui, dati  $N$ ,  $N_1$  e  $n$ , la probabilità di superare o uguagliare le  $n_1$  osservazioni è inferiore o uguale a  $\alpha$ , ovvero finché:

$$\{Prob(X \geq n_1) \leq \alpha\}_{N, N_1, n}$$

- calcolo, a ogni iterazione, della probabilità di cui sopra sfruttando la funzione di probabilità di non superamento, in base alla seguente equivalenza:

$$Prob(X \geq n_1) = 1 - Prob(X < n_1) = 1 - Prob(X \leq n_1 - 1) \leq \alpha;$$

- termine delle iterazioni quando la condizione di cui sopra non è più verificata, ovvero quando si è individuato il più piccolo valore di  $N_1$  in corrispondenza del quale la probabilità di superare o uguagliare  $n_1$  nell'estrazione è superiore a  $\alpha$ :

$$\{Prob(X \geq n_1) > \alpha\}_{N, N_1, n}$$

- nel caso in cui siano stato inserito anche un numero di prestazioni non conformi  $n_2$ , l'algoritmo determina la stima del numero di prestazioni non conformi  $N_2$  nella popolazione con passaggi del tutto analoghi a quelli sopra, avendo cura di restringere la dimensione della popolazione al solo numero di prestazioni ritenute valide ovvero considerando quale dimensione della popolazione  $N - N_1$  e scartando dal campione le prestazioni non valide.

5.7 Al fine di verificare empiricamente le proprietà dell'algoritmo, è possibile effettuare delle simulazioni numeriche rappresentando, per esempio, una popolazione di prestazioni come un insieme di numeri 0 (prestazioni valide) e 1 (prestazioni non valide) cui corrisponda un numero d'ordine variabile da 1 a  $N$  e in cui sia noto il numero  $M$  di prestazioni non valide. Una volta fissato il valore di  $n$ , è possibile ripetere più volte l'estrazione del campione generando in modo casuale, con un elaboratore elettronico,  $n$  numeri distinti compresi tra 1 e  $N$  e, una volta determinato se a ciascuno di questi numeri corrisponda nella popolazione uno 0 oppure un 1, calcolare il numero di prestazioni non valide  $n_1$  osservate nel campione; per

<sup>16</sup> Si osserva che, sussistendo la seguente equivalenza:  $Prob(X \geq n_1) = 1 - Prob(X < n_1)$ , la stima  $N_1$  è anche il più piccolo valore di  $M$  per cui  $Prob(X < n_1) < 1 - \alpha$ . Al fine di calcolare la probabilità che  $X$  sia inferiore a  $n_1$  si può calcolare la probabilità che  $X$  sia inferiore ad uguale a  $n_1 - 1$  utilizzando la funzione di probabilità di non superamento. Il valore di  $N_1$  è pertanto il più piccolo valore per cui  $Prob(X \leq n_1 - 1) < 1 - \alpha$ .

ciascun valore di  $n_l$  si determina la stima  $N_l$  di  $M$  attraverso l'algoritmo MOX. L'estrazione del campione e il calcolo della stima con il MOX può essere ripetuto un numero  $N_s$  di volte prefissato anche molto elevato. In tutti gli esperimenti effettuati d'Ufficio la stima  $N_l$  calcolata con l'algoritmo MOX è risultata, come volevasi dimostrare, inferiore o uguale a  $M$  nel 95% dei casi. In alcuni esperimenti, la stima  $N_l$  non supera  $M$  addirittura nel 98% dei casi.

**Tabella A**

	ACEA S.p.A.	ANIGAS	ASSOGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Uffitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Osservazioni e istanze sulla procedura di controllo in generale</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
<b>Orientamento favorevole all'aggiornamento, in quanto:</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<i>è corretta l'esigenza di evitare un aggravio dei costi di verifica da parte dell'Autorità con temerarie richieste di un ulteriore controllo al solo fine di ottenere una minore penale economica [...];</i>													<b>1</b>	<b>1</b>
<i>si condivide la proposta [...], al fine di ridurre gli oneri e costi gestionali sia per gli operatori che per ARERA, anche per il secondo controllo e anche nel caso delle verifiche legate al rispetto di quanto definito nel TIQV;</i>								<b>1</b>						<b>1</b>
<i>si accoglie positivamente, in linea generale, la proposta [...]. Tale soluzione, se adeguatamente implementata, può infatti contribuire a una riduzione degli oneri e costi gestionali e amministrativi sia per operatori che ARERA;</i>					<b>1</b>									<b>1</b>
<i>si comprende l'orientamento dell'Autorità volto ad aggiornare le procedure [...], al fine di migliorarne alcuni aspetti applicativi e uniformarne l'applicazione tra i diversi settori e servizi;</i>						<b>1</b>								<b>1</b>
<i>si accoglie favorevolmente la proposta di semplificazione [...]. Si condivide infatti che tale metodologia comporti un'agevolazione dei controlli in termini di tempi e costi impiegati. Inoltre, l'applicazione della metodologia proposta garantisce una maggiore omogeneità dei criteri di verifica applicati tra il primo ed il secondo controllo;</i>										<b>1</b>				<b>1</b>
<i>in termini generali, si condivide la semplificazione prospettata [...]. In particolare, si valuta positivamente l'applicazione del metodo statistico anche in occasione di ulteriore controllo [...]. Tale metodologia, se adeguatamente implementata, potrà contribuire ad aumentare l'efficacia dei controlli sia in termini di tempistiche che di costi gestionali, garantendo al contempo una maggiore omogeneità dei criteri di verifica [...];</i>		<b>1</b>												<b>1</b>
<i>si condivide il principale obiettivo posto alla base dell'intervento [...], ossia quello di individuare una procedura che sia omogenea e coerente [...], anche al fine di ridurre gli oneri in termini di tempi e costi [...];</i>												<b>1</b>		<b>1</b>

**Tabella A**

	ACEA S.p.A.	ANIGAS	ASSOGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Osservazioni e istanze sulla procedura di controllo in generale</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
<i>si ritiene in linea generale condivisibile la modalità proposta di effettuazione dei controlli [...].</i>			1											1
<b>Orientamento favorevole all'aggiornamento del TIQV, che potrebbe essere effettuato assieme alle ulteriori modifiche oggetto del tavolo di lavoro avviato a novembre 2021.</b>				1	1		1		1					4
<b>È necessario chiarire se l'aggiornamento interessa anche le prestazioni relative alla sicurezza del gas naturale (come indicato nella parte IV della RQDG) e, nel caso, adeguare la RQDG.</b>			1											1
<b>È necessario prevedere una fase di sperimentazione nel settore idrico, effettuando:</b>	<b>1</b>										1	1		3
<i>verifiche di prova senza effetti economici;</i>	1													1
<i>verifiche di prova senza effetti economici, con condivisione anonima delle modalità di verifica e dei relativi esiti</i>											1	1		2
<b>È necessario chiarire con quali modalità è possibile esplicitare ufficialmente dal punto di vista numerico/matematico la formula che sottende il modello statistico [...].</b>													1	1
<b>È necessario prevedere la possibilità di chiedere il riesame della verifica di secondo livello.</b>		1			1	1								3
<b>È necessario prevedere la possibilità per gli operatori di interloquire con ARERA per ottenere chiarimenti nel corso del secondo livello di controllo.</b>					1									1
<b>Sono necessarie tempistiche di preavviso adeguate e coerenti all'ampiezza del campione statistico.</b>				1	1		1	1	1					5

**Tabella B**

	ACEA S.p.A.	AIGET	ANIGAS	ASSOGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Istanze relative alla selezione dei campioni</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
<b>È necessario fornire indicazioni sui criteri di dimensionamento dei campioni:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<i>definendo valori o soglie percentuali, range dimensionali o limiti massimi (cap);</i>	1	1			1	1		1		1				6
<i>esplicitando i criteri di calcolo delle dimensioni dei campioni;</i>													1	1
<i>esplicitando i criteri di calcolo delle dimensioni del secondo campione rispetto al primo;</i>									1					1
<i>indicando le dimensioni del secondo campione.</i>												1		1
<b>È necessario fornire indicazioni sui criteri di estrazione dei campioni:</b>	<b>1</b>										<b>1</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
<i>in riferimento alle diverse tipologie di pratiche oggetto di verifica;</i>											1			1
<i>chiarendo se la popolazione da cui si estrae il campione è uguale all'insieme di tutte le prestazioni, di una o solo di alcune prestazioni e come verranno selezionate;</i>	1												1	2
<i>chiarendo se il campione per l'ulteriore controllo è un campione ex novo, un ampliamento del primo campione o un campione indipendente.</i>													1	1
<b>Si ritiene che ARERA debba seguire specifiche modalità di estrazione e dimensionamento dei campioni:</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>			<b>8</b>

**Tabella B**

	ACEA S.p.A.	AIGET	ANIGAS	ASSOGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Istanze relative alla selezione dei campioni</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
<i>estraendo il campione per il l'ulteriore controllo in modo casuale e con dimensione analoga a quella del campione del primo controllo;</i>							1							1
<i>estraendo il campione per il l'ulteriore controllo in modo indipendente e con dimensione analoga a quella del campione del primo controllo;</i>											1			1
<i>estraendo il campione per l'ulteriore controllo con dimensione contenuta e analoga a quella del campione del primo controllo; effettuando una verifica distinta per ciascuna prestazione;</i>						1								1
<i>estraendo il campione per l'ulteriore controllo in modo indipendente e con dimensione contenuta e analoga a quella del campione del primo controllo; effettuando una verifica distinta per ciascuna prestazione;</i>			1											1
<i>evitando campionamenti di entità esigua;</i>				1										1
<i>campionando l'intera popolazione di prestazioni in modo randomico e non una specifica tipologia di prestazioni;</i>		1			1									2
<i>campionando l'intera popolazione di prestazioni o una specifica tipologia di prestazioni in modo randomico; per le prestazioni relative alla distribuzione, ripeterando il numero di prestazioni non valide o non conformi rispetto al sottoinsieme della popolazione corrispondente alla specifica categoria di prestazione.</i>										1				1

Tabella C

	2i Rete Gas S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	IGAS Imprese gas	Totale complessivo
<b>Istanze relative alle modalità di esame delle prestazioni</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
<b>Si ritiene necessario, in relazione alla documentazione da produrre nel corso della verifica:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<i>fornire informazioni in merito ai supporti e agli elementi documentali da produrre;</i>				1			1	1	3
<i>fornire informazioni in merito agli elementi indispensabili per la validazione e ai criteri di conformità;</i>								1	1
<i>consentire il ricorso a modalità evolute di produzione delle evidenze documentali (estrazioni dai sistemi aziendali e nuovi sistemi di reporting);</i>				1			1	1	3
<i>consentire il ricorso a modalità evolute di produzione delle evidenze documentali (estrazioni dai sistemi aziendali e nuovi sistemi di reporting), chiarendone i requisiti necessari.</i>	1	1							2
<b>Si ritiene necessario aggiornare i criteri di validazione e conformità, distinguendo le non conformità formali (da scorporare dal calcolo) da quelle sostanziali e:</b>			<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
<i>introducendo, nel TIQV, dei pesi di rimodulazione della penalità in base alla gravità delle non conformità, con peso minore per quelle che non impattano sulla chiarezza della risposta</i>			1						1
<i>introducendo, nel TIQV, dei pesi di rimodulazione della penalità in base alla gravità delle non conformità, con peso minore per quelle che non impattano sulla qualità della risposta e con esclusione dalle non conformità delle risposte incomplete già rettificate dal venditore</i>						1			1
<i>introducendo, nel TIQV, dei pesi di rimodulazione della penalità in base alla gravità delle non conformità, con peso minore per quelle che non impattano sulla chiarezza della risposta oppure con pesi differenziati in base al tipo di indicatore</i>					1				1





**Tabella E**

	Zi Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Totale complessivo
<b>Q2 - Applicazione del MOX ai fini di monitoraggio interno: “sono state effettuate simulazioni delle verifiche applicando il metodo statistico tramite lo strumento disponibile all’indirizzo internet <a href="https://www.autorita.energia.it/mox/">https://www.autorita.energia.it/mox/</a>? Come è stata condotta l’estrazione delle prestazioni da verificare e quali risultanze sono emerse dalle simulazioni?”</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>
<i>i gestori idrici hanno riscontrato criticità, soprattutto per l’individuazione della dimensione del campione.</i>		1												1	2
<b>Simulazioni effettuate senza osservazioni particolari:</b>											<b>1</b>				<b>1</b>
<i>si rimanda agli esiti comunicati dalle imprese associate.</i>											1				1



**Tabella F**

	2i Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Q3 - Applicabilità MOX ad ulteriore controllo in quanto metodo conservativo: “si condivide l’affermazione che l’effettuazione dell’ulteriore controllo con l’applicazione del metodo statistico sia equa, in quanto tale metodo, producendo intenzionalmente stime con un rischio di errore a sfavore dei soggetti controllati inferiore a quello di errore favorevole ai medesimi, è ampiamente tutelante?”</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
<i>in quanto applicare il metodo statistico nell’ulteriore controllo costituisce una ripetizione metodologica e un aggravio ingiustificato, tenuto conto dei risultati delle simulazioni; si propone di mantenere la disciplina dell’ulteriore controllo come nella regolazione attuale.</i>			1											1
<b>L’affermazione non è valutabile per l’insufficienza degli elementi a disposizione:</b>		1									1	1		3
<i>nel settore idrico;</i>		1												1
<i>suggerendo pertanto di promuovere ulteriori specifici momenti di confronto in materia di quantificazione del secondo campione e di implementazione del metodo statistico.</i>											1	1		2



Tabella G

	2i Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Q4 - Riduzione della penalità complessiva: “Si condivide l’applicazione di una percentuale di riduzione, non superiore al 25%, della penalità risultante dalla riapplicazione del metodo statistico con l’ulteriore controllo, qualora in esito allo stesso sia riscontrata ancora la presenza di prestazioni non valide o non conformi”?</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<b>In risposta al quesito Q4, si propone di applicare, alla penalità risultante dalla riapplicazione del metodo statistico con l’ulteriore controllo:</b>																
<ul style="list-style-type: none"> <li>- per <math>P_{diffuc} &lt; P_{diffpc}</math>: determinazione del numero di prestazioni non valide o non conformi, senza applicazione del metodo statistico, per semplice conteggio di quelle rilevate nel campione;</li> <li>- per <math>P_{diffpc} \leq P_{diffuc} \leq 1,05 \cdot P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc} = 75\%</math>;</li> <li>- per <math>1,05 \cdot P_{diffpc} &lt; P_{diffuc} \leq 1,25 \cdot P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc} = 50\%</math>;</li> <li>- <math>P_{diffuc} &gt; 1,25 \cdot P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc} = 25\%</math>;</li> </ul>			1													1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- per <math>P_{diffuc} &lt; P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc} = 75\%</math>;</li> <li>- per <math>P_{diffpc} \leq P_{diffuc} \leq \alpha \cdot P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc}</math> decrescente dal 75% al 25%;</li> <li>- <math>P_{diffuc} &gt; \alpha \cdot P_{diffpc}</math>: <math>P_{riduc} = 25\%</math>.</li> </ul>															1	1
<b>Una riduzione della penalità superiore al 25%, con modulazione per comparazione con gli esiti del primo controllo, ove:</b>	1											1		1		3

**Tabella G**

	2i Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Q4 - Riduzione della penalità complessiva: “Si condivide l’applicazione di una percentuale di riduzione, non superiore al 25%, della penalità risultante dalla riapplicazione del metodo statistico con l’ulteriore controllo, qualora in esito allo stesso sia riscontrata ancora la presenza di prestazioni non valide o non conformi”?</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<b>In risposta al quesito Q4, si propone di applicare, alla penalità risultante dalla riapplicazione del metodo statistico con l’ulteriore controllo:</b>																
- per $P_{diffuc} < 0,5 \cdot P_{diffpc}$ : $P_{riduc} = 65\%$ ; - per $0,5 \cdot P_{diffpc} \leq P_{diffuc} < P_{diffpc}$ : riduzione progressiva per fasce tra il 65% e il 40%; - $P_{diffuc} \geq P_{diffpc}$ : $P_{riduc} = 40\%$ ;												1				1
- per $Penalità_{uc} \leq Penalità_{pc}$ : $P_{riduc} = 75\%$ ; - se $n_{uc} \gg n_{pc}$ : $P_{riduc} \geq 50\%$ ;		1														1
- per $P_{diffuc} < P_{diffpc}$ : $P_{riduc}$ almeno pari al 75%; - negli altri casi, riduzione di $P_{riduc}$ , man mano che il numero di prestazioni non conformi o non valide aumenta.														1		1

**Legenda:**

- $n_{pc}$ : dimensione del campione estratto nel primo controllo;
- $n_{uc}$ : dimensione del campione estratto nell’ulteriore controllo;
- $P_{diffpc}$ : percentuale di prestazioni difformi (non valide o non conformi) accertate nel campione estratto nel primo controllo;
- $P_{diffuc}$ : percentuale di prestazioni difformi (non valide o non conformi) accertate nel campione estratto nell’ulteriore controllo;
- $P_{riduc}$  = percentuale di riduzione della penalità calcolata con il metodo statistico in esito all’ulteriore controllo;
- $Penalità_{pc}$  = penalità calcolata applicando il metodo statistico al primo controllo;

-  $Penalità_{uc}$  = penalità calcolata applicando il metodo statistico all'ulteriore controllo.

**Tabella H**

	Zi Rete Gas S.p.A.	AIGET	ANIGAS	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	Eni Gas e Luce S.p.A.	IGAS Imprese gas	Utilitalia	Totale complessivo
<b>Q5 - Estensione al TIQV della disciplina dell'ulteriore controllo: "si condivide che gli esiti dell'ulteriore controllo, attualmente non disciplinati dal TIQV, siano uniformati agli esiti previsti per la regolazione della qualità commerciale/contrattuale degli altri servizi o si ritiene, al contrario, che vi siano delle motivazioni specifiche connesse alle prestazioni erogate per essere sottratte a tale disciplina?"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>Si condivide che la disciplina dell'ulteriore controllo sia estesa al TIQV:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<i>facendo salve le osservazioni formulate;</i>			1			1				1	3
<i>facendo salve le osservazioni formulate e in particolare la necessità di organizzare momenti di interlocuzione e chiarimento con ARERA in relazione agli standard più qualitativi;</i>					1						1
<i>per allineare le modalità di verifica tra settori regolati, facendo salve le ulteriori considerazioni svolte;</i>		1		1			1		1		4
<i>in quanto uniformare gli esiti dell'ulteriore controllo è ragionevole e coerente.</i>	1										1
<b>Nel secondo controllo dovrebbe comunque essere prevista la possibilità di interlocuzione e di richieste di chiarimento con l'Autorità.</b>								1			1

**Tabella I**

	2i Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	AIGET	EDISON S.p.A.	Elettricità Futura	Energia Libera	IGAS Imprese gas	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Totale complessivo
<b>Q6 - Estensione a tutti i settori regolati del metodo di verifica dei dati di qualità commerciale/contrattuale: “Si ritiene che le modalità di effettuazione dei controlli di qualità commerciale e contrattuale possano essere estese a tutti i settori regolati da parte dell’Autorità, in coerenza con l’aggiornamento posto in consultazione?”</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
<b>La modalità può essere estesa a tutti i settori:</b>	1		1	1		1	1	1		6
<i>in quanto il settore dei servizi pubblici locali regolati deve essere considerato un UNICUM;</i>								1		1
<i>per armonizzazione delle regole;</i>			1	1		1	1			4
<i>perché è ragionevole e coerente uniformare gli esiti dell'ulteriore controllo.</i>	1									1
<b>Per l’estensione della modalità al settore teleriscaldamento/teleraffrescamento è necessaria apposita consultazione</b>		1								1
<b>Per l’estensione della modalità ai settori rifiuti e teleriscaldamento/teleraffrescamento è necessaria apposita consultazione</b>					1				1	2



**Tabella L**

	2i Rete Gas S.p.A.	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	AIGET	ANIGAS	Elettricità Futura	ENEL ITALIA S.p.A.	Energia Libera	IGAS Imprese gas	ITALGAS S.p.A.	SMAT S.p.A.	Utilitalia	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Q7 - Aggiornamento delle penalità unitarie: “si ritiene opportuno che, tenuto conto del tempo intercorso dalla loro prima definizione, siano rivisti i valori unitari delle penalità per le prestazioni di qualità commerciale/contrattuale stimate o riscontrate come non valide e non conformi (vedi tabella seguente)? In che termini?”</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
<i>del 50% in relazione alle penalità unitarie per prestazioni non conformi;</i>					1									1
<i>di almeno il 50%;</i>												1		1
<i>del 50% per il periodo di emergenza sanitaria e con applicazione graduale nel settore idrico.</i>										1				1

**Tabella M**

	ACEA S.p.A.	Acquedotto Pugliese S.p.A.	ANIGAS	ASSOGAS	ENEL ITALIA S.p.A.	ITALGAS S.p.A.	Water Alliance - Viveracqua	Totale complessivo
<b>Q8 - Adozione di ulteriori misure di enforcement: “si ritiene che le modalità proposte di effettuazione dei controlli contribuiscano al miglioramento della risposta dei soggetti regolati, in termini di rispetto degli standard prefissati, alle prestazioni richieste? Si ritiene che l’Autorità debba adottare misure differenti di enforcement in materia? Se sì, quali?”</b>	1	1	1	1	1	1	1	7
<b>L’adozione di ulteriori misure di enforcement non è necessaria:</b>	1	1			1			3
<i>perché il miglioramento degli standard è un obiettivo strategico del gestore indipendente dalla modalità di controllo e il monitoraggio interno dei processi per il miglioramento del servizio è effettuato con le procedure di verifica della attuale regolazione;</i>		1						1
<i>perché la regolazione già orientata tramite diverse leve al miglioramento delle prestazioni.</i>	1				1			2
<b>Si ritiene che l’Autorità dovrebbe:</b>			1	1		1	1	4
<i>introdurre un meccanismo incentivante in base al quale laddove in esito ai controlli la percentuale di difformità fosse inferiore al 10% si maturerebbe un credito ad una riduzione della penalità del 10% in caso di controlli futuri.</i>			1			1		2
<i>adottare misure di mitigazione in base al livello dei sistemi interni di verifica della Qualità posti in essere dal Gestore;</i>							1	1
<i>concentrare l’attività ispettiva sul sanzionamento di comportamenti che realmente incidano sulla qualità del servizio reso, non attribuendo un valore eccessivo a mancanze formali che non comportano alcun effetto;</i>				1				1