



Autorità per l'energia elettrica e il gas

**INDENNIZZI AUTOMATICI AI CLIENTI FINALI E ALTRE UTENZE IN ALTA
E MEDIA TENSIONE CON ELEVATO NUMERO DI INTERRUZIONI PER GLI
ANNI 2006 E 2007 (MODIFICHE E INTEGRAZIONE DEL TESTO INTEGRATO
DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI ELETTRICI DI CUI ALLA DELIBERAZIONE
30 GENNAIO 2004, N. 4/04)**

**RELAZIONE TECNICA
ALLA DELIBERAZIONE 28 DICEMBRE 2004, N. 247/04**

INDICE

1	Premessa.....	2
2	La regolazione del numero di interruzioni introdotta con il Testo integrato della qualità.....	3
3	Le principali disposizioni introdotte con la deliberazione n. 247/04.....	5
4	Indennizzi automatici a favore dei clienti peggio serviti	7
5	Requisiti tecnici degli impianti di utenza.....	13
6	Corrispettivo tariffario specifico	18
7	Dichiarazione di adeguatezza.....	20
8	Controlli a cura delle imprese distributrici.....	22
9	Valutazione dei costi e dei benefici derivanti dall'adeguamento degli impianti di utenza....	23

1 Premessa

- 1.1 La presente relazione tecnica illustra la deliberazione 28 dicembre 2004, n. 247/04 (di seguito: deliberazione n. 247/04) dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) in materia di indennizzi automatici ai clienti finali e altre utenze in alta e media tensione con elevato numero di interruzioni per gli anni 2006 e 2007.
- 1.2 Il provvedimento oggetto della presente relazione tecnica integra il Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità in materia di qualità dei servizi di distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica approvato con deliberazione 30 gennaio 2004, n. 4/04 (di seguito: Testo integrato della qualità), per gli aspetti ancora mancanti e necessari ad avviare la regolazione del numero di interruzioni a decorrere dal 2006.
- 1.3 Con il Testo integrato della qualità l'Autorità ha:
 - a) introdotto gli standard specifici di continuità per i clienti di maggiore dimensione e l'ammontare delle penalità a carico delle imprese distributrici che non rispettano gli standard specifici di continuità;
 - b) deciso di rinviare a successivo provvedimento, a seguito delle osservazioni emerse nel corso della consultazione, la definizione dell'ammontare degli indennizzi automatici per mancato rispetto degli standard specifici di continuità, dei requisiti tecnici degli impianti di utenza necessari affinché i clienti abbiano diritto agli indennizzi, del corrispettivo tariffario specifico che i clienti che non adeguano i propri impianti ai requisiti tecnici dovranno versare all'impresa distributtrice e da un termine, anch'esso oggetto di consultazione.
- 1.4 La predisposizione del provvedimento è stata preceduta dall'invio di proposte da parte delle imprese distributrici aventi ad oggetto i requisiti tecnici degli impianti di utenza atti ad evitare che i guasti ivi originatisi provochino interruzioni che si riverberano sulla rete di distribuzione cui ha fatto seguito la consultazione dei soggetti interessati, avviata con il documento 22 luglio 2004 relativo a "Indennizzi automatici ai clienti del servizio elettrico alimentati in alta e media tensione con elevato numero annuo di interruzioni" (di seguito: documento per la consultazione 22 luglio 2004).
- 1.5 Per la determinazione dei requisiti tecnici, come già avvenuto per la formulazione delle proposte contenute nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 in merito al medesimo tema, l'Autorità si è avvalsa del contributo tecnico del CESI che ha operato nell'ambito delle attività attinenti la Ricerca di sistema.
- 1.6 Il CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), ente preposto alla normazione tecnica nei settori elettrotecnico, elettronico e delle telecomunicazioni, ha predisposto l'aggiornamento della Guida CEI 11-35 "Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale" atta a favorire un rapido ed esteso processo di adeguamento ai requisiti tecnici degli impianti di utenza dei clienti finali MT.
- 1.7 Il provvedimento oggetto della presente relazione tecnica definisce per il biennio 2006-2007 le condizioni e i meccanismi per l'erogazione degli indennizzi automatici ai clienti finali e le altre utenze allacciati alle reti di distribuzione in alta e media tensione. Gli elementi di regolazione introdotti con il Testo integrato della qualità e con la deliberazione n. 247/04 potranno essere rivisti dall'Autorità alla luce dei nuovi elementi di regolazione del numero di interruzioni che saranno introdotti dall'Autorità per il terzo periodo di regolazione, tenendo conto anche degli investimenti e degli effetti prodotti dalla regolazione vigente.

2 La regolazione del numero di interruzioni introdotta con il Testo integrato della qualità

- 2.1 Con il Testo integrato della qualità l'Autorità ha introdotto una nuova regolazione del numero di interruzioni, con decorrenza dall'anno 2006, che integra la regolazione della durata delle interruzioni, già introdotta dall'anno 2000. La regolazione del numero di interruzioni è finalizzata alla protezione dei clienti "peggio serviti", ovvero quelli per i quali il livello individuale di continuità, espresso in numero di interruzioni all'anno, è superiore a determinate soglie massime indicate dagli standard specifici di continuità del servizio definiti dall'Autorità.
- 2.2 Sia la regolazione della durata che la regolazione del numero di interruzioni si riferiscono, per il periodo di regolazione 2004-2007, solo alle interruzioni senza preavviso lunghe (con durata superiore a 3 minuti). Sono escluse altresì le interruzioni attribuite a cause di forza maggiore (o a eventi di particolare rilevanza), a cause esterne, come definite dall'articolo 7 del Testo integrato della qualità, e le interruzioni con origine sistema elettrico o rete di trasmissione nazionale, come definito dall'articolo 6 del medesimo Testo integrato. La regolazione del numero di interruzioni per il periodo di regolazione 2004-2007 non si applica ai clienti alimentati in bassa tensione, per i quali al momento non sono disponibili sistemi di registrazione individuale delle interruzioni.
- 2.3 Il Testo integrato della qualità ha stabilito che la regolazione del numero di interruzioni si applica alle imprese distributrici con più di 5.000 clienti finali con almeno un cliente di maggiore dimensione e decorre dall'1 gennaio 2006. Per gli anni 2006 e 2007 sono clienti di maggiore dimensione i clienti finali e le altre utenze di rete, inclusi i produttori di energia elettrica, gli autoproduttori e le imprese distributrici interconnesse, allacciati a reti di distribuzione in alta tensione (di seguito: clienti AT) o in media tensione (di seguito: clienti MT), questi ultimi identificati secondo un profilo di gradualità con soglie progressivamente decrescenti di potenza disponibile: per il 2006 potenza disponibile superiore a 500 kW; per il 2007 potenza disponibile superiore a 100 kW.
- 2.4 Gli standard specifici di continuità relativi al numero massimo di interruzioni all'anno sono stati definiti in modo da individuare, su scala nazionale, circa il 10% dei clienti peggio serviti con un numero di interruzioni subite maggiore rispetto allo standard, indipendentemente dal livello di tensione e dalla potenza disponibile. Tali standard, che devono essere verificati annualmente escludendo le interruzioni indicate all'articolo 31 del Testo integrato della qualità, assumono i seguenti valori:
- a) 1 interruzione senza preavviso lunga per i clienti AT;
 - b) 3 interruzioni senza preavviso lunghe per i clienti MT serviti in ambiti territoriali ad alta concentrazione;
 - c) 4 interruzioni senza preavviso lunghe per i clienti MT serviti in ambiti territoriali a media concentrazione;
 - d) 5 interruzioni senza preavviso lunghe per i clienti MT serviti in ambiti territoriali a bassa concentrazione.
- 2.5 Il Testo integrato della qualità ha fissato l'ammontare delle penalità, a carico delle imprese distributrici che non rispettano gli standard specifici di continuità, che deve essere distribuito, in tutto o in parte, ai clienti peggio serviti, tramite gli indennizzi automatici.
- 2.6 La penalità a carico delle imprese distributrici viene calcolata, per ogni cliente di maggiore dimensione per il quale non è stato rispettato lo standard fissato dall'Autorità, sulle interruzioni in eccesso rispetto allo standard specifico, fino ad un massimo pari al doppio dello standard. La penalità complessiva annua è pari a:

$$P = \sum_{j=1}^m \sum_{i=s+1}^{\min(2s;n)} (V_p \times PMI_{ij})$$

dove:

- a) m è il numero di clienti di maggiore dimensione per i quali non risultano rispettati i livelli specifici di continuità del servizio;
- b) n è il numero di interruzioni che sono state subite da ciascun cliente di maggiore dimensione per il quale non risultano rispettati i livelli specifici di continuità del servizio;
- c) s è il livello specifico di continuità per clienti di maggiore dimensione;
- d) PMI_{ij} è la potenza media interrotta relativa all'interruzione i per il cliente di maggiore dimensione j , determinata in via convenzionale pari al 70% della potenza disponibile;
- e) V_p è un parametro che assume il valore di 1 €/kW per i clienti AT e per i clienti MT assume valori progressivi in funzione della potenza: 2,5 €/kW per lo scaglione di potenza media interrotta fino a 500 kW, 2 €/kW per lo scaglione di potenza media interrotta oltre i 500 kW.

2.7 La penalità P è calcolata separatamente per i clienti AT e MT e non può eccedere, per ciascun anno e per ciascuna tipologia di clienti, il 3,5% del seguente ammontare:

- a) per i clienti AT, il prodotto dell'energia distribuita ai clienti AT nell'anno precedente per il corrispettivo distribuzione $\rho_3(\text{disAT})$, di cui al Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica, approvato con deliberazione n. 5/04 e successive modificazioni;
- b) per i clienti MT, il prodotto del numero di clienti MT di maggiore dimensione, il cui contratto di trasporto è rimasto in vigore per l'intero anno precedente, per il corrispettivo distribuzione $\rho_1(\text{disMT})$, di cui al medesimo Testo integrato approvato con deliberazione n. 5/04 e successive modificazioni.

2.8 I principali motivi che hanno condotto alla decisione di rinviare ad un successivo provvedimento il tema dell'erogazione degli indennizzi automatici ai clienti peggio serviti e dei requisiti tecnici di cui l'impianto di utenza deve essere dotato affinché il cliente abbia diritto agli indennizzi automatici sono i seguenti:

- a) sulle reti MT una quota significativa delle interruzioni senza preavviso lunghe (secondo Enel distribuzione, circa il 40%) è costituita dalle interruzioni "non localizzate", ovvero da quelle interruzioni per le quali non risulta possibile l'individuazione del punto della rete in cui si è verificato il guasto che ha provocato l'interruzione. Tali interruzioni possono essere causate da contatti fortuiti o da guasti con origine negli impianti dei clienti;
- b) oltre al miglioramento indotto dalla regolazione del numero e della durata tramite interventi delle imprese distributrici sulle proprie reti, un ulteriore miglioramento può derivare dall'adeguamento degli impianti di utenza. In particolare è possibile ridurre o eliminare le interruzioni che si originano negli impianti di utenza e che in mancanza di adeguate protezioni e apparecchi si riverberano sulla rete di distribuzione, danneggiando gli altri clienti connessi alla stessa linea;
- c) l'individuazione delle soluzioni atte a favorire presso i clienti finali l'adozione di misure, strutturali o organizzative, idonee a evitare che guasti originati negli impianti dei clienti stessi si riverberino sulle reti di distribuzione coinvolge diversi aspetti tecnici e regolatori che richiedono un adeguato approfondimento, ottenibile solo con lo svolgimento di una consultazione *ad hoc*.

2.9 Alcune imprese distributrici hanno segnalato nella consultazione che ha preceduto la pubblicazione del Testo integrato della qualità il rischio di contenzioso con i clienti che l'introduzione della regolazione del numero di interruzioni può far insorgere. Allo scopo di

ridurre il contenzioso, l'Autorità ha definito la struttura delle penalità a carico delle imprese distributrici in caso di mancato rispetto degli standard in modo tale da limitare i casi di contestazione dei parametri utilizzati. Attraverso la consultazione dedicata ai meccanismi per l'erogazione degli indennizzi automatici e dei requisiti tecnici degli impianti di utenza necessari affinché i clienti abbiano diritto agli indennizzi, l'Autorità ha anche inteso offrire alle parti interessate una opportunità per suggerire soluzioni che permettessero di evitare il rischio segnalato di insorgenza di contenzioso.

3 Le principali disposizioni introdotte con la deliberazione n. 247/04

- 3.1 La deliberazione n. 247/04 ha definito gli aspetti ancora mancanti necessari a trasferire ai clienti finali i benefici della regolazione del numero di interruzioni a decorrere dal 2006. Obiettivo principale dell'Autorità è la partecipazione dei clienti, in particolare MT, al miglioramento della continuità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica. Per perseguire tale obiettivo l'Autorità ha ritenuto opportuno non fissare obblighi, preferendo una soluzione basata su incentivi economici costituiti dal condizionare il diritto all'ottenimento dell'indennizzo automatico non solo alla condizione di subire un numero eccessivo di interruzioni, ma anche di disporre di impianti di utenza tecnicamente adeguati ad evitare che guasti originati negli impianti di un cliente finale provochino interruzioni ai clienti connessi alla stessa linea.
- 3.2 Gli elementi di regolazione già introdotti con il Testo integrato della qualità forniscono alle imprese distributrici gli elementi economici necessari per la riduzione del numero delle interruzioni, incluse quelle non localizzate, mentre quelli contenuti nella deliberazione n. 247/04 offrono ai clienti i segnali necessari affinché l'investimento richiesto per l'adeguamento ai requisiti tecnici risulti conveniente, tenendo conto degli indennizzi automatici di cui il cliente peggio servito viene ad avere diritto in caso di adeguamento e del corrispettivo tariffario che dovrà pagare all'impresa distributtrice qualora non si adegui.
- 3.3 Gli indennizzi automatici, in caso di mancato rispetto degli standard specifici di continuità, sono stati resi proporzionali, al pari delle penalità, alla potenza media interrotta e al numero di interruzioni eccedenti lo standard specifico di continuità e sono stati estesi, fin dal 2006, a tutti i clienti AT ed MT e altre utenze dotati dei requisiti tecnici richiesti. Sono stati inoltre introdotti un meccanismo di riduzione proporzionale dell'ammontare di ciascun indennizzo automatico, fino ad un valore minimo pari al 60% dell'indennizzo prima della riduzione, qualora il gettito delle penalità a carico delle imprese distributrici risulti inferiore alla totalità degli indennizzi medesimi e una garanzia di copertura degli indennizzi qualora, in corrispondenza della massima riduzione del 60%, il gettito delle penalità risulti ancora insufficiente all'erogazione degli indennizzi.
- 3.4 Sono stati sostanzialmente confermati i requisiti tecnici indicati dall'Autorità nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 (dispositivo generale e protezioni generali) necessari affinché i clienti che li certificano all'impresa distributtrice abbiano diritto agli indennizzi automatici. Sono stati introdotti requisiti semplificati per i clienti MT con potenza disponibile inferiore a 400 kW dotati di impianti con caratteristiche tali da rendere poco probabile l'insorgere di un guasto monofase (impianti già protetti da fusibile per guasto polifase).
- 3.5 Sono stati fissati obblighi:

- a) in capo alle imprese distributrici necessari per assicurare il corretto funzionamento delle protezioni degli impianti di utenza, coordinate con le protezioni degli impianti della rete di distribuzione;
 - b) in capo ai clienti che intendono usufruire degli indennizzi, concernenti la produzione all'impresa distributtrice di una dichiarazione di adeguatezza, con oneri a loro carico, dei propri impianti ai requisiti tecnici.
- 3.6 Alle imprese distributrici è stata data facoltà di controllare la veridicità delle dichiarazioni di adeguatezza presentate e il mantenimento nel tempo dei requisiti tecnici, attraverso l'utilizzazione di personale tecnico esterno adibito a tali attività e dotato di specifici requisiti tecnico-professionali; gli oneri sono a carico delle imprese distributrici.
- 3.7 E' stato introdotto un nuovo livello specifico di continuità, pari a 2 interruzioni senza preavviso lunghe l'anno, per i soli clienti AT che richiedono la connessione in derivazione rigida alla rete di distribuzione dopo il 31 dicembre 2004.
- 3.8 Sono state fornite precisazioni in merito alla determinazione della potenza media interrotta, in particolare per i produttori, gli autoproduttori e le imprese distributrici interconnesse, anche ai fini del calcolo delle penalità a carico delle imprese distributrici.
- 3.9 E' stato determinato il corrispettivo tariffario per i clienti MT con potenza disponibile superiore a 500 kW che non adegueranno i propri impianti ai requisiti tecnici. Per questi clienti la decorrenza del pagamento è stata fissata al 2007. Per i clienti MT con potenza disponibile inferiore o uguale a 500 kW il corrispettivo dovrà essere versato a partire dal 2008. Con successivo provvedimento l'Autorità ne determinerà l'ammontare. I clienti AT sono stati esentati dal pagamento del corrispettivo tariffario dal momento che i loro impianti risultano già oggi adeguati ai requisiti tecnici. Tali clienti dovranno tuttavia inviare la dichiarazione di adeguatezza all'impresa distributtrice se vorranno accedere al meccanismo degli indennizzi automatici.
- 3.10 I requisiti tecnici valgono sia per gli impianti esistenti che per i nuovi impianti e non sono in alternativa né si contrappongono alle regole tecniche di connessione alle reti di distribuzione in vigore presso le imprese distributrici le quali, attualmente, richiedono la conformità alle proprie regole tecniche di connessione per i nuovi impianti d'utenza e per gli adeguamenti di potenza degli impianti d'utenza.
- 3.11 Gli effetti previsti della nuova regolazione del numero delle interruzioni sono al momento di difficile stima. In base ai dati forniti all'Autorità dalle imprese distributrici, si può stimare che se le imprese riuscissero a riportare la situazione di tutti i clienti MT entro i limiti massimi fissati dagli standard, questo avrebbe un effetto di miglioramento di circa il 20-25% del numero di interruzioni rispetto alla situazione del 2002. A questo miglioramento se ne può aggiungere un altro per la riduzione delle interruzioni generate da guasti negli impianti dei clienti che non si riverberano sulla rete di distribuzione per via dell'adeguamento dei loro impianti ai requisiti tecnici fissati dall'Autorità. Se tutti i clienti adeguassero i propri impianti, sulla base degli elementi forniti dalle imprese distributrici – e particolarmente da Enel distribuzione – si stima un effetto di miglioramento del numero di interruzioni compreso tra il 7% e il 10% rispetto al 2002, aggiuntivo rispetto a quello attribuibile alla regolazione del numero di interruzioni per le imprese distributrici attraverso penalità in caso di mancato rispetto degli standard specifici di continuità per clienti di maggiore dimensione.
- 3.12 Il miglioramento della continuità del servizio che potrà derivare sia per effetto della sola introduzione di penalità a carico delle imprese distributrici sia dall'adeguamento degli impianti di utenza ai requisiti tecnici, in termini di riduzione del numero di interruzioni, comporterà benefici per tutti i clienti, inclusi quelli alimentati in bassa tensione.

4 Indennizzi automatici a favore dei clienti peggio serviti

- 4.1 La verifica dei livelli specifici di continuità al fine dell'erogazione degli indennizzi automatici deve essere effettuata dalle stesse imprese distributrici che effettuano la verifica dei livelli specifici di continuità al fine del versamento dell'eventuale penalità P di cui al comma 32.3 del Testo integrato della qualità, vale a dire dalle imprese con più di 5.000 clienti BT alla data del 31 dicembre 2002 e con almeno un cliente di maggiore dimensione.
- 4.2 Con l'obiettivo di adottare una soluzione tale da promuovere rapidamente l'adeguamento degli impianti di utenza ai requisiti tecnici, l'Autorità ha esteso l'erogazione degli indennizzi automatici a tutti i clienti AT e MT peggio serviti, qualunque sia la loro dimensione in termini di potenza disponibile, purché dotati dei requisiti tecnici richiesti, e ha confermato il calcolo delle penalità a carico delle imprese distributrici per gli anni 2006 e 2007 limitatamente ai clienti di maggiore dimensione.
- 4.3 L'indennizzo per ciascun cliente finale o altra utenza di rete w per il quale non risulti rispettato il livello specifico di continuità del servizio è pari a:

$$I_w = \sum_{i=s+1}^{\min(n;2s)} (V_p * PMI_{iw})$$

dove:

- a) s è il livello specifico di continuità del servizio applicabile a ciascun cliente AT o MT o alle altre utenze;
- b) V_p è il medesimo parametro utilizzato per il calcolo delle penalità;
- c) PMI_{iw} è la potenza media interrotta relativa all'interruzione i per il cliente finale o l'utenza di rete w , espressa in kW e determinata in via convenzionale:
- per i clienti finali che prelevano energia elettrica dalla rete distribuzione, pari al 70% della potenza disponibile;
 - per le utenze che immettono energia elettrica nella rete di distribuzione, pari alla potenza effettivamente immessa in rete al momento dell'interruzione o, in mancanza di questa, pari al 70% della potenza per cui è stata richiesta la connessione o, in mancanza di questa, della potenza nominale di impianto, al netto della potenza nominale dei generatori elettrici di riserva al momento dell'interruzione;
 - per le imprese distributrici interconnesse, se non diversamente concordato tra le parti, pari al 70% della somma delle potenze disponibili dei clienti di maggiori dimensioni alimentati in assetto standard dal punto di interconnessione disalimentato.
- 4.4 Un meccanismo di riproporzionamento di ogni indennizzo I_w , qualora l'ammontare derivante dalla somma totale degli indennizzi I_w risulti superiore alla penalità P , consente di ridurre ciascun indennizzo I_w proporzionalmente a un coefficiente R , compreso tra 0,6 e 1, pari al maggior valore tra 0,6 e il rapporto tra la penalità P e la somma degli indennizzi I_w . Al pari della penalità P , la somma degli indennizzi I_w e il coefficiente di riproporzionamento R vengono calcolati dall'impresa distributtrice separatamente per livello di tensione AT e MT.
- 4.5 Qualora il riproporzionamento, effettuato come sopra indicato, non consentisse ancora alle penalità di coprire la somma totale degli indennizzi I_w , considerando congiuntamente i livelli di tensione AT e MT, l'impresa distributtrice ha diritto ad un contributo dalla Cassa conguaglio del settore elettrico pari alla differenza, segnalando l'ammontare richiesto all'Autorità e alla Cassa conguaglio entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello a cui si riferiscono le interruzioni. La Cassa conguaglio eroga il contributo richiesto a valere sul

conto “Oneri per recuperi di continuità” se entro 60 giorni non riceve segnalazione contraria dall’Autorità.

- 4.6 In altre parole, il meccanismo di riproporzionamento consente di erogare un indennizzo pari ad almeno il 60% dell’indennizzo dovuto prima della riduzione, anche nel caso limite in cui l’impresa distributrice non debba versare alcuna penalità, per il fatto che nessun cliente di maggiore dimensione è risultato peggio servito in un determinato anno, ma debba erogare, per il medesimo anno, indennizzi automatici a clienti non di maggiore dimensione peggio serviti.
- 4.7 La soluzione adottata per la determinazione degli indennizzi:
- a) utilizza, per semplicità e logicità, la medesima formula adottata per le penalità, salvo il riproporzionamento in caso di gettito di penalità insufficiente, assumendoli proporzionali al numero di interruzioni che eccedono lo standard specifico di continuità, con il limite del doppio dello standard, e alla potenza media interrotta *PMI*;
 - b) si discosta da quella proposta nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 ove non era stato fissato un valore minimo al coefficiente di riproporzionamento *R*, recependo l’osservazione avanzata durante la consultazione secondo la quale il sistema proposto non avrebbe offerto sufficiente certezza dell’indennizzo ai clienti, e quindi non avrebbe costituito un grande stimolo all’adeguamento;
 - c) oltre a ridurre il rischio di contenzioso, più volte segnalato dalle imprese distributrici, ha il vantaggio di incentivare i clienti anche di piccola potenza ad adeguare i propri impianti ai requisiti tecnici; in tal senso l’Autorità ha recepito le osservazioni pervenute dalle stesse imprese distributrici nella fase che ha preceduto la pubblicazione del documento per la consultazione 22 luglio 2004, le quali imprese hanno osservato che la limitazione dell’erogazione degli indennizzi automatici ai soli clienti di maggiore dimensione non avrebbe favorito un rapido adeguamento ai requisiti tecnici da parte dei clienti MT di minore dimensione. Dai dati raccolti attraverso la consultazione risulta che sulle linee MT con elevato numero di interruzioni all’anno la presenza di clienti con piccola potenza è doppia rispetto alla media nazionale e tripla rispetto alle linee MT con numero di interruzioni inferiore o uguale allo standard.
- 4.8 Nel caso in cui il gettito delle penalità risulti superiore alla somma degli indennizzi erogati, l’impresa distributrice è tenuta a versare tale differenza sul conto “Oneri per recuperi di continuità”, gestito dalla Cassa conguaglio del settore elettrico, entro il 30 novembre dell’anno successivo a quello a cui si riferiscono le interruzioni. Nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 era stato proposto che tale differenza avrebbe potuto essere trattenuta in parte dalle imprese distributrici per contribuire ai costi necessari per trasformare in bassa tensione il punto di consegna di clienti MT con piccola potenza disponibile o per gli interventi di natura edile o strutturale sui punti consegna MT nei quali, per effettuare l’adeguamento ai requisiti tecnici, sarebbe richiesta anche la costruzione o la modifica della cabina del cliente, fornendo evidenza alla Cassa conguaglio dei motivi per cui verserebbe una somma minore dell’ammontare dovuto. Dalle simulazioni effettuate dagli Uffici dell’Autorità tale differenza sarà costituita da un ammontare esiguo e decrescente negli anni per effetto di tre azioni principali:
- a) la riduzione delle penalità a carico della singola impresa distributrice quale conseguenza degli interventi da essa compiuti ai fini della riduzione del numero di interruzioni subite dai clienti AT e MT;
 - b) il progressivo incremento degli indennizzi erogati ai clienti AT e MT peggio serviti derivante dal progressivo adeguamento degli impianti di utenza ai requisiti tecnici;
 - c) l’insieme dei clienti di maggiore dimensione, a regime, coinciderà con la totalità dei clienti AT e MT.

Per tali motivazioni l'Autorità ha ritenuto opportuno, anche per ragioni di semplificazione, che le imprese distributrici versino la totalità della differenza alla Cassa conguaglio.

- 4.9 Le imprese distributrici effettuano la verifica annuale del rispetto dei livelli specifici di continuità per le utenze di seguito elencate, che abbiano documentato per il medesimo anno il rispetto dei requisiti e la cui dichiarazione di adeguatezza non sia stata revocata dall'impresa distributtrice, entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello a cui si riferiscono le interruzioni:
- a) ogni cliente AT che preleva energia elettrica dalla rete di distribuzione e il cui contratto di trasporto è rimasto in vigore per l'intero anno a cui si riferiscono le interruzioni;
 - b) ogni cliente MT che preleva energia elettrica dalla rete di distribuzione e il cui contratto di trasporto è rimasto in vigore per l'intero anno a cui si riferiscono le interruzioni;
 - c) ogni produttore o autoproduttore di energia elettrica allacciato alla rete di distribuzione AT o MT la cui data di avviamento dell'impianto (data di attivazione dell'Officina) sia antecedente l'anno cui si riferiscono le interruzioni e che, per lo stesso anno, non abbia comunicato all'impresa distributtrice la data di cessazione dell'attività di produzione, comunicazioni che i clienti produttori e autoproduttori dovranno inviare tempestivamente anche all'impresa distributtrice cui sono allacciati;
 - d) ogni impresa distributtrice interconnessa.

La verifica di cui sopra, come per le penalità, viene effettuata per ogni punto di connessione alla rete di distribuzione in cui è attivo un contratto di trasporto o attraverso il quale il produttore o l'autoproduttore immettono energia elettrica nella rete di distribuzione.

- 4.10 Al comma 33.4, lettera c), la deliberazione n. 247/04 precisa come le imprese distributrici devono calcolare la *PMI* per i produttori, gli autoproduttori e le imprese distributrici interconnesse, sia per il calcolo degli indennizzi sia per il calcolo delle penalità. Per le utenze che immettono energia elettrica nella rete di distribuzione (produttori e autoproduttori) la *PMI* deve essere calcolata in base alla potenza effettivamente immessa in rete al momento dell'interruzione; in mancanza di questa può essere utilizzata la potenza per cui è stata richiesta la connessione; in mancanza di questa la potenza nominale di impianto, al netto della potenza nominale dei generatori elettrici di riserva al momento dell'interruzione. Qualora gli autoproduttori subiscano una interruzione in fase di prelievo dell'energia elettrica dalla rete di distribuzione la *PMI* deve essere pari alla potenza effettivamente prelevata dalla rete al momento dell'interruzione o, in mancanza di questa, pari al 70% della potenza disponibile.
- 4.11 Per quanto riguarda le imprese distributrici interconnesse è necessario che queste ultime si rendano reciprocamente disponibili per ogni punto di interconnessione il grado di concentrazione (il più elevato tra i Comuni serviti dalla linea interconnessa a valle del punto di interconnessione) e la *PMI* in assetto standard, al fine di conteggiare correttamente le interruzioni che eccedono lo standard specifico e dimensionare gli eventuali indennizzi automatici da corrispondere all'impresa interconnessa interrotta. L'assetto standard può essere, per esempio, quello definito all'1 gennaio di ogni anno e la data entro la quale le imprese distributrici si comunicano le informazioni di cui sopra può essere fissata al 31 gennaio, in modo tale che ogni impresa sia in grado di monitorare fin da subito l'entità degli eventuali indennizzi da erogare all'impresa interconnessa interrotta.. Tuttavia, dal momento che lo schema del punto di interconnessione può variare nel corso dell'anno e la direzione dell'energia transitante per il punto di interconnessione può variare nel tempo, le imprese distributrici interconnesse potranno accordarsi diversamente da quanto previsto dal Testo integrato della qualità e dalla deliberazione n. 247/04 in modo tale da facilitare il calcolo delle penalità e degli indennizzi in virtù di accordi bilaterali volti ad una sostanziale semplificazione della regolazione del numero di interruzioni, anche in ragione del fatto che

per le stesse imprese distributrici non sono previsti requisiti tecnici per poter accedere al meccanismo degli indennizzi automatici.

- 4.12 Gli indennizzi automatici devono essere erogati entro il 30 giugno di ogni anno, con riferimento alle interruzioni dell'anno precedente, a decorrere dal 2007. Per le sole imprese distributrici che comunichino rettifiche dei dati di continuità ai sensi del comma 16.3 del Testo integrato della qualità, il termine per l'erogazione degli indennizzi è spostato al 30 novembre dello stesso anno; in tal caso, l'impresa distributtrice che intende rettificare i dati di continuità deve informare i clienti, attraverso la comunicazione del 30 giugno, del termine entro il quale saranno erogati gli indennizzi automatici.
- 4.13 Gli indennizzi automatici vengono corrisposti al titolare del contratto di trasporto nel caso di utenze che prelevano energia elettrica dalla rete di distribuzione, inclusi gli autoproduttori e le imprese distributrici interconnesse, o al produttore di energia elettrica, indicando la causale della detrazione "Indennizzo automatico per il mancato rispetto dello standard individuale di continuità definito dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas" e l'anno di riferimento. Nel caso in cui il titolare del contratto di trasporto sia il cliente grossista, questi ha l'obbligo di trasferire l'indennizzo al cliente finale in occasione della prima fatturazione utile. Al cliente finale e alle altre utenze deve essere altresì indicato che "La corresponsione dell'indennizzo automatico non esclude la possibilità per il cliente di richiedere in sede giurisdizionale il risarcimento dell'eventuale danno ulteriore subito".
- 4.14 L'Autorità ha proposto nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 che il diritto agli indennizzi automatici fosse riconosciuto ai clienti di qualunque livello di potenza, purché dotati dei requisiti tecnici previsti; ha inoltre proposto alcune iniziative per favorire il trasferimento in bassa tensione di clienti MT con limitata potenza disponibile, individuando sulla base dei dati in proprio possesso una soglia massima di 100 kW per l'accesso a tali iniziative.
- 4.15 Con riferimento alle iniziative legate alla trasformazione in BT del punto di consegna per clienti MT di piccole dimensioni, le osservazioni pervenute hanno evidenziato che:
- a) il valore di 100 kW proposto dall'Autorità per il trasferimento massivo della fornitura da MT a BT è troppo impegnativo, sia dal punto di vista economico che realizzativo, per via della numerosità dei clienti (circa 33.000 solo per Enel distribuzione); la trasformazione del punto di consegna da MT a BT non è sempre praticabile e dovrebbe essere mirata ai clienti che maggiormente provocano interruzioni sulla rete, salvaguardano singole specificità;
 - b) non è economicamente sostenibile e tecnicamente giustificato il passaggio alla BT di utenza MT di piccola taglia; sarebbe meglio che questi clienti si adeguino ai requisiti tecnici dal momento che questi costi risultano inferiori ai costi della trasformazione della consegna da MT a BT;
 - c) i clienti MT con potenza disponibile fino a 100 kW dovrebbero essere esclusi dalla regolazione del numero di interruzioni; per questi clienti l'adeguamento ai requisiti tecnici risulta eccessivamente oneroso e dovrebbero essere studiate modalità ad hoc per il passaggio alla bassa tensione.
- 4.16 In merito alla potenza dei clienti allacciati alle reti MT, i dati forniti a seguito della richiesta espressa nel documento per la consultazione 22 luglio 2004, in particolare da Enel distribuzione, hanno mostrato un panorama diverso da quello noto in base a dati precedentemente comunicati. Infatti, i clienti con potenza inferiore a 100 kW rappresentano il 33% circa del numero dei clienti MT, e meno del 10% della potenza installata in media tensione, mentre i clienti con potenza fino a 50 kW rappresentano una parte cospicua, pari a circa il 18%, del numero di clienti MT (figura 1). Inoltre, i dati comunicati hanno evidenziato che i costi stimati che i clienti devono sostenere per l'adeguamento dei propri

impianti ai requisiti tecnici sono proporzionalmente più elevati quanto più il cliente è di piccole dimensioni, raggiungendo un picco per i clienti con consegna su palo per i quali si renderebbe necessaria anche la realizzazione di opere murarie.

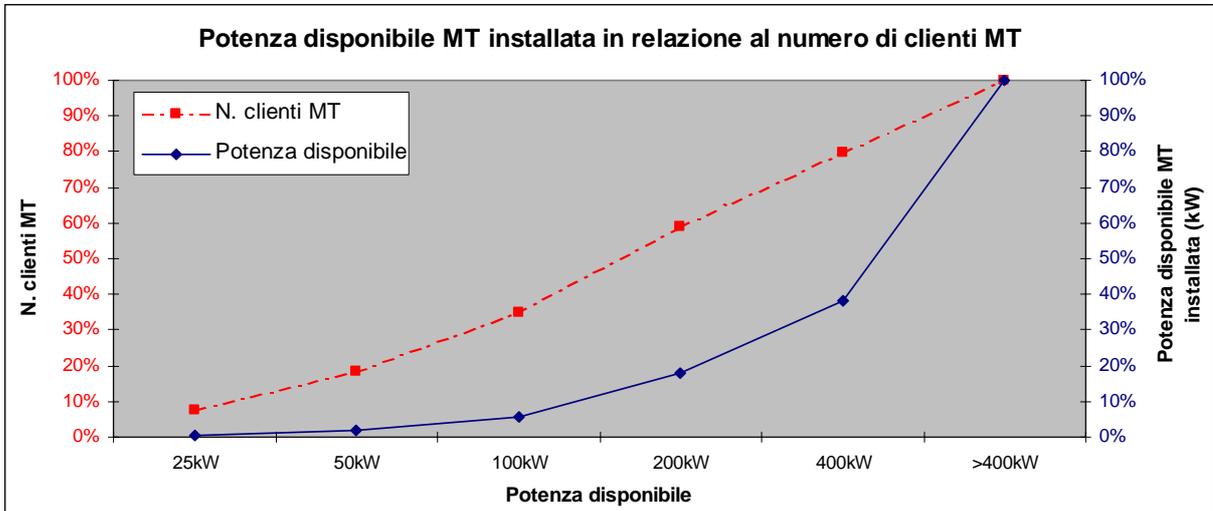


Figura 1

- 4.17 L'osservazione circa l'incidenza dei costi di adeguamento degli impianti ai requisiti tecnici è stata dunque attentamente valutata dall'Autorità, sia per quanto riguarda i costi complessivi di sistema sia per quanto riguarda i costi che il singolo cliente deve sostenere. Per i clienti con potenza disponibile inferiore a 100 kW la via più economica per evitare di immettere interruzioni nella rete di distribuzione sarebbe quella di trasformare il proprio punto di consegna in bassa tensione. I dati comunicati hanno tuttavia evidenziato che i costi stimati per la trasformazione del punto di consegna in bassa tensione sono mediamente maggiori dei costi stimati per l'adeguamento ai requisiti tecnici.
- 4.18 Alla luce delle osservazioni pervenute e delle precedenti considerazioni l'Autorità ha pertanto confermato la proposta contenuta nel documento di consultazione che prevedeva l'erogazione degli indennizzi automatici a tutti i clienti MT qualunque sia la loro potenza disponibile, purché dotati dei requisiti tecnici previsti. D'altronde, l'Autorità non ha dato seguito alle proposte inizialmente avanzate per favorire la trasformazione in bassa tensione del punto di consegna per clienti MT di piccola dimensione. Per tali clienti risulta tuttavia economicamente vantaggioso, se riferito alla spesa annua per l'energia elettrica, il trasferimento in bassa tensione del punto di consegna. Sull'argomento, gli Uffici dell'Autorità hanno effettuato alcune simulazioni. La tabella 1, nell'ipotesi di clienti MT che abbiano un consumo annuo di 1.500 o 2.500 ore al massimo della potenza disponibile e una ripartizione dei consumi tra le fasce pari a F1=6%, F2=21%, F3=15%, F4=58% (ricavata da dati campionari forniti dalle imprese distributrici), illustra il risparmio attualmente ottenibile per un cliente vincolato Enel che passi da alimentazione MT a alimentazione BT, al netto delle tasse. L'esclusione dalla regolazione del numero di interruzione dei clienti con potenza disponibile inferiore a 100 kW, oltre a configurarsi come discriminante poco giustificabile sotto il profilo regolatorio, non fornirebbe inoltre alcuno stimolo a tali clienti all'adeguamento dei propri impianti e non costituirebbe misura finalizzata al miglioramento della continuità del servizio. Tali clienti potranno adeguare i propri impianti o permanere nella situazione in cui sono oggi sapendo che se non si adeguano non avranno diritto agli

indennizzi automatici, anche se peggio serviti, e che a decorrere dal 2008 saranno tenuti al pagamento del corrispettivo tariffario. In ultima battuta potranno richiedere alla impresa distributrice di trasformare il proprio punto di consegna in bassa tensione.

- 4.19 Il provvedimento CIP n. 42/86 non reca esplicita norme per i contributi di allacciamento dovuti dai clienti alimentati in media tensione che richiedano di trasformare in bassa tensione il proprio punto di consegna dell'energia elettrica. L'Autorità ritiene che tale questione possa essere affrontata nell'ambito dell'indagine conoscitiva avviata con deliberazione 30 gennaio 2004, n. 6/04, in materia di costi di connessione, diritti fissi e altri eventuali aspetti economici, relativi alle reti con obbligo di connessione di terzi con tensione nominale inferiore ad 1 kV. Nella consultazione che verrà avviata nel 2005 in materia di connessioni per i clienti BT l'Autorità avanzerà proposte specifiche per i contributi dovuti dai clienti alimentati in media tensione che richiedano il trasferimento in bassa tensione del punto di consegna dell'energia elettrica.

Cliente MT (kW)	Risparmio annuo dovuto alla trasformazione della consegna in BT per 2.500 ore di consumo (€)	Risparmio annuo dovuto alla trasformazione della consegna in BT per 1.500 ore di consumo (€)	Risparmio percentuale sulla bolletta annua per 2.500 ore di consumo (%)	Risparmio percentuale sulla bolletta annua per 1.500 ore di consumo (%)
100	-290	53	-1,3%	0,4%
60	212	418	1,5%	4,4%
50	337	508	2,8%	6,2%
40	462	599	4,6%	8,9%
30	588	690	7,6%	12,9%
20	682	750	12,4%	19,4%

Tabella 1

- 4.20 Non è stata condivisa l'osservazione secondo cui il sistema degli indennizzi dovrebbe partire una volta adeguati tutti gli impianti dei clienti in quanto richiederebbe all'Autorità di fissare un obbligo di adeguamento. Nel sistema proposto l'adeguamento non è obbligatorio, ma solo incentivato; i clienti che sceglieranno di non adeguarsi subiranno l'effetto di non avere titolo agli indennizzi anche in caso di mancato rispetto degli standard, nonché, a decorrere dal terzo periodo di regolazione (a decorrere dal 2007 per i clienti MT con potenza disponibile superiore a 500 kW), saranno tenuti al pagamento di un corrispettivo tariffario aggiuntivo. Come già detto, un sistema di incentivi è preferibile all'introduzione di un obbligo per i clienti.
- 4.21 Inoltre, nel corso della consultazione è stata avanzata la richiesta di sostituire, nel calcolo delle penalità e degli indennizzi, la potenza disponibile con la potenza impegnata. L'Autorità è consapevole che l'utilizzo della potenza disponibile è solo una soluzione convenzionale, adottata provvisoriamente in mancanza di indicazioni precise sulla potenza interrotta per ciascun cliente in occasione di ciascuna interruzione, che sarebbe una misura più esatta del disservizio subito. L'Autorità ritiene che la misura convenzionale adottata potrà essere superata nel terzo periodo di regolazione, nella direzione già indicata di rilevare la potenza effettivamente interrotta per ciascuna interruzione e per ciascun cliente, grazie alla disponibilità di misuratori orari e teleletti su tutta l'utenza alimentata in media tensione.
- 4.22 E' stato infine introdotto un nuovo livello specifico di continuità, integrando l'articolo 32, comma 32.1, lettera a), del Testo integrato della qualità, per clienti AT che richiederanno la

connessione a reti AT in derivazione rigida in data successiva al 31 dicembre 2004, in modo da permettere al cliente una libera scelta tra soluzioni di connessione con diverso costo e diverso livello di qualità; per tali il clienti il livello specifico di continuità è pari a due interruzioni senza preavviso lunghe l'anno, rimanendo valide le esclusioni di cui all'articolo 31 del Testo integrato della qualità.

5 Requisiti tecnici degli impianti di utenza

- 5.1 L'Autorità ha ritenuto opportuno garantire la massima flessibilità nella definizione dei requisiti tecnici degli impianti di utenza cercando di mediare in modo ragionevole tra gli eventuali costi che le imprese distributrici dovranno sostenere per l'adeguamento dei propri impianti alle nuove esigenze di selettività e i costi che i clienti dovranno sostenere per adeguare i propri impianti ai requisiti tecnici (per esempio, con riferimento ai dispositivi di protezione, non sono stati fissati requisiti né in merito al numero di soglie di corrente né in merito ai tempi di intervento del dispositivo di protezione, sia lato impresa distributtrice sia lato cliente). Con ciò i requisiti tecnici possono configurarsi come requisiti di natura funzionale, costituendo essi stessi parte (sottosistema) di un sistema più complesso.
- 5.2 Per i clienti finali MT, per i produttori e gli autoproduttori allacciati alla rete di distribuzione MT, sono stati definiti i seguenti requisiti tecnici:
- Dispositivo Generale (*DG*) realizzato mediante un sistema composto da un sezionatore e un interruttore o mediante un interruttore di tipo estraibile.
 - Protezioni Generali (*PG*), cui asservire il Dispositivo Generale, in grado di discriminare i guasti polifase (massima corrente) e i guasti monofase a terra (massima corrente omopolare o direzionale di terra, in conformità allo stato di esercizio del neutro) a valle del Dispositivo Generale.
 - Taratura delle Protezioni Generali effettuate secondo il criterio di selettività, in base a quanto indicato dall'impresa distributtrice e mantenimento delle stesse tarature fino a successiva indicazione da parte dell'impresa distributtrice.
- 5.3 Per i clienti finali AT, per i produttori e gli autoproduttori allacciati alla rete di distribuzione AT, sono stati definiti i seguenti requisiti tecnici:
- Dispositivo Generale (*DG*) realizzato mediante un sistema composto da un sezionatore e un interruttore.
 - Protezioni Generali (*PG*), in grado di discriminare i guasti che avvengono a valle del Dispositivo Generale.
 - Taratura delle Protezioni Generali effettuate secondo il criterio di selettività, in base a quanto indicato dall'impresa distributtrice o dal Gestore della rete di trasmissione nazionale, e mantenimento delle stesse tarature fino a successiva indicazione da parte dell'impresa distributtrice o del Gestore della rete di trasmissione nazionale.
- 5.4 L'adeguamento ai requisiti tecnici di cui ai commi precedenti deve essere effettuato dai clienti e dalle altre utenze secondo le specifiche norme e guide tecniche preparate dal Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e con costi a loro carico. Per i clienti produttori e autoproduttori allacciati alle reti di distribuzione MT e AT sono rispettivamente in vigore le norme tecniche CEI 11-20 (Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria) e CEI 11-32 (Impianti di produzione di energia elettrica connessi a sistemi di III categoria), per i clienti finali AT è in vigore la norma tecnica CEI 11-62 (Stazioni del cliente finale allacciate a reti di III categoria).

- 5.5 Per quanto riguarda la taratura e il coordinamento delle protezioni del cliente con quelle degli impianti di distribuzione, si è resa necessaria la definizione di obblighi in capo alle imprese distributrici necessari per assicurare il coordinamento delle protezioni dei clienti con le protezioni degli impianti di distribuzione. A tale scopo, al fine di rendere il più trasparente possibile l'impresa distributtrice dovrà:
- a) indicare e rendere pubblici i criteri di taratura delle protezioni dei propri impianti di distribuzione AT e MT e lo stato di esercizio del neutro della rete MT;
 - b) fornire esempi, per casi tipici, di coordinamento tra le protezioni dei clienti e delle altre utenze e le proprie protezioni sia per reti AT che per reti MT, queste ultime considerate sia in stato di esercizio con neutro isolato che con neutro compensato;
 - c) indicare e rendere pubblici i tempi e le modalità di modifica dello stato di esercizio del neutro da isolato a compensato per le reti MT;
 - d) comunicare a ogni cliente finale o utenza AT o MT, entro il 30 giugno 2005, le condizioni poste dal presente articolo, inclusi i requisiti semplificati, fornendo altresì le specifiche di taratura delle protezioni dell'impianto del cliente e specificando lo stato di esercizio del neutro nel caso di reti MT.
- 5.6 In occasione del cambio dello stato di esercizio del neutro della rete MT da isolato a compensato l'impresa distributtrice ha l'obbligo di informare ogni cliente o altra utenza MT allacciato alla rete oggetto del cambio di stato di esercizio con un anticipo non inferiore a sei mesi e non superiore a dodici mesi. Sei mesi sono stati ritenuti sufficienti perché il cliente sostituisca o ammoderni le proprie protezioni generali, mentre il tempo massimo di dodici mesi garantisce al cliente che l'investimento non venga effettuato con eccessivo anticipo. In tale occasione l'impresa distributtrice ha anche l'obbligo di indicare ai clienti anche le nuove specifiche di taratura delle protezioni.
- 5.7 La scadenza del 30 giugno 2005 deve costituire un importante momento di divulgazione, da parte di ogni impresa distributtrice nei confronti dei propri clienti, delle disposizioni introdotte con il Testo integrato della qualità, relativamente alla regolazione del numero di interruzioni, e con la deliberazione n. 247/04. Nella stessa occasione le imprese distributtrici possono inviare al cliente il modello della dichiarazione di adeguatezza, di cui al successivo capitolo 7, e richiedere ai clienti ulteriori dati, non vincolanti ai fini della dichiarazione, al fine di censire con maggiore accuratezza il parco impianti d'utenza. Sarebbe bene che in tale occasione l'impresa distributtrice indichi anche ad ogni cliente il valore della sua potenza disponibile, qualora ciò non avvenisse già nei regolari documenti di fatturazione. Ogni impresa distributtrice valuterà inoltre l'opportunità di utilizzare il proprio sito internet quale ulteriore strumento di divulgazione.
- 5.8 Le protezioni degli impianti del cliente dovranno dunque essere tarate in modo tale che l'apertura dell'interruttore del cliente avvenga, salvo i casi di guasti per cortocircuito in cui la corrente di guasto è superiore alla soglia di intervento tarata con "tempo zero" (solo tempo di protezione sommato al tempo di manovra interruttore), prima dell'intervento della protezione di linea, e in modo tale che, in tutti i casi di guasto sugli impianti di utenza, l'interruttore del cliente risulti aperto all'atto della richiusura di linea, anche a fini di sicurezza.
- 5.9 Con la pubblicazione della deliberazione n. 247/04 l'Autorità ha sostanzialmente confermato le proposte illustrate nel documento per la consultazione 22 luglio 2004 in virtù del fatto che le osservazioni sul tema pervenute dai soggetti interessati hanno riscosso un ampio consenso, pur evidenziando che l'adeguamento degli impianti ai requisiti tecnici non comporti per i clienti un investimento eccessivo.
- 5.10 Tali osservazioni sono state attentamente valutate dall'Autorità, in particolare quella che ha evidenziato che i requisiti tecnici richiesti sono sproporzionati per i clienti MT dotati di

Interruttore Manovra Sezionatore (IMS) e fusibile. Questo tipo di impianto, ampiamente diffuso nella fascia al di sotto dei 400 kW di potenza disponibile, è efficace in caso di guasto per cortocircuito, ma non in caso di guasto a terra; e non dovrebbe pertanto essere modificato per clienti con bassa probabilità di guasto a terra sui propri impianti.

- 5.11 Il fusibile è infatti in grado di interrompere in modo selettivo correnti di guasto polifase (cortocircuito) di elevato valore, ma non è selettivo per basse correnti di guasto (sovraccarico), anche se tale situazione si verifica piuttosto raramente. Inoltre il fusibile non è in grado di discriminare il guasto monofase (guasto a terra).
- 5.12 Alla luce di queste considerazioni l’Autorità ha ritenuto introdurre requisiti semplificati per i soli clienti con potenza disponibile inferiore o uguale a 400 kW che rispettano tutti i seguenti requisiti:
- sono dotati di IMS e di fusibile;
 - sono dotati di un solo trasformatore MT/BT;
 - non hanno sviluppo di rete interna MT, che deve essere in cavo e di lunghezza massima pari a 20 m. considerando la distanza tra il punto di consegna e il trasformatore MT/BT.
- 5.13 Per tali clienti i requisiti semplificati sono costituiti dalla stipula di un contratto con una impresa di manutenzione dotata di sistema di gestione della qualità certificato ai sensi della norma Iso 9001 da organismo accreditato che prevede:
- una manutenzione ordinaria semestrale relativa alla corretta conservazione e pulizia dei locali di consegna e degli impianti elettrici in essi contenuti;
 - una manutenzione straordinaria elettromeccanica triennale dell’IMS e del fusibile;
 - un registro delle manutenzioni atto a certificare l’effettuazione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie di cui ai due punti precedenti.
- 5.14 Le imprese di manutenzione dotate di sistema di gestione della qualità certificato ai sensi della norma Iso 9001 da organismo accreditato devono essere certificate all’esecuzione della manutenzione degli impianti elettrici, ma possono svolgere anche altre attività; tipicamente tali imprese dispongono anche dell’abilitazione ai sensi della legge n. 46/90.
- 5.15 I requisiti semplificati individuano un consistente numero di clienti nei cui impianti è molto bassa la probabilità che si verifichi un guasto a terra, per via della ridotta lunghezza della rete MT. Rimangono validi anche nel caso di cambio di stato di esercizio del neutro, da isolato a compensato. I requisiti semplificati non escludono che i clienti si possano dotare fin da subito dei requisiti strutturali previsti per avere diritto agli indennizzi.
- 5.16 La già richiamata Guida CEI 11-35 “Guida per l’esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale” contiene esempi di coordinamento tra le protezioni del cliente e quelle dell’impresa distributrice anche in relazione ai requisiti semplificati; in tal caso la protezione generale del cliente è costituita dal fusibile. L’Autorità ha raccomandato ai clienti finali di fare riferimento a tale Guida e ha suggerito al CEI di procedere nell’adeguamento di norme tecniche e guide che possano favorire un rapido svolgimento del processo di attuazione della deliberazione n. 247/04.
- 5.17 Il Dispositivo generale asservito a Protezione generale deve essere installato sul punto di consegna della fornitura. Per clienti con impianto interno complesso, è auspicabile che l’impresa distributrice e il cliente si accordino su soluzioni tecniche di installazione e di taratura del Dispositivo generale che salvaguardino la selettività interna all’impianto di utenza, in particolare qualora l’impianto di utenza sia ramificato con più partenze di distribuzione interna da una stessa sbarra, che deve essere protetta affinché l’impianto d’utenza possa rispondere ai requisiti tecnici e il cliente accedere agli indennizzi automatici.

- 5.18 Per quanto riguarda la trasformazione MT/BT di utenza, è stata confermata la scelta iniziale di non associare un valore soglia, minima o massima, alla taglia del trasformatore o dei trasformatori MT/BT e di non includere la taglia tra i requisiti. Ciò nonostante le principali osservazioni pervenute sul tema:
- a) la taglia del trasformatore MT/BT dovrebbe avere un valore massimo al fine di garantire la migliore selettività di intervento tra la protezione del cliente e quella dell'impresa distributrice (da parte delle imprese distributrici);
 - b) la taglia del trasformatore MT/BT dovrebbe avere un valore minimo pari ad almeno tre volte la potenza disponibile del cliente (da parte della rappresentanza dell'utenza).
- 5.19 Per quanto riguarda gli impianti di utenza esistenti, l'adeguamento dei trasformatori MT/BT avrebbe un costo eccessivo. Inoltre, dal momento che i trasformatori sono già in servizio presso l'utenza, il cliente e l'impresa distributrice già attualmente concordano la strategia di inserzione degli stessi trasformatori. L'impresa distributrice dovrà fornire al cliente il valore della massima corrente d'inserzione ammissibile in relazione alle protezioni installate sulla rete. In casi di particolare criticità per l'inserzione dei trasformatori, il cliente e l'impresa distributrice dovranno concordare la soluzione tecnicamente più adatta (protezione di minima tensione in rete asservita a logiche di inserzione, interruttori a sequenza di chiusura controllata, ecc.).
- 5.20 Per quanto riguarda i nuovi impianti sono in vigore le regole di connessione delle singole imprese distributrici in base alle quali vi possono essere margini per la negoziazione della taglia del trasformatore tra impresa distributrice e cliente. Per tali motivi e per quelli indicati al punto precedente l'Autorità ha ritenuto opportuno non inserire tra i requisiti necessari la taglia dei trasformatori MT/BT di utenza.
- 5.21 Non è stato dato seguito alla proposta iniziale circa la possibilità di verifica del funzionamento e del mantenimento nel tempo delle tarature delle protezioni dei clienti attraverso un ulteriore requisito di registrazione automatica (*log* generato automaticamente senza possibilità di manomissione da parte dell'utente) sia degli interventi delle protezioni dei clienti sia della configurazione iniziale e delle successive modifiche delle tarature delle stesse protezioni, accessibile in sede di controllo da parte dell'impresa distributrice tramite opportuna *password*.
- 5.22 Le osservazioni pervenute si sono contraddistinte per via di una singolare divergenza sull'argomento, anche da parte delle stesse imprese distributrici. Se da un lato il *log* delle protezioni è ritenuto importante perché consentirebbe di mettere in luce eventuali manomissioni da parte dei clienti e di certificare l'efficacia di funzionamento della protezione stessa, dall'altro, oltre a comportare un ulteriore aggravio di costo per il cliente, risulterebbe inefficace perché non sarebbe in grado di evidenziare tutte le possibili manomissioni. Una ulteriore osservazione ha inoltre messo in evidenza che la realizzabilità del *log* potrebbe incontrare difficoltà implementative di natura tecnologica, in modo particolare se riferito al parco protezioni già installato presso l'utenza.
- 5.23 Tutto ciò considerato, l'Autorità ha ritenuto di non includere il *log* delle protezioni tra i requisiti tecnici, lasciando comunque al cliente la facoltà di indicarne la disponibilità nella dichiarazione di adeguatezza, nelle protezioni generali o nel sistema SCADA che governa da remoto le protezioni.
- 5.24 Tuttavia, se le protezioni generali sono equipaggiate, oltre che con il *log*, anche con rilevatori di caratteristiche della tensione, conformi per le stesse caratteristiche ai requisiti di cui alle norme CEI EN 50160 e CEI EN 61000-4-30, il cliente ha diritto a utilizzare la rilevazione delle suddette caratteristiche della tensione ai fini di quanto previsto dall'articolo 39 del Testo integrato della qualità e l'impresa distributrice ha diritto di accedere alle registrazioni automatiche del *log* ai fini dei controlli. Con tale misura l'Autorità intende da

un lato favorire la stipula dei contratti per la qualità, di cui agli articoli 37 e 38 del Testo integrato della qualità, consentendo al cliente di effettuare la registrazione individuale della qualità della tensione sul proprio punto di consegna con un solo dispositivo multifunzione e a minori costi di acquisto, installazione e manutenzione, e dall'altro lato consentire all'impresa distributrice di effettuare i controlli con maggiore efficacia e in tempi più contenuti. La contemporanea presenza delle due funzioni è volta anche a rendere più trasparente il rapporto impresa distributrice e cliente, a beneficio di tutta l'utenza.

- 5.25 Come già accennato al capitolo 3, i requisiti tecnici valgono sia per gli impianti esistenti che per i nuovi impianti e non sono in alternativa né si contrappongono alle regole tecniche di connessione alle reti di distribuzione in vigore presso le imprese distributrici. Tra queste regole tecniche di distribuzione, le più note sono le prescrizioni di Enel distribuzione DK 5600 ("Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione"). In particolare, le norme Enel DK 5600 prevedono requisiti ai quali è richiesta la conformità:
- a) per i nuovi allacciamenti e in occasione del rifacimento degli impianti esistenti;
 - b) *limitatamente alle protezioni generali* in occasione del cambiamento dello stato di esercizio del neutro (da neutro isolato a neutro collegato a terra tramite impedenza) della rete MT su cui è allacciato un cliente esistente. Su tale requisito Enel distribuzione ha chiarito che l'adeguamento alla norma DK 5600 in occasione del cambiamento di stato del neutro – che progressivamente interesserà l'intera rete MT di Enel distribuzione – riguarda solo i clienti dotati di interruttore, mentre non riguarda i clienti dotati di IMS.
- 5.26 Con deliberazione 29 luglio 2004, n. 136/04, è stato avviato un procedimento per la formazione di provvedimenti in materia di condizioni tecnico-economiche di accesso alle reti di distribuzione dell'energia elettrica a conclusione del quale l'Autorità emanerà uno schema di direttive finalizzate, tra l'altro, all'armonizzazione delle regole tecniche fino ad ora adottate dalle singole imprese distributrici.
- 5.27 E' opportuno quindi sottolineare il diverso scopo dei requisiti tecnici fissati dalla deliberazione n. 247/04 rispetto a quelli previsti dalle regole tecniche delle imprese distributrici e in particolare dalle prescrizioni Enel distribuzione DK 5600. Per esempio, un cliente MT che decide di adeguarsi ai requisiti strutturali per potere avere diritto agli indennizzi automatici deve disporre di un dispositivo generale e di protezioni generali tarate secondo le indicazioni dell'impresa distributrice (a meno che non abbia le caratteristiche previste per i requisiti semplificati). Eventuali requisiti tecnici aggiuntivi dovranno essere soddisfatti esclusivamente a garanzia della conformità alle regole tecniche di connessione dell'impresa distributrice e non per ottenere gli indennizzi automatici (per esempio: taglia dei trasformatori MT/BT, conformità dell'impianto di terra, etc.). D'altra parte, un nuovo cliente che si connette alla rete e quindi si adegua ai requisiti tecnici previsti dalla DK 5600 soddisfa automaticamente anche i requisiti tecnici della delibera n. 247/04.
- 5.28 L'Autorità non ha dato seguito alla proposta pervenuta di includere tra i requisiti tecnici anche le caratteristiche elettriche di dettaglio del dispositivo generale (interruttore e sezionatore) e delle protezioni generali e alcune specificazioni riguardanti, in particolare, i tempi di intervento e il numero delle soglie in corrente delle protezioni generali, nonché i riduttori di tensione e corrente. Ciò in linea con la preferenza già espressa di limitare al minimo indispensabile il dettaglio dei requisiti tecnici, lasciando eventuali precisazioni alle norme tecniche, e di identificare nella deliberazione solo le caratteristiche funzionali e non quelle tecnico-costruttive. Per quanto concerne i riduttori di tensione e corrente, essi non costituiscono un requisito, ma dal momento che sono funzionali alle protezioni generali, devono essere opportunamente dimensionati per consentire alle protezioni generali di intervenire al superamento delle soglie di corrente e entro i tempi di intervento impostati.

- 5.29 Quanto alla proposta dell’Autorità di escludere dal riconoscimento degli indennizzi i clienti che in uno stesso anno provocano due interruzioni che si riflettono su altri clienti allacciati alla rete di distribuzione, anche se dotati di impianti adeguati ai requisiti tecnici, l’osservazione secondo la quale un cliente in tali condizioni non può essere responsabile della ripercussione sulla rete di un guasto è stata tenuta in considerazione dall’Autorità in quanto esprime un principio corretto e coerente, ragione per cui alla proposta non è stato dato seguito.

6 Corrispettivo tariffario specifico

- 6.1 Il corrispettivo tariffario specifico, al pari dell’indennizzo, costituisce per il cliente stimolo all’adeguamento dei propri impianti rappresentando un elemento economico, ulteriore agli indennizzi, per indurre il cliente a valutare la convenienza all’adeguamento dell’impianto in funzione del costo di adeguamento e del numero annuo di interruzioni che subisce. In linea di principio deve essere dimensionato in modo tale che, a livello di singolo cliente AT o MT, l’investimento richiesto per l’adeguamento ai requisiti sia conveniente, tenendo conto degli eventuali indennizzi automatici di cui il cliente viene ad avere diritto in caso di adeguamento.
- 6.2 Il corrispettivo tariffario specifico deve essere anche strutturato in modo tale da rappresentare una congrua penalità per i clienti che non adeguano i propri impianti ai requisiti tecnici, dal momento che tali clienti sono responsabili delle interruzioni subite dagli altri clienti connessi alla stessa linea per via dei guasti che si originano nei loro impianti se non corretta, ente selezionati. Deve pertanto tenere conto del fatto che i costi sopportati dai clienti che subiscono una interruzione non dipendono dalla dimensione del cliente che l’ha causata e che la probabilità che un cliente provochi una interruzione sulla rete di distribuzione è ragionevolmente tanto più elevata quanto più tale cliente utilizza la rete di distribuzione. Nello stesso tempo non deve essere rappresentata una eccessiva penalità a carico del cliente.
- 6.3 Alla luce di queste considerazioni l’Autorità ha introdotto il corrispettivo tariffario specifico in misura pari a:
- $$CTS = K + H * E_i/P_i$$
- dove:
- a) K è una quota fissa, in ragione di 1 €/giorno per ogni giorno di connessione attiva;
 - b) H è una quota variabile in relazione alle ore di utilizzo, pari a 0,15 €/ora di utilizzo;
 - c) E_i/P_i è la stima, per ciascun cliente i , delle ore di utilizzo, data dal rapporto tra l’energia consumata E_i , nell’anno precedente e la potenza disponibile P_i nello stesso anno o, per le utenze che immettono energia elettrica nella rete di distribuzione, tra l’energia immessa in rete nell’anno precedente e la potenza nominale di impianto nello stesso anno;
- 6.4 Per connessione attiva si intende la vigenza del contratto di trasporto per i clienti finali, mentre per i produttori e gli autoproduttori i giorni di connessione attiva sono quelli compresi tra la data di avviamento dell’impianto (data di attivazione dell’Officina) e la data di cessazione dell’attività di produzione, date che i clienti produttori e autoproduttori dovranno comunicare tempestivamente anche all’impresa distributrice cui sono connessi.
- 6.5 Il corrispettivo tariffario dovrà essere corrisposto all’impresa distributrice a decorrere dal 2007 dai clienti e dalle altre utenze MT con potenza disponibile superiore a 500 kW e dalle utenze che immettono energia elettrica nella rete di distribuzione con potenza nominale di

impianto superiore a 500 kW che non adegueranno i propri impianti ai requisiti tecnici o che non abbiano inviato la dichiarazione di adeguatezza all'impresa distributrice. L'esempio successivo chiarisce le motivazioni che hanno indotto l'Autorità ad anticipare al 2007 il versamento del corrispettivo tariffario da parte dei clienti con maggiore potenza disponibile. Non è stato anticipato al 2006, come richiesto da alcuni soggetti, per dare un congruo tempo ai clienti per adeguare i propri impianti ai requisiti tecnici.

- 6.6 Per esempio, per un cliente che utilizza convenzionalmente la rete di distribuzione per 3.000 ore l'anno il corrispettivo tariffario vale 815 €/l'anno. Tenuto conto che per un cliente con potenza disponibile superiore a 400 kW il costo di adeguamento degli impianti, come segnalato dalle imprese distributrici, è di circa 2.500 € (sola sostituzione delle protezioni generali), il breakeven è a circa tre anni dall'investimento qualora il cliente subisca un numero annuo di interruzioni non superiore allo standard. Il breakeven si avvicina qualora il medesimo cliente subisca un numero annuo di interruzioni superiore allo standard, in misura maggiore al crescere della potenza disponibile:
- a) se il cliente ha una potenza disponibile pari a 600 kW e subisce una interruzione in più dello standard all'anno, l'indennizzo automatico annuo che riceve è pari a 1.050 € che, sommati agli 815 € del corrispettivo tariffario che avrebbe dovuto pagare se non avesse adeguato gli impianti, avvicinano il breakeven a meno di due anni dall'investimento;
 - b) se il cliente ha una potenza disponibile pari a 1.000 kW e subisce una interruzione in più dello standard all'anno, l'indennizzo automatico annuo che riceve è pari a 1.650 € che, sommati agli 815 € del corrispettivo tariffario che avrebbe dovuto pagare se non avesse adeguato gli impianti, avvicinano ulteriormente il breakeven a circa un anno dall'investimento.
- 6.7 Se il medesimo cliente preleva energia al 70% della potenza disponibile e ha una ripartizione dei consumi tra le fasce pari a F1=6%, F2=21%, F3=15%, F4=58% (ricavata da dati campionari forniti dalle imprese distributrici), l'incidenza del corrispettivo tariffario per un cliente vincolato Enel è pari a:
- a) 0,8% della bolletta annua, valutata in circa 110.000 € al netto delle tasse, per il cliente con potenza disponibile pari a 600 kW;
 - b) 0,45% della bolletta annua, valutata in circa 180.000 € al netto delle tasse, per il cliente con potenza disponibile pari a 1.000 kW.
- 6.8 Il corrispettivo tariffario così strutturato è stato ritenuto dall'Autorità:
- a) più idoneo, rispetto a quello proposto nel documento per la consultazione 22 luglio 2004, nel riflettere il comportamento del cliente che, non adeguando i propri impianti ai requisiti tecnici, può diventare una potenziale causa di interruzioni;
 - b) congruo nell'ammontare, dal momento che la componente variabile inizialmente proposta avrebbe potuto risultare eccessivamente elevata per i clienti con maggiore potenza disponibile; l'esempio sopra riportato mostra che, sotto il profilo regolatorio, incrementare l'ammontare annuo del corrispettivo tariffario non costituirebbe maggiore stimolo ai clienti per l'adeguamento dei propri impianti; per lo stesso motivo non è stato dato seguito alla osservazione di un soggetto che ha proposto di rendere il corrispettivo tariffario proporzionale all'energia consumata.
- 6.9 Per i clienti e le altre utenze MT con potenza disponibile inferiore o uguale a 500 kW, il corrispettivo tariffario specifico sarà determinato con successivo provvedimento, anche in ragione dei nuovi elementi di regolazione della continuità del servizio che saranno introdotti nel terzo periodo di regolazione.
- 6.10 I clienti e le altre utenze AT non saranno tenuti al versamento del corrispettivo tariffario specifico dal momento che i loro impianti risultano già adeguati ai requisiti tecnici. Ne è prova il fatto che circa il 75% dei clienti AT allacciati alle reti di distribuzione in alta

tensione nel corso dell'anno non subisce alcuna interruzione senza preavviso lunga ascrivibile alle responsabilità delle imprese distributrici, mentre più del 90% ne subisce una sola. Anche le imprese distributrici interconnesse non saranno tenute al versamento del corrispettivo tariffario.

- 6.11 Il gettito derivante dal corrispettivo tariffario specifico *CTS* è destinato alle imprese distributrici nella misura massima dell'1% del prodotto del numero di clienti MT, il cui contratto di trasporto è rimasto in vigore per l'intero anno precedente, per il corrispettivo distribuzione $\rho_1(\text{disMT})$ di cui al Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica. L'eventuale eccedenza rispetto a tale massimo dovrà essere versata sul conto "Oneri per i recuperi di continuità".
- 6.12 I ricavi derivanti alle imprese distributrici dal corrispettivo tariffario specifico sono esclusi dai ricavi ammessi dal vincolo V1, di cui al Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione, misura e vendita dell'energia elettrica, ma devono avere evidenza contabile separata. In tal modo l'Autorità intende compensare le imprese distributrici dei maggiori costi sostenuti per effetto delle interruzioni provocate dai clienti i cui impianti non sono adeguati ai requisiti tecnici e nello stesso tempo favorire l'adozione di iniziative, da parte delle imprese distributrici, volte al miglioramento delle reti di distribuzione in media tensione.

7 Dichiarazione di adeguatezza

- 7.1 La dichiarazione di adeguatezza deve essere effettuata dai clienti e dalle altre utenze AT e MT che, una volta adeguati i propri impianti ai requisiti tecnici, intendono usufruire degli indennizzi automatici qualora risultino peggio serviti e, se clienti MT, non intendono pagare il corrispettivo tariffario specifico.
- 7.2 Data la complessità della materia e le conseguenze che potrebbe comportare se non applicata correttamente, l'Autorità ha confermato gli orientamenti iniziali secondo i quali la dichiarazione di adeguatezza non può limitarsi ad una semplice autocertificazione da parte del cliente. Sono stati pertanto identificati i soggetti abilitati ad effettuarla:
- a) personale tecnico di impresa installatrice abilitata ai sensi degli articoli 2 e 3 della legge 5 marzo 1990, n. 46 (di seguito: legge n. 46/90); l'impresa installatrice deve essere abilitata per operare sugli impianti di cui all'articolo 1, comma 1, lettera a), e comma 2 della legge n. 46/90);
 - b) personale tecnico iscritto nell'elenco di una Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura avente i requisiti per operare sugli impianti di cui all'articolo 1, comma 1, lettera a), e comma 2 della legge n. 46/90, in conformità a quanto previsto dal decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 6 aprile 2000;
 - c) responsabile tecnico del coordinamento dell'ufficio tecnico del cliente proprietario dell'impianto di utenza AT o MT, avente i titoli di studio previsti dall'articolo 3, lettere a) o b) della legge n. 46/90, tenuto conto dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 392.
- 7.3 La dichiarazione di adeguatezza deve essere inviata all'impresa distributtrice entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello a cui si riferisce l'applicazione dello standard specifico di continuità e deve contenere le informazioni indicate nella scheda 6 del Testo integrato della qualità. La dichiarazione di adeguatezza è effettuata con oneri a carico del cliente e può essere inviata all'impresa distributtrice anche tramite il cliente grossista.

- 7.4 La dichiarazione di adeguatezza deve essere rinnovata in occasione di modifiche o sostituzioni del Dispositivo Generale e delle Protezioni Generali o della sostituzione dell'Interruttore Manovra Sezionatore. In caso di modifica della taratura delle Protezioni Generali a seguito di richiesta dell'impresa distributrice il cliente o altra utenza fornisce all'impresa distributrice la conferma scritta di quanto richiesto; in tal caso non è richiesto il rinnovo della dichiarazione di adeguatezza. Non è stata accolta, pertanto, l'osservazione di un soggetto in base alla quale la dichiarazione di adeguatezza dovrebbe essere rinnovata all'inizio di ogni periodo regolatorio. L'Autorità ha ritenuto tale misura ridondante e eccessivamente onerosa per il cliente e ha preferito orientarsi come indicato in precedenza.
- 7.5 Quanto all'osservazione secondo la quale la dichiarazione di adeguatezza effettuata da parte di personale tecnico di cui alla legge 46/90 e al decreto MICA 6 aprile 2000 non è accettabile perché costituirebbe una autocertificazione e non una certificazione di parte terza, trattandosi di una dichiarazione e non di una certificazione, l'Autorità ha ritenuto che il personale tecnico di impresa installatrice ai sensi della legge 46/90 è abilitato a effettuare la dichiarazione di adeguatezza dal momento che è il soggetto che ha anche realizzato l'installazione; d'altro canto, il personale tecnico di cui al decreto MICA 6 aprile 2000 si configura come parte terza nel dichiarare la rispondenza dell'impianto d'utenza, realizzato da altro soggetto, ai requisiti tecnici.
- 7.6 Il cliente o altra utenza AT o MT deve inviare all'impresa distributrice una dichiarazione di adeguatezza per ogni punto di connessione alla rete di distribuzione in cui è attivo un contratto di trasporto o attraverso il quale immette energia elettrica nella rete di distribuzione. Nella sezione "*dati del cliente*" il cliente deve indicare:
- il nome o la ragione sociale;
 - l'indirizzo del punto di connessione alla rete di distribuzione; qualora la sede del cliente sia in luogo diverso è bene che il cliente indichi entrambi gli indirizzi;
 - il recapito telefonico: è bene che il cliente indichi tutti i numeri telefonici a disposizione, compresi i numeri di fax;
 - il numero della presa;
 - il livello di tensione della fornitura (AT o MT);
 - se è un cliente finale (che preleva esclusivamente energia), un produttore o un autoproduttore;
 - la potenza disponibile se è un cliente finale, la potenza per cui è stata richiesta la connessione o, in mancanza di questa, la potenza nominale di impianto, al netto della potenza nominale dei generatori elettrici di riserva, se è un produttore, entrambe se è un autoproduttore;
- 7.7 Nella sezione "*requisiti*" il cliente deve indicare uno solo dei requisiti tecnici cui risponde il proprio impianto:
- requisiti tecnici strutturali di cui al comma 33.9 del Testo integrato della qualità per i clienti MT;
 - requisiti tecnici semplificati di cui al comma 33.10 del Testo integrato della qualità per i clienti MT;
 - requisiti tecnici strutturali di cui al comma 33.11 del Testo integrato della qualità per i clienti AT;
- 7.8 Con riferimento alle protezioni generali il cliente può indicare, in modo facoltativo, la disponibilità di (si veda anche il precedente punto 5.24):
- log automatico sulle protezioni generali o sul sistema SCADA che controlla da remoto le protezioni generali;
 - scheda o funzione di registrazione di caratteristiche della tensione (da elencare) conforme alle norme CEI EN 50160 e CEI EN 61000-4-30.

- 7.9 I clienti che dichiarano la rispondenza dei propri impianti ai requisiti strutturali devono indicare gli estremi della comunicazione ricevuta dall'impresa distributrice contenete le specifiche di taratura delle protezioni generali.
- 7.10 Deve essere sempre allegato lo schema elettrico dell'impianto d'utenza a valle del punto di consegna e, per i soli impianti rispondenti ai requisiti semplificati, la planimetria della sezione MT dell'impianto a valle del punto di consegna dalla quale devono apparire in modo chiaro la tipologia e la lunghezza del cavo MT.
- 7.11 La dichiarazione di adeguatezza deve essere completata con:
- a) i “*dati del personale tecnico che effettua la dichiarazione di adeguatezza*” ove devono essere indicate, in base al comma 33.17 del Testo integrato della qualità, la categoria alla quale appartiene il personale tecnico che effettua la dichiarazione di adeguatezza e la dichiarazione secondo cui quanto riportato nella dichiarazione di adeguatezza risponde al vero;
 - b) la “*dichiarazione del cliente*” il quale dichiara che non porrà alcun ostacolo all'effettuazione di eventuali controlli da parte dell'impresa distributrice, pena la revoca della dichiarazione di adeguatezza.

8 Controlli a cura delle imprese distributrici

- 8.1 Le imprese distributrici hanno la facoltà di effettuare controlli presso i clienti o altre utenze che hanno inviato la dichiarazione di adeguatezza allo scopo di verificare l'effettiva rispondenza dei loro impianti ai requisiti tecnici e il mantenimento nel tempo della taratura delle protezioni generali. I costi per l'effettuazione dei controlli sono a carico delle imprese distributrici, che li effettuano secondo modalità non discriminatorie nei confronti dei clienti del mercato libero e dei clienti del mercato vincolato.
- 8.2 Confermando gli orientamenti espressi nel documento per la consultazione 22 luglio 2004, l'Autorità ha previsto che per l'effettuazione dei controlli le imprese distributrici si devono avvalere di organismi tecnici abilitati alla effettuazione delle verifiche degli impianti di terra ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, previa adeguata formazione tecnica specifica. Per evidenti ragioni di neutralità il personale che esegue il controllo su di un impianto non deve esserne stato il progettista o l'installatore o il tecnico che ha effettuato la dichiarazione di adeguatezza.
- 8.3 L'impresa distributtrice può revocare la dichiarazione di adeguatezza a decorrere dall'1 gennaio dell'anno in cui viene effettuato il controllo qualora il controllo evidenzi la non rispondenza dell'impianto ai requisiti tecnici dichiarati dal cliente o altra utenza. Non sono state accolte le osservazioni pervenute durante la consultazione, perché eccessivamente penalizzanti per i clienti e le altre utenze, secondo le quali:
- a) i costi relativi ad un controllo che revoca la dichiarazione di adeguatezza dovrebbero essere sostenuti dallo stesso cliente;
 - b) la revoca della dichiarazione di adeguatezza dovrebbe essere accompagnata da una sanzione nei confronti del cliente.
- 8.4 Accogliendo una osservazione pervenuta durante la consultazione, l'Autorità ha previsto l'eventualità che durante i controlli si possano verificare casi di contenzioso. In tal ipotesi le parti si accordano sulla nomina di un soggetto abilitato all'effettuazione delle verifiche degli impianti ai sensi del D.P.R. n. 462/01, accreditato dal Sincert come Organismo di ispezione di tipo A ai sensi della norma UNI CEI EN 45004. L'Autorità ha proposto per l'accreditamento Sincert dal momento che questi effettua controlli annuali sulle abilitazioni

rilasciate. I costi delle verifiche condotte da tale soggetto per risolvere il contenzioso sono a carico della parte risultante in difetto.

- 8.5 Altre osservazioni pervenute, pur evidenziando ognuna aspetti differenti rispetto alle altre, hanno espresso un generale consenso nei confronti delle proposte dell'Autorità contenute nel documento per la consultazione 22 luglio 2004.

9 Valutazione dei costi e dei benefici derivanti dall'adeguamento degli impianti di utenza

- 9.1 La finalità della regolazione del numero di interruzioni è il contenimento del numero di interruzioni senza preavviso lunghe. L'adeguamento degli impianti dei clienti AT e MT si inquadra in tale finalità ed è mirato ad una sensibile riduzione del numero di interruzioni senza preavviso lunghe, localizzate e non localizzate, che si originano nei loro impianti. Considerata la natura innovativa delle proposte avanzate e il fatto che l'adeguamento ai requisiti tecnici è un onere che grava sui clienti, l'Autorità ha invitato i soggetti partecipanti alla consultazione a fornire elementi conoscitivi per valutare i costi e i benefici della regolazione proposta.
- 9.2 Sul lato dei costi sono stati forniti, tra l'altro, elementi conoscitivi in merito agli investimenti necessari ai clienti per l'adeguamento degli impianti ai requisiti tecnici in relazione alle diverse soluzioni tecniche. Sul lato dei benefici sono stati forniti, tra l'altro, elementi conoscitivi in merito al miglioramento atteso del numero di interruzioni per effetto dell'adeguamento degli impianti ai requisiti tecnici.
- 9.3 L'operazione di adeguamento degli impianti di utenza deve essere tale per cui a livello di sistema i costi complessivi sostenuti dai clienti, vale a dire i costi di adeguamento degli impianti, sono inferiore ai benefici previsti in termini di miglioramento della continuità del servizio per effetto dell'adeguamento degli impianti di utenza ai requisiti tecnici. Tali benefici sono valutabili in relazione ai costi di interruzione evitati dai clienti per le interruzioni dovute a guasti che si originano negli impianti di utenza che vengono eliminate per effetto dell'adeguamento ai requisiti tecnici; i costi di interruzione sono i costi che i clienti sopportano a causa delle interruzioni.
- 9.4 Gli Uffici dell'Autorità hanno effettuato alcune simulazioni i cui risultati vengono di seguito riassunti. In primo luogo si è ipotizzato che tutti i clienti MT di tutte le imprese distributrici adeguino i propri impianti ai requisiti tecnici, e si è proceduto a calcolare il tempo di *break-even* dell'investimento complessivo di adeguamento in funzione della percentuale di miglioramento del numero di interruzioni che potrà essere ragionevolmente ottenuta. La valutazione dei benefici può essere condotta su due livelli: considerando solo i benefici derivanti dall'adeguamento a vantaggio dei clienti MT, o allargando la valutazione di tali benefici anche ai clienti BT che per effetto dell'adeguamento subiscono un minor numero di interruzioni con origine MT.
- 9.5 Per la valutazione dei benefici sono state assunte le seguenti ipotesi:
- la percentuale di interruzioni lunghe e brevi evitabili per effetto dell'adeguamento è variabile tra il 7% e il 10%, partendo da 2,25 interruzioni senza preavviso lunghe per cliente e 6,21 interruzioni brevi per cliente del 2002; il valore del 7% è stato suggerito da Enel distribuzione durante la consultazione ed è stato calcolato supponendo che tra le interruzioni non localizzate la frazione di quelle attribuibili a guasti originati presso i clienti sia uguale alla frazione di interruzioni localizzate

effettivamente attribuite a guasti dei clienti; il valore del 7% può essere considerato una stima conservativa, dal momento che per una percentuale molto elevata di linee MT (circa il 95%) non vengono attribuite interruzioni a guasti dei clienti, anche in relazione alla difficoltà di documentare tale responsabilità (in pratica nel dubbio l'impresa distributrice si comporta come se le interruzioni localizzate fossero non localizzate);

- il fattore di contemporaneità è stato assunto pari a 0,7 per i clienti MT (le interruzioni comportano costi diversi per i clienti a seconda dell'istante in cui si verificano e delle fasce orarie di utilizzo dell'energia da parte del cliente);
- la valorizzazione del costo medio sopportato dai clienti MT per le interruzioni – e quindi del costo evitato per effetto del miglioramento – è stata assunta pari a 10 €/kW interrotto, un valore che costituisce la media tra la “willingness to pay” (WTP) e la “willingness to accept compensations” (WTA) dei clienti non domestici con potenza superiore a 30 kW; i valori di WTP e WTA sono stati rilevati in occasione di una indagine sul costo sostenuto dai clienti per le interruzioni effettuata dall'Autorità nel corso del 2003;
- il tasso di sconto per l'attualizzazione dei benefici è stato assunto pari al 6%;
- in via conservativa non sono stati considerati i benefici relativi al miglioramento della sicurezza degli impianti per effetto dell'adeguamento ai requisiti tecnici in quanto di difficile quantificazione, anche se c'è consenso pressoché unanime sull'esistenza di tali benefici.

9.6 Per la valutazione dei costi sono state assunte le seguenti ipotesi:

- il costo unitario sostenuto dai clienti MT con potenza superiore a 400 kW (circa 20.800 clienti) per adeguare gli impianti è pari a 2.500 €
- il costo unitario sostenuto dai clienti MT con potenza inferiore a 400 kW (circa 76.900 clienti, esclusi quelli con consegna su palo) per adeguare gli impianti è pari a 7.500 €
- il costo unitario sostenuto dai clienti MT con consegna su palo (circa 4.500 clienti) per adeguare gli impianti è pari a 15.500 €
- in via conservativa non sono stati considerati i minori costi relativi all'adeguamento ai requisiti semplificati per i clienti MT con potenza non superiore a 400 kW e limitato sviluppo della rete MT di utenza.

9.7 La tabella 2 illustra l'analisi costi-benefici nell'ipotesi di adeguamento strutturale degli impianti di tutti i clienti MT, assumendo la rete MT come perimetro per l'individuazione non solo dei costi ma anche dei benefici.

	<i>Ipotesi di miglioramento del numero di interruzioni del 7% rispetto al 2002</i>	<i>Ipotesi di miglioramento del numero di interruzioni del 10% rispetto al 2002</i>
Benefici		
• Numero di interruzioni lunghe per cliente evitate per effetto dell'adeguamento	0,157/anno	0,225/anno
• Numero di interruzioni brevi per cliente evitate per effetto dell'adeguamento	0,434/anno	0,621/anno
• Valore atteso dei benefici dopo 4 anni	594 M€	849 M€
Costi		
• Costi di adeguamento dei clienti MT	694 M€	694 M€
Break even dell'investimento per l'adeguamento	4,5 anni	3,4 anni

Tabella 2

9.8 La tabella 3 illustra l'analisi costi benefici assumendo come perimetro per l'individuazione dei benefici e dei costi le reti MT e BT. Sono state fatte le seguenti ulteriori ipotesi sul lato dei benefici:

- in modo analogo a quanto già indicato per i clienti MT, la valorizzazione del costo sopportato dai clienti BT per le interruzioni è stata assunta pari a 20 €/kW interrotto per i clienti BT non domestici (il valore è più alto di quello assunto per i clienti MT in relazione al fatto che il costo di interruzione unitario, per kW, assume valori sensibilmente decrescenti all'aumentare della potenza) e pari a 1 €/kW interrotto per i clienti BT domestici (in relazione ai diversi utilizzi della potenza);
- il fattore di contemporaneità è stato assunto pari a 0,1 per i clienti BT non domestici e domestici.

	<i>Ipotesi di miglioramento del numero di interruzioni del 7% rispetto al 2002</i>	<i>Ipotesi di miglioramento del numero di interruzioni del 10% rispetto al 2002</i>
Benefici		
• Numero di interruzioni lunghe per cliente evitate per effetto dell'adeguamento	0,157/anno	0,225/anno
• Numero di interruzioni brevi per cliente evitate per effetto dell'adeguamento	0,434/anno	0,621/anno
• Valore atteso dei benefici dopo 4 anni	897 M€	1.281 M€
Costi		
• Costi di adeguamento dei clienti MT	694 M€	694 M€
Break even dell'investimento per l'adeguamento	3,2 anni	2,3 anni

Tabella 3

9.9 Relativamente all'ipotesi di adeguamento di tutti i clienti MT, l'analisi costi-benefici mostra (figura 2) che, nell'ipotesi di miglioramento del numero di interruzioni del 7%, il *break-even* dell'iniziativa è compreso tra 3,2 e 4,5 anni, a secondo di quale perimetro viene assunto per la valutazione dei benefici (confinata ai soli clienti MT o estesa anche ai clienti BT).

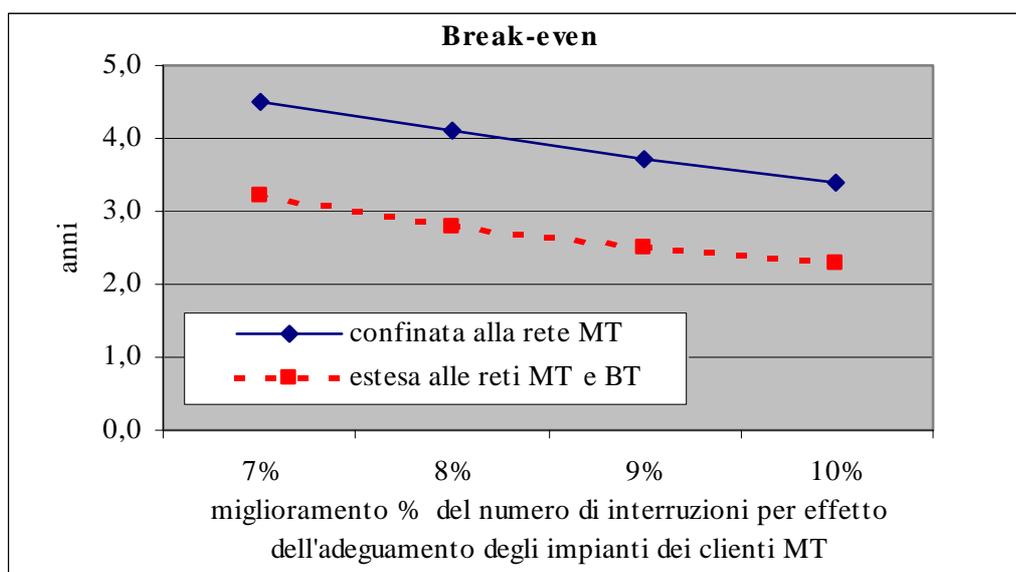


Figura 2

- 9.10 L'analisi costi-benefici condotta a livello di sistema mostra quindi che, nell'ipotesi che tutti i clienti adeguino i propri impianti ai requisiti tecnici e con alcune ipotesi conservative sia sui benefici che sui costi, è opportuno da parte dell'Autorità promuovere tale adeguamento, dal momento che i benefici superano i costi in tempi del tutto ragionevoli per un investimento industriale. E' comunque necessario sottolineare ancora una volta che l'adeguamento ai requisiti tecnici fissati dall'Autorità non è obbligatorio: i clienti che scegliessero di non adeguarsi subirebbero l'effetto di non avere titolo agli indennizzi anche in caso di mancato rispetto degli standard, nonché, a decorrere dal 2007 o dal 2008, il pagamento del corrispettivo tariffario specifico.
- 9.11 Per valutare gli effetti di un adeguamento parziale, è possibile valutare costi e benefici nell'ipotesi che non tutti i clienti MT adeguino i propri impianti ai requisiti tecnici, ma solo una parte di essi. In particolare, data la struttura dell'incentivo all'adeguamento, costituita dal diritto ad ottenere gli indennizzi in caso di numero eccessivo di interruzioni, è verosimile che i primi clienti che si adegueranno saranno coloro che attualmente sono serviti con un numero di interruzioni annuo superiore allo standard. Considerando solo le linee MT a cui sono connessi i clienti "peggio serviti", le interruzioni non localizzate su queste linee costituiscono il 78% del totale delle interruzioni non localizzate, e su queste linee è connesso il 24% dei clienti MT, con una distribuzione dimensionale più spostata verso le potenze inferiori.
- 9.12 Considerando separatamente costi e benefici per le linee peggio servite e per le altre linee, in caso di adeguamento parziale dei soli clienti connessi alle linee peggio servite, si arriva alle seguenti conclusioni: l'adeguamento dei soli clienti connessi alle linee peggio servite produce un miglioramento complessivo (valutato sull'intera rete) compreso tra il 4% e il 6,5% circa del numero di interruzioni per cliente; tale adeguamento ha un *break-even* compreso tra 3,9 e 2,8 anni se confinato alla sola rete MT, mentre è inferiore all'anno se la valutazione dei benefici è estesa anche alla rete BT. Per i clienti MT e BT connessi alle linee peggio servite, infatti, i benefici derivanti dall'adeguamento degli impianti di utenza MT ai requisiti tecnici sono notevolmente maggiori che non nella situazione analizzata in precedenza, dal momento che il numero di interruzioni evitabili per cliente adeguato è decisamente più elevato, a parità delle altre ipotesi. In effetti, bisognerebbe anche considerare che i clienti MT connessi alle linee peggio servite, in quanto caratterizzati da una distribuzione dimensionale più spostata verso le potenze inferiori, possono ricorrere in misura maggiore della media all'adeguamento ai requisiti semplificati, che comportano costi minori. Pertanto, la stima esposta è ritenuta conservativa.

Direzione consumatori e qualità del servizio

Il Direttore

Roberto Malaman