

Documento per la consultazione (approvato il 24 novembre 1999)

REGOLAZIONE DELLA CONTINUITÀ DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Documento per la consultazione ai fini della formazione di provvedimenti di cui all'articolo 2, comma 12, lettere e), g) e h) della legge 14 novembre 1995 n. 481

Premessa

Il presente documento per la consultazione illustra le proposte che l'Autorità per l'energia elettrica e il gas formula per la regolazione della continuità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica.

Le proposte sono formulate, ai sensi dell'articolo 5, comma 2 della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 30 maggio 1997, n. 61/97, nell'ambito del procedimento avviato con deliberazione 31 luglio 1997, n. 81/97 ai fini della formazione di provvedimenti di cui all'articolo 2, comma 12, lettere g) ed h), della legge 14 novembre 1995, n.481. Per quanto riguarda le implicazioni tariffarie, le proposte per la regolazione della continuità del servizio fanno altresì riferimento al procedimento avviato con deliberazione 30 maggio 1997, n. 57/97 ai fini della formazione di provvedimenti di cui all'articolo 2, comma 12, lettera e), della legge 14 novembre 1995, n.481.

Il documento per la consultazione segue le "Linee guida per la regolamentazione della qualità del servizio di fornitura dell'energia elettrica", diffuse dall'Autorità nel mese di marzo 1998 e oggetto di consultazione dei soggetti interessati tramite audizioni speciali e osservazioni scritte. Il presente documento viene diffuso per offrire l'opportunità a tutti i soggetti interessati di formulare osservazioni e suggerimenti prima che l'Autorità proceda all'emanazione di provvedimenti. L'Autorità prevede di tenere audizioni speciali delle associazioni di consumatori e utenti, delle associazioni ambientaliste, delle associazioni sindacali delle imprese e dei lavoratori e dei soggetti esercenti i servizi e delle loro formazioni associative.

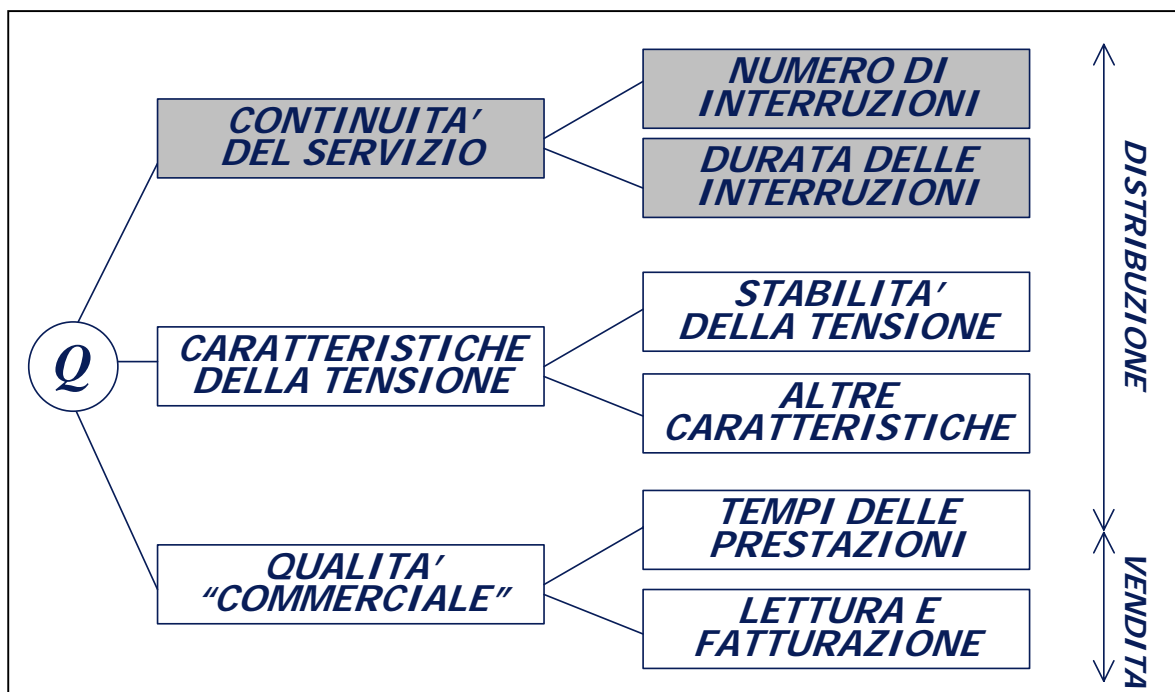
I soggetti interessati sono invitati a far pervenire le proprie osservazioni e suggerimenti per iscritto all'Autorità improrogabilmente entro il 17 dicembre 1999.

1 INTRODUZIONE

La continuità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica è definita come mancanza di interruzioni nell'erogazione dell'energia elettrica agli utenti. Per motivi tecnici, non è possibile raggiungere la mancanza assoluta di interruzioni. Obiettivo della regolazione è tutelare gli utenti e fornire agli esercenti gli stimoli necessari a ridurre le interruzioni. Le interruzioni vengono distinte tra interruzioni con preavviso (meno fastidiose per gli utenti) e interruzioni senza preavviso; queste ultime vengono distinte, in relazione alla loro durata, tra interruzioni senza preavviso lunghe (durata maggiore di tre minuti), brevi (durata compresa tra un secondo e tre minuti) e transitorie (durata minore di un secondo). La continuità del servizio è il più rilevante tra i diversi fattori di qualità in cui si articola la qualità dei servizi di pubblica utilità nel settore dell'energia elettrica (vd figura 1), sia sotto il profilo della rilevanza per gli utenti che per l'incidenza economica degli investimenti necessari a ridurre le interruzioni.

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: l'Autorità) ritiene che, tra i diversi fattori tecnici di qualità del servizio di distribuzione e vendita dell'energia elettrica, la continuità del servizio abbia una rilevanza prevalente per l'utenza nel suo complesso, e debba essere affrontata prioritariamente rispetto ad altri fattori tecnici di qualità del servizio, che pure rivestono un'importanza significativa per certi utenti, come la stabilità della tensione e perturbazioni quali buchi di tensione, tensioni armoniche, *flicker*, dissimmetria tra le fasi.

Figura 1 – Fattori della qualità del servizio di distribuzione e di vendita dell'energia elettrica



1.1 Sviluppo del processo di consultazione sulla qualità dei servizi di pubblica utilità nel settore dell'energia elettrica

L'Autorità ha avviato con deliberazione 31 luglio 1997, n. 81/97 un procedimento per la formazione di provvedimenti in tema di qualità del servizio di distribuzione e vendita dell'energia elettrica, ai sensi dell'articolo 2, comma 12, lettere g) e h) della legge 14 novembre 1995, n. 481 (di seguito: legge n. 481/95). Nell'ambito di questo procedimento:

a) in data 10 marzo 1998 l'Autorità ha diffuso il documento per la consultazione "Linee guida per la regolamentazione della qualità del servizio di fornitura dell'energia elettrica" (di seguito: "Linee guida") contenente proposte dell'Autorità al fine di:

- garantire a tutti gli utenti livelli base di qualità del servizio (obiettivo I),
- introdurre meccanismi comparativi e incentivanti della qualità (obiettivo II)
- introdurre un sistema uniforme di indicatori di continuità del servizio (obiettivo III).

Sulle Linee guida l'Autorità ha ricevuto commenti e suggerimenti dai soggetti interessati, sia in forma scritta che nel corso di audizioni tenutesi nei mesi di aprile e maggio 1998;

b) in data 21 ottobre 1998 l'Autorità ha diffuso il documento per la consultazione "Indicatori di continuità del servizio di fornitura dell'energia elettrica per utenti alimentati in media o in bassa tensione", contenente una proposta di schema di provvedimento per l'obiettivo III indicato dalle Linee guida. Tenendo conto dei commenti e suggerimenti in forma scritta ricevuti dai soggetti interessati, l'Autorità ha approvato con deliberazione 1 settembre 1999, n. 128/99, il provvedimento "Definizione di obblighi di registrazione delle interruzioni e di indicatori di continuità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica" (di seguito: deliberazione n. 128/99);

c) in data 17 giugno 1999, tenendo conto della relativa omogeneità dei fattori commerciali di qualità del servizio di distribuzione e vendita dell'energia elettrica da un lato e del gas dall'altro, l'Autorità ha diffuso il documento per la consultazione "Disciplina dei livelli specifici e generali relativi ai fattori commerciali di qualità dei servizi di distribuzione e vendita dell'energia elettrica e del gas" (di seguito: "documento Livelli di qualità commerciale") contenente una proposta di schema di provvedimento per gli obiettivi I e II indicati dalle Linee guida, limitatamente ai fattori commerciali di qualità. Sul documento Livelli di qualità commerciale l'Autorità ha ricevuto commenti e suggerimenti dai soggetti interessati, sia in forma

livelli generali di continuità, sia su livelli specifici (o individuali) di continuità.²

Il capitolo 5 illustra la prima parte della proposta per la regolazione della continuità del servizio, basata su livelli generali di continuità. Il capitolo è suddiviso in sei paragrafi.

- Il paragrafo 5.1 illustra gli indicatori di continuità necessari per la definizione di livelli generali di continuità. Dal momento che i livelli generali di continuità esprimono il valore medio della continuità in un determinato ambito territoriale, nello stesso paragrafo sono contenute le proposte per la definizione di ambiti territoriali adeguati alla regolazione della continuità del servizio.
- Il paragrafo 5.2 illustra le due fasi temporali in cui si articola la proposta dell’Autorità per la regolazione della continuità del servizio basata sull’impiego di livelli generali di continuità. La prima fase ha natura transitoria ed è disegnata in modo da tenere conto dei forti divari esistenti attualmente tra le diverse aree del Paese, anche a parità di grado di concentrazione territoriale. La seconda fase, successiva alla prima, ha natura permanente; in questa fase i livelli generali di continuità sono determinati dall’Autorità in modo uniforme sul territorio nazionale e non dipendono dai livelli attuali di continuità.
- Il paragrafo 5.3 illustra come l’Autorità intende fissare i livelli generali di continuità, distinguendo tra livelli tendenziali, adatti alla regolazione nella prima fase, e livelli nazionali di riferimento, adatti alla seconda fase. Il paragrafo contiene anche alcuni elementi quantitativi per la consultazione sui livelli generali di continuità.
- Il paragrafo 5.4 illustra le proposte per il recupero dei costi eventualmente sostenuti dagli esercenti per raggiungere gli obiettivi indicati dall’Autorità. Le proposte sono differenziate per le due fasi.
- Il paragrafo 5.5 illustra le proposte per l’introduzione di indennizzi automatici in caso di mancato rispetto dei livelli generali. Anche per quanto riguarda gli indennizzi automatici le proposte sono differenziate per le due fasi.
- Il capitolo 5.6 illustra le proposte per assicurare l’introduzione graduale del nuovo meccanismo di regolazione della continuità del servizio.

² L’appendice B contiene un glossario dei termini tecnici (come “livelli generali di continuità” o “livelli specifici di continuità”) più frequentemente utilizzati nel presente documento per la consultazione.

Il capitolo 6 contiene la seconda parte della proposta per la regolazione della continuità del servizio, basata sull'utilizzo di livelli specifici (individuali) di continuità. Tale parte è complementare e non alternativa alla regolazione attraverso livelli generali di continuità illustrata al capitolo 5. Il capitolo 6 è suddiviso in quattro paragrafi:

- Il paragrafo 6.1 illustra gli indicatori utilizzati per definire livelli specifici di continuità. Le misurazioni di continuità del servizio che è possibile ottenere allo stato attuale sono diverse in funzione del livello di tensione a cui è servito l'utente e del tipo di interruzione considerato.
- Il paragrafo 6.2 illustra, per le diverse tipologie di utenza, i livelli specifici di continuità proposti al fine di tutelare gli utenti da gravi disservizi.
- Il paragrafo 6.3 illustra gli indennizzi automatici previsti a favore degli utenti in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di continuità del servizio.
- Il paragrafo 6.4 contiene le proposte per assicurare gradualità nell'introduzione dei livelli specifici di continuità e dei relativi indennizzi automatici.³

Il capitolo 7 illustra le proposte per il controllo dei tempi di interruzione relativi alle interruzioni con preavviso⁴.

Il capitolo 8 illustra le modalità di controllo sugli esercenti e le eventuali sanzioni in caso di comportamenti illeciti; il capitolo 9 descrive le modalità per la diffusione delle informazioni agli utenti in materia di continuità del servizio.

Infine, il capitolo 10 contiene alcuni spunti per la consultazione per quanto riguarda gli altri fattori tecnici di qualità del servizio (stabilità e altre caratteristiche della tensione) che saranno oggetto di successivi interventi di regolazione dell'Autorità.

2 CONTESTO NORMATIVO

Le proposte di regolazione della continuità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica sono formulate ai sensi della legge n. 481/95, in particolare da quanto disposto da:

- articolo 2, comma 12, lettera e), con riferimento al recupero di costi eventualmente sostenuti nell'interesse generale in modo da assicurare la continuità del servizio

³ L'appendice C indica i possibili tempi di attuazione previsti per la regolazione della continuità del servizio.

⁴ L'appendice D contiene la lista di controllo ("*checklist*") utilizzata per i controlli tecnici svolti dall'Autorità sui dati di continuità del servizio forniti dagli esercenti

- articolo 2, comma 12, lettera g), con riferimento agli indennizzi automatici agli utenti nel caso non siano rispettati i livelli specifici e generali di qualità del servizio fissati dall'Autorità;
- articolo 2, comma 12, lettera h), con riferimento alla definizione da parte dell'Autorità dei livelli specifici e generali di qualità del servizio;
- articolo 2, comma 19, lettera a) con riferimento al recupero di qualità del servizio rispetto a *standard* prefissati dall'Autorità per un periodo almeno triennale, di cui l'Autorità tiene conto al fine della determinazione del *price-cap*.

Inoltre, la proposta presentata è coerente con le modifiche del quadro normativo del settore elettrico, intervenute per effetto del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (di seguito: decreto legislativo n. 79/99), di attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, con particolare riferimento a:

- articolo 1, comma 1, dove si stabilisce che l'attività di distribuzione dell'energia elettrica è svolta in regime di concessione
- articolo 1, comma 7, dove si stabilisce che la tariffa applicata ai clienti vincolati è unica sul territorio nazionale;
- articolo 9, comma 1, dove si stabilisce che le imprese distributrici (cioè i soggetti esercenti il servizio di distribuzione dell'energia elettrica) hanno l'obbligo di connettere alle proprie reti tutti i soggetti che ne facciano richiesta, senza compromettere la continuità del servizio e purché siano rispettate le regole tecniche nonché le deliberazioni emanate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas in materia di tariffe, contributi ed oneri.

3 CONTINUITÀ DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA: SINTESI DELLA SITUAZIONE ATTUALE

Il monitoraggio della continuità del servizio ha costituito finora un compito prioritario per l'Autorità. A tale scopo l'Autorità:

- a) ha richiesto annualmente dati di continuità agli esercenti, in occasione della rilevazione periodica sul rispetto degli standard delle Carte dei servizi;
- b) ha effettuato controlli tecnici presso i principali esercenti per verificare la veridicità dei dati forniti e per valutare la comparabilità delle misurazioni di continuità effettuate dagli esercenti anche in mancanza, fino all'attuazione della deliberazione n. 128/99, di un sistema uniforme di indicatori di continuità del servizio;

c) ha pubblicato dati di continuità del servizio nelle Relazioni annuali al Parlamento e al Presidente del Consiglio dei ministri sullo stato dei servizi e l'attività svolta per gli anni 1997 e 1998, e ha diffuso pubblicazioni periodiche dedicate alla qualità del servizio, tra cui il Rapporto sulla qualità del servizio elettrico 1997 (pubblicato nel febbraio 1999), mentre è di prossima pubblicazione il Rapporto sulla qualità del servizio elettrico 1998;

d) ha commissionato indagini sulla soddisfazione degli utenti che includono domande sulla soddisfazione specifica per la continuità del servizio; i risultati sono stati diffusi attraverso pubblicazioni dell'Autorità⁵, e per quanto riguarda le indagini condotte in collaborazioni con l'Istat, attraverso pubblicazioni dello stesso Istat⁶;

e) ha effettuato indagini internazionali e stabilito contatti con altri organismi di regolazione, anche partecipando a gruppi di lavoro europei sulla qualità del servizio.

Dall'insieme di tali attività emergono alcuni elementi di sintesi.

- La situazione media del Paese è più arretrata rispetto ad altri Paesi europei. Il livello medio nazionale, ottenuto come media ponderata rispetto al numero di utenti dei livelli effettivi di continuità registrati negli anni 1996-98 nelle diverse parti del Paese, continua a restare lontano dai valori di altri Paesi europei comparabili all'Italia per struttura geomorfologica, come la Francia e la Gran Bretagna. In Italia, nel 1998 un utente allacciato alla rete in bassa tensione ha subito mediamente 4,1 interruzioni senza preavviso lunghe (cioè di durata superiore a 3 minuti), per un totale di 196 minuti persi per utente all'anno; in Francia nel 1997 il numero di interruzioni per utente è stato di 1,3 e i minuti persi per utente 63; in Gran Bretagna, nel periodo 1 aprile 1997 – 31 marzo 1998, il numero di interruzioni per utente è stato di 0,88 e i minuti persi per utente 88 (tutti i dati riportati tengono conto di tutte le cause di interruzione, compresi gli eventi eccezionali).
- All'interno del Paese sussistono differenze rilevanti tra regioni sotto il profilo della continuità del servizio elettrico. In generale, le regioni del Nord risultano mediamente favorite e quelle del Sud sfavorite, anche a parità di grado di concentrazione del territorio servito, cioè confrontando città del Nord con città del Sud o zone rurali del Nord con zone rurali del Sud. E' necessario tenere conto che nelle zone meno densamente popolate, cioè con basso grado di concentrazione, le reti elettriche sono maggiormente esposte alle perturbazioni meteorologiche, in quanto sono in genere realizzate su pali all'esterno ("linee aeree"), mentre nelle zone più densamente popolate (alto grado

⁵ Quaderni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, Collana documenti, n. 3

⁶ Note rapide Istat, numero 6, anno 4, 7 maggio 1999

di concentrazione) le reti elettriche sono interrato e quindi meno vulnerabili rispetto ai fattori esterni. Nelle zone con medio grado di concentrazione si rileva una situazione intermedia (linee parzialmente aeree e parzialmente interrate).

- La continuità del servizio è migliorata da un anno all'altro, seppure con un tasso significativamente decrescente. Nel triennio 1996-98, per il quale si dispone di dati confrontabili per l'Enel Distribuzione S.p.A. (di seguito: Enel) e per le principali aziende elettriche locali, si sono registrati tassi di miglioramento variabili da un anno all'altro (a livello medio nazionale, 23% dal 1996 al 1997 e 6% dal 1997 al 1998). Questa variabilità può essere spiegata in parte dalla variabilità meteorologica da un anno all'altro. Anche se la serie temporale 1996-98 è troppo breve per consentire di individuare un "trend", si può affermare che esiste un "miglioramento tendenziale" ottenuto grazie agli investimenti e alle attività di esercizio e manutenzione i cui costi sono compresi nell'attuale livello tariffario.
- La maggior parte delle interruzioni subite dagli utenti alimentati in bassa e in media tensione ha origine sulla rete di media tensione, che quindi costituisce una priorità di intervento per il miglioramento. La rete di media tensione determina attualmente circa l'85% delle interruzioni senza preavviso lunghe per utente e il 100% delle interruzioni senza preavviso brevi per utente subite dagli utenti alimentati in bassa tensione.
- La soddisfazione degli utenti è influenzata dal livello effettivo di continuità del servizio. Da un'analisi statistica condotta sui dati regionali relativi al grado di soddisfazione degli utenti, rilevati dall'Autorità con la collaborazione dell'Istat (indagine multiscopo sulle famiglie, rilevazione 1998, campione di 22.000 famiglie), risulta che il 72% della variabilità regionale nel grado di soddisfazione degli utenti per la continuità del servizio è correlata alle differenze esistenti tra le varie regioni italiane nei livelli effettivi di durata delle interruzioni senza preavviso.
- Con propri controlli tecnici effettuati presso l'Enel e i principali esercenti, l'Autorità ha verificato le modalità di misurazione delle interruzioni. Dai controlli emerge che i dati rilevati possono essere confrontati, dal momento che i metodi utilizzati dai diversi esercenti sono sufficientemente simili tra di loro, pur non essendo completamente omogenei. La deliberazione dell'Autorità n.128/99 ha definito una metodologia uniforme di misurazione e registrazione delle interruzioni, che sarà applicato a partire dall'1 gennaio 2000 per l'Enel e per le principali imprese distributrici locali.
- I livelli effettivi di continuità restano affetti dalla variabilità meteorologica. Anche se la deliberazione n. 128/99 delimita le cause eccezionali di forza maggiore che non possono ricadere sotto la

responsabilità degli esercenti; ai fini della regolazione della continuità del servizio è opportuno moderare la volatilità annuale dei livelli effettivi (ad esempio attraverso opportune medie mobili biennali e attraverso ristrette fasce di “franchigia” intorno al valore registrato).

- La deliberazione n. 128/99 introduce una nuova classificazione del *grado di concentrazione* del territorio servito. Tutto il territorio viene classificato in tre fasce, ad alta, media e bassa concentrazione, ai sensi dell’articolo 4 della deliberazione n. 128/99. La nuova classificazione sostituisce quella autonomamente definita e finora utilizzata dall’Enel nelle proprie Carte dei servizi (aree urbane, semiurbane e rurali).

Nell’appendice A sono contenute alcune tabelle che illustrano i risultati delle attività di controllo della continuità e di monitoraggio della soddisfazione degli utenti svolte dall’Autorità.

4 FINALITA’ E CRITERI DELLA REGOLAZIONE DELLA CONTINUITÀ DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DELL’ENERGIA ELETTRICA

4.1 Finalità

L’Autorità ritiene che la continuità del servizio sia un fattore di competitività del sistema produttivo del Paese, e che la situazione attuale, per quanto in miglioramento, sia da ritenere insoddisfacente per quanto concerne sia il valore medio complessivo, sia le differenze tra regioni e tra province che sussistono anche a parità di grado di concentrazione dell’utenza.

La proposta di regolazione della continuità del servizio presentata dall’Autorità nel presente documento per la consultazione è essenzialmente ispirata da tre finalità generali:

- Avvicinare il livello medio di continuità del Paese ai migliori livelli medi nazionali registrati attualmente in altri Paesi europei, da raggiungere nel minor numero possibile di anni.
- Ridurre i divari esistenti tra le diverse regioni a parità di grado di concentrazione dell’utenza, senza far peggiorare le situazioni in cui già oggi si registrano i migliori livelli effettivi di continuità.
- Tutelare gli utenti attraverso l’introduzione di indennizzi automatici individuali (ove sia tecnicamente possibile disporre di misurazioni individuali di continuità) o collettivi, cioè commisurati al valore medio di continuità registrato in uno stesso ambito territoriale e applicati a tutti gli utenti dell’ambito, proporzionalmente ai loro consumi.

Il perseguimento di tali finalità appare richiedere uno sforzo straordinario, che può essere dispiegato nel corso di alcuni anni e con un volume di investimenti aggiuntivo rispetto alla media storica degli investimenti sostenuti per la rete di distribuzione. La regolazione proposta costituisce uno stimolo alla realizzazione di tali investimenti, che dovranno essere posti in parte a carico degli utenti, in parte delle imprese e in parte finanziati attraverso il ricorso ad altre forme di finanziamento quali i fondi strutturali europei.

4.2 Criteri generali

Nel formulare le proposte per la regolazione della continuità del servizio contenute in questo documento, l'Autorità si è attenuta ai seguenti criteri generali:

- a) Gradualità e chiarezza: si ritiene necessario attuare la nuova disciplina della continuità del servizio con gradualità, dato che si parte da situazioni molto differenziate pur in presenza di tariffa unica, assicurando al contempo chiarezza a tutti gli operatori in merito ai livelli di continuità del servizio di cui è richiesto il rispetto, ai meccanismi di recupero dei costi e al percorso di graduale introduzione della nuova disciplina.
- b) Distinzione tra livelli specifici e livelli generali di continuità del servizio: devono essere utilizzati, per ciascun aspetto della continuità del servizio, gli strumenti di regolazione più appropriati, vale a dire i *livelli specifici* di continuità per gli aspetti misurabili a livello individuale (numero e durata delle interruzioni senza preavviso brevi e lunghe per utenti alimentati in alta e media tensione, secondo i tempi previsti dalla deliberazione n. 128/99) e i *livelli generali* per gli aspetti per i quali non sono attualmente disponibili misurazioni individuali, e per i quali è necessario ricorrere a valori medi riferiti a un ambito territoriale (numero e durata delle interruzioni senza preavviso lunghe per utenti alimentati in bassa tensione e interruzioni con preavviso).
- c) Corrispondenza di principio tra tariffa unica e livelli uniformi di continuità a parità di grado di concentrazione: deve essere introdotta una corrispondenza tra il principio della tariffa unica nazionale e l'uniformità dei livelli generali di continuità del servizio su tutto il territorio nazionale (differenziati solo tra alta, media e bassa concentrazione).

- d) Recupero dei costi eventualmente sostenuti per migliorare la continuità: come richiesto dall'art. 2, comma 12, lettera e della legge n. 481/95, occorre distinguere i maggiori costi derivanti dallo sforzo straordinario dai costi attualmente sostenuti dagli esercenti per fornire gli attuali livelli di qualità e per assicurare il miglioramento tendenziale; il recupero dei costi deve essere realizzato in modo coerente con il principio di promozione dell'efficienza affermato dall'articolo 1, comma 1 della legge n. 481/95; quindi il riconoscimento dei costi sostenuti non può dare luogo a sussidi o contributi a pie' di lista, ma richiede l'impiego di costi standard efficienti per unità di miglioramento raggiunto.
- e) Non discriminazione tra utenti allacciati alla stessa rete: in particolare, si vuole evitare ogni possibile discriminazione tra clienti vincolati e clienti idonei, dal momento che entrambe queste tipologie di utenza usufruiscono dei miglioramenti della continuità del servizio di distribuzione.
- f) Controllabilità: va tenuto conto che i dati relativi ai livelli effettivi di continuità del servizio possono essere registrati solo dagli esercenti medesimi, e perciò si deve garantire che i dati forniti dagli esercenti relativi ai livelli effettivi di continuità siano sottoposti a un meccanismo di controllo e verifica, prevedendo anche sanzioni nei confronti degli esercenti che eventualmente si comportino in modo illecito.

5 REGOLAZIONE DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO PER MEZZO DI LIVELLI GENERALI DI CONTINUITA'

5.1 Indicatori di continuità del servizio e ambiti territoriali per i livelli generali di continuità

5.1.1 Indicatori di continuità del servizio

La regolazione della continuità del servizio è basata sugli indicatori di numerosità e durata delle interruzioni definiti dalla deliberazione dell'Autorità n. 128/99. Tale delibera: distingue le interruzioni tra interruzioni con preavviso, interruzioni senza preavviso lunghe, brevi e transitorie; classifica le interruzioni per origine (rete esercita in alta tensione, rete esercita in media tensione e rete esercita in bassa tensione, di seguito, rispettivamente: rete AT, rete MT e rete BT) e per cause (cause di forza maggiore, cause imputabili agli utenti e a terzi, tutte le altre cause, che ricadono sotto la responsabilità degli esercenti); definisce gli obblighi di registrazione delle interruzioni e di elaborazione e comunicazione annuale all'Autorità dei valori degli indicatori di continuità.

L'Autorità propone che la regolazione della continuità basata su livelli generali di continuità del servizio possa essere limitata alle tipologie di utenti alimentati in media tensione e in bassa tensione (questi ultimi, sia per usi domestici che per usi non domestici), indipendentemente dalla qualifica di clienti idonei o clienti vincolati, in base alle seguenti considerazioni:

- a) per gli utenti alimentati in bassa tensione (di seguito: utenti BT) non è possibile, allo stato attuale della tecnologia di misura e dei costi riconosciuti per l'installazione e la gestione dei misuratori, effettuare misurazioni individuali di continuità del servizio in modo sistematico e completo;
- b) le interruzioni originate sulle rete MT contribuiscono per circa l'85% alla formazione dei livelli di durata complessiva di interruzione per utente BT, come dimostra l'analisi delle interruzioni per origine (vd appendice A, punto A.5);
- c) per effetto di quanto detto al punto precedente, gli utenti alimentati in media tensione (di seguito: utenti MT) beneficeranno dei miglioramenti indotti dagli investimenti effettuati per migliorare i livelli di continuità riferiti agli utenti BT;
- d) gli utenti alimentati in alta tensione (di seguito: utenti AT), viceversa, non beneficeranno se non in modo marginale dei miglioramenti dei livelli di continuità degli utenti MT e BT; per questo tipo di utenti saranno registrati a partire dal 2000 indicatori individuali di continuità

più aderenti alle loro esigenze specifiche, in seguito all'attuazione della deliberazione n. 128/99.

L'Autorità ritiene opportuno utilizzare un unico indicatore di continuità del servizio per la determinazione dei livelli generali di continuità riferiti agli utenti BT e MT a cui associare eventuali indennizzi e sistemi di recupero dei costi sostenuti.

A tale scopo l'Autorità propone di adottare l'indicatore:

D = Durata complessiva delle interruzioni senza preavviso lunghe per utente BT, al netto delle interruzioni originate sulla rete in alta tensione e sulla rete di trasmissione nazionale, e al netto delle interruzioni provocate da cause di forza maggiore o dalle cause esterne indicate nella deliberazione n. 128/99.

Nella scelta di questo indicatore si è tenuto conto delle seguenti considerazioni:

- dal momento che *la durata complessiva di interruzione per utente è pari al prodotto tra il numero di interruzioni per utente e la durata media della singola interruzione*, il miglioramento della durata complessiva di interruzione induce in generale anche il miglioramento del numero di interruzioni per utente;
- un indicatore riferito agli utenti BT in effetti è utilizzabile con buona approssimazione anche per riferirsi agli utenti MT, dato che le interruzioni originate sulla rete BT (e che quindi non vengono risentite dagli utenti MT) incidono per una frazione relativamente trascurabile della durata complessiva di interruzione per utente BT;
- per permettere un confronto equo tra tutti gli esercenti, è necessario separare le interruzioni che sono causate da fatti non attribuibili alla responsabilità degli esercenti; allo stesso scopo, è necessario separare le interruzioni originate in tratti di rete eserciti in alta tensione, in modo che il confronto risulti indipendente dall'assetto di rete (che solo per alcuni esercenti è comprensivo di impianti di distribuzione primaria in alta tensione);
- solo i dati relativi alle interruzioni lunghe senza preavviso sono immediatamente disponibili, e d'altronde questo tipo di interruzione è il più significativo per la maggior parte degli utenti MT e BT.

In alternativa, tenendo conto anche del fatto che in base agli obblighi di registrazione imposti agli esercenti dalla deliberazione n. 128/99 il numero di interruzioni per utente risulta completamente verificabile in base alle registrazioni automatiche, mentre per la durata complessiva di interruzione per utente è necessario ricorrere anche a registrazioni manuali per tenere conto del profilo di rialimentazione degli utenti, è possibile considerare

anche un indicatore che tenga conto non solo (o non tanto) della durata delle interruzioni, ma anche della loro numerosità.

Per esempio, in alternativa all'ipotesi dell'indicatore D è possibile utilizzare l'indicatore:

N = Numero medio di interruzioni senza preavviso lunghe per utente BT, al netto delle interruzioni originate sulla rete in alta tensione e sulla rete di trasmissione nazionale, e al netto delle interruzioni provocate da cause di forza maggiore o dalle cause esterne indicate nella deliberazione n. 128/99.

Come altra opzione, sarebbe possibile definire un indicatore composto del numero e della durata complessiva di interruzione; ad esempio:

$$D^* = D + \alpha (N - N_{std})$$

dove:

D ed N sono gli indicatori sopra definiti

N_{std} è una soglia fissata dall'Autorità, distintamente per grado di concentrazione, che esprime il numero massimo di interruzioni oltre il quale l'indicatore D^* si discosta dall'indicatore D per tenere conto dell'eccessiva numerosità di interruzioni;

α è un coefficiente espresso in minuti/interruzione, fissato dall'Autorità in modo che risulti: $\alpha = 0$ per $N < N_{std}$; $\alpha > 0$ per $N > N_{std}$.

Spunto per la consultazione Q.1: indicatore di continuità del servizio

Quale delle proposte presentate appare più adeguata sotto i profili della semplicità di applicazione, dell'effettivo stimolo al miglioramento, della tutela degli utenti e della controllabilità?

Per tenere conto della variabilità meteorologica anche al netto delle cause di forza maggiore indicate dalla deliberazione n. 128/99, l'Autorità propone di:

- dell'anno in corso e dell'anno precedente, in modo da ridurre effetti di possibile volatilità dei dati annuali;
- introdurre una “fascia di franchigia” intorno al valore effettivo dell'indicatore, in modo che i meccanismi di regolazione proposti (incentivi e sistemi di recupero dei costi) siano applicati solo se il valore effettivo si discosta da quello di riferimento per una percentuale superiore, in valore assoluto, alla fascia di franchigia.

In alternativa, potrebbe essere considerato un criterio di “sterilizzazione” della variabilità meteorologica, attraverso modelli di regressione lineare basati su serie storiche di eventi meteorologici, purché raccolti da

organizzazioni indipendenti dagli esercenti e disponibili con sufficiente dettaglio territoriale.

Spunto per la consultazione Q.2: depurazione della volatilità dei dati per effetto della variabilità meteorologica

Le due proposte dell’Autorità per depurare la volatilità dei dati per effetto della variabilità meteorologica (media mobile biennale e “fascia di franchigia”) sono ritenute entrambe valide e opportune?

Quale valore percentuale si ritiene adeguato per fissare la “fascia di franchigia”?

L’Autorità invita i soggetti interessati a presentare proposte alternative di meccanismi di depurazione degli effetti della variabilità meteorologica, anche definiti su base statistica, purché basati su dati meteorologici raccolti da organizzazioni o istituzioni indipendenti dagli esercenti stessi.

5.1.2 Ambiti territoriali per la regolazione della continuità del servizio

Si definisce “ambito territoriale” una porzione di territorio, omogenea per grado di concentrazione, rispetto alla quale viene misurato il livello effettivo di continuità ai fini della verifica del rispetto dei livelli generali di continuità fissati dall’Autorità.

I livelli generali esprimono il valore medio di continuità in un ambito territoriale. Più largo è l’ambito territoriale e più è probabile che il valore medio riferito all’ambito nasconda in realtà situazioni ingiustificatamente differenziate al proprio interno.

Gli ambiti territoriali devono essere definiti in modo da risultare omogenei rispetto ai diversi gradi di concentrazione definiti dalla deliberazione n. 128/99 come alta, media e bassa concentrazione.

Ai fini della regolazione della continuità del servizio per mezzo di livelli generali, l’Autorità propone che gli ambiti territoriali siano individuati in modo che:

- per l’Enel, gli ambiti territoriali risultino dalla suddivisione di ciascuna provincia in 3 ambiti, rispettivamente ad alta, media e bassa concentrazione;
- per le imprese distributrici locali, il territorio servito da ogni esercente dia luogo a uno, due o tre ambiti territoriali a seconda che si tratti solo di aree ad alta concentrazione (solo città), o anche di aree a media o bassa concentrazione.

L’Autorità ritiene indispensabile che la regolazione della continuità a mezzo di livelli generali si applichi solo agli esercenti con numero di utenti

BT superiore a 100.000 e in regola, alla data dell'1 gennaio 2000, con gli obblighi di registrazione delle interruzioni fissati dalla deliberazione n.128/99, compresa la sussistenza dei requisiti richiesti per la registrazione automatica dell'istante di inizio delle interruzioni. L'Autorità si riserva di valutare le risultanze dei controlli tecnici effettuati, anche allo scopo di disporre di dati iniziali relativi al 1998 e al 1999, registrati ed elaborati in modo sufficientemente coerente con quanto disposto dalla deliberazione n.128/99 anche prima della entrata in vigore degli obblighi di registrazione.

Successivamente, la regolazione della continuità per mezzo di livelli generali potrà applicarsi a un numero maggiore di esercenti, purché gli stessi dispongano dei requisiti previsti dalla deliberazione n. 128/99.

Spunto per la consultazione Q.3: campo di applicazione della regolazione della continuità del servizio

Alcuni esercenti di dimensione inferiore a 100.000 utenti BT potrebbero essere pronti ad assolvere gli obblighi di registrazione delle interruzioni previsti dalla deliberazione n. 128/99 anche prima della data dell'1 gennaio 2001. Si ritiene opportuno prevedere la facoltà per tali esercenti di presentare domanda all'Autorità di essere ammessi alla regolazione della continuità del servizio fin dall'1 gennaio 2000, a condizione che dispongano già di dati di continuità relativi al 1998 rilevati con procedure adeguate, ferma restando la possibilità per l'Autorità di effettuare controlli tecnici per accertare quanto dichiarato dagli stessi esercenti?

Spunto per la consultazione Q.4: modifiche negli assetti distributivi delle aziende elettriche locali in relazione a quanto previsto dall'articolo 9 del decreto legislativo n. 79/99

Entro il 2001 saranno attuate le disposizioni in materia di razionalizzazione della distribuzione previste dall'articolo 9 del decreto legislativo n. 79/99. Ciò comporterà l'estensione del servizio fornito dalle attuali aziende elettriche locali anche ad aree territoriali attualmente servite dall'Enel. Si ritiene opportuno prevedere che le imprese distributrici interessate da queste modifiche, per tutto il periodo di regolazione 2000-03, registrino le interruzioni ed elaborino gli indicatori di continuità del servizio separatamente per le aree servite al 31 dicembre 1999 e per le aree servite solo da una data successiva, allo scopo di evitare brusche variazioni negli indicatori di continuità del servizio e altri effetti indesiderati?

5.2 Fasi temporali della proposta di regolazione della continuità del servizio per mezzo di livelli generali di continuità

La proposta di regolazione della continuità del servizio per mezzo di livelli generali di continuità è articolata in due fasi temporali successive tra di loro e diverse per quanto riguarda i criteri seguiti per:

- la determinazione dei livelli generali di continuità;
- il recupero dei costi sostenuti dai soggetti esercenti;
- gli indennizzi dovuti agli utenti in caso di mancato rispetto dei livelli generali di continuità.

La fase 1 ha natura transitoria e persegue l'obiettivo di promuovere il miglioramento della continuità del servizio tenendo conto dei divari attualmente esistenti tra ambiti territoriali attualmente favoriti e ambiti territoriali attualmente sfavoriti; a tale scopo è necessario definire livelli differenziati per i diversi ambiti territoriali, tenendo conto del livello iniziale di continuità e del miglioramento tendenziale atteso. In sintesi, la fase 1 è caratterizzata dai seguenti elementi.

- a) Livelli generali di continuità. L'Autorità determina per ciascun ambito territoriale i livelli tendenziali per ciascuno degli anni 2000, 2001, 2002 e 2003, tenendo conto del grado di concentrazione di ciascun ambito. I livelli tendenziali sono stabiliti in relazione al livello iniziale (riferito alle media degli anni 1999 e 1998). Agli ambiti che nel 1999 presentano qualità peggiore della media degli ambiti di uguale grado di concentrazione vengono assegnati livelli tendenziali per gli anni 2000-03 calcolati con un tasso annuo di miglioramento maggiore, mentre agli ambiti che presentano qualità migliore della media viene assegnato un miglioramento tendenziale minore. (*Si veda il paragrafo 5.3 e in particolare 5.3.1*).
- b) Recupero dei costi sostenuti dagli esercenti. Dal momento che il miglioramento tendenziale è remunerato nella tariffa base, devono essere recuperati solo i costi sostenuti per un miglioramento ulteriore rispetto a quello tendenziale. Tali costi sono recuperati dagli esercenti in rapporto alle differenze *in meglio* tra livelli effettivi e livelli tendenziali, valutate ambito per ambito e valorizzate con un coefficiente espresso in L/minuto/kW. A tale scopo a partire dal 2001 è introdotto nella formula del *price-cap* un addendo $+Q^7$, calcolato ogni anno in modo tale che il

⁷ Nel documento per la consultazione "Linee guida per la regolamentazione delle tariffe dei servizi di vettoriamento e fornitura dell'energia elettrica e dei contributi di allacciamento" diffuso dall'Autorità il 10 marzo 98, l'addendo $+Q$ veniva indicato come "parametro K"; la nuova denominazione viene introdotta per esprimere più chiaramente la natura additiva del parametro nella formula del *price-cap* e il suo riferimento alla qualità del servizio e in particolare alla continuità.

gettito derivante da tale addendo risulti pari alla somma degli ammontari riconosciuti agli esercenti per i risultati raggiunti nell'anno precedente. Il gettito dell'addendo +Q alimenta un Fondo di compensazione per la continuità del servizio (di seguito: Fondo di compensazione), attraverso cui sono finanziati i maggiori costi riconosciuti agli esercenti. L'addendo +Q grava sugli utenti finali allacciati in media e in bassa tensione, siano essi clienti vincolati o clienti idonei. Gli utenti AT sono esclusi. (Si veda il paragrafo 5.4 e in particolare 5.4.1).

- c) Indennizzi agli utenti per il mancato rispetto dei livelli generali di continuità. Gli esercenti che negli anni 2000-03 non rispettano i livelli tendenziali devono pagare indennizzi agli utenti dell'ambito cui appartengono, o – in una ipotesi alternativa che viene sottoposta alla consultazione – devono versare l'ammontare equivalente al Fondo di compensazione. L'entità degli indennizzi da versare agli utenti o i contributi da versare al Fondo è rapportata alla differenza *in peggio* tra il livello effettivo nell'anno t e il livello tendenziale assegnato all'ambito per lo stesso anno t e sono pagati agli utenti (o versati al Fondo al compensazione) nell'anno t+1. Tale differenza è valorizzata tramite un coefficiente calcolato in modo da essere di stimolo agli esercenti a effettuare gli investimenti (Si veda il paragrafo 5.5).

La fase 2, che inizia al termine della fase 1, ha natura permanente e persegue l'obiettivo di mantenere nel tempo e se possibile ulteriormente migliorare i livelli di continuità raggiunti nella fase 1, senza più tenere conto della situazione iniziale di partenza; a tale scopo è necessario definire livelli unici sul territorio nazionale, differenziati solo in ragione del grado di concentrazione per tenere conto di differenze oggettive ineliminabili. In sintesi, la fase 2 è caratterizzata dai seguenti elementi.

- a) Livelli generali di continuità. L'Autorità determina i tre livelli nazionali di riferimento, uno per ogni grado di concentrazione (alta, media e bassa). I tre livelli sono detti "di riferimento" perché sono quelli a cui si riferisce la tariffa. I livelli nazionali di riferimento non sono differenziati in relazione al livello iniziale di partenza dei singoli ambiti (sono per l'appunto "nazionali"). (Si veda il paragrafo 5.3 e in particolare 5.3.2).
- b) Recupero dei costi sostenuti dagli esercenti. Il costo del miglioramento fino ai livelli nazionale di riferimento è riconosciuto in tariffa tramite un addendo +Q nel *price-cap*, definito dall'Autorità all'inizio della fase 2 per tutti gli anni restanti del periodo di regolazione. In questa fase lo stimolo per gli esercenti a migliorare la continuità è costituito dalla riduzione degli indennizzi ottenibile con il miglioramento della continuità. Come per la fase 1, il costo grava sugli utenti finali allacciati in media e in bassa tensione, siano essi clienti vincolati o clienti idonei.

Gli utenti AT sono esclusi. (*Si veda il paragrafo 5.4 e in particolare 5.4.2*)

- c) Indennizzi agli utenti per il mancato rispetto dei livelli generali di continuità. Gli esercenti che non rispettano i livelli nazionali di riferimento devono pagare indennizzi agli utenti degli ambiti territoriali in cui si verifica il mancato rispetto dei livelli nazionali di riferimento. L'entità degli indennizzi è rapportata alla differenza *in peggio* tra il livello effettivo nell'anno t e il livello nazionale di riferimento per lo stesso anno t. Tale differenza è valorizzata tramite un coefficiente unitario calcolato in modo da essere di stimolo agli esercenti a effettuare gli investimenti. (*Si veda il paragrafo 5.5*).

Nei paragrafi successivi sono illustrati in maggiore dettaglio i diversi aspetti delle due fasi, nonché le motivazioni e le conseguenze della scelta di articolare in due fasi temporali successive la regolazione della continuità del servizio a mezzo di livelli generali di continuità.

5.3 Livelli generali di continuità

Le due fasi si differenziano in primo luogo per i livelli generali di continuità che vengono fissati in ciascuna fase.

- Per la fase 1, l'Autorità determina livelli tendenziali che esprimono il miglioramento minimo richiesto ad ogni soggetto esercente per ambito territoriale in funzione della propria situazione iniziale a fronte dei costi riconosciuti in tariffa.
- Per la fase 2, l'Autorità determina livelli nazionali di riferimento che esprimono il livello di continuità al quale corrisponde la tariffa unica nazionale e che devono essere assicurati dai soggetti esercenti su tutto il territorio nazionale.

Di seguito vengono illustrate le proposte dell'Autorità per la determinazione dei livelli tendenziali e dei livelli nazionali di riferimento. Gli effetti economici legati da un lato al mancato rispetto o dall'altro lato al miglioramento ulteriore rispetto a tali livelli sono illustrati nei paragrafi successivi.

5.3.1 Fase 1: livelli tendenziali di continuità

Si definisce "miglioramento tendenziale" il tasso annuo di miglioramento ottenibile da un anno all'altro nell'ambito della tariffa. Il miglioramento tendenziale non può quindi dare luogo ad alcun riconoscimento di costi ulteriori; tali costi, infatti, possono essere riconosciuti solo se è stato raggiunto un miglioramento ulteriore rispetto a quello tendenziale.

Il tasso annuo di miglioramento tendenziale dipende dal livello di continuità raggiunto. L'analisi dei dati di miglioramento registrati dall'Enel e dalle principali imprese distributrici locali dimostra che il tasso annuo di miglioramento decresce al migliorare dei livelli effettivi di continuità, fino ad annullarsi per livelli di continuità che, alla luce di confronti internazionali, possono essere considerati soddisfacenti in relazione al grado di concentrazione del territorio servito.

Sulla base dei dati disponibili e delle considerazioni sopra esposte, l'Autorità propone di definire, un tasso annuo di miglioramento tendenziale dall'anno t all'anno $t+1$, determinato in funzione del grado di concentrazione e del livello effettivo di continuità raggiunto nell'anno t .

Il tasso di miglioramento tendenziale sarà utilizzato per definire in ciascun ambito territoriale un livello tendenziale, per ogni anno della fase 1. La durata della fase 1 dipenderà dalle scelte dell'Autorità in tema di gradualità; l'argomento è oggetto di specifica consultazione ed è trattato al paragrafo 5.6.

Per ogni ambito territoriale, il livello tendenziale del primo anno (anno 2000) è definito come il livello ottenuto applicando alla stima del livello effettivo del 1999 (media biennale 1999 e 1998) il tasso annuo di miglioramento tendenziale corrispondente alla stima del livello effettivo dell'anno 1999. Per gli anni successivi, il livello tendenziale dell'anno $t+1$ è definito come il livello ottenuto applicando al livello tendenziale dell'anno t il tasso annuo di miglioramento tendenziale corrispondente al livello tendenziale dell'anno t .

Per semplificare la relazione tra tasso di miglioramento tendenziale e livello di continuità dell'anno t , è possibile adottare una relazione "a scaglioni", vale a dire una relazione basata su intervalli di livelli di continuità per i quali è accettabile definire lo stesso tasso di miglioramento tendenziale. Al fine di evitare le discontinuità che potrebbero verificarsi per effetto degli scaglioni, il livello tendenziale dell'anno $t+1$ non può essere migliore di quello che si sarebbe ottenuto partendo dall'estremo superiore (peggiore) dello scaglione inferiore a quello relativo al livello all'anno t .

Esempio

Supponendo che per tutti gli ambiti ad alta concentrazione vengano definiti i tassi annui di miglioramento tendenziale in relazione a tre scaglioni, come di seguito indicato:

1. da 0 a 60 minuti di interruzione all'anno: miglioramento tendenziale 0%;
2. da 61 a 120 minuti di interruzione all'anno: miglioramento tendenziale 10%;
3. oltre 121 minuti di interruzione all'anno: miglioramento tendenziale 20%;

i livelli tendenziali si calcolano come negli esempi che seguono:

- il livello tendenziale per l'anno 2000 di un ambito territoriale che nel 1999 presenta un livello effettivo di 180 minuti (media degli anni 1999 e 1998) è pari a 144 minuti (= $180 - 20\%$); per lo stesso ambito territoriale i livelli tendenziali per gli anni successivi sono pari a: per l'anno 2001, 115 minuti (= $144 - 20\%$, arrotondato al minuto); per l'anno 2002, 104 minuti (= $115 - 10\%$, arrotondando 103,5 per eccesso);
- il livello tendenziale per l'anno 2000 di un ambito territoriale che nel 1999 presenta una stima del livello effettivo di 125 minuti (media degli anni 1999 e 1998) è pari al valore massimo tra $(125 - 20\%) = 100$ minuti e $(120 - 10\%) = 108$ minuti (livello

tendenziale calcolato sull'estremo superiore dello scaglione inferiore a quello corrispondente a 125 minuti); e quindi, nelle ipotesi sopra descritte, il livello tendenziale per il 2000 di un ambito territoriale che nel 1999 presenta un livello effettivo di 125 minuti è pari a 108 minuti.

Spunto per la consultazione Q.5: livelli tendenziali

Sulla base dei miglioramenti raggiunti negli ultimi anni, quali sono i tassi annui di miglioramento tendenziale, in funzione del livello di continuità dell'anno t, proposti dai soggetti interessati?

L'Autorità deve stimare i livelli effettivi di continuità relativi al 1999, per poter definire i livelli tendenziali relativi al 2000. A questo scopo, l'Autorità invita gli esercenti a fornire la miglior stima disponibile dell'indicatore definito nel paragrafo per il 1999, o in alternativa a suggerire i criteri da seguire per questa stima.

L'Autorità ritiene utile proporre alcune ipotesi quantitative per la determinazione dei tassi annui di miglioramento tendenziale, con l'avvertenza che *le ipotesi quantitative indicate in questo documento per la consultazione sono presentate a mero titolo di simulazione e non possono in alcun modo prefigurare alcun impegno da parte dell'Autorità per i provvedimenti da adottare*. Tali ipotesi quantitative saranno riesaminate dall'Autorità alla luce dei contributi che perverranno nel corso del processo di consultazione.

Ambiti ad alta concentrazione

Indicatore *D* come definito nel paragrafo 5.1.1
Miglioramento tendenziale

Da 0 a 30 minuti

0-2%

Da 31 a 60 minuti

3-5%

Da 61 a 90 minuti

6-8%

Da 91 a 120 minuti

9-11%

Da 121 a 150 minuti

12-14%

Oltre 150 minuti

15-17%

Ambiti a media concentrazione

Indicatore *D* come definito nel paragrafo 5.1.1
Miglioramento tendenziale

Da 0 a 45 minuti

0-2%

Da 46 a 90 minuti

3-5%

Da 91 a 135 minuti
6-8%
Da 136 a 180 minuti
9-11%
Da 181 a 270 minuti
12-14%
Oltre 270 minuti
15-17%

Ambiti a bassa concentrazione

Indicatore D come definito nel paragrafo 5.1.1
Miglioramento tendenziale

Da 0 a 60 minuti
0-2%
Da 61 a 120 minuti
3-5%
Da 121 a 180 minuti
6-8%
Da 181 a 240 minuti
9-11%
Da 241 a 360 minuti
12-14%
Oltre 360 minuti
15-17%

5.3.2 Fase 2: livelli nazionali di riferimento

Per la fase 2, i livelli tendenziali di ambito sono sostituiti da livelli nazionali di riferimento. Tali livelli sono definiti dall’Autorità, in modo differenziato solo in relazione al grado di concentrazione (alta, media e bassa concentrazione), e sono uniformi su tutto il territorio nazionale. Vengono chiamati “livelli nazionali di riferimento” perché si tratta dei livelli di continuità a cui corrisponde la tariffa unica nazionale.

I livelli nazionali di riferimento sono definiti dall’Autorità, per ogni grado di concentrazione territoriale, sulla base dei riferimenti internazionali e dei migliori livelli di continuità attualmente esistenti in alcuni ambiti territoriali del Paese.

Spunto per la consultazione Q.6: livelli nazionali di riferimento

Sulla base dei migliori livelli di continuità attualmente esistenti in alcuni ambiti territoriali del Paese e dei riferimenti internazionali, quali sono i livelli nazionali di riferimento proposti dai soggetti interessati?

L'Autorità ritiene utile proporre alcune ipotesi quantitative per la determinazione dei livelli nazionali di riferimento, con l'avvertenza che *le ipotesi quantitative indicate in questo documento per la consultazione sono presentate a mero titolo di simulazione e non possono in alcun modo prefigurare alcun impegno da parte dell'Autorità per i provvedimenti da adottare*. Tali ipotesi quantitative saranno riesaminate dall'Autorità alla luce dei contributi che perverranno nel corso del processo di consultazione.

Indicatore <i>D</i> come definito al paragrafo 5.1.1 riferimento	Livelli nazionali di
<i>concentrazione</i>	<i>Ambiti ad alta</i> 30-45 minuti
<i>concentrazione</i>	<i>Ambiti a media</i> 50-75 minuti
<i>concentrazione</i>	<i>Ambiti a bassa</i> 80-120 minuti

5.4 Recupero dei costi sostenuti

Per perseguire le finalità generali di miglioramento della continuità del servizio indicate dall'Autorità (vd paragrafo 4.1) è necessario che il miglioramento proceda in molti ambiti territoriali con tassi annui superiori a quelli tendenziali. Questo comporta che, per la parte di miglioramento eccedente il miglioramento tendenziale e solo nella misura in cui tale miglioramento ulteriore si è effettivamente manifestato, gli esercenti possano recuperare i costi sostenuti, con le modalità fissate dall'Autorità ai sensi dell'art. 2, comma 19, lettera e) della legge n. 481/95.

Le modalità per il recupero dei costi sostenuti per il miglioramento ulteriore rispetto al miglioramento tendenziale devono essere diverse tra le due fasi, per effetto del vincolo della tariffa unica. Nella fase 1, essendo i livelli tendenziali diversi ambito per ambito, è necessario misurare il miglioramento ulteriore ambito per ambito e procedere al recupero dei costi tenendo conto dei diversi gradi di miglioramento ulteriore raggiunti nei diversi ambiti. Per mantenere la tariffa unica sul territorio nazionale, il gettito può essere raccolto solo in modo uniforme sul territorio, mentre è necessario redistribuire i maggiori costi riconosciuti a fronte dei risultati raggiunti in modo differenziato tra i diversi ambiti. Questo comporta la necessità di un fondo di compensazione, il cui bilancio è strutturalmente in pareggio.

Invece, nella fase 2, nella quale sono definiti livelli nazionali di riferimento, il meccanismo di recupero dei costi potrebbe essere fortemente

semplificato. Il Fondo di compensazione potrebbe essere eliminato, salvo nel caso che, per effetto di diversità nei costi riconosciuti di miglioramento in funzione del grado di concentrazione dell'utenza sul territorio, non sia necessario mantenerlo per redistribuire tali costi tra i diversi esercenti in funzione del mix di grado di concentrazione del territorio servito da ciascun esercente.

Di seguito sono illustrate le modalità per il recupero dei costi sostenuti dagli esercenti per il miglioramento di continuità in misura ulteriore rispetto a quello tendenziale.

5.4.1 Fase 1: recupero dei costi sostenuti in base al miglioramento ulteriore effettivamente raggiunto da ciascun ambito

Gli esercenti che nel corso della fase 1 riescono a raggiungere livelli effettivi di continuità migliori di quelli tendenziali, possono recuperare i costi sostenuti con le modalità descritte di seguito.

Il recupero dei costi sostenuti per il miglioramento ulteriore rispetto a quello tendenziale è calcolato, per ogni ambito territoriale, in modo proporzionale a:

- a) il miglioramento ulteriore rispetto al miglioramento tendenziale, calcolato come la differenza in meglio tra il livello effettivo (media mobile biennale) dell'anno t e il livello tendenziale assegnato all'ambito per l'anno t;
- b) la potenza media degli utenti (MT e BT) appartenenti all'ambito territoriale, calcolata sulla base del consumo annuo degli stessi utenti diviso per il numero di ore annue (8760);
- c) un parametro C di costo unitario del miglioramento (espresso in L/minuto/kW) determinato dall'Autorità, eventualmente dipendente dal livello di continuità raggiunto, per tenere conto della variabilità dei costi necessari al miglioramento in relazione al livello di continuità.

Le risorse necessarie alla copertura di tali maggiori costi riconosciuti agli esercenti per il miglioramento ulteriore rispetto a quello tendenziale sono raccolti tramite un aumento della tariffa nell'anno successivo a quello a cui si riferiscono i miglioramenti.

Per i miglioramenti raggiunti nel corso dell'anno t, l'aggiornamento tariffario è determinato tenendo conto nel price-cap di un addendo +Q, determinato annualmente dall'Autorità in modo da coprire i maggiori costi riconosciuti agli esercenti. Per tenere conto del fatto che i beneficiari dei miglioramenti di continuità sono solo gli utenti MT e gli utenti BT, l'addendo +Q è applicato nell'aggiornamento tariffario delle tariffe di fornitura relative alle tipologie di utenti alimentati in bassa e media tensione. Per tenere conto del fatto che i miglioramenti di continuità sulle reti di distribuzione MT e BT vanno a beneficio non solo dei clienti

vincolati, ma anche dei clienti idonei relativamente al percorso di vettoriamento in MT e BT, i corrispettivi di vettoriamento relativi a tale percorso di vettoriamento in MT e BT saranno adeguati in misura corrispettiva all'addendo +Q.

Il gettito dell'addendo +Q è versato in un Fondo di compensazione da cui, a partire dall'anno t+1, sono effettuati i pagamenti a favore degli esercenti che nell'anno t hanno raggiunto livelli effettivi di continuità migliori di quelli tendenziali. Dal momento che i costi sostenuti dagli esercenti corrispondono in effetti a investimenti, gli ammontari dovuti sono erogati agli esercenti con rate annue comprensive degli ammortamenti e della remunerazione del capitale, secondo il metodo già definito dall'Autorità per il riconoscimento dei costi e descritto nella Nota informativa del 4 agosto 1999, per il periodo di tempo corrispondente alla vita tecnica degli impianti di distribuzione, pari a 20 anni.

Gli esercenti che nel corso della fase 1 non riescono a raggiungere i livelli tendenziali, devono contribuire ad alimentare il Fondo di compensazione con le modalità descritte di seguito.

Per ogni ambito territoriale in cui i livelli effettivi di continuità per l'anno t risultino inferiori al livello tendenziale dello stesso ambito per l'anno t, l'esercente dovrà versare, a titolo di penalità, un contributo in modo proporzionale a:

- a) la differenza in peggior tra il livello effettivo (media mobile biennale) dell'anno t il livello tendenziale assegnato all'ambito per l'anno t;
- b) la potenza media degli utenti (MT e BT) appartenenti all'ambito territoriale, calcolata sulla base del consumo annuo degli stessi utenti diviso per il numero di ore annue (8760);
- c) un parametro C di costo unitario del miglioramento (espresso in L/minuto/kW) determinato dall'Autorità, eventualmente variabile in funzione del livello di continuità raggiunto, per tenere conto della variabilità dei costi necessari al miglioramento in relazione al livello di continuità.

I contributi versati dagli esercenti degli ambiti in cui non sono stati raggiunti i livelli tendenziali costituiscono quindi una penalità a carico di tali esercenti, e avranno l'effetto di consentire un minore livello dell'addendo +Q, che per effetto del vincolo della tariffa unica deve essere applicato in modo uniforme su tutti gli utenti.

Esempio

Supponendo che esistano solo tre ambiti territoriali in cui si ripartisce tutta l'utenza ad alta concentrazione, e che i consumi totali dei tre ambiti siano pari al 20%, 30% 50% del consumo annuo totale (assunto pari a 100 TWh), e assumendo per ipotesi la seguente situazione:

- ambito territoriale n.1: livello tendenziale 80 minuti, livello effettivo 70 minuti (migliore)

- ambito territoriale n.1: livello tendenziale 120 minuti, livello effettivo 100 minuti (migliore)
- ambito territoriale n.1: livello tendenziale 140 minuti, livello effettivo 165 minuti (peggiore)

gli ammontari dovuti si calcolano come seguono:

- per l'ambito territoriale 1: differenza tra livello tendenziale e livello effettivo: 10 minuti in meglio; costo da recuperare: $10 \text{ minuti} * 20 \text{ TWh} / 8760 * C$
- per l'ambito territoriale 2: differenza tra livello tendenziale e livello effettivo: 20 minuti in meglio; costo da recuperare: $20 \text{ minuti} * 30 \text{ TWh} / 8760 * C$
- per l'ambito territoriale 3: differenza tra livello tendenziale e livello effettivo: 25 minuti in peggio; contributo da versare al Fondo di compensazione: $25 \text{ minuti} * 50 \text{ TWh} / 8760 * C$

Il Fondo di compensazione deve quindi complessivamente assicurare la remunerazione di un investimento pari alla somma algebrica dei costi da recuperare (per gli esercenti che hanno migliorato di più dei livelli tendenziali) e dei contributi da versare (per gli esercenti che hanno migliorato di meno dei livelli tendenziali).

Spunto per la consultazione Q.7: recupero dei costi nella fase 1

Sulla base delle informazioni in possesso dei soggetti interessati circa il costo degli investimenti necessari per migliorare la continuità del servizio, a quale livello può essere fissato il parametro di costo unitario C (in funzione dei diversi livelli di continuità)?

In alternativa al versamento nel Fondo di compensazione dei contributi dovuti dagli esercenti degli ambiti in cui non sono stati raggiunti i livelli tendenziali, gli stessi ammontari potrebbero essere versati a titolo di indennizzo automatico agli utenti dello stesso ambito territoriale a cui si riferiscono. In questo caso l'indennizzo dovuto a ciascun utente è calcolato in misura proporzionale al rapporto tra il consumo annuo del singolo utente e il consumo complessivo dell'ambito territoriale a cui appartiene l'utente. Questa alternativa è illustrata con esempi e discussa sotto il profilo dei vantaggi e degli svantaggi di ciascuna delle due ipotesi nel paragrafo 5.5 dedicati agli indennizzi agli utenti in caso di mancato rispetto dei livelli generali di continuità del servizio.

5.4.2 Fase 2: recupero dei costi per assicurare i livelli nazionali di riferimento

Nella fase 2, grazie all'introduzione dei livelli nazionali di riferimento, il recupero dei costi sostenuti dagli esercenti per assicurare la continuità a tali livelli risulta semplificato rispetto alla fase 1. Infatti, dal momento che i livelli nazionali di riferimento sono uniformi su tutto il territorio nazionale a parità di grado di concentrazione, la tariffa unica nazionale viene determinata in corrispondenza del livello medio nazionale risultante dalla media ponderata dei diversi livelli nazionali di riferimento di ogni grado di

concentrazione, utilizzando come pesi gli utenti serviti nell'insieme degli ambiti ad alta, media e bassa concentrazione.

Nella fase 2, gli esercenti che non riescono ad assicurare i livelli nazionali di riferimento devono versare indennizzi agli utenti interessati, con le modalità descritte al paragrafo 5.5. In questo modo gli esercenti dispongono di un segnale economico preciso e relativamente semplice, e gli utenti si vedono restituita sotto forma di indennizzi l'eventuale differenza di qualità rispetto ai livelli rispetto ai quali è stata determinata la tariffa che hanno pagato.

Nel caso che la fase 2 inizi in un anno che coincide con l'avvio di un nuovo periodo di regolazione, la rideterminazione della tariffa base permette di determinare il livello tariffario in corrispondenza dei livelli nazionali di riferimento di continuità; nel caso invece che la fase 2 sia avviata in un anno compreso all'interno del periodo di regolazione, l'addendo +Q può essere determinato per quell'anno e per i successivi del periodo di regolazione in modo da portare la tariffa in equilibrio con i costi necessari ad assicurare i livelli nazionali di riferimento di continuità. In questo modo nella fase 2 il Fondo di compensazione potrebbe essere eliminato (salvo che non si renda necessario mantenerlo per i motivi già descritti più sopra).

5.5 Indennizzi agli utenti per mancato rispetto dei livelli generali di continuità

Nel caso di mancato rispetto dei livelli generali di continuità fissati dall'Autorità sono previsti indennizzi agli utenti, su base variabile in funzione dell'entità del disservizio subito. Essendo i livelli generali di continuità riferiti a misurazioni non individuali ma relative a un ambito territoriale, gli indennizzi si potranno applicare solo in modo uniforme per tutti gli utenti MT e BT dello stesso ambito territoriale, indipendentemente dal numero e della durata effettiva individuale di interruzione⁸.

Gli utenti appartenenti agli ambiti territoriali nei quali non sono stati rispettati i livelli generali di continuità avranno diritto a indennizzi automatici, in una misura proporzionale a:

- a) la differenza tra il livello effettivo (media mobile biennale) e il livello generale determinato dall'Autorità (cioè il livello nazionale di riferimento nella fase 2 e, qualora tali indennizzi fossero applicati anche nella fase 1, il livello tendenziale per l'ambito interessato)
- b) la potenza media degli utenti (MT e BT) appartenenti all'ambito territoriale, calcolata sulla base del consumo annuo degli stessi utenti diviso per il numero di ore annue (8760);

⁸ Un'altra parte della proposta di regolazione (si veda il capitolo 6) introduce alcuni livelli specifici di continuità, basati su misurazioni individuali nei limiti in cui tali misurazioni sono tecnicamente fattibili, differenziati in relazione al livello di tensione della rete a cui questi utenti sono allacciati.

- c) un parametro V (espresso in L/minuto/kW) stimato dall'Autorità che esprime il danno medio per gli utenti;
- d) il consumo annuo di ogni singolo utente rapportato al consumo totale dell'ambito a cui l'utente appartiene.

Gli indennizzi avranno natura automatica e saranno accreditati sulla bolletta degli utenti che ne avranno diritto entro il 31 agosto dell'anno successivo a cui si riferiscono i valori di continuità del servizio, salvo eventuali ulteriori conguagli nel caso di accertamento da parte dell'Autorità di eventuali irregolarità dell'esercente nella registrazione delle interruzioni⁹. L'erogazione dell'indennizzo automatico non preclude all'utente la facoltà di adire vie giudiziarie o extragiudiziarie per il rimborso dei danni effettivamente subiti.

In merito all'applicazione degli indennizzi automatici per mancato rispetto dei livelli generali di continuità, l'Autorità sottopone alla consultazione dei soggetti interessati due alternative:

- i. introdurre gli indennizzi solo a partire dalla fase 2, in corrispondenza dell'introduzione dei livelli nazionali di riferimento e in caso di mancato rispetto di tali livelli nazionali;
- ii. anticipare l'introduzione degli indennizzi automatici anche nella fase 1, in caso di mancato rispetto dei livelli tendenziali (differenziati per ambito).

Le due alternative presentano vantaggi e svantaggi. Nell'alternativa i), gli utenti potrebbero disporre di questo strumento di tutela solo più tardi rispetto all'alternativa ii), ma in compenso il loro contributo tariffario risulterebbe minore, in quanto sarebbe integrato dai contributi versati dagli esercenti nei cui ambiti non sono stati raggiunti i livelli nazionali di riferimento. Nell'alternativa ii), viceversa, gli utenti degli ambiti in cui non vengono rispettati i livelli tendenziali avrebbero diritto fin da subito agli indennizzi automatici, ma in compenso questo farebbe lievitare l'incidenza dell'addendo +Q sulla generalità dell'utenza.

Entrambe le alternative conservano la stessa efficacia di stimolo agli esercenti, dal momento che se nella fase 1 non fossero introdotti indennizzi agli utenti per mancato rispetto dei livelli tendenziali, gli esercenti che non raggiungono i livelli tendenziali sarebbero comunque tenuti a versare l'equivalente somma al Fondo di compensazione.

Ai fini della valutazione tra le due alternative, può essere utile considerare l'incidenza media degli indennizzi automatici per mancato rispetto dei livelli generali di continuità. Benché tale incidenza non possa essere determinata a priori, in quanto è funzione dei livelli effettivi di continuità raggiunti dagli esercenti ambito per ambito, è tuttavia possibile effettuare

⁹ Si veda il capitolo 8 per la trattazione dei controlli tecnici e delle possibili sanzioni.

alcune simulazioni. Persino nell'ipotesi più estrema di annullare la fase 1 e introdurre da subito i livelli nazionali di riferimento, ai valori internazionalmente utilizzati dalle autorità di regolazione per la determinazione del parametro V potrebbero corrispondere indennizzi annui pari *in media* all'1-2% della spesa totale dell'utente interessato. Mentre dal punto di vista degli esercenti si tratterebbe di uno stimolo economico importante (dello stesso ordine di grandezza del recupero di produttività atteso dal *price-cap*, tenendo conto che poco meno del 50% della spesa media dell'utente è riferibile ai costi di distribuzione a cui si applica il *price-cap*), dal punto di vista degli utenti si tratterebbe di somme relativamente modeste, soprattutto per gli utenti domestici, come illustrano i seguenti esempi.

Esempi

Supponendo di assumere un parametro V compreso tra 200 e 300 L/minuto/kW, in linea con le indicazioni internazionali del valore del kWh non distribuito (tra 5 e 10 \$/kWh), si ottengono i seguenti casi esemplificativi:

- Un utente BT domestico che consuma 2400 kWh/anno e subisce un disservizio medio di 120 minuti (cioè pari a due ore di interruzione all'anno in più rispetto al livello generale di riferimento) ottiene un rimborso compreso tra 5.000 e 10.000 lire/anno;
- Un utente BT non domestico che consuma 6.800 kWh/anno e subisce un disservizio medio di 120 minuti (come sopra, pari a due ore di interruzione all'anno in più rispetto al livello generale di riferimento) ottiene un rimborso compreso tra 15.000 e 30.000 lire/anno.

Spunto per la consultazione Q.8: indennizzi agli utenti per mancato rispetto dei livelli generali di continuità

Quale delle due proposte alternative è ritenuta più opportuna per la fase 1?

Sulla base delle informazioni in possesso dei soggetti interessati circa il valore per gli utenti dei possibili danni subiti per effetto delle interruzioni, a quale livello può essere fissato il parametro V che esprime il valore del danno subito dagli utenti (in funzione dei diversi livelli di continuità e delle diverse tipologie di utenza)?

5.6 Gradualità di attuazione

La gradualità è determinata dalla durata della fase 1, in cui i livelli generali di continuità sono stabiliti tenendo conto dei divari esistenti nella situazione attuale (livelli tendenziali differenziati per ambito) e portati a convergere nell'arco di alcuni anni, fino a consentire la determinazione di livelli unici nazionali, per ciascun grado di concentrazione, che siano realisticamente rispettabili.

Alla fine della fase 1, segue la fase 2, nella quale i livelli generali di continuità sono determinati in modo uniforme sul territorio nazionale a parità di grado di concentrazione (livelli nazionali di riferimento, più severi dei livelli tendenziali in quanto non tengono conto della situazione iniziale).

Per meglio valutare le esigenze di gradualità può essere utile rinviare alle sintesi delle caratteristiche salienti di ciascuna delle due fasi contenute nel paragrafo 5.2.

Spunto per la consultazione Q.9: gradualità

Tenendo conto dei miglioramenti massimi realisticamente ottenibili nella fase 1, in modo da migliorare ulteriormente rispetto ai livelli tendenziali (vd spunto per la consultazione Q.5) e dei livelli nazionali di riferimento per la fase 2 (vd spunto di consultazione Q.6), quale si ritiene debba essere la durata della fase 1?

L'Autorità si riserva di verificare nel corso del periodo di regolazione l'andamento del miglioramento e di anticipare l'introduzione della fase 2 qualora i dati forniti dagli esercenti non dimostrassero il raggiungimento di un miglioramento medio nazionale adeguato a raggiungere gli obiettivi indicati dall'Autorità.

6 REGOLAZIONE DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO PER MEZZO DI LIVELLI SPECIFICI DI CONTINUITA'

Allo scopo di tutelare gli utenti dai disservizi di maggiori dimensioni, l'Autorità ha considerato anche quali meccanismi di regolazione è possibile porre in essere, allo stato attuale delle misurazioni, per controllare la continuità del servizio a livello del singolo utente. Infatti, i livelli generali di continuità, che si riferiscono al valore medio di continuità del servizio registrato in un ambito territoriale, non possono assicurare che qualche utente, all'interno dell'ambito territoriale, non subisca interruzioni del servizio in misura maggiore di quanto stabilito dal corrispondente livello generale (sia che si tratti di livelli tendenziali che di livelli nazionali di riferimento).

Di conseguenza, i livelli generali di continuità si prestano a una regolazione che abbia per obiettivo il miglioramento dei valori medi nazionali della continuità e la riduzione dei divari esistenti tra zone attualmente favorite e sfavorite, ma non si prestano se non in misura ridotta ad assicurare la tutela dei singoli utenti, che è un obiettivo della proposta complessiva di regolazione della continuità. Per perseguire la finalità di tutela degli utenti, si rende dunque necessaria una seconda parte della proposta di regolazione, basata su livelli specifici (cioè: individuali) di continuità, che è complementare e non alternativa alla prima parte illustrata nel capitolo 5.

La regolazione della continuità per mezzo di livelli specifici di continuità intende evitare che gli obiettivi di miglioramento indicati al capitolo 2 possano essere perseguiti dagli esercenti con comportamenti lesivi degli interessi di alcuni utenti o di alcune categorie di utenti. In particolare, l'Autorità ritiene non desiderabile che:

- a) i valori medi a cui si riferiscono i livelli generali di continuità nascondano in realtà situazioni eccessivamente sperequate all'interno dello stesso ambito territoriale (quindi, per come sono definiti gli ambiti, a parità di grado di concentrazione);
- b) gli esercenti siano indotti dal processo di liberalizzazione a discriminare tra i clienti idonei e i clienti vincolati, relativamente ad alcuni aspetti legati alla continuità del servizio come i tempi di ripristino, che gli esercenti possono controllare e che quindi in qualche misura – almeno in astratto – possono essere oggetto di comportamento discriminatorio.

6.1 Indicatori di continuità per livelli specifici di continuità

L'Autorità ritiene che sia possibile applicare in tempi relativamente brevi almeno un livello specifico di continuità del servizio per ciascuna tipologia di utenza. Infatti, in base a quanto disposto dalla deliberazione n. 128/99:

- a) per gli utenti alimentati in alta tensione allacciati alle reti di distribuzione, saranno introdotte a partire dal 2000 misure individuali di continuità che comprendono il numero di interruzioni con preavviso e senza preavviso brevi e lunghe e la durata delle singole interruzioni relativa alle interruzioni con preavviso e senza preavviso lunghe;
- b) per gli utenti alimentati in media tensione, saranno disponibili a partire dal 2001 misure individuali di continuità relative alla durata delle singole interruzioni con preavviso e senza preavviso lunghe, mentre allo stato attuale non è prevista la registrazione individuale delle interruzioni senza preavviso brevi per utenti MT, salvo quanto indicato più sotto relativamente alla misurazione individuale su richiesta degli utenti interessati;
- c) per gli utenti alimentati in bassa tensione non è prevista alcuna misura di continuità a livello individuale; tuttavia, è possibile considerare i tempi di pronto intervento in caso di chiamata degli utenti per guasti individuali, localizzati sul limitatore di potenza o sul gruppo di misura, come una prestazione connessa alla continuità del servizio;
- d) per tutti gli utenti, l’Autorità intende definire modalità per favorire la misurazione individuale delle interruzioni e di altre caratteristiche della tensione, su richiesta degli utenti interessati e con la partecipazione dell’utente interessato ai costi di installazione e gestione delle apparecchiature necessarie per tali misurazioni.

6.2 Livelli specifici di continuità del servizio

I livelli specifici di continuità sono espressi come soglia massima applicata a un indicatore di continuità misurabile a livello individuale. In base a quanto esposto nel paragrafo precedente, gli indicatori utilizzati sono diversi per ogni tipologia di utenza, e vengono quindi descritti separatamente per utenti AT, utenti MT e utenti BT.

Come considerazione generale, tuttavia, l’Autorità ritiene che nel caso di indicatori relativi alla durata della singola interruzione, che rappresentano quindi la tempestività di ripristino in caso di interruzione, tali indicatori debbano tenere conto anche delle interruzioni causate da utenti e da terzi (indicate come “cause esterne” dalla deliberazione n. 128/99), dal momento che la tempestività di ripristino può essere oggettivamente rallentata solo in presenza di cause di forza maggiore, e non dalle altre “cause esterne”.

6.2.1 Livelli specifici di continuità per utenti AT

Per gli utenti alimentati in alta tensione, l’Autorità propone di introdurre come livelli specifici di continuità:

- il numero massimo di interruzioni senza preavviso brevi per utente, al netto di interruzioni dovute a cause esterne (imputabili a utenti o a terzi) o a cause di forza maggiore;
- il numero massimo di interruzioni senza preavviso lunghe per utente, al netto di interruzioni dovute a cause esterne (imputabili a utenti o a terzi) o a cause di forza maggiore;
- la durata massima della singola interruzione senza preavviso lunga, al netto di interruzioni dovute a causa di forza maggiore.

L'Autorità ritiene che tali livelli specifici di continuità debbano essere applicati a tutti gli utenti AT, siano essi clienti idonei o clienti vincolati.

Spunto per la consultazione Q.10: livelli specifici di continuità del servizio per utenti AT

Quali si ritiene debbano essere i livelli specifici di continuità per utenti AT?

Tenendo conto di quanto disposto dall'articolo 3 del decreto legislativo n.79/99, nonché della recente determinazione dell'ambito della rete di trasmissione nazionale avvenuta con il decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato del 25 giugno 1999, si ritiene inoltre che i livelli specifici che saranno definiti dall'Autorità dovranno essere identici per gli utenti AT allacciati alla rete AT di distribuzione e per gli utenti AT allacciati direttamente alla rete di trasmissione nazionale?

L'Autorità sollecita i soggetti interessati a presentare proposte, anche alternative a quella contenuta in questo documento per la consultazione, relativamente alla regolazione della continuità del servizio per gli utenti alimentati in alta tensione.

6.2.2 Livelli specifici di continuità per utenti MT

Per gli utenti alimentati in media tensione, l'Autorità propone di introdurre come livello specifico di continuità:

- la durata massima della singola interruzione senza preavviso lunga, al netto di interruzioni dovute a causa di forza maggiore.

L'Autorità ritiene che tali livelli specifici di continuità debbano essere applicati a tutti gli utenti MT, siano essi clienti idonei o clienti vincolati.

Spunto per la consultazione Q.11: livelli specifici di continuità del servizio per utenti MT

Quale si ritiene debbano essere i livelli specifici di continuità per utenti MT?

Tenendo conto della variabilità meteorologica che influenza il numero delle interruzioni per utente, si ritiene opportuno introdurre anche un livello specifico di continuità relativo al massimo numero annuo di interruzione per singolo utente?

6.2.3 Livelli specifici di continuità per utenti BT

Per gli utenti alimentati in bassa tensione, l'Autorità propone di introdurre come livello specifico di continuità:

- il tempo massimo di ripristino della fornitura in caso di chiamata dell'utente per guasto sul limitatore o sul gruppo di misura dell'utente, al netto di cause di forza maggiore.

La rilevazione di tale indicatore è possibile introducendo obblighi di registrazione delle chiamate e degli interventi presso gli utenti per questo tipo di guasto. Tali obblighi saranno definiti dall'Autorità in modo analogo a quanto proposto per la misurazione di altre prestazioni richieste dagli utenti, come indicato nel documento Livelli di qualità commerciale, diffuso dall'Autorità il 17 giugno 1999.

6.3 Indennizzi agli utenti per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità

L'Autorità ritiene che in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di continuità gli esercenti debbano versare agli utenti un indennizzo automatico, valorizzato in modo da tenere conto del danno subito dall'utente, seppure in forma approssimata. L'erogazione dell'indennizzo automatico non preclude all'utente la facoltà di adire vie giudiziarie o extragiudiziarie per il rimborso dei danni effettivamente subiti.

6.3.1 Modalità di calcolo degli indennizzi per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità

L'Autorità propone che:

- in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di continuità relativi al numero di interruzioni senza preavviso brevi e lunghe, gli utenti AT abbiano diritto a un indennizzo automatico, calcolato applicando un coefficiente $V_{AT,num}$, espresso in L/interruzione/kW e stimato dall'Autorità, alla differenza tra il numero effettivo di interruzioni brevi o lunghe per il singolo utente e il corrispondente livello specifico determinato dall'Autorità; tale coefficiente potrebbe aumentare in funzione della differenza tra livello effettivo e livello specifico del numero di interruzioni senza preavviso brevi o lunghe, allo scopo di tenere conto dei maggiori costi che gli utenti industriali sopportano per il maggior numero di interruzioni;
- in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di continuità relativi alla durata massima di interruzione senza preavviso lunga (per utenti AT e per utenti MT) gli utenti AT e MT abbiano diritto a un indennizzo automatico, calcolato applicando un coefficiente (rispettivamente, $V_{AT,dur}$ e V_{MT}), espresso in L/minuto/kW e stimato dall'Autorità, alla differenza tra la durata effettiva della singola interruzione senza preavviso lunga e il corrispondente livello specifico determinato dall'Autorità; anche tali coefficienti potrebbero aumentare in funzione della differenza tra livello effettivo e livello specifico della durata della singola interruzione senza preavviso lunga, allo scopo di tenere conto dei maggiori costi che gli utenti industriali sopportano per la maggior durata della singola interruzione;

- in caso di mancato rispetto dei livelli specifici di continuità relativi al tempo di ripristino della fornitura per guasto al limitatore o al gruppo di misura, gli utenti BT interessati abbiano diritto a un indennizzo, determinato in misura forfettaria definita dall'Autorità;
- per gli utenti BT che abbiano richiesto, a fronte di un corrispettivo economico, l'installazione di misuratori in grado di registrare le interruzioni, valgono regole analoghe a quelle indicate per gli utenti MT.

Le modalità di indennizzo sono analoghe a quelle previste per gli indennizzi a utenti MT e BT per mancato rispetto dei livelli generali di continuità (si veda il paragrafo 5.5).

Spunto per la consultazione Q.12: indennizzi per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità del servizio per utenti MT

Quali sono a giudizio dei soggetti interessati i valori unitari degli indennizzi agli utenti relativi ai livelli specifici di continuità adeguati al ristoro del disagio subito dagli utenti per le interruzioni, fermo restando il diritto degli utenti ad adire vie legali per il risarcimento dei possibili danni?

6.4 Gradualità nell'introduzione dei livelli specifici di continuità

In considerazione del fatto che:

- a) l'introduzione di livelli specifici di continuità del servizio richiede la disponibilità di dati individuali di continuità relativi ai diversi indicatori proposti per ciascuna tipologia di utenza;
- b) ai sensi della deliberazione n. 128/99, tali dati individuali saranno disponibili non prima del 31 marzo 2001 per gli utenti AT (relativamente alle interruzioni del 2000) e non prima del 31 marzo 2002 per gli utenti MT (relativamente alle interruzioni del 2001);
- c) i dati individuali relativi agli utenti BT potranno essere disponibili almeno un anno dopo la definizione delle modalità di registrazione, e comunque non prima del 31 marzo 2001 (relativamente agli interventi per guasto sul limitatore o sul gruppo di misura svolti nel corso del 2000);

l'Autorità propone che l'introduzione della regolazione della continuità del servizio basata su livelli specifici di continuità del servizio sia dilazionata di un anno (per gli utenti AT) e di due anni (per gli utenti MT e BT) rispetto all'entrata in vigore della regolazione basata su livelli generali di continuità. Tuttavia, l'Autorità intende imporre agli esercenti gli obblighi di registrazione dei tempi individuali di intervento presso gli utenti BT, in modo da poter definire livelli specifici di continuità per questa tipologia di utenti sulla base di dati correttamente registrati.

Spunto per la consultazione Q.13: gradualità nell'introduzione dei livelli specifici di continuità

Tenendo conto delle proposte formulate sugli indicatori da utilizzare per ogni tipologia di utenza per la determinazione dei livelli specifici di continuità, quali sono a giudizio dei soggetti interessati i tempi necessari per l'introduzione di:

- livelli specifici di continuità per utenti AT;
- livelli specifici di continuità per utenti MT;
- livelli specifici di continuità per utenti BT.

Si ritiene inoltre opportuno introdurre un livello specifico relativo al tempo massimo per l'installazione su richiesta dell'utente, a fronte del pagamento di un corrispettivo economico, di misuratori in grado di registrare le interruzioni per il singolo utente?

6.5 INTERRUZIONI CON PREAVVISO

L'Autorità intende determinare per gli anni 2000 – 2003 una serie temporale di livelli generali di continuità relativi alla durata e al numero di interruzioni con preavviso, differenziati per tipologia di utenti e eventualmente differenziati per tipologia di aree territoriali, e tale da esprimere un ragionevole miglioramento complessivo nazionale di questi indicatori.

In base alle indagini demoscopiche effettuate per conto dell'Autorità, risulta che tali interruzioni sono avvertite dagli utenti come un disservizio meno grave delle interruzioni senza preavviso. Tuttavia, anche la riduzione del numero e della durata delle interruzioni con preavviso costituisce un obiettivo che l'Autorità intende perseguire, tenendo conto che tale riduzione è possibile grazie a metodi e tecnologie innovative, come ad esempio la possibilità di effettuare lavori sotto tensione anche sulla rete di media tensione, come già sperimentato sulla rete di alta tensione, con personale adeguatamente addestrato per le procedure di sicurezza e dotato di opportune attrezzature.

I livelli generali di continuità relativi alle interruzioni con preavviso avranno solo valore indicativo e saranno controllati annualmente dall'Autorità attraverso la pubblicazione comparata dei livelli effettivi dei diversi ambiti territoriali, monitorando in particolare il numero di ambiti territoriali che anno per anno eccedono il livello generale determinato dall'Autorità ed evidenziando con pubblicazioni comparative gli esercenti che non rispettano i livelli generali di continuità relativi alle interruzioni con preavviso.

Spunto per la consultazione Q.14: interruzioni con preavviso

Quali sono a giudizio dei soggetti interessati i livelli generali per le interruzioni con preavviso per gli anni 2000 – 2003?

Esistono motivi tecnici per differenziare i livelli generali di continuità relativi al numero e alla durata delle interruzioni con preavviso in base al diverso grado di concentrazione (aree ad alta, media e bassa concentrazione)?

7 CONTROLLI E SANZIONI NEI CONFRONTI DEGLI ESERCENTI

L’Autorità ha proposto con le Linee guida la definizione di un sistema omogeneo di indicatori di continuità del servizio e di registrazione delle interruzioni da parte degli esercenti come prerequisito necessario per l’introduzione di meccanismi di regolazione della continuità del servizio.

La deliberazione dell’Autorità n.128/99, ha definito gli obblighi di registrazione delle interruzioni e gli indicatori di continuità del servizio di distribuzione dell’energia elettrica.

La stessa deliberazione fissa anche l’obbligo per gli esercenti di dotarsi di adeguata strumentazione per la registrazione automatica dell’istante di inizio e di fine delle interruzioni senza preavviso lunghe, brevi e transitorie originate sulle reti in media e in alta tensione, nonché l’obbligo di assicurare la verificabilità delle informazioni comunicate all’Autorità relativamente agli indicatori di continuità del servizio, tramite la tenuta di un registro delle interruzioni e di un adeguato sistema di verificabilità della documentazione di supporto (per esempio, la documentazione necessaria per l’attribuzione delle cause di forza maggiore o delle cause “esterne”, cioè riconducibili all’utente o a soggetti terzi). La deliberazione n. 128/99 ha definito il prerequisito indicato nelle Linee guida per l’introduzione della regolazione della continuità del servizio.

Per evitare comportamenti non appropriati da parte degli esercenti nella misurazione della continuità, l’Autorità ha avviato controlli tecnici a campione sui dati forniti dagli esercenti ai fini della verifica del rispetto degli standard delle Carte dei servizi. I controlli a campione vengono svolti verificando sia le procedure di registrazione dei dati necessari a elaborare gli indicatori di continuità, sia esaminando un campione di interruzioni per verificare che le procedure di registrazione dei dati siano state correttamente applicate. I controlli tecnici tendono ad accertare che l’esercente disponga di un sistema di registrazione adeguato e correttamente applicato tale da rendere affidabili le rilevazioni degli indicatori. A questo

scopo i controlli tecnici sono stati effettuati utilizzando una lista di controllo (“*checklist*”) di cui viene riportato un estratto relativo alla continuità del servizio nell’appendice D.

Dall’entrata in vigore degli obblighi di registrazione delle interruzioni previsti della deliberazione n. 128/99, i controlli tecnici dell’Autorità assumeranno una maggiore valenza, dal momento che l’inadempienza da parte degli esercenti ai provvedimenti dell’Autorità è passibile di sanzioni amministrative pecuniarie, irrogate dalla stessa Autorità ai sensi dell’articolo 2, comma 20, lettera c), comprese tra una misura minima di lire 50 milioni e una misura massima di lire 300 miliardi.

Sulla base dell’esperienza di controlli tecnici finora effettuati, l’Autorità intende definire una soglia di accettabilità di errori e incompletezze nelle registrazioni riscontrate durante i controlli tecnici effettuati, secondo il metodo descritto di seguito.

Durante i controlli tecnici vengono sottoposte a verifica le interruzioni senza preavviso lunghe relative ad almeno un mese scelto a campione dell’anno di riferimento. In base alle risultanze dei controlli, viene calcolato il parametro M:

$$M = [a M_1 + b M_2 + c M_3 + d M_4]$$

dove :

M_1 = numero delle interruzioni in MT non registrate o di cui manca adeguata documentazione compilata dal personale operativo

M_2 = numero delle interruzioni in MT registrate con errore di durata superiore a 10 minuti

M_3 = numero delle interruzioni in MT registrate con errore di durata fino a 10 minuti

M_4 = numero delle interruzioni in BT non registrate ovvero registrate con errore di durata.

$$a = 1; b = 0.25; c = 0.1; d = 0.02.$$

Se il rapporto tra M e il numero complessivo I_c di interruzioni sottoposte a verifica supera una soglia percentuale definita dall’Autorità

$$S = [M/I_c] \times 100$$

il dato relativo all’indicatore di continuità fornito dall’esercente sarà ritenuto non valido e sarà sostituito, ai fini dei conteggi necessari alla valutazione dei rimborsi, con il maggiore tra il valore medio nazionale corrispondente alla stessa tipologia territoriale e il valore accertato per lo stesso esercente nell’anno precedente. Inoltre, sarà avviato un procedimento individuale nei confronti dell’esercente; il procedimento si svolgerà con le garanzie previste dalla legge n. 481/95 e dalla legge 7 agosto 1990, n. 241.

Anche per gli indicatori di continuità del servizio, come già proposto per gli indicatori relativi ai fattori commerciali di qualità del servizio, l’Autorità intende favorire lo sviluppo della certificazione dei sistemi qualità rispetto alle norme della serie Iso 9000, ferma restando la natura volontaria della certificazione. Gli esercenti che dimostreranno all’Autorità di aver ottenuto la certificazione del proprio sistema qualità, applicabile almeno al processo di esercizio e manutenzione della rete elettrica, da un organismo di certificazione, accreditato dal Sincert¹⁰, saranno assoggettati a controlli tecnici meno frequenti rispetto agli esercenti che non hanno ottenuto tale certificazione.

Spunto per la consultazione Q.15: controlli e sanzioni

A giudizio dei soggetti interessati i valori dei pesi *a, b, c, d*, introdotti per determinare il valore pesato delle anomalie riscontrate nel campione di interruzioni esaminate in un controllo tecnico, sono congruenti?

Si ritiene accettabile fissare il valore della soglia *S*, rapporto percentuale tra il suddetto valore pesato ed il numero di tutte le interruzioni esaminate nel controllo tecnico, pari al 5%?

8 INFORMAZIONI AGLI UTENTI E RUOLO DELLE ASSOCIAZIONI

8.1 Informazioni agli utenti

L’Autorità intende assicurare la massima trasparenza delle informazioni fornite dagli esercenti relativamente alla continuità del servizio. A tale scopo, verranno previsti alcuni obblighi di informazione agli utenti da parte degli esercenti e messi a disposizione di tutti i soggetti interessati i dati forniti dagli esercenti sulla continuità del servizio e sull’esito dei controlli.

L’informazione agli utenti sarà assicurata attraverso un obbligo per gli esercenti di comunicare agli utenti i valori effettivi di continuità del servizio a fronte dei livelli generali di continuità. A tale scopo gli utenti saranno informati, attraverso documenti allegati alla fatturazione o in altre forme definite dagli stessi esercenti che comunque garantiscano di raggiungere ciascun utente, sia dei livelli effettivi di continuità raggiunti nell’ambito

¹⁰ Il Sincert è l’organismo nazionale di accreditamento degli enti che rilasciano la certificazione Iso 9000.

territoriale di appartenenza sia dei livelli generali di continuità determinati dall’Autorità per quell’anno e, per la fase 1, per quell’ambito territoriale.

La messa a disposizione delle informazioni e dei dati forniti dagli esercenti sulla continuità del servizio e sull’esito dei controlli potrà avvenire anche attraverso altri canali e strumenti di comunicazione, tra cui la pubblicazione di rapporti annuali con tavole comparative dei livelli effettivi di continuità e la pubblicazione sul sito Internet dell’Autorità dell’esito dei controlli man mano che questi vengono effettuati (le relazioni dei controlli tecnici e la documentazione acquisita attraverso gli stessi controlli non saranno pubblicati).

Inoltre, allo scopo di promuovere la circolazione di informazioni relative ai processi di miglioramento della continuità del servizio, in modo da favorire la diffusione delle possibili innovazioni tecniche e organizzative, saranno valutate anche ulteriori forme di comunicazione a carattere più tecnico, come l’obbligo per ogni esercente di predisporre un rapporto tecnico sugli investimenti e sulle altre misure adottate per migliorare la continuità del servizio, da inviare all’Autorità e da rendere disponibile su richiesta di altri operatori interessati.

Spunto per la consultazione Q.16: diffusione delle informazioni sul miglioramento della continuità del servizio

A giudizio dei soggetti interessati l’istituzione di un obbligo in capo agli esercenti per la pubblicazione annuale di un rapporto tecnico sugli investimenti e le altre misure adottate per migliorare la qualità del servizio può costituire una forma adeguata di trasparenza e/o uno strumento di diffusione delle “*best practices*”?

8.2 Ruolo delle associazioni dei consumatori e degli utenti e di altri operatori

L’Autorità favorisce lo sviluppo delle associazioni dei consumatori e degli utenti e intende esaminare proposte sperimentali che sviluppino esperienze di coinvolgimento delle associazioni dei consumatori nei processi di miglioramento della continuità del servizio. Per esempio, l’Autorità è interessata ad esaminare e a sostenere esperienze sperimentali di monitoraggio della continuità del servizio da parte delle associazioni dei consumatori e degli utenti, purché i progetti siano presentati *in forma consensuale* da parte dell’esercente interessato e delle associazioni dei consumatori e degli utenti coinvolte.

L’Autorità ritiene importante il ruolo delle associazioni degli installatori e di altri operatori tecnici nel contribuire a diffondere tra gli utenti (soprattutto quelli non domestici) comportamenti virtuosi per diminuire la frazione di interruzioni generate dagli impianti e apparecchiature di

impiego dell'energia elettrica di cui sono dotati gli stessi utenti. In relazione a questo obiettivo potrebbero essere esaminati e sostenuti progetti sperimentali, purché basati su obiettivi chiari e verificabili.

9 STABILITÀ DELLA TENSIONE E ALTRI ASPETTI TECNICI DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO

I fattori tecnici della qualità del servizio di distribuzione dell'energia elettrica comprendono, oltre alla continuità del servizio, anche altri tipi di alterazione o irregolarità delle caratteristiche della tensione fornita. La rete elettrica europea è esercita, in condizioni di normale funzionamento, a livelli di tensione impressa e a frequenza costante. La tensione di alimentazione, pur impressa, varia a seconda dei livelli di tensione dei diversi stadi della rete, mentre la frequenza di tutte le reti interconnesse, indipendentemente dal livello di tensione, è pari a 50 Hz.

Non sempre le caratteristiche della tensione fornita ai terminali di consegna all'utente sono quelle corrispondenti ai valori nominali delle stesse, in quanto dipendono da fattori influenti esterni (ambientali, atmosferici), dalla struttura della rete e dagli stessi carichi alimentati, che possono introdurre alterazioni nella forma d'onda della tensione e variazioni di tensione anche se non comportano interruzioni della fornitura.

La variazione dei parametri nominali della tensione di alimentazione comporta disturbi e malfunzionamenti sempre più spesso avvertiti dagli utenti che impiegano apparecchiature sensibili a tali variazioni, anche se tali variazioni sono di brevissima durata; d'altra parte, gli utenti stessi possono essere a loro volta fonte di disturbo. Oltre a problemi rilevanti di misurazione di tali variazioni, bisogna considerare che, anche qualora si disponesse di misure sistematiche e affidabili, la rete nel suo insieme non potrebbe garantire in tutti i punti il medesimo livello di qualità del servizio rispetto alle alterazioni della tensione; inoltre, non sempre le misurazioni permettono di risalire alle responsabilità di chi ha generato le variazioni della tensione.

L'Autorità ritiene necessario ricercare soluzioni che indichino il punto di equilibrio economico tra gli oneri collettivi (pagati dagli utenti della rete) e gli oneri individuali, che dovranno essere invece sostenuti dallo specifico utente che abbia esigenze di qualità più elevate di quelle di riferimento o che dovranno essere imposti agli utenti che si rendano responsabili di introdurre in rete alterazioni di varia natura della tensione.

Considerato l'elevato grado di conoscenze tecniche necessarie per la regolazione delle variazioni delle caratteristiche della tensione, l'Autorità intende avvalersi dei contributi e dei suggerimenti dei soggetti interessati per presentare proposte in materia. Allo scopo di proporre ai soggetti

interessati alcuni spunti per la consultazione, nel seguito vengono esaminati i problemi relativi alla stabilità della tensione e ad alcune perturbazioni della tensione.

9.1 Stabilità della tensione

La tensione può oscillare intorno al valore nominale. Per le variazioni della tensione provocate normalmente dalla variazione del carico totale del sistema di distribuzione o di una parte di esso, la norma tecnica CEI EN 50160 (prima edizione: maggio 1995), che si applica ai sistemi di distribuzione eserciti in media e in bassa tensione, prevede che “in condizioni normali di esercizio, escludendo le interruzioni di tensione, durante qualsiasi periodo di una settimana il 95% dei valori efficaci della tensione di alimentazione, mediato nei 10 minuti, dovrà essere compreso nell’intervallo $U_n \pm 10\%$ ”, dove U_n è la tensione nominale del sistema.¹¹ Altri tipi di variazioni di tensione sono pure considerati dalla norma tecnica CEI EN 50160, ma per le variazioni rapide della tensione, causate principalmente sia da variazioni di carico negli impianti utilizzatori sia da manovre nel sistema, la norma si limita a riferire alcuni valori indicativi (“in condizioni normali di esercizio una variazione rapida di tensione generalmente non supera il 5% di U_n , ma una variazione sino al 10% di U_n con una durata breve può avere luogo alcune volte al giorno in talune circostanze”).

La fascia di tolleranza per le variazioni di tensione non può essere annullata, ma diversi utenti industriali hanno segnalato all’Autorità l’eccessiva ampiezza dell’attuale fascia di tolleranza fissata dalla norma tecnica CEI EN 50160 ($U_n \pm 10\%$). Le revisioni attualmente in corso di tale norma permetterebbero solo di estendere al 100% del tempo di una settimana l’applicabilità della fascia di tolleranza, ma non di ridurre l’ampiezza della stessa fascia.

Per valutare l’opportunità di una nuova regolazione economica della stabilità della tensione, è necessario tenere conto che le variazioni di tensione tendono a ridurre la vita utile delle apparecchiature (ad esempio lampade) e possono avere effetti negativi anche sul rendimento energetico (ad esempio motori). La presenza in rete di variazioni di tensione ostacola la diffusione di apparecchiature a più alta efficienza energetica, che trovano la loro giustificazione solo se sono garantite le condizioni che permettono una lunga vita utile di questo tipo di apparecchi, più costosi degli apparecchi tradizionali. La riduzione della vita utile degli apparecchi costituisce un costo sociale diffuso, una “esternalità” che da un punto di vista economico è sopportata in ultima analisi dai consumatori costretti a rinnovare più frequentemente i propri apparecchi.

¹¹ Per gli utenti alimentati in media tensione, la norma prevede la possibilità di introdurre un livello di tensione dichiarata U_c rispetto al quale determinare la fascia di oscillazione contrattualmente consentita.

La valutazione economica di tali esternalità può essere condotta attraverso due tipi di iniziative. Da una parte sono necessarie campagne di misura sulla rete, necessarie perché attualmente queste misure sono compiute in modo episodico e locale e manca una rilevazione sistematica delle variazioni di tensione lungo le linee di bassa e di media tensione. Dall'altra parte, sono necessarie ricerche di laboratorio sugli effetti sulle apparecchiature, tenendo conto del mix delle apparecchiature esistenti presso gli utilizzatori e delle caratteristiche delle apparecchiature attualmente disponibili presso i costruttori.

Sulla base di tali valutazioni quantitative l'Autorità potrebbe esaminare da un lato quale fascia di tolleranza per le variazioni di tensioni sia ragionevole definire per tutelare meglio gli utenti, e dall'altro quale componente di costo debba essere eventualmente riconosciuta agli esercenti per permettere loro di recuperare gli investimenti necessari a ridurre la fascia di tolleranza.

Spunto per la consultazione Q.17: regolazione della stabilità della tensione

Tenuto conto della natura specialistica degli aspetti tecnici ed economici relativi alla stabilità della tensione, l'Autorità invita i soggetti interessati a presentare osservazioni e suggerimenti in merito alla fattibilità tecnica e ai costi necessari per condurre le valutazioni quantitative sopra descritte, o altre proposte utili al fine di definire meccanismi di regolazione economica della stabilità della tensione.

9.2 Buchi di tensione e altre perturbazioni

I buchi di tensione sono diminuzioni del valore efficace di tensione generalmente dovute a guasti che sopravvengono negli impianti utilizzatori o nel sistema di distribuzione. Un buco di tensione è caratterizzato dalla durata e dalla profondità. La combinazione di entrambi questi parametri dà luogo a una scala di severità che è variabile in relazione alle caratteristiche di sensibilità degli impianti utilizzatori. La profondità del buco di tensione è in relazione alla potenza di corto circuito disponibile nel punto di consegna considerato.

La rilevazione dei buchi di tensione richiede l'inserzione di appositi registratori, che possono avere costi differenti in funzione, tra l'altro, della durata minima dei buchi di tensione registrabili. Alcune esperienze sperimentali avviate in Italia hanno dimostrato l'utilità di una doppia inserzione di tali registratori, a monte e a valle del trasformatore di utenza, allo scopo di separare correttamente le responsabilità tra buchi di tensione generati dall'impianto utilizzatore e buchi di tensione propagati sulla rete proveniente da altri guasti (guasti presso altri utenti o guasti di componenti del sistema).L'Autorità ritiene che i costi di tali sistemi di registrazione

dovrebbero essere sopportati solo dagli utenti interessati, e a questo scopo intende adottare provvedimenti per determinare le modalità di misurazione individuale, su richiesta degli utenti interessati, dei buchi di tensione e di altre perturbazioni della forma d'onda della tensione.

Spunto per la consultazione Q.18: buchi di tensione e altre perturbazioni

Tenuto conto della natura specialistica degli aspetti tecnici ed economici relativi ai buchi di tensione e alle altre perturbazioni, l’Autorità invita i soggetti interessati a presentare osservazioni e suggerimenti in merito a:

- la possibilità di definire una soglia per i buchi di tensione, considerata anche la natura aleatoria di questo tipo di perturbazione;
- l’opportunità di definire una soglia minima per la potenza di corto circuito;
- le modalità per la corretta separazione delle responsabilità tra utente ed esercente relativamente ai buchi di tensione;
- i costi di installazione e gestione dei registratori, in funzione delle diverse specifiche funzionali (es. caratteristica di campionamento e durata minima dei buchi di tensione registrabili);
- l’opportunità, anche sul piano dei costi necessari, di includere anche i buchi di tensione nella campagna di misurazione delle variazioni di tensione (vd paragrafo precedente);
- possibili forme di sensibilizzazione degli utenti e di regolazione per limitare gli effetti dell’inquinamento armonico e del *flicker*.

9.3 Opzioni tariffarie speciali relative a livelli di qualità superiore

Come previsto dal documento per la consultazione “Linee guida per la regolamentazione delle tariffe dei servizi di fornitura e di vettoramento dell’energia elettrica e dei contributi di allacciamento” (diffuso dall’Autorità il 10 marzo 1998), l’Autorità prevede che agli esercenti venga data la facoltà di proporre opzioni tariffarie speciali relative a livelli di qualità superiore, a scelta dell’utente che sarà quindi chiamato a sopportare i costi relativi.

In seguito all’introduzione di tali opzioni tariffarie speciali, è possibile che alcuni esercenti offrano, tipicamente a utenti MT o AT, opzioni basate su livelli superiori di continuità, di stabilità della tensione o di altre caratteristiche della tensione (es. controllo alimentazione, livello contrattuale di tensione con fascia di tolleranza più stretta, maggiore protezione rispetto ai buchi di tensione, etc.).

Poiché i livelli di qualità superiore sono ottenuti mediante investimenti sulla rete, è possibile che gli effetti degli interventi sulla rete non vadano a beneficio esclusivo dell’utente richiedente l’opzione tariffaria speciale, ma comportino vantaggi anche per altri utenti oltre a quello richiedente l’opzione.

Allo scopo di evitare che le opzioni tariffarie differenziate in relazione alla qualità tecnica possano comportare aggravii di costo eccessivi per gli utenti che le richiedono, l'Autorità potrebbe definire un metodo che gli esercenti devono seguire per scomporre il maggior costo relativo ai livelli di qualità ulteriore richiesta da un singolo utente tra la quota a carico dell'utente e la quota che deve restare a carico dell'esercente in quanto corrispondente al miglioramento della qualità del servizio in generale. Tale quota di costi potrebbe essere riconosciuta con l'ordinario metodo di revisione dei costi sostenuti ai fini della determinazione della tariffa base e del metodo del *price-cap* per il successivo periodo di regolazione.

Spunto per la consultazione Q.19: opzioni tariffarie speciali basate su livelli ulteriori di qualità

L'Autorità invita i soggetti interessati a presentare osservazioni e suggerimenti in merito a un metodo trasparente per la determinazione della quota di costi aggiuntivi attribuibili ai benefici indotti per gli altri utenti dagli interventi sulla rete necessari per assicurare maggiori livelli di qualità agli utenti richiedenti opzioni tariffarie non regolamentate.

Appendice A – SITUAZIONE DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Premessa

In questa appendice sono illustrati i principali risultati dell'attività di controllo della continuità del servizio e di monitoraggio della soddisfazione degli utenti domestici svolta dall'Autorità per il periodo 1996-98. I dati relativi al 1998 costituiscono un'anticipazione delle informazioni che saranno presentate nel *Rapporto sulla qualità del servizio elettrico nel 1998*, di prossima pubblicazione da parte dell'Autorità.

A.1 Enel Distribuzione S.p.a.

La continuità del servizio per gli utenti alimentati in bassa tensione (di seguito: utenti BT) nelle aree servite dall' Enel Distribuzione S.p.a. (di seguito: Enel) è migliorata nel periodo 1996-98 sia per quanto riguarda la durata complessiva di interruzione per utente BT, sia per quanto riguarda il numero delle interruzioni senza preavviso lunghe per utente BT, cioè di durata superiore a 3 minuti (si veda la tabella A.1).

Tuttavia, i valori medi complessivi (comprensivi di tutte le cause di interruzione senza preavviso e di tutte le aree territoriali servite dall'Enel) restano distanti dai valori assunti dagli stessi indicatori in altri paesi europei (si veda più avanti il paragrafo A.4); inoltre, permangono alcuni elementi critici che caratterizzano la situazione italiana, tra cui in particolare il divario tra regioni del Nord e regioni del Centro-Sud, anche a parità di grado di concentrazione territoriale¹² (si veda la tabella A.2).

I dati del triennio 1996-98, depurati delle differenze relative ai metodi utilizzati nei diversi anni per la stima degli utenti coinvolti nelle interruzioni¹³, indicano anche una significativa decelerazione del ritmo di

¹² E' opportuno tenere presente che i dati qui riportati si riferiscono ancora alla classificazione territoriale definita dall'Enel in occasione dell'avvio della Carta dei servizi (aree urbane, semiurbane e rurali). Tale classificazione territoriale è stata recentemente modificata dall'Autorità; anche se i nuovi criteri di classificazione territoriale entreranno in vigore dall'1 gennaio 2000, Enel è comunque in grado di ricalcolare gli indicatori di continuità per il 1997, il 1998 e il 1999 con i nuovi criteri di classificazione territoriale (aree ad alta, media e bassa concentrazione come definite dall'articolo 4 della deliberazione n. 128/99).

¹³ Dal 1998 l'Enel ha stimato gli utenti BT coinvolti nelle interruzioni utilizzando il rapporto medio di utenti BT per cabina di trasformazione secondaria a livello comunale, mentre fino al 1997 questo rapporto veniva calcolato solo a livello nazionale e applicato uniformemente in tutte le aree servite. I valori di numero e durata delle interruzioni fino al 1997 erano sovrastimati perché con il criterio precedente veniva maggiorato il numero di utenti coinvolti nelle interruzioni nelle aree rurali, dove le interruzioni sono più frequenti della media nazionale ma interessano un numero di utenti minore della media nazionale.

miglioramento della durata complessiva di interruzione, che passa dal 23% tra il 1997 e il 1996 a poco più del 6% tra il 1998 e il 1997 (nelle aree del Nord si registra una tendenza analoga anche per quanto riguarda il ritmo di miglioramento della frequenza di interruzione).

Tabella A.1 – Evoluzione della continuità del servizio fornito dall'Enel, anni 1996-98

	1996 (1)	1997 (1)	1998
Durata complessiva di interruzione per utenti BT *			
Italia (Enel)	288 (272)	219 (209)	196
Nord	167 (159)	133 (125)	121
Centro	304 (285)	245 (229)	230
Sud e Isole	426 (403)	311 (302)	270
Numero di interruzioni per utente BT **			
Italia (Enel)	4,8 (4,8)	4,7 (4,6)	4,1
Nord	3,6 (3,5)	2,9 (2,8)	2,6
Centro	5,3 (5,1)	6,0 (5,7)	4,9
Sud	6,1 (6,1)	6,2 (6,1)	5,4

(1) Per gli anni 1996 e 1997, sono indicati in tondo i valori comunicati all'Autorità calcolati con i metodi di stima degli utenti coinvolti nelle interruzioni applicati in quegli anni, e tra parentesi in corsivo sono indicati i valori ricalcolati con il metodo applicato nel 1998 (si veda la nota 13).

* minuti di interruzione per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

Tabella A.2 – Analisi della continuità del servizio per aree territoriali, anno 1998

	Aree urbane (1)	Aree semi-urbane (2)	Aree rurali (3)	Totale
Durata complessiva di interruzione per utenti BT*				
Italia (Enel, 1998)	107	146	269	196
Nord	55	79	167	121
Centro	141	231	319	230
Sud e Isole	140	172	383	270
Numero di interruzioni per utenti BT **				
Italia (Enel, 1998)	2,2	3,3	5,5	4,1
Nord	1,4	1,8	3,5	2,6
Centro	2,8	5,1	6,9	4,9
Sud e Isole	2,9	4,0	7,6	5,4

* minuti di interruzione per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

(1) località abitate Istat con popolazione superiore a 30.000 abitanti

(2) località abitate Istat con popolazione compresa tra 10.000 e 30.000 abitanti

(3) località abitate Istat con popolazione inferiore a 10.000 abitanti

A.2 Principali imprese distributrici locali

Nelle aziende elettriche locali i problemi di misurazione omogenea potranno essere completamente risolti solo tramite l'attuazione di quanto disposto dalla deliberazione dell'Autorità n. 128/99. Tale provvedimento prevede un percorso temporale graduale, per tenere conto dei tempi necessari agli esercenti di medie e piccole dimensioni di dotarsi dei requisiti richiesti per la registrazione delle interruzioni.

I controlli tecnici effettuati dall'Autorità hanno confermato che nelle principali aziende elettriche i dati di continuità, pur essendo rilevati con metodologie non totalmente uniformi, presentano comunque un ragionevole grado di comparabilità; in altri termini, le approssimazioni non sono tali da rendere incomparabili i dati forniti dalle principali aziende elettriche locali (specificatamente: Acea Roma, Aem Milano, Aem Torino, Asm Brescia, Acegas Trieste).

I dati relativi alle principali aziende elettriche locali possono essere confrontati con i dati relativi alle aree urbane servite dall'Enel, dal momento che i metodi di rilevazione delle interruzioni, verificati dall'Autorità attraverso appositi controlli svolti presso gli esercenti, sono sufficientemente simili tra di loro, pur non essendo ancora completamente omogenei¹⁴.

E' peculiare il caso della città di Roma rispetto alle altre aree urbane: il comune di Roma ha un territorio particolarmente vasto che comprende sia aree ad alta concentrazione che aree a media e bassa concentrazione di carico elettrico, e di conseguenza il confronto tra i dati forniti dagli esercenti presenti sul territorio di Roma (Enel Distribuzione S.p.a. – Esercizio metropolitano di Roma e Acea S.p.a.) è reso più difficile dalla disomogeneità del territorio servito. Ai sensi dell'articolo 4, comma 4.2 della deliberazione n. 128/99, è in corso il lavoro di riclassificazione delle grandi città che, come Roma, presentano al loro interno disomogeneità di concentrazione.

A.3 Soddisfazione degli utenti per la continuità del servizio

Le differenze di continuità del servizio tra Nord e Sud influenzano sensibilmente il livello di soddisfazione degli utenti. Questo è quanto emerge dall'incrocio tra i dati regionali di continuità del servizio (relativi alle aree servite dall'Enel) e i risultati dell'indagine demoscopica effettuata dall'Istat per conto dell'Autorità.

La disponibilità di dati regionali sulla percezione degli utenti nei confronti della continuità del servizio permette infatti di effettuare un confronto, su base regionale, tra i risultati di "qualità percepita" (misurati attraverso la

¹⁴ L'analisi dei metodi di registrazione delle interruzioni utilizzati nel 1998 dall'Enel e dalle principali aziende elettriche locali è contenuta nel *Rapporto sulla qualità del servizio elettrico nel 1998*, di prossima pubblicazione da parte dell'Autorità.

percentuale di utenti insoddisfatti per la continuità del servizio) e i risultati di “qualità erogata”, misurati attraverso gli indicatori di continuità del servizio (frequenza e durata delle interruzioni accidentali lunghe).

Dal confronto tra “qualità percepita” e “qualità erogata” emerge un andamento significativamente correlato tra la percezione dell’utente e le prestazioni effettive del servizio (si veda la figura A.3). La correlazione può essere anche stimata statisticamente: le differenze di durata complessiva di interruzione spiegano oltre il 70% della variabilità tra i livelli di insoddisfazione nelle diverse regioni d’Italia. I dati regionali utilizzati sono riportati nella tabella A.4.

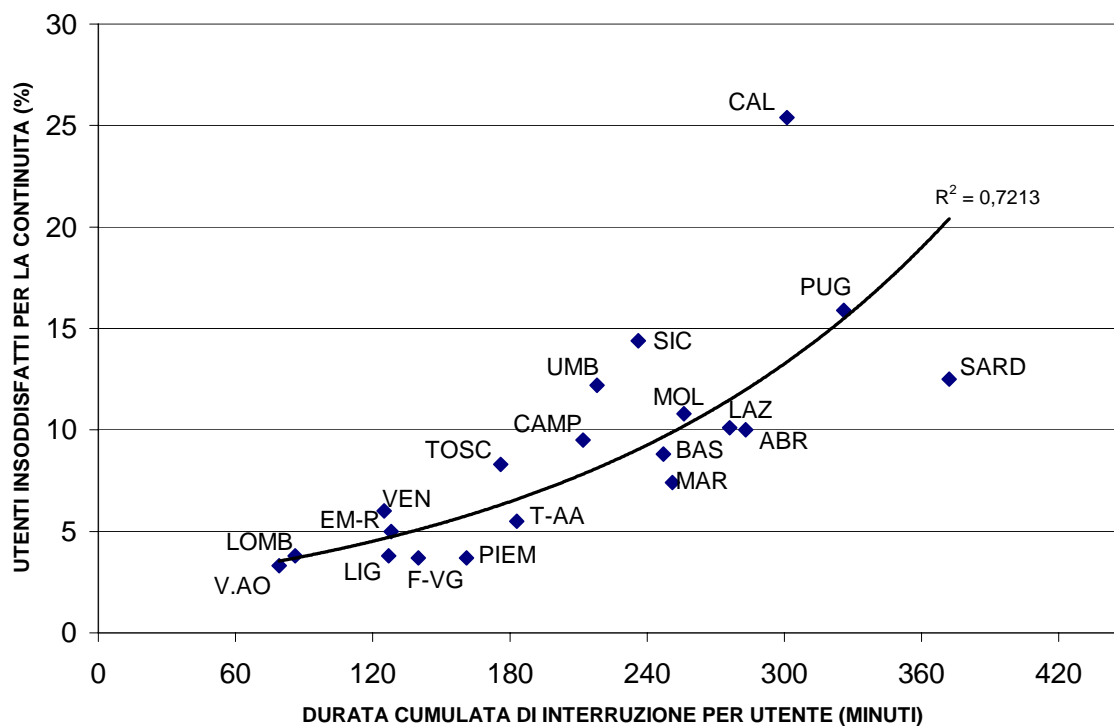


Figura A.3 – Correlazione tra livelli effettivi di continuità e soddisfazione degli utenti

Tabella A.4 – Continuità del servizio: qualità percepita e qualità effettiva (1998)

	Percentuale di utenti insoddisfatti per la continuità del servizio (1)	Numero di interruzioni senza preavviso lunghe per utente BT	Durata complessiva di interruzione senza preavviso lunga per utenti BT
Media Enel Italia	8,7	4,1	196
Piemonte	3,7	3,2	161
Valle d'Aosta	3,3	1,6	79
Lombardia	3,8	2,0	86
Trentino Alto Adige	5,5	3,6	183
Veneto	6,0	2,7	125
Friuli venezia giulia	3,7	3,2	140
Liguria	3,8	2,8	127
Emilia Romagna	5,0	2,8	128
Toscana	8,3	4,2	177
Umbria	12,2	4,4	216
Marche	7,4	4,5	251
Lazio	10,1	5,8	276
Abruzzo	10,0	4,5	283
Molise	10,8	4,6	256
Campania	9,5	4,4	214
Puglia	15,9	6,0	325
Basilicata	8,8	3,8	248
Calabria	25,4	7,2	291
Sicilia	14,4	5,4	236
Sardegna	12,5	6,7	373

(1) Percentuale degli utenti Enel che si dichiarano poco o per niente soddisfatti per la continuità (Istat, indagine Multiscopo, rilevazione novembre 1998, N=22.000)

A.4 Riferimenti internazionali

La comparazione internazionale dei dati di continuità del servizio presenta alcune difficoltà in relazione alla diversità degli indicatori utilizzati nei diversi paesi. L’Autorità, in collaborazione con i regolatori di Spagna e Portogallo ha già avviato un’attività di confronto (*benchmarking*) sui valori di continuità del servizio nei diversi paesi europei.

Tuttavia, in alcuni paesi (tra cui anche la Spagna e il Portogallo) vengono utilizzati indicatori che riferiscono le interruzioni non al numero di utenti coinvolti, ma alla potenza installata dei trasformatori disalimentati durante le interruzioni. Limitandosi ai principali paesi in cui sono disponibili indicatori di continuità riferiti agli utenti coinvolti e non alla potenza dei trasformatori disalimentati, come la Francia e la Gran Bretagna (vd tabella A.5), si evidenzia che i livelli medi effettivi di continuità in Italia sono in ritardo rispetto ad altri paesi che, pur in presenza di livelli di densità abitative diversi da quelli italiani, presentano al loro interno una varietà geomorfologica (mix tra città e campagna) analoga a quella italiana.

Tabella A.5 – Riferimenti internazionali per la continuità del servizio

	Durata complessiva di interruz. per utente	Numero di interruzioni per utente	Anno	Fonte e note
FRANCIA (EdF)	113	1,8	1991	EdF (1)
	115	1,85	1992	
	97	1,69	1993	
	100	1,59	1994	
	77	1,34	1995	
	81	1,6	1996	
GRAN BRETAGNA (media 14 imprese elettriche)	63	1,31	1997	Offer (2)
	102	0,88	1991-92	
	106	0,95	1992-93	
	96	0,85	1993-94	
	97	0,88	1994-95	
	97	0,91	1995-96	
87	0,89	1996-97		
	88	0,88	1997-98	

(1) interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti per ut. BT, tutte le cause; EdF: *Electricité de France* (esercente)

(2) interruzioni con e senza preavviso maggiori di 1 minuto, tutte le cause; Offer: *Office of electricity regulation* (Autorità di regolazione, ora Ofgem, *Office of gas and electricity markets*)

A.5 Analisi dei livelli di continuità del servizio per origine delle interruzioni

Infine, per completare l’analisi della situazione attuale, è opportuno considerare in che misura le diverse parti della rete elettrica (rete in alta tensione, rete in media tensione, rete in bassa tensione; di seguito,

rispettivamente: rete AT, rete MT e rete BT) contribuiscono ai valori complessivi di interruzione subiti dagli utenti alimentati in bassa tensione. Infatti, le interruzioni in cui restano coinvolti gli utenti alimentati in bassa tensione non hanno origine solo sulle linee in bassa tensione, ma anche su tutti gli impianti collocati “a monte”.

Dai dati forniti dall’Enel risulta che la rete MT contribuisce per circa l’85% del valore complessivo di durata di interruzione per utente e per circa il 90% del valore complessivo del numero di interruzioni senza preavviso lunghe per utente. La rete in alta tensione, invece, contribuisce per una parte molto ridotta agli stessi indicatori di continuità relativi agli utenti BT (circa il 3% per la durata di interruzione e circa l’8% per il numero delle interruzioni senza preavviso lunghe).

La scarsa incidenza della componente delle interruzioni originate sulla rete in alta tensione è confermata anche dagli indicatori di continuità forniti da Enel relativamente agli utenti alimentati in media tensione (di seguito: utenti MT), per i diversi tipi di interruzioni senza preavviso considerate (interruzioni lunghe, brevi e transitorie).

Tabella A.6 – Analisi dei livelli di continuità per origine delle interruzioni

	Interruz. originate su rete AT	Interruz. originate su rete MT	Interruz. originate su rete BT	Totale
Durata complessiva di interruzione per utenti BT*				
Italia (Enel, 1998)	6	166	24	196
Nord	4	107	10	121
Centro	4	201	25	230
Sud e Isole	9	223	38	270
Numero di interruzioni per utenti BT **				
Italia (Enel, 1998)	0,3	3,6	0,2	4,1
Nord	0,2	2,2	0,2	2,6
Centro	0,2	4,5	0,2	4,9
Sud e Isole	0,4	4,7	0,3	5,4
Numero di interruzioni per utenti MT <i>(valori medi complessivi Italia/Enel, 1998)</i>				
Interruzioni senza preavviso lunghe per utente MT ***	0,2	3,8	-	4,0
Interruzioni senza preavviso brevi per utente MT ****	0	6,2	-	6,2
Interruzioni senza preavviso transitorie per utente MT *****	0	18,9	-	18,9

* minuti di interruzione per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in bassa tensione, per qualunque causa

*** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in media tensione, per qualunque causa

**** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso maggiori di 1 secondo e minori di 3 minuti subite da utenti Enel alimentati in media tensione, per qualunque causa

***** interruzioni per utente, riferiti alle interruzioni senza preavviso minori di 1 secondo subite da utenti Enel alimentati in media tensione, per qualunque causa

Appendice B – GLOSSARIO DEI PRINCIPALI TERMINI TECNICI

Ambito territoriale	Porzione del territorio, omogenea per grado di concentrazione, rispetto alla quale viene misurato il livello effettivo di continuità ai fini della verifica del rispetto dei livelli generali di continuità fissati dall’Autorità.
Cliente idoneo	Persona fisica o giuridica che acquista l’energia elettrica esclusivamente per uso proprio e che ha la capacità, per effetto del decreto legislativo n. 79/99, di stipulare contratti di fornitura di servizi elettrici con qualsiasi produttore, distributore o grossista, sia in Italia che all’estero.
Cliente vincolato	Cliente vincolato è il cliente finale che, non rientrando nella categoria dei clienti idonei, è legittimato a stipulare contratti di fornitura esclusivamente con il distributore che esercita il servizio nell’area territoriale dove è localizzata l’utenza. Nel documento l’espressione “clienti vincolati” individua tutti gli utenti compresi nel mercato vincolato, quindi anche i clienti potenzialmente idonei.
Continuità del servizio	Fattore tecnico della qualità del servizio espresso dal numero e dalla durata di interruzioni del servizio di fornitura; il miglioramento della continuità corrisponde a una riduzione del numero e/o della durata delle interruzioni.
Distributore o impresa distributrice	Impresa che esercita l’attività di distribuzione. Tale impresa esercita anche l’attività di vendita agli utenti del mercato vincolato collegati alla propria rete di distribuzione.
Distribuzione (articolo 2, comma 14, decreto legislativo n. 79/99)	Attività di trasporto e trasformazione di energia elettrica su reti di distribuzione per le consegne ai clienti finali.
Fasi del servizio elettrico	Insieme di attività del servizio elettrico. Le fasi del servizio elettrico sono: generazione, trasmissione, distribuzione e vendita.
Fornitura	L’insieme delle attività di distribuzione e vendita.
Grado di concentrazione	<p>Caratteristica che esprime la tipologia degli ambiti territoriali. Ai sensi dell’articolo 4 della deliberazione dell’Autorità n. 128/99, sono definiti tre gradi di concentrazione:</p> <p>“alta concentrazione”: tutte le aree corrispondenti al territorio dei comuni con popolazione rilevata all’ultimo censimento superiore a 50.000 abitanti;</p> <p>“media concentrazione”: tutte le aree corrispondenti al territorio dei comuni con popolazione rilevata all’ultimo censimento superiore a 5.000 abitanti e non superiore a 50.000 abitanti;</p> <p>“bassa concentrazione”: tutte le aree corrispondenti al territorio dei comuni con popolazione rilevata all’ultimo censimento non superiore a 5.000 abitanti.</p> <p>La stessa deliberazione prevede che gli esercenti possano presentare istanza di riclassificazione di porzioni del territorio per i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti che presentino disomogeneità al proprio interno per una quota non inferiore al 10% degli utenti compresi nel territorio di</p>

	ciascun comune.
Livelli specifici di qualità (articolo 2, comma 12, lettera h), legge n. 481/95)	Livelli di qualità del servizio riferiti alla singola prestazione all'utente.
Livelli generali di qualità (articolo 2, comma 12, lettera h), legge n. 481/95)	Livelli di qualità del servizio riferiti al complesso delle prestazioni.
Miglioramento tendenziale	Tasso annuo di tasso annuo di miglioramento della continuità del servizio ottenibile da un anno all'altro senza incentivi ulteriori rispetto alla tariffa.
Periodo di regolazione	Periodo di tempo durante il quale le tariffe sono automaticamente aggiornate secondo criteri predefiniti.
Opzioni tariffarie speciali	Opzioni tariffarie definite dal fornitore ed offerte a tutti gli utenti appartenenti alla stessa tipologia - ulteriori rispetto a quelle regolamentate o, per l'utenza domestica, alla tariffa definita dall'Autorità – soggette ad approvazione da parte dell'Autorità e tali da soddisfare, insieme alle opzioni tariffarie base offerte a ciascuna tipologia di utenti, il vincolo V1 relativo a tale tipologia.
<i>Price-cap</i> (articolo 2, comma 18, legge n. 481/95)	Metodo di fissazione e aggiornamento tariffario. L'aggiornamento avviene secondo regole predeterminate per un periodo pluriennale.
Servizio elettrico	L'insieme delle attività di generazione, trasmissione, distribuzione e vendita dell'energia elettrica.
Tipologia di utenza (articolo 3, comma 2, legge n. 481/95)	Classe di utenti ai quali dovranno essere offerte, in maniera non discriminatoria, le stesse opzioni tariffarie, e sulla quale, nel caso di utenti non domestici, si applicheranno i vincoli V1 e V2.
Trasmissione (articolo 2, comma 24 del decreto legislativo n. 79/99)	Attività di trasporto e trasformazione dell'energia elettrica sulla rete interconnessa ad alta tensione ai fini della consegna ai clienti, ai distributori e ai destinatari dell'energia autoprodotta.
Utente (della rete) (articolo 2, comma 25 del decreto legislativo n. 79/99)	Persona fisica o giuridica che rifornisce o è rifornita di energia elettrica da una rete di trasmissione o distribuzione.
Vettoriamento (articolo 1, comma 1.1, lettera b), deliberazione dell'Autorità n. 13/99)	Servizio di trasporto dell'energia elettrica da uno o più punti di consegna ad uno o più punti di riconsegna.

Appendice C – SINTESI DEI POSSIBILI TEMPI DI ATTUAZIONE DELLA REGOLAZIONE DELLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO

In questa appendice sono elencati in tabella i tempi indicativi di attuazione della regolazione della continuità del servizio, per ciascuna delle due fasi proposte. Dal momento che la durata della fase 2 è oggetto di specifica consultazione (si veda il paragrafo 5.6), è stato convenzionalmente indicato con X l'anno di inizio della fase 2.

Fase 1

Entro il 31 dicembre 1999	<p>L'Autorità determina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il tasso di miglioramento tendenziale per ciascun livello di continuità, e conseguentemente, in base a una stima dei livelli effettivi di continuità per il 1999 di ciascun ambito territoriale, i livelli tendenziali per ciascun ambito per il periodo 2000-2003; • i livelli nazionali di riferimento di continuità che saranno introdotti nella fase 2; • i livelli generali di continuità per le interruzioni con preavviso; • il valore dei coefficienti C e V; • la durata della fase 1; • gli esercenti a cui si applica la regolazione della continuità del servizio, tra quelli con numero di utenti BT superiore a 100.000 alla data del 31 dicembre 1998, che non hanno presentato istanza all'Autorità ai sensi dell'articolo 16, comma 16.3 della deliberazione n. 128/99 e di cui i controlli tecnici hanno evidenziato una sufficiente validità dei dati di continuità registrati ed elaborati negli anni 1997-98; • gli obblighi di registrazione per i tempi di ripristino della fornitura in caso di chiamata dell'utente BT per guasto sul limitatore o sul gruppo di misura dell'utente, nonché la data di entrata in vigore di tali obblighi.
1 gennaio 2000	<p>Entrano in vigore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli obblighi di registrazione delle interruzioni previsti dalla deliberazione n. 128/99; • i livelli generali di continuità per utenti MT e BT (livelli tendenziali).
Entro il 31 marzo 2000	<p>Gli esercenti a cui si applica la regolazione della continuità del servizio comunicano all'Autorità i dati di continuità del servizio relativi al 1999. Qualora questi dati si discostassero dalle stime utilizzate per la fissazione dei livelli tendenziali, l'Autorità si riserva di ridefinire i livelli tendenziali</p>

	per gli ambiti territoriali interessati.
--	--

(segue fase 1)

Entro il 31 dicembre 2000	<p>L'Autorità determina:</p> <ul style="list-style-type: none">• il valore previsionale dell'addendo +Q• i livelli specifici di continuità per utenti AT• il valore dei coefficienti $V_{AT,dur}$ e $V_{AT,num}$ per la valorizzazione degli indennizzi automatici per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità per utenti AT <p>Entrano in vigore gli obblighi di registrazione per i tempi di ripristino della fornitura in caso di chiamata dell'utente BT per guasto sul limitatore o sul gruppo di misura dell'utente</p>
1 gennaio 2001	<p>Entrano in vigore:</p> <ul style="list-style-type: none">• i livelli specifici di continuità per utenti AT• gli obblighi di registrazione delle interruzioni previsti dalla deliberazione n. 128/99 ai fini della elaborazione degli indicatori individuali per utenti MT
Entro il 31 marzo 2001	<p>Gli esercenti a cui si applica la regolazione della continuità del servizio comunicano all'Autorità i dati di continuità del servizio relativi al 2000.</p>
Entro il 30 giugno 2001	<p>L'Autorità procede a controllare a campione i dati forniti dagli esercenti e, sulla base dei controlli effettuati, determina i maggiori costi riconosciuti agli esercenti e gli indennizzi da versare agli utenti o al Fondo di compensazione.</p>
Entro il 31 agosto 2001	<p>Nel caso siano introdotti indennizzi agli utenti già nella fase 1, gli utenti degli ambiti territoriali in cui non sono stati rispettati i livelli tendenziali ricevono tramite accredito sulla bolletta gli indennizzi automatici.</p>
Entro il 31 dicembre 2001	<p>L'Autorità:</p> <ul style="list-style-type: none">• aggiorna il valore dell'addendo +Q, tenendo conto dei livelli effettivi di continuità riferiti al 2000 e delle previsioni per l'andamento nel 2001• determina i livelli specifici di continuità per utenti MT e BT• determina il valore dei coefficienti V_{MT} per la valorizzazione degli indennizzi automatici per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità per utenti MT• determina il valore degli indennizzi forfettari per mancato rispetto dei livelli specifici di continuità per utenti BT
1 gennaio 2002	<p>Entrano in vigore i livelli specifici di continuità per utenti MT e BT</p>

Dopo l'1 gennaio 2002, fino all'inizio della fase 2, si ripetono gli adempimenti previsti per il 2001.

Fase 2

<p>Inizio della fase 2 (1 gennaio dell'anno X)</p>	<p>Entrano in vigore i livelli generali di continuità della fase 2 (livelli nazionali di riferimento).</p> <p>L'Autorità determina il livello dell'addendo +Q per l'anno X e per gli anni seguenti nello stesso periodo di regolazione.</p>
<p>Entro il 31 marzo dell'anno X</p>	<p>Gli esercenti a cui si applica la regolazione della continuità del servizio comunicano all'Autorità i dati di continuità del servizio relativi all'anno X-1.</p> <p>L'Autorità procede a controllare a campione i dati forniti dagli esercenti e, sulla base dei controlli effettuati, determina gli indennizzi e i maggiori costi riconosciuti relativi all'ultimo anno della fase 1.</p>
<p>Entro il 31 marzo dell'anno X+1</p>	<p>Gli esercenti a cui si applica la regolazione della continuità del servizio comunicano all'Autorità i dati di continuità del servizio relativi all'anno X.</p> <p>L'Autorità procede a controllare a campione i dati forniti dagli esercenti e, sulla base dei controlli effettuati, determina gli indennizzi che gli esercenti devono versare agli utenti relativi all'anno X per gli ambiti territoriali in cui non sono stati rispettati i livelli nazionali di riferimento.</p>
<p>Entro il 30 giugno dell'anno X+1</p>	<p>L'Autorità procede a controllare a campione i dati forniti dagli esercenti e, sulla base dei controlli effettuati, determina gli indennizzi e i maggiori costi riconosciuti.</p>
<p>Entro il 31 agosto dell'anno X+1</p>	<p>Gli utenti degli ambiti territoriali in cui non sono stati rispettati i livelli nazionali di riferimento ricevono tramite accredito sulla bolletta gli indennizzi automatici.</p>

**Appendice D – ESTRATTO DELLA LISTA DI CONTROLLO
("CHECKLIST") UTILIZZATA PER I CONTROLLI TECNICI
SULLA CONTINUITA' DEL SERVIZIO**

PROCEDURE PER LA RILEVAZIONE DEI DATI DI CONTINUITA' DEL SERVIZIO	RISPOSTE/NOTE
Esistono procedure interne per la rilevazione dei dati inerenti le interruzioni ?	
Tali procedure prevedono la documentazione e l'archiviazione dei dati raccolti?	
Il trasferimento dei dati dal sistema di telecontrollo agli archivi è automatico?	
I dati rilevati sono inseriti ed elaborati su supporto informatico?	
Quale è la periodicità di elaborazione ?	
Le interruzioni sono distinte per area urbana, semiurbana e rurale?	
Le interruzioni sono suddivise per origine?	
Le interruzioni sono suddivise per causa?	
Sono rilevate le interruzioni transitorie? Se sì, per quali livelli di tensione?	
Sono rilevate le interruzioni brevi? Se sì, per quali livelli di tensione?	
Le procedure di rilevazione dei dati e loro caricamento sono sottoposte a verifica (audit interno)?	
In caso affermativo: esiste una periodicità di verifica?	
Quali sono gli algoritmi per il calcolo del numero e durata delle interruzioni?	

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE E TELECONTROLLO	RISPOSTE/NOTE
A quali livelli di tensione avviene l'alimentazione dalla rete nazionale? <ul style="list-style-type: none">• AT• MT	
Numero di linee AT totali Numero di linee AT telecontrollate	
Numero di linee MT totali Numero di linee MT telecontrollate	
Numero di cabine AT/MT totali Numero di cabine AT/MT telecontrollate	
Numero di cabine MT/MT totali Numero di cabine MT/MT telecontrollate	

RILEVAZIONE DELLE INTERRUZIONI SENZA PREAVVISO	RISPOSTE/NOTE
Per le interruzioni sulla rete AT, come è calcolato il numero di utenti AT, MT e BT coinvolti?	
Per le interruzioni sulla rete MT, come è calcolato il numero di utenti MT coinvolti?	
Per le interruzioni sulla rete MT, come è calcolato il numero di utenti BT per linea BT coinvolti?	
Per le interruzioni sulla rete BT, come è calcolato il numero di utenti BT coinvolti?	
Come è rilevato l'inizio dell'interruzione AT in presenza del telecontrollo? Ed in assenza di telecontrollo?	
Come è rilevato l'inizio dell'interruzione MT in presenza di telecontrollo? Ed in assenza di telecontrollo?	
La durata delle interruzioni sulla rete MT è valutata dall'istante di interruzione all'istante di ripristino di tutta la linea o si tiene conto delle singole rialimentazioni?	
Come è rilevato l'inizio dell'interruzione BT?	
La durata delle interruzioni sulla rete BT è valutata dall'istante di interruzione all'istante di ripristino di tutta la linea o si tiene conto delle singole rialimentazioni?	
Tra le interruzioni originate sulla rete BT sono considerate anche quelle sulle derivazioni, prese e colonne montanti? E sui gruppi di misura (contatori e limitatori)?	
Quale modulistica viene utilizzata per rilevare le interruzioni MT e BT?	
Esiste un data base di esercizio che conserva gli assetti di rete relativi al momento dell'interruzione (AT, MT, BT)?	
Tutte le modifiche di rete vengono caricate sul data base di esercizio?	

<p>Se è utilizzato l'assetto reale, quanti giorni passano, di norma, fra una modifica di rete ed il caricamento nel data base per l'elaborazione dei dati?</p>	
<p>VERIFICA PER UN CAMPIONE DI N INTERRUZIONI SENZA PREAVVISO LUNGHE ORIGINATE SULLA RETE MT:</p> <p>Verificare la corrispondenza tra i dati caricati nel data base di esercizio relativi ad interruzioni lunghe MT e quelli rilevati dal sistema di telecontrollo e sul campo consultando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il tabulato da stampante di telecontrollo relativo agli eventi di alcune giornate scelte a campione (anche per interruzioni non localizzate); ▪ il tabulato del data base per l'elaborazione delle interruzioni e verificare che il numero di interruzioni caricate nel data base sia lo stesso di quello rilevato dal telecontrollo per le stesse giornate di cui sopra ▪ la modulistica utilizzata dal personale operativo (verificando anche le eventuali manovre di rialimentazione progressive) ed effettuare un controllo incrociato con il tabulato da telecontrollo e quello da data base in merito agli istanti di inizio e fine dell'interruzione ed al numero di impianti coinvolti (per questa operazione è necessario avere sotto mano anche una schematica od una planimetrica della rete) 	
<p>VERIFICA PER UN CAMPIONE DI N INTERRUZIONI SENZA PREAVVISO LUNGHE ORIGINATE SULLA RETE BT:</p> <p>Verificare la corrispondenza tra i dati caricati nel data base relativi ad interruzioni lunghe BT e quelli rilevati sul campo dal personale operativo consultando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la modulistica utilizzata dal personale operativo (verificando anche le eventuali manovre di rialimentazione progressive) ed effettuare un controllo incrociato con il tabulato da data base in merito agli istanti di inizio e fine dell'interruzione ed al numero di utenti coinvolti (per questa operazione è necessario avere sotto mano anche una schematica od una planimetrica della rete). Se disponibile, il numero di interruzioni e l'istante di inizio dell'interruzione può essere controllato utilizzando il registro delle chiamate degli utenti su guasto. 	
<p>Per quanto tempo viene conservata la documentazione inerente le interruzioni senza preavviso?</p>	

RILEVAZIONE DELLE INTERRUZIONI CON PREAVVISO	RISPOSTE/NOTE
Le interruzioni con preavviso sono rilevate distintamente da quelle senza preavviso ?	
Sono rilevate le interruzioni con preavviso sulla rete AT?	
Sono rilevate le interruzioni con preavviso sulla rete MT?	
Sono rilevate le interruzioni con preavviso sulla rete BT?	
Quale modulistica viene utilizzata per riportare le interruzioni con preavviso sulle reti MT e BT?	
<p>VERIFICA PER UN CAMPIONE DI INTERRUZIONI CON PREAVVISO:</p> <p>Verificare la corrispondenza tra i dati caricati in archivio informatico e quelli rilevati su carta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendere modulistica utilizzata dal personale operativo (piani di lavoro, modulistica per la messa in sicurezza degli impianti) ed effettuare un controllo incrociato con il tabulato da data base in merito agli istanti di inizio e fine dell'interruzione ed al numero di utenti coinvolti (per questa operazione è necessario avere sotto mano anche una schematica od una planimetrica della rete). 	
Esiste una procedura per il preavviso agli utenti ?	
Per quanto tempo viene conservata la documentazione relativa alle interruzioni con preavviso ?	

PRONTO INTERVENTO	RISPOSTE/COMMENTI
Come viene comunicato all'utente il numero telefonico del servizio guasti?	
Chi risponde alla chiamata dell'utente e con che qualifica?	
Come viene documentata la chiamata dell'utente su guasto?	