



---

# Documentazione concernente la regolazione Sunshine

## Procedure e calcoli

---

Berna, agosto 2017

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Feedback relativi alle prime due fasi di test</b> .....	<b>3</b>
2.1	Punti attuati sulla base dei feedback ricevuti .....	3
2.1.1	Densità energetica come criterio di raggruppamento supplementare.....	3
2.1.2	Nessuna suddivisione in gruppi per le tariffe dell'energia .....	3
2.1.3	Presa in considerazione dei trasformatori su palo al livello di rete 6 .....	4
2.1.4	Calcolo dei costi di rete .....	4
2.1.5	Utilizzo di profili di consumo più adatti .....	4
2.2	Punti rimasti senza attuazione.....	4
2.2.1	Raggruppamento in base alla densità dei punti di misurazione.....	5
2.2.2	Costi per kWh trasformato anziché costi per kVA installato (LR 6).....	5
2.2.3	Ammontare annuo degli investimenti in rapporto agli ammortamenti effettuati .....	5
2.2.4	Struttura d'età della rete .....	5
2.2.5	Inclusione dei LR 3 e 4 .....	5
2.2.6	Presa in considerazione dei contributi di allacciamento e per i costi di rete .....	5
2.2.7	Tasso d'interesse più basso sui beni patrimoniali necessari all'esercizio (WACC) .....	6
2.2.8	Presa in considerazione dell'imposizione fiscale, dei costi a monte e delle differenze di copertura degli anni precedenti .....	6
2.2.9	Sezione trasversale e materiale dei cavi.....	6
2.2.10	Grado di cablaggio .....	7
2.2.11	Distorsione di valori .....	7
<b>3</b>	<b>Raggruppamento dei gestori e calcolo dei valori mediani</b> .....	<b>7</b>
3.1	Formazione dei gruppi.....	7
3.1.1	Densità abitativa .....	8
3.1.2	Correzione manuale del raggruppamento basato sulla densità abitativa .....	9
3.1.3	Densità energetica.....	9
3.1.4	Risultati del raggruppamento.....	10
3.2	Calcolo dei valori mediani.....	10
3.2.1	Valori mediani per i confronti delle tariffe .....	10
3.2.2	Valori mediani per i confronti dei costi di rete.....	11
3.2.3	Ripercussioni sul valore mediano dei contratti di concessione con le centrali elettriche .....	11
3.3	Disponibilità di approvvigionamento: SAIDI e SAIFI .....	11
3.4	Costi di rete.....	12
3.5	Tariffe rete ed energia .....	12
3.6	Varietà dei prodotti e qualità del servizio.....	12
3.6.1	Varietà dei prodotti e possibilità di combinazione .....	13
3.6.2	Informazioni in merito alle interruzioni programmate .....	13
3.6.3	Anticipo con cui vengono comunicate le interruzioni.....	13
3.6.4	Dati riguardanti il gestore per i propri clienti finali.....	13
3.7	Compliance e regola dei 95 franchi.....	13
3.7.1	Contabilità analitica (calcolo dei costi) per le tariffe 2017, fogli tariffari 2017 e conto annuale 2015.....	13
3.7.2	Indicatore della regola dei 95 franchi .....	13
<b>4</b>	<b>Indirizzo di contatto</b> .....	<b>14</b>

## **1 Introduzione**

Nell'ambito della regolazione Sunshine la Commissione federale dell'energia elettrica (ElCom) calcola dal 2015 alcuni indicatori relativi alla qualità dell'approvvigionamento e dei servizi, ai costi di rete, alle tariffe come pure alla compliance. A tale scopo utilizza il più possibile dati già disponibili, ricavati dalla contabilità analitica (calcolo dei costi) o dai rilevamenti relativi alle tariffe o alla qualità di approvvigionamento. La mole di lavoro a carico dei gestori di rete rimane perciò contenuta.

La scorsa estate la ElCom ha introdotto la regolazione Sunshine a complemento della regolazione cost-plus, chiudendo così con esito positivo una fase di test durata due anni.

Il presente documento vuole fornire ai gestori di rete uno sguardo approfondito sulla regolazione Sunshine per permettere loro di comprendere i valori calcolati e l'approccio seguito.

Il documento riunisce le tre fasi di test svoltesi a partire dall'estate del 2015, nel corso delle quali i gestori di rete hanno ricevuto i rispettivi risultati individuali, e costituisce l'ultima versione aggiornata dei calcoli e dei metodi adottati. Qualora necessario vengono segnalate le differenze rispetto alla fase precedente.

## **2 Feedback relativi alle prime due fasi di test**

Al termine della prima e della seconda fase di test, rispettivamente nell'estate del 2015 e nella primavera del 2016, abbiamo invitato i gestori di rete a comunicarci la loro opinione in merito alla regolazione Sunshine ed eventuali proposte di miglioramento. In risposta al nostro invito abbiamo ricevuto oltre cento feedback con numerosi suggerimenti.

### **2.1 Punti attuati sulla base dei feedback ricevuti**

Qui di seguito sono presentati i suggerimenti fatti dai gestori di rete e che abbiamo potuto considerare per l'attuazione della regolazione Sunshine.

#### **2.1.1 Densità energetica come criterio di raggruppamento supplementare**

Da più parti è stato sottolineato che la densità abitativa non è un criterio di raggruppamento sufficiente. In particolare, essa non permette di tenere adeguatamente conto di fattori quali i flussi di pendolari e i relativi posti di lavoro associati, la presenza di aziende industriali e artigianali nonché i carichi determinati da fenomeni di accentramento urbano. Abbiamo quindi deciso di utilizzare anche la densità energetica quale ulteriore criterio di raggruppamento. Informazioni più dettagliate sono riportate al paragrafo 3.1.3.

#### **2.1.2 Nessuna suddivisione in gruppi per le tariffe dell'energia**

Secondo quanto emerso da alcuni feedback, la suddivisione in gruppi delle tariffe dell'energia non sarebbe corretta. In diversi casi sono stati proposti anche altri criteri di raggruppamento, quali ad esempio la quota di autoproduzione o la qualità ecologica dell'energia.

I calcoli da noi effettuati tenendo conto della quota di autoproduzione non hanno tuttavia fornito risultati tali da giustificare una suddivisione in gruppi delle tariffe dell'energia e abbiamo quindi deciso di rinunciarvi.

### **2.1.3 Presa in considerazione dei trasformatori su palo al livello di rete 6**

Nella prima fase di test non abbiamo erroneamente tenuto conto dei trasformatori su palo per il calcolo dei costi di rete per kVA al livello di rete (LR) 6. A partire dalla seconda fase di test abbiamo rimediato a questo errore.

### **2.1.4 Calcolo dei costi di rete**

#### **2.1.4.1 Base per il calcolo dei costi di rete**

In merito al calcolo dei costi di rete, in numerosi feedback si critica la limitazione alle posizioni 100 e 200 e si propone l'estensione ad altri blocchi di costi, in particolare i costi per la metrologia e l'informazione (500), i costi amministrativi (600, senza imposte sul capitale e differenze di copertura) e altri ricavi (posizione 900). In alcuni casi viene anche proposto di utilizzare i costi riversati (*Wälzung*). Abbiamo perciò allargato la base di calcolo includendo anche le posizioni citate (cfr. anche paragrafo 3.4) ma continuiamo a basarci sui costi effettivi per determinare le differenze di copertura (scheda 3.2 della contabilità analitica). Diversamente dai costi riversati (visuale tariffaria), questi costi effettivi non contengono né valori previsionali né costi da eliminare per i confronti (cfr. punto 2.2.8).

#### **2.1.4.2 Sottostazioni: rettifica dei costi calcolatori del capitale per il livello di rete 5**

Alcuni gestori di rete hanno osservato che le sottostazioni del livello di rete (LR) 5 possono causare elevati costi calcolatori del capitale e, in misura minore, costi di esercizio. Dai nostri calcoli è emerso che i tassi di interesse calcolatori e gli ammortamenti calcolatori per le sottostazioni al livello di rete 5 ammontano a circa 70 milioni di franchi, a fronte di 500 milioni di franchi circa per il totale dei costi calcolatori del capitale. Sulla base delle cifre disponibili non è invece possibile quantificare i costi di esercizio generati dalle sottostazioni.

Poiché ciascun gestore di rete suddivide diversamente i costi di queste sottostazioni tra livello di rete 4 e livello di rete 5, non tutti sono coinvolti allo stesso modo. Inoltre, i gestori di rete senza sottostazioni non devono sostenere nessuno di questi costi, poiché in tal caso si riversano nelle tariffe a monte, le quali però non vengono considerate nella regolazione Sunshine (si veda anche paragrafo 2.2.8). Una simile situazione distorce qualsiasi confronto al livello di rete 5.

Abbiamo pertanto deciso di rettificare i costi di rete del LR5 sulla base dei costi calcolatori del capitale delle sottostazioni e di migliorare così la comparabilità dei gestori. Per il 2017 sono disponibili solo i dati dei gestori di rete che hanno compilato la versione integrale della contabilità analitica. Nell'ambito della contabilità analitica per le tariffe 2018 raccoglieremo perciò i dati di tutti i gestori di rete coinvolti, così da poter comunicare il prossimo anno i costi del capitale di tutti questi gestori di rete. Abbiamo deciso, invece, di non rilevare i costi di esercizio.

#### **2.1.5 Utilizzo di profili di consumo più adatti**

Invece dei profili di consumo H6 e C5 vengono utilizzati i profili H7 e C6.

## **2.2 Punti rimasti senza attuazione**

Fra i feedback ricevuti figuravano alcune proposte che non abbiamo potuto valutare perché mancavano le informazioni necessarie e non era possibile recuperarle con un onere di lavoro ragionevole. Alcune delle proposte, invece, sono già incluse nella nostra analisi o negli adeguamenti apportati.

### **2.2.1 Raggruppamento in base alla densità dei punti di misurazione**

Il raggruppamento in base alla densità dei punti di misurazione (punti di misurazione per chilometro di linea) si basa sulle stesse riflessioni fatte per il raggruppamento in base alla densità energetica e pertanto non lo abbiamo aggiuntivamente preso in considerazione.

### **2.2.2 Costi per kWh trasformato anziché costi per kVA installato (LR 6)**

Alcuni gestori di rete hanno proposto di utilizzare come indicatore i costi per unità di energia trasformata anziché i costi per unità di potenza di trasformazione installata al livello di rete 6. Non abbiamo preso in considerazione questo suggerimento perché i costi di rete sono determinati dalla potenza installata e non dalla quantità di energia trasportata.

Inoltre alcuni gestori avevano proposto di rinunciare del tutto alla rappresentazione dei costi al LR 6, perché secondo le raccomandazioni del settore (NNMV) l'imputazione dei costi di questo LR può avvenire in tre modi diversi. Non abbiamo seguito neppure questo suggerimento. Gli effetti delle tre possibili varianti di imputazione dei costi del LR 6 ai diversi livelli sono stati ritenuti piuttosto limitati dai rappresentanti del settore. Inoltre le differenze si eliminano a vicenda se si tiene conto anche dei livelli di rete 5 e 7. Anche per questa ragione ciascun indicatore dei costi di rete non è isolato, ma deve essere visto come la tessera di un mosaico; solo l'osservazione di tutti i livelli fornisce un'immagine complessiva affidabile dei costi.

### **2.2.3 Ammontare annuo degli investimenti in rapporto agli ammortamenti effettuati**

È stato proposto di mettere in relazione gli investimenti con gli ammortamenti effettuati in uno stesso anno. L'indice che ne deriva appare interessante, ma probabilmente difficile da interpretare per tutte le parti coinvolte, soprattutto in presenza di situazioni particolari (p. es. allacciamento di nuove zone o investimenti a cadenza irregolare). Per tale ragione questo indicatore non è stato calcolato.

### **2.2.4 Struttura d'età della rete**

Alcuni gestori di rete desidererebbero che venisse indicata anche l'età della rete. Sulla base del valore contabile residuale, dei costi d'acquisto e degli ammortamenti (tutti dati desumibili dalla contabilità analitica) è possibile effettuare una stima solo approssimativa dell'età della rete. Inoltre, l'età di per sé non dice nulla in merito allo stato effettivo, alla disponibilità e all'affidabilità della rete. A questo riguardo, infatti, sono fondamentali anche l'intensità e la qualità della manutenzione. Per tale ragione si è deciso di non utilizzare questo indicatore.

### **2.2.5 Inclusione dei LR 3 e 4**

Alcuni gestori di rete approvvigionano clienti a un livello di rete elevato e suggeriscono di estendere il confronto anche ai livelli di rete 3 e 4. In tal caso dovrebbe essere preso in considerazione anche il LR 2. Un'estensione ai livelli di rete più alti comporterebbe la formazione di gruppi di confronto relativamente piccoli. È quindi giustificato e opportuno limitarsi ai livelli di rete più bassi, in particolare considerando il fatto che essi comprendono la grande maggioranza dei clienti finali.

### **2.2.6 Presa in considerazione dei contributi di allacciamento e per i costi di rete**

In alcuni feedback si è fatto notare che i contributi di allacciamento e per i costi di rete falsano il confronto, sfavorendo in particolare i gestori di rete che non riscuotono simili contributi. Per correggere questa situazione occorrerebbe nuovamente attribuire i corrispondenti valori al capitale e calcolare i costi di quest'ultimo su questa nuova base (più elevata). In questo modo si potrebbe ripristinare la

comparabilità e correggere la posizione sfavorevole dei gestori di rete che non riscuotono simili contributi. Dal punto di vista metodologico, questa critica è giustificata. Per un confronto totalmente corretto bisognerebbe tenere conto dei contributi. Che cosa si verifica però nella prassi?

Dal punto di vista contabile, questi contributi possono essere trattati secondo il metodo lordo, il metodo netto oppure registrati direttamente nel conto economico. Per ragioni di trasparenza, il settore e la ElCom raccomandano la registrazione contabile secondo il metodo lordo. Nel caso della registrazione diretta nel conto economico bisogna prestare attenzione in taluni casi a che venga rispettato il divieto di compensazione di cui all'articolo 958c capoverso 1 numero 7 del Codice delle obbligazioni svizzero (RS 220).

Solamente con il metodo lordo è possibile tenere conto dei valori residui dei contributi di allacciamento e per i costi di rete nel calcolo dei costi del capitale, perché solo così sono noti i corrispondenti valori; con il metodo netto i contributi non sono noti, perché vengono detratti dal valore degli impianti e viene indicata solamente la differenza; nel caso della registrazione diretta nel conto economico le informazioni mancano del tutto. Oggi si conosce solo il metodo di registrazione utilizzato dai gestori di rete che hanno compilato la versione integrale della contabilità analitica. Nell'ambito della contabilità analitica per le tariffe 2018 il metodo di registrazione utilizzato viene rilevato per la prima volta per tutti i gestori di rete.

### **2.2.7 Tasso d'interesse più basso sui beni patrimoniali necessari all'esercizio (WACC)**

In alcuni feedback si è richiamata l'attenzione sul fatto che i confronti vengono in parte falsati dal fatto che alcuni gestori di rete non applicano, per il calcolo, il valore massimo ammissibile per il tasso d'interesse sui beni patrimoniali necessari all'esercizio (weighted average cost of capital, WACC).

Questo argomento è parzialmente corretto. In realtà, solo pochi gestori di rete applicano un tasso d'interesse calcolatorio più basso. Di conseguenza la mediana dei costi e delle tariffe non subisce variazioni come punto di riferimento. Inoltre il WACC pubblicato dall'UFE è un valore massimo e può essere applicato anche un valore più basso. Ciascun gestore di rete può decidere autonomamente di utilizzare un tasso minore. Per quanto riguarda le tariffe, dal punto di vista del consumatore finale è rilevante sapere quanto si paga.

### **2.2.8 Presa in considerazione dell'imposizione fiscale, dei costi a monte e delle differenze di copertura degli anni precedenti**

Alcuni gestori di rete, in particolare quando si tratta di unità tecniche comunali, sono esentati dagli obblighi fiscali; essi presentano, inoltre, valori in parte molto divergenti sia dei costi a monte che delle differenze di copertura. Da più parti è stato quindi criticato il fatto che una simile situazione altererebbe i confronti.

Nei confronti relativi ai costi di rete non vengono presi in considerazione né le imposte, né i costi a monte o le differenze di copertura (cfr. paragrafo 2.1.4), pertanto l'accusa è infondata.

Nel caso delle tariffe di rete, invece, queste differenze potrebbero avere un ruolo. Nell'ambito delle tariffe, è in primo piano il punto di vista dei clienti finali, che sono quelli che in fin dei conti pagano. È quindi corretto, per le tariffe, prendere in considerazione tutti i costi, inclusi i costi a monte, le imposte e le differenze di copertura.

In alcuni casi è stato espresso il desiderio che venga indicata anche la quota dei costi a monte non influenzabili (secondo la scheda 3.6 della contabilità analitica). Non è possibile, tuttavia, interpretare in modo univoco e comparare questo valore in quanto esso dipende essenzialmente dal livello di rete su cui opera il gestore di rete stesso.

### **2.2.9 Sezione trasversale e materiale dei cavi**

In singoli casi è stato osservato che la comparazione dei costi di rete legati alle linee elettriche non tiene conto né del materiale né della sezione dei cavi utilizzati: entrambi i fattori avrebbero invece un'influenza sui costi e pertanto dovrebbero essere considerati nella comparazione.

Questa critica è in linea di massima corretta. Secondo i nostri modelli di calcolo e le nostre esperienze, tuttavia, la maggior parte dei costi di rete è causata dai lavori di ingegneria e di genio civile. I materiali e le sezioni dei cavi utilizzati incidono sui costi ma solo nella misura di pochi punti percentuali e pertanto non possono essere all'origine delle talvolta elevate differenze dei costi di rete tra i diversi gestori.

A ciò si aggiunge il fatto che la ECom non dispone dei dati corrispondenti e una eventuale procedura standard per il loro rilevamento risulterebbe complicata. Non è del resto nemmeno sicuro che tutti i gestori di rete dispongano di informazioni sufficientemente dettagliate al riguardo.

Per tali ragioni abbiamo deciso di non rilevare i dati sui materiali e le sezioni dei cavi utilizzati e di non rettificare i costi di rete su questa base.

#### **2.2.10 Grado di cablaggio**

Alcuni gestori di rete ritengono che le forti differenze di costo dipendano dal differente grado di cablaggio e chiedono pertanto di pubblicare questo valore per ogni livello di rete.

Abbiamo quindi indagato se il differente grado di cablaggio potrebbe essere la spiegazione del fenomeno ed è emerso che l'80% di tutti i gestori di rete del livello 7 presentano un grado di cablaggio pari ad almeno il 95%. Al livello di rete 5 e 7 soltanto 80 gestori hanno un grado di cablaggio inferiore all'80%, e tre quarti di essi si trovano in zone di montagna.

Dall'analisi svolta risulta pertanto che la maggior parte dei gestori di rete, al di fuori cioè delle zone di montagna, presentano un elevato grado di cablaggio. Le talvolta forti differenze di costo tra i diversi gestori di rete non possono dunque essere ricondotte a tale fattore, e abbiamo di conseguenza deciso di non usare questo indicatore.

#### **2.2.11 Distorsione di valori**

Alcuni gestori di rete denunciano il fatto che soprattutto i piccoli gestori di rete con pochi chilometri di linee correggerebbero verso il basso il valore mediano, motivando il fatto con la difficoltà a calcolare e/o attribuire correttamente i costi.

Abbiamo pertanto condotto verifiche al livello di rete 5, identificando tutti i gestori di rete con meno di due chilometri di linee ed eliminando i loro costi di rete dal calcolo del valore mediano. È emerso che non considerando tali gestori di rete il valore mediano del livello di rete 5 invece di aumentare, come supposto, diminuisce. Operando la stessa verifica al livello di rete 7 non abbiamo constatato una variazione significativa del valore mediano.

Abbiamo pertanto deciso di non cambiare le modalità di calcolo del valore mediano e di continuare a considerare tutti i gestori di rete con valori positivi.

### **3 Raggruppamento dei gestori e calcolo dei valori mediani**

#### **3.1 Formazione dei gruppi**

I gestori di rete con caratteristiche strutturali analoghe possono essere meglio confrontati fra di loro. A questo scopo vengono creati opportuni gruppi di confronto ai quali i diversi gestori di rete vengono attribuiti, sulla base di determinati criteri. I gestori di rete vengono normalmente raggruppati in base alla densità abitativa e alla densità energetica. Questi raggruppamenti vengono utilizzati o trascurati a seconda dell'indicatore analizzato: per i confronti dei costi di rete e delle tariffe ci basiamo sulla combinazione di densità abitativa e densità energetica. Per la qualità di approvvigionamento viene utilizzata, per contro, conformemente al documento di settore Distribution Code, solo la densità abitativa, mentre per le tariffe dell'energia e la varietà dei prodotti/qualità del servizio si rinuncia del tutto al raggruppamento dei gestori.

Facciamo presente che raggruppiamo solamente i gestori della rete di distribuzione che approvvigionano clienti finali al livello di rete 7. Tutti gli altri gestori di rete non vengono raggruppati. I loro valori

individuali confluiscono nel calcolo dei valori mediani per i confronti dei costi e delle tariffe, ma vengono ponderati solamente con il fattore 1 anche per il confronto delle tariffe (per ulteriori dettagli sul calcolo dei valori mediani cfr. paragrafo 3.2).

### 3.1.1 Densità abitativa

La densità abitativa si calcola sulla base della popolazione residente permanente per unità di superficie di insediamento (in ettari) nella zona di approvvigionamento del gestore di rete. A questo riguardo, abbiamo utilizzato le sommatorie delle superfici di insediamento e dei numeri di abitanti di tutti i Comuni approvvigionati dal gestore di rete. Da questo valore si desume quindi l'appartenenza alla rispettiva categoria di densità abitativa. Ci siamo basati sui dati relativi ai Comuni approvvigionati che i gestori di rete ci hanno fornito al momento della presentazione dei tariffari 2017. Da essi non si ricava a quanto ammonta il grado di approvvigionamento in ciascun Comune; secondo la nostra definizione, tuttavia, un gestore di rete deve approvvigionare direttamente almeno il 25 per cento di tutti i consumatori finali di un Comune affinché quest'ultimo possa essere indicato.

I dati relativi ai Comuni approvvigionati sono reperibili sulla nostra pagina web (lista «Comuni svizzeri e gestori della rete elettrica responsabili»):

<https://www.elcom.admin.ch/elcom/de/home/themen/strompreise/tarif-rohdaten-verteilnetzbetreiber.html> (stato: 31.01.2017).

I dati relativi al numero di abitanti e alla superficie di insediamento nel comprensorio approvvigionato da un gestore di rete provengono dall'Ufficio federale di statistica:

abitanti (popolazione stabilmente residente, stato: 31 dicembre 2015):

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung.assetdetail.194662.html>

superficie di insediamento (statistica della superficie 2004/09, indicazioni nella colonna H; stato: 09.11.2016):

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/bodennutzung-bedeckung/gesamtpektrum-regionalen-stufen/gemeinden.assetdetail.1420942.html>

Per la costituzione di gruppi di confronto in funzione della densità abitativa ci siamo basati sul "Distribution Code Svizzera" dell'AES (cfr. AES 2014, Distribution Code DC, pag. 42), adeguando come segue i valori limite:

- densità abitativa elevata (città):	> 44 abitanti/ha di superficie d'insediamento
- densità abitativa media (zone suburbane):	25 – 44 abitanti/ha di superficie d'insediamento
- zone rurali (campagna):	< 25 abitanti/ha di superficie d'insediamento
- regioni di montagna (montagna):	zone rurali in zone di montagna (UST)
- zone turistiche:	zone di montagna turistiche (UST)

L'attribuzione di un gestore di rete a una zona di montagna o a una zona turistica avviene in tre tappe:

1. tappa: alle categorie "zona di montagna" o "zona turistica" vengono attribuiti solamente i gestori di rete che rientrano nella categoria "zona rurale".
2. tappa: vengono esaminati i singoli Comuni del comprensorio di approvvigionamento di un gestore di rete e vengono separati i Comuni nella zona di montagna (3 = Giura e 4 = Alpi; colonna F). La separazione avviene sulla base della suddivisione effettuata dall'Ufficio federale di statistica, reperibile al seguente link (stato: 17.02.2016): <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/bases-statistiques/niveaux-geographiques.assetdetail.335600.html>. Successivamente, fra queste località della zona di montagna vengono identificati i Comuni turistici (valore = 5, categoria: tipo di Comune (9), colonna X).
3. tappa: viene quindi determinata la quota della popolazione residente nella zona di montagna. Se è superiore al 50 per cento, il gestore di rete viene attribuito alla categoria "zona di montagna". La stessa procedura si applica per separare le zone turistiche all'interno delle zone di montagna.

Può accadere che i gestori di rete siano raggruppati in modo diverso rispetto allo scorso anno per quanto riguarda la densità abitativa. Ciò in particolare a causa della crescita della popolazione, di una

nuova misurazione delle superfici d'insediamento o della fusione di Comuni nel comprensorio di approvvigionamento. Anche la fusione con un altro gestore di rete può influire sull'attribuzione a un determinato gruppo.

### 3.1.2 Correzione manuale del raggruppamento basato sulla densità abitativa

Per il raggruppamento in funzione della densità abitativa ci basiamo sui dati degli abitanti e delle superfici di insediamento dell'Ufficio federale di statistica (UST). Nel calcolo della densità abitativa non possiamo tenere conto di dati di provenienza comunale o cantonale.

Durante le fasi di test abbiamo visto che in alcuni casi isolati la nostra definizione di densità abitativa e la conseguente suddivisione in gruppi possono portare all'attribuzione di un gestore di rete a un gruppo non appropriato. Si pensi, ad esempio, a un piccolo gestore di rete che approvvigiona una frazione discosta di un Comune più grande, il quale sulla base della nostra definizione viene attribuito alla zona suburbana (densità abitativa media). Il piccolo gestore di rete rientra nella categoria di questo Comune, sebbene approvvigioni solamente una piccola parte dei suoi abitanti che risiedono in una parte discosta (a carattere rurale) del Comune stesso. Dietro sua richiesta, abbiamo riattribuito questo gestore alla categoria "zona rurale". Nella fase attuale trasferiamo ancora solo questo gestore di rete manualmente in un'altra categoria, mentre nella fase di test precedente ne abbiamo spostati complessivamente due.

Se un gestore di rete ha l'impressione, per le sue caratteristiche particolari, di non essere stato attribuito al gruppo giusto, può inviarci per e-mail una richiesta motivata e documentata di riattribuzione a un altro gruppo.

### 3.1.3 Densità energetica

Utilizziamo la densità energetica (MWh/km) come ulteriore criterio di raggruppamento. Dopo aver consultato il settore elettrico, abbiamo fissato a 300 MWh/km il limite fra il livello di prelievo elevato e quello basso. Per il calcolo abbiamo utilizzato i seguenti dati della contabilità analitica (calcolo dei costi) per le tariffe 2017:

$$\text{densità energetica} = \frac{\text{LR6+LR7 in MWh (scheda 1.2)}}{\text{cavi e linee aeree LR5+LR7 in km (scheda 2.1)}} \text{ [MWh/km]}$$

Sulla base del risultato di questo calcolo, i gestori della rete di distribuzione vengono quindi attribuiti alla categoria «alta densità energetica» o «bassa densità energetica».

Come già l'anno scorso, anche quest'anno utilizziamo come base di calcolo i valori di un singolo anno. Per tale ragione, rispetto all'anno scorso alcuni gestori di rete potrebbero venire attribuiti a un nuovo gruppo. Nel 2016 abbiamo esaminato se per il calcolo del valore individuale sarebbe meglio utilizzare, invece del valore del 2014, un valore medio calcolato su tre anni. Ciò ha permesso anche di verificare se in tal modo si possa evitare un superamento costante verso l'alto o verso il basso della soglia di 300 MWh/km, e di conseguenza una variazione della ripartizione dei gestori di rete.

A questo riguardo è emerso che, contrariamente a quanto ci si aspettava, la valutazione di un solo anno fornisce dati più attendibili. Le ragioni possono essere molteplici: meno errori nei dati, minor consumo di energia elettrica nell'arco degli anni, incremento della popolazione e fusioni fra gestori di rete. Inoltre, nel periodo considerato abbiamo osservato meno gestori di rete che cambiano categoria. Abbiamo quindi deciso di effettuare la ripartizione in densità energetica "alta/bassa" solo sulla base dei dati di un anno.

Continueremo a monitorare la situazione. Se in futuro si dovesse manifestare un effetto di questo genere e ciò risultasse problematico, potranno tuttavia essere adottate misure correttive: per esempio, si potrebbe consentire un cambio di gruppo (livello di prelievo elevato/basso) solo dopo più anni (p. es. due) di appartenenza a un altro gruppo.

### 3.1.4 Risultati del raggruppamento

L'applicazione dei criteri di suddivisione in base alla densità abitativa e alla densità energetica porta alla formazione di dieci gruppi di confronto. Tuttavia, a causa del loro ridotto numero di rappresentanti, abbiamo deciso di accorpare le categorie «città/bassa densità energetica» e «zona turistica/alta densità energetica» ai gruppi di confronto più vicini sulla riga orizzontale della tabella. In alternativa avremmo potuto accorpare i gruppi anche in senso verticale. Con l'accorpamento in senso orizzontale attribuiamo un'importanza leggermente maggiore alla grandezza "densità energetica" rispetto a quella della "densità abitativa". Ciò porta alla formazione dei seguenti otto gruppi per il confronto dei costi di rete e delle tariffe:

#### Numero di gestori di rete per gruppo di confronto

Limite : 300 MWh/km	densità d'insediamento elevata	densità d'insediamento media	zone rurali	regioni di montagna	zone turistiche
alta	23	90	41	31	←(12)
bassa	(4)→	103	151	151	40

Tabella 2: Numero di gestori di rete per ciascun gruppo di confronto per i costi di rete e le tariffe.  
Legenda: al gruppo di confronto «densità d'insediamento elevata/alto livello di prelievo» sono attribuiti 23 gestori della rete di distribuzione.

Per quanto riguarda la qualità di approvvigionamento e i suoi indicatori SAIDI e SAIFI ci si basa sulla densità abitativa, la quale richiede un approvvigionamento dei clienti finali sul livello di rete 7. Però nel caso in cui un gestore approvvigioni al livello di rete 5 almeno il 25% dei consumatori finali di un Comune, esso viene ugualmente incluso in un gruppo. Ne risultano i seguenti gruppi di confronto:

#### SAIDI/SAIFI

densità d'insediamento elevata	densità d'insediamento media	zone rurali	regioni di montagna
16	43	8	21

Tabella 3: Numero di gestori di rete per ciascun gruppo di confronto per SAIDI/SAIFI.  
Osservazione: sette gestori di rete senza clienti finali al LR 7 non sono stati raggruppati.

Invece per gli indicatori delle tariffe dell'energia, della varietà dei prodotti/qualità del servizio e della regola dei 95 franchi i gestori di rete non vengono raggruppati.

## 3.2 Calcolo dei valori mediani

Di regola indichiamo i valori mediani, tranne nel caso degli indicatori relativi alla qualità di approvvigionamento per i quali utilizziamo i valori medi. I valori mediani utilizzati per il confronto dei costi di rete e delle tariffe vengono calcolati sulla base dei risultati individuali dei singoli gestori di rete; escludiamo dal calcolo i valori poco plausibili. Si hanno valori poco plausibili in particolare nel caso vengano indicate delle quantità (ad es. chilometri) e iscritti all'attivo degli impianti senza che si dichiarino dei costi calcolatori corrispondenti. L'assenza di costi calcolatori, infatti, è plausibile solo se non viene iscritto all'attivo nessun impianto, vale a dire se tutti gli investimenti sono contabilizzati direttamente e integralmente nelle spese.

### 3.2.1 Valori mediani per i confronti delle tariffe

Ponderiamo le tariffe in base al numero di abitanti (secondo quanto indicato nel paragrafo 3.1.1) del comprensorio del gestore di rete corrispondente. Con la ponderazione in base al numero di abitanti, i

gestori di rete più grandi pesano maggiormente nel calcolo del valore mediano. In questo modo ci focalizziamo sui clienti finali e il valore mediano corrispondente alle tariffe che si applicano ai clienti finali centrali.

### 3.2.2 Valori mediani per i confronti dei costi di rete

I valori mediani dei costi di rete vengono calcolati senza ponderazione con il numero di abitanti; ciascun gestore riceve quindi la ponderazione 1. In tal modo poniamo al centro dell'attenzione il gestore di rete e non il cliente finale.

### 3.2.3 Ripercussioni sul valore mediano dei contratti di concessione con le centrali elettriche

Alla fine del 2015 abbiamo rilevato attraverso un questionario se i gestori di rete beneficiano di agevolazioni sulla base di contratti di concessione con le centrali elettriche. I clienti finali dei Comuni concedenti beneficiano tipicamente di tariffe dell'energia o di rete ridotte. Poiché nei Comuni concedenti le tariffe rispecchiano solo parzialmente i costi effettivi, i valori mediani sono calcolati senza tenere conto dei valori dei gestori di rete con tariffe ridotte.

I calcoli per il 2017 si basano sul questionario della fine del 2015. Informazioni aggiornate vengono rilevate sistematicamente nell'ambito della contabilità analitica per le tariffe 2018.

## 3.3 Disponibilità di approvvigionamento: SAIDI e SAIFI

I dati sono tratti dal modulo sulle interruzioni di approvvigionamento della EICOM e concernono al momento i circa 95 maggiori gestori di rete in Svizzera. Sono forniti i dati (minuti interi) delle interruzioni non programmate e quelli relativi alle interruzioni complessive, considerando da un lato l'ultimo anno disponibile (2015) e dall'altro la media degli ultimi sei anni (2010 -2015). A differenza della prima fase di test, però, i risultati relativi agli indicatori della qualità di approvvigionamento non vengono più categorizzati (categoria 1 – 5). Data la distribuzione molto asimmetrica dei risultati, non è opportuno effettuare una categorizzazione né in base al valore mediano né a quello medio. Vengono indicati e rappresentati graficamente unicamente i valori medi di tutti i gestori della rete di distribuzione e i valori medi dei gruppi di confronto (vedi sotto). Questa rappresentazione è analoga a quella utilizzata nei rapporti sulla qualità di approvvigionamento, pubblicati annualmente dalla EICOM: <https://www.elcom.admin.ch/elcom/it/home/temi/sicurezza-di-approvvigionamento/qualita-di-approvvigionamento.html>.

L'indice SAIDI (System Average Interruption Duration Index) descrive la durata media delle interruzioni di approvvigionamento di un consumatore finale nel comprensorio del gestore di rete durante il periodo di rilevamento. È anche chiamato «non-disponibilità media del sistema» ed è calcolato mediante la formula seguente:

$$SAIDI = \frac{\sum \text{numero consumatori finali interessati dall'interruzione} \times \text{durata dell'interruzione}}{\text{numero totale consumatori finali approvvigionati}}$$

L'indice SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) indica la frequenza media delle interruzioni di approvvigionamento che interessano un consumatore finale nel comprensorio di un gestore di rete durante il periodo di rilevamento. Chiamato anche «frequenza delle interruzioni di corrente», è calcolato mediante la formula seguente:

$$SAIFI = \frac{\sum \text{numero consumatori finali interessati dall'interruzione}}{\text{numero totale consumatori finali approvvigionati}}$$

### 3.4 Costi di rete

I dati sono tratti dalle schede 3.2 Differenze di copertura per la rete, 2.1 Compendio degli impianti e 2.2/2.3 Resoconto impianti storico/sintetico della contabilità analitica (calcolo dei costi) per le tariffe 2017. I costi di rete vengono calcolati come segue (singolarmente per i livelli di rete 5, 6 e 7):

- costi del capitale (posizione 100)
- + costi di esercizio (posizione 200)
- + metrologia e informazione (posizione 500)
- + costi amministrativi (posizione 600; **senza** 600.1b e 600.4)
- altri ricavi (posizione 900)
- = somma dei costi di rete del livello di rete corrispondente

Livello di rete 5

$$\frac{\text{somma dei costi di rete al livello di rete 5 (nuovo: senza costi del capitale delle sottostazioni)}}{\text{cavi MT (LR5)+ linee aeree MT (LR5)}}, [\text{CHF/km}]$$

Al livello di rete 5 le sottostazioni possono generare elevati costi calcolatori che non devono essere sostenuti da tutti i gestori di rete e ciò può distorcere i risultati dei confronti. D'ora in avanti calcoleremo pertanto questo indicatore al livello di rete 5 senza considerare i costi calcolatori determinati dalle sottostazioni: per l'attuale fase, tuttavia, ciò sarà possibile solo per i gestori di rete che hanno compilato la versione integrale della contabilità analitica. Informazioni dettagliate sono contenute nel paragrafo 2.1.4.2.

Livello di rete 6

$$\frac{\text{somma dei costi di rete al livello di rete 6}}{\text{potenza stazioni di trasformazione (LR6) + trasformatori su pali (LR6)}}, [\text{CHF/kVA}]$$

Livello di rete 7

$$\frac{\text{somma dei costi di rete al livello di rete 7}}{\text{cavi BT (LR7)+cavi allacciamento clienti finali (LR7)+linee aeree BT (LR7)}}, [\text{CHF/km}]$$

Il calcolo dei valori mediani dei costi di rete viene effettuato senza ponderazione.

### 3.5 Tariffe rete ed energia

I dati sono derivati dal modulo Tariffe della EICOM. Le tariffe corrispondono ai profili di consumo C2, C4, C6, H2, H4 e H7, per l'anno 2017. A partire dalla seconda fase di test utilizziamo i profili C6 e H7 invece dei profili C5 e H6.

La ragione del cambiamento dei profili di consumo considerati è la crescente importanza delle pompe di calore (H7) e la maggiore rappresentatività di C6 rispetto a C5 attestata dai gestori di rete nei propri feedback.

Per il calcolo dei valori mediani, i risultati dei singoli gestori di rete sono ponderati in base al numero di abitanti dei rispettivi comprensori di approvvigionamento.

### 3.6 Varietà dei prodotti e qualità del servizio

Le informazioni sulla varietà dei prodotti e sulla qualità del servizio sono state rilevate mediante un questionario che abbiamo inviato ai gestori di rete a fine 2015. Nel 2016 abbiamo così calcolato e fornito gli indicatori presentati nel paragrafo 3.6. Non disponendo di dati aggiornati, per il 2017 rinunciamo eccezionalmente alla rappresentazione di questi indicatori.

Alcuni di questi dati saranno tuttavia rilevati sistematicamente per la prima volta nel quadro della contabilità analitica per le tariffe 2018; sulla base di tali dati nel 2018 potremo nuovamente fornire gli indicatori relativi agli ambiti indicati qui di seguito.

I dati presentati nei paragrafi 3.6.1 -3.6.4 si riferiscono per il momento solo alla seconda fase di test della primavera del 2016.

### **3.6.1 Varietà dei prodotti e possibilità di combinazione**

Indichiamo i dati dei gestori di rete concernenti il numero dei prodotti energetici di diversa qualità ecologica offerti e la possibilità di combinazione. Se un gestore di rete offre almeno cinque prodotti, questi vengono raccolti nella categoria (5+). Utilizziamo quindi le seguenti categorie per la varietà di prodotti: 1 prodotto, 2 prodotti, 3 prodotti, 4 prodotti e 5+ prodotti.

La possibilità di combinazione è indicata in forma binaria (sì / no). Se un gestore di rete ha indicato 1 solo prodotto, ma ha risposto "sì" per quanto riguarda la possibilità di combinazione, quest'ultima viene da noi modificata in "no".

### **3.6.2 Informazioni in merito alle interruzioni programmate**

Le possibili risposte in merito al tipo e al contenuto dell'informazione fornita ai clienti sono rappresentate in forma binaria (sì/no). Inoltre viene indicato in che modo queste risposte sono distribuite in misura percentuale fra tutti i gestori di rete.

### **3.6.3 Anticipo con cui vengono comunicate le interruzioni**

L'anticipo con cui vengono comunicate le interruzioni varia notevolmente da un gestore all'altro. In parte varia anche, in funzione del gruppo di clienti, all'interno di un medesimo gestore. Per una migliore confrontabilità abbiamo deciso di suddividere le risposte in cinque categorie: una settimana, due settimane, più di due settimane, nessuna categorizzazione possibile, nessuna indicazione.

### **3.6.4 Dati riguardanti il gestore per i propri clienti finali**

Al momento non indichiamo i dati riguardanti il gestore, che saranno però utilizzati e pubblicati in caso di introduzione definitiva. In questo contesto vale la pena sottolineare che circa il 90 per cento di tutti i gestori di rete dispone di un servizio di picchetto raggiungibile 24 ore su 24, sette giorni su sette.

## **3.7 Compliance e regola dei 95 franchi**

### **3.7.1 Contabilità analitica (calcolo dei costi) per le tariffe 2017, fogli tariffari 2017 e conto annuale 2015**

Il calcolo dei costi, i fogli tariffari e il conto annuale devono essere pubblicati e presentati alla EICOM entro il 31 agosto (art. 7 cpv. 7 e art. 10 OAEI). Viene verificato se questo termine è stato rispettato e se i documenti corrispondenti sono stati compilati in conformità alle disposizioni di legge (sì / no).

### **3.7.2 Indicatore della regola dei 95 franchi**

La cosiddetta regola dei 95 franchi verifica che i costi amministrativi e di distribuzione (incluso l'utile della distribuzione, cfr. scheda 5.1 della contabilità analitica per le tariffe 2017) per la fornitura di energia ai consumatori finali con servizio universale non superino l'importo di fr. 95.00 per ogni destinatario delle fatture (secondo scheda 1.2). Questo indicatore viene calcolato mediante la seguente formula:

$$\frac{\text{costi ammin. e distrib.} + \text{ev. costi fornitura energia} + \text{utile della distribuzione}}{\text{somma tutti destinatari fatture secondo scheda 1.2}}, \text{ [CHF/dest. fatture]}$$

Se l'importo è uguale o inferiore a fr. 95.00 la regola viene considerata rispettata.

## **4      Indirizzo di contatto**

Avete domande o suggerimenti in merito alla regolazione Sunshine? Contattateci al nostro indirizzo e-mail [sunshine@elcom.admin.ch](mailto:sunshine@elcom.admin.ch). Vi risponderemo il più presto possibile.