



Raccomandazione del settore per il mercato
svizzero dell'elettricità

Modello di utilizzazione della rete di trasmissione svizzera

Basi per l'utilizzazione di rete nella rete di
trasmissione svizzera

swissgrid

MURT – CH 2022

VSE
AES

Impressum e contatto

Editrice

Swissgrid SA
Bleichemattstrasse 31
CH-5001 Aarau
Telefono +41 58 580 21 11
info@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch

Autori della prima edizione

Peter Betz	AES
Gilbert Friedli	EOS
Werner Graber	NOK
Stephan Heim	BKW
Thomas Marti	NOK
Paul Niggli	CKW
Michael Roth	ewz
Bernhard Sander	NOK
Stefan Witschi	BKW
Dr. Heinrich Zimmermann	Atel

Responsabile GL MUR-T

Consulenza e implementazione

Conferenza svizzera dei direttori d'esercizio

Autori (Revisione 2007)

Werner Graber	NOK
Peter Imfeld	CKW
Michael Roth	ewz
Daniel Schalch	Swissgrid
Stefan Witschi	BKW

Responsabile MUR MUNCH

Autori (nuova versione 2013)

Dr. Andreas Beer	Repower
Dr. Stefan Bühler	Swissgrid
Tony Bürge	TB Glarus Nord
Werner Graber	Axpo Netze AG
Daniel Koch	FFS
Jean-Michel Notz	AES
Stefan Rätz	ewz
Stefan Witschi	BKW

Responsabile GL MURT

Autrici e autori (nuova versione 2022)

Dr. Stefan Bühler	Swissgrid SA
Philipp Schütt	Axpo Grid AG
Bastian Seiler	Reti di distribuzione ewz
Olivier Stössel	AES
Marlene Süss	BKW Energie SA

Responsabile GL MURT



Cronologia

Agosto 2004	Adozione del capitolato d'oneri e avvio dei lavori
14 dicembre 2004	Completamento bozza MUR-T
28 aprile 2005	Adozione MUR-T da parte della SBDK
9 giugno 2005	Adozione MUR-T da parte del Comitato direttivo di swisselectric
30 agosto 2005	Versione testo MUR-T trasmessa ad AES
Da nov. a dic. 2005	Adattamenti, redazione finale e pubblicazione a cura di VSE/AES
Ottobre 2007	Revisione LAEI e progetto MUNCH
5 dicembre 2007	Approvazione da parte del Comitato direttivo AES
Autunno 2011	Revisione generale/nuova versione
Inverno 2011/2012	Consultazioni interne Swissgrid e AES NeNuKo
Primavera 2012	Consultazione nel settore e con rappresentanti dei consumatori finali e dei produttori secondo l'art. 27 cpv. 4 OAEI
Estate 2012	Correzione, redazione finale
Autunno 2012	Adozione del documento da parte di Swissgrid (GL/VR)
5 dicembre 2012	Decisione del Comitato direttivo AES e quindi adozione del MUR-T - CH 2013 come documento del settore
Da marzo a giugno 2021	Revisione del MUR-T - CH
26 aprile 2022	Approvazione da parte del Consiglio di amministrazione di Swissgrid
11 maggio 2022	Decisione del Comitato direttivo dell'AES circa l'adozione come documento del settore

Responsabilità commissione

È responsabilità di Swissgrid provvedere alla gestione e all'aggiornamento del documento.

Opuscolo n. 1001/d, edizione 2022

Copyright

© Swissgrid SA

Tutti i diritti riservati. L'uso commerciale dei documenti è consentito solamente previa autorizzazione da parte di Swissgrid e dietro remunerazione. Eccetto che per uso proprio, è vietato riprodurre, distribuire o utilizzare il presente documento a qualsiasi altro fine diverso da quello cui è espressamente destinato. Swissgrid e AES declinano ogni responsabilità per errori nel presente documento e si riservano il diritto di modificarlo nel rispetto del previsto processo di aggiornamento.

Uguaglianza di genere linguistica.

Il documento revisionato è stato redatto secondo le linee guida della Cancelleria federale sulla formulazione sensibile al genere, in modo da non discriminare né le donne né gli uomini in termini di linguaggio. Indipendentemente dalla forma societaria della rispettiva società, la forma femminile e maschile sono state utilizzate per motivi di leggibilità. Vi ringraziamo della comprensione.



Indice

Premessa	6
Campo di applicazione del documento	7
Introduzione.....	8
1. Valori fondamentali per il modello di utilizzazione della rete	8
1.1 Principi del modello	8
2. Organizzazione dell'utilizzazione della rete di trasmissione	9
2.1 Compiti delle attrici e degli attori del MURT - CH	9
2.1.1 Gestore della rete di trasmissione	9
2.1.2 Ulteriori attrici e attori	10
2.2 Rapporti giuridici in relazione all'utilizzazione della rete di trasmissione	10
2.2.1 Utilizzazione della rete	10
2.2.1.1 Principio	10
2.2.1.2 Modifiche dei punti di allacciamento	11
3. Delimitazione degli impianti della rete di trasmissione	11
3.1 Modello dei livelli di rete	12
3.2 Limiti di proprietà nella rete di trasmissione	12
3.3 Ripartizione dei costi per impianti condivisi con la rete di trasmissione	12
4. Ripartizione dei costi computabili nella rete di trasmissione rispetto agli elementi tariffari	13
4.1 Ripartizione dei costi	13
4.2 Differenze di copertura rispetto agli anni precedenti	13
5. Unità di costo e tariffe	13
5.1 Gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e consumatori e consumatrici finali allacciati direttamente	13
5.1.1 Componenti tariffarie	13
5.1.2 Utilizzazione della rete	13
5.1.2.1 Componente della potenza	13
5.1.2.2 Componente del prezzo del lavoro	15
5.1.2.3 Componenti di base	15
5.1.2.4 Gestione degli allacciamenti di emergenza alla rete di trasmissione e dei raccordi inattivi permanentemente scollegati dalla rete di trasmissione	17
5.1.3 Prestazioni di servizio individuali relative al sistema	18
5.1.3.1 Componenti tariffarie	18
5.1.3.2 Tariffa per perdita di potenza attiva	18
5.1.3.3 Tariffa dell'energia reattiva	19
5.2 Tutti i gestori delle reti di distribuzione e i consumatori e le consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione con e senza produzione propria	20
5.2.1 Componenti tariffarie	20
5.2.2 Prestazioni di servizio generali relative al sistema	21
5.2.2.1 Quantità di energia rilevante	21
5.2.2.2 Determinazioni delle tariffe delle prestazioni di servizio generali relative al sistema	21
5.2.2.3 Fatturazione delle prestazioni di servizio generali relative al sistema	21
5.2.3 Supplemento di rete	22
5.2.4 Perdite su crediti	22



5.3	Gruppi di bilancio	22
5.4	Eccezioni all'accesso alla rete (Merchant Lines)	23
5.4.1	Componenti tariffarie	23
5.4.2	Perdite di potenza attiva di prestazioni di servizio generali relative al sistema e prestazioni di servizio individuali relative al sistema	23
5.5	Gestori delle reti di distribuzione e di impianti transfrontalieri.....	23
5.5.1	Obblighi dei gestori delle reti di distribuzione transfrontaliere	23
6.	Fatturazione	24
6.1	Principi.....	24
6.2	Obblighi di pubblicazione relativi alla fatturazione	24
	Allegato 1: Determinazione del fattore K.....	25

Indice delle figure

Figura 1: Fattore K in funzione dell'immissione e del prelievo

16



Premessa

Il presente documento è un documento del settore dell'AES. Esso è altresì parte di una più ampia regolamentazione relativa all'approvvigionamento elettrico sul mercato liberalizzato dell'elettricità. I documenti del settore contengono linee guida e raccomandazioni riconosciute valide per l'intero settore che riguardano lo sfruttamento dei mercati dell'elettricità e l'organizzazione degli scambi energetici, allineandosi in tal modo alla disposizione che la legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI) e l'ordinanza sull'approvvigionamento elettrico (OAEI) prevedono per le aziende di approvvigionamento elettrico (AAE).

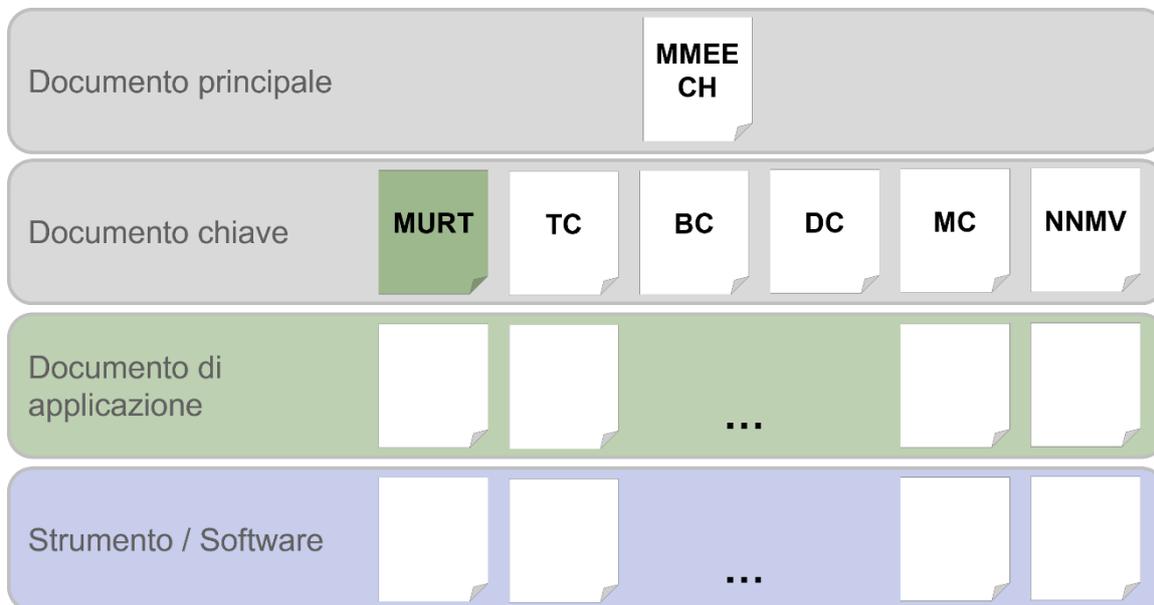
I documenti del settore sono preparati, regolarmente aggiornati e ampliati da esperti del settore in conformità con il principio di sussidiarietà. Le disposizioni che hanno valore di direttive ai sensi dell'OAEI sono norme di autoregolamentazione.

I documenti sono suddivisi in quattro stadi di diverso livello gerarchico

- Documento principale: Modello di mercato per l'energia elettrica - Svizzera (MMEE - CH)
- Documenti chiave
- Documenti di attuazione
- Strumenti/Software

Il presente documento Modello di utilizzazione della rete di trasmissione svizzera è un Documento chiave.

Struttura dei documenti



Campo di applicazione del documento

Con la pubblicazione del MURT - CH sorgono le seguenti possibilità o restrizioni di applicazione:

- Il MURT - CH è considerato come una linea guida per l'utilizzazione della rete di trasmissione.
- Il MURT - CH descrive la determinazione e l'addebito dei costi per l'utilizzazione della rete di trasmissione. I tariffari per l'utilizzazione della rete sono pubblicati dalla società di rete nazionale.
- I principi tecnici e i requisiti per l'esercizio e l'utilizzo della rete di trasmissione svizzera sono definiti nel «Transmission Code».
- I principi commerciali dell'allacciamento alla rete sono descritti tra l'altro nell'allegato al contratto di allacciamento alla rete «Condizioni generali per l'allacciamento alla rete di trasmissione svizzera (CGAR)».
- Il MURT - CH si basa sullo stato della giurisprudenza al 26 aprile 2022.

In caso di modifiche della legislazione dopo la pubblicazione del presente documento, le leggi, le ordinanze, le decisioni o le direttive (in particolare quelle della ECom) hanno la precedenza sulle disposizioni del MURT - CH. Qualora, dopo la redazione finale del documento, sia necessario un adattamento a causa di modifiche alle norme di legge, una decisione del tribunale o una decisione dell'autorità di regolamentazione (ad esempio per quanto riguarda l'assunzione dei costi, l'allacciamento alla rete, ecc.), tale adattamento dovrà essere inserito al più tardi in occasione della prossima revisione del MURT - CH. In caso di necessità, si provvederà in anticipo a preparare e pubblicare un foglio integrativo riguardante le modifiche.



Introduzione

Il presente modello di utilizzazione della rete di trasmissione svizzera MURT - CH costituisce la base per l'utilizzazione della rete di trasmissione e ha lo scopo di fungere da linea guida in tale ambito. Per questo motivo, non solo descrive le modalità di gestione concreta dell'utilizzazione della rete, ma anche la catena che collega i rispettivi costi alle voci tariffarie per i rispettivi utenti della rete di trasmissione fino ai principi di fatturazione.

Il MURT - CH concretizza i requisiti della LAEI e della OAEI in linea con il principio di sussidiarietà.

1. Valori fondamentali per il modello di utilizzazione della rete

1.1 Principi del modello

- Il modello è non discriminatorio, è trasparente e basato sul principio di causalità.
- Viene utilizzato un modello del punto di allacciamento indipendente dalla distanza con il rilevamento dei costi basato sul prelievo (indicato in questo documento come «modello del punto di allacciamento»).
- I costi della rete di trasmissione sono generalmente addebitati ai gestori delle reti di distribuzione e ai consumatori e alle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione.
- La produzione sostiene i costi direttamente causati (per esempio l'energia reattiva).
- Nella rete di trasmissione non è previsto alcun costo per l'utilizzazione della rete a causa dei prelievi delle pompe delle centrali ad accumulazione con pompaggio, degli impianti di stoccaggio puri (cioè impianti di stoccaggio senza consumatori finali) e dei convertitori di frequenza¹ che non sono gestiti come consumatori o consumatrici finali, nonché dal fabbisogno proprio delle centrali elettriche, degli impianti di stoccaggio puri e dei convertitori di frequenza che non sono gestiti come consumatori o consumatrici finali.
- Il tariffario per l'utilizzazione della rete di trasmissione è composto da una struttura tariffaria a tre livelli basata sulle componenti «potenza» (base potenza netta, 60%), «lavoro» (base energia lorda, 30%) e una tariffa di base fissa per ogni punto di allacciamento ponderato (10%) (art. 15 cpv. 3 OAEI).
- Per ottenere uno sfruttamento ottimale della rete di trasmissione, la società di rete nazionale è libera di adattare la sua struttura tariffaria nell'ambito delle norme di legge (art. 14 LAEI), ad esempio con la tariffazione a fasce orarie.
- Per l'intera zona di regolazione svizzera si applicano tariffe uniformi sulla rete di trasmissione per l'utilizzazione della rete, le prestazioni di servizio individuali relative al sistema (PSRS individuali) come le perdite di potenza attiva e l'energia reattiva e le prestazioni di servizio generali relative al sistema (PSRS generali).
- La società di rete nazionale utilizza la remunerazione inclusa nell'ITC² (indennizzo delle perdite di infrastruttura e di potenza attiva) dopo la detrazione della tassa di vigilanza secondo l'art. 14 cpv. 2 OAEI per coprire interamente i costi computabili della rete di trasmissione.

¹ La rete di trasmissione delle ferrovie svizzere, che funziona con una frequenza di 16,7 Hz e un livello di tensione di 132 kV, è considerata un consumatore finale ai sensi dell'art. 4 cpv. 1 lett. b LAEI e OAEI. Un convertitore di frequenza all'interno di una centrale elettrica a 50 Hz non è considerato consumatore finale per la quota di energia elettrica che la centrale a 50 Hz: a. produce e contemporaneamente immette nella rete a 16,7 Hz in un'unità economica localizzata; b. preleva per il fabbisogno proprio e per azionare le pompe. (art. 1 cpv. 3 OAEI).

² Meccanismo di Inter TSO Compensation della ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity)



2. Organizzazione dell'utilizzazione della rete di trasmissione

2.1 Compiti delle attrici e degli attori del MURT - CH

- (1) Nel MMEE - CH, capitolo 1.2, si distinguono le seguenti attrici e attori del mercato che sono rilevanti in relazione all'utilizzazione della rete.

2.1.1 Gestore della rete di trasmissione

- (1) Il gestore di rete di trasmissione è la società di rete nazionale che, in qualità di gestore di rete di trasmissione svizzera, svolge in particolare i seguenti compiti:
 - Proprietario e gestore della rete di trasmissione svizzera (art. 18 cpv. 1 e 2 e art. 20 cpv. 2 lett. a LAEI).
 - Garanzia di un esercizio non discriminatorio, affidabile ed efficiente (art. 20 cpv. 1 LAEI) e un accesso alla rete non discriminatorio (art. 13 LAEI).
 - Responsabilità per la gestione del bilanciamento della rete e garanzia delle prestazioni di servizio relative al sistema (art. 20 cpv. 2 lett. b LAEI).
 - Acquisizione delle prestazioni di servizio relative al sistema attraverso una procedura orientata al mercato, non discriminatoria e trasparente (art. 22 cpv. 1 OAEI).
 - Responsabilità per la fatturazione dei rimanenti costi computabili, nonché dei tributi e prestazioni agli enti pubblici, ai gestori delle reti di distribuzione con consumatori e consumatrici finali e alle consumatrici e consumatori finali allacciati direttamente (art. 15 cpv. 3 OAEI).
 - Rimunerazione dei costi secondo l'autorizzazione EICom per i potenziamenti della rete derivanti dall'immissione da impianti ai sensi degli articoli 15 e 19 Lene ai gestori delle reti di distribuzione (art. 15 cpv. 2 lett. b e art. 22 cpv. 3 OAEI).
 - Organizzazione dell'utilizzazione e regolazione della rete, tenendo conto dello scambio con altre reti (art. 8 cpv. 1 lett. b LAEI), determinazione delle tariffe per l'utilizzazione della rete, delle tariffe di remunerazione e di altro tipo, nonché l'addebito di tributi e prestazioni agli enti pubblici (art. 15 OAEI).
 - Affinché ogni gestore di rete fino al livello di rete 7 possa adempiere al suo obbligo di pubblicazione entro il 31 agosto di ogni anno ai sensi dell'art. 10 OAEI (tra l'altro per le tariffe per l'utilizzazione della rete), per le tariffe di remunerazione e di altro tipo secondo il modello di utilizzazione della rete di distribuzione svizzera nella rispettiva versione attuale vale la data di pubblicazione della società di rete nazionale.
 - Definizione di linee guida trasparenti e non discriminatorie sui requisiti minimi per i gruppi di bilancio (art. 23 cpv. 2 OAEI).
 - Preparazione di un conto annuale e un calcolo dei costi. Il calcolo dei costi deve essere presentato annualmente alla EICom (art. 11 cpv. 1 LAEI).
- (2) Inoltre, tutti i gestori di rete (gestore di rete di trasmissione e gestori delle reti di distribuzione) stabiliscono delle linee guida:
 - per l'attribuzione dei consumatori e delle consumatrici finali, dei produttori di energia elettrica e dei gestori di rete a un determinato livello di tensione (art. 3 cpv. 1 OAEI);
 - sulla qualità minima della fornitura di energia elettrica per livello di rete (art. 3 cpv. 1 OAEI);
 - per l'indennizzo in caso di cambiamento di allacciamento (art. 3 cpv. 2 OAEI);
 - sul metodo uniforme per l'allestimento del conto dei costi (art. 7 cpv. 2 OAEI);



- per la metrologia e i processi informativi, in particolare sugli obblighi dei partecipanti, i tempi e la forma dei dati da trasmettere (art. 8 cpv. 2 OAEI);
- per la determinazione dei costi di esercizio (art. 12 cpv. 2 OAEI);
- sulle durate di utilizzo dei diversi impianti e parti di impianti (art. 13 cpv. 1 OAEI);
- per la determinazione uniforme del valore medio annuo della potenza massima mensile effettiva (art. 17 OAEI).

2.1.2 Ulteriori attrici e attori

- (1) Gestori delle reti di distribuzione: i compiti dei gestori delle reti di distribuzione in merito all'utilizzazione della rete sono descritti nelle normative LAEI, OAEI e MURD - CH.
- (2) Consumatori e consumatrici finali: sono gli utenti e le utenti della rete che pagano i costi per l'utilizzazione della rete. Su richiesta di un consumatore o di una consumatrice finale, il gestore di rete di trasmissione fattura ai fornitori di energia l'utilizzazione della rete. L'onere dei costi per l'utilizzazione della rete spetta al consumatore o alla consumatrice finale (art. 9 OAEI).
- (3) Gestori di centrali elettriche: anche il gestore di una centrale elettrica è un utente della rete. Ad essi spettano i costi attribuiti individualmente (energia reattiva). Solo i prelievi effettuati dalla centrale elettrica durante l'esercizio normale per azionare pompe in centrali ad accumulazione con pompaggio e per il fabbisogno proprio delle centrali elettriche sono esenti dai costi di utilizzazione della rete (art. 4 cpv. 1 lett. b LAEI). La distinzione tra esercizio ordinario e straordinario e le spiegazioni sul fabbisogno proprio sono definite o incluse nel MURD -CH. Una centrale elettrica diventa una consumatrice finale quando cessa di essere sfruttata.
- (4) Organo di esecuzione: l'organo di esecuzione di cui all'art. 64 LENE riscuote presso i gestori di rete un supplemento sui costi per l'utilizzazione della rete di trasmissione (supplemento di rete) ai sensi dell'art. 35 LENE.
- (5) I ruoli e i compiti degli altri attori e attrici (per esempio i responsabili della zona di bilancio e i produttori) sono descritti nel MMEE - CH.

2.2 Rapporti giuridici in relazione all'utilizzazione della rete di trasmissione

- (1) Per regolare l'interazione del gestore di rete di trasmissione con gli attori e le attrici, sono necessari contratti tra le parti oltre a leggi, ordinanze, decisioni e documenti del settore. In questi documenti sono definite le condizioni tecniche, finanziarie e procedurali complementari al Transmission Code TC - CH al fine di garantire un regolare svolgimento del processo. Il contenuto è descritto brevemente nel documento MMEE - CH.

2.2.1 Utilizzazione della rete

2.2.1.1 Principio

- (1) Una volta soddisfatti i requisiti necessari secondo il Transmission Code, il gestore di rete di trasmissione conclude un contratto di utilizzazione della rete con i gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e con le consumatrici e i consumatori finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione. Il contratto di utilizzazione della rete disciplina i diritti e gli obblighi reciproci derivanti dall'uso dell'infrastruttura di rete per le forniture di energia (immissione o il prelievo di energia) e



l'uso delle prestazioni di servizio relative al sistema erogate dal gestore di rete di trasmissione da parte del gestore della rete di distribuzione o del consumatore o della consumatrice finale. La conclusione di un contratto di utilizzazione della rete presuppone un contratto di allacciamento alla rete valido.

- (2) In casi giustificati, il gestore di rete di trasmissione può esigere una prestazione di garanzia finanziaria adeguata dal debitore o dalla debitrice dei costi per l'utilizzazione della rete (gestore della rete di distribuzione, consumatore o consumatrice finale) per l'uso della rete.

2.2.1.2 Modifiche dei punti di allacciamento

- (1) La prima messa in esercizio di nuovi allacciamenti alla rete di trasmissione, la messa fuori esercizio permanente di allacciamenti, la ridenominazione di allacciamenti (allacciamento regolare, allacciamento di emergenza, allacciamento inattivo scollegato permanentemente dalla rete di trasmissione), la modifica dell'assegnazione degli allacciamenti ai comprensori, la riattivazione di allacciamenti segnalati come inattivi, nonché il cambiamento di ruolo e di attore degli allacciamenti devono essere comunicati alla società di rete nazionale almeno tre mesi prima dell'adeguamento previsto. Il processo di modifica pubblicato dalla società di rete nazionale serve a questo scopo. I cambiamenti a breve termine dell'attribuzione, per esempio durante le verifiche dei commutatori, rimangono inalterati.
- (2) La società di rete nazionale procederà quindi ai chiarimenti necessari e, tra l'altro, concorderà il corrispondente allegato «Scheda dati relativa all'utilizzazione della rete» al contratto di utilizzazione della rete insieme al gestore della rete di distribuzione interessato e al consumatore finale direttamente allacciati alla rete di trasmissione.
- (3) I cambiamenti nell'attribuzione delle serie temporali deducibili agli allacciamenti, ad esempio a causa di un cambiamento nella topologia della rete, sono presi in considerazione dai gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione in caso di aggregazione delle corrispondenti curve di carico relative all'allacciamento, che i suddetti gestori delle reti di distribuzione inviano poi al gestore di rete di trasmissione.
- (4) Con serie temporali deducibili si intendono qui e in seguito i prelievi assegnati di pompe in centrali ad accumulazione con pompaggio, di impianti di stoccaggio puri e di convertitori di frequenza che non sono gestiti come consumatori finali, nonché il fabbisogno proprio delle centrali elettriche, degli impianti di stoccaggio puri e dei convertitori di frequenza che non sono gestiti come consumatori finali (art. 4 cpv. 1 lett. b LAEI). In conformità con il documento principale AES MMEE - CH, gli impianti di stoccaggio puri sono trattati allo stesso modo delle centrali ad accumulazione con pompaggio.

3. Delimitazione degli impianti della rete di trasmissione

- (1) In relazione alla determinazione dei costi del sistema di trasmissione e alla regolamentazione dei rapporti con i gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e con i consumatori e le consumatrici finali direttamente allacciati, devono essere definiti i limiti degli impianti della rete di trasmissione verso le reti di distribuzione, i produttori e i consumatori e le consumatrici finali allacciati.



- (2) Le seguenti precisazioni sulla delimitazione degli impianti sono principalmente finalizzate alla preparazione di informazioni commerciali secondo criteri uniformi come base per il calcolo dei costi per l'utilizzazione della rete. Quanto sopra non ha attinenza con la registrazione e l'elaborazione dei dati per altri ambiti, ad esempio la pianificazione e la gestione della rete.
- (3) Secondo l'art. 1 cpv. 3 OAEI, la rete di trasporto delle ferrovie svizzere, gestita con una frequenza di 16,7 Hz e un livello di tensione di 132 kV, è considerata un consumatore finale. I suoi punti di immissione e di prelievo di energia, allacciati alla rete di trasporto a 50 Hz, sono considerati singolo punto di immissione o di prelievo di energia ai sensi dell'art. 1 cpv. 3 bis OAEI. Questi punti di allacciamento rappresentano la delimitazione dell'impianto³.
- (4) Prima di passare all'argomento dell'attribuzione dei singoli elementi di rete ai livelli di rete, qui di seguito è illustrato il modello dei livelli di rete.

3.1 Modello dei livelli di rete

- (1) Per un'assegnazione trasparente dei costi di rete, secondo il MMEE - CH le reti di trasmissione e distribuzione sono divise in quattro livelli di tensione e tre livelli di trasformazione, e quindi in sette livelli di rete.
- (2) La rete di trasmissione comprende essenzialmente gli elementi del livello di rete 1.
- (3) La rete di distribuzione comprende i livelli di rete da 2 a 7.

3.2 Limiti di proprietà nella rete di trasmissione

- (1) Secondo l'art. 2 cpv. 2 OAEI, la rete di trasmissione svizzera include tutte le linee, comprese le strutture portanti della rete ad altissima tensione 380/220 kV e i trasformatori di accoppiamento da 380/220 kV, gli impianti di smistamento e i sistemi di misurazione, controllo e comunicazione. Inoltre, la rete di trasmissione comprende le linee utilizzate per l'interconnessione con le reti estere⁴ così come gli impianti utilizzati congiuntamente ad altri livelli di rete, la maggior parte dei quali sono utilizzati in connessione con la rete di trasmissione o senza i quali la rete di trasmissione non potrebbe essere gestita in modo sicuro ed efficiente.
- (2) Allo stesso modo, anche i quadri di comando sul lato alta tensione, compresi i contatori nel punto di allacciamento con i gestori delle reti di distribuzione, i gestori delle centrali elettriche⁵ o i consumatori e le consumatrici finali appartengono alla rete di trasmissione.

3.3 Ripartizione dei costi per impianti condivisi con la rete di trasmissione

- (1) Nel determinare la ripartizione dei costi ci si attiene ai principi di trasparenza e non discriminazione.

³ All'interno della rete a 16,7 Hz si applicano le disposizioni della legge sulle ferrovie, articoli 62 e 64, nonché l'ordinanza sull'accesso alla rete ferroviaria e i relativi regolamenti di esecuzione.

⁴ Le stesse Merchant Lines fanno parte della rete di trasmissione secondo il capitolo 5.4, ma non sono di proprietà della società di rete nazionale. Il proprietario trasferisce la rete di accoppiamento alla società di rete nazionale solo dopo la scadenza della deroga.

⁵ I quadri di comando di una centrale nucleare, nella misura in cui sono rilevanti per la sicurezza dell'esercizio di tale centrale, non sono di proprietà della società di rete nazionale e non fanno parte della rete di trasmissione.



4. Ripartizione dei costi computabili nella rete di trasmissione rispetto agli elementi tariffari

4.1 Ripartizione dei costi

- (1) I costi e i ricavi sono attribuiti agli elementi tariffari secondo le disposizioni della LAEI, della OAEI e della ECom.

4.2 Differenze di copertura rispetto agli anni precedenti

- (1) Eccedenze o deficit, ottenuti dalla società di rete nazionale terminato l'anno di esercizio attraverso costi computabili e ricavi dall'utilizzo della rete, dovranno essere compensati negli anni successivi. In particolare, gli importi significativi sono da distribuire sui periodi di calcolo successivi in base alle condizioni regolatorie vigenti.

5. Unità di costo e tariffe

5.1 Gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e consumatori e consumatrici finali allacciati direttamente

5.1.1 Componenti tariffarie

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|---|
| (1) Tariffa di potenza | CHF/MW e anno ⁶ | (potenza attiva netta) |
| (2) Tariffa di lavoro | ct./kWh | (energia attiva lorda) |
| (3) Tariffa di base fissa | CHF/PP/anno | (per ogni punto di allacciamento ponderato) |

5.1.2 Utilizzazione della rete

- (1) Per calcolare la tariffa di potenza, di lavoro e di base fissa, vengono prima determinati i costi computabili previsti. A questo scopo, nell'anno n per le tariffe dell'anno n+1 si ricorre alla pianificazione della società di rete nazionale per l'anno finanziario n+1. La ripartizione dei rimanenti costi computabili alle singole tariffe si basa sull'art. 15 lett. 3 OAEI: 60% alla potenza netta, 30% all'energia per consumo finale (energia lorda) e 10% alla tariffa di base fissa. Si tiene conto anche dell'eventuale sottocopertura o sovracopertura pregressa (non per singola tariffa, ma complessivamente per i restanti costi computabili).

5.1.2.1 Componente della potenza

- (1) Valore di potenza rilevante
- a) Il valore di potenza rilevante di un gestore della rete di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione è la potenza massima mensile nella direzione di prelievo, ridotta delle potenze per quarto d'ora aggregate delle serie temporali deducibili attribuite al suddetto gestore della rete di distribuzione e ai suoi punti di allacciamento alla rete di trasmissione. Ciò è soggetto alla condizione che il gestore della rete di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione

⁶ La tariffa di potenza indicata nella scheda tariffaria è un valore annuale. Per ogni mese viene addebitato un dodicesimo di questa tariffa di potenza pubblicata.



comunichi queste serie temporali deducibili alla società di rete nazionale. Il processo esatto è descritto nel Metering Code MC - CH.

- b) Il valore di potenza rilevante di un consumatore finale direttamente allacciato alla rete di trasmissione è la sua rispettiva potenza massima mensile nella direzione di prelievo.
- c) La potenza massima è definita come la potenza media più elevata di 1/4h misurata durante un mese per punto di allacciamento. Nel caso di più punti di allacciamento di un gestore della rete di distribuzione e di un consumatore o una consumatrice finale, il conteggio si basa sul carico massimo per quarto d'ora dei punti di allacciamento misurati simultaneamente, tenendo conto dei segnali, se i seguenti prerequisiti sono cumulativamente soddisfatti:
 - Per tutti i punti di allacciamento alla rete interessati sulla rete di trasmissione, un unico gestore della rete di distribuzione deve essere designato come interlocutore e partner contrattuale del livello di rete 2 per l'utilizzazione della rete e le questioni operative ai sensi della LAEI e della OAEI. La struttura della proprietà degli impianti di rete non è determinante.
 - Le reti del livello di rete dispari successivo al di sotto della rete di trasmissione devono rimanere connesse durante il regime normale.
 - Gli scollegamenti operativi a breve termine, ad esempio per i test dei commutatori, sono possibili ma devono costituire un'eccezione. La gestione congiunta di queste reti a valle non è un prerequisito.
 - Le specifiche tecniche e operative della società di rete nazionale devono essere rispettate in ogni momento. Eventuali regolamenti divergenti esistenti devono essere adattati dopo l'entrata in vigore di queste disposizioni.
- d) Indipendentemente da ciò, la rete di trasmissione delle ferrovie svizzere, che funziona a una frequenza di 16,7 Hz e a un livello di tensione di 132 kV, è considerata un consumatore finale ai sensi dell'art. 1 cpv. 3 OAEI. I suoi punti di allacciamento allacciati alla rete di trasmissione a 50 Hz sono considerati come un unico punto di allacciamento (art. 1 cpv. 3 bis OAEI).
- e) Il punto di allacciamento per la misurazione della potenza è il punto di allacciamento alla rete di trasmissione sul lato alta tensione della trasformazione⁷. In caso di misura sul lato della sottotensione, si deve effettuare una correzione secondo il principio di causalità.

(2) Calcolo tariffario dei componenti della potenza

- a) Per la creazione della tariffa di potenza, la quota di costo corrispondente (60% dei costi computabili rimanenti) viene divisa per la somma di tutti i valori di potenza dei gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e dei consumatori e delle consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione che sono determinanti per l'addebito della componente della potenza.
- b) La previsione del valore di potenza rilevante, utilizzato per determinare la tariffa, si basa sui valori degli anni precedenti. Così facendo, si tiene conto sia dello sviluppo congiunturale che dello sviluppo dei consumi e della rete.

(3) Calcolo della tariffa di potenza

- a) Per la fatturazione della tariffa di potenza, il valore di potenza rilevante è determinato sulla base dei valori di misurazione mensili e moltiplicato per un dodicesimo della tariffa di potenza annuale.

⁷ Linea guida «Anforderung an die Energiezählung im Übertragungsnetz» (in tedesco) sul sito web della società di rete nazionale.



5.1.2.2 Componente del prezzo del lavoro

- (1) Quantità di energia rilevante
 - a) La quantità di energia rilevante per l'utilizzazione della rete di trasmissione è l'energia lorda (somma lorda dei profili di carico (BLS/T)). Questo dato si rileva come l'energia elettrica prelevata dai consumatori e dalle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione e da tutti i consumatori e le consumatrici finali allacciati ai livelli di rete inferiori. Ciò include anche l'energia che viene immessa dalla rete a 50 Hz in reti ad altre frequenze.
 - b) Nel determinare l'energia lorda, vengono presi in considerazione anche i valori delle curve di carico per quarto d'ora delle serie temporali deducibili attribuiti ai gestori delle reti di distribuzione, a condizione che vengano comunicati ai gestori delle reti di distribuzione coinvolti nel processo dei profili di carico lordi. Il processo esatto è descritto nel Metering Code MC - CH.

- (2) Calcolo della tariffa componente del prezzo del lavoro
 - a) Per la creazione della tariffa di lavoro, la quota di costo corrispondente (30% dei rimanenti costi computabili) viene divisa per l'energia per consumo finale annua nella zona di regolazione svizzera.
 - b) La previsione del valore di energia rilevante, che viene utilizzato per determinare la tariffa, si basa sui valori degli anni precedenti. Così facendo, si tiene conto sia dello sviluppo congiunturale che dello sviluppo dei consumi e della rete.

- (3) Fatturazione della tariffa di lavoro
 - a) La fatturazione avviene in base alla somma dei profili di carico lordi comunicati da ciascun gestore delle reti di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione o all'energia prelevata al mese dai consumatori o dalle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione.

5.1.2.3 Componenti di base

- (1) Calcolo della tariffa di base fissa
 - a) Per determinare la tariffa di base fissa, la quota di costo corrispondente (10% dei rimanenti costi computabili) viene divisa per il numero totale di punti di allacciamento ponderati.
 - b) La previsione dei punti di allacciamento ponderati utilizzati per determinare la tariffa si basa sui valori degli anni precedenti. Così facendo, si tiene conto sia dello sviluppo congiunturale che dello sviluppo dei consumi e della rete.

- (2) Fatturazione della tariffa di base fissa
 - a) La fatturazione della tariffa di base fissa avviene per ciascun allacciamento a seconda della quantità di prelievo e del flusso totale di energia per punto di prelievo (somma delle quantità immissione e di prelievo di energia⁸). A questo scopo, si utilizza il cosiddetto fattore di correzione K (fattore K). In tal modo, si può evitare un carico finanziario sproporzionato sui punti di allacciamento che sono stati costruiti principalmente per la produzione e servono solo pochi consumatori e consumatrici finali a valle. Il punto di allacciamento è il punto di scambio dell'energia tra la rete di trasmissione e una rete di distribuzione o un consumatore o una consumatrice finale. Se in un impianto di

⁸ Per prelievo si intende l'energia ceduta dalla rete di trasmissione e per immissione si intende l'energia acquisita dalla rete di trasmissione.



smistamento (sottostazione) sono presenti più punti di misurazione, questi devono essere considerati e fatturati singolarmente come punti di prelievo indipendenti (punti di allacciamento) secondo la decisione della EICOM del 23 gennaio 2009 (952-08-005).

- b) La tariffa di base fissa ponderata necessaria per la fatturazione si ottiene moltiplicando la tariffa di base fissa per il fattore K. Il fattore K è sempre legato al punto di allacciamento e viene determinato per ciascun punto di allacciamento.
- c) Il fattore K viene generalmente determinato secondo la seguente relazione dal rapporto tra l'energia prelevata relativa al punto di allacciamento per unità di tempo e la somma delle quantità di energia prelevata e di energia immessa per unità di tempo. La decisione della EICOM del 23 gennaio 2009 (952-08-005) conferma l'applicazione e la definizione generale del fattore K.

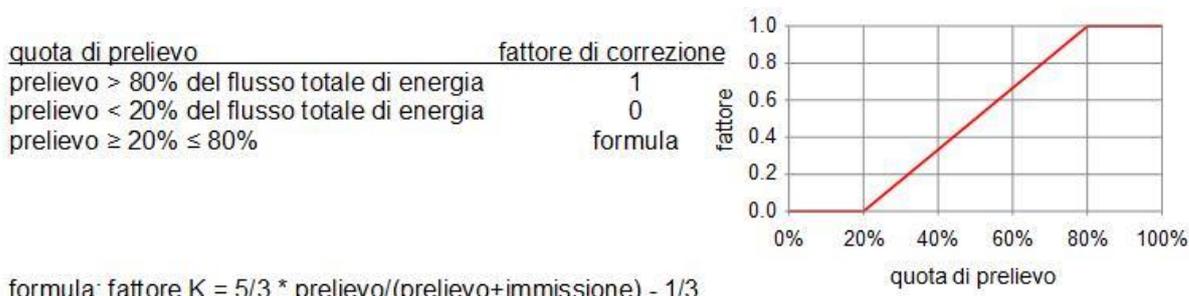


Figura 1: Fattore K in funzione dell'immissione e del prelievo

- d) Prendendo in considerazione le serie temporali deducibili, ci si assicura che queste non abbiano alcuna influenza sul fattore K e quindi sui costi di una rete di distribuzione derivanti dalla componente di base. La determinazione dei fattori K tenendo conto delle serie temporali deducibili è illustrata nell'allegato 1.
- e) La determinazione concreta del fattore K di un punto di allacciamento avviene mensilmente al termine del mese di riferimento attraverso una procedura di calcolo progressiva. La procedura di calcolo progressiva è illustrata in dettaglio nell'allegato 1.
- f) Nel caso di un nuovo punto di allacciamento, il calcolo del fattore K e la fatturazione della tariffa di base fissa ponderata avranno luogo solo a partire dal mese successivo all'attivazione del punto di allacciamento.
- g) Nel caso di un punto di allacciamento disattivato, il fattore K viene ancora calcolato per l'ultimo mese iniziato in cui avviene la disattivazione, per poi fatturare la tariffa di base fissa ponderata.
- h) In caso di cambiamento di ruolo di un punto di allacciamento, il calcolo del fattore K e la fatturazione della tariffa di base fissa ponderata vengono già effettuati a carico del successivo titolare del ruolo dall'inizio del mese del trasferimento del ruolo. I mesi precedenti nel ruolo pregresso vengono presi in considerazione quando si calcola il fattore K nella procedura di calcolo progressiva. Nel caso di un cambiamento di ruolo in un gestore di una centrale elettrica o di un impianto di stoccaggio puro, nessuna tariffa di base fissa ponderata sarà addebitata per questo allacciamento a partire dal mese della modifica.
- i) Se il ruolo in un punto di allacciamento rimane lo stesso per un gestore del sistema di distribuzione o un consumatore o una consumatrice finale e cambia solo l'attore o l'attrice, il calcolo del fattore K e la fatturazione della tariffa base fissa ponderata al nuovo attore avvengono in modo analogo al cambiamento di ruolo.



Parere del settore riguardo alla decisione della ECom sull'interpretazione del punto di allacciamento

- (3) La decisione della ECom (952-08-005, capoverso III punto 1 del dispositivo) comporta per gli utenti allacciati alla rete di trasmissione (trasformazioni) incentivi commerciali che contrastano una gestione sicura e affidabile della rete. Designando i singoli percorsi di trasformazione come punti di allacciamento al posto della sottostazione, il numero di trasformazioni viene minimizzato in modo da ottimizzare i costi (cioè normalmente ancora 1 trasformatore) in caso di sostituzione o di nuovi investimenti in strutture di allacciamento. Ciò potrebbe comportare anche disconnessioni permanenti dei collegamenti alla rete di singoli trasformatori a causa di carichi medio-bassi. Questi comportamenti potrebbero portare a una considerevole riduzione delle ridondanze nel corso dei decenni (abrogazione della conformità al criterio di sicurezza (n-1) al livello di rete 2 riducendo il numero di trasformazioni dalle consuete due a una) e quindi a una minore sicurezza dell'approvvigionamento. Dato che oggi vi sono in media due trasformatori per ogni sottostazione, cioè due punti di allacciamento, il cambiamento del sistema da trasformatore a sottostazione come punto di allacciamento comporterebbe solo una variazione di carico insignificante per i gestori della rete di distribuzione (le corrispondenti analisi di sensibilità sono state preparate dalla società di rete nazionale). Sarebbe auspicabile che gli incentivi per promuovere la sicurezza e la disponibilità dell'approvvigionamento fossero in primo piano nelle decisioni corrispondenti.

5.1.2.4 Gestione degli allacciamenti di emergenza alla rete di trasmissione e dei raccordi inattivi permanentemente scollegati dalla rete di trasmissione⁹

- (1) La tariffa di base fissa viene addebitata per ogni allacciamento di emergenza.
- (2) Un allacciamento alla rete/trasformatore al livello di rete 2 non è soggetto alla tariffa fissa di base se il gestore della rete di distribuzione oppure il consumatore o la consumatrice finale chiede alla società di rete nazionale di aprire l'allacciamento, lo scollega permanentemente dalla rete di trasmissione e lo segnala come inattivo alla società nazionale di rete. In questo caso, e solo in questo, non viene applicata alcuna tariffa di base fissa. Nel caso di un allacciamento segnalato come inattivo, il fattore K sarà ancora addebitato e fatturato per l'ultimo mese iniziato in cui l'allacciamento diventa inattivo.
- (3) Se un allacciamento che è stato disconnesso definitivamente dalla rete di trasmissione e segnalato come inattivo viene utilizzato di nuovo, il fattore K viene calcolato a partire dal mese di riattivazione e in fattura si applica la tariffa di base ponderata. Nel calcolo del fattore K secondo la procedura di calcolo progressiva verranno considerati tutti i mesi precedenti, fino a undici (allegato 1).
- (4) I costi sostenuti in caso di utilizzo (attivazione) sono a carico del gestore della rete di distribuzione oppure del consumatore o della consumatrice finale. In concreto, si tratta dell'utilizzazione della rete (tariffa di lavoro e tariffa di potenza per i gestori della rete di distribuzione e i consumatori e le consumatrici finali (la tariffa di base è sempre dovuta finché il criterio di esclusione secondo il corrispondente paragrafo (2) non si applica alla tariffa di base)), le PSRS individuali (come l'energia reattiva e le perdite di potenza attiva) e, se applicabile, le PSRS generali e il supplemento di rete.
- (5) Se il gestore di rete di trasmissione dovesse incorrere in costi aggiuntivi a seguito dell'attivazione o disattivazione di un allacciamento di emergenza alla rete di trasmissione, può fatturarli individualmente al gestore della rete di distribuzione o al consumatore o alla consumatrice finale.

⁹ Se in una fase successiva dovessero essere definiti ulteriori tipi di allacciamento alla rete di trasmissione, questo capitolo dovrà essere opportunamente modificato per quanto riguarda l'unità contabile.



5.1.3 Prestazioni di servizio individuali relative al sistema

5.1.3.1 Componenti tariffarie

- | | | |
|---|-----------|------------------------|
| (1) Perdite di potenza attiva | ct./kWh | (energia attiva netta) |
| (2) Energia reattiva fornita ai partecipanti attivi conformi (produttori e gestori di reti di distribuzione allacciati alla rete di trasmissione e consumatori e consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione) | ct./kvarh | (energia reattiva) |
| (3) Penalità per energia reattiva non conforme ai requisiti per i partecipanti attivi (produttori e gestori di reti di distribuzione allacciati alla rete di trasmissione e consumatori e consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione) | ct./kvarh | (energia reattiva) |
| (4) Energia reattiva fornita ai partecipanti semi-attivi non conformi (gestori di reti di distribuzione allacciati alla rete di trasmissione, consumatori e consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione) | ct./kvarh | (energia reattiva) |
| (5) Tariffa di remunerazione per energia reattiva conforme ai requisiti per partecipanti attivi (produttori e gestori di reti di distribuzione allacciati alla rete di trasmissione e consumatori e consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione) | ct./kvarh | (energia reattiva) |
| (6) Tariffa di remunerazione per comportamento utile al sistema di partecipanti semi-attivi (gestori di reti di distribuzione allacciati alla rete di trasmissione, consumatori e consumatrici finali allacciati alla rete di trasmissione) | ct./kvarh | (energia reattiva) |

5.1.3.2 Tariffa per perdita di potenza attiva

- (1) Quantità di energia rilevante
La fatturazione mensile delle PSRS individuali per le perdite di potenza attiva avviene sulla base dell'energia netta prelevata da un gestore della rete di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione (tenendo conto delle serie temporali deducibili) o da un consumatore o una consumatrice finale. In questo caso si considera l'energia misurata e conteggiata simultaneamente su tutti i punti di allacciamento di un gestore della rete di distribuzione o di un consumatore o consumatrice finale (cfr. Metering Code MC - CH), a condizione che i prerequisiti del paragrafo 5.1.2.1 (1) c) lo consentano.
- (2) Calcolo tariffario delle perdite di potenza attiva
Ai sensi dell'art. 15 cpv. 1 lett. a OAEI, le perdite di potenza attiva nella rete di trasmissione sono addebitate ai gestori della rete di distribuzione e ai consumatori e consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione. Per determinare la tariffa della perdita di potenza attiva, i costi pro rata, previsti dalla società di rete nazionale sulla base delle previsioni dei costi e della sovracopertura e sottocopertura pregressa, vengono divisi per l'energia totale prelevata prevista anche su tutti i punti di allacciamento. Per i gestori del sistema di distribuzione, le serie temporali deducibili sono prese in considerazione come descritto per la componente della potenza.



(3) Fatturazione delle perdite di potenza attiva

Per la fatturazione della relativa tariffa, le perdite di potenza attiva rilevanti sono determinate sulla base dei valori di misurazione mensili. Questi ultimi sono fatturati mensilmente ai gestori della rete di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e ai consumatori e alle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione.

5.1.3.3 Tariffa dell'energia reattiva

(1) Nel caso dello scambio di energia reattiva con la rete di trasmissione, si distingue tra partecipanti attivi e semi-attivi al mantenimento della tensione. L'obiettivo della tariffa dell'energia reattiva è quello di incentivare un comportamento conforme con il sistema per quanto riguarda il mantenimento della tensione, addebitando i relativi costi all'utente in base al principio di causalità.

(2) Quantità di energia rilevante

a) I partecipanti semi-attivi includono tutti i gestori della rete di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e i consumatori e consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione che non si sono esplicitamente registrati come partecipanti attivi. Per i partecipanti semi-attivi si mira a uno scambio di energia reattiva con la rete di trasmissione conforme ai requisiti, distinguendo tra quantità di scambio conformi, libere e non conformi. Le quantità di scambio libere sono definite da due campi di tolleranza: uno per quanto riguarda la quantità di energia reattiva e uno per la tensione. I limiti della banda di energia reattiva per le quantità di scambio libero dipendono dalle caratteristiche tecniche del o dei trasformatori installati nel punto di allacciamento. I limiti della banda di tensione per le quantità di scambio libero dipendono dal livello di tensione. Le quantità all'interno di questi campi di tolleranza non vengono remunerate né si calcola la tariffa applicabile per le PSRS individuali di energia reattiva. Se lo scambio di energia reattiva al di fuori di questi campi di tolleranza contribuisce a raggiungere la tensione prevista specificata dalla società di rete nazionale, si tratta di uno scambio di energia reattiva conforme ai requisiti. Nel caso opposto, è uno scambio non conforme con la rete di trasmissione. La fornitura di energia reattiva conforme ai requisiti viene indennizzata ai partecipanti semi-attivi tramite una tariffa di remunerazione. L'energia reattiva non conforme ai requisiti sarà addebitata secondo la tariffa applicabile per le PSRS individuali di energia reattiva.

b) I partecipanti attivi sono tutte le centrali elettriche direttamente allacciate alla rete di trasmissione. I gestori delle reti di distribuzione direttamente allacciati alla rete di trasmissione e i consumatori e le consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione sono partecipanti attivi solo se si registrano esplicitamente per la partecipazione attiva e soddisfano i requisiti corrispondenti. I partecipanti attivi supportano la rete di trasmissione eseguendo lo scambio di energia reattiva con la rete di trasmissione secondo le direttive operative in materia di tensione previste dalla società di rete nazionale. Se lo scambio di energia reattiva contribuisce a raggiungere la tensione prevista specificata, si tratta di uno scambio di energia reattiva finanziariamente conforme. In questo contesto, anche una quantità di scambio al di sopra o al di sotto del valore di riferimento della società di rete nazionale entro un certo campo di tolleranza è considerata finanziariamente conforme. Il valore limite corrispondente per questo campo di tolleranza dipende dal livello di tensione. Inoltre, vi è un campo liberamente conforme, situato tra il campo conforme ai requisiti e quello non conforme ai requisiti. Le quantità di scambio all'interno di questo campo libero e conforme non sono né remunerate né addebitate. Se lo scambio di energia reattiva non contribuisce a raggiungere la tensione prevista specificata e se quest'ultima non rientra nel campo di tolleranza liberamente conforme, si tratta di uno scambio non conforme con la rete di trasmissione. La fornitura di



energia reattiva conforme ai requisiti viene indennizzata ai partecipanti attivi al mantenimento della tensione tramite una tariffa di remunerazione. Questa tariffa di remunerazione è più alta di quella dei partecipanti con ruolo semi-attivo. L'energia reattiva non conforme ai requisiti sarà addebitata ai partecipanti attivi in conformità alla tariffa applicabile per le PSRS individuali di energia reattiva. Oltre alla tariffa applicabile, ai partecipanti attivi sarà imposta una penale per gli scambi che non rispettano i requisiti.

- c) Oltre ai costi previsti, si tiene conto anche di eventuali sottocoperture o sovracoperture pregresse. Il totale dei costi di mantenimento della tensione/energia reattiva è parzialmente attribuito, secondo l'art. 15 cpv. 1 lett. a OAEI e l'art. 15 cpv. 2 lett. a OAEI, alle tariffe delle PSRS individuali per l'energia reattiva (per i partecipanti semi-attivi e attivi) e in parte ai costi delle PSRS generali.

(3) Calcolo della tariffa dell'energia reattiva

- a) La società di rete nazionale determina il modello tariffario tenendo conto degli aspetti operativi e addebita le tariffe dell'energia reattiva ai gestori delle reti di distribuzione, ai consumatori e consumatrici finali e ai produttori direttamente allacciati alla rete di trasmissione.
- b) I costi del mantenimento della tensione sono trasferiti pro rata tramite le tariffe per le PSRS generali e le PSRS individuali per l'energia reattiva. La ripartizione dipende dalla quantità di scambio di energia reattiva non conforme ai requisiti. Se, in presenza di costi di mantenimento della tensione costanti, lo scambio di energia reattiva non conforme ai requisiti diminuisce (aumento del comportamento utile sistema), diminuisce anche la quota dei costi da sostenere per le PSRS di energia reattiva.

(4) Fatturazione dell'energia reattiva

- a) La fatturazione avviene mensilmente sulla base dei prelievi e delle forniture di energia reattiva effettivamente rilevati. I flussi di energia reattiva attraverso i punti di allacciamento vengono conteggiati a saldo in base ai quarti d'ora solo se i punti di allacciamento corrispondenti nello stesso impianto di smistamento conducono entrambi allo stesso partecipante e i punti di allacciamento sul lato alta tensione conducono alla stessa parte della rete di trasmissione (ossia alla parte della rete di trasmissione a 380 kV o 220 kV). Se esistono altre configurazioni di rete, la fatturazione viene sempre effettuata separatamente per ogni punto di allacciamento sulla rete di trasmissione.

5.2 Tutti i gestori delle reti di distribuzione e i consumatori e le consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione con e senza produzione propria

5.2.1 Componenti tariffarie

- | | | |
|-------------------------|---------|------------------------|
| (1) PSRS generali | ct./kWh | (energia attiva lorda) |
| (2) Supplemento di rete | ct./kWh | (energia attiva lorda) |



5.2.2 Prestazioni di servizio generali relative al sistema

5.2.2.1 Quantità di energia rilevante

- (1) La quantità di energia rilevante per le PSRS generali è l'energia lorda della rete propria BLS/EN secondo il Metering Code MC - CH. Questo dato comprende l'energia elettrica prelevata dai consumatori e dalle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione e da tutti i consumatori e le consumatrici finali allacciati a livelli di rete inferiori. Ciò include anche l'energia che viene immessa, indipendentemente dal livello di tensione, dalla rete a 50 Hz in reti ad altre frequenze. Secondo la decisione della EICom del 30 ottobre 2008 (952-08-017), la quantità di energia deve essere determinata sulla base dell'intera zona di regolazione della società di rete nazionale.

5.2.2.2 Determinazioni delle tariffe delle prestazioni di servizio generali relative al sistema

- (1) La tariffa delle prestazioni di sistema PSRS generali copre i costi per la regolazione primaria, la riserva di potenza attiva per la regolazione secondaria e terziaria e la capacità di partenza senza alimentazione di rete/capacità di esercizio in isola, la quota di energia reattiva per il mantenimento della tensione (nella misura in cui non è coperta dalla tariffa dell'energia reattiva) e il coordinamento del sistema, meno le eccedenze dal conteggio dell'energia di compensazione non utilizzate per coprire i costi dell'energia di regolazione.
- (2) Sulle PSRS generali vengono ripartiti anche gli eventuali costi o ricavi derivanti dai programmi previsionali delle forniture o dei prelievi necessari per compensare scambi TSO indesiderati in conformità alle regole ENTSO-E. Inoltre, i costi per i potenziamenti della rete decisi dalla EICom ai sensi dell'art. 15 cpv. 2 lett. b OAEI vengono fatturati tramite le tariffe per le PSRS generali ai sensi dell'art. 22 cpv. 3 OAEI. In tale ambito si tiene conto anche di eventuali sovracoperture o sottocoperture pregresse.
- (3) La previsione del valore di energia rilevante, che viene utilizzato per determinare la tariffa, si basa sui valori degli anni precedenti. In tal senso, si tiene conto della situazione congiunturale, del consumo e dello sviluppo della rete, nonché della quantità di energia fornita attraverso le Merchant Lines.
- (4) Per calcolare in concreto la tariffa delle PSRS generali, il totale dei costi previsti per le PSRS generali dalla società di rete nazionale viene diviso per il totale dell'energia per consumo finale prevista nella zona di regolazione della società di rete nazionale.

5.2.2.3 Fatturazione delle prestazioni di servizio generali relative al sistema

- (1) Ai sensi dell'art. 15 cpv. 2 OAEI, le PSRS generali vengono fatturate dalla società di rete nazionale direttamente ai gestori delle reti di distribuzione con consumatori e consumatrici finali sulla base della «somma della curva di carico lorda della rete propria» mensile (BLS/EN secondo il Metering Code MC - CH) da loro comunicata. L'addebito avviene sotto forma di fatture mensili in acconto. Secondo la direttiva 4/2018 della EICom, ogni gestore delle reti di distribuzione deve comunicare alla società di rete nazionale entro la fine di settembre dell'anno successivo l'energia elettrica prelevata dai consumatori e dalle consumatrici finali per ogni rete nell'anno civile precedente. Entro la fine dell'anno, la società di rete nazionale prepara il conto finale delle PSRS generali per l'anno civile passato.
- (2) Allo stesso modo, la fatturazione delle PSRS generali ai consumatori e alle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione è effettuata sulla base dell'energia dagli stessi prelevata e rilevata dalla società di rete nazionale.



5.2.3 Supplemento di rete

- (1) Il supplemento di rete è determinato dal Consiglio federale secondo l'art. 35 LEn e nell'art. 35 OEn. Non viene fatturato dalla società di rete nazionale, bensì dall'organo esecutivo. Per ragioni di completezza, il supplemento di rete è comunque riportato in questo documento.
- (2) Ai sensi dell'art. 35 OEn, l'organo esecutivo (art. 64 LEn) addebita ai gestori delle reti di distribuzione con consumatori e consumatrici finali e ai consumatori e alle consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione il supplemento di rete sulla base del consumo finale di energia elettrica (energia lorda della propria rete BLS/EN secondo il Metering Code MC - CH). Secondo la decisione della EICOM del 30 ottobre 2008 (952-08-017), vige l'obbligo di applicazione del principio di territorialità. Di conseguenza, si deve considerare l'energia per consumo finale sul territorio nazionale o fornita secondo il diritto svizzero.
- (3) La fatturazione avviene in conformità alla fatturazione delle PSRS generali sotto forma di fatture mensili in acconto e di una fattura di fine anno dopo la comunicazione dell'energia lorda effettiva (energia lorda propria della rete BLS/EN) da parte dei gestori delle reti di distribuzione. Per i consumatori e le consumatrici finali direttamente allacciati alla rete di trasmissione, la segnalazione delle quantità di energia corrispondenti è effettuata dalla società di rete nazionale.
- (4) Il gestore della rete di distribuzione può trasferire questi costi ai suoi consumatori e consumatrici finali in una posizione separata della fattura di utilizzazione della rete.
- (5) Una volta ricevuto il supplemento di rete, l'organo esecutivo lo deposita immediatamente nel fondo per il supplemento di rete (art. 37 LEn). Secondo l'art. 35 LEn, questo fondo per il supplemento di rete viene utilizzato, tra l'altro, per finanziare il premio per l'immissione in rete, la remunerazione unica e il premio di mercato.

5.2.4 Perdite su crediti

- (1) Le perdite su crediti per PSRS generali e supplementi di rete, dovute ad esempio al fallimento di un consumatore o di una consumatrice finale, sono a carico dei gestori delle reti di distribuzione conformemente alla decisione della EICOM del 15 dicembre 2011 (943-11-006). I gestori di rete interessati possono includere le perdite nelle loro tariffe attraverso le differenze di copertura e quindi trasferirle ai loro consumatori e consumatrici finali.

5.3 Gruppi di bilancio

- (1) I principi della gestione del bilancio sono riportati nel documento chiave Balancing Concept Switzerland BC - CH. Nell'ambito della gestione dei gruppi di bilancio, la compensazione dei gruppi di bilancio è disciplinata separatamente e secondo il principio di causalità tra i responsabili dei gruppi di bilancio e la società di rete nazionale.
- (2) Le regole sulla configurazione del modello, sulla tariffazione e sull'addebito non sono parte integrante del presente documento «Modello di utilizzazione della rete di trasmissione svizzera». Le ultime informazioni al riguardo sono disponibili sul sito web della società di rete nazionale.



5.4 Eccezioni all'accesso alla rete (Merchant Lines)

- (1) Le Merchant Lines sono linee di trasmissione transfrontaliere in proprietà privata temporanea con una speciale autorizzazione d'esercizio e d'uso secondo le decisioni della EICOM in merito alle Merchant Lines. Le Merchant Lines fanno parte della rete di trasmissione. La base è rappresentata l'ordinanza del DATEC del 3 dicembre 2008 (RS 734.713.3) sulle eccezioni all'accesso alla rete e sui costi di rete computabili nella rete di trasmissione transfrontaliera (OEAC).

5.4.1 Componenti tariffarie

- | | | |
|-------------------------------|---------|------------------|
| (1) PSRS generali | ct./kWh | (energia attiva) |
| (2) Perdite di potenza attiva | ct./kWh | (energia attiva) |

5.4.2 Perdite di potenza attiva di prestazioni di servizio generali relative al sistema e prestazioni di servizio individuali relative al sistema

- (1) Per le cosiddette eccezioni di accesso alla rete, l'addebito dei costi per le perdite di potenza attiva di PSRS generali e PSRS individuali nella rete di trasmissione è stato stabilito secondo l'art. 9 OEAC.

5.5 Gestori delle reti di distribuzione e di impianti transfrontalieri

5.5.1 Obblighi dei gestori delle reti di distribuzione transfrontaliere

- (1) In linea di principio, vige il principio di territorialità. Ciò significa che si devono applicare le norme di legge dei rispettivi Paesi.
- (2) Nella sua decisione del 30 ottobre 2008 (952-08-017), la EICOM ha stabilito che per le reti di distribuzione con consumatori e consumatrici finali al di fuori del confine nazionale svizzero, alimentate esclusivamente attraverso la zona di regolazione svizzera, i costi per l'utilizzazione della rete e le prestazioni di servizio relative al sistema devono essere pagati o riscossi dal gestore della rete di distribuzione conformemente alla legislazione svizzera anche per la parte di rete sul territorio estero. Quanto sopra vale per la struttura dei prezzi e l'importo.
- (3) Per le reti di distribuzione con consumatori e consumatrici finali entro il confine nazionale svizzero, che vengono alimentate esclusivamente attraverso una zona di regolazione estera, ciò significa che i costi per l'utilizzazione della rete e le prestazioni di sistema devono essere pagati o riscossi dal gestore della rete di distribuzione anche per la parte della rete di distribuzione sul territorio svizzero secondo la legislazione estera. Quanto sopra vale per la struttura dei prezzi e l'importo.
- (4) Per le reti di distribuzione che possono essere passate temporaneamente da una zona di regolazione a un'altra zona, il gestore della rete di distribuzione corrispondente è responsabile del corretto rilevamento dei parametri di misurazione pertinenti. I costi per l'utilizzazione della rete e le prestazioni di sistema vengono addebitati in base alle quantità di energia comunicate secondo i principi di cui sopra.
- (5) Il supplemento di rete è fondamentalmente soggetto al principio di territorialità e deve essere pagato in base a quanto indicato nel capitolo 5.2.3 .



6. Fatturazione

6.1 Principi

- (1) In linea di principio, gli importi tariffari e le tariffe di remunerazione sono sempre fatturati mensilmente. Le singole voci, come le componenti tariffarie di potenza, di lavoro e di base, devono essere indicate in modo trasparente sulla fattura (art. 12 cpv. 2 LAEI). La fatturazione delle PSRS generali e del supplemento di rete viene effettuata secondo i capitoli 5.2.2.3 e 5.2.3 rispettivamente.
- (2) La gestione delle correzioni successive dei dati energetici è descritta nel Metering Code.

6.2 Obblighi di pubblicazione relativi alla fatturazione

- (1) La società di rete nazionale deve pubblicare entro il 31 agosto di ogni anno i costi per l'utilizzazione della rete e il totale annuo dei tributi e delle prestazioni agli enti pubblici preventivati per l'anno successivo (art. 12 cpv. 1 LAEI e art. 10 OAEI).



Allegato 1: Determinazione del fattore K

- (1) Il fattore K è sempre legato al punto di allacciamento ed è quindi determinato per ciascuno di essi. La moltiplicazione di questo cosiddetto fattore di correzione K per la tariffa di base fissa dà come risultato la tariffa di base ponderata necessaria per la fatturazione.
- (2) Il fattore K è determinato in ultima analisi dal rapporto tra la quantità di energia prelevata per unità di tempo riferita al punto di allacciamento e la somma delle quantità di energia di prelievo e di immissione per unità di tempo. Vengono prese in considerazione le serie temporali deducibili nella rete di distribuzione pertinente e in qualsiasi rete di distribuzione subalterna.

$$\text{fattore } K = \begin{cases} 0, & \frac{E_A}{E_A + E_E} < 0.2 \\ \frac{5}{3} \frac{E_A}{E_A + E_E} - \frac{1}{3}, & 0.2 \leq \frac{E_A}{E_A + E_E} \leq 0.8 \\ 1, & \frac{E_A}{E_A + E_E} > 0.8 \end{cases}$$

- (3) La determinazione delle necessarie quantità di energia di immissione e di prelievo EA ed EE viene effettuata sottraendo le corrispondenti serie temporali di quarti d'ora deducibili conteggiati a saldo – aggregate dal gestore della rete di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione – dai valori per quarto d'ora netti di energia misurati al punto di allacciamento. Tutti i valori di energia per quarto d'ora risultanti maggiori di zero contano come energia di prelievo EA rilevante e i valori di energia negativi per quarti d'ora risultanti contano come energia di immissione EE rilevante.
- (4) In generale, gli ultimi 12 mesi vengono sempre utilizzati come unità di tempo nella procedura di calcolo progressiva. Le rispettive fatture vengono emesse dopo l'ultimo mese trascorso.
- (5) Se si aggiunge un nuovo punto di allacciamento, nel primo mese m con il primo flusso di energia attraverso questo punto di allacciamento, la componente di base non viene fatturata.
- (6) La fatturazione avviene solo dal primo mese completo m+1 dopo il mese con il primo flusso di energia attraverso il punto di allacciamento. Per questo mese m+1, il fattore K è determinato dall'energia di prelievo calcolata EA e dall'energia di immissione EE dell'intero mese m+1.
- (7) Per il secondo mese completo dopo il mese con il primo flusso di energia attraverso il punto di allacciamento (mese m+2), il fattore K è determinato dall'energia di prelievo calcolata EA e dall'energia di immissione EE dei mesi m+1 e m+2. La tariffa di base ponderata già applicata del mese precedente m+1 rimane invariata.
- (8) Per il terzo fino all'undicesimo mese completo incluso dopo il mese con il primo flusso di energia attraverso questo punto di allacciamento (dai mesi m+3 fino a m+11 incluso), il rispettivo fattore K è determinato analogamente dall'energia di prelievo calcolata EA e dall'energia di immissione EE dei mesi precedenti. Le tariffe di base ponderate già applicate nei mesi precedenti restano invariate.
- (9) Per il dodicesimo e per ogni mese completo successivo al mese con il primo flusso di energia attraverso questo punto di allacciamento (mesi m+12 e seguenti), il fattore K di questo rispettivo mese di riferimento è determinato in una procedura di calcolo progressiva dall'energia di prelievo calcolata EA e dall'energia di immissione EE degli ultimi 11 mesi rispettivi e di questo mese di riferimento. Le tariffe di



base ponderate, già applicate nei mesi precedenti fino a e incluso il mese precedente il mese di riferimento corrispondente, restano invariate.

- (10) In caso di cambiamento nell'attribuzione delle serie temporali deducibili, la considerazione nella determinazione del fattore K viene effettuata mediante un'aggregazione corrispondente da parte del gestore della rete di distribuzione direttamente allacciato alla rete di trasmissione.
- (11) Se nessuna energia fluisce attraverso un allacciamento segnalato come attivo per 12 mesi, la procedura di calcolo progressiva esistente giunge al limite. In questo raro caso, il fattore K viene utilizzato a partire dal 12° mese, che è stato calcolato per ultimo con la procedura di calcolo progressiva per l'11° mese senza flusso di energia. Questo fattore K rimane invariato e la corrispondente tariffa di base fissa ponderata viene addebitata fino a quando risulta di nuovo un flusso di energia in un mese. A partire da questo mese, la procedura di calcolo progressiva sarà applicata di nuovo.
- (12) Se per 24 mesi non fluisce energia attraverso un allacciamento segnalato come attivo, quest'ultimo viene trattato secondo l'allegato al contratto di allacciamento alla rete «Condizioni generali per l'allacciamento alla rete svizzera di trasmissione (CGAR)» e, se necessario, gestito retroattivamente per i mesi senza flusso di energia come allacciamento di emergenza con $K = 1$ e relativo addebito della tariffa di base fissa ponderata.
- (13) In passato, la EICOM ha disposto fattori K per casi speciali.

