



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Il Consiglio federale

14 giugno 2013

Strategia Reti elettriche; piano dettagliato nel quadro della Strategia energetica 2050



Compendio

Il presente piano dettagliato concernente la Strategia Reti elettriche descrive i processi e le condizioni quadro a cui mirare in futuro per uno sviluppo delle reti in funzione delle necessità e adeguato in termini di tempo. È importante sottolineare che l'attuazione della Strategia Reti elettriche non prevede un trasferimento della competenza in materia di pianificazione delle reti, bensì una pianificazione delle reti efficiente secondo prescrizioni chiaramente definite.

In quanto elemento di congiunzione tra produzione e consumo, le reti elettriche costituiscono un elemento chiave nell'attuazione della Strategia energetica 2050. Sia nell'ambito delle reti di trasporto sia in quello delle reti di distribuzione vi sono importanti sfide da affrontare. Per quanto riguarda l'integrazione delle energie rinnovabili decentralizzate, esiste un fabbisogno di trasformazione e ampliamento in particolare delle reti di distribuzione. Attualmente, per lo sviluppo delle reti, in Svizzera la Confederazione non prevede disposizioni superiori vincolanti. Il necessario ampliamento delle reti elettriche procede a rilento in particolare per quanto riguarda la rete di trasporto; ciò è da ricondurre, tra gli altri motivi, alla scarsa accettazione verso i progetti relativi alle infrastrutture delle reti e a condizioni quadro controverse. Questa situazione impone urgentemente condizioni quadro chiare in materia di politica energetica per la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche. Tali condizioni quadro devono essere create attraverso l'attuazione della Strategia Reti elettriche.

La Strategia Reti elettriche permette di determinare il fabbisogno tenendo conto di uno scenario di riferimento in materia energetica sostenuto dalla politica, grazie al quale la Confederazione fissa adeguate condizioni quadro coinvolgendo tutte le parti interessate. Un elemento centrale della Strategia Reti elettriche è costituito dalle linee guida che dovranno essere rispettate nel processo di sviluppo della rete elettrica svizzera. Le linee guida contengono direttive di base sulle funzionalità delle reti elettriche e garantiscono uno sviluppo dell'infrastruttura delle reti elettriche in funzione delle necessità. Le linee guida di questa strategia riguardano, tra l'altro, l'approvvigionamento nazionale e il raccordo dei produttori di elettricità, il raccordo alla rete di interconnessione europea, il coordinamento territoriale oltre i confini locali, l'importanza nazionale delle reti elettriche, la valutazione degli interessi nei progetti della rete di trasporto, la computabilità degli ulteriori costi dei progetti di rete, la sperimentazione di nuove tecnologie (smart grid) nonché la partecipazione, l'informazione e la comunicazione.

Nell'applicazione delle linee guida esistono alcune differenze tra i diversi livelli di rete.

La Strategia Reti elettriche suddivide il futuro processo di sviluppo delle reti in vari processi parziali, coinvolgendo le diverse parti interessate. I processi principali sono: l'elaborazione di uno scenario di riferimento in materia energetica, la determinazione del fabbisogno per la pianificazione pluriennale (solo per i livelli di rete da 1 a 3) e il coordinamento territoriale. Lo scenario di riferimento in materia energetica rappresenta per i gestori di rete una base politica per la pianificazione delle reti. Inoltre per la determinazione del fabbisogno, nel quadro della redazione dei loro piani pluriennali, i gestori di rete tengono conto delle linee guida per la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche. Un esame preliminare del fabbisogno da parte della Commissione federale dell'energia elettrica (ElCom) mira a creare una maggiore sicurezza degli investimenti per i gestori di rete. Il coordinamento territoriale deve avere un orientamento strategico. Il Piano settoriale Elettrodotti (PSE) deve essere esteso e trasformato nel Piano settoriale Reti energetiche (PSRE). Inizialmente il PSRE si concentrerà sulle reti elettriche, ma successivamente verrà applicato a tutti i vettori energetici trasportati in condotta (anche gas e olio).

La Strategia Reti elettriche è volta ad accelerare lo sviluppo delle reti in modo durevole e in funzione delle necessità. Ciò sarà possibile grazie a una maggiore certezza della pianificazione attraverso prescrizioni vincolanti delle linee guida, condizioni quadro chiare, definite dallo scenario di riferimento in materia energetica, un maggior consenso reso possibile dalla trasparenza nella determinazione del fabbisogno con il coinvolgimento di tutte le parti interessate e della collettività, una maggiore certezza degli investimenti grazie all'accertamento preliminare del fabbisogno di base, un coordinamento sul territorio ottimizzato con il tempestivo coinvolgimento dei Cantoni e l'ottimizzazione delle procedure di approvazione.



Sommario

1	Premessa	5
1.1	Obiettivo della Strategia Reti elettriche.....	5
1.2	Le sfide nel settore delle reti elettriche	5
1.3	Conflitti tra obiettivi nella pianificazione delle reti elettriche.....	7
2	Necessità di una Strategia Reti elettriche	7
2.1	Necessità di ampliamento e sviluppo delle reti elettriche	7
2.2	Obiettivi della Strategia Reti elettriche.....	9
3	Basi giuridiche esistenti nell'ambito delle reti elettriche a 50 Hz	10
3.1	In generale	10
3.2	Costituzione	10
3.3	Leggi	10
3.3.1	Legge sull'energia.....	10
3.3.2	Legge sull'approvvigionamento elettrico	11
3.3.3	Legge sugli impianti elettrici	11
3.3.4	Legge federale sulle ferrovie	11
3.3.5	Legge sulla pianificazione del territorio	11
3.3.6	Legge sulla protezione dell'ambiente	11
3.3.7	Legge sulla protezione della natura e del paesaggio	11
3.3.8	Ulteriori prescrizioni giuridiche.....	11
3.4	Ordinanze.....	12
3.5	Valutazione delle basi giuridiche esistenti	12
3.6	Compatibilità con le basi giuridiche dell'UE	12
4	Linee guida per la trasformazione e l'ampliamento della rete a 50 a Hz.....	14
4.1	Approvvigionamento nazionale.....	14
4.2	Collegamento internazionale	15
4.3	Electricity Highway (supergrid)	15
4.4	Coordinamento degli attori nella determinazione del fabbisogno.....	16
4.5	Coordinamento sovralocale a lungo termine delle reti elettriche e del territorio.....	17
4.6	Importanza nazionale delle reti elettriche	18
4.7	Valutazione degli interessi nei progetti riguardanti la rete di trasporto (livello di rete 1)	18
4.8	Cablaggio a livello di alta tensione e livelli inferiori.....	19



4.9	Misure trasversali ai livelli di tensione per compensare la realizzazione di linee aeree.....	20
4.10	Ulteriori costi computabili dei progetti di rete	20
4.11	Ricerca applicata, sviluppo e dimostrazione nel settore delle reti (incl. smart grid)	21
4.12	Partecipazione, informazione e comunicazione	23
4.13	Quadro geografico generale della rete elettrica svizzera	23
4.14	L'ottimizzazione della rete viene prima del suo potenziamento e del suo ampliamento	24
4.15	Principi tecnici di pianificazione della rete	26
5	Svolgimento del futuro processo di sviluppo delle reti	27
5.1	Fase parziale "basi giuridiche"	28
5.2	Fase parziale "disposizioni d'esecuzione" (scenario di riferimento)	28
5.3	Fase parziale "determinazione del fabbisogno" (piani pluriennali)	30
5.4	Fase parziale "coordinamento territoriale"	32
5.5	Fase parziale "approvazione ed esecuzione dei progetti"	38
5.6	Fase parziale "verifica dell'efficienza dei costi"	38
5.7	Designazione delle reti elettriche di importanza nazionale	38
5.8	La rete della corrente di trazione	38
6	Ottimizzazione delle procedure di approvazione per le reti elettriche	39
7	Effetti sullo svolgimento e sulla durata della procedura	42
8	Interrelazioni economiche	44
9	Partecipazione e comunicazione	45
10	Necessità di modifiche legislative per l'attuazione della Strategia Reti elettriche	46
10.1	Legge sulla pianificazione del territorio	46
10.2	Legge sugli impianti elettrici	46
10.3	Legge sull'approvvigionamento elettrico	46
10.4	Legge sulla protezione della natura e del paesaggio	46
11	Ripercussioni in termini finanziari e di personale	47



1 Premessa

Il presente documento descrive un piano per la futura definizione di condizioni quadro, processi e ruoli volti a uno sviluppo delle reti in funzione delle necessità e adeguato in termini di tempo nel quadro della Strategia energetica 2050 (misura Strategia Reti elettriche).

1.1 Obiettivo della Strategia Reti elettriche

L'attuazione della Strategia Reti elettriche contribuisce a migliorare le condizioni quadro e i requisiti necessari per la trasformazione e l'ampliamento delle reti, con l'obiettivo di mettere a disposizione in modo adeguato in termini di tempo una rete elettrica in funzione delle necessità. In questo senso assume grande importanza una determinazione trasparente del fabbisogno, ossia l'individuazione del fabbisogno di infrastrutture di rete nell'ambito della pianificazione delle reti e in vista dell'attuazione della Strategia energetica 2050. Nel contesto dello sviluppo delle reti elettriche bisogna tenere conto in particolare della necessità di rinnovamento e del crescente fabbisogno di ampliamento delle reti al fine di garantire il trasporto nazionale e internazionale della potenza delle centrali elettriche esistenti e di quelle da realizzare, nonché l'integrazione della produzione decentralizzata e legata all'offerta¹ proveniente da fonti rinnovabili, garantendo nel contempo la necessaria sicurezza N-1² delle reti. Nello specifico bisogna offrire ai gestori di rete un quadro politicamente solido affinché assumano al meglio la loro responsabilità imprenditoriale nell'ambito dello sviluppo delle reti. A tal fine vengono decise delle linee guida che includono disposizioni di base per la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche.

Anche in futuro verrà mantenuta l'attuale suddivisione dei compiti tra Stato ed economia in materia di approvvigionamento energetico (sussidiarietà). Lo Stato garantisce adeguate condizioni quadro, mentre le imprese del settore energetico sono responsabili della pianificazione, degli investimenti e dell'esercizio dell'infrastruttura di rete. Nei nuovi processi nell'ambito dello sviluppo delle reti la Confederazione assume, se necessario, un ruolo di supporto per il coordinamento tra i diversi attori in adeguati livelli di processo (nello specifico in riferimento alle interfacce tra Confederazione e Cantoni). In altre parole la Confederazione offre un supporto agli attori coinvolti nel quadro delle sue competenze e in tal modo dà un contributo affinché questi assumano al meglio la propria responsabilità nel contesto delle condizioni quadro giuridiche. Quindi l'attuazione della Strategia Reti elettriche non comporta un trasferimento della competenza in materia di pianificazione, bensì una pianificazione delle reti da parte dei gestori di rete con condizioni quadro e disposizioni chiare.

1.2 Le sfide nel settore delle reti elettriche

In quanto anello di congiunzione tra produttori e consumatori, le reti elettriche sono di fondamentale importanza per la sicurezza dell'approvvigionamento di energia elettrica. In assenza di un esercizio stabile delle reti esiste il rischio di blackout con pesanti conseguenze per la popolazione e l'economia. Le reti elettriche costituiscono un elemento chiave soprattutto nel quadro dell'attuazione della Strategia energetica 2050. Sia nell'ambito delle reti di distribuzione sia in quello della rete di trasporto vanno affrontate importanti sfide. Al fine di integrare nel sistema di approvvigionamento energetico la crescente quantità di elettricità prodotta in modo decentralizzato e a partire da fonti rinnovabili e nel con-

¹ Produzione in impianti che devono produrre in base all'offerta di energia primaria (dipendente dalle condizioni atmosferiche), in particolare gli impianti eolici e fotovoltaici.

² Attraverso il controllo di sicurezza N-1 (simulazione di un blackout di singoli elementi della rete) il gestore della zona di regolazione (in Svizzera la società nazionale di rete) controlla il carico sulla rete di trasporto. Il valore limite è dato da un carico N-1 del 100%; i valori superiori sono classificati come «violazione N-1». Attraverso la simulazione del blackout di singoli elementi della rete, la società nazionale di rete determina automaticamente (ogni cinque minuti) il carico N-1 sulla rete di trasporto svizzera.



tempo garantire sempre un'elevata sicurezza dell'approvvigionamento, l'infrastruttura della rete elettrica deve essere in grado di affrontare le seguenti sfide:

1. per poter integrare l'energia elettrica prodotta a partire dalle fonti rinnovabili e legata all'offerta (dipendente dalle condizioni atmosferiche) è necessario aumentare la flessibilità del sistema di approvvigionamento di energia elettrica nel suo complesso. A tal fine sono di estrema importanza un'infrastruttura di rete intelligente e adeguatamente dimensionata e la possibilità, in caso di blackout, di regolazione o disattivazione delle energie rinnovabili, nonché le capacità di stoccaggio centrale e decentralizzata³;
2. la rete di trasporto svizzera deve garantire un trasporto sufficiente e sicuro ai centri di consumo dell'energia immessa nei centri di produzione nazionali⁴. Inoltre la Svizzera deve essere strettamente collegata all'Europa sia dal punto di vista della rete sia da quello tecnico di mercato, al fine di compensare in larga misura, attraverso le importazioni e le esportazioni, le immissioni fluttuanti delle energie rinnovabili e poter sfruttare la complementarità dei rispettivi parchi di centrali elettriche⁵;
3. a fronte di un approvvigionamento energetico sempre più decentralizzato, l'interazione fra rete di trasporto e reti di distribuzione assume una grande importanza. Le interfacce, lo scambio di informazioni e la ripartizione delle responsabilità tra la società nazionale di rete e i rispettivi gestori regionali delle reti di distribuzione devono essere orientati di conseguenza. Il coordinamento tra la società nazionale di rete e i gestori delle reti di distribuzione deve includere non solo l'esercizio, ma anche la pianificazione delle reti;
4. le reti di distribuzione devono essere sufficientemente dimensionate e gradualmente trasformate in reti intelligenti (smart grid). È necessario incrementare l'utilizzo di tecniche di misurazione, informazione, comunicazione e controllo nelle reti di distribuzione – anche in direzione dei consumatori finali, al fine di integrare le numerose immissioni decentralizzate, minimizzando i costi, e senza ripercussioni negative sulla sicurezza dell'approvvigionamento;
5. l'ampliamento delle reti elettriche procede particolarmente a rilento nelle reti di trasporto. I motivi sono, tra gli altri, la scarsa accettazione sociale nei confronti dei progetti relativi alle infrastrutture di rete, criteri decisionali controversi e la cosiddetta problematica «NIMBY» (Not In My Back Yard).

Le reti per l'approvvigionamento di corrente di trazione delle Ferrovie Federali Svizzere (FFS) pongono in parte delle sfide specifiche. Nella loro Strategia energetica, le FFS hanno deciso l'abbandono dell'energia nucleare entro il 2019 o il 2025. La quota di energia nucleare deve essere compensata con misure mirate di risparmio energetico; le energie rinnovabili vanno a coprire il potenziamento dell'offerta. Nel campo delle energie rinnovabili il focus è posto su progetti eolici a 50 Hz. Le FFS rinnovano e potenziano le centrali idroelettriche e, secondo la possibilità e la redditività, le integrano con sistemi di accumulazione mediante pompaggio e il raccordo alla rete a 50 a Hz. Le FFS intensificano il collegamento della rete di corrente di trazione alla rete a 50 a Hz attraverso convertitori di frequenza.⁶

³ In futuro si prevede un aumento del fabbisogno di stoccaggio di energia in tutti gli orizzonti temporali (a breve, medio e lungo termine).

⁴ Attualmente in questo settore vi sono problemi con le reti ad anello a 380 kV non chiuse (ad es. Bassecourt-Mühleberg-Romanel e Bickigen-Chippis-Chamoson) e le insufficienti possibilità di trasporto delle potenze delle nuove centrali elettriche (ad es. Vallese, Berner Oberland).

⁵ Attualmente le congestioni ai confini svizzeri sono provocate anche da congestioni fisiche (trasformatori, elettrodotti) interne al Paese.

⁶ Sono previsti otto progetti di elettrodotti ad anello (di cui due già in fase di realizzazione) che creano la ridondanza necessaria per un esercizio della corrente di trazione sicuro e affidabile (ad es. per la NEAT); i progetti sostitutivi servono al mantenimento della sostanza e all'omogeneizzazione del livello di tensione a 132 kV. I progetti sono contenuti nella Rete strategica 2015



Rispetto ad altre infrastrutture della rete energetica, le attuali sfide nel settore delle reti elettriche sono considerate più pressanti. Nel medio periodo tuttavia le diverse reti di approvvigionamento energetico dovrebbero essere considerate in un'ottica globale. Ciò riguarda in particolare l'interazione, destinata a intensificarsi, fra le reti del gas e le reti elettriche (convergenza delle reti)⁷.

1.3 Conflitti tra obiettivi nella pianificazione delle reti elettriche

Per poter svolgere un'efficiente pianificazione dell'infrastruttura di rete, in particolar modo in vista delle sfide connesse con la Strategia energetica 2050, è necessario definire in anticipo le necessarie funzionalità delle reti. Le reti elettriche svolgono le seguenti funzioni di base:

- mantenimento dell'attuale sicurezza e qualità dell'approvvigionamento per quanto riguarda le reti;
- raccordo dei consumatori finali (accesso alla rete);
- garanzia del ritiro e del trasporto dell'energia elettrica immessa in rete dai produttori e dai gestori di impianti di accumulazione;
- raccordo alle reti dei Paesi confinanti e possibilità di importazione, esportazione e transito dell'energia elettrica.

Spesso lo svolgimento di queste funzioni e i relativi obiettivi risultano in conflitto: una maggiore stabilità e sicurezza nella rete elettrica può comportare delle limitazioni per gli operatori del mercato; ulteriori capacità di importazione ed esportazione per il commercio e i corrispondenti vantaggi per la sicurezza dell'approvvigionamento e l'economia nazionale si traducono in maggiori costi per l'ampliamento delle reti. Nell'ambito della sicurezza dell'approvvigionamento bisogna anche considerare la questione della sicurezza nucleare. Inoltre nell'ambito dello sviluppo dell'infrastruttura della rete elettrica bisogna tenere conto delle ripercussioni per le persone, il territorio e l'ambiente. A causa di queste interdipendenze non è possibile il massimo raggiungimento degli obiettivi in ognuno dei settori parziali. Di conseguenza è necessario ponderare gli obiettivi e raggiungere il miglior equilibrio possibile tra gli obiettivi parziali, talora divergenti, tenendo conto dell'interesse generale (ponderazione degli interessi).

2 Necessità di una Strategia Reti elettriche

2.1 Necessità di ampliamento e sviluppo delle reti elettriche

La strategia in materia di infrastrutture⁸ del Consiglio federale comprende obiettivi di sostenibilità economica, ambientale e sociale. A tal fine la strategia in materia di infrastrutture prevede cinque orientamenti:

(approvata dal Consiglio federale).

⁷ Le attuali sfide riguardanti altre infrastrutture energetiche, quali ad es. la rete del gas, vengono considerate meno urgenti rispetto alle sfide connesse con le reti elettriche e pertanto non sono oggetto delle analisi in corso. Tuttavia in futuro le diverse reti di approvvigionamento energetico dovranno essere considerate in un'ottica globale. In particolare fra le reti elettriche e le reti del gas le interazioni saranno sempre più strette in caso di potenziamento delle centrali a gas a ciclo combinato e degli impianti di cogenerazione.

⁸ Rapporto del Consiglio federale «Il futuro delle reti infrastrutturali nazionali in Svizzera» (17.09 2010); <http://www.uvek.admin.ch/themen/verkehr/00653/01743/index.html>; citato di seguito come rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione.



- orientamento 1: garanzia dell'efficienza⁹ delle reti infrastrutturali nazionali
- orientamento 2: garanzia della protezione delle persone, dell'ambiente e delle infrastrutture
- orientamento 3: ottimizzazione delle condizioni quadro per i settori infrastrutturali
- orientamento 4: aumento della redditività delle reti infrastrutturali statali
- orientamento 5: garanzia nel lungo periodo del finanziamento delle reti infrastrutturali statali

Questi orientamenti devono essere attuati, in particolar modo per quanto riguarda le reti elettriche. Nella Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche¹⁰ il Consiglio federale chiede inoltre che venga rafforzata la resilienza delle infrastrutture critiche, che comprendono anche l'approvvigionamento di energia elettrica. A tal fine sono necessarie misure atte a impedire gravi blackout. Le reti a 50 a Hz, a livello di reti di trasporto e di distribuzione¹¹, si trovano di fronte a importanti sfide presenti e future. Il necessario ampliamento delle reti elettriche procede particolarmente a rilento nella rete di trasporto: il numero dei progetti effettivamente realizzati negli ultimi anni è scarso rispetto a quanto pianificato (si veda la «Rete Strategica 2015»¹²). I motivi sono diversi e comprendono, tra gli altri, la scarsa accettazione della popolazione verso i progetti dell'infrastruttura di rete, lunghe procedure di approvazione, condizioni quadro poco chiare o controverse (ad es. i criteri di valutazione nella ponderazione degli interessi) e in parte la mancanza di progetti concreti da parte delle aziende di approvvigionamento energetico (AAE). Inoltre, a seguito della separazione tra rete e produzione di elettricità nell'ambito del decentramento del settore elettrico, e con Swissgrid come società nazionale di rete indipendente per la rete di trasporto a 50 Hz, si delinea una nuova situazione. Con il trasferimento di proprietà, avvenuto a gennaio 2013, della rete di trasporto a 50 Hz alla società nazionale di rete è necessario riorganizzare i ruoli e le responsabilità nello sviluppo delle reti tra la società nazionale di rete, i gestori delle reti di distribuzione e i produttori di energia elettrica.

La crescente integrazione di fonti energetiche rinnovabili, decentralizzate e dipendenti dall'offerta, nonché nuovi modelli di misurazione e flessibilizzazione del consumo, nonché di attivazione dei livelli di rete inferiori, pongono nuove sfide, oltre che alla rete di trasporto a 50 Hz, sempre più anche alle reti di distribuzione. In questo ambito si può già prevedere la necessità di intervenire per far sì che il controllo e la regolazione delle fonti energetiche rinnovabili possano essere effettuati a livello della stessa rete. Per la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche sono necessarie chiare condizioni quadro in materia di politica energetica in particolare in questo nuovo contesto e sullo sfondo del rapporto sulle reti infrastrutturali.

Una Strategia Reti elettriche è necessaria per i seguenti motivi:

- attualmente in Svizzera non esistono prescrizioni superiori vincolanti della Confederazione

⁹ Secondo il rapporto sulle reti infrastrutturali (cfr. pagine 79 e 80) l'efficienza comprende gli aspetti del mantenimento della qualità, lo sfruttamento ottimale delle capacità, l'impiego di nuove tecnologie e l'eliminazione dei problemi di capacità pericolosi per l'intero sistema.

¹⁰ Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche del 27 giugno 2012; si veda www.infraprotection.ch

¹¹ I livelli di rete sono definiti come segue:

- rete di trasporto: livello di rete 1 (LR 1) o livello della rete ad alta tensione: 220 kV e superiore;
- reti di distribuzione: livello di rete 3 (LR 3) livello della rete ad alta tensione: da > 36 kV a < 220 kV; livello di rete 5 (LR 5) o livello della rete a media tensione: da > 1 kV a 36 kV; livello di rete 7 (LR 7) o livello della rete a bassa tensione: 1 kV e inferiore;
- i livelli di rete 2, 4 e 6 (LR 2, 4 e 6) designano i livelli di trasformazione.

¹² Lista dei progetti di elettrodotti delle aziende di approvvigionamento elettrico (220/380 kV) e delle FFS (132 kV) per la realizzazione delle reti strategiche fino al 2015 secondo il Piano settoriale Elettrodotti (12.04.2001), adeguamento 2008:

http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_473856684.pdf



- (concernenti funzionalità, dimensionamento, requisiti) in merito all'ampliamento delle reti¹³;
- al momento vi sono incertezze circa le condizioni quadro per lo sviluppo delle reti, i compiti della rete elettrica svizzera in Europa e i conseguenti flussi da gestire in futuro;
 - non esiste un processo trasparente per una determinazione del fabbisogno di reti che tenga conto dei requisiti futuri (tra cui il potenziamento della produzione decentralizzata di energia elettrica, la quota di importazioni e il transito);
 - le disposizioni giuridiche esistenti relative ai compiti dei gestori di rete secondo l'articolo 8 capoverso 1 della legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI, garanzia di un rete sicura, performante ed efficiente) lasciano un ampio margine di interpretazione;
 - in merito all'obbligo di redigere piani pluriennali (secondo l'art. 8 cpv. 2 LAEI), attualmente non esistono prescrizioni a livello di legge o di ordinanza sull'utilizzo dei piani pluriennali nel processo di pianificazione della rete e sulla loro rilevanza per le parti coinvolte;
 - l'attuale verifica ex post dei costi di rete computabili da parte della Commissione federale dell'energia elettrica (ECom) incide negativamente sulla sicurezza degli investimenti;
 - al fine di eliminare le congestioni, ottimizzare lo sfruttamento delle capacità e promuovere un esercizio efficiente nell'ambito delle reti a 50 a Hz è necessario elaborare e attuare nuove condizioni quadro.

In vista delle sfide nel settore delle reti elettriche a 50 Hz nel quadro della Strategia energetica 2050, del conflitto tra obiettivi nel processo di ampliamento delle reti e della necessità di una Strategia Reti elettriche è necessario procedere alla determinazione del fabbisogno per l'infrastruttura di rete tenendo conto delle linee guida da integrare a livello giuridico e sulla base di uno scenario di riferimento in materia energetica ampiamente condiviso. In tal modo vengono stabiliti sotto forma di condizioni quadro i futuri requisiti posti alle reti e le ipotesi circa gli sviluppi in materia di economia energetica e viene così creata una base vincolante per la pianificazione delle reti dei gestori delle reti a 50 Hz nel quadro dei piani pluriennali (determinazione del fabbisogno).

2.2 Obiettivi della Strategia Reti elettriche

Nella Strategia Reti elettriche vengono concretizzati gli orientamenti, in particolare per il settore delle reti elettriche, prescritti dal rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione. L'obiettivo principale della Strategia Reti elettriche consiste in uno sviluppo delle reti in funzione delle necessità e adeguato in termini di tempo. Al raggiungimento di tale obiettivo contribuiscono i seguenti elementi:

- elevata sicurezza della pianificazione attraverso prescrizioni superiori vincolanti della Confederazione inerenti alle necessarie funzionalità delle reti e per la ponderazione degli interessi di protezione e di utilizzazione (linee guida da integrare a livello giuridico);
- eliminazione delle incertezze circa le condizioni quadro per lo sviluppo delle reti attraverso la definizione di uno scenario di riferimento vincolante in materia energetica;
- maggiore accettazione verso i progetti relativi a elettrodotti grazie a un processo trasparente di determinazione del fabbisogno con il tempestivo coinvolgimento di tutte le parti interessate e della popolazione;
- maggiore sicurezza degli investimenti attraverso una conferma preliminare del fabbisogno di

¹³ Cfr. cifra 2 del postulato Grossen Jürg (12.3312) «Svolta energetica. Garantire la sicurezza d'investimento ai fornitori di energia elettrica» del 16 marzo 2012.



- base per progetti finanziariamente rilevanti con fattori economici imponderabili;
- migliore coordinamento territoriale (nuovo Piano settoriale Reti energetiche PSRE) e procedure di approvazione dei piani (PAP) per i singoli progetti di rete;
 - sviluppo delle reti adeguato in termini di tempo grazie alla semplificazione e all'accelerazione delle procedure di approvazione.

3 Basi giuridiche esistenti nell'ambito delle reti elettriche a 50 Hz

3.1 In generale

La realizzazione di nuovi impianti di approvvigionamento energetico, nonché la trasformazione, il potenziamento, l'esercizio e la manutenzione di impianti esistenti sottostanno alle disposizioni di diversi ambiti giuridici. Determinanti in questo campo sono, oltre alla legislazione specifica sull'approvvigionamento energetico, anche le prescrizioni in materia di pianificazione del territorio, protezione dell'ambiente e protezione della natura e del paesaggio.

3.2 Costituzione

L'articolo 89 della Costituzione federale (Cost., RS 101) rappresenta la base costituzionale per la politica energetica svizzera e per la definizione di principi generali relativi all'approvvigionamento energetico. In base a questa disposizione Confederazione e Cantoni, nell'ambito delle loro competenze, si adoperano per un approvvigionamento energetico sufficiente, diversificato, sicuro, economico ed ecologico, nonché per un consumo energetico parsimonioso e razionale. Le regole nell'ambito dell'energia elettrica si fondano in particolare sull'articolo 91 capoverso 1 Cost., secondo cui la Confederazione emana prescrizioni sul trasporto e l'erogazione di energia elettrica. Alla base delle prescrizioni in materia di pianificazione del territorio vi è l'articolo 75 Cost. che impone ai Cantoni, in base a condizioni quadro del diritto federale, di garantire un'appropriata e parsimoniosa utilizzazione del suolo e un ordinato insediamento del territorio. Infine l'articolo 78 Cost. rappresenta la base per il quadro giuridico nell'ambito della protezione della natura e del paesaggio, di competenza dei Cantoni, così come la pianificazione del territorio. La Confederazione, nell'adempimento dei suoi compiti, prende in considerazione gli obiettivi di protezione della natura e del paesaggio.

3.3 Leggi

3.3.1 Legge sull'energia

L'articolo 4 della legge sull'energia (LEne, RS 730.0) impone a Confederazione e Cantoni di istituire condizioni quadro statali adeguate affinché l'economia energetica possa assumere questo compito – l'approvvigionamento energetico – in modo ottimale nell'interesse generale. L'economia energetica deve garantire una sufficiente disponibilità, un'offerta differenziata e sistemi di distribuzione tecnicamente sicuri ed efficaci (art. 5 cpv. 1 LEne: approvvigionamento energetico sicuro). Inoltre l'economia energetica è tenuta a rispettare le condizioni quadro sancite dalla legge per quanto concerne la redditività (art. 5 cpv. 2 LEne: approvvigionamento energetico economico) e l'impatto ambientale (art. 5 cpv. 3 LEne).



3.3.2 Legge sull'approvvigionamento elettrico

Secondo l'articolo 8 della legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI, RS 734.7) i gestori di rete devono coordinare le loro attività. Essi sono tenuti a garantire una rete sicura, performante ed efficiente (cpv. 1). A tal fine, in base all'articolo 8 capoverso 2 LAEI, i gestori di rete allestiscono piani pluriennali che fungono da base per la necessaria trasformazione e l'ampliamento delle reti.

3.3.3 Legge sugli impianti elettrici

La legge sugli impianti elettrici (LIE, RS 734.0) costituisce la base che definisce i requisiti tecnici di sicurezza per gli impianti elettrici e per la relativa procedura di approvazione. Oltre a ciò la LIE contiene disposizioni penali, nonché disposizioni relative al controllo degli impianti elettrici, alla responsabilità dei gestori e all'espropriazione connessa alla realizzazione e alla modifica di impianti elettrici.

3.3.4 Legge federale sulle ferrovie

Alla legge federale sulle ferrovie (Lferr, RS 742.101) sono assoggettati gli impianti elettrici e le linee destinati prevalentemente o totalmente all'esercizio ferroviario. Per gli elettrodotti delle ferrovie realizzati insieme a un impianto dell'approvvigionamento generale di energia elettrica, si applicano le prescrizioni della legge sugli impianti elettrici.

3.3.5 Legge sulla pianificazione del territorio

La legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT, RS 700) obbliga Confederazione, Cantoni e Comuni a utilizzare il suolo con misura, nonché a coordinare la loro attività tenendo conto delle condizioni naturali, come pure dei bisogni della popolazione e dell'economia. Secondo l'articolo 13 LPT la Confederazione elabora i fondamenti per poter adempiere i suoi compiti d'incidenza territoriale. La Confederazione definisce le concezioni e i piani settoriali necessari, li coordina tra loro e con la pianificazione dei Cantoni.

3.3.6 Legge sulla protezione dell'ambiente

Dell'esigenza della sostenibilità ambientale (art. 5 cpv. 3 LEne) si tiene conto nelle prescrizioni della legge sulla protezione dell'ambiente (LPAmb, RS 814.01). In questo contesto per gli impianti elettrici vengono poste in primo piano, oltre alle prescrizioni inerenti all'esame dell'impatto sull'ambiente, soprattutto le prescrizioni in materia di protezione della salute (radiazioni non ionizzanti, inquinamento acustico).

3.3.7 Legge sulla protezione della natura e del paesaggio

La legge sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN, RS 451) disciplina la protezione della natura e del paesaggio e contiene le basi per la conservazione d'oggetti meritevoli di protezione di importanza nazionale secondo gli Inventari della Confederazione, nonché le condizioni quadro nel caso gli impianti infrastrutturali pregiudichino tali oggetti.

3.3.8 Ulteriori prescrizioni giuridiche

Oltre a queste norme principali esistono altre disposizioni giuridiche (soprattutto in ambito ambientale, come la legge forestale, la legge federale sulla protezione delle acque) da rispettare per la costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici.



3.4 Ordinanze

Le diverse condizioni quadro giuridiche vengono concretizzate e precisate nelle rispettive ordinanze di esecuzione. Oltre alle ordinanze che regolamentano questioni tecniche e relative alla sicurezza nonché all'impatto ambientale (tra cui l'ordinanza sulle linee elettriche OLEI, RS 734.31), l'ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI, RS 814.710) sono rilevanti in particolare le prescrizioni procedurali nell'ordinanza sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti elettrici (OPIE, RS 734.25) e, per la procedura del piano settoriale¹⁴, l'ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT, RS 700.1).

3.5 Valutazione delle basi giuridiche esistenti

Le basi giuridiche e costituzionali assegnano fundamentalmente alla Confederazione la competenza esclusiva di stabilire prescrizioni nell'ambito dell'approvvigionamento di energia elettrica. Nel fare ciò la Confederazione deve tenere conto degli ambiti regolatori di competenza dei Cantoni, in particolare nella pianificazione del territorio e nella protezione ambientale.

Tuttavia in assenza di ulteriori misure giuridiche difficilmente una Strategia Reti elettriche potrebbe ottenere gli effetti auspicati e dare un contributo nel quadro del nuovo orientamento della politica energetica. Da un lato è utile fissare per legge le condizioni quadro e, se necessario, concretizzarle a livello di ordinanza; dall'altro sono necessarie procedure rapide ed efficienti per realizzare un'infrastruttura della rete elettrica adeguata ai requisiti della svolta energetica.

Partendo da queste premesse, in vista dell'attuazione di una Strategia Reti elettriche vi è la necessità di intervenire a livello legislativo. Innanzitutto si tratta di fissare per legge delle linee guida (si veda il capitolo 4) nel caso in cui le disposizioni vigenti non siano sufficienti. Inoltre è necessario intervenire per una realizzazione dell'infrastruttura della rete elettrica in funzione delle necessità e adeguata in termini di tempo. In questo contesto bisogna in particolare intensificare e accelerare il coordinamento tra i livelli gerarchici statali e il dialogo tra gli interessi di protezione e di utilizzazione.

3.6 Compatibilità con le basi giuridiche dell'UE

Attraverso svariate direttive l'Unione europea (UE) ha gettato le basi per il mercato europeo dell'energia. Nel 2009 è stato approvato il cosiddetto terzo pacchetto sul mercato interno dell'elettrica e del gas. Fundamentalmente la competenza per la pianificazione e la costruzione di impianti dell'infrastruttura energetica è dei singoli Stati membri. Tuttavia all'UE spetta promuovere la realizzazione e lo sviluppo delle reti energetiche transeuropee, definire delle linee guida e indicare progetti di interesse comune (si veda anche il cap. 4.2). Con il Trattato di Lisbona (2009) all'UE è stata inoltre attribuita la competenza di promuovere i collegamenti tra Stati (interconnettori).

Le basi principali della pianificazione nazionale delle reti sono state definite nella Direttiva 2009/72/CE come parte del terzo pacchetto sul mercato interno (si veda in particolare l'art. 22 «Sviluppo della rete e poteri decisionali in materia di investimenti»). L'attuazione di questa direttiva comporterebbe anche in Svizzera diverse modifiche legislative a livello nazionale. Tuttavia il piano della Strategia Reti elettriche è fundamentalmente compatibile con questa direttiva.

¹⁴ Secondo l'art. 13 LPT e l'art. 14 segg. OPT vengono redatti i piani settoriali per pianificare e coordinare i compiti di competenza della Confederazione nella misura in cui essi incidono notevolmente sul territorio e sull'ambiente. Nel piano dettagliato Strategia Reti elettriche il termine *procedura del piano settoriale* si riferisce esclusivamente ai compiti della Confederazione nel settore dell'elettricità e dell'energia. Più avanti nel documento questo termine viene usato in maniera più generica per indicare l'attuale Piano settoriale Elettrodotti (PSE) e il futuro Piano settoriale Reti energetiche (PSRE).



Con il Regolamento n. 347/2013 del 17 aprile 2013 l'UE ha emanato linee guida per il puntuale sviluppo e l'interoperabilità delle aree e dei corridoi prioritari per l'infrastruttura energetica transeuropea. Tale regolamento si basa sui principi per la pianificazione delle reti sanciti dalla Direttiva 2009/72/CE, integrandoli ed estendendoli all'area europea. La Strategia Reti elettriche è fundamentalmente compatibile anche con questa norma.

In linea di principio la Strategia Reti elettriche persegue gli stessi orientamenti delle basi giuridiche dell'UE e conformemente a quanto esposto è ampiamente compatibile con le basi giuridiche dell'Unione.



4 Linee guida per la trasformazione e l'ampliamento della rete a 50 a Hz

Tenendo conto delle sfide nel settore delle reti elettriche, dei conflitti tra obiettivi nello sviluppo delle reti e della necessità di migliorare le condizioni quadro nella trasformazione e nell'ampliamento della rete bisogna integrare a livello giuridico disposizioni vincolanti relative alle funzionalità necessarie delle reti elettriche¹⁵. Le linee guida devono essere rispettate dagli attori coinvolti nel processo di sviluppo delle reti, con la possibilità di differenziarne l'applicazione a livello di rete di trasporto e di reti di distribuzione (si vedano le rispettive linee guida qui sotto). Le linee guida da integrare a livello giuridico sono descritte di seguito.

4.1 Approvvigionamento nazionale

Linea guida

Con la loro pianificazione, i gestori di rete garantiscono che la rete elettrica a 50 Hz assicuri sempre in modo sicuro e sufficiente l'approvvigionamento dei consumatori finali nazionali. Inoltre deve essere garantito il trasporto dell'elettricità prodotta in Svizzera in funzione delle necessità e in modo adeguato in termini di tempo, tenendo conto inoltre del fattore della proporzionalità.

Commento

Con questo principio si ribadisce l'importanza di avere capacità di rete sufficienti (garanzia della sicurezza N-1) per un approvvigionamento sicuro dei consumatori finali (mantenimento di un'elevata qualità dell'approvvigionamento). Inoltre, in vista della Strategia energetica 2050, è fondamentale il raccordo degli impianti di produzione nazionali. Questa linea guida fondamentale impone ai gestori di rete di strutturare le proprie reti in modo da evitare nel lungo periodo limitazioni significative dell'esercizio delle capacità produttive. Il potenziale della produzione indigena non deve essere compromesso da situazioni di penuria nelle capacità di rete; tuttavia deve essere garantita la proporzionalità in riferimento ai costi di collegamento e di ampliamento della rete rispetto al potenziale energetico e di potenza della centrale elettrica da collegare. I gestori di rete e i gestori delle centrali elettriche sono tenuti a coordinare in modo tempestivo le loro pianificazioni al fine di garantire una capacità di rete in funzione delle necessità e adeguata in termini di tempo per il trasporto dalle centrali elettriche. I gestori di rete stabiliscono insieme ai gestori delle centrali elettriche le necessarie misure e gli obblighi reciproci. Nella precisazione di questa linea guida possono essere utilizzati come indicatori di limitazioni significative ad es. il carico N-1, la non disponibilità media di elettricità per i consumatori finali, i costi generati dal redispatch¹⁶ delle centrali elettriche che immettono elettricità nella rete di trasporto e – in futuro – il numero delle misure di gestione delle immissioni¹⁷ nella rete di distribuzione da parte degli impianti di produzione decentralizzati. Questa linea guida concretizza l'orientamento 1 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1). Inoltre essa contribuisce a raggiungere gli obiettivi a cui mirano le misure della Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche¹⁸.

¹⁵ Qualora le attuali disposizioni non fossero sufficienti, è prevista un'integrazione giuridica delle linee guida a livello di legge e/o ordinanza.

¹⁶ Il termine redispatch indica l'intervento preventivo o curativo del gestore della rete di trasporto negli orari delle centrali elettriche al fine di evitare o eliminare i congestionamenti a breve termine.

¹⁷ Gestione delle immissioni significa che il gestore di rete può ridurre in qualsiasi momento a distanza la potenza immessa degli impianti decentralizzati a partire da determinate dimensioni dell'impianto.

¹⁸ Si veda la misura M 15 della Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche del 27 giugno 2012, www.infraprotection.ch.



4.2 Collegamento internazionale

Linea guida

La società nazionale di rete assicura che la rete di trasporto svizzera sia adeguatamente collegata a livello internazionale al fine di garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e di sistema e consentire il commercio transfrontaliero di energia elettrica.

Commento

Questa linea guida tiene conto dell'importanza del collegamento al sistema europeo interconnesso per la sicurezza dell'approvvigionamento (ad es. possibilità di importazioni nel semestre invernale) e l'integrazione delle energie rinnovabili (ad es. contributo delle centrali svizzere ad accumulazione con pompaggio). Attualmente la struttura delle centrali in Europa è interessata da grandi cambiamenti (abbandono dell'energia nucleare in Germania e obiettivi della Directive on Electricity Production from Renewable Energy Sources (RES) dell'UE); inoltre il collegamento internazionale è importante dal punto di vista tecnico, in quanto disporre di sufficienti capacità transfrontaliere consente lo scambio di elettricità nella rete ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) e contribuisce in modo rilevante alla sicurezza reciproca dell'approvvigionamento. Lo sviluppo internazionale della rete di trasporto a 50 Hz deve essere armonizzato a livello europeo e la società nazionale di rete deve partecipare attivamente alla pianificazione europea dello sviluppo delle reti e all'introduzione di efficienti procedure volte a evitare i congestionamenti. Le capacità transfrontaliere e quindi i corridoi di trasporto dell'energia elettrica vengono armonizzati a livello europeo in vista di un mercato europeo dell'energia, ad es. attraverso il regolamento sulle linee guida per le infrastrutture energetiche europee¹⁹. I progetti infrastrutturali che riguardano almeno due Stati membri dell'UE e risultano sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale, possono essere classificati dall'Unione europea come Project of Common Interest (PCI) e avere la priorità nell'attuazione. Considerata l'ubicazione geopolitica della Svizzera è quindi importante il collegamento e il coordinamento internazionale. Inoltre uno stretto collegamento internazionale è rilevante anche dal punto di vista dell'economia nazionale, in particolare per la Svizzera, poiché grazie allo scambio internazionale di elettricità l'economia elettrica elvetica con il suo parco di centrali elettriche flessibile può creare un elevato valore aggiunto. Le indicazioni sui valori quantitativi attesi dello scambio di elettricità (e delle conseguenti capacità di importazione ed esportazione) vengono fornite nello scenario sull'economia energetica (si veda il capitolo 5.2). In questo contesto bisogna considerare lo sviluppo del mercato nazionale e internazionale, ad es. quali prodotti possono essere trattati sul mercato e con quale metodo vengono conteggiate e assegnate le capacità di trasporto transfrontaliere. La mancanza di un accordo sull'energia elettrica con l'UE potrebbe costituire uno svantaggio per gli attori svizzeri (ad es. la società nazionale di rete e l'ElCom) nella partecipazione a organizzazioni di livello europeo (ad es. ENTSO-E e Agency for the Cooperation of Energy Regulators ACER) e l'adesione al mercato interno europeo dell'energia elettrica risulterebbe più difficile. Per questi motivi il coordinamento internazionale è fondamentale per la sicurezza dell'approvvigionamento della Svizzera nel lungo termine. Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.3 Electricity Highway (supergrid)

Linea guida

La società nazionale di rete, con il sostegno della Confederazione, garantisce che nella concezione e

¹⁹ Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee che abroga la decisione n.1364/2006/CE (19.10.2011):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0658:FIN:IT:PDF>



nella pianificazione delle Electricity Highway paneuropee (supergrid²⁰) vengano considerati gli interessi della Svizzera, al fine di assicurare nel lungo periodo un collegamento il più efficiente possibile alla rete europea di interconnessione.

Commento

La partecipazione attiva alla pianificazione delle Electricity Highway paneuropee mira a garantire anche nel lungo periodo uno stretto collegamento con il sistema europeo di interconnessione. Attraverso la partecipazione dei principali attori svizzeri (tra cui la società nazionale di rete, l'EICom e l'Ufficio federale dell'energia UFE) a gruppi di lavoro e progetti a livello europeo, le future strutture di rete potranno soddisfare anche le esigenze della Svizzera. La società nazionale di rete ad es. è già membro dell'ENTSO-E 2050 Electricity Highways Working Group e dalla primavera 2010 collabora alla Renewables Grid Initiative²¹. Dato che le linee a corrente continua potrebbero giocare un ruolo centrale nel quadro delle Electricity Highway, nell'ambito della revisione della legislazione sull'approvvigionamento elettrico va esaminata nel dettaglio l'estensione della LAEI alle linee a corrente continua. Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 1 e dell'orientamento 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.4 Coordinamento degli attori nella determinazione del fabbisogno

Linea guida

La società nazionale di rete coordina la pianificazione della rete di trasporto e la relativa determinazione del fabbisogno con la pianificazione dei gestori delle reti di distribuzione ai livelli di rete 2 e 3. Il coordinamento avviene a livello regionale tra la società nazionale di rete, i gestori delle reti di distribuzione coinvolti e i Cantoni, le FFS²² (in particolare per quanto riguarda la loro rete di trasporto a 132 kV) e i produttori.

Commento

Con l'aumento delle immissioni decentralizzate nelle reti di distribuzione assumono sempre maggiore importanza le interdipendenze tra i diversi livelli di rete. Per la determinazione del fabbisogno gli attori coinvolti si scambiano le informazioni e i dati necessari al coordinamento (si veda il capitolo 5.3). Oltre ai gestori di rete e alle FFS, anche i Cantoni svolgono un ruolo cardine nella determinazione del fabbisogno. I Cantoni forniscono ai gestori di rete eventuali informazioni supplementari sullo sviluppo previsto delle capacità produttive (ad es. dalle strategie energetiche cantonali) non ancora considerate nello sviluppo dello scenario. I servizi cantonali dell'energia e i gestori di rete si scambiano a tal fine le informazioni rilevanti per l'economia energetica. Particolarmente importante per un'efficiente pianificazione delle reti nel raccordo di impianti eolici o parchi eolici è una delimitazione territoriale vincolante nel piano direttore cantonale. Inoltre il coordinamento con i Cantoni serve a garantire una preventiva armonizzazione con i loro progetti e il coinvolgimento nel processo dei servizi cantonali. La società nazionale di rete svolge una funzione direttiva nel coordinamento regionale. La sovranità nell'ambito della pianificazione per i livelli di rete 2 e 3 rimane dei gestori delle reti di distribuzione. L'EICom viene

²⁰ Considerato il potenziamento a livello europeo delle capacità produttive delle energie rinnovabili dipendenti dall'offerta, i cui siti produttivi sono spesso distanti dai centri di consumo, in futuro il trasporto di elettricità su lunghe distanze assumerà sempre maggiore importanza. Per questo motivo in Europa si sta discutendo l'idea di una «supergrid». La questione in merito alla tecnologia da preferire per questa «supergrid» non è ancora stata risolta, ma si ipotizza che il trasporto di energia elettrica ad alta tensione in corrente continua (tecnologia HVDC) verrà attuato almeno in parte e consentirà un trasporto di energia più efficiente sulle lunghe distanze rispetto a quanto accadrebbe con la tecnica della corrente alternata.

²¹ La Renewables Grid Initiative (RGI) promuove l'integrazione nella rete europea dell'elettricità da fonti rinnovabili:

<http://www.renewables-grid.eu/>

²² Qualora nei rispettivi comprensori di rete vi sono ferrovie private attive nella realizzazione di linee, i gestori di rete si coordinano anche con la loro pianificazione di rete.



periodicamente informata dalla società nazionale di rete sullo stato del coordinamento. L'obiettivo di tale coordinamento è consentire una pianificazione delle reti armonizzata a livello nazionale, caratterizzata da un coordinamento regolare dello sviluppo delle reti tra quella di trasporto e quelle di distribuzione, tenendo conto degli sviluppi produttivi.

La Confederazione non è coinvolta nella determinazione del fabbisogno; tuttavia con le linee guida da integrare a livello giuridico e gli scenari di economia energetica stabilisce le condizioni quadro per l'ampliamento e la trasformazione delle reti. Questa fase specifica nell'ambito del processo di sviluppo delle reti è descritta nel dettaglio nel capitolo 5.3. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 2 e 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.5 Coordinamento sovralocale a lungo termine delle reti elettriche e del territorio

Linea guida

Nella loro pianificazione a lungo termine delle reti elettriche svizzere, i gestori di rete garantiscono, in particolare per i progetti ai livelli di rete 1 e 3, una tempestiva presa in considerazione degli interessi da coordinare e avviano i processi di coordinamento territoriale tra gestori di rete, Confederazione, Cantoni, gestori delle centrali elettriche, gestori delle reti di trasporto dei Paesi confinanti e, se opportuno, le FFS.

Commento

Il territorio e il suolo svizzeri, caratterizzati da una disponibilità limitata, in futuro dovranno essere utilizzati in maniera più adeguata, come previsto dalle vigenti disposizioni della LPT/OPT, al momento attuate solo in parte. Ciò è possibile solamente attraverso un'analisi globale e sovralocale del territorio in questione. La pianificazione delle reti elettriche deve essere coordinata in termini sovralocali in aree parziali ai livelli di rete 1 e 3, nello specifico con zone d'insediamento, interessi di protezione e altre reti infrastrutturali con incidenza territoriale (tra cui elettricità, acqua, gas, telecomunicazioni, trasporti ferroviari e stradali). Il coordinamento territoriale delle pianificazioni tiene conto degli obiettivi formulati nel capitolo 3.2 del Piano settoriale Elettrodotti²³ che vengono ripresi in forma adeguata nella parte concettuale del nuovo Piano settoriale Reti energetiche (PSRE) (cfr. capitolo 5.4). La procedura del piano settoriale, come già in precedenza, si applica soltanto ai progetti in cui sono previste modifiche sostanziali del livello di rete 1. Il requisito in questo ambito è una pianificazione e una collaborazione tempestiva che coinvolga gli ambiti settoriali e i livelli istituzionali. I Cantoni devono prevedere e delimitare, nei loro piani direttori (per il livello di rete 1 in modo coordinato con la procedura del piano settoriale), le aree necessarie alle reti infrastrutturali. La delimitazione di corridoi di pianificazione concreti viene effettuata nella procedura del piano settoriale, coinvolgendo in modo tempestivo i relativi servizi cantonali e federali. Il risultato della collaborazione viene riportato nel nuovo PSRE; ai Cantoni spetta l'inserimento nei piani direttori cantonali. Nel quadro della seconda revisione parziale della LPT è previsto che in futuro i Cantoni designino nei loro piani direttori le tracce e le superfici previste per il trasporto di energia ed evidenzino eventuali misure volte a garantirle. Inoltre, sempre nel quadro della seconda revisione parziale della LPT, si prevede l'integrazione giuridica della pianificazione comune, a cui è possibile far riferimento nel coordinamento sovralocale a lungo termine delle reti elettriche sul territorio. Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 2 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

²³ Piano settoriale Elettrodotti Inserimento nel Piano settoriale delle reti strategiche a 50 Hz (approvvigionamento elettrico generale) e a 16,7 Hz (ferrovia) del 23 febbraio 2009:

http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=it&name=it_118099319.pdf



4.6 Importanza nazionale delle reti elettriche

Linea guida

Il Consiglio federale può designare impianti elettrici dei livelli di rete da 1 a 3 e impianti delle FFS di importanza nazionale e a cui viene assegnato un interesse equivalente o maggiore ai sensi dell'art. 6 cpv. 2 LPN.

Commento

Secondo l'articolo 6 della LPN, il principio secondo il quale un oggetto dev'essere conservato intatto nelle condizioni stabilite negli inventari degli oggetti con importanza nazionale non soffre deroghe, sempreché agli interessi di protezione non s'oppongano altri interessi di utilizzazione equivalenti o maggiori, parimenti d'importanza nazionale. In caso di possibile danneggiamento di un oggetto assoggettato a protezione nazionale, l'istanza decisionale competente deve innanzitutto verificare in ogni caso specifico se l'elettrodotto progettato goda di un interesse di importanza nazionale equivalente o maggiore. A causa delle valutazioni talora divergenti dell'importanza di singoli elettrodotti, la discussione circa l'importanza nazionale di un elettrodotto può risultare estremamente complessa e provocare ritardi nella procedura.

Al fine di stabilire su base concettuale, indipendentemente dai casi concreti e con una legittimazione politica, quali impianti elettrici siano d'importanza nazionale, al Consiglio federale deve essere assegnata la competenza giuridica di designare tramite ordinanza gli impianti elettrici di importanza nazionale dei livelli di rete da 1 a 3 e delle FFS a cui è attribuito un interesse equivalente o maggiore ai sensi dell'art. 6 cpv. 2 LPN. Nella designazione degli impianti dei livelli di rete da 1 a 3 il Consiglio federale si basa sui piani pluriennali verificati dall'EICom.

Secondo l'orientamento 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1), il Consiglio federale deve avere in particolare la facoltà di inserire nella lista degli impianti di importanza nazionale anche i progetti presenti nella lista dei Project of Common Interest (PCI). Attraverso questa procedura non è più l'istanza decisionale competente nel caso concreto a dover decidere se anche un progetto concreto di costruzione o trasformazione di un impianto elettrico che potrebbe compromettere un oggetto di protezione nazionale è classificabile di importanza nazionale ai sensi dell'art. 6 cpv. 2 LPN. Nell'ambito di tali progetti l'istanza può effettuare direttamente la ponderazione degli interessi, il che velocizza la procedura.

4.7 Valutazione degli interessi nei progetti riguardanti la rete di trasporto (livello di rete 1)

Linea guida

Nella valutazione delle varianti di corridoio per il livello di rete 1 viene svolta una valutazione globale degli interessi che tiene conto degli effetti sull'uomo, sul territorio e sull'ambiente, di aspetti tecnici e riflessioni relative all'esercizio e all'economia nazionale. La valutazione degli interessi costituisce la base della ponderazione degli interessi necessaria per poter decidere in merito ai corridoi.

Commento

La valutazione degli interessi funge da base per la decisione in merito ai corridoi. Essa va effettuata nel quadro del confronto tra le varianti nella procedura del piano settoriale con l'aiuto dello schema di valutazione per le linee di trasmissione²⁴ nella discussione riguardante il corridoio (si veda il capitolo 5.4, Figura 4, fase 2), una volta disponibile il risultato intermedio. Questa linea guida descrive i principi

²⁴ Un comunicato stampa sullo schema di valutazione per le linee di trasmissione è disponibile sul sito dell'UFE all'indirizzo <http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=it&msg-id=48260>. Lo schema di valutazione e il relativo manuale sono disponibili sul sito http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/04482/index.html?lang=it&dossier_id=05811



dello schema di valutazione per le linee di trasmissione utilizzato nella procedura del piano settoriale. Lo schema di valutazione per le linee di trasmissione contiene le basi per determinare, valutare e considerare gli interessi relativi a territorio e ambiente, gli effetti sull'uomo, gli aspetti tecnici nonché riflessioni concernenti l'esercizio e l'economia nazionale. Lo schema di valutazione serve quindi per la valutazione degli interessi che costituisce la base per la ponderazione degli interessi finale. L'utilizzo dello schema di valutazione per le linee di trasmissione aiuta inoltre a decidere se una linea deve essere realizzata come linea aerea o interrata²⁵. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 2 e 4 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.8 Cablaggio a livello di alta tensione e livelli inferiori

Linea guida

Se tecnicamente possibile le linee ad alta tensione a 50 Hz su nuove tracce e nell'ambito di ampliamenti di tracce esistenti del livello di rete 3 e dei livelli di rete 5 e 7 devono essere posate come cavi interrati, sempre che i costi complessivi per la posa e l'esercizio non superino di un determinato fattore i costi complessivi di una variante con linea aerea tecnicamente equivalente. Le autorità preposte possono autorizzare delle eccezioni su richiesta, qualora un interesse pubblico lo giustifichi.

Commento

Questa linea guida ha lo scopo di garantire fin dall'inizio la computabilità dei costi nel caso in cui un cavo interrato possa essere realizzato con costi relativamente contenuti. In tal modo si intende accelerare significativamente l'ampliamento della rete a livello dell'alta tensione a 50 Hz (livello di rete 3), nel quale un cablaggio comporta sfide tecniche ridotte e con costi minori rispetto al livello di rete 1²⁶. La linea guida produce effetti anche ai livelli di rete 5 e 7, poiché anche in questi casi regola il cablaggio per un ampliamento della rete, ma essenzialmente si concentra sul livello di rete 3. Per l'attuazione di questa linea guida devono essere definite chiaramente e in modo univoco per tutti gestori di rete le prescrizioni per il calcolo e le condizioni marginali per l'applicazione del fattore dei costi aggiuntivi. Le basi per definire un fattore dei costi aggiuntivi e per un metodo di calcolo unitario per il confronto tra cavi e linee aeree sono disponibili nello studio Consentec realizzato su mandato dell'UFE²⁷. Le basi qui elaborate per il metodo di calcolo comprendono gli aspetti della sicurezza dell'approvvigionamento nonché misure tecniche specifiche per le soluzioni con cavi. Le regole per il fattore dei costi aggiuntivi possono anche essere stabilite in modo differenziato. L'opportunità di applicare il fattore dei costi aggiuntivi può essere relativizzata da progetti di raggruppamento²⁸: in tali casi l'applicazione del fattore deve essere valutata. Per i casi che, a causa dei costi elevati per il cablaggio, non rientrano in questa regola e che dopo trattative senza esito per l'appianamento delle divergenze vengono trasmessi dall'ESTI all'UFE, si applica lo schema di valutazione per le linee di trasmissione (in una forma adattata). In tal modo si intende consentire anche al livello di rete 3 una ponderazione globale degli interessi per valutare se una linea ad alta tensione a 50 Hz debba essere realizzata come linea aerea o interrata²⁹. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 2, 3 e 4 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

²⁵ A causa del problema della risonanza, per le linee ad alta tensione a 16,7 Hz la possibilità di cablaggio è molto limitata. Di ciò bisogna tener conto nell'applicazione dello schema di valutazione per le linee di trasmissione.

²⁶ Questa linea guida riprende la formulazione al § 43h della legge tedesca concernente le misure per velocizzare il potenziamento della rete del 28 luglio 2011.

²⁷ Studio Consentec su mandato dell'UFE «Berechnungsmethode für einen Kostenvergleich zwischen Kabeln und Freileitungen sowie Wahl eines Mehrkostenfaktors» (12 aprile 2013).

²⁸ Progetti in cui sono combinate su una traccia linee di trasporto di diverso tipo, ad es. una linea di trasporto del livello di rete 1 con una linea di un livello di rete inferiore o una linea delle FFS.

²⁹ A causa del problema della risonanza, per le linee ad alta tensione a 16,7 Hz la possibilità di cablaggio è molto limitata.



4.9 Misure trasversali ai livelli di tensione per compensare la realizzazione di linee aeree

Linea guida

Come compensazione per la realizzazione di nuove linee aeree al livello di rete 1– se tecnicamente fattibile – è possibile, nell'area parziale in questione, cablare, smantellare o raggruppare linee aeree a livelli di tensione bassi con la nuova linea aerea al livello di rete 1. I costi supplementari per il rispettivo gestore delle reti di distribuzione generati da queste misure di compensazione delle linee aeree esistenti vengono sostenuti dalla società nazionale di rete e sono computabili come costi nella rete di trasporto³⁰.

Commento

La possibilità di attuare misure di compensazione trasversali ai livelli di tensione deve servire a considerare in misura maggiore la rete elettrica nel suo complesso. Questa visione complessiva sarà sempre più necessaria nel momento in cui le citate misure di compensazione al livello di rete 3 e ai livelli inferiori si affermeranno dal punto di vista tecnico. Ciò riguarda in particolare i cablaggi che al livello di rete 3 evidenziano un fattore di costo inferiore per le varianti con linee aeree rispetto al livello di rete 1. Pertanto i cablaggi al livello di rete 1 non devono essere esclusi. Le misure di compensazione vengono adottate se comportano un vantaggio per le persone, l'ambiente o il territorio. Ciò può essere messo in dubbio in particolare nei progetti di raggruppamento con diverse linee su un'unica traccia. Ad esempio il cablaggio di una sola terna di linee aeree a 50 Hz, poiché quello delle altre non è tecnicamente possibile, ad es. per il problema della risonanza con le linee delle FFS, non necessariamente comporta un miglioramento delle caratteristiche territoriali o tecnico-ambientali. Questo meccanismo di compensazione mira a creare una maggiore libertà oltre all'applicazione dello schema di valutazione (linea guida 4.7) o del fattore dei costi aggiuntivi (linea guida 4.8) per permettere un ampliamento della rete che tenga conto, oltre che di criteri tecnici ed economici, anche della protezione dell'ambiente e dei principi di pianificazione del territorio.³¹ Attraverso l'assunzione dei costi nell'ambito del progetto al livello di rete 1 i clienti finali in un determinato comprensorio di rete non devono sostenere i costi delle misure di compensazione per progetti nella rete di trasporto che in generale hanno un'importanza nazionale. Eventualmente bisogna valutare se fissare un limite massimo per la computabilità delle misure di compensazione. Il coordinamento della compensazione trasversale ai livelli di tensione avviene tra la società nazionale di rete, i gestori delle reti di distribuzione coinvolti, i Cantoni e altri gruppi d'interesse nell'ambito della pianificazione territoriale parziale oltre i confini locali nella procedura del piano settoriale (fase 1; discussione sull'area parziale, si veda Figura 4). I Cantoni coinvolgono i Comuni in maniera adeguata. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 2, 3 e 4 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.10 Ulteriori costi computabili dei progetti di rete

Linea guida

I costi per le misure ambientali (di ripristino o sostituzione) e le servitù connesse alla realizzazione di progetti di rete sono considerati costi di progetto e quindi sono costi computabili ai sensi della LAEI³².

³⁰ I costi computabili comprendono anche ev. ammortamenti conseguenti alla messa fuori servizio di linee aeree dei livelli di rete 3, 5 e 7 prima che siano state totalmente ammortizzate.

³¹ Un meccanismo simile è stato introdotto nei Paesi Bassi dove è stato definito a livello nazionale un tetto per il numero complessivo di chilometri di linee aeree. Ogni nuovo chilometro di linea aerea realizzato nei Paesi Bassi deve essere compensato in un altro punto con un corrispondente cablaggio (anche a un altro livello di tensione).

³² Secondo l'EiCom i costi supplementari delle misure collaterali per progetti di elettrodotti possono essere considerati come computabili ai sensi dell'articolo 15 capoverso 1 LAEI se sono soddisfatti tutti e quattro i seguenti criteri oltre che almeno una (a,



Commento

Secondo l'art. 15 cpv. 1 LAEI sono considerati costi computabili i costi d'esercizio e i costi di capitale di una rete sicura, performante ed efficiente. Non è invece espressamente regolamentato in che misura siano computabili i costi per misure ambientali indispensabili, ma materialmente non direttamente legati al progetto di costruzione o all'esercizio della rete. In futuro questi costi dovranno essere considerati interamente come costi di progetto computabili nell'ambito dell'esame dei costi da parte dell'EICOM. Questa linea guida riguarda gli ambiti di seguito descritti.

- a) *Misure di ripristino o di sostituzione secondo la legislazione sulla protezione dell'ambiente*
Ogni intervento in paesaggi e biotopi protetti o foreste deve essere compensato. Tale compensazione avviene mediante ripristino o adeguate misure sostitutive. L'entità della violazione di un determinato obiettivo di protezione viene valutata dalla competente autorità specialistica (incl. la Commissione federale per la protezione della natura e del paesaggio CFNP). I costi per queste misure motivate dal diritto ambientale rientrano fra i costi di progetto computabili.
- b) *Costi per le servitù necessarie*
Mentre alcune delle servitù necessarie vengono concesse tramite accordi tra privati (ossia la stipula di un contratto tra proprietario del fondo e proprietario della linea), per altre serve un'espropriazione. In entrambi i casi bisogna pagare un'indennità a titolo di compensazione per la limitazione dei diritti di proprietà. Nella concessione della servitù tra privati mediante contratto di servitù le parti si accordano anche sull'importo dell'indennità. Nella costituzione di una servitù mediante espropriazione l'importo dell'indennità viene stabilito dalla competente commissione federale che fa riferimento alle indennità per le linee elettriche aeree raccomandate dall'Associazione delle aziende elettriche svizzere (AES) e dall'Unione Svizzera dei Contadini (USC). Con queste indennità l'intervento nella proprietà fondiaria è considerato compensato.

Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 5 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.11 Ricerca applicata, sviluppo e dimostrazione nel settore delle reti (incl. smart grid)

Linea guida

I gestori delle reti a 50 Hz (società nazionale di rete e gestori delle reti di distribuzione) possono far valere come costi di rete computabili i costi per la ricerca applicata, lo sviluppo e la dimostrazione (RSD), per un ammontare ancora da definire³³ (ad es. una determinata quota degli introiti derivanti dai

b oppure c) delle condizioni del primo criterio: 1. a) Il progetto di potenziamento non è realizzabile senza misure collaterali. b) Il progetto di potenziamento senza misure collaterali non porta alcun vantaggio supplementare dal punto di vista tecnico dell'approvvigionamento o solo di lieve entità. c) Un esercizio della rete sicuro, performante ed efficiente viene notevolmente migliorato con una rapida realizzazione (grazie alle misure collaterali). 2. Le misure collaterali sono oggettivamente connesse alla costruzione e all'esercizio della rete. 3. Il rapporto tra vantaggio supplementare atteso e costi complessivi del progetto (progetto di potenziamento e misure collaterali) è sostenibile. 4. Il rapporto costi/benefici della variante di progetto con le misure collaterali complessivamente è superiore a quello della variante di progetto senza misure collaterali.

³³ La raccomandazione «A new regulatory framework for TSO R&D in ENTSO-E countries» dell'ENTSO-E indica un valore obiettivo dell'1% degli introiti derivanti dai corrispettivi per l'utilizzazione della rete per l'ammontare dei costi RS dei gestori delle reti di trasporto. Questo valore si orienta al terzo pacchetto UE sul mercato interno dell'energia che chiede per i gestori di rete incentivi appropriati a sostegno della ricerca (Direttiva 2009/72/CE, art. 37.8) e alla strategia Europa 2020 della Commissione europea (www.euburo.de/eu2020.htm). Questa strategia stabilisce per il potenziamento delle attività di ricerca nell'UE un valore pari al 3% del PIL per le applicazioni di ricerca.



corrispettivi per l'utilizzazione della rete). I gestori di rete devono fornire la prova che i relativi costi si riferiscono ad attività RSD orientate all'applicazione.

Commento

Con la Strategia energetica 2050 e lo sviluppo della produzione decentralizzata, per gran parte a immissione fluttuante, i gestori delle reti a 50 Hz si trovano ad affrontare nuove sfide. La crescente complessità del sistema globale produzione-rete-consumo impone ai gestori delle reti a 50 Hz di trasformarsi in sviluppatori e integratori di sistema, in particolare in vista delle smart grid. Per poter affrontare queste sfide nel sistema globale in modo economicamente efficiente a lungo termine, con questa linea guida si intende creare, nel quadro regolatorio, degli incentivi per le innovazioni nel settore delle reti a 50 a Hz. Grazie a questa linea guida, ai gestori delle reti a 50 Hz viene data la possibilità di esaminare e testare nelle proprie reti – conoscendo le caratteristiche e i dati specifici del rispettivo comprensorio – nuovi metodi, tecnologie e applicazioni. I progetti devono essere volti a miglioramenti tecnici delle reti, del loro esercizio o della loro efficienza. I relativi risultati servono a creare la base per un'attuazione pratica e attuale delle soluzioni individuate, al fine di favorire uno sviluppo mirato e costante verso le reti intelligenti. Queste sperimentazioni orientate alla pratica devono avvenire nel quadro della ricerca applicata e dello sviluppo, ed eventualmente in collaborazione con i Politecnici federali, le università e le scuole universitarie professionali, altri gestori di rete e altre istituzioni votate alla ricerca dell'economia, dei Cantoni e della Confederazione. Deve essere inoltre consentita la partecipazione a progetti di ricerca internazionali al fine di promuovere la creazione e lo scambio transfrontaliero di know-how (tra gli altri nei settori supergrid e assegnazione di capacità transfrontaliere). I costi sostenuti dai gestori delle reti a 50 Hz per le attività nell'ambito della gestione della tecnologia e dell'innovazione, in particolare nel settore smart grid e rientranti nell'ambito RSD vanno considerati come costi computabili fino a un importo massimo ancora da definire. In tal modo le innovazioni vengono sostenute dagli utenti della rete nell'area di approvvigionamento del gestore di rete e producono vantaggi anche per quest'ultimo. La possibilità di fare ricerca applicata per tutti i gestori di rete tiene conto delle grandi differenze tra i gestori di rete in quanto a struttura, dimensioni e organizzazione. Affinché tuttavia si utilizzino i fondi in modo efficiente dal punto di vista economico e si sfruttino gli effetti didattici, le soluzioni, le procedure e i risultati dei progetti di ricerca devono essere resi disponibili in una forma accessibile al vasto pubblico, e in particolare agli altri gestori di rete e ai gruppi d'interesse. Ogni anno viene redatto un rapporto per l'UFE e l'EICOM.

Attraverso questa linea guida i gestori di rete devono essere messi in condizione di indagare, sperimentare e utilizzare, oltre alle tradizionali misure di potenziamento e ampliamento delle reti, in particolare tecniche di misurazione, informazione, comunicazione e controllo, nonché l'impiego di sistemi di stoccaggio, anche nell'ambito di una convergenza delle reti per quanto possibile avanzata con altri vettori energetici, quali ad es. gas, olio e calore (soluzioni smart grid) in modo che in futuro:

- a) gli impianti di produzione possano essere integrati nelle reti in modo economicamente efficiente e garantendo la sicurezza di rete (vantaggio interno alla rete: le soluzioni smart grid come mezzo per ottenere una rete ampiamente efficiente dal punto di vista dei costi);
- b) le reti a 50 a Hz possano fungere da base per l'integrazione di mercato dei produttori decentralizzati e come piattaforma per offerte e servizi innovativi nell'approvvigionamento di energia elettrica (vantaggio esterno alla rete: le soluzioni smart grid come base per smart market);
- c) i consumatori possano diventare più flessibili in modo sicuro ed efficiente, senza gravi limitazioni dei vantaggi (vantaggio interno ed esterno alla rete: le soluzioni smart grid come mezzo per ottenere una rete ampiamente efficiente dal punto di vista dei costi e come base per smart market).



A livello europeo esistono già diversi modelli di varia natura per l'implementazione in un quadro regolatorio di incentivi verso l'innovazione (ad es. in Gran Bretagna, Italia, Danimarca e Finlandia). Questi modelli hanno in comune il fatto che le innovazioni vengono promosse in modo specifico nel settore delle reti al fine di mettere a disposizione nel lungo periodo, considerate le nuove sfide connesse al potenziamento delle energie rinnovabili, una rete economicamente efficiente come base per un mercato dell'elettricità in linea con le sfide future. Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 1 e dell'orientamento 4 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.12 Partecipazione, informazione e comunicazione

Linea guida

Nella pianificazione delle reti elettriche svizzere bisogna garantire il coinvolgimento dell'opinione pubblica e un'informazione e comunicazione globale da parte di tutti gli attori coinvolti nella procedura. I processi e i requisiti necessari vengono documentati e comunicati in modo trasparente.

Commento

Per accrescere il consenso sociale verso la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche (come elemento centrale di collegamento tra gli impianti produttivi e i consumatori finali) è importante garantire la trasparenza e un'informazione e comunicazione globali e di lunga durata. Queste consentono all'opinione pubblica di confrontarsi sul tema delle reti elettriche, grazie a un'informazione attiva e adeguata. La comunicazione non deve essere unilaterale, bensì deve tener conto delle esigenze di tutte le persone coinvolte nel processo. La comunicazione deve essere tempestiva e i suoi contenuti, come pure le interrelazioni tecniche e dell'economia energetica, devono essere coerenti e comprensibili. L'obiettivo consiste nel sensibilizzare la popolazione sull'importanza della rete per la futura sicurezza dell'approvvigionamento di energia elettrica e motivarla a partecipare ai processi ad es. all'audizione pubblica relativa alle bozze dello scenario di riferimento in materia energetica e nel processo relativo al Piano settoriale (cfr. capitolo 5.2 e 5.4). Tutti i protagonisti della procedura (specialisti, rappresentanti delle autorità, responsabili della comunicazione) vanno formati in modo da poter comunicare in modo comprensibile ai non addetti ai lavori, in particolare i contenuti scientifici. In questo contesto bisogna considerare anche le eventuali ripercussioni delle reti elettriche sull'uomo e sull'ambiente. Al fine di consentire procedure efficienti e trasparenti, è necessario redigere una documentazione globale e comprensibile (ad es. un manuale) relativa alle procedure, in particolare per quanto riguarda i requisiti posti ai progettisti. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 2 e 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.13 Quadro geografico generale della rete elettrica svizzera

Linea guida

I gestori di rete documentano i loro impianti elettrici sotto forma di dati territoriali (geodati) che mettono a disposizione dell'UFE. L'UFE raggruppa questi geodati in un quadro generale della rete elettrica svizzera che mette a disposizione delle persone autorizzate.

Commento

Il quadro geografico generale della rete elettrica svizzera rappresenta una base per l'attuazione della Strategia Reti elettriche e della Strategia energetica 2050. Lo scambio di informazioni territoriali tra gestori di rete, autorità e opinione pubblica viene standardizzato e istituzionalizzato. A tal fine l'UFE, in collaborazione con i gestori di rete, definisce i requisiti minimi per la documentazione e li fissa in un modello per lo scambio di dati. Ciò permette all'UFE di redigere un quadro generale della rete elettrica svizzera che verrà messo a disposizione secondo specifiche autorizzazioni ancora da definire. In tal modo il quadro generale può essere impiegato per il coordinamento della determinazione del fabbisogno e della pianificazione delle reti elettriche. Il quadro territoriale generale costituisce la base anche



nella compensazione delle linee aeree trasversale ai livelli di tensione. Inoltre la disponibilità di geodati della rete elettrica contribuisce a proteggere l'infrastruttura e a coordinare altri mezzi infrastrutturali. Questa linea guida riprende parti dell'orientamento 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).

4.14 L'ottimizzazione della rete viene prima del suo potenziamento e del suo ampliamento

Linea guida

Nel processo di potenziamento della rete in funzione delle necessità i gestori di rete rispettano il cosiddetto principio NOVA (Netzoptimierung vor –verstärkung, vor –ausbau, ottimizzazione della rete prima del suo potenziamento e del suo ampliamento).

Commento

Il principio NOVA sostiene fundamentalmente che va data la precedenza all'ottimizzazione della rete piuttosto che al suo potenziamento il quale a sua volta ha la priorità rispetto al suo ampliamento (Figura 1). Un ampliamento della rete elettrica deve avvenire soltanto se si prevede che non si possa garantire una rete elettrica sicura ed efficiente attraverso l'ottimizzazione della rete e in maniera sussidiaria attraverso il suo potenziamento. L'obiettivo del principio NOVA è promuovere un utilizzo il più possibile parsimonioso del territorio, del suolo e dei mezzi finanziari e garantire un utilizzo ottimale dell'infrastruttura esistente. L'integrazione a livello giuridico del principio NOVA precisa le attuali disposizioni secondo l'articolo 8 LAEI.

Tra le misure per l'ottimizzazione della rete di trasporto vi sono le seguenti:

- eliminazione di congestioni nelle sottocentrali
- costruzione di raccordi temporanei
- costruzione di trasformatori (con o senza regolazione in fase o in quadratura) e di sistemi flessibili di trasmissione in corrente alternata (FACTS)
- costruzione di impianti di compensazione della potenza reattiva (ossia induttori, condensatori, compensatori statici della potenza reattiva)
- sostituzione di trasformatori (resistenza al cortocircuito e potenza)
- rafforzamento di sottostazioni (resistenza al cortocircuito e portata elettrica)
- passaggio da 220 a 380 kV sulle linee a tal fine dimensionate e consentite
- esercizio delle linee dipendente dalla temperatura, ossia consentire una maggiore capacità di trasporto in caso di basse temperature esterne



Tra le misure di potenziamento della rete di trasporto vi sono:

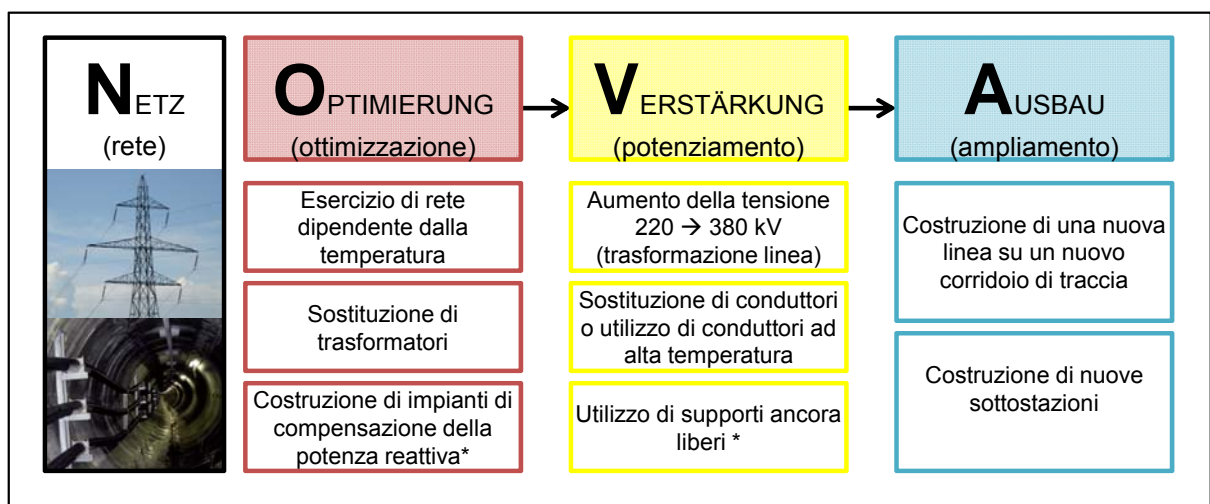
- utilizzo di supporti (per conduttori) ancora liberi
- sostituzione di conduttori delle linee aeree con conduttori aventi caratteristiche migliori con eventuale aumento della distanza dal suolo
- sostituzione di linee (resistenza al cortocircuito e potenza)
- ampliamento di sottostazioni
- utilizzo di conduttori ad alta temperatura
- trasformazione della potenza, ad esempio aumento della tensione da 220 a 380 kV.

L'ottimizzazione e il potenziamento della rete possono porre dei limiti in particolare alla legislazione a protezione dell'ambiente, dato che in seguito a un'ottimizzazione o a un potenziamento, i valori limite potrebbero non essere più rispettati (soprattutto per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti o l'inquinamento acustico). Solamente se l'ottimizzazione della rete e in maniera sussidiaria il suo potenziamento non fossero sufficienti, si può considerare un ampliamento della rete e quindi una o entrambe queste misure:

- costruzione di nuove linee su una nuova traccia
- costruzione di nuove sottostazioni

Manovre di collegamento (ossia messa in servizio e fuori servizio di linee e trasformatori, modifica della configurazione delle sbarre collettrici nelle sottocentrali, modifica dei livelli del trasformatore) e redispatch non rientrano nel principio NOVA.

Le misure summenzionate possono essere applicate alla rete di trasporto, mentre per la rete di distribuzione è necessario verificare in modo approfondito in che modo può essere applicato il principio NOVA. Tuttavia è già prevedibile che non tutte le misure, quali ad es. i conduttori ad alta temperatura, possano essere applicate alla rete di distribuzione. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 1, 3 e 4 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).



* Altre misure che rientrano in queste categorie sono elencate nel testo.

Figura 1: il principio NOVA (ottimizzazione della rete prima del suo potenziamento e del suo ampliamento) attuato con esempi nella rete di trasporto.



4.15 Principi tecnici di pianificazione della rete

Linea guida

I principi tecnici di pianificazione della rete devono essere rispettati dai gestori di rete nella redazione dei piani pluriennali e pubblicati. In caso di necessità l'EICom può definire principi di pianificazione della rete unitari.

Commento

Oltre alle linee guida e allo scenario di riferimento in materia energetica, nella pianificazione della rete bisogna rispettare dei principi tecnici. Questi principi di pianificazione descrivono le condizioni quadro, l'oggetto dell'analisi, la metodologia dell'analisi, i criteri di valutazione tecnici di rete e le misure per la pianificazione della rete. Nell'ambito delle analisi di base per la pianificazione dell'ampliamento della rete è necessario selezionare i casi di utilizzazione della rete rilevanti, al fine di dimensionare in modo adeguato la rete per garantire la sicurezza di rete e rispettare i requisiti per un esercizio di rete sicuro ed efficiente.

I principi di pianificazione della rete riguardano tra gli altri i seguenti ambiti:

- considerazioni rilevanti per la sicurezza della rete (black out semplice, non disponibilità di diversi mezzi d'esercizio)
- tipologie di carico
- mantenimento della tensione
- calcoli dei flussi di potenza (tenendo conto dei valori limite di sollecitazione termica, di tensione e di protezione)
- calcoli della corrente di cortocircuito
- indicazioni sulla stabilità (transiente e statica)
- considerazioni in merito all'affidabilità dell'approvvigionamento (ad es. valutazione N-1 concetti di rete sicuri).

Inoltre i principi di pianificazione della rete tengono conto delle disposizioni tecniche determinanti secondo l'ENTSO-E, i concetti di protezione e il comportamento dinamico degli impianti collegati alla rete nonché l'influsso della dinamica di rete.

L'applicazione trasparente dei principi tecnici di pianificazione della rete semplifica la successiva verifica dei piani pluriennali da parte dell'EICom. A livello di rete di trasporto la redazione e la pubblicazione di principi di pianificazione è obbligatoria. Se necessario al fine di aumentare l'efficienza nell'ampliamento della rete, l'EICom può definire principi di pianificazione della rete unitari. Questa linea guida riprende parti degli orientamenti 1 e 3 del rapporto sulle reti infrastrutturali della Confederazione (si veda il capitolo 2.1).



5 Svolgimento del futuro processo di sviluppo delle reti

La Figura 2 presenta una panoramica delle fasi parziali, dei processi e delle istituzioni coinvolte nel futuro sviluppo delle reti a 50 Hz. Lungo l'asse temporale dall'alto verso il basso il processo di sviluppo delle reti diventa sempre più concreto. All'emanazione di basi giuridiche e disposizioni d'esecuzione per l'attuazione della linee guida del capitolo 4 si accompagna il processo periodico di adeguamento delle disposizioni d'esecuzione (ordinanze, piano settoriale, scenari di riferimento in materia di economia energetica), della determinazione del fabbisogno e del coordinamento territoriale. A ciò seguono l'autorizzazione e l'esecuzione dei progetti concreti e la verifica conclusiva dell'efficienza in termini di costi. Nuovi elementi nel futuro processo risultano nelle prime tre fasi parziali: basi giuridiche, disposizioni d'esecuzione e determinazione del fabbisogno. Inoltre sono previste modifiche nell'ambito del coordinamento territoriale. L'approvazione dei progetti, l'esecuzione e la verifica dell'efficienza dei costi vengono svolte come sempre. La procedura graduale e trasparente, nonché una chiara ripartizione dei ruoli, contribuiscono a gestire la complessità esistente e garantire un efficiente coordinamento tra gli attori coinvolti. Il processo di sviluppo della rete di trasporto delle FFS (132 kV, 16,7 Hz) segue le regole della legislazione federale sulle ferrovie. Alcune fasi della procedura possono coincidere con quelle della rete a 16,7 Hz.

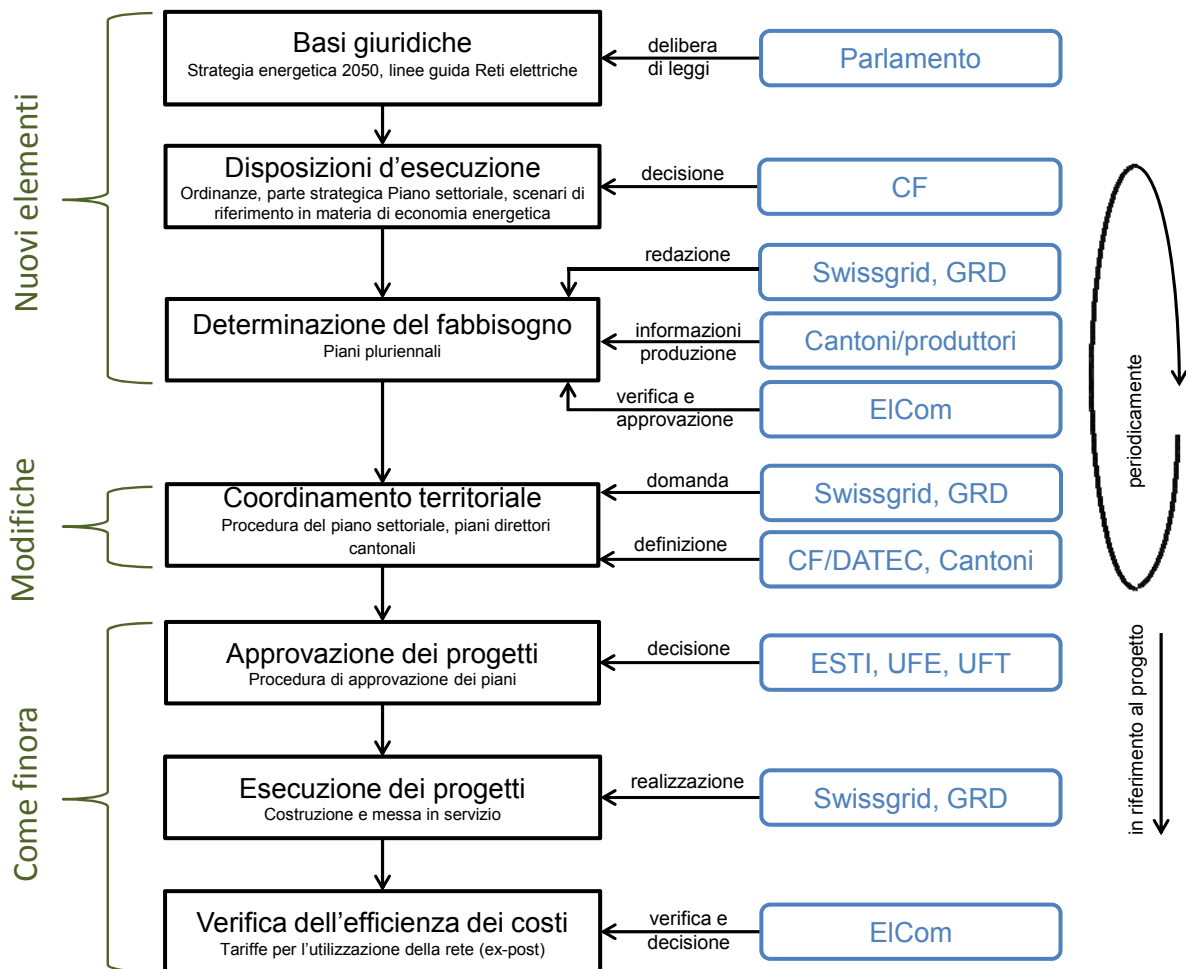


Figura 2: panoramica dei processi e delle istituzioni coinvolte nel processo di sviluppo della rete a 50 Hz e elettrodotti comuni 50 Hz/16,7 Hz (CF: Consiglio federale, UFT: Ufficio federale dei trasporti, GRD: gestori delle reti di distribuzione).



5.1 Fase parziale “basi giuridiche”

Tenendo conto delle sfide nel settore delle reti elettriche e della necessità di miglioramento delle condizioni quadro, le linee guida vengono sancite per legge (si veda la prima fase nella Figura 2 e la necessità di modifiche legislative nel capitolo 10). Queste linee guida descrivono, tra le altre cose, le prescrizioni di base (funzionalità, sistemazione, requisiti) per l'ampliamento delle reti in funzione delle necessità. Oltre alle linee guida, vengono definiti i ruoli, i compiti e le competenze (diritti e doveri) dei diversi attori (tra cui gestori di rete, EICOM, ESTI, UFE) nel processo di sviluppo delle reti. Le condizioni quadro giuridiche per l'attuazione della Strategia Reti elettriche devono essere create oppure, se già esistenti, modificate.

5.2 Fase parziale “disposizioni d'esecuzione” (scenario di riferimento)

In una seconda fase (si veda la Figura 2) le linee guida sancite per legge e le competenze vengono concretizzate e le prescrizioni risultanti vengono definite a livello di ordinanza e nel nuovo Piano settoriale Reti energetiche (PSRE, cfr. capitolo 5.4).

Come condizione quadro nel contesto della prescrizione di dati di base in materia di economia energetica per la pianificazione della rete, è necessario uno scenario di riferimento che presenti adeguate ipotesi sugli sviluppi futuri in materia di economia energetica. La definizione dello scenario di riferimento costituisce la base per un'esauritiva determinazione del fabbisogno nel quadro della pianificazione dei gestori di rete. Lo scenario di riferimento è vincolante per le autorità: le basi in esso contenute devono essere quindi rispettate, tra l'altro, anche dall'EICOM nelle sue decisioni.

I requisiti per uno scenario di riferimento in materia energetica sono stati analizzati dalla dena (Deutsche Energie-Agentur GmbH, Agenzia Tedesca per l'Energia) in uno studio commissionato dall'UFE³⁴. Nello studio vengono elaborate e concretizzate, con la collaborazione di un vasto gruppo di accompagnamento, le raccomandazioni circa i requisiti per lo scenario di riferimento in materia energetica e sono definiti i necessari processi e le responsabilità.

La prospettiva temporale dello scenario di riferimento deve orientarsi ai tempi della pianificazione della rete. Pertanto gli scenari da sviluppare e con essi lo scenario di riferimento devono avere un orizzonte temporale di almeno dieci anni. Per consentire un inquadramento basato su sviluppi a lungo termine, uno scenario dovrebbe proiettarsi nel futuro per almeno 20 anni.

Per quanto riguarda il numero degli scenari, nell'elaborazione dello scenario di riferimento svizzero bisogna tener conto di diversi fattori d'influenza. La sfida consiste nell'individuare i principali propulsori dello sviluppo in materia di economia energetica ed elaborare degli scenari che siano coerenti anche con gli sviluppi europei. Al fine di limitare la complessità e l'onere per l'elaborazione degli scenari e la successiva modellizzazione della rete, sono previsti tre scenari nazionali per lo scenario di riferimento svizzero che devono essere combinati con tre scenari europei. Per garantirne la comparabilità, nell'elaborazione dello scenario di riferimento bisogna orientarsi alle informazioni dell'ENTSO-E. Per ogni elaborazione dello scenario di riferimento bisogna ogni volta verificare quale combinazione di scenari rappresenti al meglio gli sviluppi del momento. Gli scenari devono essere sufficientemente diversificati al fine di evidenziare la forbice dei possibili sviluppi. La raffigurazione di uno scenario medio che descrive il probabile percorso di sviluppo può mostrare, quale scenario guida, in quale direzione si svilupperanno presumibilmente gli indici in materia di economia energetica partendo dall'attuale status quo e dagli attuali obiettivi di politica energetica. Gli scenari possono differenziarsi in particolare per i diversi percorsi di sviluppo delle energie rinnovabili a livello nazionale ed europeo, tenendo conto

³⁴ Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), studio su mandato dell'UFE «Anforderungen an einen energiewirtschaftlichen Szenariorahmen für die Netzplanung in der Schweiz» (28 marzo 2013).



dei piani di sviluppo delle grandi centrali idroelettriche e degli obiettivi di politica ambientale e climatica dei diversi Paesi.

Lo scenario di riferimento deve includere i principali parametri che influenzano in modo determinante i flussi di carico e la successiva modellizzazione della rete. Pertanto come requisito minimo viene rilevato lo sviluppo temporale in particolare dei seguenti parametri: potenza installata di tutte le centrali elettriche, consumo di energia elettrica (consumo annuo di energia elettrica e carico massimo annuo), sviluppo delle emissioni di CO₂ e dei prezzi dei combustibili e capacità dei punti di accoppiamento alle frontiere. Oltre a questi fattori esiste una serie di altri parametri³⁵, ipotesi e prescrizioni che devono essere fissati per i diversi modelli e che influiscono direttamente sui risultati.

L'UFE sviluppa una bozza di questi scenari sulla base della Strategia energetica del Consiglio federale nonché delle ipotesi sugli sviluppi in materia di economia energetica, in particolare le Prospettive energetiche 2050 (si veda la Figura 3). L'UFE garantisce che nello scenario di riferimento si tenga conto del quadro e degli obiettivi di politica energetica, fissandoli in prescrizioni per la redazione dello scenario di riferimento. Infine la redazione dettagliata degli scenari e dello scenario di riferimento viene svolta dalla società nazionale di rete con la collaborazione degli attori coinvolti. Dopodiché il Consiglio federale, previa consultazione degli Uffici ed eventuale aggiornamento da parte dell'UFE, decide in merito alla bozza dello scenario di riferimento. Successivamente il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) svolge una consultazione relativa alle bozze degli scenari. L'obiettivo di questa consultazione pubblica è consentire una partecipazione trasparente di tutti gli attori e dell'opinione pubblica in uno stadio precoce del processo globale di sviluppo della rete. In tal modo s'intende accrescere il consenso verso il necessario ampliamento della rete. In base ai risultati della consultazione pubblica lo scenario di riferimento viene eventualmente modificato, sottoposto nuovamente alla consultazione degli Uffici e infine definito dal Consiglio federale. Dopo esser stato definito lo scenario di riferimento viene integrato come allegato al PSRE al fine di documentare le basi della determinazione del fabbisogno precedente al PSRE.

Al fine di tener conto di nuove evoluzioni rilevanti per lo sviluppo della rete, lo scenario di riferimento viene riesaminato ogni quattro anni, se necessario modificato, sottoposto a consultazione pubblica e ridefinito. Qualora nel frattempo le condizioni quadro in materia di economia energetica abbiano subito modifiche significative, il Consiglio federale, su richiesta del DATEC, può disporre una verifica anticipata e un eventuale adeguamento. Nella fase transitoria fino alla prima determinazione dello scenario di riferimento i gestori di rete devono orientarsi direttamente agli scenari e alle varianti delle Prospettive energetiche.

³⁵ Durata di vita tecnica, grado di efficienza ed emissioni di CO₂ delle centrali elettriche, perdite nella rete, impiego di nuove tecnologie quali ad es. power to gas, cavi interrati, tasso di cambio, tassi d'interesse, prezzi dei combustibili alla frontiera, concezione del mercato dell'elettricità, prescrizioni sulla copertura del carico e sul ritiro delle energie rinnovabili, prescrizioni e condizioni legislative.

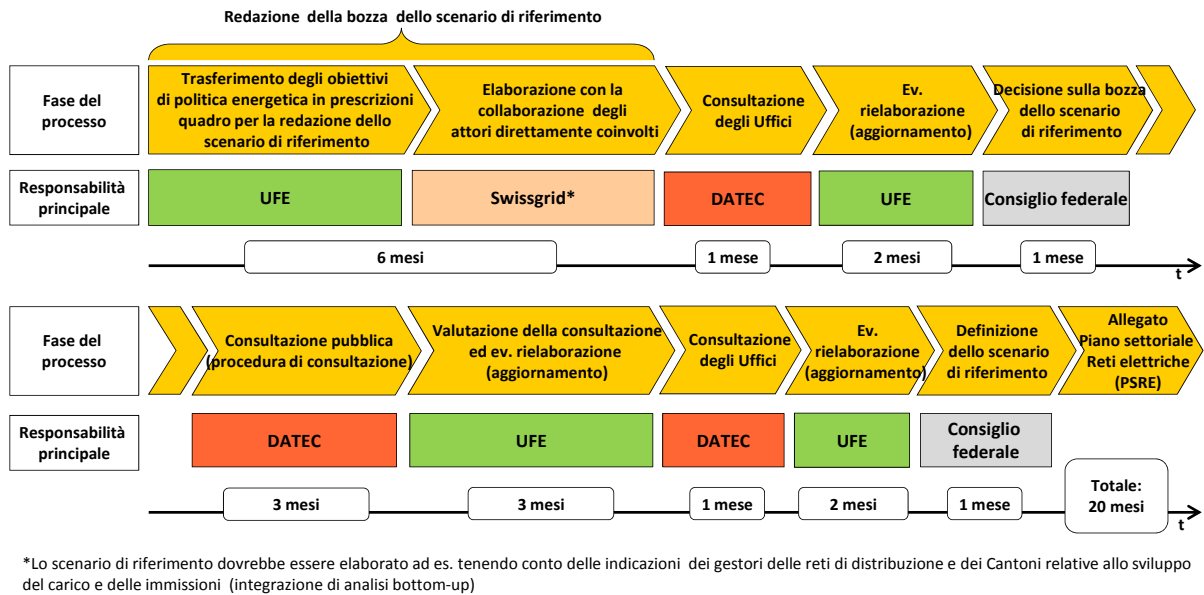


Figura 3: processo di elaborazione, consultazione e decisione in merito allo scenario di riferimento in materia energetica. Fonte: ripreso dallo studio della Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) «Anforderungen an einen energiewirtschaftlichen Szenariorahmen für die Netzplanung in der Schweiz», 28 marzo 2013.

5.3 Fase parziale “determinazione del fabbisogno” (piani pluriennali)

La responsabilità per lo sviluppo delle reti e la determinazione del fabbisogno è dei gestori di rete. I piani pluriennali vengono definiti come strumento di pianificazione per i gestori di rete³⁶. L’attuazione della Strategia Reti elettriche non prevede un trasferimento della competenza di pianificazione.

I piani pluriennali includono la designazione dei progetti, una breve descrizione dei progetti e dei relativi mezzi d’esercizio, il rispettivo tipo d’investimento (ad es. rinnovo, ampliamento, nuova costruzione) l’attuale fase di progetto, l’attuale stato della procedura e la data della prevista messa in servizio nonché i costi di progetto stimati (investimenti). La descrizione breve comprende inoltre una motivazione del progetto, ossia la prova della necessità tecnica e del vantaggio economico in riferimento allo scenario di riferimento in materia energetica definito. I piani pluriennali evidenziano il contributo di un progetto in particolare per i criteri contenuti nelle linee guida del capitolo 4 (ad es. garanzia della sicurezza N-1, trasporto di potenza, garanzia dell’approvvigionamento nelle reti regionali di distribuzione, aumento delle capacità di trasporto transfrontaliere). I gestori di rete sono inoltre tenuti, nella redazione dei piani pluriennali, a rispettare la prescrizione inerente all’efficienza secondo l’articolo 8 LAEI. Per garantire una redazione e una verifica efficienti dei piani pluriennali l’EiCom prescrive eventualmente un formato standard.

L’obbligo di redigere e presentare i piani pluriennali riguarda tutti i gestori di rete con mezzi d’esercizio con tensione superiore a 36 kV (livelli di rete 1, 2 e 3)³⁷. Oltre alla società nazionale di rete sono inte-

³⁶ L’utilizzo dei piani pluriennali come strumento di pianificazione è strutturato analogamente alle disposizioni della direttiva dell’UE relativa a norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica (2009/72/CE), secondo cui i gestori della rete di trasporto, dopo aver consultato tutti i rappresentanti di interessi del settore, sono obbligati a presentare annualmente all’autorità di regolamentazione un piano di sviluppo della rete decennale.

³⁷ I gestori delle reti di distribuzione che oltre a mezzi d’esercizio al LR 2 o 3 possiedono mezzi d’esercizio anche a livelli di rete



ressati circa 65 gestori delle reti di distribuzione. Essendo la rete elettrica svizzera fortemente magliata, al livello di rete 3 (talora diversi prelievi dalla rete superiore) si possono verificare sovraccarichi e flussi paralleli, per cui risulta sensata l'integrazione del livello di rete 3 (LR 3) nella pianificazione pluriennale ampliata. Con questa regola si garantisce inoltre che i progetti singoli ai LR 1, 2 e 3, più rilevanti dal punto di vista economico rispetto ai livelli di tensione inferiori, vengano sistematicamente trattati con lo strumento dei piani pluriennali. Gli investimenti dal LR 4 al 7, pur essendo meno economicamente rilevanti se considerati i singoli progetti, sono responsabili della maggior parte dei costi complessivi di rete³⁸. Pertanto il quadro regolatorio deve fissare incentivi per uno sviluppo delle reti efficiente nel lungo periodo soprattutto a questi livelli di rete e contemporaneamente includere elementi innovatori nell'ambito della trasformazione delle reti verso le smart grid. Considerare nei piani pluriennali i LR da 4 a 7 comporterebbe tuttavia un enorme onere amministrativo a causa della grande quantità di reti.

L'EiCom verifica i piani pluriennali redatti dai gestori di rete con i dati d'ingresso dello scenario di riferimento in base alle disposizioni a livello di legge e ordinanza, chiede di effettuare eventuali modifiche e le approva. Con l'approvazione dei piani pluriennali l'EiCom conferma interamente o parzialmente, prima della realizzazione dei progetti, che per i progetti del LR da 1 a 3 contenuti nei piani pluriennali sussiste un fabbisogno di base. Questo fabbisogno effettivo viene verificato in base a criteri ancora da definire, sulla base dei risultati della pianificazione della rete e secondo le disposizioni (in particolare le linee guida e lo scenario di riferimento) in quanto a efficacia, adeguatezza rispetto ai bisogni e necessità.

Una volta realizzati i progetti originariamente approvati, l'EiCom non può più contestare i relativi costi, ma, come in precedenza, può valutare parte dei costi d'investimento come non computabili. Grazie a questo esame preliminare del fabbisogno dei piani pluriennali, si elimina il rischio per i gestori di rete che l'EiCom, in caso di eventuale verifica dell'efficienza nel quadro delle prescrizioni vigenti dell'ordinanza sull'approvvigionamento elettrico (OAEI), ordini una riduzione della tariffa adducendo come motivazione la non necessità di uno o più progetti. In tal modo si possono eliminare gli ostacoli agli investimenti. Con una simile procedura rimane per i gestori di rete il rischio d'investimento relativo alla valutazione dell'efficienza della realizzazione del progetto nel quadro delle prescrizioni vigenti dell'OAEI (si veda il capitolo 5.6). Tale rischio tuttavia è sostenibile o addirittura auspicabile poiché per i gestori di rete che operano in un regime regolato di monopolio è necessario prevedere adeguati incentivi verso l'efficienza. Lo strumento della pianificazione pluriennale riduce il rischio di investimenti errati e contribuisce così a uno sviluppo delle reti economicamente efficiente nel lungo periodo.

La società nazionale di rete è tenuta ad aggiornare ogni anno i piani pluriennali per la rete di trasporto e a trasmetterli all'EiCom. Per i piani pluriennali dei circa 65 gestori delle reti di distribuzione con mezzi d'esercizio ai LR 2 e 3 la verifica e l'approvazione da parte dell'EiCom devono avvenire il primo di ogni tre anni. Con questo ritmo devono essere verificati ogni anno mediamente i piani pluriennali di circa 20 gestori delle reti di distribuzione. L'EiCom stabilisce i rispettivi termini di presentazione per ogni gestore delle reti di distribuzione. Solamente in casi eccezionali (ad es. a seguito di rilevanti modifiche della pianificazione pluriennale) i gestori delle reti di distribuzione devono poter richiedere all'EiCom una verifica riferita al progetto anticipata rispetto all'effettivo termine di presentazione.

inferiori hanno l'obbligo di redazione di piani pluriennali solamente per i LR 2 e 3.

³⁸ Il volume degli investimenti ai livelli di rete inferiori è superiore a causa delle notevoli quantità di reti. Tuttavia in riferimento a un singolo progetto, gli investimenti ai livelli di rete 1, 2 e 3 in generale sono di entità molto maggiore e comportano quindi maggiori rischi.



Fondamentalmente i piani pluriennali vengono redatti per un orizzonte temporale di dieci anni³⁹ e aggiornati annualmente per favorire una pianificazione flessibile. Vanno inoltre rispettate altre disposizioni relative all'orizzonte temporale, ad es. da parte dell'ENTSO-E. I gestori di rete devono altresì indicare quali misure per l'ampliamento della rete sono da realizzare in tempi brevi, ossia con la massima priorità. Nel proprio piano pluriennale la società nazionale di rete deve inoltre indicare le misure previste per un orizzonte temporale a lungo termine (ad es. 20 anni). L'orizzonte temporale a lungo termine deve essere scelto in base agli sviluppi a livello europeo. Dallo scaglionamento dei progetti nei piani pluriennali risulta la priorità dei progetti. Se nel settore electricity highway (supergrid) vi sono progetti concreti, anche questi devono essere riportati nel piano pluriennale della società nazionale di rete.

Per disporre di una corrispondente base informativa per un'eventuale modifica delle condizioni quadro nel settore delle reti energetiche, il DATEC può chiedere di visionare i piani pluriennali prima che questi siano verificati dall'EICom. Al fine di garantire la trasparenza di fronte all'opinione pubblica per quanto riguarda l'ampliamento della rete, i gestori di rete sono obbligati a pubblicare i piani pluriennali dopo l'approvazione da parte dell'EICom; i principali progetti di ampliamento e costruzione della rete a 220 kV/380 kV vengono periodicamente integrati nella parte concettuale del PSRE.

5.4 Fase parziale “coordinamento territoriale”

In base alle disposizioni quadro approvate per lo sviluppo della rete elettrica svizzera secondo le linee guida (si veda il capitolo 4) e allo scenario di riferimento approvato dal Consiglio federale (si veda il capitolo 5.2), i gestori di rete determinano il fabbisogno (piani pluriennali, si veda il capitolo 5.3). Questi piani pluriennali costituiscono la base di partenza per il coordinamento territoriale dell'ampliamento della rete con altri interessi territoriali. Il coordinamento territoriale avviene in una fase successiva e nel quadro di una procedura del piano settoriale (si veda la fig. 4).

In futuro il Piano settoriale Elettrodotti (PSE⁴⁰) avrà un orientamento più a lungo termine e sovralocale (analisi in aree parziali) e verrà trasformato nel più ampio Piano settoriale Reti energetiche (PSRE). Inizialmente il focus sarà posto sulla rete di trasporto a 50 Hz dell'approvvigionamento generale di energia elettrica. In una fase successiva tuttavia il PSRE si applicherà a tutti i vettori energetici trasportati in condotta (elettricità, gas, olio). Come altri piani settoriali sarà suddiviso in una parte concettuale e in una parte con concreti fogli specifici. Nella parte concettuale vengono riportati principi di pianificazione, principi relativi allo svolgimento della procedura nonché l'integrazione delle pianificazioni nei lavori concettuali precedenti (scenari di riferimento e piani pluriennali). Come indicato nella linea guida 4.5, gli obiettivi formulati nel capitolo 3.2 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** del PSE in vigore vengono ripresi in forma adeguata nella parte concettuale del PSRE.

L'obbligo del piano settoriale esiste per le linee con una tensione nominale di 220 kV o superiore (50 Hz) nonché per le linee a 132 kV delle FFS (16,7 Hz). Nel quadro della revisione in corso dell'OPIE è prevista l'eliminazione per le linee delle FFS dell'obbligo del piano settoriale ai sensi della LIE e il loro assoggettamento al Piano settoriale dei trasporti, parte infrastruttura ferroviaria (SIS) (si veda il capitolo 5.8). Una procedura del piano settoriale verrà svolta per i progetti elencati nella parte concettuale

³⁹ Anche nell'articolo 22 della Direttiva UE 2009/72/CE relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica viene fissato un orizzonte temporale di dieci anni per i piani di sviluppo dei gestori delle reti di trasporto.

⁴⁰ Piano settoriale Elettrodotti Inserimento nel Piano settoriale delle reti strategiche a 50 Hz (approvvigionamento elettrico generale) e a 16,7 Hz (ferrovia) del 23 febbraio 2009:

http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_473856684.pdf



del PSRE. Si tratta dei principali progetti di ampliamento e costruzione della rete 220 kV/380 kV. Nel caso di nuovi tronchi brevi, piccole modifiche del tracciato della linea o progetti di ampliamento della rete 220 kV/380 kV con effetti minimi sull'ambiente è possibile evitare la procedura del piano settoriale se il progetto migliora la situazione e se è possibile trovare una soluzione per i conflitti di utilizzazione probabili nel quadro della procedura di approvazione dei piani (PAP). Questo «controllo del piano settoriale» viene svolto dal gruppo d'accompagnamento (UFE d'intesa con i competenti servizi specializzati della Confederazione, dei Cantoni coinvolti e di un'organizzazione ambientale nazionale). In merito alle modifiche nella rete dei livelli di tensione inferiori senza progettazione comune con modifiche nella rete 220 kV/380 kV si decide, come avvenuto finora, senza precedente procedura del piano settoriale direttamente nella PAP⁴¹.

Nella futura procedura PSRE la pianificazione della rete dei gestori verrà coordinata per tempo con le pianificazioni cantonali in una pianificazione territoriale parziale oltre i confini locali e coordinata a livello temporale. L'obiettivo della procedura PSRE consiste nell'integrare al meglio l'infrastruttura di rete nel territorio ed effettuare una ponderazione qualificata degli interessi. I Cantoni vengono coinvolti nei processi di pianificazione dei gestori ancora prima dell'avvio formale della procedura, affinché da un lato possano far confluire le loro pianificazioni nel processo di pianificazione dei gestori e dall'altro coordinarsi con i progetti di costruzione delle linee. Grazie a questa collaborazione trasversale ai piani settoriali, in futuro sarà possibile armonizzare meglio le infrastrutture in un territorio ristretto. La collaborazione precoce tra i titolari dei progetti e i Cantoni nella procedura PSRE consente inoltre ai Cantoni coinvolti di stabilire in tempo utile il fabbisogno di modifiche per la pianificazione cantonale e se questa deve essere adeguata parallelamente alla procedura del piano settoriale. I Cantoni svolgono un importante ruolo a livello di pianificazione del territorio nella garanzia dei corridoi di fattibilità, in quanto devono garantire al di fuori delle zone edificabili esistenti il corridoio di fattibilità nell'ambito delle domande di azzonamento dei Comuni. Se un progetto riguarda zone edificabili esistenti, bisogna tenere conto del corridoio di fattibilità in caso di modifiche dell'ordinamento concernente costruzione e utilizzazione e, in casi strategici, bisogna inoltre verificare l'adeguamento attivo dei piani di utilizzazione comunali vincolanti per i proprietari dei fondi.

Questa nuova struttura del processo di pianificazione in un'ottica procedurale comporta una maggiore sicurezza giuridica, di pianificazione e degli investimenti. Al termine delle singole fasi della procedura viene presa una decisione che conclude la rispettiva fase. Questa decisione costituisce la base per l'ulteriore approfondimento e la definizione dei dettagli di un progetto. Opzioni e varianti non comprese in questa decisione sono escluse dall'ulteriore elaborazione del progetto e non sono più trattate durante le discussioni.

⁴¹ La fattispecie descritta in questo paragrafo non è nuova e corrisponde allo stato attuale della procedura del piano territoriale nonché dell'OPIE.

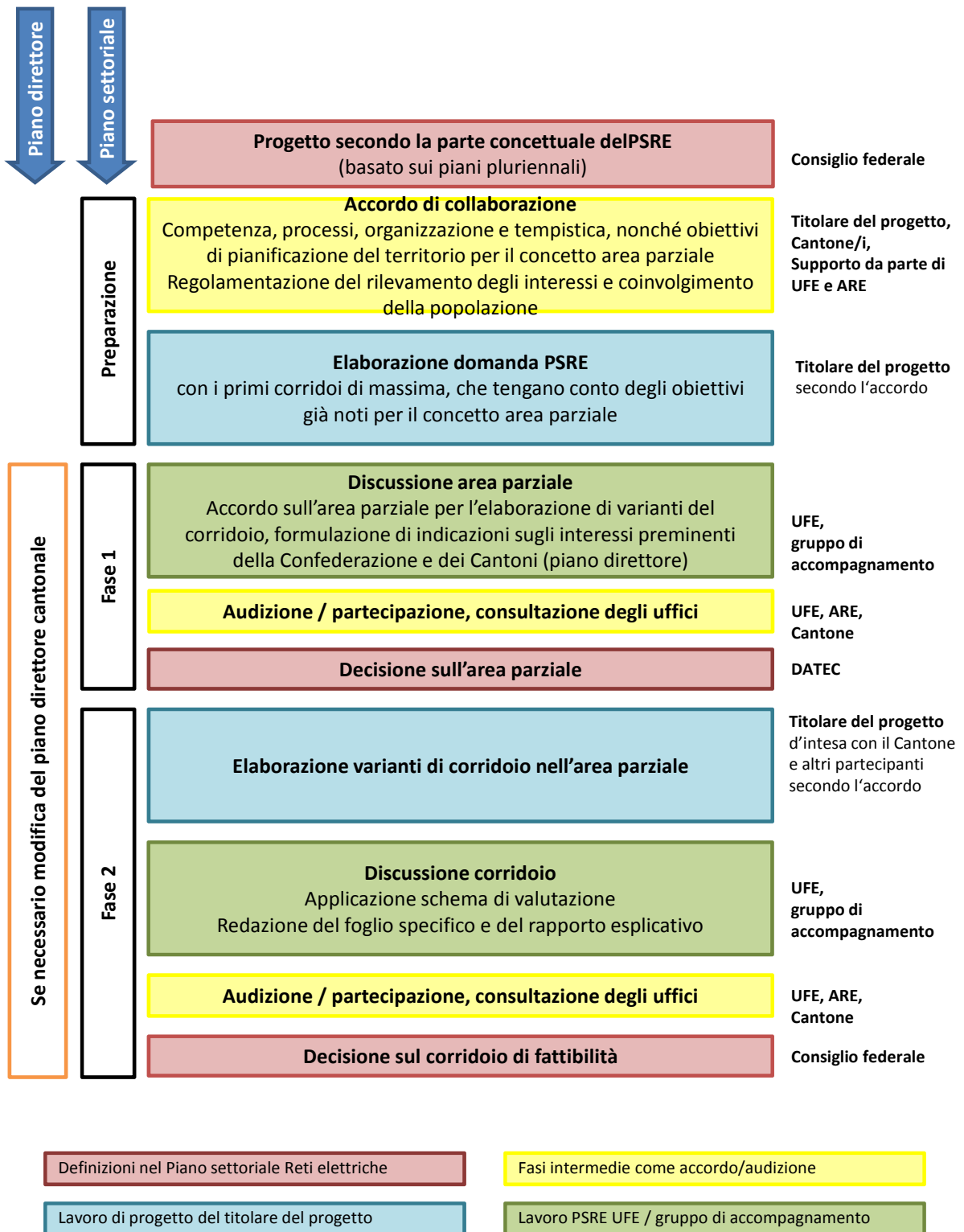


Figura 4: panoramica dei processi e delle istituzioni coinvolte nel coordinamento territoriale.



Dal punto di vista temporale la procedura del piano settoriale è suddivisa in tre tappe (campi in rosso nella Figura 4):

1. *Definizione dei principali progetti di ampliamento e costruzione della rete a 220 kV/380 kV nella parte concettuale del piano settoriale*
I singoli progetti vengono inseriti nella parte concettuale in base alla determinazione del fabbisogno della pianificazione pluriennale. In tal modo si definiscono i livelli di tensione, la capacità nonché i punti di inizio e fine dei singoli progetti di elettrodotti. L'autorità cui compete la decisione è il Consiglio federale.
2. *Decisione sull'area parziale*
Il gruppo di accompagnamento (Confederazione, Cantoni coinvolti, titolare del progetto e organizzazioni ambientali interessate) cerca un'area parziale in cui successivamente il titolare del progetto dovrà elaborare e definire le possibili varianti di corridoio per un singolo progetto. I principali conflitti d'interesse e le condizioni quadro da rispettare per l'elaborazione delle varianti di corridoio vengono riportati nella decisione sull'area parziale. La decisione circa la definizione di un'area parziale spetta al Consiglio federale, eventualmente al DATEC.
3. *Decisione sul corridoio di fattibilità*
Il titolare del progetto elabora per le autorità direttive e il gruppo di accompagnamento le possibili varianti di corridoio nell'area parziale definita. La valutazione delle varianti presentate viene effettuata dal gruppo di accompagnamento con l'aiuto dello schema di valutazione per le linee di trasmissione. Il/i Cantone/i, i Comuni coinvolti e i gruppi d'interesse vengono nuovamente coinvolti prima della decisione sul corridoio di fattibilità. Nella decisione relativa al corridoio di fattibilità viene determinato il corridoio disponibile per la pianificazione dettagliata e si decide in merito alla tecnologia di trasporto da impiegare (linea aerea o interrata). Inoltre, se necessario, vengono impartite le istruzioni necessarie per la successiva pianificazione.

La nuova procedura del piano settoriale, sovralocale e a lungo termine, eseguita in due fasi prevede queste tre tappe. La procedura del piano settoriale formale è preceduta da una preparazione, un importante elemento anch'esso riportato nella Figura 4.

Preparazione: accordo di collaborazione e stesura della domanda PSRE

- Con l'inserimento nella parte concettuale del piano settoriale dei principali progetti di costruzione e ampliamento della rete a 220 kV/380 kV il Consiglio federale ha creato la base per il successivo coordinamento e la concretizzazione territoriale e per il relativo mandato.
- In vista della realizzazione di un progetto inserito nella parte concettuale del piano settoriale, titolare del progetto e Cantone/i fissano insieme gli obiettivi, le competenze, le procedure, l'organizzazione e un calendario per l'elaborazione delle possibili varianti di corridoio (accordo di collaborazione come base formale per il processo di pianificazione). Tale accordo regola in particolare la collaborazione tra titolare del progetto e Cantone/i per il processo di pianificazione fino all'avvio formale della procedura del piano settoriale, il coinvolgimento dei Comuni nel processo di pianificazione e le condizioni quadro territoriali per la determinazione di un'area parziale. La pianificazione del progetto non è un processo regolamentato dal diritto federale e pertanto le autorità federali non sono coinvolte come parte in questo accordo di collaborazione. Tuttavia esse supportano le parti nell'elaborazione dell'accordo, se richiesto, organizzando e coordinando il processo, seguendolo dal punto di vista logistico e amministrativo e mettendo a disposizione le necessarie basi.
- Infine, dal punto di vista materiale, il titolare del progetto elabora in una prima fase le basi per una domanda di piano settoriale secondo l'accordo. Nei contenuti si attiene alle prescrizioni



della rete strategica e agli obiettivi di pianificazione del territorio per l'area parziale fissati nell'accordo di collaborazione (ad es. raggruppamento di determinate infrastrutture, misure previste per la compensazione degli interessi e degli oneri ecc.) e nella forma alle procedure e alle competenze secondo l'accordo di collaborazione. Una volta redatta la documentazione, con la presentazione formale della domanda all'UFE il titolare del progetto può dare avvio alla procedura del piano settoriale.

Osservazioni

Il nuovo accordo di collaborazione è un elemento formale che sottolinea l'importanza della collaborazione con i Cantoni e nel contempo regola la collaborazione in maniera strutturata e vincolante dal punto di vista delle procedure.

Fase 1: discussione e decisione relativa all'area parziale

- L'UFE avvia la procedura del piano settoriale e nomina un gruppo di accompagnamento per il progetto concreto. Organizza e dirige la discussione in questo gruppo di accompagnamento in vista della designazione di un'area parziale nell'ambito della quale, nella fase 2, può essere effettuata la valutazione delle varianti di corridoio.
- La raccomandazione del gruppo di accompagnamento circa un'area parziale per l'elaborazione di varianti di corridoio viene rilevata dall'UFE, avviata alla consultazione degli uffici e sottoposta all'indagine conoscitiva dei Cantoni coinvolti. La decisione può contenere indicazioni concrete per i progettisti o per un Cantone relative alla fase 2. La definizione dell'area parziale e la redazione di eventuali istruzioni di pianificazione vengono effettuate dal DATEC e dal Consiglio federale.

Osservazioni

L'obiettivo della fase 1 costituisce una prima intesa territoriale di massima tra i membri del gruppo di accompagnamento e il Cantone coinvolto e fornisce ai titolari dei progetti primi punti di contatto e istruzioni per l'elaborazione delle possibili varianti di corridoio. Il punto focale è dato dagli aspetti relativi al coordinamento territoriale. Grazie alla collaborazione tra autorità preposte, Cantoni coinvolti e Confederazione nell'ambito del gruppo di accompagnamento, si garantisce il rispetto degli altri interessi pubblici. L'area parziale deve assicurare ai titolari dei progetti sufficiente libertà per poter elaborare nella fase 2 diverse varianti di corridoio con diverse tecnologie. Inoltre con questa decisione intermedia viene trasmessa ai titolari dei progetti un'istruzione formale da rispettare nell'elaborazione delle varianti di corridoio dal punto di vista degli interessi pubblici.

Fase 2: discussione sulle varianti e decisione sul corridoio di fattibilità

- Dopo la decisione circa un'area parziale il titolare del progetto elabora le possibili varianti di corridoio per la realizzazione del progetto che tengano conto degli obiettivi e dello sviluppo auspicato per questa area parziale.
- Le varianti di corridoio elaborate dal titolare del progetto vengono discusse dal gruppo di accompagnamento e valutate con l'aiuto dello schema di valutazione per le linee di trasmissione. In questa valutazione si considerano tutti gli aspetti rilevanti ai fini della decisione relativa al corridoio, tra cui anche le questioni risultanti dalla LAEI. Il risultato di queste discussioni viene elaborato sotto forma di proposta di un corridoio di fattibilità e per la tecnologia di trasporto.
- Infine, in base alla raccomandazione del gruppo di accompagnamento l'UFE elabora un foglio specifico e un rapporto esplicativo per la definizione del corridoio da parte del Consiglio federale e svolge le previste indagini conoscitive e le procedure di consultazione.



- La procedura del piano settoriale si conclude con la definizione del corridoio da parte del Consiglio federale e in determinati casi del DATEC.

Osservazioni

L'obiettivo della fase 2 consiste nel valutare le varianti di corridoio nell'area parziale e, attraverso un processo di scrematura, individuare un unico corridoio di fattibilità⁴² che da un lato soddisfi gli obiettivi dell'area parziale e dall'altro i requisiti della determinazione del fabbisogno e nel contempo tenga conto il più possibile degli altri interessi pubblici determinanti. A questo è collegata anche la decisione inerente alla tecnologia (linea aerea, interrimento dei cavi, cablaggio parziale). Il coordinamento territoriale dovrebbe avere lo stato di un dato acquisito. In casi eccezionali, per brevi tratti chiaramente indicati, si possono stabilire delle istruzioni per l'ulteriore pianificazione; tali tratti vengono stabiliti come risultato intermedio. Il corridoio di fattibilità è il risultato, dal punto di vista territoriale, del processo relativo al piano settoriale.

Dopo la determinazione del corridoio nel piano settoriale può essere elaborato il progetto dettagliato e infine viene avviata presso le autorità competenti la procedura di approvazione dei piani per il progetto concreto (si veda il capitolo 5.5).

La struttura della procedura del piano settoriale in due fasi con le rispettive decisioni finali e la definizione chiara delle competenze nelle singole fasi accresce l'efficienza del processo. La durata complessiva della procedura per la parte che compete alle autorità (escluso il periodo per l'elaborazione dei tracciati dettagliati dei corridoi da parte del progettista in seguito al risultato intermedio) non deve superare un anno. Inoltre la PAP viene notevolmente alleggerita grazie alla tempestiva considerazione degli interessi dei Comuni parte per il tramite dei Cantoni e alla discussione finale sulle varianti di corridoio nella procedura del piano settoriale. La PAP⁴³ conclusiva deve garantire principalmente il rispetto delle prescrizioni di legge del progetto dettagliato e il coinvolgimento dei proprietari dei fondi in questione.

Come descritto sopra, nella procedura del piano settoriale si applica lo schema di valutazione per le linee di trasmissione. Le relative conclusioni servono tra le altre cose a decidere se una linea deve essere interrata o realizzata come linea aerea⁴⁴. Per questo motivo anche l'EiCom è coinvolta nell'applicazione dello schema di valutazione per le linee di trasmissione. Al momento della presentazione della domanda PSRE e nel quadro della discussione sulle varianti il titolare del progetto deve fornire precise indicazioni sui costi del progetto secondo i parametri stabiliti dall'EiCom che infine confluiranno nella valutazione finale e nella ponderazione degli interessi. Lo schema di valutazione viene applicato con l'obiettivo di pervenire, tenendo in debito conto degli interessi della pianificazione del territorio, della tutela ambientale, della tecnica e dell'economicità, a decisioni motivate e ponderate al punto da poter essere meglio attuate anche da eventuali ricorrenti e tribunali nella successiva procedura di approvazione dei piani. Anche questo elemento contribuisce a velocizzare la PAP, poiché la discussione sulle varianti è già stata svolta e non è necessario effettuare a posteriori studi approfonditi.

⁴² Il corridoio di fattibilità è l'area delimitata per la pianificazione di una linea del livello di rete 1 disponibile per l'ottimizzazione di un progetto di linea nel quadro della PAP (cfr. capitolo 3.2.3.3 PSE⁴²). Esso supera quindi ampiamente la larghezza del corridoio vero e proprio nella maggior parte dei tratti della linea.

⁴³ La procedura di approvazione dei piani serve ad approvare i piani presentati. Per la sua stessa concezione non lascia spazio a discussioni sulle varianti, che comporterebbero la periodica rielaborazione dei piani presentati per l'approvazione.

⁴⁴ A causa della problematica relativa alla risonanza, nella rete della corrente di trazione FFS gli interrimenti non sono praticamente più possibili. In riferimento all'applicabilità dello schema di valutazione per le linee di trasmissione ciò comporta per i progetti delle FFS la valutazione di diverse varianti di corridoio per linee aeree.



Anche per i progetti al livello dell'alta tensione (livello di rete 3) per i quali non sussiste l'obbligo di piano settoriale, in numerosi casi si pone la questione se una linea vada realizzata come linea aerea o interrata. In questi casi si segue la procedura descritta nella linea guida 4.8.

5.5 Fase parziale “approvazione ed esecuzione dei progetti”

Dai piani pluriennali dei gestori di rete e dalla definizione dei corridoi nel PSRE (cfr. capitolo 5.4) risultano dei progetti elaborati e progettati nel dettaglio dai progettisti e che devono essere approvati nel quadro della PAP dall'ESTI e dall'UFE, come già avviene oggi. Quindi durante lo svolgimento della PAP non sono previste modifiche radicali. Le misure volte ad abbreviare la durata della PAP sono descritte nel capitolo 6 e la loro attuazione è già in parte prevista nel quadro di una revisione dell'OPIE. Dopo il rilascio dell'approvazione si può procedere all'esecuzione del progetto (costruzione e messa in servizio). Bisogna decidere se fissare per i titolari dei progetti termini vincolanti per la presentazione di una domanda di approvazione dei piani.

5.6 Fase parziale “verifica dell'efficienza dei costi”

Nella determinazione del fabbisogno, attraverso l'approvazione dei piani pluriennali da parte dell'EICoM, risulta già prima della realizzazione una conferma del fabbisogno di base per i progetti in essi contenuti. L'efficienza dei costi nell'attuazione della pianificazione pluriennale viene verificata come già avvenuto finora secondo le regole della LAEI e dell'OAEI. Il rischio di riduzioni tariffarie, che possono essere disposte ex-post dall'EICoM, rappresenta un incentivo per un ampliamento efficiente.

5.7 Designazione delle reti elettriche di importanza nazionale

Il Consiglio federale designa gli impianti elettrici dei livelli di rete da 1 a 3 che ai sensi dell'art. 6 cpv. 2 LPN sono di interesse nazionale equivalente o maggiore precedentemente, in una procedura di normazione specifica, separatamente dal e quindi parallelamente al processo di sviluppo delle reti secondo le cifre da 5.3 a 5.5. Tuttavia è utile che nel fare ciò si basi, per quanto possibile, sui piani pluriennali verificati dall'EICoM.

5.8 La rete della corrente di trazione

Il processo di sviluppo delle reti (secondo il capitolo 5) si applica essenzialmente anche alle linee ad alta tensione delle FFS. Bisogna ricordare tuttavia che le ferrovie hanno basi giuridiche proprie dalle quali derivano anche processi di pianificazione e approvazione specifici. Anche le FFS orientano la loro pianificazione alle linee guida proposte, sempre che queste abbiano un significato per gli impianti delle ferrovie. Anche la pianificazione della rete a 16,7 Hz deve essere fissata in piani pluriennali, periodicamente verificati, e riportata nella parte concettuale del piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria (SIS).

Dal punto di vista degli effetti sulla pianificazione del territorio e del diritto ambientale, le linee a 132 kV delle FFS corrispondono al livello di rete 3 (linee a 110 kV): pertanto si propone di non riprenderle come tali nel PSRE. Al fine di rappresentare il significato strategico e garantire una ponderazione formale degli interessi tempestiva nel caso di nuove costruzioni, è previsto la regolamentazione degli interventi di ampliamento nella rete delle linee a 132 kV delle FFS con importanti effetti sul territorio e sull'ambiente secondo l'articolo 18 capoverso 5 Lferr nel quadro del SIS. D'intesa tra l'UFE e l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) è stato deciso che i progetti di linee comuni del livello di rete 1 (≥ 220 -kV) e le linee di trasporto delle FFS (132 kV) devono essere assoggettati al PSRE.

L'approvazione degli impianti che servono totalmente o prevalentemente per l'approvvigionamento di corrente di trazione (produzione, trasformazione, trasporto ecc.) viene rilasciata come finora dall'UFT,



a meno che si tratti di una linea comune la cui parte preponderante riguardi un impianto a 50 Hz.

Secondo la convenzione sulle prestazioni tra la Confederazione e le FFS, la verifica dell'efficienza dei costi nella rete della corrente di trazione a 16,7 Hz per gli elettrodotti a 132 kV è compito delle FFS.

6 Ottimizzazione delle procedure di approvazione per le reti elettriche

Oltre a chiare condizioni quadro e prescrizioni relative all'ampliamento e alla trasformazione della rete (si veda il capitolo 4), nonché a procedure e responsabilità chiaramente definite nel processo di sviluppo delle reti (si veda il capitolo 5), anche il rapido disbrigo delle procedure d'approvazione per la trasformazione e l'ampliamento delle linee elettriche costituisce uno dei requisiti per una rapida attuazione della Strategia Reti elettriche. Pertanto il Consiglio federale ha incaricato l'UFE, parallelamente all'elaborazione della Strategia Reti elettriche, di verificare la possibilità di un miglioramento delle procedure di approvazione. L'UFE, nell'ambito di un gruppo di lavoro a cui partecipano i progettisti titolari dei progetti, le autorità preposte al rilascio dell'approvazione e i servizi federali coinvolti nella costruzione della linea, ha esaminato l'attuale procedura d'approvazione e ha elaborato delle raccomandazioni per la sua semplificazione e ottimizzazione.⁴⁵ Bisogna sottolineare che la durata della procedura dipende in buona parte dal comportamento di partecipanti esterni all'amministrazione (richiedenti, Cantoni, oppositori) e pertanto in una determinata misura non può essere influenzata.

Tra le misure di accelerazione con effetto diretto sulla durata della procedura sono state raccomandate la limitazione della possibilità di adire il Tribunale federale per questioni d'importanza fondamentale relative alle linee elettriche e l'introduzione di termini ordinatori per l'attuazione. Con decisione del Consiglio federale del 23 maggio 2012 queste due proposte sono state integrate nel progetto concernente la Strategia energetica 2050 (allegato cifra 1). In questo modo sono state avviate le relative modifiche di legge. La prima modifica riguarda l'ampliamento del catalogo dei ricorsi non ammessi in materia di diritto pubblico (aggiunta della lettera *w* nell'articolo 83 della legge sul Tribunale federale). Mediante questo ampliamento si limita la possibilità di adire il Tribunale federale alle questioni d'importanza fondamentale in riferimento all'approvazione dei piani di impianti elettrici. Con la seconda modifica vengono fissati termini ordinatori nel vigente articolo 16 capoverso 5 LIE e con un nuovo articolo 16a^{bis} LIE per la durata complessiva della procedura; le autorità direttive e i partecipanti alla procedura sono tenuti a svolgere procedure celeri, nonché ad esercitare i loro diritti e adempiere i doveri di partecipazione senza ritardi.

Oltre a queste due misure si suggerisce l'attuazione di una serie di altre misure volte a migliorare le condizioni quadro per la trasformazione e l'ampliamento delle reti elettriche, nonché agevolare (e quindi accelerare) lo svolgimento delle relative procedure d'approvazione. Alcune di queste misure sono già confluite nelle linee guida (si veda il capitolo 4) e nelle procedure (si veda il capitolo 5) descritte nel presente documento. Si tratta della pianificazione globale dell'infrastruttura regionale, del riconoscimento dell'interesse nazionale delle reti elettriche, di una ponderazione strutturata degli interessi per i progetti relativi alla rete di trasporto, di direttive per l'interramento delle linee e della regolamentazione sulla computabilità dei costi.

Ulteriori misure per l'ottimizzazione delle procedure d'approvazione, sempre in relazione alla Strategia Reti elettriche, da attuare o analizzare più dettagliatamente a livello giuridico, sono:

⁴⁵ In sei riunioni svoltesi tra metà marzo e metà luglio 2012 il gruppo di lavoro «Questioni giuridiche e procedure» ha discusso complessivamente 77 misure volte a velocizzare le procedure; per 36 di queste ne ha raccomandato l'attuazione e l'approfondimento. Il rapporto conclusivo è disponibile al seguente link:

http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_623156256.pdf



chiarimento e precisazione delle regolamentazioni giuridiche relative alla procedura del piano settoriale e agli effetti di una definizione nel piano settoriale. Si tratta in particolare dei seguenti punti:

- collaborazione tra Cantoni e Confederazione nella stesura e nella rielaborazione dei piani settoriali;
 - partecipazione dei Comuni e dei privati nelle procedure del piano settoriale;
 - effetti giuridici di una definizione nel piano settoriale (tribunali);
 - rapporto fra pianificazione settoriale della Confederazione e pianificazione dei Cantoni (obbligo di attuazione, termini, precedenza, conseguenze in caso di mancato rispetto);
 - validità delle decisioni del piano settoriale;
 - momento determinante per il contenuto materiale di una determinazione;
 - precisazione dei requisiti per presentare un'opposizione nella PAP: gli impianti elettrici, in particolare le linee, pongono requisiti particolari in merito al diritto di adesione alla PAP. Escluso il caso in cui si usufruisca direttamente di una proprietà fondiaria, un grado di coinvolgimento sufficiente per presentare opposizione (art. 6 in combinato disposto con l'art. 48 della legge federale sulla procedura amministrativa (PA), RS 172.021) può essere motivato solo con gli effetti indiretti di una linea. L'esperienza dimostra che all'origine di svariate opposizioni a progetti di linee non vi è un proprio interesse personale diretto, bensì un interesse generale superiore nell'ambito della protezione dell'ambiente e del paesaggio o una generale disapprovazione verso le linee elettriche. A ciò si aggiunge che il vantaggio di una linea per il singolo è direttamente riconoscibile solo in rari casi. Solitamente gli impianti elettrici, se non servono direttamente al proprio approvvigionamento energetico, vengono percepiti solamente come un fastidio, se non addirittura come una minaccia. Tuttavia il diritto di fare opposizione da parte dell'autorità che dirige il procedimento deve essere chiarito e deciso nel singolo caso e questa decisione soggiace anch'essa a ricorsi. In questa situazione, condizioni quadro giuridiche più chiare per la procedura d'opposizione costituirebbero un vantaggio per tutti i partecipanti: per le persone colpite/interessate sarebbe chiara fin dall'inizio l'ammissibilità o meno di un'opposizione, le autorità direttive non dovrebbero occuparsi di opposizioni palesemente inammissibili o non motivate e i tribunali verrebbero sgravati dalla trattazione di ricorsi inerenti alla legittimità delle opposizioni. Tutto ciò velocizzerebbe le procedure, senza limitare i diritti di partecipazione. In concreto si tratta di definire esattamente la cerchia dei soggetti aventi diritto a presentare opposizione;
- definizione dettagliata dei requisiti formali di opposizioni e ricorsi (obbligo di motivazione, nessuna opposizione per mezzo di un modulo prestampato, rappresentanza in caso di liste di firme, obbligo di firma ecc.);
 - modifica delle responsabilità e delle competenze nella PAP: l'attuale regola secondo cui tutte le domande di approvazione dei piani per gli impianti elettrici vanno presentate e inoltrate all'UFE solamente nel caso l'ESTI non individui una soluzione consensuale, si è ampiamente affermata. Non esiste quindi alcun motivo per modificare questa regola in materia di competenze. Una competenza esclusiva dell'ESTI o dell'UFE per tutte le approvazioni dei piani non viene presa in considerazione per svariate ragioni. Dato che nella procedura coordinata oltre all'approvazione dei piani viene disposta anche un'eventuale espropriazione, l'ESTI, in qualità di organizzazione di diritto privato incaricata di svolgere compiti esecutivi diventerebbe l'autorità espropriante, fatto questo che non verrebbe accettato. La competenza esclusiva dell'UFE per tutte le approvazioni dei piani significherebbe che le risorse necessarie per l'elaborazione delle svariate migliaia di domande presentate ogni anno dovrebbero essere di-



sponibili all'interno dell'UFE stesso, gravando inutilmente sull'amministrazione. Nessuna delle due soluzioni tuttavia permette di ridurre in modo significativo il tempo di svolgimento della PAP. Le procedure e i termini determinanti devono essere rispettati da ogni autorità. Eventualmente si potrebbe valutare se con la competenza esclusiva dell'UFE per progetti del LR 1 si possa accelerare notevolmente la realizzazione di questi progetti. Inoltre si potrebbe attribuire all'ESTI il potere decisionale in merito al diritto di fare opposizione, in particolare se i requisiti per l'opposizione sono definiti in modo più chiaro (come precedentemente descritto). Infine bisognerebbe verificare se, ed eventualmente in che misura, un coordinatore della procedura potrebbe contribuire ad accelerare la stessa;

- concretizzazione delle condizioni quadro per l'approvazione di impianti elettrici nell'ambito del diritto ambientale: la vigente legislazione in materia ambientale contiene in diversi ambiti concetti giuridici vaghi che in parte vengono concretizzati a livello di ordinanza e in parte ammettono la discrezionalità delle autorità esecutive. Precisazioni in questo ambito potrebbero servire ad accelerare la procedura, se da un lato agevolano l'esercizio della discrezionalità e dall'altro rendono superfluo un riesame giudiziario discrezionalità del suo esercizio. In questo ambito sono da verificare in particolare un chiarimento della diversa efficacia di zone protette federali, cantonali e comunali, il significato del principio di causalità (art. 2 LPAmb) per gli impianti elettrici o l'entità del principio della prevenzione (art. 11 LPAmb) per gli impianti elettrici. I compiti della CFNP e la sua partecipazione alla procedura d'approvazione per gli impianti infrastrutturali sullo sfondo della moderna organizzazione amministrativa con servizi specializzati a livello federale e cantonale sono oggetto di interventi parlamentari (ad es. 12.3069 mozione gruppo liberale radicale, 12.402 iniziativa parlamentare Eder, 12.3319 interpellanza Bischof).

Indipendentemente dall'attuazione della Strategia Reti elettriche, con una modifica dell'OPIE a livello di ordinanza si attuano già svariate misure:

- rinuncia a svolgere una procedura del piano settoriale per le linee di trasporto delle FFS: per le linee delle FFS, anche al livello di tensione 132 kV, non viene svolta alcuna procedura del piano settoriale se non sono progettate come linea comune con una linea 220 kV/380 kV a 50 Hz;
- definizione di criteri flessibili per la rinuncia a una procedura PSE: si deve poter rinunciare a una procedura del piano settoriale se non vi sono reali alternative per il tracciato, ad es. in caso di collegamenti di sottostazioni e stazioni, linee lunghe pochi chilometri, trasformazione di linee esistenti e altri progetti;
- distinzione tra manutenzione e modifica di un impianto nella LIE: attualmente i lavori di manutenzione vengono spesso considerati una modifica di un impianto e necessitano di una PAP. Bisogna quindi definire per legge cosa s'intenda per manutenzione di un impianto che non necessita di approvazione dei piani;
- abbreviazione del termine supplementare per la presentazione di una presa di posizione dell'UFAM da due mesi a un mese;
- permesso di iniziare immediatamente i lavori con esenzione dalla procedura di approvazione dei piani per i piccoli impianti elettrici, qualora per un progetto non sia stata presentata opposizione.



Per quanto riguarda trasformazioni, aumenti di tensione o di capacità nonché la sostituzione di impianti su tracce esistenti, l'UFE ha pubblicato la guida «Leitfaden Spannungserhöhung»⁴⁶. Questo documento risponde all'esigenza di semplificazione e accelerazione di tali progetti e pertanto rende superflue ulteriori misure legislative in questo contesto.

Al livello attuativo più basso sono state discusse ulteriori possibilità di ottimizzazione della procedura da attuare a livello organizzativo e interno all'amministrazione, di cui sono direttamente competenti il DATEC o addirittura l'UFE.

In vista dell'elaborazione di un progetto di consultazione concernente la Strategia Reti elettriche vanno accolte e approfondite ulteriori conclusioni e proposte per l'ottimizzazione delle procedure.

7 Effetti sullo svolgimento e sulla durata della procedura

La suddivisione del processo di sviluppo delle reti in fasi parziali trasparenti e una chiara definizione delle competenze servono a gestire al meglio la complessità del processo globale e favorire un efficiente coordinamento tra gli attori coinvolti. L'attuazione delle proposte nel capitolo 4 (Linee guida), nel capitolo 5 (Svolgimento del futuro processo di sviluppo delle reti) e nel capitolo 6 (Ottimizzazione delle procedure di approvazione per le reti elettriche) produrrà effetti positivi sullo svolgimento e sulla durata della procedura.

Finora la pianificazione e l'ampliamento delle reti elettriche si sono svolti in base alle esigenze definite dai singoli gestori di rete nella loro ottica personale. È mancato un punto di vista nazionale; la creazione delle singole reti parziali è caratterizzata da un coordinamento insufficiente. Di conseguenza i singoli progetti sono stati realizzati con diverse priorità e diversi orizzonti temporali. Grazie a un'elaborazione preventiva e una definizione (politica) delle condizioni quadro superiori per lo sviluppo delle reti (obiettivi di politica energetica, scenari di riferimento, pianificazione pluriennale) l'elaborazione di progetti nell'ambito della trasformazione e dell'ampliamento delle reti elettriche sarà più efficiente e mirata. In futuro anche l'elaborazione dei progetti da parte dei loro titolari prima dell'avvio formale di una procedura d'approvazione si svolgerà in modo trasparente e secondo criteri ricostruibili e unitari. Questa trasparenza e partecipazione dei Cantoni coinvolti e, ragionevole ove opportuno, anche della popolazione, contribuiranno in modo determinante a uno svolgimento formale più rapido ed efficiente del successivo piano settoriale e della procedura di approvazione dei piani. Ciò indipendentemente dal fatto che si tratti della realizzazione di un nuovo impianto oppure dell'ampliamento o della trasformazione di un impianto esistente. Poiché le decisioni relative all'approvazione dei piani poggiano su processi e basi documentate e ricostruibili, si riduce anche il rischio di procedure di ricorso e rinvii da parte di tribunali per ulteriori accertamenti. Inoltre in futuro questo processo sarà sempre più orientato in modo strategico (senza considerazioni sul progetto dettagliato). In questo modo si ottiene una separazione temporale rispetto alla procedura d'approvazione conclusiva (PAP, 5a fase parziale nella Figura 2). Insieme ai miglioramenti illustrati nel capitolo 6 nelle basi giuridiche per lo svolgimento vero e proprio delle procedure, la realizzazione dei progetti di linee è sensibilmente più snella e calcolabile lungo l'intero processo. L'obiettivo consiste in una riduzione dell'intera durata della procedura per i progetti di rete controversi.

Allo svolgimento della procedura segue la fase di costruzione che, per i progetti del livello di rete 1, richiede da due a tre anni.

⁴⁶ Leitfaden Spannungserhöhung, Stragnachzug, Auflegen von zusätzlichen Leitungssträngen oder Auswechseln von Leitungssträngen bei bestehenden Hochspannungsleitungen, 3 maggio 2011: http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_890430077.pdf



La figura 5 presenta un confronto stimato tra la procedura secondo la prassi attuale e la procedura che dovrebbe essere svolta con l'entrata in vigore delle misure proposte. È da notare che nella fase PSE della precedente procedura bisognava discutere della necessità di una linea come pure del relativo collocamento territoriale generale e senza basi di pianificazione vincolanti. Nella fase di approvazione dei piani bisognava pertanto recuperare in parte lavori di base della fase relativa al piano settoriale e in parte elaborare nuove varianti o approfondirle. In futuro questi lavori onerosi in termini di tempo e risorse non saranno più necessari, perché nella procedura secondo la nuova concezione verranno conclusi già prima dell'avvio formale della procedura sulla base di decisioni preliminari ben fondate (in particolare i piani pluriennali) nel quadro del coordinamento territoriale. Grazie a un'elaborazione del progetto maggiormente ricostruibile e a un processo decisionale più trasparente è prevedibile inoltre una riduzione a medio termine del numero dei ricorsi e del rischio di un rinvio all'istanza di grado precedente per completare l'accertamento della fattispecie di decisioni relative all'approvazione dei piani.

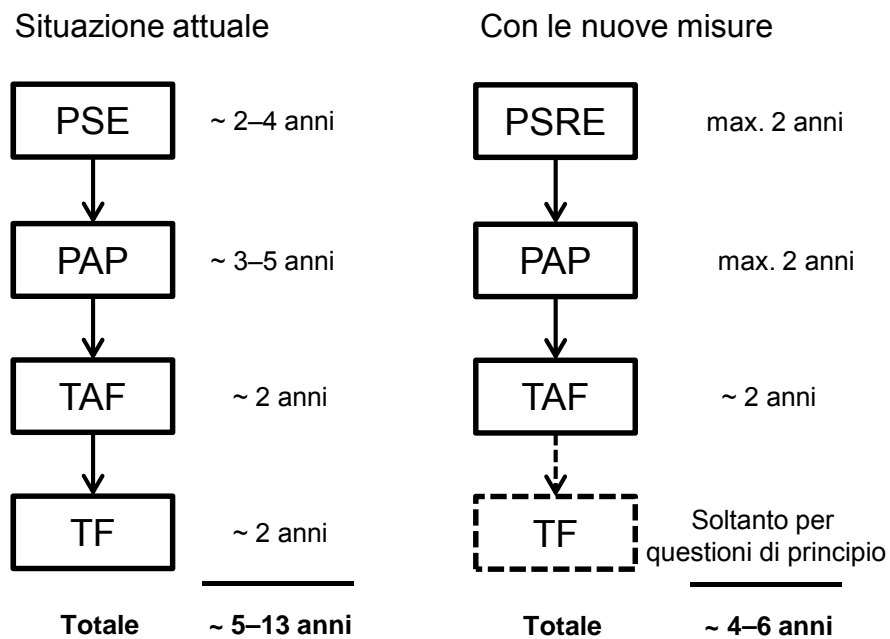


Figura 5: svolgimento della procedura – confronto tra la situazione attuale e la situazione successiva all'attuazione delle misure previste per i progetti di rete controversi.

Le fasi rappresentate nella figura si riferiscono alla fase parziale coordinamento territoriale (PSE o PSRE) e approvazione dei progetti (PAP incl. i procedimenti giudiziari) della Figura 2. Nella rappresentazione della situazione effettiva il tempo relativo alla successiva elaborazione di basi decisionali (quali studi su cablaggi) è incluso nelle singole fasi della procedura. In futuro tale onere scomparirà, poiché questi documenti vengono elaborati già prima dell'avvio formale della procedura nel quadro di un'elaborazione strutturata del progetto e della preparazione del coordinamento territoriale. Questi lavori supplementari, come pure la fase di realizzazione (tre anni), non sono rappresentati nella

Figura 5.



8 Interrelazioni economiche

Dal punto di vista tecnico il collegamento internazionale tra reti è di grande rilevanza, poiché sufficienti capacità transfrontaliere consentono l'interscambio di elettricità energia elettrica, contribuendo notevolmente alla sicurezza reciproca dell'approvvigionamento. Inoltre uno stretto collegamento a livello internazionale è rilevante dal punto di vista economico, in particolare per la Svizzera, poiché grazie all'interscambio internazionale di elettricità l'economia elettrica elvetica può generare un notevole valore aggiunto.

Oltre agli aspetti affrontati nella Strategia Reti elettriche (ad es. chiare condizioni quadro e processi per lo sviluppo delle reti nonché maggiore sicurezza degli investimenti grazie all'esame preliminare del fabbisogno) sono d'importanza fondamentale anche le condizioni finanziarie. Adeguate incentivi economici agli investimenti sono necessari per favorire concretamente gli interventi di trasformazione e ampliamento. In questo ambito oltre a una sufficiente disponibilità di capitale è fondamentale un costo medio ponderato del capitale costante (WACC) in grado di produrre vincoli di capitale a lungo termine. Nel quadro della revisione dell'OAEI è stato elaborato un nuovo metodo di calcolo del WACC che sarà introdotto nel 2014. Questo nuovo metodo consentirà di ottenere una remunerazione del capitale impiegato più conforme al mercato. I necessari investimenti nella rete di distribuzione e di trasporto saranno quindi inseriti in un quadro di riferimento più sostenibile di quello attuale (migliore pianificabilità a lungo termine, "livellamento" dei picchi di rendimento del capitale proprio grazie a un sistema di valori soglia)⁴⁷.

Dalla Strategia Reti elettriche risultano nuovi processi e condizioni quadro. In particolare in relazione alla pianificazione pluriennale dei gestori di rete è importante la modalità con cui i nuovi strumenti e processi potrebbero essere integrati o trasferiti nell'ambito di un'eventuale regolamentazione degli incentivi. Finora per una possibile regolamentazione degli incentivi è stato proposto un indennizzo dei costi per la società nazionale di rete attraverso i bilanci preventivi degli investimenti⁴⁸ e per i gestori delle reti di distribuzione attraverso un fattore di copertura⁴⁹ e un contributo forfettario agli investimenti⁵⁰. In questo modo il fabbisogno di investimenti individuato attraverso questi strumenti verrebbe preso tempestivamente in considerazione nella determinazione dei ricavi ammessi per i gestori di rete. Qualora venisse introdotta una regolamentazione degli incentivi, in un primo periodo di regolamentazione i piani pluriennali, applicando un metodo basato sui costi preventivati, potrebbero confluire direttamente

⁴⁷ In virtù dell'OAEI riveduta del 30 gennaio 2013 il DATEC, sulla base dei calcoli effettuati dall'UFE e previa consultazione dell'EICOM, stabilisce il costo medio del capitale e lo pubblica in Internet e sul Foglio federale. La fissazione avviene ogni anno entro la fine del mese di marzo, per la prima volta entro il 31 marzo 2013 per il 2014. Il WACC include due componenti: da un lato il tasso di costo del capitale proprio, ponderato nella misura della quota ipotizzata di capitale proprio rispetto al capitale complessivo (40%) e, dall'altro, il tasso di costo del capitale di terzi ponderato nella misura della quota ipotizzata di capitale di terzi (60%).

⁴⁸ Nei bilanci preventivi degli investimenti vanno considerati autorizzazioni preliminari per importanti progetti d'investimento a livello di società nazionale di rete che generano un rapido effetto sui ricavi. Il limite massimo di ricavi viene aumentato di questo budget (annualizzato).

⁴⁹ Il fattore di copertura deve garantire che nella determinazione del limite massimo di ricavi si tenga conto dei costi per gli investimenti di copertura generati da un cambiamento costante del compito di approvvigionamento (ad es. superficie dell'area approvvigionata o carico massimo annuo) del gestore di rete durante il periodo di regolamentazione. Il fattore di copertura è un fattore moltiplicativo per l'aumento del limite massimo di ricavi; durante il periodo di regolamentazione tale limite viene adeguato attraverso il fattore di copertura a seguito di modifiche strutturali della rete rilevanti. In questo modo il limite che determina la possibilità di ricavo del gestore di rete viene modificato già in un periodo ad es. di cinque anni e non in un secondo momento nel successivo periodo di regolamentazione.

⁵⁰ Un contributo forfettario agli investimenti prevede che il limite massimo di ricavi possa essere ulteriormente aumentato del x% dell'importo dei nuovi investimenti effettuati (ad es. 1% in Germania).



nel calcolo del fattore di copertura, se i piani pluriennali in questo periodo determinassero gli investimenti. Tuttavia un'aliquota di questo tipo finora non è prevista nel dettaglio e bisognerebbe approfondire i suoi effetti incentivanti per quanto riguarda l'efficienza dei costi.

Un maggiore interrimento delle linee ai livelli di rete 3, 5 e 7, promosso dalla linea guida 4.8 e di conseguenza da un fattore dei costi aggiuntivi ancora da definire, genera tendenzialmente crescenti costi di rete nei livelli di rete interessati. Tali costi vengono trasferiti alla collettività attraverso i corrispettivi per l'utilizzazione della rete e addossati agli utenti. Uno studio svolto su incarico dell'UFE analizza tali costi aggiuntivi e quantifica i loro effetti sullo sviluppo dei corrispettivi per l'utilizzazione della rete⁵¹. L'aumento dei corrispettivi per l'utilizzazione della rete dipende dal fattore dei costi aggiuntivi per l'interrimento delle linee ancora da definire.

L'obiettivo di uno sviluppo delle reti in funzione delle necessità e adeguato in termini di tempo deve essere perseguito indipendentemente dalla modalità di assunzione dei costi. Pertanto nel quadro della Strategia Reti elettriche non vanno previste modifiche relative all'attuale modello del prelievo.⁵² La crescente immissione decentralizzata nelle reti di distribuzione pone tuttavia anche all'interno del modello di prelievo questioni relative alla strutturazione delle tariffe di rete. La legislazione vigente concede ai gestori di rete un margine di manovra piuttosto ampio per quanto riguarda le tariffe di rete. L'art. 18 cpv. 2 OAEI prevede tuttavia che ai livelli di tensione inferiori a 1 kV per immobili usati tutto l'anno senza misurazione della potenza, la tariffa per l'utilizzazione della rete per i consumatori finali debba consistere per almeno il 70 per cento in una tariffa di lavoro non decrescente (ct./kWh). Con l'aumento delle immissioni decentralizzate ai livelli di rete inferiori si porrà sempre più la questione di come armonizzare gli incentivi per un aumento dell'efficienza energetica attraverso tariffe di rete con una tariffazione di rete basata sul principio di causalità.

9 Partecipazione e comunicazione

In futuro la popolazione e le parti interessate dovranno essere coinvolte per quanto possibile tempestivamente in tutte le fasi. I competenti servizi federali e i Cantoni, nonché i progettisti, si coordineranno fra loro. Le misure di comunicazione adeguate devono ancora essere concretizzate tenendo conto delle direttive previste dalla linea guida Partecipazione, informazione e comunicazione (capitolo 4.12).

L'UFE ha nominato un Comitato consultivo «Reti energetiche», formato da rappresentanti del mondo economico, scientifico e politico che valuta la strategia proposta dal punto di vista politico e può dare raccomandazioni per lo sviluppo.

I rappresentanti di interessi, le associazioni e l'opinione pubblica potranno partecipare in particolare all'indagine conoscitiva relativa allo scenario di riferimento. L'obiettivo di tale indagine è una partecipazione trasparente dell'opinione pubblica in uno stadio precoce dell'intero processo di sviluppo delle reti che dovrà accrescere il consenso verso il necessario ampliamento delle reti.

⁵¹ Si veda lo studio Consentec svolto su incarico dell'UFE «Berechnungsmethode für einen Kostenvergleich zwischen Kabeln und Freileitungen sowie Wahl eines Mehrkostenfaktors» (12 aprile 2013), pagine viii-xvi (Executive Summary) e 58 segg.

⁵² La tematica dell'assunzione dei costi viene trattata con la ripresa dei lavori per la revisione della LAEI.



10 Necessità di modifiche legislative per l'attuazione della Strategia Reti elettriche

L'attuazione della Strategia Reti elettriche e le proposte di linee guida suesposte, lo svolgimento del futuro processo di sviluppo delle reti e l'ottimizzazione delle procedure d'approvazione implicano modifiche a leggi e ordinanze vigenti. Di seguito viene illustrato il fabbisogno di modifiche di alcune leggi federali. Poiché la definizione di condizioni quadro, responsabilità e processi nel quadro della Strategia Reti elettriche non è ancora conclusa, sono possibili ulteriori cambiamenti per quanto concerne la necessità di modifiche legislative.

10.1 Legge sulla pianificazione del territorio

Il coordinamento sovralocale a lungo termine delle reti elettriche con altre esigenze legate al territorio, in particolare altre infrastrutture, con la pianificazione degli insediamenti o esigenze di protezione, tematizzato nella linea guida 4.5, è oggetto della pianificazione della rete nel quadro del Piano settoriale Reti energetiche. Oltre a ciò è emersa un'urgente necessità di precisare le condizioni quadro riguardanti lo svolgimento della procedura del piano settoriale e l'efficacia vincolante delle decisioni del piano settoriale (cfr. capitolo 6). Tali esigenze andrebbero accolte nel quadro della seconda revisione parziale della legge sulla pianificazione del territorio (LPT). Se ciò non fosse opportuno per motivi politici o temporali, è da prendere in considerazione una soluzione separata nella LPT, eventualmente una soluzione separata nella LIE nel quadro dell'attuazione della Strategia Reti elettriche.

10.2 Legge sugli impianti elettrici

La legge sugli impianti elettrici (LIE) è la norma trainante per l'attuazione della Strategia Reti elettriche. Oltre all'attuazione delle linee guida 4.8 (Cablaggio a livello di alta tensione e livelli inferiori con un determinato fattore dei costi aggiuntivi) e 4.9 (Misure trasversali ai livelli di tensione per compensare la realizzazione di linee aeree) devono essere regolamentate in particolare le misure volte all'accelerazione delle procedure d'approvazione (cfr. spiegazioni nel capitolo 6). Infine la LIE deve essere integrata anche con una disposizione inerente all'interesse nazionale verso un'infrastruttura funzionante per l'approvvigionamento di energia elettrica (analogamente al nuovo articolo 14 e art. 16 cpv. 2 della legge sull'energia proposta nell'ambito della Strategia energetica).

10.3 Legge sull'approvvigionamento elettrico

Nella legge sull'approvvigionamento elettrico (LAEI) devono essere fissate le basi per la pianificazione della rete. Tra queste vi sono le disposizioni relative alle competenze e ai processi per l'elaborazione periodica dello scenario di riferimento e dei piani pluriennali nonché gli effetti giuridici e vincolanti -, delle relative definizioni per tutti i partecipanti alla procedura (linea guida 4.4), i principi di pianificazione (linea guida 4.4 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) e la computabilità dei costi legati all'ampliamento della rete (linee guida 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12). A tale scopo sono in parte da modificare articoli vigenti (ad es. art. 8, art. 20 LAEI) e in parte da elaborare nuove disposizioni.

10.4 Legge sulla protezione della natura e del paesaggio

Le richieste avanzate nell'ambito dell'elaborazione della Strategia Reti elettriche di modifiche della legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN), in particolare ad es. la verifica dei ruoli e dei compiti della CFNP, sono state e vengono tuttora trattate nel quadro di diversi interventi parlamentari (ad es. 12.3069 mozione del gruppo liberale radicale, 12.402 iniziativa parlamentare Eder, 12.3319 interpellanza Bischof). L'adempimento di queste richieste e in particolare il miglioramento/l'accelerazione del dialogo tra gli interessi di protezione e di utilizzazione rimane tuttavia un



aspetto di grande interesse per la Strategia Reti elettriche.

11 Ripercussioni in termini finanziari e di personale

L'elaborazione delle basi giuridiche e delle disposizioni d'esecuzione della Strategia Reti elettriche comporta per l'UFE e per altre unità amministrative un maggior onere in termini di personale. Non emergono ripercussioni finanziarie dirette per la Confederazione.

Grazie alla Strategia Reti elettriche si punta a realizzare una rete elettrica in funzione delle necessità e adeguata in termini di tempo, ossia il più possibile efficiente dal punto di vista economico. I costi per la pianificazione (tra cui quelli dovuti ai ritardi) e i costi esterni (compresi quelli per la protezione del paesaggio) devono essere ridotti; i costi per le reti inutili o sbagliate (i cosiddetti «sunk cost») devono essere per quanto possibile evitati. Le considerazioni in merito devono essere se necessario approfondite.