



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

**Ufficio federale dei trasporti UFT**  
Divisione Infrastruttura

20.02.2023

---

# **Documentazione delle basi di pianificazione per l'elaborazione del messaggio 2026**

## **Rapporto**

---

N. registrazione: BAV-214-4/2/1/3



BAV-D-848B3401/6

## **Sigla editoriale**

### **Editore**

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)  
Ufficio federale dei trasporti (UFT)

### **Traduzione**

Servizi linguistici dell'UFT

### **Pubblicato su:**

Internet: [www.uft.admin.ch](http://www.uft.admin.ch)

## **Cronologia redazionale**

| Versione | Data       | Autore | Modifiche |
|----------|------------|--------|-----------|
| 1.0      | 20.02.2023 | UFT    |           |

## Indice

|                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Elenco delle abbreviazioni .....</b>                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>1 Scopo e obiettivo della documentazione .....</b>                                                        | <b>5</b>  |
| <b>2 Quadro di politica dei trasporti e finanziaria .....</b>                                                | <b>7</b>  |
| 2.1 Quadro di politica dei trasporti .....                                                                   | 7         |
| 2.2 Quadro di politica finanziaria .....                                                                     | 10        |
| <b>3 Panoramica del procedimento per l'elaborazione del messaggio 2026.....</b>                              | <b>11</b> |
| <b>4 Consolidamento del PO 2035.....</b>                                                                     | <b>11</b> |
| 4.1 Obiettivi del consolidamento del PO 2035 .....                                                           | 11        |
| 4.2 Condizioni quadro per il consolidamento del PO 2035 .....                                                | 11        |
| 4.3 Procedimento di consolidamento del PO 2035 .....                                                         | 11        |
| <b>5 Esame della sostituzione della WAKO e delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035.....</b> | <b>12</b> |
| 5.1 Obiettivi dell'esame delle misure.....                                                                   | 12        |
| 5.2 Condizioni quadro per l'esame delle misure .....                                                         | 12        |
| 5.3 Procedimento d'esame delle misure .....                                                                  | 13        |
| <b>6 Valutazione .....</b>                                                                                   | <b>17</b> |
| 6.1 Necessità di valutazione .....                                                                           | 21        |
| 6.2 Procedimento .....                                                                                       | 21        |
| <b>7 Calendario.....</b>                                                                                     | <b>25</b> |
| <b>8 Organizzazione e collaborazione .....</b>                                                               | <b>26</b> |
| 8.1 Competenze .....                                                                                         | 26        |
| 8.2 Organismi .....                                                                                          | 27        |
| 8.3 Collaborazione con le imprese ferroviarie.....                                                           | 29        |
| 8.4 Interlocutori presso l'UFT .....                                                                         | 29        |
| <b>Glossario .....</b>                                                                                       | <b>30</b> |

## Elenco delle abbreviazioni

|                  |                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a.               | Anno                                                                                                                                                        |
| ARE              | Ufficio federale dello sviluppo territoriale                                                                                                                |
| Bipiano TLD      | Treni a due piani per il traffico a lunga distanza RABe 502 delle FFS                                                                                       |
| CA               | Convenzione di attuazione                                                                                                                                   |
| CP               | Convenzione sulle prestazioni                                                                                                                               |
| CTP              | Conferenza dei direttori cantonali dei trasporti pubblici                                                                                                   |
| DATEC            | Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni                                                                      |
| DF FA 2035       | Decreto federale concernente la fase di ampliamento 2035 dell'infrastruttura ferroviaria                                                                    |
| FA 2025          | Fase di ampliamento 2025                                                                                                                                    |
| FA 2035          | Fase di ampliamento 2035                                                                                                                                    |
| FAIF             | Decreto federale concernente il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria                                                               |
| FIF              | Fondo per l'infrastruttura ferroviaria                                                                                                                      |
| GI               | Gestore dell'infrastruttura                                                                                                                                 |
| ITF              | Impresa di trasporto ferroviaria                                                                                                                            |
| Lferr            | Legge federale sulle ferrovie                                                                                                                               |
| NIBA             | Indicatori di sostenibilità per progetti di infrastruttura ferroviaria: guida dell'Ufficio federale dei trasporti per la valutazione di progetti ferroviari |
| OCPF             | Ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria                                                       |
| OdP              | Orario di punta                                                                                                                                             |
| PL               | Pacchetto di lavoro                                                                                                                                         |
| PO 2035          | Programma d'offerta 2035 (stato a novembre 2021)                                                                                                            |
| PROSSIF<br>Me 26 | Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria<br>Messaggio 2026                                                                          |
| PrUR             | Programma di utilizzazione della rete                                                                                                                       |
| PT 2050          | Prospettive di traffico 2050                                                                                                                                |
| SIF              | Sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria                                                                                                             |
| TFM              | Traffico feriale medio                                                                                                                                      |
| TLD              | Traffico a lunga distanza                                                                                                                                   |
| TM               | Traffico merci                                                                                                                                              |
| TR               | Traffico regionale                                                                                                                                          |
| TRV              | Traffico regionale viaggiatori                                                                                                                              |
| TV               | Traffico viaggiatori                                                                                                                                        |
| UFT              | Ufficio federale dei trasporti                                                                                                                              |
| UTP              | Unione dei trasporti pubblici                                                                                                                               |
| WAKO             | Compensazione del rollo                                                                                                                                     |
| ZINV             | Sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili                                                                                            |

# 1 Scopo e obiettivo della documentazione

Secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035<sup>1</sup>, il Consiglio federale è incaricato di sottoporre all'Assemblea federale, entro il 2026, un messaggio (di seguito: messaggio 2026) sulla fase di ampliamento successiva. I lavori relativi ai contenuti saranno avviati nel 2023; la presente documentazione stabilisce il quadro di riferimento per tali lavori.

Per l'ulteriore ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria, devono essere esaminate in particolare le misure seguenti: Aarau–Zurigo (collegamento diretto), nodo di Lucerna (stazione di transito), nodo di Basilea (passante della rete suburbana trinazionale), Losanna–Berna (accelerazione e potenziamento delle capacità) e Winterthur–San Gallo (accelerazione). Parallelamente a questo esame saranno proposte le prime tappe nell'ambito del messaggio 2026.

Nel 2019, con la FA 2035, il Parlamento ha deciso le misure infrastrutturali e il relativo PO 2035, nel quale è illustrata l'offerta pianificata di trasporti 2035 che sarà attuata una volta realizzate tutte le misure infrastrutturali e le acquisizioni di materiale rotabile decise fino al 2019. Conseguenze di ampia portata sul PO 2035 ha inoltre la decisione delle FFS di impiegare i nuovi bipiano TLD senza guida veloce in curva (ossia senza compensazione del rollio). I tempi di percorrenza previsti sull'asse ovest-est non sono più raggiungibili. Oltre ai ritardi di tre–cinque anni in diversi progetti chiave di ampliamento (che determinano il protrarsi dell'attuazione fino al 2040 ca.), le FFS hanno annunciato ulteriori riserve riguardanti l'impossibilità di raggiungere gli obiettivi di puntualità su determinate tratte, così come di realizzare determinate offerte previste nel PO 2035 in mancanza di infrastrutture supplementari. Per il messaggio 2026, il PO 2035 deve dunque essere integrato con elementi infrastrutturali supplementari e consolidato in modo da disporre nuovamente di una base affidabile a lungo termine per le ulteriori fasi di ampliamento.

L'articolo 48d Lferr<sup>2</sup> disciplina la ripartizione dei compiti nella pianificazione delle fasi di ampliamento tra la Confederazione, i Cantoni e le imprese ferroviarie. L'ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF<sup>3</sup>) precisa le modalità del processo di pianificazione. In quanto responsabile del processo, l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) dirige e coordina le pianificazioni necessarie per le fasi di ampliamento. I Cantoni assicurano la pianificazione regionale dell'offerta. Dal 2014, nell'ambito dell'elaborazione della FA 2035, i Cantoni si sono organizzati in regioni di pianificazione. L'UFT e i Cantoni coinvolgono attivamente nel processo di pianificazione anche le imprese ferroviarie e i rappresentanti del TM interessati. Tutto questo permette di procedere in modo coordinato nella pianificazione anche per l'elaborazione del messaggio 2026. Poiché il PO 2035 deve essere consolidato, si rinuncia all'esame di nuovi obiettivi d'offerta nell'intento di elaborare in tempi rapidi una base affidabile per la successiva fase di ampliamento.

Nel 2020 è stata completata la valutazione del processo di pianificazione per la fase di pianificazione PROSSIF 2035. Il rapporto di valutazione contiene diverse raccomandazioni di ottimizzazione che comportano piccoli aggiustamenti organizzativi. Il processo di pianificazione per il messaggio 2026 attua la prima di queste raccomandazioni, ossia la creazione di un team di esperti di pianificazione per la rielaborazione del PO 2035, nonché una maggiore enfasi sulla considerazione degli interessi del traffico merci in tutte le fasi del processo di pianificazione, sia a livello nazionale che regionale.

---

<sup>1</sup> FF 2019 3801

<sup>2</sup> RS 742.101

<sup>3</sup> RS 742.120

La presente documentazione per l'elaborazione del messaggio 2026 si prefigge di:

- illustrare le basi del processo di pianificazione per l'elaborazione del messaggio relativo alla prossima fase di ampliamento entro il 2026 (contenuti e obiettivi, iter procedurale e calendario, organizzazione e ruoli);
- creare certezza di pianificazione per tutti i partecipanti alla pianificazione, al fine di assicurare un impiego ottimale delle risorse.

La documentazione, che comprende il rapporto e una raccolta di allegati contenenti spiegazioni e precisazioni, descrive il processo di elaborazione del messaggio 2026. Nel presente rapporto sono trattati gli argomenti seguenti:

- quadro di politica dei trasporti e finanziaria;
- necessità d'intervento nel PO 2035 per quanto riguarda producibilità, percorribilità, materiale rotabile e infrastruttura integrativa;
- procedimento per l'esame delle misure previste dall'articolo 1 capoverso 3 lettere a–e DF FA 2035 e per la determinazione delle possibili prime tappe di queste misure;
- procedimento per lo sviluppo delle misure alternative WAKO
- procedimento per il consolidamento del PO 2035;
- procedimento per la valutazione degli elementi infrastrutturali supplementari e del programma d'offerta adattato.

La raccolta di allegati fornisce informazioni approfondite sui seguenti argomenti:

- materiale rotabile e regole di dimensionamento TLD, TM, TR;
- valutazione;
- previsioni del traffico.

La presente versione del rapporto riflette lo stato attuale dei lavori. Alcuni aspetti potranno subire aggiornamenti.

## 2 Quadro di politica dei trasporti e finanziaria

### 2.1 Quadro di politica dei trasporti

Il DF FA 2035 (art. 1 cpv. 3 lett. a–e) elenca le misure seguenti da esaminare in vista della fase di ampliamento successiva:

- a. Aarau–Zurigo (collegamento diretto): potenziamento delle capacità;*
- b. nodo di Lucerna (stazione di transito): potenziamento delle capacità;*
- c. nodo di Basilea (passante della rete suburbana trinazionale): potenziamento delle capacità;*
- d. Losanna–Berna: accelerazione e potenziamento delle capacità;*
- e. Winterthur–San Gallo: accelerazione.*

Il messaggio 2026 si concentra sulle prime tappe utili per l'attuazione di queste misure. I progetti proposti per l'attuazione con il messaggio 2026 devono coincidere con gli obiettivi della Prospettiva FERROVIA 2050.

Per le linee Losanna-Berna e Winterthur-San Gallo si stanno esaminando anche misure che consentano di ottenere il guadagno di tempo di percorrenza che si sarebbe dovuto ottenere nel programma d'offerta 2035 grazie all'uso di materiale rotabile con tecnologia di compensazione del rollo.

Inoltre con il messaggio 2026, il PO 2035 viene verificato e consolidato. L'obiettivo consiste nel garantire nuovamente la disponibilità di una base affidabile per le seguenti fasi di ampliamento. Nel 2021 le FFS hanno verificato il PO 2035 per quanto riguarda percorribilità e producibilità. Dalla verifica è risultato che sussiste una necessità d'intervento: in alcuni punti della rete servono ampliamenti supplementari dell'infrastruttura al fine di poter realizzare gli obiettivi d'offerta previsti.

Il consolidamento del PO 2035 pone dunque in primo piano la garanzia degli obiettivi d'offerta previsti nei programmi SIF, FA 2025 e FA 2035. Ciò significa che gli obiettivi d'offerta (struttura quantitativa) del PO 2035 non sono sostanzialmente messi in dubbio, mentre si rinuncia all'esame, valutazione e realizzazione di nuovi obiettivi d'offerta. Per raggiungere l'obiettivo di una base di pianificazione affidabile, nell'ambito del consolidamento occorrono misure infrastrutturali integrative che saranno proposte per l'attuazione nel messaggio 2026.

Con tale messaggio si intende inoltre garantire la possibilità di una gestione sicura dell'aumento del volume di passeggeri nelle stazioni. A tale scopo viene esaminata la capacità di tutte le stazioni con oltre 20 000 viaggiatori che salgono e scendono dai treni ogni giorno. Con l'ampliamento delle stazioni si fornisce un contributo importante alla puntualità e alla stabilità del sistema ferroviario.

#### 2.1.1 Stato dell'attuazione delle fasi di ampliamento PROSSIF

L'entrata in servizio degli ampliamenti e l'attuazione delle fasi di ampliamento decise avvengono in maniera scaglionata. La pianificazione dell'attuazione viene verificata ogni anno (anche in relazione alla plausibilità) e adeguata sulla base delle più recenti evidenze delle singole progettazioni, considerando anche le ultime previsioni per il FIF.

Molte misure infrastrutturali minori sulle reti delle FFS e delle ferrovie private procedono secondo programma e consentono piccoli ampliamenti puntuali dell'offerta prima del completamento dell'intera FA 2035. Già oggi si può però presumere che importanti progetti sulla rete delle FFS entreranno in servizio solo dopo il 2035, come nel caso dell'ampliamento della stazione di Stadelhofen, della galleria di base dello Zimmerberg II o della galleria di Brütten. Le FFS hanno individuato rischi supplementari derivanti dall'accumulo di cantieri e da carenze a livello di risorse di personale (mancanza di specialisti). La ponderazione tra restrizioni minime dell'offerta per la clientela, condizioni di produzione ottimali per le imprese di trasporto ferroviarie e le necessarie condizioni quadro per la costruzione e

manutenzione dell'infrastruttura può determinare la necessità di estendere ulteriormente o rinviare le fasi di realizzazione dei progetti infrastrutturali.

Tenuto conto di tali incertezze, le FFS ritengono che la scadenza del 2035 per la conclusione della FA 2035 non sia realistica, in quanto per l'intero programma e il relativo programma d'offerta si delinea un ritardo di tre-cinque anni. Inoltre, secondo le FFS, a causa dell'elevata sollecitazione della rete e delle diverse attività di costruzione in corso, nuovi progetti di costruzione saranno possibili solo a partire dal 2033.

## **2.1.2 Necessità d'intervento nel PO 2035**

### **Materiale rotabile**

Dalle corse di test delle FFS con i nuovi bipiano TLD con WAKO è emerso che la guida veloce in curva comporta eccessivi disagi per i viaggiatori. Su tale base, le FFS hanno quindi deciso di rinunciare alla «guida veloce in curva» per i bipiano TLD<sup>4</sup>. Le tratte direttamente interessate nel PO 2035 sono Winterthur–San Gallo–St. Margrethen(–Monaco) e Losanna–Berna. Gli obiettivi riguardanti il tempo di percorrenza su queste tratte, perseguiti con i programmi di ampliamento FA 2025 e FA 2035, non possono essere raggiunti e un adattamento delle pianificazioni appare indispensabile. La rinuncia all'impiego della tecnologia per la «guida veloce in curva» comporta inoltre che gli attuali treni ad assetto variabile ICN della categoria N non possano essere sostituiti al termine della loro vita utile dai treni a lunga percorrenza con WAKO. Ne consegue che anche i treni che oggi circolano con la tecnica d'inclinazione non raggiungeranno nel PO 2035 i tempi di percorrenza richiesti sulle sezioni di tratta corrispondenti (Basilea–Biel/Bienne–Yverdon-les-Bains, Eurocity nel Vallese). Nel traffico internazionale si sta ancora esaminando in che misura possa continuare a essere previsto l'impiego della categoria N. Nel traffico nazionale, inoltre, si sta verificando in che misura possa continuare a essere previsto l'impiego della categoria N sulle tratte senza sovraccarichi identificati (p. es. Biel/Bienne–Delémont–Basilea). Nel TV nazionale è pianificato in principio materiale rotabile della categoria R. Sulla base della decisione sulla WAKO e dell'adattamento dei parametri di pianificazione (solo categoria R), per raggiungere i tempi di percorrenza secondo il PO 2035 (stato 11/2021) sarebbero necessarie misure infrastrutturali supplementari («sostituzione della WAKO»).

### **Stabilità dell'orario e solidità<sup>5</sup>**

Un'analisi OnTime condotta nel 2021 da FFS Infrastruttura sulla stabilità dell'orario e sulla solidità del PO 2035 (versione 11/2021) prevede un'affidabilità e puntualità insoddisfacenti dell'offerta pianificata. I risultati mostrano innanzitutto problemi di stabilità nel TLD: le previsioni indicano che la puntualità di riferimento di 3 minuti per il TLD su tutto il territorio nazionale si attesterà attorno all'85 per cento, con differenze regionali comprese tra il 79 e l'88 per cento. Sono interessate in particolare le tratte Soletta–Losanna, Briga–Losanna, Berna–Losanna, Berna–Thun, Basilea–Brugg, Zurigo–Winterthur–San Gallo, Zurigo–Sciaffusa e Chiasso–Arth-Goldau. I motivi identificati sono i seguenti:

- gli orari pianificati a livello tecnico negli strumenti di pianificazione sono troppo poco realistici, nel senso che i tempi di percorrenza pianificati non sono sufficientemente allineati con i tempi di percorrenza raggiungibili nell'esercizio operativo.
- I tempi di successione dei treni previsti negli strumenti di pianificazione sono troppo ravvicinati.
- Rispetto alle infrastrutture nei grandi nodi ferroviari l'offerta pianificata è eccessiva, in quanto l'occupazione pianificata dei binari prevede riserve insufficienti a copertura degli scostamenti imprevisti nell'esercizio operativo.
- I ritardi in entrata del traffico internazionale proveniente dall'estero non sono tenuti sufficientemente in considerazione.

<sup>4</sup> Comunicato stampa dell'01.07.2022: [Bipiano TLP: le FFS puntano su affidabilità e comfort viaggio | FFS](#)

<sup>5</sup> Documento di riferimento FFS in preparazione

La puntualità prevista nel TR si aggira attorno al 91 per cento ed è dunque notevolmente migliore rispetto al TLD. Soprattutto sulle tratte Neuchâtel–Berna, Winterthur–Sciaffusa, Arth-Goldau–Erstfeld, Ziegelbrücke–Sargans/Linthal e nella Broye (Friburgo–Yverdon-les-Bains) si rilevano problemi riconducibili ai brevi tempi d'inversione su uno o due lati pianificati nei punti finali delle linee, nonché al trasferimento dei ritardi negli incroci sulle tratte a semplice binario.

Inoltre, nell'ambito dei lavori agli orari per il 2024 e gli anni seguenti, le FFS hanno verificato i parametri tecnici di pianificazione, individuando differenze tra i tempi di percorrenza pianificati a livello tecnico e quelli raggiungibili nell'esercizio operativo. Nel consolidamento del PO 2035 è necessario adattare gli orari pianificati a livello tecnico agli orari realistici soprattutto per il TLD, in modo che sulle sezioni critiche si possa fare affidamento su «tempi di percorrenza minimi» leggermente più elevati sulla base di un calcolo aggiornato della corsa dei treni. I tempi di fermata e di cambio saranno verificati e ove necessario adattati in modo puntuale.

Per garantire un esercizio stabile e solido, il PO 2035 deve dunque essere tassativamente consolidato. Ciò include, da un lato, adattamenti a livello locale dei tempi di percorrenza minimi, di fermata e di cambio e, dall'altro, la necessità di aumentare la stabilità dell'orario adeguando i tempi d'inversione e la distribuzione dei tempi di riserva.

### **Conflitti di tracce esistenti nel PO 2035**

Quando si sviluppa un sistema altamente complesso come il PO 2035, che si applica a tutto il territorio nazionale e presenta offerte profondamente interconnesse, i conflitti di tracce sono inevitabili a causa delle numerose interdipendenze. Normalmente, simili conflitti vengono arginati e risolti nel corso dell'attuazione. Nell'ambito della gestione delle modifiche del PO 2035 sono già stati corretti diversi conflitti di tracce. Tuttavia, continuano a sussistere conflitti che incidono in misura considerevole sulla percorribilità dell'offerta e che dovranno essere possibilmente eliminati nell'ambito del consolidamento.

### **Producibilità nel PO 2035**

Per poter attuare l'offerta, se ne deve garantire la producibilità. Ciò include in particolare capacità sufficienti per il ricovero e la manutenzione del materiale rotabile, l'accessibilità degli impianti necessari a tal fine, nonché capacità per l'aggiunta e lo sganciamento di veicoli.

Durante l'elaborazione del PO 2035 non è stato possibile esaminare il programma di produzione (cfr. anche la nota sul grado di approfondimento della pianificazione nei grafici a rete). Nel 2020 le FFS hanno elaborato un programma di ricovero per il PO 2035. Da allora il programma di produzione e gli impianti di ricovero per il TV sono esaminati sulla base di una lista delle priorità definita, con particolare riguardo per i grandi nodi ferroviari. Sono così state individuate carenze a livello di ricovero nelle aree di Ginevra, Basilea, Olten e Zurigo. Anche la producibilità nei grandi nodi ferroviari dovrà essere analizzata in maniera approfondita nell'ambito del consolidamento e, se necessario, garantita con infrastrutture supplementari.

### **Accessibilità degli impianti per il TM**

Nell'ambito delle pianificazioni del PROSSIF FA 2035 è stata esaminata e ottimizzata l'accessibilità degli impianti per il TM. Per diversi di questi impianti permangono tuttavia conflitti di accessibilità. Tale aspetto dovrà dunque essere migliorato nell'ambito del consolidamento del PO 2035.

### **Stazioni nodali secondo l'OCPF**

Conformemente all'articolo 5 capoverso 3 OCPF, «se le misure previste per il flusso degli utenti in una delle stazioni indicate nell'allegato richiedono investimenti superiori a dieci milioni di franchi, tali misure sono considerate un ampliamento». Le stazioni elencate nell'allegato dell'OCPF sono state esaminate nell'ambito del PROSSIF FA 2035. Anche per le stazioni di media grandezza è stata individuata una

necessità d'intervento, ma la valutazione non è ancora definitiva. Affinché in tutte le stazioni contemplate dall'OCPF il volume di persone previsto nel PO 2035 possa essere gestito nel rispetto dei requisiti di sicurezza e dei tempi di cambio, le installazioni per il pubblico devono essere sufficientemente dimensionate o il loro adeguamento deve essere inserito in una fase di ampliamento. Nell'ambito dell'elaborazione del messaggio 2026, tale necessità d'intervento viene esaminata in maniera approfondita tenendo conto del fabbisogno risultante da quanto disposto per progetti precedenti.

## **2.2 Quadro di politica finanziaria**

Sulla base dell'articolo 4 capoverso 2 della legge sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria<sup>6</sup>, «i prelievi devono garantire prioritariamente il fabbisogno per l'esercizio e il mantenimento della qualità». L'UFT compie periodiche simulazioni del Fondo per stimare la disponibilità complessiva di mezzi. La pianificazione a lungo termine del FIF mostra che fino al 2040 possono essere effettuati ulteriori investimenti senza mettere a repentaglio il finanziamento del prioritario mantenimento della qualità della rete esistente o il rimborso regolamentato dell'anticipo.

Occorre tuttavia considerare che gli investimenti «edili» nella rete ferroviaria svizzera sono limitati da diverse condizioni quadro, per esempio la disponibilità di intervalli, di specialisti e di macchinari da costruzione necessari tanto per il mantenimento della qualità quanto per gli ampliamenti. Le restrizioni riguardano principalmente la rete delle FFS, nella quale è prevista un'attività di costruzione particolarmente intensa fino al 2033.

In tale contesto non si fa riferimento a un quadro finanziario concreto per il messaggio 2026, bensì viene posta in primo piano la realizzabilità entro il 2040 delle infrastrutture necessarie, in particolare per quanto riguarda le misure infrastrutturali necessarie nell'ambito del consolidamento.

---

<sup>6</sup> RS 742.140

### 3 Panoramica del procedimento per l'elaborazione del messaggio 2026

Il processo globale per l'elaborazione del messaggio 2026 comprende una fase preliminare, seguita dai tre filoni di lavoro tra loro indipendenti «esame delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035», «misure di sostituzione della WAKO» (evidenziato in blu nella Figura 1) e «consolidamento del PO 2035» (evidenziato in giallo nella Figura 1).

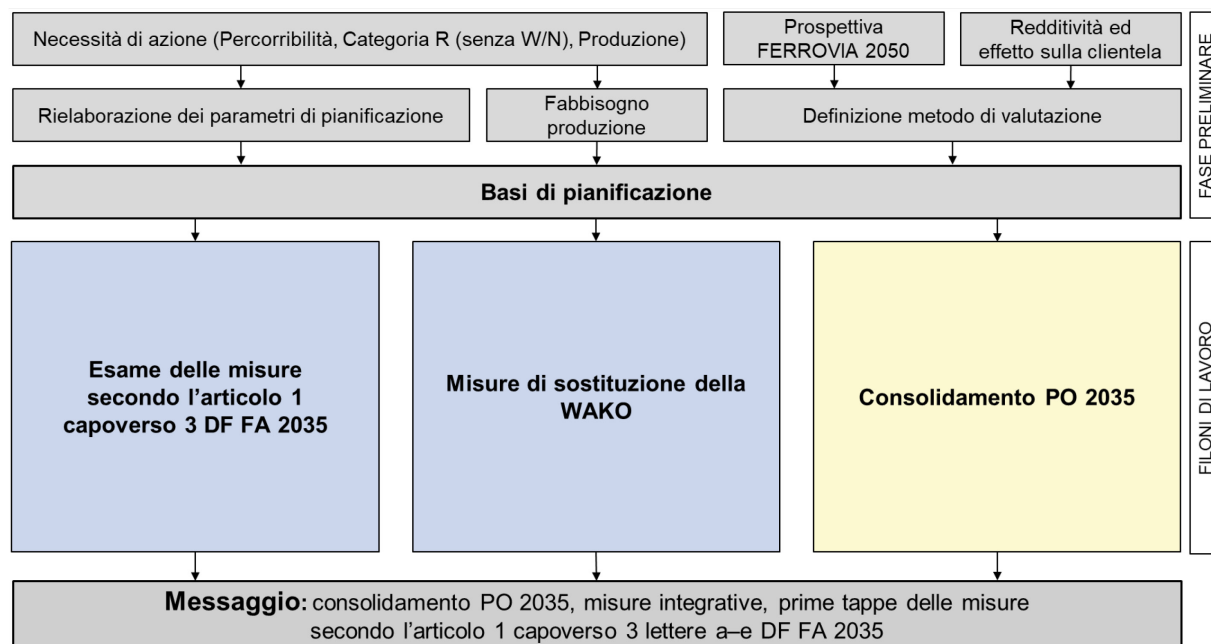


Figura 1: Processo globale per il messaggio 2026

Nella fase preliminare hanno luogo lavori sotto la guida dell'UFT che sono in parte già confluiti nella presente documentazione delle basi di pianificazione:

- la necessità d'intervento viene definita per il sistema globale, così come per le diverse regioni, e costituisce la base per l'esame delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035<sup>7</sup> e per un consolidamento mirato del PO 2035;
- i parametri di pianificazione vengono aggiornati sulla base della necessità d'intervento: tempi di percorrenza, tempi di fermata, riserve, adeguamenti a seguito della rinuncia alla «guida veloce in curva» (la categoria W non viene più considerata e la categoria N può essere mantenuta in modo mirato su alcune sezioni<sup>8</sup>);
- viene inoltre stabilito il metodo di valutazione (cfr. cap. 6).

Il procedimento per delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035 è descritto nel capitolo 4. In tale contesto si tiene conto sia della Prospettiva FERROVIA 2050 sia della compatibilità delle misure con gli obiettivi climatici della Confederazione. l'esame della sostituzione della WAKO. Il procedimento per il consolidamento del PO 2035 è descritto nel capitolo 6.

<sup>7</sup> FF 2019 3801

<sup>8</sup> Nel traffico internazionale si sta ancora esaminando in che misura possa continuare a essere previsto l'impiego della categoria N. Nel traffico nazionale, inoltre, si sta verificando in che misura possa continuare a essere previsto l'impiego della categoria N sulle tratte senza sovraccarichi identificati (p. es. Biel/Bienne–Delémont–Basilea).

## **4 Esame delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035**

### **4.1 Obiettivi dell'esame delle misure**

Le misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 lettere a–e DF FA 2035 saranno esaminate e si elaboreranno le prime tappe utili. Si tratta in particolare delle misure seguenti:

- a. Aarau–Zurigo (collegamento diretto): potenziamento delle capacità;
- b. nodo di Lucerna (stazione di transito): potenziamento delle capacità;
- c. nodo di Basilea (passante della rete suburbana trinazionale): potenziamento delle capacità;
- d. Losanna–Berna: accelerazione e potenziamento delle capacità;
- e. Winterthur–San Gallo: accelerazione.

Le misure e le relative tappe iniziali per le quali la valutazione avrà dato un esito positivo in termini di rapporto tra investimenti e potenziali benefici per la clientela saranno proposte per l'attuazione nel messaggio 2026.

L'esame delle misure porrà al centro i loro benefici socio-economici, nonché la loro conformità con gli obiettivi della Confederazione e in particolare con gli obiettivi di sviluppo del territorio e con la Prospettiva FERROVIA 2050.

### **4.2 Condizioni quadro per l'esame delle misure**

A causa delle differenze tra le situazioni di partenza, nell'esame si dovrà operare la seguente distinzione:

- per il collegamento diretto Aarau–Zurigo sarà portato avanti lo studio preliminare, in modo da poter valutare la compatibilità di questa tratta con l'orientamento della Prospettiva FERROVIA 2050, determinare la possibilità di una realizzazione a tappe e presentare una proposta per l'attuazione;
- i lavori relativi ai due nodi di Lucerna (stazione di transito) e Basilea (passante della rete suburbana trinazionale) si svolgeranno contestualmente agli studi in corso presso le rispettive organizzazioni. A tal fine sono già stati avviati per entrambi i nodi studi di approfondimento volti a definire la sequenza realizzativa, sulla base dei quali potranno essere proposte le prime tappe per l'attuazione.
- per quanto riguarda le misure di accelerazione sulle linee Losanna-Berna e Winterthur-San Gallo, da un lato è in corso la ricerca di misure per il raggiungimento dei tempi di percorrenza WAKO (cfr. capitolo 5) e, dall'altro, anche su queste tratte devono essere esaminate le fasi iniziali.

### 4.3 Procedimento per l'esame delle misure

L'esame delle misure comprende tre PL (M1–M3) che sono descritti di seguito (cfr. fig. 2).

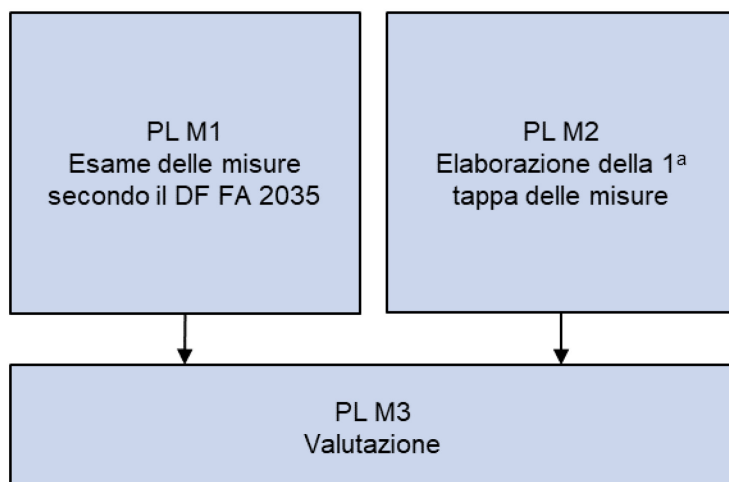


Figura 2: Processo d'esame delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035

#### **PL M1: esame delle misure secondo il DF FA 2035**

Le misure esplicitamente elencate nel DF FA 2035 saranno esaminate come misura complessiva. L'esame includerà quindi la verifica della compatibilità con gli obiettivi della Confederazione (Strategia climatica 2050, Strategia energetica 2050, Prospettive di traffico 2050, Mobilità e territorio 2050) e l'elaborazione della sequenza realizzativa.

Per il collegamento diretto Aarau–Zurigo, lo studio preliminare mostrerà come dovrebbe configurarsi la soluzione giusta dal punto di vista funzionale dei trasporti, anche con le nuove condizioni quadro strategiche, al fine di eliminare i problemi di capacità tra Limmattal e Heitersberg e realizzare a lungo termine un trasferimento del traffico dalla strada alla rotaia. In tali lavori dovranno confluire in particolare le riflessioni scaturite dalla concretizzazione condotta nel 2023 della Prospettiva FERROVIA 2050. Lo studio preliminare servirà inoltre a mostrare se esistano possibilità effettive per realizzare quest'opera a tappe. In caso contrario bisognerà elaborare soluzioni per il finanziamento dell'opera che dovranno essere proposte per l'attuazione nel messaggio 2026.

I lavori per l'esame dei due nodi di Lucerna e Basilea sono già in corso in seno alle corrispondenti organizzazioni. Mentre per Lucerna è disponibile un progetto di massima concluso, per il nodo di Basilea è tuttora in corso lo studio preliminare. L'esame delle misure complessive nei nodi si basa sui risultati della pianificazione in corso. Per i due nodi sarà inoltre verificata la coerenza delle misure con la Prospettiva FERROVIA 2050.

#### **PL M2: elaborazione della 1ª tappa delle misure**

Per le misure esplicitamente elencate secondo il DF FA 2035, vengono elaborate o derivate, sulla base del lavoro precedente, possibili prime fasi che abbiano senso dal punto di vista del traffico. I loro costi e benefici devono essere identificati.

In entrambi i nodi si sta lavorando sulle sequenze di implementazione con l'obiettivo di sviluppare primi passi intelligenti per il traffico e costruttivamente fattibili, che siano di beneficio diretto per i clienti e possano essere integrati in modo ottimale nelle fasi di sviluppo successive da una prospettiva di pianificazione e operativa

Per le misure sulle tratte Losanna-Berna e Winterthur-San Gallo, le fasi iniziali si basano sui risultati degli studi sulla sostituzione del WAKO (capitolo 5). L'attenzione si concentra sulla funzione di trasporto sensata e su un vantaggio diretto e tempestivo per i clienti.

**PL M3: valutazione**

Le possibili prime tappe delle misure secondo il DF FA 2035 saranno valutate conformemente al capitolo 7.

## 5 Misure per la sostituzione WAKO

### 5.1 Obiettivi e condizioni quadro per la sostituzione WAKO

La decisione delle FFS di utilizzare i nuovi treni a due piani a lunga percorrenza (bipiano TLD) senza curve ad alta velocità (ossia senza compensazione del rollo) ha conseguenze di vasta portata sul programma d'offerta 2035. Nell'ambito del massaggio 2026 si sta quindi valutando come integrare il programma d'offerta 2035 con elementi infrastrutturali aggiuntivi. Per le due linee interessate Losanna-Berna (LS-BN) e Winterthur-San Gallo (W-SG), le misure infrastrutturali saranno determinate al fine di ottenere tempi di percorrenza che migliorino le relazioni di trasferimento e le connessioni nei nodi di San Gallo e Losanna a lungo termine, nonostante l'eliminazione della WAKO.

Anche le due tratte LS-BN e W-SG sono elencate tra le misure previste dal l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035. Pertanto, queste due tratte vengono esaminate sia in relazione alla sostituzione del WAKO, sia in generale in relazione alla possibilità di ridurre i tempi di percorrenza o di aumentare la capacità (solo LS-BN) (cfr. capitolo 4).

### 5.2 Procedimento per l'esame delle misure "sostituzione WAKO"

L'esame delle misure sostituzione WAKO comprende due pacchetti di lavoro (PL W1 e W2), descritti di seguito (cfr. Figura 3).

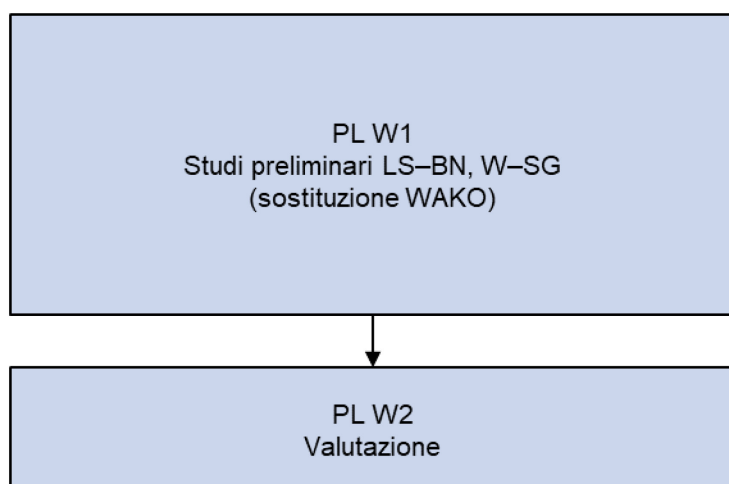


Figura 3: Processo d'esame delle misure "sostituzione WAKO"

#### **PL W1: studi preliminari LS-BN, W-SG (sostituzione WAKO)**

Nel pacchetto di lavoro W1 sarà analizzato il fabbisogno di infrastrutture affinché sulle tratte Losanna-Berna e Winterthur-San Gallo i tempi di percorrenza perseguiti con la WAKO possano essere raggiunti anche senza la «guida veloce in curva».

Il programma d'offerta per la FA 2035 (stato a novembre 2021) prevedeva tempi di percorrenza di 61 minuti per la tratta Losanna-Berna, equivalenti a una riduzione di 5 minuti rispetto ai tempi attuali, e di 36 minuti con una fermata intermedia a Wil per la tratta Winterthur-San Gallo. Questi tempi di percorrenza sarebbero stati resi possibili dalla WAKO e da un adeguamento dell'infrastruttura. Alla fine di giugno 2022 le FFS hanno tuttavia comunicato di voler rinunciare alla tecnologia WAKO.

L'obiettivo principale degli studi sulle tratte Losanna-Berna e Winterthur-San Gallo consiste dunque nell'individuare le misure infrastrutturali necessarie per compensare la mancata riduzione dei tempi di percorrenza causata dalla rinuncia alla WAKO.

Tali misure dovranno essere compatibili con la Prospettiva FERROVIA 2050 e all'occorrenza essere messe in esercizio per tappe.

Sulla tratta Losanna–Berna si prenderanno in esame sia un potenziamento delle capacità sia un'accelerazione, mentre per la tratta Winterthur–San Gallo l'accento sarà posto sull'accelerazione. I costi per il fabbisogno di infrastrutture individuato saranno determinati sulla base di stime sommarie +/- 50 %, nonché di indicazioni relative alla fattibilità e all'orizzonte per la messa in esercizio.

#### **PL W2: valutazione**

Le possibili misure “sostituzione WAKO” saranno valutate conformemente al capitolo 7.

## 6 Consolidamento del PO 2035

### 6.1 Obiettivi del consolidamento del PO 2035

Il consolidamento del PO 2035 persegue l'obiettivo primario di stabilizzare il programma d'offerta e conseguire gli obiettivi d'offerta del PO 2035 mediante misure infrastrutturali integrative. Tali lavori si basano in particolare sulle premesse seguenti:

- gli obiettivi d'offerta previsti nel PO 2035 (strutture quantitative TV e TM) sono mantenuti;
- i requisiti di stabilità e solidità sono soddisfatti;
- la producibilità è garantita, nel senso che esistono capacità sufficienti in termini di ricovero e di accesso ai corrispondenti centri di manutenzione;
- le installazioni per il pubblico dispongono di una capacità sufficiente per gestire la domanda prevista in modo sicuro e nel rispetto dei tempi necessari per il cambio;
- gli interscambi devono essere garantiti secondo il PO 2035 (stato a novembre 2021);
- l'accessibilità degli impianti per il TM è garantita;
- le capacità delle tracce e la continuità delle tracce disponibili nel TM sono garantite.

### 6.2 Condizioni quadro per il consolidamento del PO 2035

Per il consolidamento occorre considerare le condizioni quadro seguenti nella pianificazione tripartita *offerta – materiale rotabile – infrastruttura*.

Condizioni quadro lato offerta:

- la ripartizione garantita della capacità per tipologia di trasporto secondo il PrUR 2035 (TLD, TM, TR) resta invariata;
- l'attenzione è qui rivolta principalmente alla garanzia delle catene di trasporto, compresi gli interscambi. Gli orari di partenza/arrivo, i collegamenti di linee e la politica in materia di fermate possono essere adattati in funzione del raggiungimento degli obiettivi;
- a causa dell'eliminazione della WAKO, gli obiettivi finora perseguiti per i tempi di percorrenza non saranno raggiunti;
- non saranno inseriti nuovi obiettivi d'offerta;
- si analizzeranno i miglioramenti dell'offerta risultanti dalle precedenti proposte formulate nella gestione delle modifiche del PO 2035 e volti a sostenere il raggiungimento degli obiettivi del consolidamento (senza inserire nuovi obiettivi d'offerta);
- potranno essere inseriti i miglioramenti dell'offerta resi possibili nell'ambito del consolidamento e che non richiedono infrastrutture supplementari.

Condizioni quadro lato materiale rotabile:

- per il TV, nel consolidamento si terrà conto come norma del materiale rotabile della categoria R. Si rinuncerà invece alla WAKO (categoria W) e alla tecnica d'inclinazione (categoria N), così come a eventuali categorie alternative. La rinuncia all'impiego della categoria N non riguarda il traffico internazionale, come anche le tratte senza sovraccarichi identificati (p. es. Biel/Bienne–Delémont–Basilea).
- La pianificazione avverrà sulla base dell'impiego del materiale rotabile di cui all'allegato 1.

Condizioni quadro lato infrastruttura:

- le infrastrutture decise secondo il DF FA 2035 non sono sostanzialmente messe in dubbio, ma potrebbero tuttavia essere oggetto di adeguamenti e integrazioni;
- le ulteriori misure infrastrutturali necessarie per il consolidamento dovranno poter essere attuate entro il 2040. Ciò include da un lato la durata della pianificazione, della progettazione e della

realizzazione specifica per progetto e, dall'altro, l'attuabilità a livello di rete nell'ottica dell'accumulo di cantieri e delle restrizioni d'esercizio;

- si terrà conto anche delle ripercussioni dell'introduzione dell'ETCS di livello 2.

### 6.3 Procedimento di consolidamento del PO 2035

L'elaborazione del consolidamento del programma d'offerta si suddivide in sette PL (C1–C7) (cfr. fig. 4). Fungono da base la necessità d'intervento identificata e i parametri tecnici di pianificazione aggiornati. Il consolidamento effettivo del programma d'offerta consiste nel consolidamento concettuale del traffico a lunga distanza e nel consolidamento regionale dettagliato. Oltre a ciò occorre individuare le misure necessarie per le stazioni contemplate dall'OCPF. Ove necessario, verranno condotti studi infrastrutturali comprensivi di stime sommarie dei costi (+/- 50 %), i cui risultati confluiranno nella valutazione e selezione delle misure. Per garantire il raggiungimento degli obiettivi, il programma d'offerta consolidato sarà esaminato in relazione a stabilità dell'orario e producibilità. Le singole fasi sono descritte di seguito.

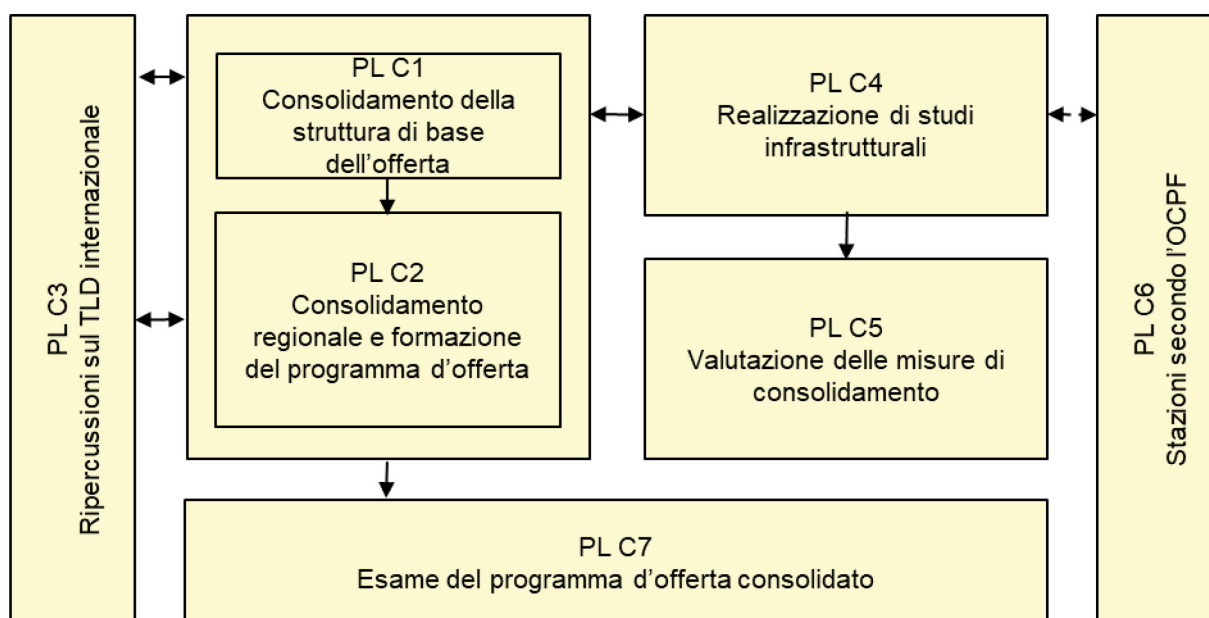


Figura 4: Processo di consolidamento del PO 2035

#### **PL C1: Consolidamento della struttura di base dell'offerta**

In questo PL viene elaborata la struttura di base dell'offerta nel traffico a lunga distanza. La necessità d'intervento a seguito della rinuncia alla «guida veloce in curva» e sulla base dei risultati dell'analisi della solidità condotta dalle FFS riguarda principalmente il TLD. Per il TR è rilevante soprattutto il mantenimento delle coincidenze con il TLD. Nel TM l'attenzione è rivolta alle tracce lunghe e alla loro continuità, così come all'accessibilità degli impianti rilevanti per il TM.

Nell'ambito del consolidamento del traffico a lunga distanza saranno dapprima elaborate varianti per la struttura di base dell'offerta che definiscono le possibili strutture dei nodi e i sistemi di coincidenza nelle stazioni nodali. Tale lavoro si concentrerà sul TLD e in particolare sulla qualità delle coincidenze nei nodi di Losanna e San Gallo (tempi di percorrenza modificati senza WAKO), così come sul TM a lunga distanza. Per quanto possibile, in tale contesto si terrà conto anche delle ripercussioni sul TR e sul TM, sul TLD internazionale e sulle coincidenze con le altre ferrovie.

Il PL si concluderà con la definizione di una variante migliore per il traffico a lunga distanza (viaggiatori e merci), di seguito designata come struttura di base dell'offerta.

## **PL C2: consolidamento regionale e formazione del programma d'offerta**

Nel consolidamento regionale, il programma d'offerta per le regioni verrà pianificato tenendo conto di tutte le tipologie di trasporto (TLD, TM e TR) sia sulla rete a scartamento normale che su quella a scartamento metrico. Il perimetro di elaborazione per una regione verrà definito secondo una prospettiva funzionale dei trasporti, in modo da poter considerare collettivamente i corridoi rilevanti. Da un lato, con il PO 2035 sussistono già aree d'intervento a livello regionale (p. es. conflitti irrisolti, produzione, instabilità, accessibilità degli impianti per il TM). Dall'altro, la sovraordinata struttura di base nazionale può comportare adeguamenti del programma d'offerta regionale. Entrambi gli aspetti assieme definiscono la necessità d'intervento in una regione.

In una prima fase del consolidamento regionale, il programma d'offerta regionale sarà orientato alla variante migliore della struttura di base dell'offerta. Ciò allo scopo di garantire gli obiettivi d'offerta anche nel caso di adeguamenti della struttura di base.

In una seconda fase, le aree d'intervento individuate saranno confrontate con i programmi d'offerta regionali adattati e verranno messi a punto approcci risolutivi stabili e solidi per l'offerta e l'infrastruttura, che saranno accorpati per quanto possibile e ragionevole. Tali approcci possono riguardare un'intera regione o anche solo singole zone. Ove disponibili, è possibile ricorrere ad approcci già elaborati nell'ambito di laboratori sull'offerta e sull'orario o a proposte formulate nella gestione delle modifiche. Gli approcci elaborati devono essere sottoposti a una prima verifica sommaria in relazione a qualità dell'offerta, attuabilità e costi.

Anche le misure secondo l'articolo 1 capoverso 2 DF FA 2035 devono essere oggetto di una verifica, dalla quale potrebbero scaturire adeguamenti minori delle misure decise. Ciò riguarda in particolare i punti d'incrocio, la lunghezza e l'ubicazione delle sezioni a doppio binario, nonché i percorsi nelle stazioni, che vanno inclusi nelle pianificazioni in corso e negli adattamenti relativi alla FA 2035, unitamente alle conseguenze finanziarie (eventuale fabbisogno di risorse finanziarie aggiuntive e valutazione delle ripercussioni in termini di scadenze, nonché adeguamento delle scadenze per la messa in esercizio).

Gli approcci risolutivi elaborati devono essere verificati in rapporto alla producibilità. La struttura d'offerta modificata potrebbe rendere necessaria una modifica del programma di produzione, la cui producibilità dovrà essere a sua volta verificata. Saranno individuate le misure supplementari necessarie per la produzione, per esempio per le corse di produzione o gli impianti di ricovero.

Nell'ultima fase, dai programmi d'offerta (parziali) regionali sarà ricavato un programma d'offerta nazionale che tenga conto di tutte le tipologie di trasporto in tutte le regioni.

## **PL C3: ripercussioni sul TLD internazionale**

Il consolidamento del PO 2035 avrà ripercussioni anche sui collegamenti del TLD internazionale in direzione di Austria/Germania/Francia/Italia. Mentre nel PL C1 e nel PL C2 bisogna tenere conto del TLD internazionale per la pianificazione, in questo PL si tratta di coordinarsi con i Paesi confinanti (ministeri dei trasporti e gestori di rete). Ciò avviene nell'ambito degli organismi esistenti.

## **PL C4: realizzazione di studi infrastrutturali**

Se non ancora disponibili, per le misure identificate nel consolidamento regionale dovranno essere condotti studi infrastrutturali adeguati al rispettivo livello. Nonostante il tempo limitato a disposizione, tali studi dovranno essere approfonditi in modo tale da poter ottenere risultati affidabili sui costi (stime sommarie dei costi +/- 50 %), sulla fattibilità costruttiva della soluzione infrastrutturale e sulla realizzabilità entro la scadenza per la messa in esercizio (calendario indicativo delle fasi). Andranno incluse anche le misure prevedibili o necessarie per il mantenimento della qualità nel perimetro della misura infrastrutturale (p. es. misure infrastrutturali in un impianto che presenta carenze note nel

settore della legge sui disabili, per quanto riguarda l'interesse fra i binari o il flusso degli utenti). Dovranno essere altresì indicate le misure infrastrutturali prevedibilmente necessarie a carico della CP (p. es. sostituzione dell'apparato centrale). Questo PL richiede una stretta interazione con il consolidamento regionale nel PL C2 e con la valutazione nel PL C5.

#### **PL C5: valutazione delle misure di consolidamento**

Le misure infrastrutturali identificate saranno valutate conformemente al procedimento descritto nel capitolo 7, allo scopo di garantire il raggiungimento degli obiettivi e la redditività delle misure stesse.

#### **PL C6: stazioni secondo l'OCPF**

Le stazioni secondo l'OCPF meritano una considerazione a parte nell'ambito del consolidamento. Se, conformemente all'articolo 5 capoverso 3 OCPF, le misure previste per il flusso degli utenti in una stazione richiedono un investimento superiore a dieci milioni di franchi, tali misure devono essere finanziate attraverso programmi di ampliamento.

Occorre identificare le stazioni che presentano una potenziale necessità d'intervento, per le quali bisognerà condurre studi infrastrutturali ed effettuare stime dei costi. Su tale base, qualora la necessità d'intervento sia confermata, le stazioni dovranno essere inserite nel messaggio.

#### **PL C7: esame del programma d'offerta consolidato**

La stabilità dell'orario e la producibilità del PO 2035 consolidato saranno esaminate e, all'occorrenza, garantite per mezzo di misure aggiuntive mirate.

Si dovrà inoltre rielaborare la prima pianificazione dell'attuazione per la FA 2035 e analizzare la realizzabilità entro l'orizzonte temporale del 2040, tenendo conto della durata di realizzazione specifica per progetto e della fattibilità costruttiva durante l'esercizio, così come di tutti gli altri lavori di ampliamento. Eventualmente, andranno proposti adeguamenti del programma d'offerta consolidato.

## 7 Valutazione

### 7.1 Necessità di valutazione

Affinché il messaggio 2026 poggi su un programma adeguato e corrispondente agli obiettivi, bisognerà valutare i programmi d'offerta insieme alle necessarie misure infrastrutturali. Ciò richiede un esame e una valutazione delle misure dal punto di vista delle loro ripercussioni sui criteri ecologici, economici e sociali. Nell'ambito dell'elaborazione del messaggio 2026 sussiste una necessità concreta di effettuare le valutazioni seguenti.

- Le misure di consolidamento previste sono opportune?
- Eventualmente nell'ambito dell'elaborazione di misure di consolidamento nel caso di approcci risolutivi diversi: quale approccio risolutivo dovrà confluire nell'ulteriore elaborazione?
- In che proporzione sarà possibile inserire le misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035 nel messaggio 2026?
- Quali misure occorre realizzare nelle stazioni nodali secondo l'OCPF?

Nel capitolo seguente viene illustrato il procedimento relativo alle singole valutazioni.

### 7.2 Procedimento

#### 7.2.1 Misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035<sup>9</sup>

Per le misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035 si effettua, sulla base della FA 2035, una valutazione orientata ai quattro criteri seguenti che vengono maggiormente approfonditi nell'allegato 2:

- costi e benefici socio-economici: vengono determinati gli effetti monetizzabili delle misure. A questo proposito si applica la procedura di valutazione NIBA (indicatori di sostenibilità per progetti di infrastruttura ferroviaria);
- impatto sul sovraccarico nel traffico viaggiatori e merci: viene esaminato se le misure riducono eventualmente i sovraccarichi esistenti e non danno luogo a un sovraccarico aggiuntivo;
- corrispondenza con la Prospettiva FERROVIA 2050: viene verificata la corrispondenza delle misure con la Prospettiva FERROVIA 2050;
- corrispondenza con gli obiettivi di sviluppo territoriale: le misure devono contribuire alla preservazione della competitività e della varietà della Svizzera, a uno sviluppo insediativo ordinato e a un uso parsimonioso del suolo.

Per l'esame della misura globale sarà verificata la compatibilità con la Prospettiva FERROVIA 2050 e con gli obiettivi di sviluppo territoriale. Per quanto riguarda gli aspetti monetari e i sovraccarichi, si farà ricorso ai moduli sviluppati nell'ambito della FA 2035, la cui valutazione sarà integrata secondo le necessità e aggiornata in modo adeguato al rispettivo livello sulla base delle attuali Prospettive di traffico 2050.

Le misure di sostituzione della WAKO sulle tratte LS–BN e W–SG, nonché le eventuali tappe iniziali per il collegamento diretto Aarau–Zurigo, il nodo di Lucerna e il nodo di Basilea, saranno analizzate estesamente nel PL M3 e nel PL W2 sulla scorta dei quattro criteri summenzionati (cfr. fig.5). Base di partenza della valutazione sarà il PO 2035 consolidato. Con questo procedimento si garantisce che i benefici delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035 e i costi possano essere attribuiti gli uni agli altri in modo univoco.

---

<sup>9</sup> FF 2019 3801

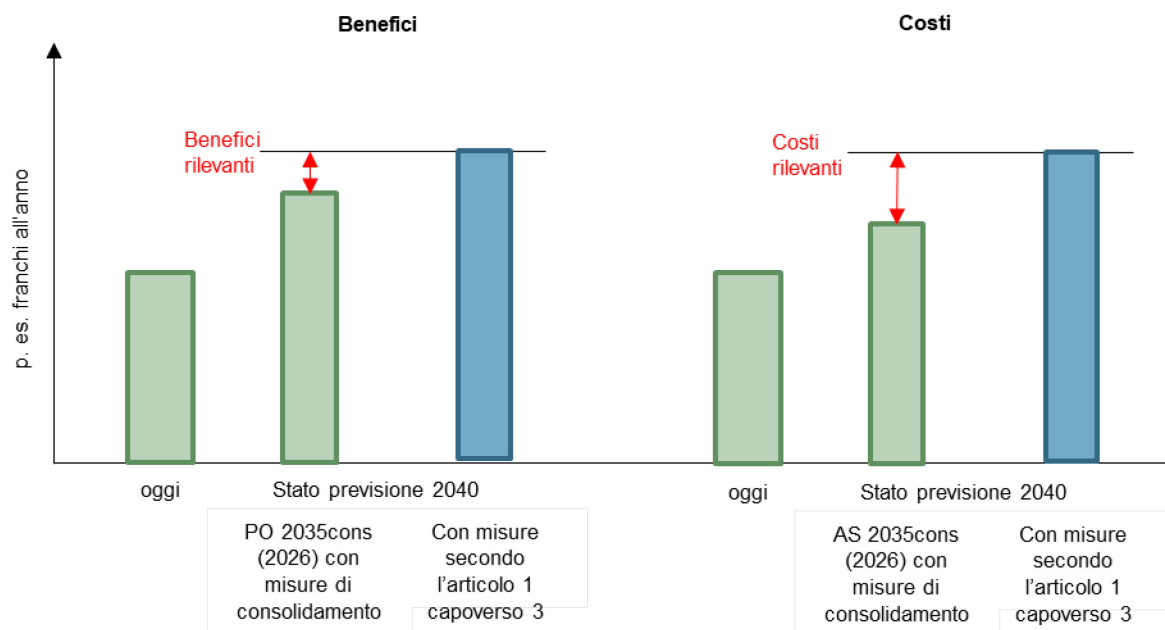


Figura 5: Principio di valutazione delle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035

### 7.2.2 Consolidamento del PO 2035

Come indicato nel capitolo 2.1.2, per il PO 2035 sussiste una necessità d'intervento differenziata. Per esempio, i tempi di percorrenza finora previsti dal PO 2035 in parte non potranno essere rispettati a causa delle decisioni sul materiale rotabile. È necessario intervenire sul fronte della stabilità dell'orario e della solidità, dei conflitti di tracce, della producibilità e dell'accessibilità degli impianti per il TM. Se non si dovessero prevedere misure infrastrutturali aggiuntive rispetto al PO 2035, ne risulterebbe un programma d'offerta ridotto. Per esempio:

- i tempi di percorrenza su alcune tratte si allungherebbero;
- non si potrebbero realizzare interscambi;
- alcuni treni non potrebbero circolare; e
- su alcune linee sarebbe eventualmente impossibile impiegare materiale rotabile adeguato.

Per limitare o ridurre al minimo queste ripercussioni negative, saranno prevedibilmente necessarie infrastrutture aggiuntive o ulteriori misure con conseguenze in termini di costi. Si dovranno dunque esaminare, in maniera indipendente dalle aree d'intervento, offerte nuove/modificate e le relative infrastrutture, per la cui valutazione si possono ipotizzare sostanzialmente due approcci:

- la creazione di un caso di riferimento che tenga conto delle premesse modificate, oppure
- il calcolo della variazione nella valutazione del PO 2035 (analisi delle differenze).

Questi due approcci sono illustrati brevemente di seguito.

- **Caso di riferimento:** il nuovo caso di riferimento per lo sviluppo del programma d'offerta consolidato comprende un'offerta percorribile con le infrastrutture previste dal PO 2035 e si basa quindi sull'infrastruttura esistente dopo la realizzazione degli ampliamenti contemplati dal DF FA 2035. Le offerte supplementari, rispetto al caso di riferimento, del programma d'offerta consolidato saranno valutate a fronte di questo caso di riferimento, unitamente alle relative misure infrastrutturali. Tale approccio corrisponde alla valutazione dei moduli secondo la FA 2035. Una sfida centrale di questo procedimento è rappresentata dalla definizione del programma

d'offerta nel nuovo caso di riferimento<sup>10</sup>. Diversamente dallo sviluppo della FA 2035, in cui il caso di riferimento era costituito dal PO 2025, non si dispone ora di simili grafici a rete per il caso di riferimento. Bisognerebbe dunque innanzitutto svilupparli. Un vantaggio di questo approccio consiste nella possibilità di ricavare le differenze costi/benefici e i rapporti costi/benefici in relazione alle singole misure.

- **Calcolo della variazione nella valutazione del PO 2035.** Il PO 2035 è stato valutato rispetto al PO 2025. Da tale valutazione è risultato un rapporto costi/benefici socio-economici pari a 2,2, stima che potrebbe risultare troppo ottimistica alla luce della necessità di consolidamento. Con l'approccio «calcolo della variazione nella valutazione del PO 2035», nella valutazione si tiene conto delle infrastrutture aggiuntive per il PO 2035 consolidato. Le componenti relative ai benefici e agli ulteriori costi (esclusi i costi infrastrutturali) devono rispecchiare le variazioni tra il PO 2035 consolidato e il precedente PO 2035. Occorre inoltre verificare in che modo l'ipotesi formulata in passato, che prevedeva l'inclusione dei treni dotati di WAKO nel PO 2025, debba confluire in una simile valutazione.

Questo approccio non richiederebbe lo sviluppo di alcun nuovo caso di riferimento, ma nel contempo non consentirebbe neppure di fornire indicazioni sulle singole misure per quanto riguarda le differenze costi/benefici e i rapporti costi/benefici.

Per la valutazione del PO 2035 si sceglie l'approccio «calcolo della variazione nella valutazione del PO 2035» (cfr. fig. 6Figura 6Figura 5), in quanto lo sviluppo di un caso di riferimento dedicato appare troppo oneroso in termini di tempo e di risorse e inoltre il messaggio 2026 non prevede una valutazione di nuovi obiettivi d'offerta come base per le decisioni. Per il programma d'offerta deciso occorrerà piuttosto verificare in che modo potrebbe cambiare l'attuale rapporto costi/benefici di 2,2 ( $C1/B1$ ) o la differenza costi/benefici ( $C1/B1$ ) se l'attuazione delle offerte dovesse comportare infrastrutture supplementari e quindi una modifica dei costi infrastrutturali ( $C2$ ). Inoltre, in considerazione della proporzionalità, è possibile che alcune offerte non possano essere realizzate, come invece ipotizzato nel precedente PO 2035. In tal caso la valutazione dovrà essere adattata anche sotto il profilo dei benefici ( $B1 \rightarrow B2$ ). Ne risulteranno così un nuovo rapporto costi/benefici ( $C2/B2$ ) e una nuova differenza costi/benefici ( $C2/B2$ ) per il PO 2035 consolidato (messaggio 2026) rispetto al PO 2025.

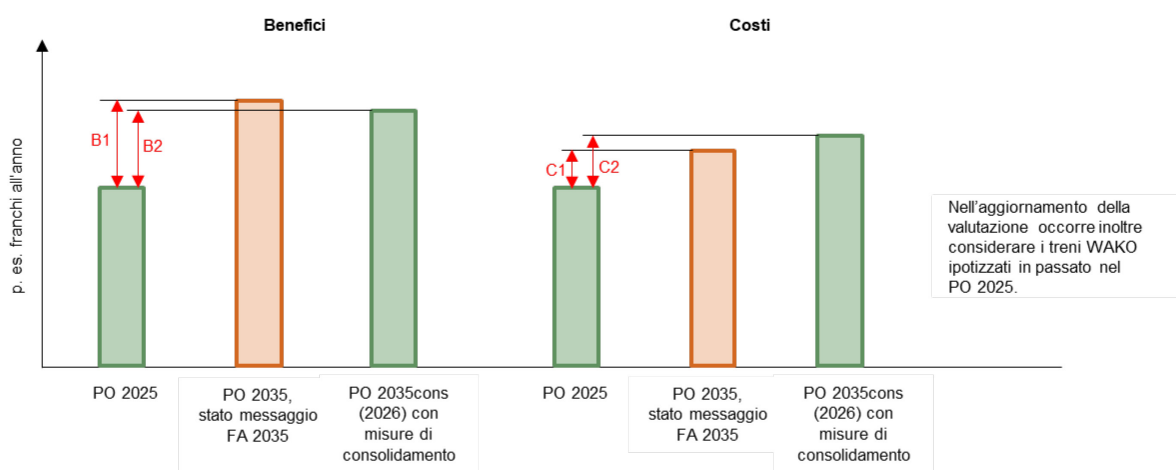


Figura 6: Valutazione del PO 2035 consolidato a partire dalla precedente valutazione

<sup>10</sup> Offerta risultante qualora venissero realizzate le misure infrastrutturali previste dal DF FA 2035, tenuto conto del fatto che

- la WAKO non è disponibile;
- i nuovi parametri di pianificazione sono definiti;
- l'offerta può essere prodotta;
- non sono presenti conflitti di tracce (sull'intera giornata); e
- è presente una stabilità dell'orario/solidità adeguata.

### 7.2.3 Valutazione di diversi approcci risolutivi per il consolidamento

Nell'ambito del consolidamento si potrebbero discutere diversi approcci risolutivi. Uno di questi consisterebbe per esempio nella definizione di un'offerta conforme al precedente PO 2035 ma con costi infrastrutturali aggiuntivi molto elevati. Un'altra ipotesi potrebbe essere quella di prendere in considerazione determinate restrizioni dell'offerta, a fronte di costi infrastrutturali nettamente inferiori.

Per valutare gli approcci per il consolidamento, saranno poste a confronto le relative differenze in termini di costi e benefici. A tal fine si prenderà un approccio come base per la valutazione e si verificherà se i benefici aggiuntivi di un secondo approccio rispetto al primo sono superiori ai costi aggiuntivi (cfr. fig. 7 Figura 6). In caso affermativo, il secondo approccio sarà privilegiato per l'ulteriore consolidamento in ragione della migliore differenza costi/benefici. In caso negativo, sarà il primo approccio a presentare la migliore differenza costi/benefici.

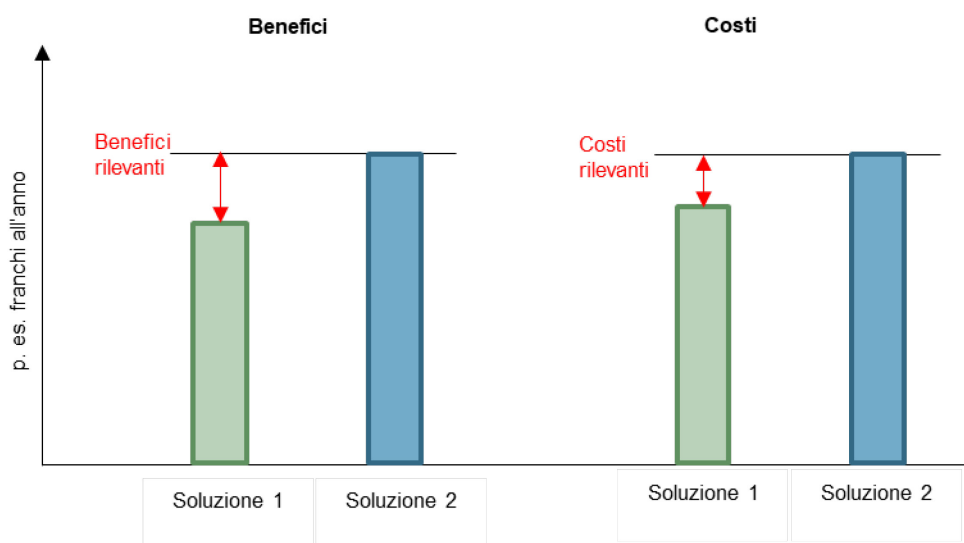


Figura 7: Principio di valutazione dei diversi approcci risolutivi

### 7.2.4 Stazioni nodali secondo l'OCPF

Come nello sviluppo della FA 2035, anche nell'ambito del messaggio 2026 saranno necessarie misure nelle stazioni nodali contemplate dall'OCPF, che verranno a loro volta valutate con un procedimento semplificato. In una prima fase le misure saranno valutate in base al settore di fabbisogno, distinguendo tra i tre settori «garanzia di un accesso alla ferrovia senza barriere», «garanzia di un accesso sicuro alla ferrovia» e «riduzione dei problemi di capacità (sovraccarichi)». In una seconda fase avrà luogo l'attribuzione secondo livelli di priorità, che saranno determinati in base all'urgenza nei rispettivi settori di fabbisogno. Per la selezione delle misure si prenderanno quindi in considerazione il quadro finanziario e la realizzabilità sotto il profilo temporale.

## 8 Calendario

Secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035, entro il 2026 va presentato un messaggio all'Assemblea federale. L'elaborazione dei contenuti dei PL dovrà essere conclusa entro la fine del 2024, in modo che rimanga tempo a sufficienza per il processo di elaborazione del messaggio.

Il calendario secondo la figura 8 (stato a novembre 2022) mostra le tappe previste dei pacchetti di lavoro, le competenze per ciascun PL e il coinvolgimento previsto di ulteriori parti interessate. Il calendario costituisce uno strumento di lavoro nel processo di pianificazione per l'elaborazione del messaggio 2026; è periodicamente aggiornato e precisato dall'UFT.

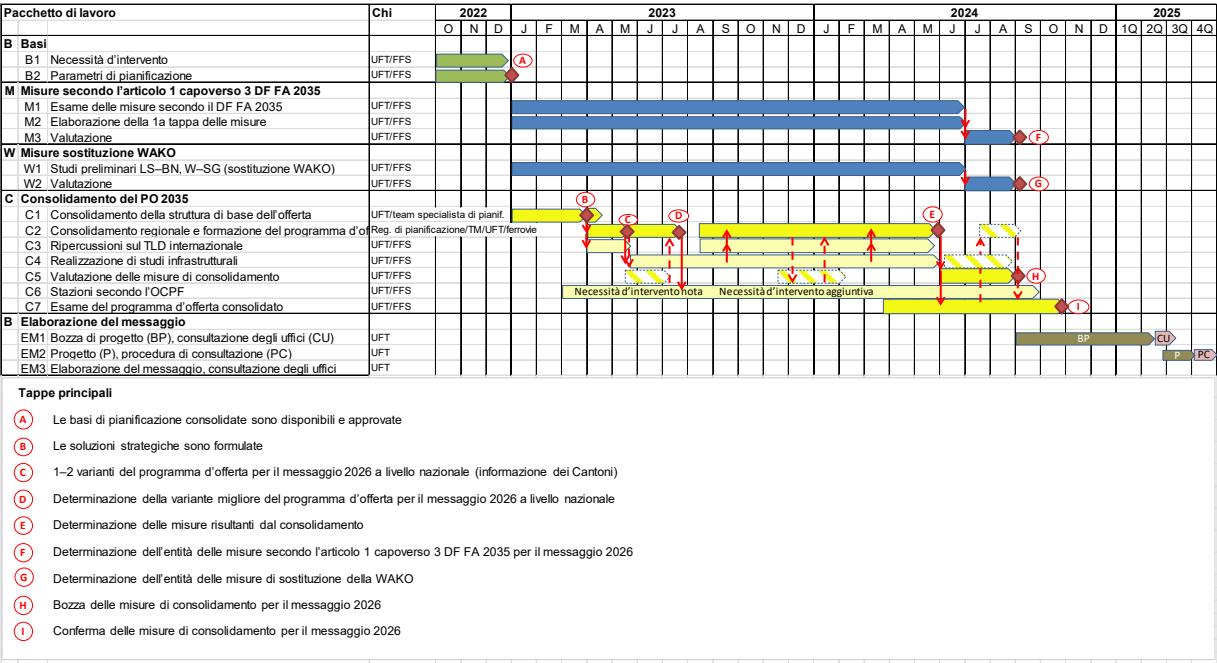


Figura 8: Calendario

L'esame delle misure complessive e lo sviluppo delle prime tappe delle misure secondo il DF FA 2035 avverrà fino alla metà del 2024. Il calendario preciso è specifica per ogni misura ed è guidata dalle rispettive procedure. Entro la metà del 2024, le misure complessive saranno riviste e le prime tappe saranno sviluppate e valutate.

Gli studi preliminari LS-BN, W-SG (sostituzione WAKO) inizieranno a partire dal primo trimestre del 2023 e dovranno concludersi entro la metà del 2024.

Il consolidamento della struttura di base dell'offerta avverrà entro il secondo trimestre del 2023. Seguirà il consolidamento regionale entro il secondo trimestre del 2024. Parallelamente si procederà all'elaborazione degli studi infrastrutturali, al coordinamento con il traffico internazionale e al trattamento delle stazioni secondo l'OCPP. Nel secondo semestre del 2024 il programma d'offerta consolidato sarà valutato e verificato in via definitiva.

## 9 Organizzazione e collaborazione

### 9.1 Competenze

La responsabilità per l'elaborazione dei contenuti del messaggio 2026 è attribuita all'UFT. L'UFT dirige l'insieme del processo, coordinando le parti coinvolte e rappresentando gli interessi nazionali (TLD e TM). La tabella sottostante mostra le competenze (cfr. Tabella 1).

| PL                                | Attività                                                      | Direzione | Elaborazione                      | Parti coinvolte                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esame delle misure</b>         |                                                               |           |                                   |                                                                         |
| M1                                | Esame delle misure secondo il DF FA 2035                      | UFT       | FFS (altri GI)                    | -                                                                       |
| M2                                | Elaborazione della 1ª tappa delle misure                      | UFT       | FFS                               | Cantoni                                                                 |
| M3                                | Valutazione                                                   | UFT       | UFT                               | FFS                                                                     |
| <b>Esame delle misure</b>         |                                                               |           |                                   |                                                                         |
| W1                                | Studi preliminari LS–BN, W–SG (sostituzione WAKO)             | UFT       | FFS                               | Cantoni                                                                 |
| W2                                | Valutazione                                                   | UFT       | UFT                               | FFS                                                                     |
| <b>Consolidamento del PO 2035</b> |                                                               |           |                                   |                                                                         |
| C1                                | Consolidamento della struttura di base dell'offerta           | UFT       | Team specialista di pianificatori | FFS                                                                     |
| C2                                | Consolidamento regionale e formazione del programma d'offerta | UFT       | FFS (altri GI)                    | Regioni di pianificazione, ITF e gruppo di accompagnamento TM su rotaia |
| C3                                | Ripercussioni sul TLD internazionale                          | UFT       | UFT                               | FFS, comitati internazionali                                            |
| C4                                | Realizzazione di studi infrastrutturali                       | UFT       | FFS (altri GI)                    | -                                                                       |
| C5                                | Valutazione delle misure di consolidamento                    | UFT       | UFT                               | FFS                                                                     |
| C6                                | Stazioni secondo l'OCPF                                       | UFT       | FFS                               | -                                                                       |
| C7                                | Esame del programma d'offerta consolidato                     | UFT       | FFS                               | -                                                                       |

Tabella 1: Competenze

Nei casi in cui non sono direttamente coinvolte nei lavori dei PL per il consolidamento del PO 2035 e l'esame delle misure, le parti interessate hanno modo di esprimersi in seno agli organismi in cui vengono presentati i risultati.

## 9.2 Organismi

Gli organismi per l'elaborazione del messaggio 2026 sono presentati nella figura 9.

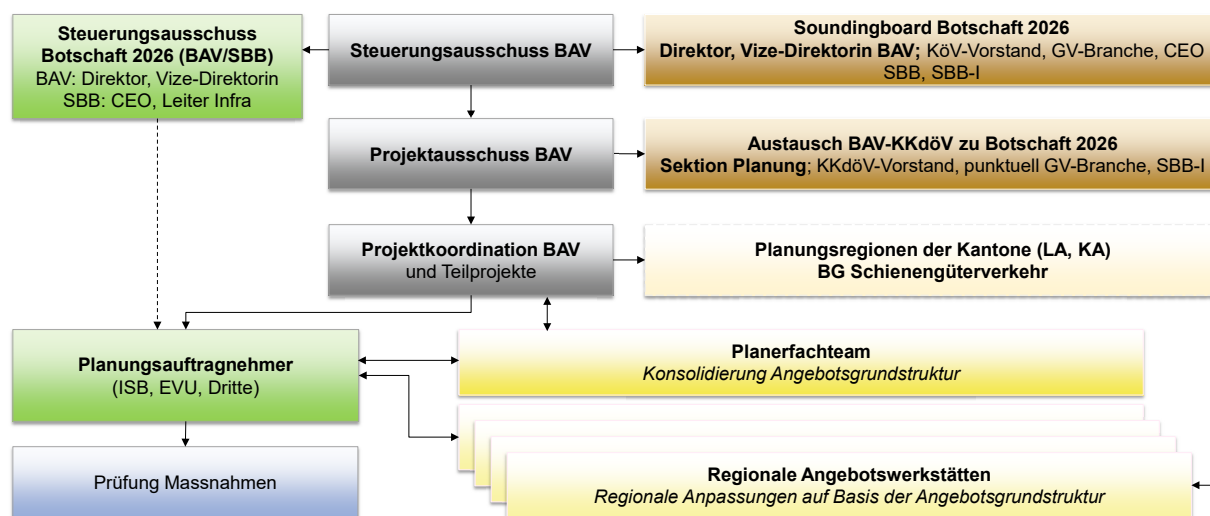


Figura 9: Organizzazione globale per l'elaborazione del messaggio 2026

Il **comitato di gestione UFT** fornisce consulenza sulle questioni strategiche e stabilisce gli orientamenti strategici. Decide in caso di mancanza di unanimità nel comitato del progetto.

Il **comitato del progetto UFT** coordina il progetto, decide su proposta del coordinamento del progetto e appronta le basi decisionali per il comitato di gestione UFT e la direzione UFT.

Il **coordinamento del progetto UFT** assicura la direzione operativa del progetto e appronta le basi decisionali per il comitato del progetto e il comitato di gestione. Il coordinamento del progetto, sotto la guida del capoprogetto generale, provvede all'organizzazione mirata di tutti i lavori nel rispetto delle scadenze. Assicura l'affidamento degli incarichi ai mandataria della pianificazione, stabilisce il calendario e provvede a un'informazione adeguata ai destinatari in seno agli organismi del progetto.

Per il coinvolgimento dei partner della pianificazione viene istituito un **comitato consultivo per il messaggio 2026**, in seno al quale ha luogo un dialogo regolare con il direttivo CTP e con i rappresentanti del settore TM e delle imprese ferroviarie (attraverso l'UTP).

Oltre che mediante il comitato consultivo per il messaggio 2026 e il **dialogo UFT-CDCTP**, le **regioni di pianificazione** sono coinvolte anche attraverso gli organismi collaudati (comitato direttivo, comitato di coordinamento e gruppi di accompagnamento). In particolare per il consolidamento regionale sono previsti **laboratori sull'offerta regionale** (a livello di gruppi di accompagnamento o eventualmente di comitato di coordinamento). Un collaboratore dell'UFT contribuisce, in veste di coordinatore regionale, al coordinamento delle aree di pianificazione all'interno delle regioni di pianificazione e tra di esse. Il coordinatore regionale assicura inoltre il confronto specialistico tra le pianificazioni nazionali e regionali. Il comitato direttivo adotta i lavori svolti e consolidati nella regione di pianificazione all'intenzione dell'UFT. Il coinvolgimento del settore TM continuerà ad avvenire nell'ambito del **gruppo di accompagnamento TM su rotaia**.

A livello specialistico, il consolidamento del PO 2035 è guidato dall'UFT. In una prima fase, per l'elaborazione della struttura di base dell'offerta, l'UFT ha istituito un **team specialista di pianificatori** formato da esperti selezionati del settore della pianificazione ferroviaria. Tale team è costituito da esperti di ogni parte del Paese e da un rappresentante rispettivamente per il TLD (concessionaria FFS) e per il TM (gruppo di lavoro Capacità UTP). I membri del team devono agire in modo indipendente sotto il profilo politico e imprenditoriale e operare nel contesto nazionale. Le conoscenze regionali degli

esperti sono essenziali, ma l'elaborazione comune di un programma d'offerta funzionante a livello nazionale è prioritaria rispetto ai desiderata regionali. Il team elaborerà a livello specialistico soluzioni sostenibili per la rielaborazione del PO 2035, apportando idee creative, ponderandone vantaggi e svantaggi e inoltrandole a FFS Infrastruttura per la verifica.

FFS Infrastruttura è la **mandataria della pianificazione**. Realizza gli studi sulle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035, verifica le idee del team specialista di pianificatori e individua vantaggi e svantaggi. Inoltre, determina e valuta il fabbisogno di infrastrutture, i costi, nonché l'attuabilità delle misure infrastrutturali nella rete. Il mandato è gestito, tramite il rilascio del nullaosta per le rispettive fasi, nell'ambito delle già esistenti CA per la pianificazione e la migrazione relative al PO 2035.

Per la collaborazione con le FFS e il relativo mandato viene istituito un **comitato di gestione del messaggio 2026** a livello di direttore UFT / CEO FFS, che coordina i lavori di pianificazione (pianificazione dell'orario, studi infrastrutturali) sul piano strategico.

L'accompagnamento degli studi sulle misure secondo l'articolo 1 capoverso 3 DF FA 2035 da parte dei Cantoni interessati è garantito nell'ambito degli organismi esistenti. Ciò vale anche per gli studi relativi alle tratte Losanna–Berna e Winterthur–San Gallo (sostituzione WAKO).

Per poter realizzare un processo mirato di consolidamento del PO 2035, serve il coinvolgimento attivo della collaudata struttura organizzativa delle regioni di pianificazione e del gruppo di accompagnamento TM su rotaia. Le regioni di pianificazione con i coordinatori regionali competenti dell'UFT sono rappresentate nella figura 10.

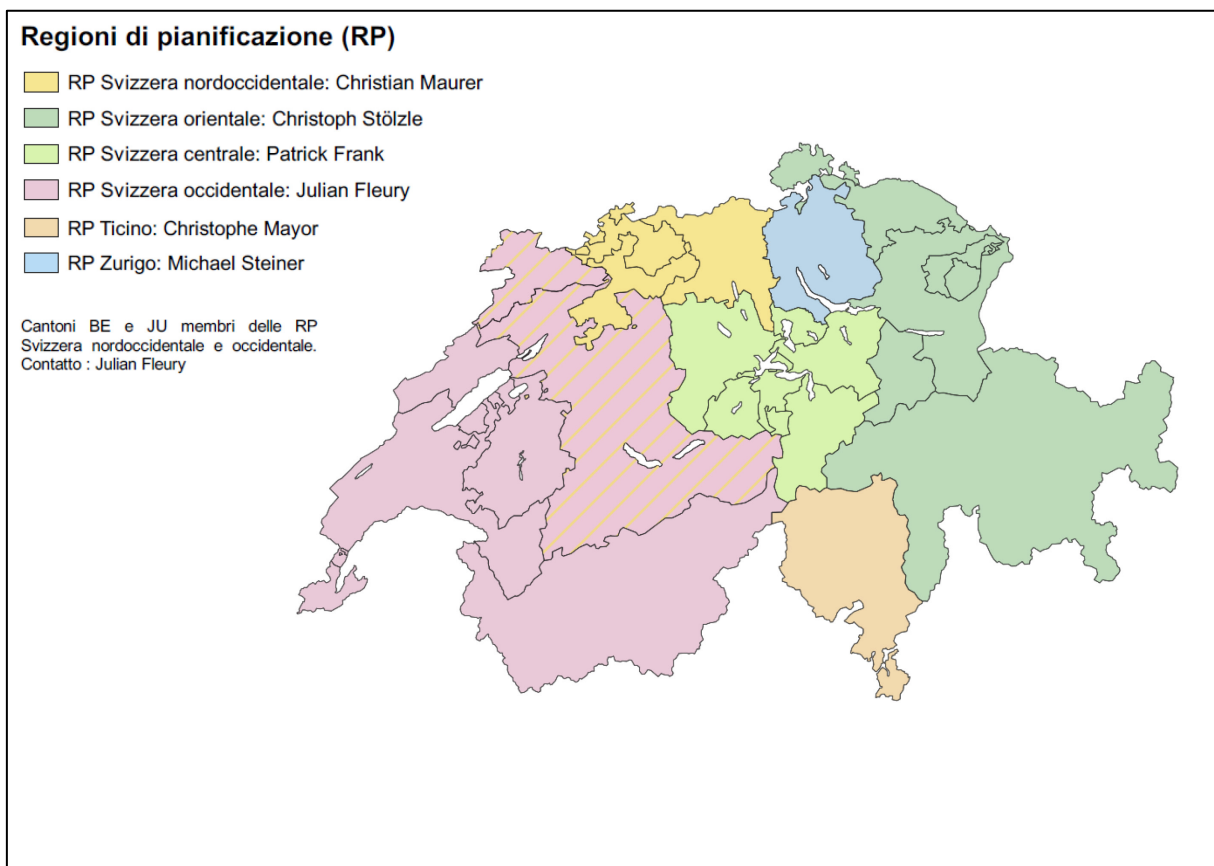


Figura 10: Regioni di pianificazione con i coordinatori regionali competenti dell'UFT

### 9.3 Collaborazione con le imprese ferroviarie

Per la pianificazione dell'offerta e della relativa infrastruttura è indispensabile poter contare sulle vaste conoscenze specialistiche di cui dispongono le imprese ferroviarie (ITF e GI). Per questo motivo, l'UFT le coinvolge direttamente nell'elaborazione degli elementi di pianificazione dei trasporti, conformemente all'articolo 48d Lferr.

### 9.4 Interlocutori presso l'UFT

Presso l'UFT sono designati i seguenti interlocutori per l'elaborazione del messaggio 2026.

| Direzione del progetto   |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Martin Tinguely</b>   | Responsabile del progetto      |
| <b>Marcel Burkhalter</b> | S.to responsabile del progetto |

| Coordinamento regionale  | Regione di pianificazione            |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>Julian Fleury</b>     | Arc Léman et Arc Jura-Berne-Fribourg |
| <b>Christian Maurer</b>  | Svizzera nordoccidentale             |
| <b>Christophe Mayor</b>  | Ticino                               |
| <b>Patrick Frank</b>     | Svizzera centrale                    |
| <b>Christoph Stölzle</b> | Svizzera orientale                   |
| <b>Michael Steiner</b>   | Zurigo                               |

| Coordinamento TM       |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| <b>Michael Steiner</b> | Gruppo di accompagnamento TM su rotaia |

| Coordinamento tratte transfrontaliere | Paese                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Christophe Mayor</b>               | Italia                            |
| <b>Martin Tinguely</b>                | Francia                           |
| <b>Christoph Stölzle</b>              | Germania, Austria e Liechtenstein |

# Glossario

## **Analisi OnTime**

Il software OnTime serve a determinare la stabilità dell'orario e a esaminare la qualità dell'esercizio a livello dell'intera rete ferroviaria e ad analizzare i rischi di ritardo.

## **Approccio risolutivo**

Un approccio risolutivo comprende uno o più miglioramenti lato offerta (coincidenze, stabilità, producibilità) e le infrastrutture necessarie.

## **Caso di riferimento**

Per l'elaborazione del messaggio 2026 non viene definito alcun caso di riferimento dedicato. Poiché nell'ipotesi di base si parte dal presupposto di una «riparazione» o di un ulteriore sviluppo del PO 2035, sono rilevanti (ai fini della valutazione) soltanto le variazioni rispetto al PO 2035.

## **Convenzione di attuazione (CA)**

Convenzione tra la Confederazione e l'autore dell'attuazione (GI, cfr. sopra), in cui sono definite in modo vincolante le prestazioni di pianificazione, di progettazione e di costruzione da fornire e le risorse finanziarie previste a tal fine.

## **Convenzione sulle prestazioni (CP)**

Convenzione tra la Confederazione e i gestori dell'infrastruttura (GI, cfr. sopra), in cui sono definiti in modo vincolante per periodi di quattro anni le prestazioni da fornire nonché le indennità e gli aiuti finanziari previsti a tal fine.

## **Gestore dell'infrastruttura (GI)**

Detentore e gestore di infrastrutture destinate al traffico ferroviario (rete ferroviaria pubblica). La maggior parte delle società ferroviarie svizzere sono sia gestori dell'infrastruttura sia imprese di trasporto ferroviarie (ITF).

## **Impresa di trasporto ferroviaria (ITF)**

Impresa che effettua trasporti di viaggiatori e/o merci sull'infrastruttura propria o altrui. In Svizzera la maggior parte delle società ferroviarie operano sia come gestori dell'infrastruttura sia come imprese di trasporto. Nel traffico merci alcune imprese operano in regime di accesso alla rete.

## **Programma di utilizzazione della rete (PrUR)**

Il PrUR è uno strumento per assicurare la disponibilità a lungo termine delle capacità infrastrutturali necessarie per ogni tipologia di trasporto.

## **Studi infrastrutturali**

Gli studi infrastrutturali nell'ambito del consolidamento servono a fornire un'analisi adeguata al rispettivo livello che consenta di effettuare una stima sommaria dei costi (+/- 50 %) delle rispettive misure infrastrutturali.