



20.044

**Messaggio
concernente il finanziamento dell'esercizio,
del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici
relativi all'infrastruttura ferroviaria nonché la concessione
di contributi d'investimento a favore di impianti
per il traffico merci privati negli anni 2021–2024**

del 13 maggio 2020

Onorevoli presidenti e consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, i seguenti disegni di decreti federali:

- decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024,
- decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024.

Nel contempo vi proponiamo di togliere dal ruolo il seguente intervento parlamentare:

2018 P 18.3153 Rendere la linea ferroviaria Basilea–Bienne
via Laufen e Delémont agibile per i treni a due piani
(S 13.03.2018, Gruppo socialista)

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

13 maggio 2020

In nome del Consiglio federale svizzero:

La presidente della Confederazione, Simonetta Sommaruga
Il cancelliere della Confederazione, Walter Thurnherr

Compendio

Con il presente messaggio il Consiglio federale propone un limite di spesa per un importo di 14 400 milioni di franchi per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024. Propone inoltre un credito quadro di 300 milioni di franchi per la concessione di contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024.

Parallelamente fissa gli obiettivi per l'esercizio, il mantenimento e lo sviluppo tecnico dell'intera infrastruttura ferroviaria in Svizzera. Inoltre, informa per la seconda volta e in modo approfondito sullo stato degli impianti, sul carico e sul grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria.

Le cifre e le basi del presente messaggio si riferiscono allo stato di fine 2019. Non sono incluse le ripercussioni finanziarie della crisi da coronavirus.

Situazione iniziale

Dopo che il Popolo svizzero ha accettato il 9 febbraio 2014 il progetto per il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria (FAIF), è stato iscritto nella Costituzione federale il nuovo Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF), che ha durata indeterminata. La legge sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (LFIF) è entrata in vigore il 1° gennaio 2016.

Oltre all'ampliamento, dal 2016 il FIF finanzia in primo luogo l'esercizio, il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) e i compiti sistemici relativi all'intera infrastruttura ferroviaria in Svizzera.

Per il finanziamento dell'esercizio e del mantenimento della qualità, previsto dalla legge sulle ferrovie (Lferr), si propone di utilizzare come finora limiti di spesa quadriennali e convenzioni sulle prestazioni (CP) con i diversi gestori dell'infrastruttura (GI). Le convenzioni sulle prestazioni per gli anni 2021–2024 (CP 21–24) sono stipulate tra la Confederazione, rappresentata dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT), e i GI interessati. Per il finanziamento dei compiti sistemici si propone di impiegare come finora lo stesso limite di spesa quadriennale, ma senza più far capo alle CP. Con la legge federale sull'organizzazione dell'infrastruttura ferroviaria (OIF) è stata istituita la base legale per una regolamentazione e un finanziamento separati e verificabili dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria, in passato finanziati tramite le CP.

Sulla base della legge sul trasporto di merci (LTM) e di quella sul trasferimento del traffico merci (LTrasf) viene inoltre presentato, sempre per gli anni 2021–2024, un decreto federale concernente l'istituzione di un credito quadro per la concessione di contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati.

Contenuto del progetto

Con la CP 21–24, la Confederazione e i GI convergono gli obiettivi da raggiungere e i relativi mezzi finanziari messi a disposizione per l'esercizio e il mantenimento

della qualità. Per quanto concerne gli obiettivi sovraordinati, per i GI cambierà poco rispetto al periodo 2017–2020.

Per indennizzare i costi non coperti pianificati derivanti dall'esercizio e dalla manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria (indennità d'esercizio) e per finanziare i rinnovi (contributi d'investimento) e i compiti sistemici, la Confederazione propone un limite di spesa per un importo complessivo di 14 400 milioni di franchi per gli anni 2021–2024, con un aumento di circa 1168 milioni di franchi rispetto al periodo CP 17–20. I fondi supplementari sono destinati in primo luogo a coprire il fabbisogno per la sede ferroviaria, l'accesso ai treni, gli impianti di sicurezza e i manufatti nonché per la protezione dell'ambiente e della natura. Questi mezzi servono altresì a stabilizzare la disponibilità e la qualità della rete e, quindi, lo svolgimento dei trasporti. Dopo una fase di rettificazioni e di sviluppo, tra il 2016 e il 2019, la crescita annua dei fondi disponibili per le CP 21–24 sarà limitata essenzialmente al 2,5 per cento. Finanziando il fabbisogno tramite il FIF, senza mettere a repentaglio l'attuazione dei progetti di ampliamento in corso e previsti, si evita che vada a carico delle finanze della Confederazione. Grazie al limite di spesa 2021–2024 e ai ricavi delle tracce, di circa 1500 milioni di franchi l'anno, i GI potranno contare su una disponibilità finanziaria leggermente maggiore rispetto agli anni 2017–2020 e quindi assicurare il mantenimento della qualità.

La maggior parte del limite di spesa, pari a circa 11 468 milioni di franchi (80 %), sarà utilizzata per i contributi d'investimento a favore dei rinnovi. Per le indennità d'esercizio sono previsti 2100 milioni di franchi. Per i compiti sistemici radiocomunicazione ferroviaria, informazione alla clientela, sistemi di controllo della marcia dei treni, applicazioni telematiche e alimentazione elettrica ferroviaria nel limite di spesa saranno disponibili 484 milioni di franchi, 297 dei quali destinati agli investimenti.

348 milioni di franchi sono previsti per la riserva CP e le opzioni CP, in modo da poter versare in caso di necessità mezzi supplementari ai GI in funzione dell'avanzamento dei lavori di costruzione e dello stato degli impianti. La riserva CP è inoltre impiegata per coprire le spese imprevedibili, derivanti principalmente da gravi danni causati da eventi naturali agli impianti ferroviari. È infine da prevedere una certa riserva per poter reagire a eventuali aumenti del fabbisogno relativo ai binari di raccordo o a importanti cambiamenti nei programmi di rinnovo. Questi mezzi supplementari sono concessi mediante aggiunte alle CP 21–24 concluse con i GI.

Si continuerà ad applicare, d'ora in poi anche per le FFS, lo strumento delle opzioni CP, concernente i progetti la cui realizzazione non è assicurata: non appena un progetto opzionale è pronto per essere realizzato, l'UFT esamina con il GI la priorità e la possibilità di finanziarlo. Con queste opzioni l'UFT si prefigge di impedire che i fondi siano bloccati da ritardi nei progetti, evitando nel contempo che questi siano cancellati dai piani d'investimento e vengano sospesi. Nell'ambito delle CP 21–24 si provvede inoltre a promuovere la digitalizzazione dei processi e a rafforzare il controlling del portafoglio.

Il credito quadro di 300 milioni di franchi per la concessione di contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024 è desti-

nato all'ulteriore promovimento del trasporto di merci su rotaia e del trasferimento dalla strada. Per questo promovimento non si impiegano mezzi provenienti dal FIF, ma dal «finanziamento speciale del traffico stradale» in virtù della legge federale concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico ferroviario e aereo (LUMin).

Assieme al presente messaggio, l'Assemblea federale viene informata per la seconda volta e in modo approfondito su stato degli impianti, carico e grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria. Nel complesso, lo stato dell'infrastruttura ferroviaria svizzera è da sufficiente a buono.

Indice

Compendio	4408
1 Punti essenziali del progetto	4414
1.1 Situazione iniziale	4414
1.2 Principi di finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria	4415
1.2.1 Delimitazione tra trasporti e infrastruttura	4415
1.2.2 Delimitazione tra mantenimento della qualità e ampliamento	4415
1.2.3 Misure alternative e supplementari di terzi	4416
1.2.4 Finanziamento esterno di impianti a utilizzazione mista	4416
1.2.5 Il prezzo delle tracce quale strumento di finanziamento	4417
1.2.6 Ordinazione di prestazioni infrastrutturali	4417
1.2.7 Ordinazione di compiti sistemici	4418
1.2.8 Finanziamento delle misure LDis	4419
1.2.9 Finanziamento degli impianti a fune	4419
1.2.10 Finanziamento degli impianti per il traffico merci privati	4420
1.3 Gestione delle convenzioni sulle prestazioni	4420
1.3.1 Processo di gestione	4420
1.3.2 Processo di controlling	4421
1.3.3 Modello di CP	4422
1.3.4 Standard settoriali dell'UTP	4422
1.3.5 Rendiconto	4423
1.3.6 Controlling del portafoglio	4424
1.3.7 Controlli a campione	4424
1.3.8 Digitalizzazione delle procedure CP	4425
1.4 Indirizzi strategici e obiettivi per l'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024	4426
1.4.1 Garanzia della sicurezza	4427
1.4.2 Garanzia della disponibilità, della resilienza e della qualità della rete	4427
1.4.3 Utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili	4428
1.4.4 Mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura	4428
1.4.5 Elevata produttività e impiego efficiente delle risorse disponibili	4429
1.5 Stato della rete, carico e grado di utilizzo	4429
1.5.1 Rapporti sullo stato della rete	4429
1.5.2 Carico dell'infrastruttura ferroviaria	4438
1.5.3 Grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria	4440
1.5.4 Influenza sullo stato della sovrastruttura ferroviaria	4442
1.5.5 Influenza sul mantenimento della qualità	4443

1.6	Fabbisogno di mezzi per l'esercizio, il mantenimento della qualità e i compiti sistemici	4444
1.6.1	Limite di spesa 2017–2020	4444
1.6.2	Metà percorso del periodo 2017–2020	4444
1.6.3	Limite di spesa 2021–2024	4446
1.6.4	Ripartizione provvisoria dei fondi CP	4448
1.6.5	Riserva CP	4457
1.6.6	Opzioni CP	4457
1.6.7	Fabbisogno di mezzi per i compiti sistemici	4458
1.7	Finanziamento tramite il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria	4462
1.7.1	Il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria è un fondo non autonomo con contabilità propria	4462
1.7.2	Il Consiglio federale decide periodicamente sui conferimenti al FIF	4462
1.7.3	L'Assemblea federale decide sui mezzi nel quadro del preventivo	4462
1.8	Finanziamento di impianti per il traffico merci privati	4464
1.8.1	Principi di finanziamento	4464
1.8.2	Fabbisogno di mezzi per il promovimento degli impianti privati per il traffico merci ferroviario	4465
1.9	Rapporto con il programma di legislatura e con le strategie nazionali del Consiglio federale	4467
1.9.1	Rapporto con il programma di legislatura	4467
1.9.2	Rapporto con le strategie nazionali del Consiglio federale	4467
1.9.3	Rapporto con la Strategia Biodiversità Svizzera (SBS)	4467
1.9.4	Rapporto con la Strategia energetica 2050	4468
1.9.5	Rapporto con la Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche	4468
1.9.6	Rapporto con la Strategia sulla cultura della costruzione	4469
1.10	Interventi parlamentari	4469
2	Procedura preliminare, in particolare procedura di consultazione	4469
3	Tenore del decreto finanziario	4471
3.1	Proposta del Consiglio federale e motivazione	4471
3.2	Descrizione del progetto e commento alle singole disposizioni del progetto	4471
3.2.1	Decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024	4471
3.2.2	Decreto federale concernente il credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024	4472
3.3	Stime concernenti il rincaro	4472

4 Ripercussioni	4472
4.1 Ripercussioni per la Confederazione	4472
4.2 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	4472
4.3 Ripercussioni per l'economia	4473
4.4 Ripercussioni per la politica regionale	4473
4.5 Ripercussioni per l'ambiente	4474
5 Aspetti giuridici	4474
5.1 Costituzionalità e legalità	4474
5.2 Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera	4474
5.3 Forma dell'atto	4475
5.4 Subordinazione al freno delle spese	4475
5.5 Conformità alla legge sui sussidi	4475
5.5.1 Importanza dei sussidi per il raggiungimento degli obiettivi perseguiti	4475
5.5.2 Gestione materiale e finanziaria	4476
5.5.3 Procedura di concessione dei contributi	4476
Elenco delle abbreviazioni	4477
Glossario	4480
Allegati	
1 Indici e valori di riferimento CP 21–24	4481
2 Modello di Convenzione sulle prestazioni tra la Confederazione Svizzera e il gestore dell'infrastruttura [XXX AG/SA] per gli anni 2021–2024	4483
3 Stato e grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria in base al RTE 29900 e ai dati dei gestori dell'infrastruttura per l'anno 2018	4501
Decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024 (Disegno)	4531
Decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024 (Disegno)	4533

Messaggio

1 Punti essenziali del progetto

1.1 Situazione iniziale

Con il presente messaggio il nostro Consiglio stabilisce gli obiettivi per l'esercizio, il mantenimento e lo sviluppo tecnico negli anni 2021–2024 dell'infrastruttura ferroviaria dei gestori dell'infrastruttura (GI) finanziata dalla Confederazione.

Ai fini del loro raggiungimento sottoponiamo alle vostre Camere il disegno concernente un decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024. Il limite di spesa è altresì destinato all'indennizzo delle spese derivanti dalle convenzioni sull'adempimento di compiti sistemici e dalle convenzioni di finanziamento (CF) concluse con imprese di trasporto a fune.

Il finanziamento avviene per la seconda volta interamente tramite il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF). Tutte le convenzioni sulle prestazioni (CP), le convenzioni sui compiti sistemici e le CF con imprese di trasporto a fune vengono concluse esclusivamente tra la Confederazione e la rispettiva impresa: i Cantoni non vi partecipano direttamente, ma versano ogni anno nel FIF un contributo forfettario di 500 milioni di franchi, più il rincaro. Dal finanziamento attraverso il FIF sono esclusi i tratti privi di funzione di collegamento tra località, che in alcuni casi possono essere ricompresi nelle CP se il Cantone interessato è disposto a finanziare una corrispondente parte.

Contestualmente al presente messaggio, vi informiamo sullo stato degli impianti e il grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria – conformemente all'articolo 5 capoverso 2 della legge del 21 giugno 2013¹ sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (LFIF) – nonché sul carico dell'infrastruttura, per il cui resoconto i rapporti sullo stato della rete dei GI costituiscono uno strumento fondamentale.

Inoltre, in virtù della legge del 25 settembre 2015² sul trasporto di merci e della legge del 19 dicembre 2008³ sul trasferimento del traffico merci (LTrasf), il nostro Collegio sottopone alle vostre Camere il disegno concernente un decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024. Il credito quadro è destinato all'ulteriore promovimento del traffico merci ferroviario e del trasferimento dalla strada. I contributi d'investimento della Confederazione a favore di impianti per il traffico merci privati sono finanziati mediante il «finanziamento speciale del traffico stradale» in virtù della legge federale del 22 marzo 1985⁴ concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico ferroviario e aereo (LUMin).

¹ RS 742.140

² RS 742.41

³ RS 740.1

⁴ RS 725.116.2

1.2 Principi di finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria

Rispetto al quadriennio precedente, i principi di finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria non cambiano. Qui di seguito li esponiamo nuovamente in forma succinta.

1.2.1 Delimitazione tra trasporti e infrastruttura

Con l'entrata in vigore della riforma delle ferrovie 1, il 1° gennaio 1999 è stato introdotto l'obbligo per tutte le imprese ferroviarie di separare a livello contabile e organizzativo il settore dell'infrastruttura beneficiario di indennità da quelli del traffico viaggiatori e merci e di presentare per ciascun settore un conto settoriale. Dal momento che concerne l'esercizio, il mantenimento della qualità e i compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria, il finanziamento in oggetto si applica unicamente al settore dell'infrastruttura, ovvero ai GI.

1.2.2 Delimitazione tra mantenimento della qualità e ampliamento

Dall'entrata in vigore della legislazione sul finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria (FAIF), avvenuta il 1° gennaio 2016⁵, sono previsti processi di pianificazione e di finanziamento distinti per il mantenimento della qualità e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria. Nello specifico, la pianificazione del mantenimento della qualità è stata vincolata alle CP: nell'ambito di questo processo, non viene integrato alcun progetto di ampliamento, neppure di minor portata. Secondo l'articolo 51 capoverso 2 della legge del 20 dicembre 1957⁶ sulle ferrovie (Lferr) è possibile derogare a questa regola se nell'ambito del mantenimento della qualità oggetto di una CP è prevista la realizzazione di misure di ampliamento subordinate, che possono tuttavia essere integrate nella CP solo una volta concluso il processo di pianificazione di cui all'articolo 16 dell'ordinanza del 14 ottobre 2015⁷ sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF).

L'ultima fase di ampliamento, sottopostavi con il messaggio del 31 ottobre 2018⁸ concernente la fase di ampliamento 2035 del Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria, è stata approvata dalle vostre Camere il 21 giugno 2019⁹.

5 RU **2015** 651

6 RS **742.101**

7 RS **742.120**

8 FF **2018** 6143

9 FF **2019** 3081

1.2.3 Misure alternative e supplementari di terzi

Anche se la Confederazione assicura il mantenimento e l'ampliamento della rete ferroviaria vi possono essere esigenze che in tal modo non sono coperte o non lo sono a sufficienza. La Lferr prevede quindi che terzi, segnatamente Cantoni e Comuni, possono chiedere ulteriori opere d'infrastruttura se sono disposti ad assumersi tutti i costi supplementari e se è nel contempo garantita la compatibilità con le fasi strategiche di ampliamento della Confederazione. Ciò non concerne solo l'investimento in quanto tale ma anche i costi d'esercizio che ne risultano.

1.2.4 Finanziamento esterno di impianti a utilizzazione mista

Con la disciplina FAIF è stato stabilito per la prima volta che il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria, oltre che tramite i contributi degli utenti (prezzi delle tracce), avviene di principio a cura della Confederazione attingendo al FIF. Anche se la Costituzione federale (Cost.)¹⁰ lascia aperta la possibilità di prevedere nella legge finanziamenti complementari da parte di terzi, la legge tuttavia, eccetto per le misure alternative o supplementari (n. 1.2.3), non contempla siffatti finanziamenti.

È invece importante stabilire che cosa comprende l'infrastruttura da finanziare tramite il FIF. A questo proposito si può intendere solo l'infrastruttura in senso stretto, vale a dire tutte le costruzioni, tutti gli impianti e tutte le installazioni che devono essere utilizzati in comune nell'ambito dell'accesso alla rete (art. 62 cpv. 1 Lferr), non però quelle parti che possono rientrare in senso lato nell'infrastruttura, ma che non sono indispensabili per l'esercizio ferroviario (art. 62 cpv. 2 Lferr). Tali parti sono per esempio le centrali elettriche delle FFS. Altre imprese ferroviarie non dispongono di centrali elettriche proprie ma si approvvigionano di corrente facendo capo alla rete elettrica generale o alle FFS. Di conseguenza, le FFS finanziano le proprie centrali elettriche con mezzi terzi e imputano all'infrastruttura un prezzo dell'energia elettrica a copertura dei costi.

Vi sono inoltre edifici, impianti e veicoli appartenenti in parte all'infrastruttura in senso stretto (ad es. uffici e magazzini per i servizi di manutenzione) e in parte a quella non indispensabile (ad es. uno sportello per i biglietti o un'edicola). Tuttavia, ciò non significa che ogni edificio utilizzato in misura ridotta dall'infrastruttura debba essere finanziato da quest'ultima. Per questi investimenti si procede in base al principio di prevalenza: se prevale l'utilizzazione per l'infrastruttura principale, il finanziamento avviene tramite il FIF e per le altre utilizzazioni si deve pagare un canone commisurato ai costi; se invece prevale l'uso di terzi o la parte non indispensabile dell'infrastruttura, l'investimento è finanziato da terzi e per le parti indispensabili il GI paga a sua volta un canone commisurato ai costi.

Edifici contenenti installazioni tecniche di sicurezza e di gestione necessarie all'esercizio ferroviario devono essere per principio proprietà del GI e vengono

¹⁰ RS 101

quindi finanziati tramite il FIF, anche se destinati per più della metà ad altre utilizzazioni.

1.2.5 Il prezzo delle tracce quale strumento di finanziamento

Per l'utilizzazione della rete ferroviaria le imprese di trasporto ferroviario (ITF) devono corrispondere ai GI un canone, il cosiddetto prezzo delle tracce*¹¹, destinato a coprire almeno i costi marginali dell'infrastruttura ferroviaria. Il sistema svizzero dei prezzi delle tracce è stato introdotto con la riforma delle ferrovie del 1999 e sottoposto per la prima volta il 1° gennaio 2013 a un'importante revisione. Da allora, una maggiore differenziazione dei prezzi incentiva l'utilizzo di tratte meno sollecitate, comportamenti rispettosi dell'ambiente e l'impiego di veicoli con un minor impatto sull'infrastruttura. Con effetto dal 1° gennaio 2021 il sistema sarà ulteriormente differenziato, prevedendo incentivi supplementari per un uso efficiente delle capacità di produzione.

Nel 2017 le ITF hanno versato ai GI circa 1,6 miliardi di franchi l'anno tramite il prezzo delle tracce. In seguito al progressivo ammodernamento dell'infrastruttura, i costi marginali tendono a diminuire, e con questi i prezzi delle tracce e le entrate dei GI. Nel periodo 2021–2024 si prevede che i prezzi delle tracce, considerando anche il loro adeguamento, genereranno ricavi per complessivamente 6 miliardi di franchi circa.

1.2.6 Ordinazione di prestazioni infrastrutturali

Le entrate dei prezzi delle tracce non coprono tutti i costi dei GI. Poiché un'infrastruttura ferroviaria sicura ed efficiente costituisce un importante fattore di competitività ed è decisiva per la prosperità economica del Paese, la Confederazione commissiona presso i GI l'esercizio e il mantenimento della qualità*, ossia la conservazione e l'adeguamento dell'infrastruttura ferroviaria allo sviluppo della tecnica e alle esigenze dei trasporti, senza aumenti della capacità (più treni-chilometri, tempi di percorrenza più brevi). Gli investimenti che ne esulano sono ordinati come misure d'ampliamento tramite convenzioni di attuazione presso i GI.

La Confederazione conclude CP quadriennali dal 1999 con le FFS e dal 2011 con le ferrovie private (con l'eccezione della CP biennale degli anni 2011–12, volta ad adattare i periodi delle CP a quelli della legislatura conformemente all'ordinanza del 5 aprile 2006¹² sulle finanze della Confederazione [OFC]). Le convenzioni stabiliscono anticipatamente per i singoli anni le indennità d'esercizio* e i contributi d'investimento* ai GI. L'indennità d'esercizio è calcolata in funzione dei costi non

¹¹ I termini contrassegnati da un asterisco sono spiegati nel glossario. L'asterisco è riportato unicamente alla prima occorrenza del termine.

¹² RS **611.01**. Una modifica del 5 dicembre 2008 (RU **2008** 6455) dell'OFC garantisce che le decisioni finanziarie pluriennali e ricorrenti di notevole portata siano sottoposte alle Camere federali sempre all'inizio di una nuova legislatura.

coperti e pianificati risultanti dall'esercizio e dalla manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria sulla base delle pianificazioni a medio termine dei GI. Il contributo d'investimento si basa sulla pianificazione degli investimenti a medio termine dei GI, che deve essere aggiornata almeno annualmente. Gli oneri di ammortamento, che vanno annunciati al termine del relativo anno all'Ufficio federale dei trasporti (UFT), sono compensati mediante contributi a fondo perso. Per gli altri investimenti i GI ricevono mutui senza interessi rimborsabili condizionatamente. In linea di massima i mutui restano a tempo indeterminato presso il GI e devono essere restituiti soltanto se gli impianti che hanno finanziato non vengono più utilizzati per l'esercizio ferroviario oppure se il volume d'investimento è inferiore al totale degli ammortamenti. Questi mutui sono pertanto considerati alla stregua di capitale proprio.

1.2.7 Ordinazione di compiti sistemici

Un'impresa può essere incaricata di assolvere compiti preminenti relativi al traffico ferroviario o all'intero settore dei trasporti pubblici per conto di un gruppo di imprese (cosiddetta gestione di compiti sistemici). Con la legge federale del 28 settembre 2018¹³ sull'organizzazione dell'infrastruttura ferroviaria (OIF) è stata creata una base legale affinché la gestione di questi compiti nel settore dell'infrastruttura ferroviaria, in passato finanziata mediante CP, sia disciplinata in modo verificabile e univoco in convenzioni di durata indeterminata.

Per i compiti sistemici già finanziati nell'ambito delle CP 17–20 saranno concluse, con effetto dal 2021, convenzioni individuali con le imprese interessate, che permetteranno di ottimizzare l'organizzazione e l'azione di indirizzo e di definire le competenze in modo univoco. Ove opportuno, a medio termine la gestione dei compiti sistemici va affidata a enti indipendenti, ad esempio a imprese in compartecipazione fondate dal settore. Per il momento l'UFT non prevede di conferire altri mandati al riguardo, ma resta intatta la possibilità per il settore di adottare soluzioni autonome (assunzione di compiti preminenti senza mandato dell'UFT; art. 36 Lferr).

Dal 2021 i compiti sistemici commissionati dall'UFT e finanziati mediante il FIF saranno sei (informazione alla clientela, sistemi di controllo della marcia dei treni ETCS [European Train Control System] e CTMS [scartamento metrico], radiocomunicazione ferroviaria, STI [specifiche tecniche di interoperabilità] per applicazioni telematiche e alimentazione elettrica ferroviaria). Non vi rientrerà più la pianificazione dell'orario, che sarà garantita dal Servizio di assegnazione delle tracce (art. 9f Lferr¹⁴). Poiché quest'ultimo trasferirà i propri costi sui GI proporzionalmente ai chilometri di traccia (art. 9o cpv. 2 Lferr¹⁵), i costi per questo compito continueranno a far parte delle spese d'esercizio dell'infrastruttura. L'informazione alla clientela comprende anche quella sull'interconnessione dei trasporti pubblici con altre offerte di mobilità. Cinque compiti sistemici sono gestiti dalle FFS e uno dalla FR. Il finanziamento avverrà come in passato attraverso limiti di spesa quadriennali.

¹³ FF 2018 5125

¹⁴ FF 2018 5125, in particolare pag. 5128

¹⁵ FF 2018 5125, in particolare pag. 5132

1.2.8 Finanziamento delle misure LDis

Dal 2019 le misure per eliminare le barriere nelle stazioni, che secondo la legge del 13 dicembre 2002¹⁶ sui disabili (LDis) devono essere realizzate entro il 2023, saranno finanziate interamente mediante il FIF. Spesso non è possibile delimitare sul piano finanziario l'ordinario mantenimento della qualità dagli adeguamenti alla LDis.

L'UFT mira ad attuare le prescrizioni della LDis in tutte le stazioni e fermate ferroviarie secondo i tempi stabiliti e in maniera uniforme e proporzionale. Nel 2017, per l'attuazione della LDis alle stazioni e fermate ferroviarie, ha elaborato delle istruzioni di pianificazione e incaricato le ferrovie di sviluppare ulteriormente le proprie strategie LDis, tenendo conto sia delle istruzioni che dell'adeguato Ausilio alla pianificazione dell'Unione dei trasporti pubblici (UTP). Nel frattempo è già stato possibile chiarire quasi tutte le incongruenze che contenevano le pianificazioni dei GI.

Il 45 per cento delle stazioni e fermate ferroviarie in Svizzera è già dotato di un accesso autonomo e senza preavviso ai sensi della LDis (stato a fine 2018). Trattandosi, in molti casi, di grandi stazioni, a oggi usufruisce della conformità LDis il 63 per cento dei viaggiatori. I programmi di attuazione permettono una pianificazione affidabile della procedura da seguire fino alla fine del 2023, data alla quale saranno state adeguate altre 525 stazioni e fermate ferroviarie su tutto il territorio nazionale. Nelle restanti stazioni e fermate i GI offriranno servizi sostitutivi, in genere sotto forma di assistenza da parte del personale, conformemente alla disposizione LDis relativa alla proporzionalità.

In circa 200 stazioni e fermate ferroviarie i GI prevedono di apportare i necessari adeguamenti costruttivi solo dopo il 2023. Il ritardo è a carico dei GI.

Gli adeguamenti vanno coordinati con i programmi ferroviari di ampliamento in corso e con l'ordinario mantenimento della qualità, affinché nei limiti del possibile venga avviato un solo cantiere per ogni stazione e fermata ferroviaria.

L'attuazione della LDis nelle stazioni e fermate ferroviarie porterà benefici per tutti coloro che fanno uso dei trasporti pubblici, rendendo più semplice salire e scendere dai treni: che sia per le persone a mobilità ridotta, gli anziani, gli utenti con molti bagagli o passeggero oppure per i viaggiatori costretti alle stampelle, ad esempio dopo un incidente, l'accesso a livello è particolarmente importante in quanto costituisce il presupposto per poter utilizzare autonomamente i trasporti pubblici.

1.2.9 Finanziamento degli impianti a fune

Secondo la legge del 23 giugno 2006¹⁷ sugli impianti a fune (LIFT), per quanto concerne il finanziamento dell'infrastruttura gli impianti a fune con funzione di collegamento tra località sono equiparati alle ferrovie. Visto che questi impianti non posso-

¹⁶ RS 151.3

¹⁷ RS 743.01

no essere separati e quindi le imprese che li gestiscono non operano la distinzione settoriale tra infrastruttura e trasporti, nell'OCPF è stato stabilito che il 50 per cento dell'investimento complessivo in un impianto a fune è considerato infrastruttura e può essere finanziato tramite il FIF. Il fabbisogno di rinnovo a lungo termine in questo settore è stimato in media a 20 milioni di franchi l'anno. Poiché durante la redazione del presente messaggio non erano ancora noti nello specifico tutti i progetti previsti al riguardo, si proseguirà con il finanziamento per oggetto mediante i limiti di spesa e le CF quadriennali concluse con le imprese interessate.

1.2.10 Finanziamento degli impianti per il traffico merci privati

La Confederazione può accordare contributi d'investimento per la costruzione, l'ampliamento e l'ammodernamento di impianti di trasbordo del traffico combinato (impianti di trasbordo TC) e binari di raccordo (art. 8 cpv. 1 LTM). Può inoltre accordarne per la costruzione di impianti portuali per il trasbordo di merci nel traffico combinato (art. 8 cpv. 6 LTM). I contributi, concessi sulla base dell'articolo 18 capoverso 1 LUMin, non vengono finanziati mediante il FIF. La loro gestione, in quanto mezzi federali destinati a promuovere i suddetti impianti e binari, avviene tramite specifici crediti quadro pluriennali (art. 8 cpv. 7 LTM), conformemente all'articolo 10 capoverso 5 OFC.

1.3 Gestione delle convenzioni sulle prestazioni

I principi e i presupposti per il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria sono stabiliti nel capitolo 6 Lferr. A livello di ordinanza il finanziamento è disciplinato in dettaglio nell'OCPF.

L'ordinazione dell'esercizio e del mantenimento della qualità tramite CP come pure dell'ampliamento mediante convenzioni di attuazione si basa su processi di gestione ben definiti, che prevedono tra le altre cose il controlling del portafoglio delle misure di mantenimento della qualità e il controlling dei progetti di ampliamento.

1.3.1 Processo di gestione

Nella gestione amministrativa il concetto di controlling è inteso in senso ampio. Secondo l'articolo 21 dell'ordinanza del 25 novembre 1998¹⁸ sull'organizzazione del Governo e dell'Amministrazione la supervisione (controlling) è uno strumento di direzione che consente di incidere continuativamente sui processi di conseguimento degli obiettivi a tutti i livelli, ossia un metodo di direzione e di conduzione globale. In tal senso il termine tecnico «controlling» racchiude anche il significato di padronanza, conduzione, gestione e regolazione dei processi.

¹⁸ RS 172.010.1

Anche il processo di gestione del finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria definito nell'articolo 6 OCPF si basa su una concezione ampia del controlling, inteso come conduzione orientata agli obiettivi e agli incentivi dell'intero processo di ordinazione dell'offerta di prestazioni.

L'articolo 1 della legge del 6 ottobre 1990¹⁹ sui sussidi (LSu) stabilisce che gli aiuti finanziari e gli indennizzi della Confederazione vengono concessi tra l'altro unicamente se conseguono lo scopo in modo economico ed efficace.

La gestione del finanziamento dell'infrastruttura si concentra pertanto sia sul conseguimento degli obiettivi perseguiti (efficacia), sia sull'economicità nel raggiungimento di tali obiettivi (efficienza).

1.3.2 **Processo di controlling**

Il processo di gestione così com'è definito nell'articolo 6 OCPF è inteso come un ciclo a circuito chiuso. L'intero processo di finanziamento dell'infrastruttura è gestito dall'UFT e comprende, in relazione alle CP, segnatamente:

- l'**ordinazione** di prestazioni infrastrutturali, inclusa la pianificazione delle prestazioni da fornire e degli obiettivi da convenire come pure le trattative con i GI;
- il **monitoraggio**, ossia la verifica periodica della fornitura delle prestazioni e del raggiungimento degli obiettivi da parte dei GI;
- i **correttivi** e dunque la disposizione di misure tecniche, finanziarie od organizzative adeguate, qualora il raggiungimento degli obiettivi sia compromesso;
- le **aggiunte** alle CP e, se del caso, l'adeguamento delle prestazioni da fornire, degli obiettivi convenuti o una modifica della CF.

La pianificazione dell'ordinazione dell'infrastruttura si basa sulle direttive e sulla pianificazione finanziaria della Confederazione (art. 13 OCPF) nonché sulle offerte vincolanti dei GI (art. 27 OCPF). La documentazione d'offerta da presentare comprende la descrizione dell'offerta di prestazioni, la pianificazione a medio termine, il piano d'investimento, gli indicatori per la misurazione delle prestazioni calcolati sulla base della pianificazione a medio termine e le motivazioni per le eventuali differenze rispetto ai piani precedenti. L'articolo 24 OCPF stabilisce i requisiti per il piano d'investimento da aggiornare a scadenza annuale. I requisiti per la pianificazione a medio termine sono precisati nell'ordinanza del DATEC del 18 gennaio 2011²⁰ sulla contabilità delle imprese concessionarie (OCIC).

La qualità delle pianificazioni a medio termine e del piano d'investimento dei GI riveste un'importanza fondamentale: infatti, durante il periodo oggetto della CP le indennità d'esercizio e i contributi d'investimento concordati possono essere modificati a posteriori soltanto a determinate condizioni. La definizione preventiva delle

¹⁹ RS 616.1

²⁰ RS 742.221

indennità d'esercizio e dei contributi d'investimento per un periodo pluriennale favorisce inoltre una gestione parsimoniosa delle risorse disponibili e crea degli incentivi al miglioramento della produttività aziendale. Conformemente all'articolo 67 Lferr i GI attribuiscono eventuali utili a una riserva speciale destinata a coprire futuri disavanzi e possono impiegare questi mezzi nell'anno successivo per ulteriori misure. Lo strumento di finanziamento garantisce in tal modo ai GI una sufficiente flessibilità per la pianificazione del mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria (art. 13 OCPF).

1.3.3 Modello di CP

La pianificazione sfocia in una CP (art. 28 OCPF), in base alla quale i GI forniscono le prestazioni ordinate. È stato approntato un modello di CP (cfr. all. 2), affinché tutti i GI dispongano di una base unitaria. I GI orientano le loro attività operative in funzione degli obiettivi qualitativi e quantitativi prefissati, del cui raggiungimento sono responsabili, e pianificano gli investimenti fissando le priorità secondo gli obiettivi convenuti. Gli obiettivi e i relativi indici sono definiti su una base uniforme per tutti i GI. Tutto ciò assicura una gestione finalizzata agli obiettivi dell'intero processo di finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria.

1.3.4 Standard settoriali dell'UTP

Dal 2014 i GI rendono conto delle condizioni dei loro impianti in maniera uniforme compilando un rapporto annuale sullo stato della rete (RapRet). Negli ultimi anni è emersa da un lato l'esigenza di sviluppare ulteriormente i requisiti minimi per la compilazione del RapRet; dall'altro si è rilevata la possibilità di rafforzare la coerenza tra i dati finanziari e le indicazioni tecniche contenute nel RapRet: nel 2016 l'UTP e l'UFT hanno perciò deciso di rielaborarne i requisiti minimi, migliorando nel contempo la sua coerenza con la contabilità degli impianti.

Il rielaborato regolamento dell'UTP «Regelwerk Technik Eisenbahn, 29900, Netz-zustandsbericht» (R RTE 29900)²¹, testo di riferimento per la compilazione del RapRet, è servito da base per l'allineamento del quadro tecnico e finanziario della situazione e per la stesura delle nuove raccomandazioni «Gestione finanziaria e controlling della convenzione sulle prestazioni» (standard del settore)²². Rispetto alla prassi attuale, oltre all'introduzione del controlling degli investimenti oggetto delle CP che prevede il controlling del portafoglio, i maggiori cambiamenti riguardano la contabilità degli impianti. Di seguito sono sintetizzati i principi applicabili:

- La struttura del conto degli impianti è determinata di massima dalla struttura scelta dal GI per l'esposizione degli impianti nel RapRet. A seconda del livello di dettaglio adottato, nel conto i tipi d'impianto principali e i tipi

²¹ Consultabile in Internet all'indirizzo www.voev.ch > Service > Publikationen > Regelwerk Technik Eisenbah

²² Consultabile in Internet all'indirizzo www.voev.ch > Service > Publikationen > Branchenstandards

d'impianto possono anche essere ulteriormente articolati in impianti – ma non in componenti – ed essere iscritti all'attivo e ammortizzati come tali.

- La durata di utilizzazione dell'impianto stabilita dal GI nel RapRet è ripresa 1:1 ai fini dell'ammortamento finanziario. Il tasso di ammortamento è definito come il reciproco della durata di ammortamento. L'allegato dell'OCIC, relativo al settore dell'infrastruttura, è abrogato con effetto dal 1° gennaio 2021 in quanto non risulta più necessario.
- In genere gli standard settoriali dell'UTP contengono semplici raccomandazioni e non hanno pertanto carattere vincolante. Il nuovo standard «Gestione finanziaria e controlling della convenzione sulle prestazioni» è invece dichiarato vincolante per i GI titolari di una CP 21–24. Una parziale attuazione della sua disciplina è stata richiesta già in vista della presentazione dell'offerta per le CP 21–24 nell'autunno 2019.

Nell'ambito di vari gruppi di lavoro, oltre a formulare le raccomandazioni per l'ammortamento finanziario e l'applicazione di standard contabili, l'UTP e l'UFT hanno rielaborato la pianificazione degli investimenti oggetto della CP, la delimitazione tra conto degli investimenti e conto economico nonché gli indici CP e sviluppato un controlling sul mantenimento della qualità (controlling degli investimenti CP).

L'UFT è consapevole che la nuova disciplina può implicare trasferimenti tra conto degli investimenti e conto economico. Poiché in entrambi i casi il finanziamento è garantito dal FIF, questi trasferimenti non presentano rischi finanziari, né per l'UFT né per i GI.

1.3.5 Rendiconto

In base all'articolo 31 OCPF, i GI rendono periodicamente conto per via digitale sul raggiungimento degli obiettivi, lo stato della rete, il carico e il grado di utilizzo dell'infrastruttura come pure sullo stato dei progetti d'investimento convenuti e il coinvolgimento delle ITF.

Il rendiconto deve limitarsi ad affermazioni fondamentali rilevanti ai fini della conduzione e dev'essere possibilmente armonizzato con le scadenze di rendiconto e i ritmi di conduzione interni all'impresa. Il rendiconto è integrato da uno scambio d'informazioni regolare tra il committente e il GI.

Per progetti che comportano rischi considerevoli l'UFT esige un rendiconto specifico nell'ambito del controlling del portafoglio (cfr. n. 1.3.6). Per l'adempimento dei suoi compiti, ha il diritto di consultare i documenti e i dati concernenti il settore dell'infrastruttura. Sono fatte salve le misure previste dalla LSu e dalla Lferr – qualora i fondi federali vengano destinati a un altro uso o utilizzati in modo antieconomico – nonché l'attività di vigilanza sulla sicurezza, completamente separata dalla gestione finanziaria.

I GI inoltrano i rendiconti, comprensivi dei dati di base, mediante l'interfaccia «Web Dati dell'Infrastruttura» (WDI)²³ all'UFT, che li verifica e analizza per via elettronica. I rendiconti possono essere pubblicati dall'Ufficio. L'UFT analizza le differenze tra stato previsto ed effettivo, formula raccomandazioni per eventuali adeguamenti e stabilisce all'occorrenza le misure correttive da adottare. Se risulta che non vengono fornite le prestazioni ordinate, gli obiettivi non sono raggiunti o i termini fissati non sono rispettati, può ordinare le misure del caso o esigere il rimborso delle prestazioni finanziarie.

1.3.6 Controlling del portafoglio

In seguito a un audit trasversale condotto nel 2015 il Controllo federale delle finanze (CDF) ha comunicato quanto segue all'UFT: «Il CDF raccomanda all'UFT di sviluppare un controlling del portafoglio basato su un sistema di valutazione atto a identificare i progetti da sorvegliare in maniera approfondita e a ridurre quindi l'onere legato all'attività di controlling per tutte le parti interessate. Nel contempo occorre definire, stabilendo appositi valori soglia, un sistema di categorie di progetto in base al quale poter sottoporre i progetti finanziati attraverso le CP a un maggiore controlling.»

Nel 2016 l'UFT ha avviato i lavori per attuare la raccomandazione sviluppando, d'intesa con il settore e con il periodico coinvolgimento del CDF, un apposito programma che è stato integrato nello standard settoriale dichiarato dall'Ufficio di validità generale per tutti i GI titolari di una CP con effetto dal 1° gennaio 2021 (cfr. n. 1.3.4). Il controlling del portafoglio, di cui sono già stati gradualmente realizzati singoli elementi nell'ambito dei resoconti relativi al periodo CP 17–20, è orientato ai rischi, focalizzandosi sui cosiddetti progetti di categoria A, ossia su progetti complessi caratterizzati da importanti volumi d'investimento (costi \geq 50 mio. fr.) o elevati rischi (valore del rischio ponderato \geq 10 mio. fr.). Inoltre, sgrava il resoconto sui progetti meno complessi e non caratterizzati da rischi, per il quale vengono concesse agevolazioni se, nell'ambito di una verifica strutturata, il GI dimostra che il suo controlling degli investimenti soddisfa i requisiti minimi stabiliti dallo standard del settore.

Questo approccio permette di armonizzare i resoconti e di renderli più trasparenti. Lo scambio dei dati con i GI avviene dal 2018 tramite la WDI (cfr. n. 1.3.8), che consente un'analisi tempestiva dei dati di ogni singolo progetto come pure valutazioni di sintesi (quadro del portafoglio per ogni GI e per l'insieme dei GI).

1.3.7 Controlli a campione

In quanto verifica a posteriori dell'attuazione delle CP, gli attuali controlli si focalizzano essenzialmente su due aspetti. Il primo è la qualità della manutenzione e dell'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria, controllata in primo luogo dai GI stessi.

²³ www.uft.admin.ch/wdi

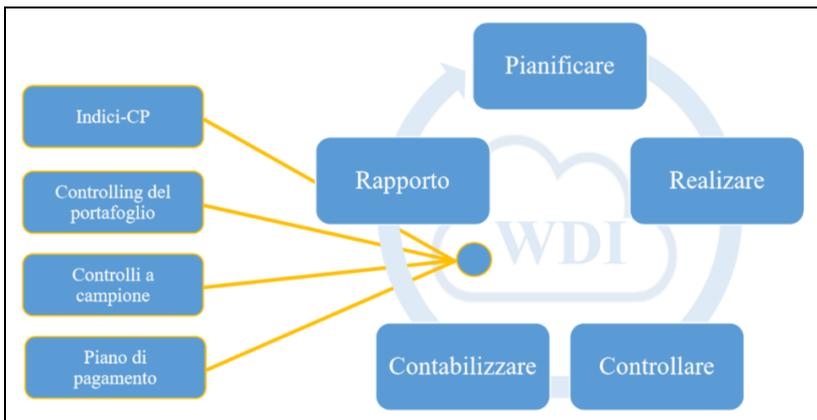
Il secondo aspetto riguarda l'impiego dei mezzi della Confederazione: a questo proposito il servizio responsabile dell'UFT conduce controlli a campione e audit in funzione delle priorità prestabilite, in modo da assicurare che i fondi oggetto delle CP non siano impiegati per scopi diversi da quelli previsti. Contrariamente al passato, in seguito alla valutazione delle CP commissionata dall'UFT nel 2017 saranno sottoposte a controlli a campione e in funzione dei rischi anche la qualità e la portata dell'esercizio e della manutenzione finanziati dalla Confederazione, in particolare quelli relativi ai generi d'impianto «sede ferroviaria» e «impianti di sicurezza».

1.3.8 Digitalizzazione delle procedure CP

Le procedure CP vengono snellite grazie alla digitalizzazione. La WDI, istituita il 16 aprile 2018, è uno strumento fondamentale in tal senso.²⁴ L'applicazione si fonda in ampia misura sull'operato dei gruppi di lavoro dell'UTP incaricati di armonizzare la strutturazione degli impianti e gli indici (standard del settore).

Figura 1

L'interfaccia WDI



La WDI è uno strumento integrato che consente di digitalizzare e ottimizzare le procedure tra i GI e l'UFT. Di seguito gli obiettivi finora realizzati in questo contesto:

- corretto scambio di dati tra i GI e l'UFT,
- maggiore sicurezza nella pianificazione,
- costante disponibilità da parte dell'UFT di dati di base aggiornati dei GI,

- costante disponibilità di piani aggiornati di versamento dei contributi CP ai GI,
- copertura dell'intero processo CP.

La legislazione OIF, oltre ad assicurare l'accesso senza discriminazioni alla rete e a rafforzare i diritti dei passeggeri, ha introdotto il diritto per le ITF di partecipare alla pianificazione degli investimenti dei GI, obbligando i secondi a pubblicare periodicamente i propri piani d'investimento e a consultare le prime, che avranno quindi modo di pronunciarsi sulle decisioni d'investimento. La pubblicazione periodica dei piani d'investimento avviene tramite la WDI.

1.4 Indirizzi strategici e obiettivi per l'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024

Gli indirizzi strategici e gli obiettivi per i GI sono importanti elementi costitutivi delle CP 21–24. Stabiliti per tutti i GI sulla stessa base, si fondano sugli obiettivi della politica dei trasporti e d'assetto del territorio della Confederazione e sulla strategia 2016 del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)²⁵.

In generale i GI sono responsabili per un esercizio e un mantenimento efficienti dell'infrastruttura. La Confederazione si aspetta concretamente che negli anni 2021–2024 i GI perseguano i seguenti indirizzi strategici:

- garanzia della sicurezza,
- garanzia della disponibilità, della resilienza e della qualità della rete,
- utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili,
- mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura,
- elevata produttività e impiego efficiente delle risorse disponibili.

Con la fissazione degli obiettivi relativi agli indirizzi strategici, la Confederazione intende assicurare un impiego efficace ed efficiente dei mezzi pubblici. Il raggiungimento degli obiettivi è verificato sulla base di indici e resoconti scritti. Con la CP vengono stabiliti per ciascun GI i valori di riferimento individuali relativi agli indici e la portata del resoconto. Il relativo processo è descritto al numero 1.3. Nell'allegato 1 si trova una tabella riassuntiva degli indici con i valori di riferimento aggregati.

Di seguito vengono illustrati più in dettaglio gli indirizzi strategici e gli obiettivi.

²⁵ Strategia del DATEC 2016, consultabile in Internet all'indirizzo www.datec.admin.ch > Il DATEC > Strategia.

1.4.1 Garanzia della sicurezza

I GI adeguano in modo mirato il livello di sicurezza dei propri impianti all'evoluzione delle norme tecniche e delle prescrizioni sulla sicurezza vigenti in ambito ferroviario e alle ripercussioni dei cambiamenti climatici e stabiliscono le priorità in modo tale da garantire la sicurezza tenendo conto della sostenibilità economica e finanziaria come pure di tutti i rischi. Garantiscono in particolare:

- un'elevata protezione contro le collisioni di treni e i deragliamenti nonché la sicurezza informativa dei sistemi necessari all'esercizio;
- la sicurezza nelle aree di accesso e di sosta dei marciapiedi;
- la sicurezza del personale, in particolare nelle aree di lavoro.

1.4.2 Garanzia della disponibilità, della resilienza e della qualità della rete

I GI garantiscono, nel rispetto dell'economicità, elevate efficienza, disponibilità, resilienza e qualità della rete e degli impianti, in modo da consentire un'ottimizzazione nell'utilizzo dell'intera infrastruttura ferroviaria svizzera. In tal modo contribuiscono alla realizzazione dei seguenti obiettivi:

- sono garantite l'elevata disponibilità degli impianti e la massima stabilità e resilienza possibili nello svolgimento dei trasporti in considerazione della produttività e dell'efficienza nell'esercizio e nel mantenimento della qualità;
- vengono anticipate e considerate le ripercussioni dei cambiamenti climatici sulla disponibilità degli impianti e adeguatamente attuata la gestione degli impianti;
- è rispettato il termine di attuazione della LDis per la ristrutturazione dell'infrastruttura (entro fine 2023) in applicazione delle «Istruzioni di pianificazione LDis» dell'UFT e del principio di proporzionalità;
- è garantito un adeguato livello di qualità degli impianti per l'accesso alla ferrovia;
- le ITF che circolano regolarmente sulla rete dei GI, i committenti del traffico viaggiatori concessionario e il settore del trasporto merci vengono coinvolti senza discriminazioni nei processi di pianificazione per il dimensionamento degli impianti e sono presi in considerazione in ugual misura i risultati dell'esame del fabbisogno, nel traffico viaggiatori e in quello merci, svolto nell'ambito del processo pianificatorio; gli operatori di carico sono coinvolti nell'ambito del gruppo di accompagnamento dell'UFT per lo sviluppo del traffico merci ferroviario;
- viene assicurata e migliorata l'interoperabilità secondo i requisiti applicabili all'infrastruttura dei GI e viene promossa, nel quadro dei loro programmi di rinnovo e ampliamento, l'interoperabilità con le infrastrutture di altri GI in Svizzera e all'estero provvedendo a creare condizioni transitorie ottimali.

1.4.3 Utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili

L'articolo 9a Lferr obbliga le imprese ferroviarie ad accordare un accesso senza discriminazioni all'infrastruttura. Un importante processo per l'adempimento di questa disposizione concerne l'attribuzione delle tracce disponibili alle ITF. Il Servizio di assegnazione delle tracce introdotto dalla legislazione OIF provvede a una loro attribuzione ottimale a ogni ITF interessata sulla rete interoperabile. Su quella non interoperabile – in particolare sulle ferrovie a scartamento ridotto – l'attribuzione avviene a cura dei GI stessi, che devono comunque attenersi all'obbligo di non discriminazione.

La Confederazione si attende inoltre che i GI rendano accessibili in Internet i parametri tecnici degli impianti infrastrutturali rilevanti per l'accesso alla rete nonché le capacità assicurate sulle singole tratte secondo il piano di utilizzazione della rete vigente.

1.4.4 Mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura

I GI assicurano in maniera sistematica il mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura mediante una strategia adeguata e mirata per il mantenimento della qualità, provvedendo in particolare a:

- garantire, nell'attuare la strategia di mantenimento della qualità sulla base di cicli di vita utile dei prodotti, una durata di utilizzazione economicamente ottimale degli impianti;
- attuare la propria strategia di mantenimento della qualità in modo tale da raggiungere e mantenere a lungo termine lo stato della rete stabilito;
- garantire, sulla base della loro strategia di mantenimento della qualità, un alto livello di certezza per la pianificazione del fabbisogno di investimenti e aggiornare costantemente la pianificazione;
- assicurare il costante coordinamento tra le misure di mantenimento della qualità e di ampliamento dell'infrastruttura da un lato e la pianificazione dell'offerta dall'altro nonché apportare in modo coordinato e d'intesa con l'UFT i necessari adeguamenti programmatici o strategici.

1.4.5 Elevata produttività e impiego efficiente delle risorse disponibili

La Confederazione si aspetta che nel gestire l'infrastruttura i GI garantiscano un'elevata produttività e un impiego sostenibile ed efficiente delle risorse disponibili, aumentando così l'efficienza dei sussidi concessi dalla Confederazione. A tal fine i GI sono chiamati a:

- attuare la loro strategia relativa agli impianti in modo tale da aumentare costantemente l'efficienza (rapporto costi-benefici) dei fondi impiegati a favore dell'esercizio e del mantenimento della qualità;
- garantire, mediante la loro strategia relativa agli impianti, un impiego sostenibile ed efficiente delle risorse disponibili, ottimizzando i costi d'investimento e quelli conseguenti per l'infrastruttura;
- cercare attivamente la collaborazione con altri GI per garantire all'occorrenza la disponibilità o l'utilizzo delle conoscenze tecniche necessarie, ovvero per realizzare acquisti, attività operative o altri progetti;
- provvedere, conformemente all'articolo 10 capoverso 3 dell'ordinanza del 23 novembre 1983²⁶ sulle ferrovie (Oferr), a un esercizio efficiente dal punto di vista energetico, in particolare riducendo le dispersioni dell'infrastruttura, aumentando l'efficienza degli edifici, impiegando veicoli più efficienti e puntando, nell'ambito dei progetti previsti, a un miglioramento dell'efficienza e a un aumento della quota di energia da fonti rinnovabili.

1.5 Stato della rete, carico e grado di utilizzo

Secondo l'articolo 5 capoverso 2 LFIF il Consiglio federale informa ogni quattro anni l'Assemblea federale su stato, carico e grado di utilizzo degli impianti dell'infrastruttura ferroviaria. L'attuale rapporto informativo, fornito assieme al presente messaggio (cfr. all. 3), è tra le altre cose destinato a evidenziare le conseguenze dell'incremento del traffico sullo stato degli impianti e sul mantenimento della qualità. Di seguito sono riassunti i principali enunciati del rapporto.

1.5.1 Rapporti sullo stato della rete

I GI dispongono di reti e impianti di vaste dimensioni e di grande valore. Gestirli in modo efficace ed efficiente è un compito fondamentale dei GI. A tale proposito, da diversi anni è notevolmente cresciuta l'importanza dei RapRet.

I RapRet espongono lo stato attuale degli impianti infrastrutturali. Analizzando gli indici tecnici e finanziari e mettendoli in relazione, valutano la realizzazione degli obiettivi nella gestione degli impianti ed evidenziano sia i rapporti di causa ed effet-

²⁶ RS 742.141.1

to sia la futura necessità d'intervento. Nel frattempo presso i GI si sono affermati al punto da risultare imprescindibili come strumento di conduzione e rendiconto.

Standard del settore RTE 29900 2.0

Nel 2014, in vista della preparazione del messaggio del 18 maggio 2016²⁷ concernente il finanziamento dell'esercizio e del mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria negli anni 2017–2020, i membri dell'UTP, in stretta collaborazione con l'UFT, hanno assunto l'iniziativa di promuovere, con l'ausilio di uno standard comune al settore (R RTE 29900), sia l'importanza e la qualità dei RapRet sia lo scambio di esperienze tra i GI in merito alle diverse infrastrutture. Il R RTE 29900 riporta i requisiti minimi per i RapRet dei GI operanti in Svizzera. Nel 2018 il regolamento è stato aggiornato una prima volta in previsione del presente messaggio. All'occorrenza l'UTP lo svilupperà ulteriormente ogni quattro anni in stretta collaborazione con l'UFT.

I RapRet vanno aggiornati annualmente, ma non si pretende una verifica annuale dello stato. Lo stato degli impianti è valutato in maniera sistematica e periodica sotto la responsabilità dei GI conformemente alle direttive in materia di mantenimento della qualità e alle pertinenti norme, a prescindere dalla periodicità del rapporto.

Il regolamento RTE facilita all'UFT il compito di consolidare i diversi RapRet dei GI e di presentare al Consiglio federale e alle Camere federali per ogni legislatura un rapporto sullo stato della rete svizzera in conformità alla LFIF.

Per quanto concerne il 2018, i dati dei GI previsti dal R RTE 29900 sono stati forniti nel secondo trimestre 2019 e analizzati e consolidati nel trimestre successivo per il presente messaggio. Poiché i RapRet 2019 sono attesi dall'UFT nel secondo trimestre 2020, per il presente messaggio vengono considerati unicamente i rapporti 2018.

Il grado di dettaglio e l'attendibilità dei RapRet e quindi anche la qualità delle singole indicazioni e risultanze aumenterà continuamente nel corso degli anni e con la crescente esperienza dei GI. Come già nel precedente messaggio, anche i dati qui presentati vanno considerati alla stregua di ordini di grandezza sul lungo periodo, la cui precisione aumenterà nei prossimi rapporti. Dal momento che il R RTE 29900 è stato introdotto in vista dei RapRet 2014, è la prima volta che si possono fare confronti con il messaggio precedente. I raffronti tra i GI stessi, invece, continuano a essere sottoposti a notevoli riserve, dato che la rete di ogni GI presenta caratteristiche specifiche (quali la topografia, il carico della rete, il clima).

Stato per genere d'impianto

Con i RapRet i GI spongono i loro impianti in base a una struttura uniforme, comprendente nove generi che rappresentano tutti gli impianti ferroviari; nell'ambito dell'aggiornamento del R RTE 29900 è stato introdotto il genere d'impianto «immobili e terreni».

Anche la valutazione dello stato avviene dal 2014 secondo modalità uniformi. Per facilitare la leggibilità, la seguente tabella riporta i punti essenziali delle classi di stato del R RTE 29900. Le classi di stato sono precisate nell'allegato 3.

²⁷ FF 2016 3827

Tabella 1

Classi di stato secondo il R RTE 29900 (cfr. dettagli nell'all. 3)

Classe di stato	Definizione	Misure
1	come nuovo	nessuna
2	buono	nessuna
3	sufficiente	pianificazione di opere di rinnovo
4	scadente	esecuzione di opere di rinnovo
5	insufficiente	misure immediate

In sede di valutazione dello stato sono valutate la qualità effettiva e la durata di utilizzazione residua degli impianti, fermo restando l'adempimento di tutte le disposizioni di sicurezza. Un impianto della classe di stato 5 è quindi certamente obsoleto e va rinnovato con assoluta priorità.

I RapRet consentono altresì di consolidare e valutare lo stato e il valore di riacquisito* dei diversi generi d'impianto dei GI sull'intera rete ferroviaria svizzera.

Tabella 2

Stato medio per genere d'impianto (2018)

Genere d'impianto secondo il R RTE 29900	Valore di riacquisito in mia. fr.	%	Stato Ø secondo il R RTE 29900
Immobili e terreni (nuovo)	5,4	3,7	3,0
Manufatti	65,7	45,1	2,5
Sede ferroviaria	29,5	20,3	3,1
Impianti elettrici ferroviari	18,0	12,4	2,9
Impianti di sicurezza	10,9	7,5	2,5
Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione	4,8	3,3	3,0
Impianti per il pubblico	8,2	5,6	2,7
Veicoli per la manutenzione	2,3	1,6	3,1
Mezzi d'esercizio	0,8	0,5	2,6
Totale	145,6	100,0	2,7

Nel 2018 il valore di riacquisito dell'intera rete ferroviaria svizzera ammontava a 145,6 miliardi di franchi circa e lo stato medio era valutato 2,7 circa. Lo stato dell'intera rete può quindi essere nuovamente valutato per lo più da sufficiente a

buono. Dal 2014 il valore di riacquisto è aumentato di 19,5 miliardi di franchi. L'incremento è da ricondurre principalmente all'entrata in servizio di grandi opere quali ad esempio la galleria di base del San Gottardo (GBG). Lo stato medio è rimasto relativamente stabile nel periodo 2014–2018. Le FFS hanno comunicato un valore di riacquisto non valutato pari a 12,2 miliardi di franchi circa, attribuito principalmente alle categorie «altri manufatti» e «natura». L'importo esatto di questo valore sarà valutato solo nei prossimi RapRet delle FFS, cosicché se ne potrà tener conto solo successivamente per la determinazione dello stato medio.

Tabella 3

Valore di riacquisto e stato 2014–2018 (in mia. fr.)

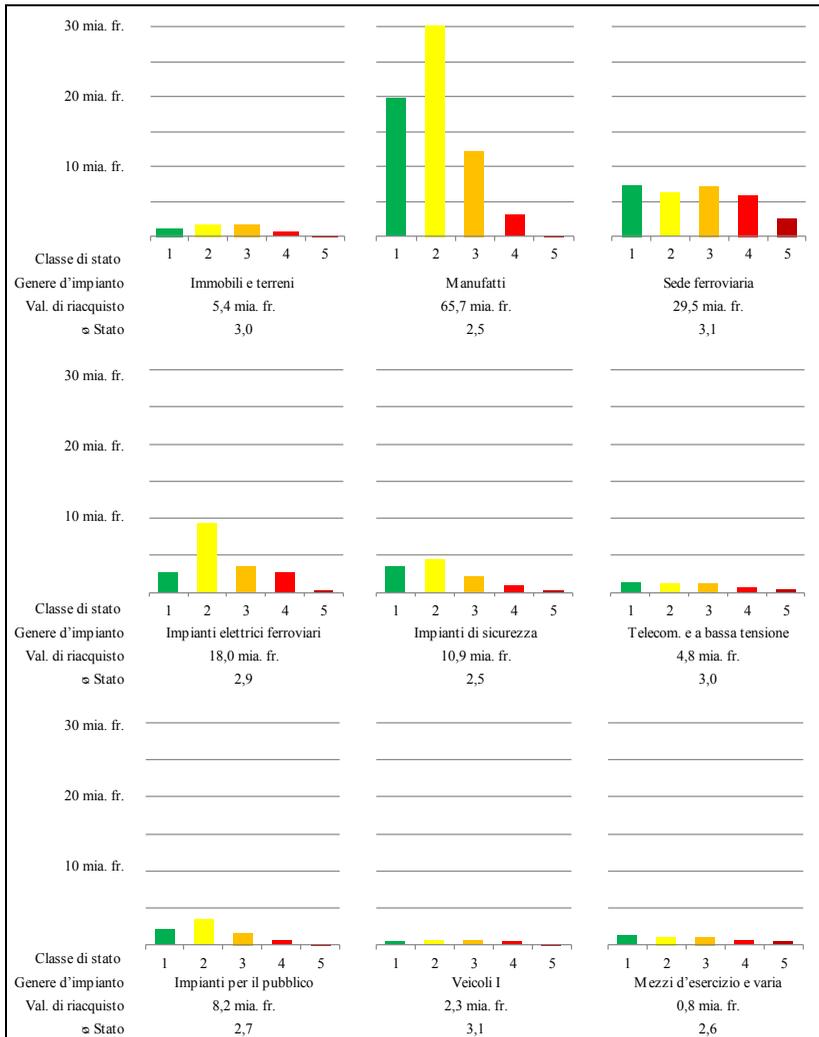
LS 17–20	2014	2015	2016	2017	2018
Valore di riacquisto in mia. fr.	126,1	131,0	137,5	142,5	145,6
Ø stato secondo il R RTE 29900	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7

Lo stato medio di tutti gli impianti infrastrutturali dovrebbe aggirarsi secondo il R RTE 29900 attorno a 2,5: con tale punteggio è possibile garantire a lungo termine un buono stato a condizioni economiche ottimali. È questo anche lo stato da perseguire secondo il R RTE. Per raggiungerlo e mantenerlo sono necessari investimenti finanziari corrispondenti alla durata di vita prevista e ai costi di riacquisto (fabbisogno secondo il R RTE 29900). L'attuale valutazione di 2,7 significa un leggero miglioramento rispetto all'ultimo messaggio (2,8), ma evidenzia anche che a lungo termine occorrono ulteriori investimenti per raggiungere lo stato perseguito di 2,5.

La seguente figura fornisce un quadro dettagliato della situazione, riportando il valore di riacquisto per i generi d'impianto e le classi di stato stabiliti dal regolamento RTE 29900.

Figura 2

Stato e valore di riacquisto per genere d'impianto (2018)



Il valore di riacquisto consente non solo di consolidare i dati dei GI ma anche di stimare e verificare il fabbisogno di mezzi a lungo termine per i rinnovi sulla base della durata di utilizzazione media degli impianti. Ad esempio, il fabbisogno annuo medio di mezzi per la manutenzione e il rinnovo di un'infrastruttura ferroviaria con un valore di riacquisto di 145 miliardi di franchi e con una durata di utilizzazione media

di 40 anni può essere stimato in circa 3,6 miliardi di franchi. Le indennità d'esercizio, i contributi d'investimento e i ricavi dei prezzi delle tracce servono a mantenere l'intera infrastruttura ferroviaria in buono stato.

Come già quattro anni fa, tre generi d'impianto meritano particolare attenzione: i manufatti, vista la struttura d'età degli impianti sulle tratte di montagna; la sede ferroviaria, per la maggiore usura cui è sottoposta; gli impianti destinati al pubblico, considerate le misure di sicurezza da adottare e le esigenze del traffico.

I manufatti

Gran parte dei manufatti dovrà essere risanata nei prossimi anni. La sola FR dovrà risanare ben 300 ponti in questo periodo. Altri GI presentano un ventaglio simile di manufatti centenari. Molti manufatti (ponti, gallerie) sono monumenti storici e quindi protetti: le tratte della FR sull'Albula e sul Bernina, visto il loro eccezionale valore universale, fanno addirittura parte del patrimonio mondiale dell'UNESCO. I vincoli in materia di protezione dei monumenti possono comportare costi supplementari per il ripristino (maggiori costi d'investimento poiché non è possibile una costruzione standardizzata) e per la manutenzione. I GI devono però garantire la sicurezza e l'adempimento di tutti i requisiti stabiliti dalla legge anche in presenza di esigenze di tutela del patrimonio storico. Lo stato medio dei manufatti, pari a 2,5, resta stabile rispetto al 2014 e può continuare a essere valutato buono.

La sede ferroviaria

I tipi d'impianto principali della sede ferroviaria sono i binari e gli scambi, sottoposti a forti sollecitazioni in seguito alla crescente intensità e capacità del traffico. Nella valutazione dello stato, che si basa sulla durata di utilizzazione prevista, i GI hanno identificato e applicato diversi fattori d'influenza (classe di raggi, profilo di rotaia, tipo di traverse ecc.). In numerosi casi si continua a porre in evidenza anche l'insufficiente dimensionamento del corpo stradale. Grazie ai mezzi impiegati, lo stato medio della sede ferroviaria è leggermente migliorato, passando da 3,3 (2014) a 3,2 (2018).

Gli impianti per il pubblico

Secondo la LDis i trasporti pubblici devono essere adeguati al più tardi entro la fine del 2023 alle esigenze delle persone a mobilità ridotta. Il nostro Consiglio ha rilevato che occorre accelerare i lavori cui gli impianti dell'infrastruttura vanno sottoposti a questo proposito. L'UFT intende pertanto intervenire maggiormente in tal senso presso i GI, anche perché in molte stazioni sono altresì necessari interventi di rinnovo, misure di sicurezza e/o adattamenti di capacità. Analogamente ai manufatti, anche le vecchie stazioni sono in parte monumenti storici protetti. I vincoli di tutela dei monumenti comportano maggiori costi per il risanamento e la manutenzione degli impianti delle stazioni, in particolare laddove la realizzazione di distanze dai binari e larghezze dei marciapiedi sufficienti determina conflitti con monumenti protetti. Lo stato medio degli impianti per il pubblico è leggermente peggiorato, ottenendo nel 2018 un punteggio di 2,7 contro il 2,6 del 2014.

Stato per GI

Il valore di riacquisto degli impianti dei sei GI maggiori in termini di tratte – le tre più grandi ferrovie rispettivamente a scartamento normale e a scartamento ridotto – corrisponde al 90 per cento circa dell'intero valore di riacquisto della rete svizzera. Questi GI sono riportati separatamente e sono considerati con particolare attenzione nel rapporto 2018 al Parlamento (cfr. all. 3).

La seguente tabella mostra il valore di riacquisto in miliardi di franchi e lo stato medio degli impianti di questi sei GI. I dati figurano in ordine decrescente di valore di riacquisto. Per facilitare la leggibilità gli altri 31 GI sono stati raggruppati.

Tabella 4

Stato per GI

GI*	Valore di riacquisto in mia. fr.	%	Stato Ø secondo il RTE 29900
FFS SA	104,2	71,6	2,7
FR SA	9,2	6,3	2,9
BLS Netz SA	8,8	6,0	2,5
MGI SA	3,2	2,2	2,8
SOB SA	1,9	1,3	2,3
ZB SA	1,8	1,3	2,6
altri 31 GI	16,5	11,3	2,8
Totale	145,6	100,0	2,7

* Per le abbreviazioni dei GI si veda il numero 1 dell'elenco delle abbreviazioni.

Come detto, i raffronti tra i GI vanno letti con cautela, poiché ogni GI va considerato con le sue caratteristiche e specificità.

FFS

Con i suoi 3089 km di tratte o 6657 km di binari e 12 807 scambi, la FFS SA gestisce la rete a scartamento normale di gran lunga più grande della Svizzera. È altresì il maggiore GI svizzero per valore di riacquisto degli impianti infrastrutturali, pari a circa 104,2 miliardi di franchi, di cui quasi la metà (45 %) riguarda i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e un quinto (20 %) la sede ferroviaria. Lo stato medio di tutti gli impianti è valutato da sufficiente a buono (2,7). Lo stato della sede ferroviaria, pur migliorato dal 2014, resta solo sufficiente. Anche in questo caso l'evoluzione dello stato medio si spiega con un aggiornamento della valutazione relativa ai manufatti.

Nel 2018 la FFS SA ha investito circa 2155 milioni di franchi per il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) dei suoi impianti infrastrutturali.

FR

La FR gestisce la più grande rete a scartamento ridotto della Svizzera, comprendente circa 385 km di tratte. Gli impianti infrastrutturali da essa gestiti presentano un valore di riacquisto pari a circa 9,2 miliardi di franchi, oltre la metà dei quali (51 %) concernenti i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e il 14 per cento la sede ferroviaria. I manufatti ultracentenari rimangono al centro dell'attenzione. Lo stato medio di tutti gli impianti è valutato da sufficiente a buono (2,9). Anche in questo caso la sua evoluzione rispetto al 2019 (2,8) si spiega con un aggiornamento della valutazione relativa ai manufatti, consistito in un'armonizzazione della loro durata di vita tecnica – ossia nella definizione nel 2018 di un ciclo vitale più breve – con conseguente leggero peggioramento dello stato degli stessi.

Nel 2018 la FR ha investito circa 235 milioni di franchi per il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) dei suoi impianti infrastrutturali.

BLSN

La BLS Netz AG (BLSN) gestisce la seconda più grande rete a scartamento normale della Svizzera, comprendente circa 452 km di tratte. Gli impianti infrastrutturali da essa gestiti presentano un valore di riacquisto pari a circa 8,8 miliardi di franchi, oltre la metà dei quali (52 %) concernenti i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e il 22 per cento la sede ferroviaria. Grazie a regolari ispezioni, lavori di manutenzione e di rinnovo, lo stato degli impianti risulta buono, ottenendo un punteggio di 2,5, migliorato di 0,3 punti rispetto al 2014 per l'intero portafoglio degli impianti.

Nel 2018 la BLSN ha investito circa 269 milioni di franchi per il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) dei suoi impianti infrastrutturali.

MGI

La MGI gestisce la seconda più grande rete a scartamento ridotto della Svizzera, comprendente circa 149 km di tratte. Gli impianti infrastrutturali da essa gestiti presentano un valore di riacquisto pari a circa 3,2 miliardi di franchi, oltre la metà dei quali (48 %) concernenti i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e il 28 per cento la sede ferroviaria. Lo stato degli impianti è complessivamente da sufficiente a buono (2,8). Nei prossimi anni la MGI provvederà a professionalizzare il sistema di gestione patrimoniale.

Nel 2018 la MGI ha investito circa 93 milioni di franchi per il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) dei suoi impianti infrastrutturali.

SOB

La SOB gestisce la terza più grande rete a scartamento normale in Svizzera, comprendente 110 km di tratte o 135 km di binari. Gli impianti infrastrutturali da essa gestiti presentano un valore di riacquisto pari a circa 1,9 miliardi di franchi, oltre la metà dei quali (50 %) concernenti i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e il 24 per cento la sede ferroviaria. Lo stato degli impianti è complessivamente buono (2,3). Negli ultimi anni è stato interamente abbattuto il fabbisogno accertato un decennio fa per il rinnovo della sede ferroviaria. In futuro i lavori saranno maggiormente rivolti all'adeguamento degli impianti all'evoluzione tecnica, nell'intento di

aumentare ulteriormente la sicurezza, la disponibilità e la sostenibilità economica. A questo proposito la posa sistematica di traverse suolate in cemento, ad esempio, ha già consentito di estendere la durata di utilizzazione media della sovrastruttura ferroviaria da 35 a 43 anni circa.

Nel 2018 la SOB ha investito circa 71 milioni di franchi nel mantenimento della qualità dei suoi impianti dell'infrastruttura.

ZB

La ZB gestisce la terza più grande rete a scartamento ridotto della Svizzera, comprendente circa 98 km di tratte. Gli impianti infrastrutturali da essa gestiti presentano un valore di riacquisto pari a circa 1,8 miliardi di franchi, quasi la metà dei quali (45 %) concernenti i manufatti (in particolare gallerie e ponti) e il 21 per cento la sede ferroviaria. Lo stato degli impianti è complessivamente buono (2,5).

Nel 2018 la ZB ha investito circa 66 milioni di franchi nel mantenimento della qualità dei suoi impianti dell'infrastruttura.

Gestione degli impianti

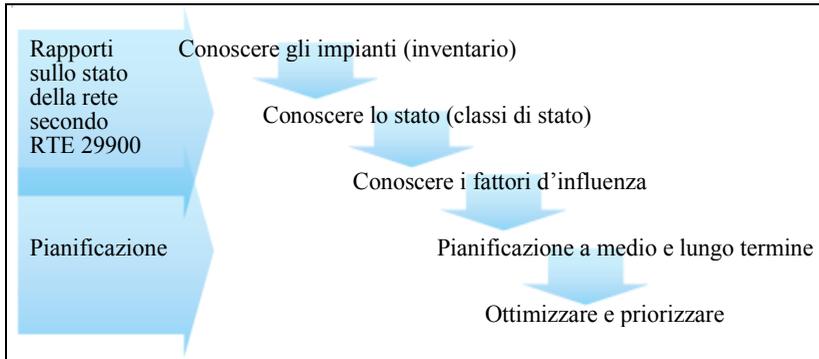
Per assicurare in ogni momento un esercizio affidabile ed efficiente degli impianti infrastrutturali, i GI devono conoscere l'estensione, lo stato e le interazioni tra gli impianti (cosiddetti fattori d'influenza) della loro infrastruttura. È quindi importate rilevare sistematicamente gli impianti ai sensi del regolamento RTE 29900. In tal modo possono essere considerati e ottimizzati per l'intera durata di vita. Solo così è possibile pianificare in maniera efficiente la manutenzione e i rinnovi nonché le risorse occorrenti a tal fine.

Una gestione sistematica e integrata degli impianti assicura che si possa trarre il maggior beneficio possibile dalle risorse disponibili. Tipicamente ciò avviene mediante l'analisi dei costi del ciclo di vita, l'ottimizzazione della manutenzione (manutenzione vs. rinnovo), raggruppamenti di progetti, prioritizzazioni riferite alle tratte e intervalli prolungati per la manutenzione (chiusure di tratte). Naturalmente una gestione integrata degli impianti comprende anche la strategia relativa agli impianti, i requisiti funzionali, le pianificazioni del mantenimento e l'analisi dei fattori di costo nonché la pianificazione delle risorse.

A tal proposito l'UFT si è deliberatamente astenuto dal prevedere disposizioni o requisiti precisi, pur avendo stabilito nel modello di CP (cfr. all. 2) tra gli obiettivi da raggiungere che ogni GI disponga di una gestione degli impianti adeguata e conforme agli standard del settore e che assicuri un impiego efficiente delle risorse disponibili. Nell'ambito della verifica strutturata prevista dal controlling del portafoglio (cfr. n. 1.3.6) i GI devono inoltre dimostrare che la gestione degli impianti è applicata in modo tale da garantire che il controlling aziendale degli investimenti soddisfi anche i requisiti minimi stabiliti dallo standard del settore.

Figura 3

Principi della gestione degli impianti



1.5.2 Carico dell'infrastruttura ferroviaria

Il carico dell'infrastruttura ferroviaria è determinato dal traffico sulla rete ferroviaria. Analogamente a quattro anni fa, anche nel 2019 i dati relativi al carico dell'infrastruttura sono stati rilevati mediante un'inchiesta tra i GI²⁸. È stato chiesto di fornire i dati per ogni tronco secondo il modello di geodati «Rete ferroviaria»²⁹ in modo da poterli analizzare in forma tabellare e cartografica (cfr. all. 3) e confrontarli con quelli del precedente rapporto. Poiché la qualità dei dati era in parte insufficiente, è stato necessario valutarli nuovamente a inizio 2020.

Per ogni tronco sono stati rilevati i seguenti dati per il 2018:

- numero di treni per anno,
- numero di assi per anno,
- tonnellate lorde per anno.

Per rappresentare l'evoluzione 2014–2018 sono stati di massima presi in considerazione unicamente i tronchi già considerati quattro anni fa.

²⁸ Rapporto all'attenzione del parlamento, cfr. www.uft.admin.ch > Temi A–Z > Moduli > Finanziamento dell'infrastruttura > Rapporto all'attenzione del parlamento.

²⁹ Tronco, segmento di rete: tratta tra due punti di esercizio, cfr. www.uft.admin.ch > Temi A–Z > Geoinformazione (SIG) > Geodati di base > Rete ferroviaria (ID 98.1).

Tabella 5

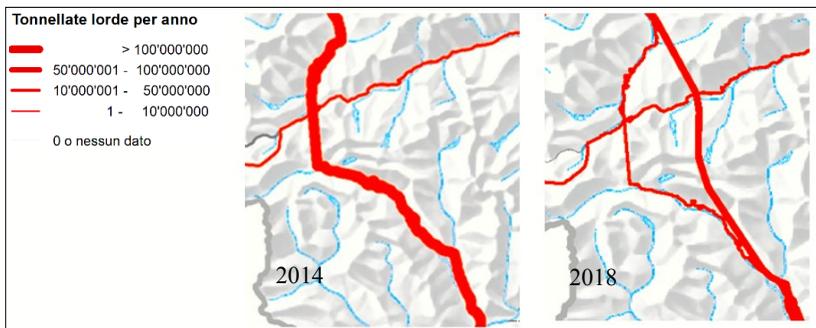
Carico 2014–2018

Evoluzione del carico	Treni	Assi	Tonnellate lorde
Evoluzione 2014–2018	+4 %	+0 %	+4 %

Fonte: dati forniti dai GI in base alla lettera dell'UFT del 20 dicembre 2018.

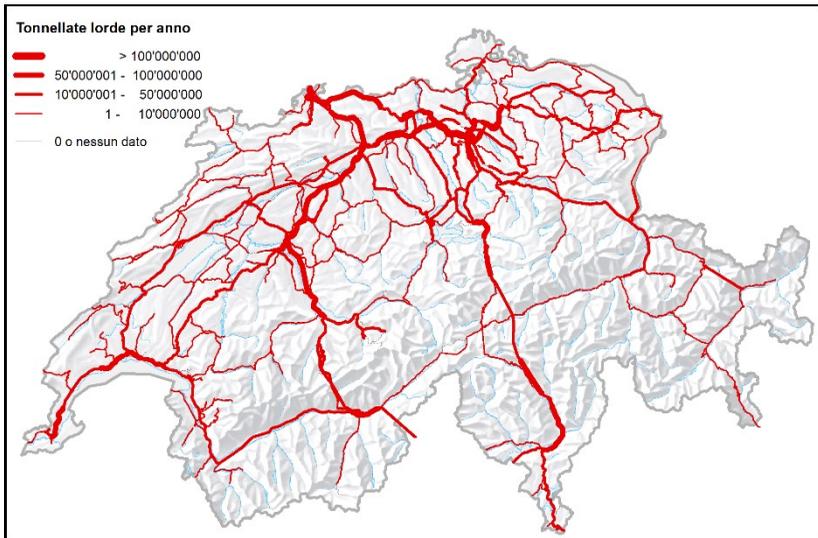
Non sono stati presi in considerazione i tronchi entrati in servizio dopo il 2014, ad esempio la GBG.

Carta 1

Nuovi tronchi sulla tratta del San Gottardo

Come risulta dalla carta 2, le tratte più sollecitate si trovano tuttora generalmente nell'Altopiano tra Basilea, Berna e Zurigo nonché lungo gli assi nord-sud.

Carico dell'infrastruttura ferroviaria 2018



1.5.3 Grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria

Per grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria si intende il traffico sulla rete ferroviaria (carico) in rapporto alla capacità. Analogamente a quanto avvenuto quattro anni fa, anche nel 2019 i dati relativi al grado di utilizzo dell'infrastruttura sono stati rilevati mediante un'inchiesta tra i GI³⁰. Anche questi dati sono stati rilevati per ogni tronco secondo il modello di geodati «Rete ferroviaria»³¹ in modo da poterli analizzare in forma tabellare e cartografica.

Per semplicità la capacità è espressa in numero di treni che circolano secondo orario in un giorno feriale di punta tra le ore 6 e le ore 22. Per ciascun tronco sono stati rilevati i seguenti dati relativi alla capacità:

- capacità utilizzata,
- capacità libera,
- capacità disponibile o massima.

³⁰ Rapporto all'attenzione del Parlamento, cfr. www.uft.admin.ch > Temi A–Z > Moduli > Finanziamento dell'infrastruttura > Rapporto all'attenzione del Parlamento

³¹ Tronco, segmento di rete: tratta tra due punti di esercizio, cfr. www.uft.admin.ch > Temi A–Z > Geoinformazione (SIG) > Geodati di base > Rete ferroviaria (ID 98.1)

La *capacità utilizzata* è la somma di tutti i treni di tutte le categorie previsti secondo orario, compresi i treni di servizio necessari e quelli destinati al mantenimento della qualità dell'infrastruttura. Per determinare la capacità utilizzata è scelto il giorno della settimana con il maggior traffico.

La *capacità libera* è il numero di treni che potrebbero ancora circolare in detto giorno della settimana in aggiunta alla capacità utilizzata ipotizzando strutture di produzione simili e una pianificazione realistica. Si tratta comunque di una stima.

La *capacità massima* è la somma della capacità utilizzata e di quella libera e quindi il numero maggiore possibile di treni che potrebbe percorrere una tratta nel giorno della settimana con il maggior traffico.

Il *grado di utilizzo* è il rapporto in percento tra il traffico effettivamente svolto (capacità utilizzata) e la capacità massima. Un valore inferiore al 100 per cento significa che su una tratta sono ancora disponibili delle capacità, anche se spesso solo al di fuori delle ore di punta.

Anche in questo caso, per rappresentare l'evoluzione 2014–2018 sono stati di massima presi in considerazione unicamente i tronchi già considerati quattro anni fa.

Tabella 6

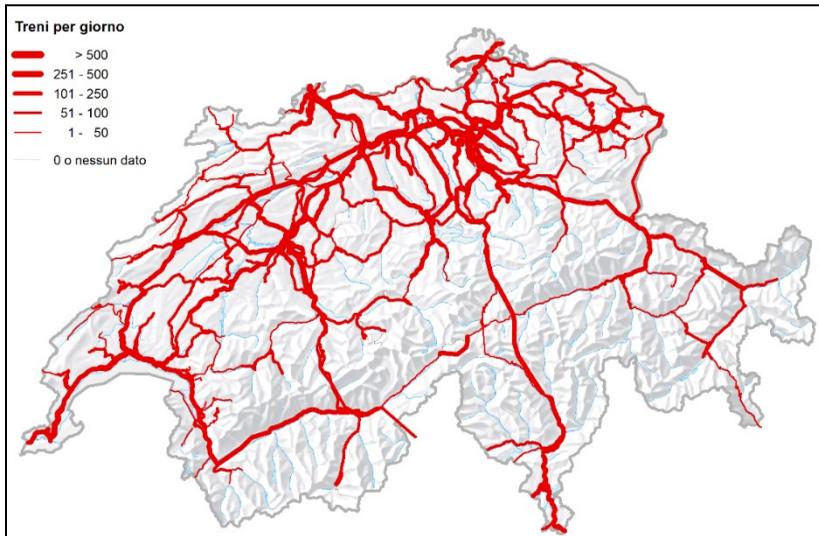
Grado di utilizzo 2014–2018

Evolutione del grado di utilizzo	Capacità utilizzata	Capacità libera	Capacità massima
Evolutione 2014–2018	+6 %	-27 %	+0 %

Fonte: dati forniti dai GI in base alla lettera dell'UFT del 20 dicembre 2018.

Come mostra la carta 3, le tratte con la maggiore capacità utilizzata si trovano tuttora generalmente nell'Altopiano nei o tra gli agglomerati che presentano una fitta rete celere regionale, segnatamente Losanna, Berna, Zurigo e Basilea. L'allegato 3 contiene una rappresentazione cartografica secondo categorie di trasporto (traffico a lunga distanza, traffico regionale o traffico merci).

Capacità utilizzata 2018



1.5.4 Influenza sullo stato della sovrastruttura ferroviaria

Per evidenziare come il traffico influenzi lo stato dell'impianto e il mantenimento della sua qualità, sono stati rilevati i seguenti dati relativi al tipo d'impianto «sovrastruttura ferroviaria» per ciascun tronco:

- età,
- durata di utilizzazione,
- stato effettivo conformemente al RTE-29900.

Anche in questo caso, per rappresentare l'evoluzione 2014–2018 sono stati presi in considerazione unicamente i tronchi già considerati quattro anni fa.

Tabella 7

Stato della sovrastruttura ferroviaria 2014–2018

Evolutione dello stato	Età	Durata di utilizzazione	Stato effettivo
Evolutione 2014–2018	+2 %	–1 %	–12 %

Fonte: dati forniti dai GI in base alla lettera dell'UFT del 20 dicembre 2018.

I dati forniti dai GI evidenziano una correlazione negativa tra crescita del traffico (carico) e durata di utilizzazione della sovrastruttura ferroviaria (-1 %). Ma il carico spiega solo in parte questa correlazione; vi sono anche altri fattori d'influenza (classe di raggi, profilo di rotaia, tipo di traverse ecc.). La durata di utilizzazione – che di per sé riflette il deterioramento della qualità – dipende quindi da più parametri e non esclusivamente dal carico. Dal 2017 il prezzo di traccia contiene un fattore usura che tiene conto di questo fatto (cfr. allegato 1a dell'ordinanza dell'UFT del 14 maggio 2012³² concernente l'accesso alla rete ferroviaria [OARF-UFT]).

La correlazione tra fattori d'influenza e durata di utilizzazione viene presa maggiormente in considerazione in modelli previsionali che applicano il fattore «carico» per il calcolo della durata di utilizzazione attuale. I GI impiegano più spesso modelli previsionali, in modo da poter provvedere a una manutenzione preventiva mirata.

Secondo il R RTE 29900 l'evoluzione della durata di utilizzazione deve essere rappresentata empiricamente mediante parametri d'influenza verificabili e oggettivi. In tal modo la valutazione non risulta soggettiva. Gli scostamenti dalla durata di utilizzazione prevista in origine vanno rappresentati in modo verificabile secondo lo stesso principio.

1.5.5 Influenza sul mantenimento della qualità

L'incremento del traffico non influisce solo sullo stato degli impianti ma anche sul mantenimento della qualità. Lungo una rete ferroviaria con elevati tassi di utilizzo, gli intervalli in cui è possibile effettuare i lavori volti a mantenere la qualità dell'infrastruttura si riducono sempre di più (p. es. per la crescente dilatazione degli orari di esercizio, le offerte notturne), con conseguente aumento dei costi. Un'adeguata strategia di gestione degli impianti (ad es. chiusura della tratta anziché manutenzione durante l'esercizio) permette invece di ridurre i costi. Intervalli prolungati e chiusure totali di tratta comportano tuttavia limitazioni nel traffico viaggiatori e merci (soppressione di treni, sostituzione con autobus, deviazioni). Per evitare che i costi delle misure sostitutive necessarie superino i risparmi conseguenti a un'esecuzione concentrata dei lavori, in futuro occorrerà quindi ponderare attentamente i vari interessi in gioco esaminando anche le alternative (ad es. periodi di chiusura fissi ma più brevi nell'orario annuale). A tale scopo, oltre alle ITF i GI dovranno coinvolgere tempestivamente nella pianificazione anche i committenti nel traffico viaggiatori concessionario e il settore del traffico merci.

Tenendo conto dei costi del ciclo di vita, a lungo termine i GI potranno presumibilmente ottimizzare ancora il mantenimento della qualità della loro infrastruttura (manutenzione vs. rinnovo). Anche una maggiore concorrenza, per esempio nella gestione dei lavori di mantenimento (prestazioni interne o di terzi p. es. per la costruzione dei binari), potrebbe contribuire a migliorare l'efficienza.

I costi per il mantenimento della qualità continuano inoltre a essere influenzati dalle capacità di costruzione dell'industria e dei GI. Nei prossimi due periodi CP v'è il

rischio di un aumento dei prezzi per l'approntamento delle risorse e conoscenze necessarie in tutta la Svizzera nel settore delle costruzioni.

1.6 Fabbisogno di mezzi per l'esercizio, il mantenimento della qualità e i compiti sistemici

1.6.1 Limite di spesa 2017–2020

Per indennizzare le spese scoperte pianificate derivanti dall'esercizio e dalla manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria nonché per finanziare i rinnovi e i compiti sistemici in questo settore, la Confederazione ha messo a disposizione dei GI, per gli anni 2017–2020, complessivamente 13 232 milioni di franchi³³ (cfr. tab. 8), di cui 12 532 milioni come fondi CP definitivamente assegnati. La maggior parte – circa 9945 milioni di franchi (79 %) – era destinata ai contributi d'investimento. Complessivamente erano previsti ulteriori 500 milioni di franchi come riserva CP (cfr. n. 1.6.5) e 200 milioni di franchi per le opzioni CP (cfr. n. 1.6.6) al fine di poter versare in caso di necessità mezzi supplementari ai GI in funzione dell'avanzamento dei lavori e dello stato degli impianti.

Tabella 8

Limite di spesa 2017–2020 per le CP (in mio. fr.)

LS 17–20	2017	2018	2019	2020	Totale
Indennità d'esercizio CP	655	637	641	654	2 587
Contributi agli investimenti CP	2 546	2 507	2 471	2 421	9 945
Fondi CP*	3 201	3 144	3 112	3 075	12 532
Opzioni CP	0	106	51	43	200
Riserva CP	0	100	100	300	500
Totale limite di spesa	3 201	3 350	3 263	3 418	13 232

* incl. 296 mio. fr. per i sei compiti sistemici 2017–2020 (n. 1.6.7).

1.6.2 Metà percorso del periodo 2017–2020

Rispetto alla pianificazione iniziale (cfr. tab. 8), detratte le riserve e le opzioni, i fondi previsti per il periodo CP 17–20 saranno presumibilmente utilizzati fino a un importo di 200 milioni circa (tab. 9).

³³ FF 2016 3827

Tabella 9

Metà percorso del periodo CP 17–20 (in mio. fr.)

LS 17–20	2017	2018	2019	2020	Totale
Indennità d'esercizio CP	662	630	554	585	2 431
Contributi d'investimento CP	2 171	2 291	2 718	2 721	9 901
Fondi CP*	2 833	2 921	3 272	3 306	12 332
Opzioni CP	0	0	0	0	0
Riserva CP	0	0	0	0	0
Totale LS	2 833	2 921	3 272	3 306	12 332

* Fondi CP 17–20 incl. 296 mio. fr. per i sei compiti sistemici (cfr. n. 1.6.7) e per le convenzioni di finanziamento concluse con imprese di trasporto a fune. Fondi CP 2019 incluso il secondo credito aggiuntivo FIF 2019. Fondi CP 2020 secondo il credito a preventivo 2020. Quest'ultimo non comprende ancora il fabbisogno supplementare di circa 200 mio. fr. annunciato dai GI per il 2020.

Una parte del minor fabbisogno nel biennio CP 17–18 si spiega con l'abbattimento corrente di troppa liquidità, pari a circa 200 milioni di franchi; una quota consistente è però dovuta a ritardi nell'attuazione dei piani d'investimento e a una pianificazione troppo conservativa dei GI. Per consentire la realizzazione dei corrispondenti progetti nel 2019, il preventivo 2019 è stato aumentato mediante un credito aggiuntivo di 144,1 milioni di franchi. Rispetto al preventivo 2020 si delinea inoltre un maggior fabbisogno di 200 milioni di franchi circa da parte dei GI.

Nel periodo CP 17–20 il fabbisogno di fondi CP aumenta quindi in media del 5 per cento circa all'anno. La digitalizzazione dei processi CP (cfr. n. 1.3.8) è destinata ad accrescere anche la certezza di pianificazione dei GI.

In confronto al 2020 (cfr. tab. 10), i mezzi CP previsti nel limite di spesa 2021–2024 cresceranno del 2,4 per cento circa all'anno. Rispetto al periodo CP 17–20 saranno quindi impiegati circa 1720 milioni di franchi aggiuntivi (+14 %). Considerando l'abbattimento corrente di troppa liquidità (200 mio. fr.), il fabbisogno supplementare non ancora finanziato per il 2020 (ca. 200 mio. fr.) e i fondi aggiuntivi previsti per i sei compiti sistemici (188 mio. fr.; cfr. n. 1.6.3), nel periodo 2021–2024 saranno disponibili 1132 milioni di franchi in più (+9 %) per il mantenimento della qualità, che consentiranno di avvicinarsi all'obiettivo indicato al numero 1.5.1 riguardo allo stato della rete.

Tabella 10

Fondi CP 2017–2024 incl. compiti sistemici (in mio. fr.)

Fondi CP 17–20	2017	2018	2019	2020	Totale
Fondi CP*	2 833	2 921	3 272	3 306	12 332
Evoluzione in mio. fr.		88	351	34	
Evoluzione in %		3,1	12,0	1,0	
Fondi CP 21–24	2021	2022	2023	2024	Totale
Fondi CP*	3 387	3 470	3 554	3 641	14 052
Evoluzione in mio. fr.	81	83	84	87	
Evoluzione in %	2,5	2,5	2,4	2,4	

* Evoluzione in fr. fondi CP 2017–2024 incl. 296 mio. fr. per i sei compiti sistemici negli anni 2017–2020 e 484 mio fr. negli anni 2021–2024 (cfr. n. 1.6.7). Fondi CP 2019 incl. credito aggiuntivo di 144,1 mio. fr. fondi CP 2020 senza il fabbisogno supplementare di circa 200 mio. fr. annunciato dai GI.

1.6.3 Limite di spesa 2021–2024

Per indennizzare le spese scoperte pianificate derivanti dall'esercizio e dalla manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria e per finanziare i rinnovi e i compiti sistemici in questo settore, la Confederazione mette a disposizione dei GI complessivamente 14 052 milioni di franchi per gli anni 2021–2024 (cfr. tab. 10). L'evoluzione dei mezzi CP nel periodo 21–24, inclusi quelli per i compiti sistemici, è limitata al 2,5 per cento e 13 568 milioni sono definitivamente assegnati (cfr. tab. 11). La maggior parte dei fondi, circa 11 468 milioni di franchi (85 %), è destinata ai contributi d'investimento, che servono in primo luogo a mantenere l'infrastruttura in buono stato e ad adeguarla alle esigenze del traffico e allo stato della tecnica (cfr. tab. 12), ma devono essere utilizzati anche per le misure edili LDis previste dai GI. I contributi d'investimento vanno impiegati prevalentemente per la sede ferroviaria, i manufatti e gli impianti di sicurezza (cfr. tab. 13).

Complessivamente sono previsti ulteriori 348 milioni di franchi come riserva CP (cfr. n. 1.6.5) e come riserva per le opzioni CP (cfr. n. 1.6.6) al fine di poter versare in caso di necessità mezzi supplementari ai GI in funzione dell'avanzamento dei lavori e dello stato degli impianti, concessi all'occorrenza mediante aggiunte alle CP 21–24 o tramite finanziamenti per oggetto alle imprese di trasporto a fune. Per le indennità d'esercizio sono previsti 2100 milioni di franchi. La ripartizione in indennità d'esercizio (esercizio e manutenzione) e contributi d'investimento (rinnovi) si fonda sullo standard del settore SS-CCP. Il limite di spesa comprende inoltre circa 484 milioni di franchi per i compiti sistemici nel settore dell'infrastruttura, che in seguito alla legislazione OIF sono finanziati sulla base di contratti conclusi separatamente dalle CP (cfr. n. 1.6.7).

Tabella 11

Limite di spesa 2021–2024 per l'esercizio, il mantenimento della qualità e i compiti sistemici (in mio. fr.)

LS 21–24	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP*	516	522	528	534	2 100
Contributi d'investimento CP*	2 755	2 826	2 906	2 981	11 468
Fondi CP	3 271	3 348	3 434	3 515	13 568
Compiti sistemici	116	122	120	126	484
Riserva CP, incl. opzioni	85	86	87	90	348
Totale limite di spesa	3 472	3 556	3 641	3 731	14 400

* La ripartizione annua in indennità d'esercizio e contributi d'investimento e quella tra gli anni stessi sono ancora provvisorie.

La crescita dei fondi disponibili, con un tasso medio annuo del 2,4 per cento circa, è leggermente maggiore di quella economica attesa per lo stesso periodo (2,3 %). I mezzi CP previsti, detratti quelli per i compiti sistemici, aumentano di 1331 milioni di franchi (10,9 %). L'evoluzione del limite di spesa, pari a 1168 milioni di franchi (8,8 %), è invece minore perché notevolmente inferiore è il totale dei fondi destinati alla riserva CP e alle opzioni.

Tabella 12

Contributi d'investimento 2021–2024 secondo l'articolo 51 capoversi 2 e 3 Lferr

Contributi d'investimento 21–24	Mio. fr.	%
Rinnovo	7 179	62,6
Esigenze del traffico	2 362	20,6
Stato della tecnica	1 778	15,5
Ampliamento subordinato	149	1,3
Totale 21–24	11 468	100,0

Tabella 13

Contributi d'investimento 2021–2024 per genere d'impianto

Contributi d'investimento 21–24	Mio. fr.	%
Immobili e terreni	436	3,8
Sede ferroviaria	3 865	33,7
Manufatti	1 617	14,1

Contributi d'investimento 21–24	Mio. fr.	%
Impianti elettrici ferroviari	803	7,0
Impianti di sicurezza	1 732	15,1
Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione	1 066	9,3
Impianti per il pubblico	1 330	11,6
Veicoli per la manutenzione	436	3,8
Mezzi d'esercizio	183	1,6
Totale 21–24	11 468	100,0

Un programma sovraordinato può comprendere più generi d'impianto. Nel periodo CP 21–24 le FFS prevedono in particolare contributi d'investimento per 500 milioni di franchi per il programma di settore SmartRail 4.0, di cui circa 200 milioni concernenti gli impianti di sicurezza per il sottoprogramma Apparato centrale ETCS. Per il sottoprogramma *Connectivity* (collegamento radio treno-apparato centrale) sono progettati investimenti in impianti a bassa tensione e di telecomunicazione per un totale di 79 milioni di franchi in vista della sostituzione del sistema GSM-R.

Nel periodo CP 21–24 è inoltre previsto, nel settore degli impianti per il pubblico, il finanziamento con fondi CP di misure per l'eliminazione delle barriere e per il mantenimento della qualità di complessivamente 394 stazioni.

1.6.4 Ripartizione provvisoria dei fondi CP

Le tabelle qui di seguito indicano la ripartizione dei fondi CP e la prevista destinazione dei contributi d'investimento CP. L'85 per cento circa del totale di fondi CP è destinato a FFS, BLSN, FR, MGI, RBS, TPFI, BLT, ZB e SOB, riportati separatamente.

Tabella 14

Ripartizione dei fondi CP 21–24 senza opzioni (in mio. fr.)

GI	Totale CP 17–20 Messaggio 17–20	Totale CP 17–20 **Stato feb. 2020	Obiettivo CP 21–24 Messaggio 21–24
AB	9	151,8	146,0
ASm	107,0	97,3	105,0
AVA*	73,0	73,0	92,0
BDVM*			
BLSN	1 150,0	949,3	1 074,0
BLT*	140,8	126,6	270,0
BOB	58,2	46,8	74,0

GI	Totale CP 17-20 Messaggio 17-20	Totale CP 17-20 **Stato feb. 2020	Obiettivo CP 21-24 Messaggio 21-24
CJ	54,9	95,0	99,6
DICH	117,0	124,4	140,0
ETB	3,8	5,3	5,6
FART	25,3	26,4	45,0
FB	21,0	53,4	108,0
FLP	7,7	5,5	12,0
FW	18,4	15,9	15,0
HBS	95,6	103,4	65,1
KWO-MIB	1,9	2,0	2,8
LEB	93,0	118,4	125,0
MBC	45,5	28,8	70,0
MGI	365,4	351,7	400,0
MOB	136,6	163,4	200,0
MVR	49,8	51,5	100,0
NStCM	40,0	30,8	45,0
OeBB	3,3	6,2	4,5
ÖBB			13,0
RBS	230,0	305,1	315,0
FR	860,3	890,6	999,0
FR Compiti sistemici			4,0
FFS*	7 661,0	7 467,6	7 630,0
FFS Compiti sistemici	0,0	0,0	479,6
SOB	265,0	320,9	231,0
ST	1,8	4,0	5,0
STB	33,1	50,1	7,5
SZU	39,0	42,8	85,0
Thurbo*			
TMR	85,7	82,1	97,0
TPC	81,7	52,0	189,0
TPFI	203,0	287,6	320,0
TRAVYS	92,9	71,3	130,0
TRN	42,2	47,0	88,0

GI	Totale CP 17–20 Messaggio 17–20	Totale CP 17–20 **Stato feb. 2020	Obiettivo CP 21–24 Messaggio 21–24
WAB	31,1	26,3	30,0
WB			
WSB			
ZB	216,6	216,0	230,0
Imprese di trasporto a fune (riserva)		31,4	
Totale CP	12 532,0	12 521,7	14 051,7

* Fusione tra BDWM e WSB e formazione dell'AVA. Rilevamento di WB da parte di BLT e dell'infrastruttura di Thurbo da parte delle FFS.

** Stato di febbraio 2020, incluso il fabbisogno supplementare annunciato di circa 200 mio. fr.

La ripartizione in indennità d'esercizio (esercizio e manutenzione/mantenimento della qualità) e contributi d'investimento (rinnovi) come pure il totale per GI per il periodo CP 21–24 sono stabiliti definitivamente con la firma delle rispettive CP.

Nel passaggio dalla legislazione previgente a quella FAIF si continua a presupporre che i contratti esistenti vengono di massima mantenuti in vita, salvo diverse disposizioni esplicite nel contratto o nell'OCPF. Di conseguenza, il finanziamento dei progetti che in base alle nuove disposizioni andrebbero finanziati tramite una convenzione d'attuazione (vale a dire tramite programmi di ampliamento come PROSSIF 2025 e 2035), ma che sono stati avviati prima del 2017 secondo il diritto previgente, viene completato nella CP 21–24 e, se necessario, nelle CP successive. Nella fattispecie ne sono interessati in particolare i progetti di ampliamento CP e i provvedimenti per il flusso dei passeggeri previsti nelle stazioni indicate nell'allegato all'OCPF con un volume d'investimento superiore a 10 milioni di franchi. Per la CP 21–24 si tratta di circa 233,9 milioni di franchi. In dettaglio ne sono interessati i progetti di seguito riportati.

Tabella 15

Progetti CP finanziati attraverso la CP secondo il diritto previgente (in mio. fr.)

GI	Progetto CP	CP 21–24	CP 25–28 o successive
BLSN	Finanziamento residuo galleria di Rosshäusern	5,8	0,0
BLSN	Raddoppio binario Kehrsatz – Frischingweg	4,1	0,0
MGI	Stazione di Andermatt	24,0	21,5
RBS	Stazione di Berna	153,5	45,7
FFS	2° ponte sul Reno a Basilea	13,5	0,0
FFS	Stazione di Giubiasco, prolungamento binario 36	0,6	0,0
FFS	Renens, miglioramento accesso ai treni	1,3	0,0
FFS	Losanna – Vevey, adeguamenti del profilo	0,8	0,0

GI	Progetto CP	CP 21–24	CP 25–28 o successive
FFS	Stazione di Altdorf (prolungamento del marciapiede per il traffico a lunga distanza)	5,4	0,0
FFS	Ca. altri 20 progetti <10 mio. fr. costi complessivi	0,1	0,0
FFS	Berna, innalzamento a P55 dei marciapiedi	0,1	0,0
FFS	Liestal, ampliamento a 4 binari SIF, quota rinnovo	20,1	1,7
FFS	Winterthur, aumento prestazioni SIF, quota rinnovo	3,2	0,0
FFS	Zurigo Altstetten, allargamento sottopasso a P55	1,4	0,0
Totale		233,9	68,9

Fabbisogno di mezzi per la CP delle FFS

I mezzi previsti per le FFS negli anni 2021–2024, dell’ammontare di 7630 milioni di franchi, consentono un esercizio sicuro e il mantenimento di tutti gli impianti infrastrutturali delle FFS già esistenti o di nuova messa in esercizio in tale arco temporale. Con questo limite finanziario e i fondi destinati ai compiti sistemici, nel periodo CP 21–24 la Divisione FFS Infrastruttura ha a disposizione 449 milioni di franchi in più rispetto al quadriennio precedente. Ciò consentirà anche alle FFS di migliorare le prestazioni stabilizzando nel contempo la disponibilità e la qualità della rete e, quindi, lo svolgimento dei trasporti.

Nell’ambito della CP 21–24 proseguono i lavori avviati nel periodo CP 17–20, con intensificazioni o integrazioni concernenti, ad esempio: la messa a norma alla LDis, compresa la garanzia della capacità e della sicurezza dei marciapiedi; il rinnovo della sede ferroviaria, dei ponti e delle gallerie; l’attuazione della strategia per la biodiversità e del corrispondente piano d’azione della Confederazione; la resilienza; una maggiore disponibilità e accessibilità di servizi igienici e posteggi per le biciclette. Sono inoltre previsti provvedimenti nell’ambito dell’ordinanza del 27 febbraio 1991³⁴ sulla protezione contro gli incidenti rilevanti, per la lotta alla cybercriminalità e nell’ambito di un modello di dati di un edificio (anche nota con la sigla BIM [Building Information Modeling]), il rinnovo dell’illuminazione dei binari con corpi illuminanti LED e l’avvio dei primi progetti pilota relativi alla continuità dell’esercizio. A questi si aggiungono diversi cambiamenti di finanziamento e trasferimenti neutrali nei seguenti settori: corrente ferroviaria, progetti di ampliamento, fabbricati di servizio e veicoli.

Per investimenti nell’aumento della produttività connessi al programma SmartRail 4.0 e per le sostituzioni di fine ciclo sono previsti 216 milioni di franchi nel periodo CP 17–20 e 500 milioni nel quadriennio 21–24, due terzi dei quali circa destinati ai sottoprogrammi Sistema di segnalazione e di sicurezza dei treni, apparato centrale ETCS e Sistema di gestione del traffico (*Traffic Management System*).

Lo scopo di questo ambizioso programma per l'approntamento del sistema (senza attuazione a livello di impianti e veicoli), realizzato sotto la direzione delle FFS con un volume d'investimento di circa 1500 milioni di franchi, è aumentare la capacità, la sicurezza e la produttività del traffico ferroviario grazie alla digitalizzazione e all'impiego di nuove tecnologie. SmartRail 4.0 si articola in sei sottoprogrammi (sistema di gestione del traffico, apparato centrale ETCS, architettura generica degli apparati centrali, localizzazione – collegamento radio treno-apparato centrale – sicurezza, equipaggiamento dei veicoli, esercizio ferroviario automatizzato [ATO]) ancora contraddistinti da tutte le incertezze della fase di ideazione o di primo sviluppo in cui si trovano. Per l'attuazione sono previsti quattro passaggi decisionali, ragion per cui sono stati aggiunti ulteriori investimenti per 367 milioni di franchi a titolo opzionale per il periodo CP 21–24 (cfr. n. 1.6.6).

Vista la generale disponibilità di risorse, le FFS hanno valutato la possibilità di attuare il mantenimento della qualità e l'ampliamento in simultanea. Poiché si è rilevato che i lavori ne potrebbero risultare rallentati, nel limite di spesa si è tenuto conto del conseguente minor fabbisogno di fondi, ma nel contempo è stata prevista un'opzione di 300 milioni di franchi da utilizzare nel periodo CP 21–24 qualora i lavori dovessero avanzare meglio del previsto (cfr. n. 1.6.6).

Tabella 16

CP 21–24 delle FFS (in mio. fr.)

CP 21–24 FFS	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	231,0	233,0	235,0	237,0	936,0
Contributi d'investimento CP	1 619,0	1 655,0	1 691,0	1 729,0	6 694,0
Totale CP FFS	1 850,0	1 888,0	1 926,0	1 966,0	7 630,0

La ripartizione in indennità d'esercizio (esercizio e manutenzione) e contributi d'investimento (rinnovi) come pure il totale per GI per il periodo CP 21–24 nelle tabelle 16–25 sono stabiliti definitivamente con la firma delle rispettive CP.

Fabbisogno di mezzi per le CP delle ferrovie private

Per le ferrovie private negli anni 2021–2024 la Confederazione mette a disposizione fondi CP per un totale di 5938 milioni di franchi (cfr. tab. 17), che consentono un esercizio sicuro e il mantenimento di tutti i loro impianti già esistenti e di nuova messa in esercizio in tale arco temporale. Con questo limite finanziario, comprendente i fondi per i compiti sistemici, nel periodo CP 21–24 le ferrovie private dispongono di 1071 milioni di franchi in più rispetto al quadriennio precedente. Circa due terzi (65 %) del fabbisogno di fondi delle ferrovie private sono destinati a BLSN, FR, MGI, RBS, TPFI, BLT, ZB e SOB.

Tabella 17

CP 21–24 delle ferrovie private (in mio. fr.)

CP 21–24 ferrovie private	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d’esercizio CP	285,0	289,0	293,0	297,0	1 164,0
Contributi d’investimento CP	1 136,0	1 171,0	1 215,0	1 252,0	4 774,0
Totale CP ferrovie private	1 421,0	1 460,0	1 508,0	1 549,0	5 938,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della BLSN

Nel 2018 la BLSN ha investito circa 269 milioni di franchi per il mantenimento della qualità (manutenzione e rinnovo) dei suoi impianti infrastrutturali. Nei prossimi anni questo importo subirà un temporaneo leggero aumento in seguito alla realizzazione di alcuni importanti progetti di rinnovo (ad es. risanamento della galleria del Weissenstein, rinnovo della sede ferroviaria nella galleria di valico del Lötschberg, sostituzione di veicoli motore impiegati nell’ambito di lavori di costruzione e di manutenzione). Tra le priorità dei prossimi anni figurano inoltre l’ulteriore sviluppo della gestione degli impianti, l’attuazione della LDis e la progressiva ottimizzazione dei processi di creazione di valore.

Tabella 18

CP 21–24 della BLSN (in mio. fr.)

CP 21–24 BLSN	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d’esercizio CP	59,5	58,4	58,3	58,5	234,7
Contributi d’investimento CP	244,9	268,9	192,7	132,8	839,3
Totale CP BLSN	304,4	327,3	251,0	191,3	1 074,0

Fabbisogno di fondi per la CP della FR

La FR continuerà a focalizzarsi sul mantenimento della qualità dei manufatti ultracentenari. Grazie a metodi sistematizzati per il rinnovo di ponti e gallerie, la FR ha sviluppato dei programmi che consentono di effettuare i lavori in modo efficiente durante l’esercizio e al contempo di garantire che questi manufatti di valore storico potranno essere utilizzati altri cent’anni. Nel prossimo futuro dovranno essere sottoposti a importanti lavori di mantenimento della qualità anche i muri di sostegno, per una lunghezza totale di circa 80 km.

Per una ferrovia di montagna la gestione dei pericoli naturali è cruciale. Grazie alle analisi cui sono stati sottoposti tutti gli eventi naturali verificatisi dalla nascita della ferrovia e alle conoscenze sulle opere di protezione esistenti, la FR dispone di una base ottimale per perfezionare il rinnovo delle stesse e colmare le lacune. È questo un procedimento sistematico definito in stretta collaborazione con gli uffici cantonali per garantire anche la sicurezza di altri modi di trasporto.

Una grossa sfida è rappresentata dall'attuazione della LDis, nell'ambito della quale nei prossimi anni devono essere ristrutturate circa 40 fermate. La FR ha sviluppato programmi specifici per linea che tengono adeguatamente conto delle esigenze sia dell'esercizio sia della clientela. L'obiettivo è assicurare che anche le persone a ridotta mobilità abbiano agevole accesso ai treni.

Due grandi progetti di particolare complessità sono la nuova galleria dell'Albula e la ristrutturazione globale della stazione di Landquart, che sarà realizzata in collaborazione con le FFS.

Tabella 19

CP 21–24 della FR (in mio. fr.)

CP 21–24 FR	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	40,0	37,6	38,2	38,7	154,5
Contributi d'investimento CP	200,0	234,0	230,0	180,5	844,5
Totale CP FR	240,0	271,6	268,2	219,2	999,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della MGI

Con il risanamento della galleria della Furka la MGI ha in corso un grande progetto. Una parte delle stazioni non è ancora conforme ai requisiti della LDis: la MGI si sta adoperando affinché siano a norma entro dicembre 2023. Sono previsti mezzi finanziari per il rinnovo degli apparati centrali e del sistema di controllo della marcia dei treni. Il fabbisogno di fondi tenderà presumibilmente ad aumentare. In futuro le priorità saranno l'ampliamento delle grandi stazioni (Briga, Zermatt e Andermatt), il mantenimento della qualità della sede ferroviaria e la conservazione di diversi manufatti (gallerie e paravalanghe).

Tabella 20

CP 21–24 della MGI (in mio. fr.)

CP 21–24 MGI	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	15,6	16,0	16,5	16,8	64,9
Contributi d'investimento CP	88,4	87,7	88,9	70,1	335,1
Totale CP MGI	104,0	103,7	105,4	86,9	400,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della RBS

Una parte dell'ampliamento della stazione di Berna è finanziata con fondi della CP, visto che l'attuazione è iniziata prima della modifica di legge: per questi lavori, che procedono bene, sono previsti contributi d'investimento dalla CP per circa 153 milioni di franchi negli anni 2021–2024. Nell'ambito della strategia di mantenimento della qualità, inoltre, diversi impianti sono sottoposti a sistematici lavori

di rinnovo: l'accento è posto su quelli per il pubblico, la sede ferroviaria e gli impianti di sicurezza.

Tabella 21

CP 21–24 della RBS (in mio. fr.)

CP 21–24 RBS	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	10,3	9,8	10,2	10,5	40,8
Contributi d'investimento CP	88,3	66,1	68,9	50,9	274,2
Totale CP RBS	98,6	75,9	79,1	61,4	315,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della TPFI

Negli scorsi vent'anni i mezzi destinati al mantenimento della qualità sono stati nettamente insufficienti: il RapRet della TPFI evidenzia un elevato fabbisogno di rinnovo per quasi tutti i generi d'impianti. In particolare gli impianti delle stazioni sono vetusti; il loro stato è particolarmente scadente e da tempo non corrispondono più agli standard attuali in fatto di confort e sicurezza.

A seguito dell'aumento del traffico e dell'introduzione di nuovi treni più capaci la sede ferroviaria di entrambe le reti della TPFI è sottoposta a forti sollecitazioni. Il suo stato sta peggiorando, soprattutto sulla rete a scartamento ridotto e in particolare sui tratti di meno recente costruzione il cui rinnovo risale a oltre 40 anni fa. La TPFI presenta pertanto un fabbisogno relativamente elevato e necessita temporaneamente di investimenti maggiori per poter fare adeguatamente fronte alle attuali e future esigenze del traffico. Nell'ambito di un apposito programma, coordinato con la sua strategia di costruzione dei binari, è previsto un rinnovo progressivo dei tratti interessati.

Negli ultimi anni si è già provveduto ad ammodernare numerose stazioni e nel periodo CP 21–24 è prevista la ristrutturazione di quelle restanti, in modo da renderle conformi alla LDis; la misura risulta opportuna anche alla luce dell'ulteriore forte crescita della domanda nel Cantone Friburgo. Negli anni 2021–2024 gli investimenti aumenteranno sensibilmente, anche in seguito al grande progetto «cambio di scartamento della tratta Bulle – Broc».

Tabella 22

CP 21–24 della TPFI (in mio. fr.)

CP 21–24 TPFI	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	10,6	10,0	10,0	10,1	40,7
Contributi d'investimento CP	102,5	74,6	54,6	47,6	279,3
Totale CP TPFI	113,1	84,6	64,6	57,7	320,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della BLT

Nel periodo CP 21–24 la BLT ha un fabbisogno particolarmente elevato di contributi d’investimento in seguito al risanamento totale della ferrovia di Waldenburg, comprendente il cambio di scartamento da 750 mm a 1000 mm. Il mantenimento della qualità sulle altre tratte beneficiarie di indennità rientra nella norma.

Tabella 23

CP 21–24 della BLT (in mio. fr.)

CP 21–24 BLT	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d’esercizio CP	2,3	2,6	2,7	3,0	10,6
Contributi d’investimento CP	92,9	111,3	46,6	8,6	259,4
Totale CP BLT	95,2	113,9	49,3	11,6	270,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della SOB

Come annunciato nel messaggio concernente la CP 17–20, la SOB ha sottoposto la sede ferroviaria e i manufatti a intensi lavori di rinnovo, abbattendo il fabbisogno per il mantenimento della qualità. Nel periodo CP 21–24 provvederà alla normale attività di rinnovo e adotterà misure per migliorare ulteriormente la sicurezza e garantire uno stato moderno e conforme degli impianti.

Secondo il suo RapRet, nel periodo CP 21–24 la SOB prevede di investire maggiormente nel rinnovo degli impianti elettrici ferroviari della rete orientale. Ulteriori fondi saranno necessari per adempiere i requisiti previsti dalla LDis e per attuare progetti strategici (ad es. esercizio ferroviario automatizzato [ATO]). Nel complesso il fabbisogno finanziario sarà inferiore a quello della CP 17–20.

Tabella 24

CP 21–24 della SOB (in mio. fr.)

CP 21–24 SOB	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d’esercizio CP	17,4	18,5	18,5	19,3	73,7
Contributi d’investimento CP	51,1	45,9	42,5	17,8	157,3
Totale CP	68,5	64,4	61,0	37,1	231,0

Fabbisogno di mezzi per la CP della ZB

Nel periodo CP 21–24 gli investimenti più consistenti (progetti con un volume superiore a 10 mio. fr.) riguardano in particolare la sede ferroviaria, gli impianti per il pubblico, i manufatti e i fabbricati. Il maggior fabbisogno di fondi rispetto al periodo precedente si spiega con l’attuazione della LDis e un risanamento intensificato della sede ferroviaria.

Tabella 25

CP 21–24 della ZB (in mio. fr.)

CP 21–24 ZB	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d’esercizio CP	10,2	10,4	10,0	10,1	40,7
Contributi d’investimento CP	62,9	79,6	30,0	16,8	189,3
Totale CP ZB	73,1	90,0	40,0	26,9	230,0

1.6.5 Riserva CP

Come già quattro anni fa, dal dialogo sulle pianificazioni a medio termine condotto con tutti i GI è nuovamente emerso che in diversi casi sono state costituite riserve per coprire evoluzioni non prevedibili. Accanto a eventi naturali che possono rendere necessari costosi lavori di ripristino, sono anche ipotizzabili evoluzioni del traffico che richiedono un investimento entro cinque anni, ossia nel periodo compreso fra la stipula della CP 21–24 e la fine del 2024. Può essere questo ad esempio il caso della costruzione di nuove fabbriche o centri di distribuzione con binari di raccordo, per i quali i GI dovranno approntare lo scambio di raccordo mediante fondi CP. Poiché queste uscite impreviste non sono progettabili per i singoli GI a medio termine, le riserve vanno gestite esclusivamente dall’UFT e assegnate alle singole imprese in funzione delle necessità.

Dalle riserve vanno attinti anche gli eventuali contributi d’investimento (a fondo perso) per il rinnovo di impianti a fune, equiparati secondo la LIFT alle ferrovie per quanto riguarda il finanziamento dell’infrastruttura. Visto che questi impianti non possono essere separati e quindi le imprese che li gestiscono non operano la distinzione settoriale tra infrastruttura e trasporti, nell’OCPF è stato stabilito che il 50 per cento dell’investimento complessivo in un impianto a fune può essere finanziato tramite il FIF. Il fabbisogno di rinnovo a lungo termine per questi impianti con funzione di collegamento tra località è stimato a 20 milioni di franchi l’anno circa. Durante la redazione del presente messaggio non erano però ancora noti in dettaglio i progetti previsti al riguardo, senza contare che è opportuno attendere con le opere di rinnovo fintanto che la sicurezza lo permette.

1.6.6 Opzioni CP

Vista l’esperienza positiva nel periodo CP 17–20 è mantenuto per tutti i GI lo strumento delle opzioni CP, che riguardano per la maggior parte progetti di una certa importanza la cui attuazione non è ancora garantita (piani non ancora approvati) o che comportano procedure complesse (ad es. in relazione all’innovazione o al rispetto dei vincoli della protezione di monumenti). Non appena un progetto opzionale è pronto per essere realizzato, l’UFT esamina con il GI la priorità e la possibilità di attuarlo attraverso un trasferimento all’interno del piano d’investimento. Se del caso,

l'UFT e il GI concordano la realizzazione mediante un'aggiunta alla CP (aumento dei mezzi d'investimento). I progetti opzionali i cui lavori di costruzione non possono essere avviati entro la fine del 2024 vengono inseriti nella CP 25–28, a meno che il progetto nel frattempo non si sia rivelato irrealizzabile o superfluo.

Con queste opzioni l'UFT si prefigge di evitare che i fondi siano bloccati da ritardi nei progetti, evitando nel contempo che questi siano cancellati dai piani d'investimento e vengano sospesi.

Le misure opzionali dei GI interessati, pari a 1500 milioni di franchi circa, sono elencate nelle CP. L'esperienza relativa alle CP 17–20 mostra che i frequenti ritardi subiti da progetti di per sé definitivi lasciano spazio a sufficienza per la realizzazione di un numero non indifferente di progetti opzionali.

Nel caso delle FFS lo strumento delle opzioni viene applicato per la prima volta, prevedendo complessivamente circa 670 milioni di franchi. Un'altra grossa sfida che attende le FFS è infatti l'attuazione simultanea di un gran numero di progetti di mantenimento della qualità e di ampliamento. Poiché non è ancora possibile stabilire con precisione gli effetti delle interdipendenze sulle risorse disponibili (pianificazione ed esecuzione, tratti di rallentamento e chiusura di tratte, macchinari), il contributo d'investimento è stato ridotto di 880 milioni di franchi. Nonostante ciò vengono portati avanti i progetti per un volume corrispondente a questo importo. Per evitare che quelli pronti per essere realizzati debbano essere sospesi, è stata predisposta un'opzione di 300 milioni di franchi. Ne è inoltre stata prevista una di 370 milioni per il programma settoriale SmartRail 4.0 che sarà realizzato gradualmente sotto la direzione delle FFS.

Qualora i progetti pronti si rivelassero già attuabili, in aggiunta e non in sostituzione di altri, per la loro realizzazione andrebbe utilizzata in primo luogo la riserva di 348 di franchi. Se contro ogni aspettativa quest'ultima dovesse essere insufficiente, verrebbe proposto al Parlamento un corrispondente aumento del limite di spesa, purché sostenibile per il FIF, che non può più indebitarsi.

1.6.7 Fabbisogno di mezzi per i compiti sistemici

Attualmente sono sette i compiti sistemici svolti su mandato dell'UFT e finanziati tramite il FIF: sei condotti dalle FFS, uno dei quali – la pianificazione dell'orario – decadrà in quanto tale poiché rientrerà tra i compiti di Traccia Svizzera in seguito alla legislazione OIF, e uno dalla FR. Dal 2021 il finanziamento di questo genere di compiti non sarà più disciplinato nelle CP ma in apposite convenzioni di dettaglio concluse con i mandatarî. Il relativo controlling finanziario sarà analogo a quello relativo alle CP. Il corrispondente limite di spesa è integrato anche per gli anni 2021–24 in quello per le CP e sottoposto al Parlamento per approvazione nell'ambito del presente messaggio. Per far fronte alle spese scoperte pianificate derivanti dall'esercizio e per il finanziamento degli investimenti relativi ai compiti sistemici svolti nel settore dell'infrastruttura, la Confederazione mette a disposizione complessivamente 484 milioni di franchi circa per gli anni 2021–2024 (cui si aggiungono 16 mio. fr. di riserva).

Tabella 26

Sei compiti sistemici 2021–2024 (in mio. fr.)

Compito sistemico	Gestore del compito	2021	2022	2023	2024	Totale 2021–24
Informazione alla clientela	FFS	22,0	22,0	22,0	22,0	88,0
ETCS	FFS	2,3	2,3	2,3	2,3	9,2
GSM-R, radiocomunicazione ferroviaria	FFS	1,5	1,5	1,5	1,5	6,0
STI TAF/TAP	FFS	0,1	0,2	0,2	0,1	0,6
Alimentazione elettrica ferroviaria	FFS	88,9	94,9	92,9	99,1	375,8
CTMS	FR	0,8	1,2	1,2	0,8	4,0
Totale 2021–2024		115,6	122,1	120,1	125,8	483,6

297 milioni di franchi circa, ossia più della metà dei mezzi previsti (61 %), sono destinati ai contributi d'investimento, mentre per le indennità d'esercizio sono previsti circa 186 milioni di franchi (39 %), con un aumento di circa 188 milioni di franchi per l'insieme dei sei compiti sistemici rispetto al periodo CP 2017–2020.

Tabella 27

Sei compiti sistemici 2017–2020 (in mio. fr.)

Compito sistemico	2017	2018	2019	2020	Totale
Indennità d'esercizio	31,4	32,2	32,0	31,7	127,3
Contributi d'investimento	37,6	55,7	30,1	45,3	168,7
Totale 2017–2020	69,0	87,9	62,1	77,0	296,0

Tabella 28

Sei compiti sistemici 2021–2024 (in mio. fr.)

Compito sistemico	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio	45,1	46,7	47,2	47,3	186,3
Contributi d'investimento	70,5	75,4	72,9	78,5	297,3
Totale 2021–2024	115,6	122,1	120,1	125,8	483,6

Con il compito sistemico **informazione alla clientela** l'UFT intende ottenere che il cliente disponga di informazioni aggiornate, continue, complete, uniformi e coerenti sull'intero viaggio compiuto con i trasporti pubblici, a prescindere dal mezzo e dall'impresa scelti. A tal fine vengono raccolti, elaborati e predisposti, a uso degli

interessati, i dati su orari di partenza e di arrivo programmati, effettivi e previsti, ritardi, luogo esatto di partenza, composizioni dei mezzi e coincidenze, eventi programmati e imprevisti nonché accessibilità autonoma alle stazioni e interconnessione di tutti i trasporti pubblici in Svizzera con altre offerte di mobilità. Nei limiti del possibile e dell'utilità per il viaggiatore, la piattaforma centralizzata appositamente istituita contiene anche i dati relativi ai trasporti pubblici d'oltreconfine e transfrontalieri. Le FFS, incaricate di questo compito, forniscono anche i dati necessari per l'indicazione delle fermate sulle carte nazionali e prestano consulenza (specialistica e di tecnica del sistema) alle imprese svizzere dei trasporti pubblici su come raggiungere l'obiettivo stabilito per la qualità dei dati e dell'intero sistema. Alla luce dell'interconnessione dei trasporti pubblici con diverse altre offerte di mobilità, trattasi di un compito la cui importanza travalica i confini stessi del settore e che implica lo sviluppo e la gestione di soluzioni informatiche complesse e richiede quindi un considerevole impiego di personale.

Mediante la gestione del compito sistemico **ETCS** l'UFT si propone di ridurre al minimo il dispendio per l'implementazione e l'ulteriore sviluppo della tecnologia ETCS in Svizzera e di ottimizzare il coordinamento tra le parti. Le FFS assumono compiti preminenti e operativi in merito.

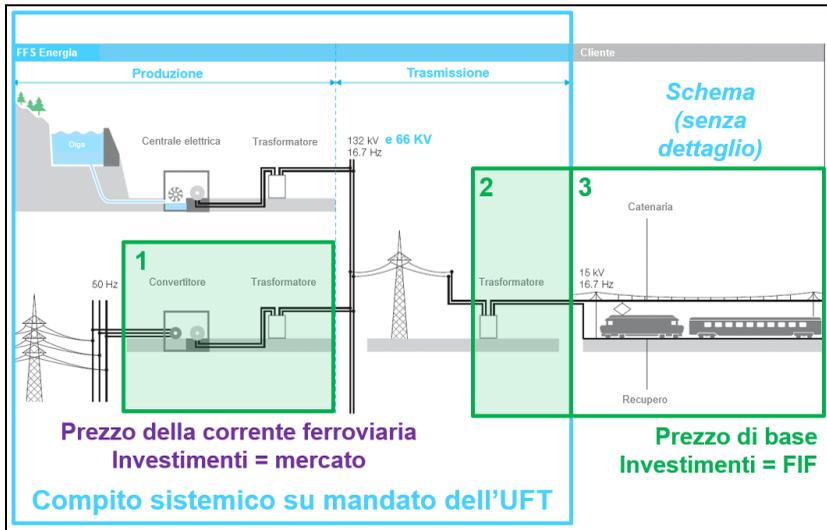
L'obiettivo cui l'UFT punta con la gestione del compito sistemico **GSM-R** o radio-comunicazione ferroviaria è assicurare che lo sviluppo, l'esercizio e l'aggiornamento del sistema GSM-R e la transizione verso la tecnologia di nuova generazione FRMCS (*Future Railway Mobile Communication System*) siano attuati con un dispendio ragionevole e in maniera coordinata tra le parti.

Lo scopo perseguito dall'UFT attraverso la gestione del compito sistemico **STI TAF/TAP** è monitorare costantemente gli sviluppi delle direttive europee sulle STI relative alle applicazioni telematiche per il traffico viaggiatori e merci e valutarne le ripercussioni in Svizzera.

Tramite il compito sistemico **alimentazione elettrica ferroviaria** (cfr. fig. 4) l'UFT si prefigge di garantire la pianificazione a livello svizzero, la costruzione, l'esercizio e il mantenimento degli impianti necessari per l'alimentazione elettrica ferroviaria (produzione e trasporto 132 kV/16,7 Hz) della rete ferroviaria a scartamento normale e metrico. In questo contesto la Divisione FFS Infrastruttura si occupa della costruzione, dell'esercizio e del mantenimento delle sottocentrali e dei convertitori di frequenza occorrenti per l'alimentazione elettrica ferroviaria della rete 16,7 Hz.

Figura 4

Alimentazione elettrica secondo l'art. 62 Lferr



Commento relativo alla figura 4: solo i settori 1 e 2 con riquadro sono finanziati nell'ambito del compito sistemico relativo alla corrente ferroviaria. Le centrali elettriche e gli elettrodotti vengono finanziati secondo criteri di mercato. Il settore 3 fa parte della CP.

Il compito include anche la produzione di elettricità (centrali elettriche ed elettrodotti), ossia la definizione di un prezzo della corrente ferroviaria che copra i costi, mentre non ne sono interessate le numerose ferrovie a scartamento metrico, alimentate con corrente continua.

L'obiettivo cui l'UFT mira con il compito sistemico **CTMS** è l'elaborazione di direttive per l'implementazione di un sistema di controllo della marcia dei treni uniforme per le ferrovie (principalmente a scartamento metrico) che non devono applicare il sistema ETCS. In questo contesto la FR elabora le direttive, le misure e le decisioni necessarie per l'introduzione, l'attuazione e l'aggiornamento dello standard CTMS, sviluppando altresì soluzioni per i problemi e i rischi connessi all'attuazione da parte delle imprese ferroviarie e preparando le necessarie direttive e decisioni. Con il suo impegno in questo senso la FR intende fare in modo che i GI non debbano sostenere carichi inutili e multipli nell'attuazione dello standard durante le varie fasi del ciclo di vita del sistema e che l'onere di coordinamento tra le imprese ferroviarie e i terzi interessati sia ridotto al minimo.

1.7 Finanziamento tramite il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria

1.7.1 Il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria è un fondo non autonomo con contabilità propria

Secondo l'articolo 87a capoverso 2 Cost., dal 1° gennaio 2016 l'esercizio, il mantenimento della qualità, i compiti sistemici e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria sono finanziati esclusivamente tramite il FIF. A tal fine al FIF sono assegnati entrate a destinazione vincolata e conferimenti dal bilancio generale della Confederazione.

Il FIF ha prioritariamente la funzione di assicurare il fabbisogno per l'esercizio e il mantenimento della qualità. Per i prelievi dal FIF l'Assemblea federale approva ogni quattro anni un limite di spesa. In CP quadriennali coordinate con questo limite vengono stabiliti in modo vincolante gli obiettivi da raggiungere e i mezzi concessi a tal fine dalla Confederazione ai GI.

Dato che il FIF non può più indebitarsi, costituisce una riserva adeguata per far fronte alle oscillazioni dei conferimenti. Nel messaggio del 25 maggio 2016³⁵ concernente la legge federale sul programma di stabilizzazione 2017–2019 il Consiglio federale ha proposto di modificare la LFIF in modo che il FIF debba costituire una riserva per le oscillazioni soltanto a partire dal 2020. Lo scopo della modifica è di ridurre al minimo il rischio di ritardi per i progetti di ampliamento pronti per essere eseguiti.

Il funzionamento e le procedure del FIF sono definiti nella LFIF.

Il FIF ha la forma di un fondo giuridicamente non autonomo con contabilità propria. Si compone di un conto economico, di un conto degli investimenti e di un bilancio.

1.7.2 Il Consiglio federale decide periodicamente sui conferimenti al FIF

Il Consiglio federale stabilisce l'importo dei mezzi finanziari di cui è prevista l'attribuzione al FIF. In margine al preventivo informa inoltre l'Assemblea federale sulla pianificazione finanziaria del FIF.

1.7.3 L'Assemblea federale decide sui mezzi nel quadro del preventivo

L'Assemblea federale stabilisce, contemporaneamente al preventivo annuale, in un decreto federale semplice i mezzi da prelevare dal FIF per l'esercizio, il mantenimento della qualità, i compiti sistemici, l'ampliamento e i mandati di ricerca. Approva infine i conti del FIF.

³⁵ FF 2016 4135

Tabella 29

Preventivo (Pr) 2020 – piano finanziario di legislatura (PFL) 2021–2023 – conto di previsione (CPr) 2024

(in mio. fr.)	Pr 2020	PFL 2021	PFL 2022	PFL 2023	CPr 2024
Conferimenti al FIF	5 156	5 292	5 386	5 509	5 647
Entrate a destinazione vincolata	2 569	2 630	2 643	2 681	2 742
– TTPCP	815	813	799	795	809
– 1 per mille IVA	678	698	718	738	753
– Mezzi dell'imposta sugli oli minerali	283	300	298	293	297
– Imposta federale diretta	246	255	247	254	267
– Contributo dei Cantoni	548	564	582	600	616
Conferimenti dal bilancio generale della Confederazione	2 585	2 660	2 742	2 827	2 903
Ricavi finanziari	2	2	2	2	2
Prelievi	4 434	4 538	4 551	4 803	5 069
– Esercizio	585	516	522	528	534
– Mantenimento della qualità ³⁶	2 722	2 840	2 912	2 993	3 071
– Compiti sistemici (nuovo)		116	122	120	126
– Ampliamento	1 057	1 010	947	1 117	1 297
– Mandati di ricerca	3	4	4	4	4
– Onere amministrativo	2	2	2	2	2
– Interessi	65	50	42	39	35
Risultato	721	754	835	706	578
Rimborso anticipi	721	754	835	706	578
Nuovo indebitamento	0	–	–	–	–
Riserve	300	300	300	300	300

Grazie al FIF, in base all'attuale pianificazione del Fondo, il prevedibile aumento del fabbisogno di mezzi per l'esercizio e il mantenimento della qualità è finanziabile senza mettere a repentaglio l'attuazione dei progetti di ampliamento in corso e previsti. I costi conseguenti di questi ultimi sono stimati in circa 20 milioni di franchi all'anno. La chiave per determinare le singole partecipazioni cantonali al versamento

³⁶ Nel piano finanziario di legislatura 2021–2023 la ripartizione dei fondi fra esercizio e mantenimento della qualità era diversa da quella prevista nel presente messaggio.

di cui all'articolo 57 Lferr (contributo cantonale) è stabilita nell'articolo 23 OCPF. L'indicizzazione del contributo è fissata nell'articolo 57 capoverso 1^{bis} Lferr.

1.8 Finanziamento di impianti per il traffico merci privati

1.8.1 Principi di finanziamento

Con l'espressione «impianti per il traffico merci privati» si intendono i binari di raccordo e gli impianti di trasbordo per il traffico combinato (impianti di trasbordo TC). Questi impianti non fanno parte dell'infrastruttura ferroviaria ai sensi dell'articolo 62 capoverso 1 Lferr e, soprattutto, non sottostanno all'accesso alla rete secondo l'articolo 9a Lferr e non sono finanziati tramite il FIF.

La Confederazione può accordare contributi d'investimento per la costruzione, l'ampliamento e l'ammodernamento di impianti di trasbordo TC e binari di raccordo (art. 8 LTM). Il contributo d'investimento della Confederazione non può superare, di massima, il 60 per cento dei costi computabili; per progetti d'importanza nazionale sotto il profilo della politica dei trasporti può essere aumentato fino all'80 per cento. Nella concessione e nel calcolo dei contributi vengono considerati adeguatamente gli obiettivi di politica dei trasporti, dell'energia e della protezione ambientale, criteri economici, i vantaggi per terzi e in particolare la concessione del trasporto di merci per ferrovia. La concessione dei contributi è vincolata all'adempimento di oneri, in modo da garantire, in particolare, i volumi di traffico e di trasbordo previsti e l'accesso non discriminatorio agli impianti di trasbordo TC. Se gli obiettivi stabiliti non vengono raggiunti, si può esigere una restituzione proporzionale dei contributi d'investimento.

La base legale per il finanziamento degli impianti di trasbordo TC e dei binari di raccordo è l'articolo 18 capoverso 1 LUMin. Per i contributi, quindi, si fa ricorso al «finanziamento speciale del traffico stradale».

La Confederazione può inoltre accordare contributi d'investimento per la costruzione di impianti portuali per il trasbordo di merci nel traffico combinato. Tali contributi possono ammontare al massimo al 50 per cento dei costi computabili (art. 8 cpv. 6 LTM).

La gestione di contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati avviene tramite ricorrenti crediti quadro pluriennali (art. 8 cpv. 7 LTM).

Visto il loro carattere ricorrente e la contiguità materiale con il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria pubblica, è opportuno integrare questi crediti quadro nel processo dei decreti concernenti le CP.

1.8.2 Fabbisogno di mezzi per il promovimento degli impianti privati per il traffico merci ferroviario

Credito quadro 2016–2020

Nel preventivo 2020 è stata prorogata di un anno, sino a fine 2020, la durata del credito quadro per i contributi d'investimento a favore del trasporto di merci su ferrovia negli anni 2016–2019. Il credito quadro, sottopostovi per approvazione nell'ambito del messaggio del 30 aprile 2014³⁷ concernente la revisione totale della legge sul trasporto di merci, è di 250 milioni di franchi. Il credito è destinato al finanziamento di impianti di trasbordo TC e di binari di raccordo in Svizzera, di impianti di trasbordo TC all'estero necessari per il raggiungimento degli obiettivi della LTrasf e di impianti portuali per il trasbordo di merci nel TC.

Circa 50 milioni di franchi sono impegnati per contributi a investimenti in un gran numero di binari di raccordo. L'attuale credito quadro è utilizzato, oltre che per una serie di impianti di trasbordo TC minori, per il Centro Intermodale SpA (Piacenza, Italia). Ad esso si potrebbe fare ricorso anche per l'aiuto finanziario a favore della realizzazione del Gateway Basel Nord (1a fase) e del terzo bacino portuale di Basilea Kleinhüningen (Porti renani svizzeri, Basilea), visto lo stato di avanzamento dei progetti.

Nel periodo 2016–2020 saranno utilizzati non più di tre quarti di questo primo credito quadro. Il grado di utilizzo sarà notevolmente inferiore, pari a un quarto, se per i progetti di maggior portata, quali il Gateway Basel Nord (1a fase) o il terzo bacino portuale di Basilea Kleinhüningen, i contributi d'investimento non saranno assegnati con decisione passata in giudicato entro la fine del 2020.

Credito quadro 2021–2024

Il credito quadro che vi sottoponiamo per il periodo 2021–2024 copre tutti gli obblighi che la Confederazione valuta di contrarre in questi anni per promuovere il rinnovo, l'ampliamento e la nuova costruzione di impianti di trasbordo TC e binari di raccordo. Nel credito di 300 milioni di franchi sono compresi anche il Gateway Basel Nord e il terzo bacino portuale di Basilea Kleinhüningen, il cui stato di avanzamento potrebbe però far sì che vadano a carico del credito quadro 2016–2020. L'ammontare del credito, determinato stimando i progetti di prossima realizzazione e quelli previsti nell'ambito della concezione del trasporto di merci per ferrovia di cui all'articolo 3 LTM, comprende anche progetti di impianti di trasbordo TC in Svizzera e all'estero per il traffico transalpino.

La determinazione dell'ammontare è avvenuta d'intesa con il settore, in particolare con il gruppo di accompagnamento per lo sviluppo del traffico merci ferroviario, un organo dell'UFT in cui è rappresentato il settore della logistica e del trasporto merci.

Il Parlamento gestisce i mezzi disponibili per il promovimento degli impianti per il traffico merci privati attraverso un credito quadro e con il preventivo decide in merito ai crediti annuali. Tutte le disposizioni in materia di sussidi sono concepite

³⁷ FF 2014 3253, in particolare pag. 3393

come prescrizioni potestative e salvaguardano quindi il margine d'azione del Parlamento in fatto di politica finanziaria.

L'UFT esamina le domande di finanziamento presentate dai titolari dei progetti e stabilisce i costi computabili. Nel calcolo dell'aliquota del contributo vanno considerati gli obiettivi di politica dei trasporti, energetica e di protezione ambientale, criteri economici nonché, in particolare, la concezione del trasporto di merci per ferrovia del Consiglio federale. L'UFT verifica inoltre i conteggi finali dei richiedenti e l'utilizzo conforme degli impianti stessi. Se i volumi trasbordati risultano inferiori ai livelli stabiliti nella decisione relativa ai sussidi, si esige la restituzione proporzionale dei contributi d'investimento versati.

La seguente tabella riepiloga la funzione dei progetti previsti, i siti e le aree presumibili nonché le capacità supplementari realizzate.

Tabella 30

Riepilogo degli impianti di trasbordo TC e dei binari di raccordo previsti nell'ambito del credito quadro 2021–2024

Funzione / fabbisogno finanziario	Siti presumibili	Capacità supplementari previste (annue)
Grande terminale TC d'importanza nazionale	Gateway Basel Nord, 1a e 2a fase	240 000 TEU* (1a fase) +95 000 TEU (2a fase)
Impianti di trasbordo TC per la distribuzione regionale	Regione di Zurigo, Svizzera orientale e nordoccidentale	50 000 TEU
Impianti di trasbordo TC (estero) per il trasferimento del traffico pesante transalpino	Lombardia/Piemonte	400 000 TEU
Binari di raccordo e installazioni di trasbordo TC minori	Diversi (rinnovo, nuove costruzioni e ampliamenti)	Almeno 12 000 tonnellate, 720 carri o 5000 TEU per impianto

* Twenty-foot Equivalent Unit (unità di misura internazionale standardizzata per container da 20 piedi)

1.9 Rapporto con il programma di legislatura e con le strategie nazionali del Consiglio federale

1.9.1 Rapporto con il programma di legislatura

Il progetto è annunciato nel messaggio del 29 gennaio 2020³⁸ sul programma di legislatura 2019–2023 e nel relativo disegno del decreto federale sul programma di legislatura 2019–2023³⁹.

1.9.2 Rapporto con le strategie nazionali del Consiglio federale

Nel messaggio del 29 gennaio 2020⁴⁰ sul programma di legislatura 2019–2023 si osserva che il progetto presenta punti in comune con la nuova politica di crescita 2020–2023. Nello specifico si tratta di assicurare – attraverso un esercizio dell’infrastruttura ferroviaria e un mantenimento della qualità eseguiti all’insegna dell’efficienza e di un uso parsimonioso delle risorse – che la ferrovia resti un elemento importante, efficiente e affidabile affinché l’economia svizzera conservi la propria competitività e migliori la produttività lavorativa.

1.9.3 Rapporto con la Strategia Biodiversità Svizzera (SBS)

Nell’ambito del rinnovo e della manutenzione dell’infrastruttura ferroviaria si tiene conto della biodiversità ai sensi della Strategia Biodiversità Svizzera (SBS) e del relativo Piano d’azione (PA SBS) adottati dal Consiglio federale rispettivamente il 25 aprile 2012 e il 6 settembre 2017⁴¹. A questo proposito sono determinanti in particolare gli obiettivi di seguito riportati.

1. L’impresa migliora la permeabilità delle sue tratte per la fauna selvatica (in corridoi faunistici), per altri animali piccoli come anfibi, pipistrelli, rettili e piccoli mammiferi (sull’intero tracciato) e in particolare per le specie prioritarie a livello nazionale, risanando o completando i passaggi esistenti e realizzando nuovi cavalcavia o sottopassi per la fauna selvatica.
2. Almeno il 20 per cento degli spazi verdi presenti nelle aree ferroviarie (in aggiunta ai provvedimenti di sostituzione di cui all’art. 18 della legge federale del 1° luglio 1966⁴² sulla protezione della natura e del paesaggio) deve essere a medio termine seminaturale e adeguatamente curato; a questo scopo va tenuto conto in particolar modo degli spazi considerati prioritari per favorire la biodiversità. Occorre conservare quelli esistenti, eventual-

³⁸ FF 2020 1565, in particolare pagg. 1632 e 1679

³⁹ FF 2020 1695, in particolare pag. 1697

⁴⁰ FF 2020 1565

⁴¹ I due documenti sono consultabili all’indirizzo Internet www.ufam.admin.ch
> Temi > Biodiversità > Piano d’azione Biodiversità.

⁴² RS 451

mente realizzarne di nuovi e per quanto possibile connetterli a livello regionale. Negli spazi verdi si devono attuare adeguate misure di controllo e di lotta contro specie esotiche invasive.

3. L'impresa assicura che le scarpate lungo le sue tratte ferroviarie siano mantenute con metodi rispettosi dell'ambiente.
4. I sostegni delle linee elettriche dell'impresa e gli impianti della linea di contatto che costituiscono un pericolo per gli uccelli devono essere risanati in modo da ridurre al minimo il rischio di folgorazioni.
5. Tutti i provvedimenti di sostituzione disposti nell'ambito di progetti concernenti l'infrastruttura ferroviaria vengono iscritti in un inventario e ne va garantita la lunga durata mediante un'adeguata utilizzazione e cura. Questi provvedimenti non rientrano nella suddetta quota del 20 per cento di superfici seminaturali.

1.9.4 Rapporto con la Strategia energetica 2050

Con il programma «Strategia energetica per il trasporto pubblico» (SETraP 2050) l'UFT si adopera per sostenere e incentivare nella misura del possibile le ITF e i GI in questo ambito.

Il programma SETraP 2050 fa attualmente affidamento sullo spirito d'iniziativa delle imprese ferroviarie, favorendone gli sforzi intesi ad aumentare l'efficienza energetica e la produzione di energia rinnovabile con contributi a progetti di ricerca e innovativi. Per accrescere ulteriormente l'efficacia dell'impulso dato in questa direzione è possibile inserire obiettivi energetici e climatici nelle CP. L'attuazione delle misure sarebbe finanziata con i fondi assegnati mediante la CP.

1.9.5 Rapporto con la Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche

L'8 dicembre 2017 il Consiglio federale ha adottato la Strategia nazionale per la protezione delle infrastrutture critiche 2018–2022⁴³, che definisce le misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento in Svizzera e a migliorarla in settori essenziali. In questo contesto la garanzia della sicurezza e della disponibilità, la resilienza e la qualità nonché il mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura ferroviaria sono considerati di particolare rilevanza.

⁴³ FF 2018 455

1.9.6 Rapporto con la Strategia sulla cultura della costruzione

Nell'ambito del rinnovo e della manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria si presta attenzione alla qualità della cultura della costruzione e a un'integrazione efficace nel paesaggio ai sensi della Strategia sulla cultura della costruzione e del relativo piano d'azione adottati dal Consiglio federale il 26 febbraio 2020.⁴⁴ A questo proposito sono determinanti in particolare gli obiettivi 3 «Progetti di costruzione e pianificazione garantiscono un'elevata qualità, commisurata alla funzione e al luogo» e 6 «La Confederazione funge da modello in riferimento alla cultura della costruzione» nonché la misura 40 «Ancorare la cultura della costruzione presso le imprese ferroviarie».

1.10 Interventi parlamentari

Nell'ambito del presente progetto rispondiamo al postulato 18.3153 «Rendere la linea ferroviaria Basilea–Bienne via Laufen e Delémont agibile per i treni a due piani» (S 13.03.2018, Gruppo socialista), nel quale veniamo invitati a programmare, quanto prima, l'adeguamento del profilo delle gallerie tra Basilea e Bienne via Laufen e Delémont affinché vi possano circolare treni a due piani, stabilendo i dettagli del finanziamento e dell'agenda di realizzazione. Le FFS hanno integrato nella loro programmazione l'ampliamento del profilo della tratta Basilea–Delémont–Moutier (Moutier–Bienne è già agibile per i treni a due piani). A questo scopo devono essere adeguati ancora 20 strutture, di cui 11 gallerie, e 50 ostacoli di dimensioni minori. Si prevede di eseguire i lavori entro il 2035.

Con il presente progetto proponiamo pertanto di togliere dal ruolo l'intervento parlamentare in quanto adempiuto.

Da marzo a novembre 2018 la Commissione della gestione del Consiglio nazionale (CdG-N) si è occupata dell'attività di vigilanza dell'UFT nel settore dell'infrastruttura ferroviaria. Nel suo scritto del 9 novembre 2018 la CdG-N si è rallegrata del proposito dell'UFT di condurre controlli a campione presso i GI sull'esecuzione tecnica dei lavori. La Commissione ha inoltre preso atto delle precisazioni relative al controlling del portafoglio introdotto nel settore.

2 Procedura preliminare, in particolare procedura di consultazione

Il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024 si riferisce a un obbligo della Confederazione che deriva dalle vigenti disposizioni di legge. Secondo l'articolo 49 Lferr, quest'ultima deve assumersi l'onere principale nel finanziamento dell'infrastruttura. A questo proposito essa ha uno spazio di manovra, ridotto,

⁴⁴ Consultabile all'indirizzo Internet www.bak.admin.ch > Patrimonio culturale > Cultura della costruzione > Strategia sulla cultura della costruzione

soltanto nell'ambito della definizione delle convenzioni sulle prestazioni con i GI (cfr. all. 2), che però vengono di massima concluse tra l'Amministrazione e i GI senza la partecipazione di terzi e sono rette da una normativa ben precisa. Portata e contenuto di tali convenzioni sono stati ridefiniti nell'ambito della legislazione FAIF con effetto dal 1° gennaio 2016 e resi uniformi per tutti i GI.

Secondo l'articolo 3 capoverso 1 lettera d della legge del 18 marzo 2005⁴⁵ sulla consultazione (LCo), per la preparazione di ordinanze e altri progetti di ampia portata politica, finanziaria, economica, ecologica, sociale o culturale deve essere di massima indetta una procedura di consultazione. L'articolo 3a capoverso 1 lettera b LCo consente di rinunciare se non v'è da attendersi nessuna nuova informazione poiché le posizioni degli ambienti interessati sono note, in particolare poiché è già stata svolta una consultazione sull'oggetto su cui verte il progetto. In base all'articolo 3a capoverso 2 la rinuncia alla procedura di consultazione dev'essere motivata indicando le ragioni oggettive che la giustificano.

Come già spiegato, il presente progetto serve meramente ad adempiere un obbligo della Confederazione stabilito dalla legge. Anche se da una procedura di consultazione dovesse risultare che il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria va assicurato in altro modo o che vi si deve rinunciare in parte o del tutto, per il progetto stesso non cambierebbe nulla finché la Confederazione è obbligata dalla Lferr a provvedere al finanziamento. I progetti finanziati mediante le convenzioni sulle prestazioni sono destinati al mantenimento della qualità e in quanto tali dettati da disposizioni tassative di natura tecnica. Non è quindi possibile addurre nessuna nuova informazione di cui all'articolo 3a capoverso 1 lettera b LCo che implichi una modifica sostanziale del progetto. Allo stesso modo, nessuna nuova informazione avrebbe potuto emergere da una consultazione in merito al modello di convenzione sulle prestazioni, visto che quest'ultimo è già stato discusso con i GI a novembre 2019 e le posizioni degli ambienti interessati erano quindi note. Nel modello si è tenuto conto per quanto possibile delle richieste avanzate in questa sede.

Pur non partecipando più in via diretta al finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria con funzione di collegamento tra località, dal 1° gennaio 2016 i Cantoni versano un contributo forfettario, cosicché dopo l'adozione del messaggio abbiamo provveduto a informare i direttori cantonali dei trasporti pubblici sulle nostre intenzioni in vista dei dibattiti parlamentari.

Nel caso dei contributi d'investimento destinati agli impianti per il traffico merci privati si tratta di un gran numero di progetti di portata relativamente ridotta (ad es. tutti i binari di raccordo) o nella maggior parte già previsti per il credito quadro 2016–2020 ma il cui ritardo farà insorgere i rispettivi obblighi solo dal 2021 in poi.

In conclusione sono quindi soddisfatte le condizioni per la rinuncia a una procedura di consultazione.

⁴⁵ RS 172.061

3 Tenore del decreto finanziario

3.1 Proposta del Consiglio federale e motivazione

Con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, i seguenti disegni di decreti federali:

- decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024,
- decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024.

3.2 Descrizione del progetto e commento alle singole disposizioni del progetto

3.2.1 Decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024

Art. 1

Con questo decreto viene messo a disposizione un limite di spesa di 14 400 milioni di franchi destinato a finanziare le indennità per le prestazioni ordinate presso i GI negli anni 2021–2024. La ripartizione dei mezzi sui singoli anni e i relativi crediti a preventivo per il FIF sono decisi annualmente dal Parlamento nell'ambito delle deliberazioni del preventivo. I mezzi sono finanziati integralmente tramite il FIF.

Art. 2

Dal limite di spesa di cui all'articolo 1 possono essere impiegati al massimo 500 milioni di franchi per il finanziamento dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria.

Art. 3

I decreti di stanziamento sono decreti federali semplici e come tali non sottostanno a referendum.

3.2.2 Decreto federale concernente il credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024

Art. 1

Il credito quadro di 300 milioni di franchi serve per proseguire con il promovimento del traffico merci e del suo trasferimento. Le basi legali principali sono costituite dalla legge sul trasporto di merci e dalla legge sul trasferimento del traffico merci. Oltre agli impianti svizzeri si possono promuovere anche quelli situati all'estero, a condizione che siano utili al trasferimento del traffico pesante transalpino.

Art. 2

I decreti di stanziamento sono decreti federali semplici e come tali non sottostanno a referendum.

3.3 Stime concernenti il rincaro

I due decreti non sono interessati dalle stime sul rincaro.

4 Ripercussioni

4.1 Ripercussioni per la Confederazione

Le spese per l'esercizio, il mantenimento della qualità e i compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria sono integralmente finanziate tramite il FIF; i mezzi destinati a questo scopo per gli anni 2021–2024 sono iscritti nella pianificazione finanziaria del FIF. Questa forma di finanziamento, introdotta con la legislazione FAIF, consente di evitare che la crescita delle spese per l'esercizio e il mantenimento della qualità vada a carico del bilancio della Confederazione.

Il progetto non implica alcun maggior onere in termini di personale.

4.2 Ripercussioni per i Cantoni e i Comuni, per le città, gli agglomerati e le regioni di montagna

Il progetto non ha ripercussioni finanziarie dirette per i Cantoni e i Comuni, poiché il contributo cantonale al FIF non è strettamente legato all'ammontare del limite di spesa. A seguito della legislazione FAIF anche il finanziamento dell'infrastruttura delle ferrovie private è di competenza della Confederazione. I Cantoni versano un contributo forfettario nel FIF: il finanziamento è quindi lo stesso per tutti i GI. La chiave per determinare le singole partecipazioni cantonali al versamento di cui all'articolo 57 Lferr (contributo cantonale) è stabilita nell'articolo 23 OCPF. L'indicizzazione del contributo è fissata nell'articolo 57 capoverso 1^{bis} Lferr.

Il progetto consente il finanziamento nel periodo 2021–2024 delle tratte ferroviarie con funzione di collegamento ordinate dalla Confederazione oggetto del FIF. In tal modo crea i presupposti affinché la funzione di collegamento della rete ferroviaria sia garantita in tutto il Paese. Un buon collegamento mediante i trasporti pubblici è un importante fattore di competitività, in particolare anche per le regioni di montagna e per quelle rurali. In queste regioni la priorità è il mantenimento della qualità per i manufatti delle ferrovie private (in primo luogo i numerosi viadotti e gallerie), ma anche per le loro fermate (attuazione delle misure previste dalla LDis). A questo proposito vanno menzionate innanzitutto le gallerie dell'Albula e della Furka.

Un'infrastruttura ferroviaria di qualità è anche un fattore di competitività determinante per le città e gli agglomerati svizzeri e in quanto tale contribuisce all'elevata qualità della vita. In queste aree è particolarmente importante garantire l'efficienza e l'adeguamento dell'infrastruttura ferroviaria alle esigenze del traffico suburbano (ad es. adattando la lunghezza dei marciapiedi).

4.3 Ripercussioni per l'economia

Con un'infrastruttura ferroviaria conforme allo stato della tecnica e adeguata alle esigenze del traffico è possibile mantenere e continuare a sviluppare l'offerta su rotaia garantendone il buon livello qualitativo. Una rete dei trasporti fitta e affidabile che consente un trasporto efficiente di merci e viaggiatori rappresenta un fattore concorrenziale da non sottovalutare per la piazza economica svizzera. Se dovesse essere trasferita dalla ferrovia alla strada anche solo una parte della prestazione di trasporto, ne risulterebbero maggiori costi macroeconomici.

I decreti proposti creano le condizioni necessarie per la predisposizione di offerte efficienti nel traffico viaggiatori e merci, salvaguardando il valore e l'efficienza dell'infrastruttura ferroviaria. Il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria e degli impianti per il traffico merci privati costituisce il presupposto per la garanzia del servizio di base nel trasporto su rotaia ed è indispensabile ai fini dell'adempimento del mandato di trasferimento del traffico merci transalpino alla rotaia.

L'evoluzione dell'economia svizzera è riconducibile in buona parte alla presenza di un'infrastruttura di trasporto di alto livello. Le CP concluse con i GI assicurano in particolare che l'alta qualità dell'infrastruttura ferroviaria svizzera sia garantita anche in futuro.

4.4 Ripercussioni per la politica regionale

Il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria sostiene gli obiettivi di politica regionale della Confederazione. Una parte essenziale della rete ferroviaria collega le regioni periferiche. Se il limite di spesa venisse ridotto e non fosse quindi più possibile garantire il mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria nella misura richiesta o si rendesse addirittura necessario rinunciare a singole tratte, si potrebbero avere ripercussioni negative per la politica regionale.

4.5 Ripercussioni per l'ambiente

Il rinnovo e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria sono attuati nel rispetto delle vigenti disposizioni ambientali (ad es. in materia di inquinamento acustico dei cantieri, protezione delle acque, tutela della natura); in tal modo si fa quanto possibile per limitare le ripercussioni negative per l'ambiente e risanare o migliorare la situazione sotto il profilo ambientale.

5 Aspetti giuridici

5.1 Costituzionalità e legalità

La competenza dell'Assemblea federale per questi decreti di stanziamento deriva dall'articolo 167 Cost.

Il decreto federale sul limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024 si basa sull'articolo 5 capoverso 1 LFIF, secondo il quale l'Assemblea federale stabilisce di volta in volta un limite di spesa quadriennale per il relativo finanziamento.

Sotto il profilo materiale-giuridico il decreto si fonda sull'articolo 49 Lferr. In base a quest'ultimo, la Confederazione si assume l'onere principale nel finanziamento dell'infrastruttura.

Il decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024 si fonda sugli articoli 8 LTM e 8 LTrasf. La Confederazione può concedere contributi d'investimento per la costruzione, l'ampliamento e l'ammodernamento di impianti di trasbordo TC. La base per il finanziamento è costituita dall'articolo 18 capoverso 1 LUMin. L'impiego di crediti quadro per la gestione dei mezzi federali destinati a promuovere gli impianti per il traffico merci privati tramite crediti quadro è previsto dall'articolo 8 capoverso 7 LTM e avviene conformemente all'articolo 10 capoverso 5 OFC.

5.2 Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera

Nel settore ferroviario la Svizzera ha concluso vari trattati internazionali e accordi bilaterali con l'UE. I decreti federali proposti non sono in conflitto con questi.

Il sistema di concessione di mezzi a favore dei GI tramite CP pluriennali, previsto dalla Lferr, è inoltre in linea con le prescrizioni del diritto europeo.

5.3 Forma dell'atto

Ai sensi dell'articolo 163 capoverso 2 Cost. e dell'articolo 25 capoverso 2 della legge del 13 dicembre 2002⁴⁶ sul Parlamento (LParl) nel presente caso l'atto va emanato sotto forma di decreto federale semplice, quindi non sottostante a referendum.

Il limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio, del mantenimento della qualità e dei compiti sistemici relativi all'infrastruttura ferroviaria negli anni 2021–2024 va approvato nella forma del decreto federale semplice (art. 25 cpv. 1 e 2 e art. 29 LParl).

Analogamente, anche il decreto federale sul credito quadro per contributi d'investimento a favore di impianti per il traffico merci privati negli anni 2021–2024 va approvato nella forma del decreto federale semplice.

5.4 Subordinazione al freno delle spese

Secondo l'articolo 159 capoverso 3 lettera b Cost. è richiesto il consenso della maggioranza dei membri di ciascuna Camera per le disposizioni in materia di sussidi e le dotazioni finanziarie implicanti nuove spese uniche di oltre 20 milioni di franchi o nuove spese ricorrenti di oltre 2 milioni di franchi.

Visto l'ammontare sia del limite di spesa (14 400 mio. fr. per il periodo 2021–2024) sia del credito quadro (300 mio. fr. per lo stesso periodo) entrambi i decreti federali sottostanno al freno alle spese.

5.5 Conformità alla legge sui sussidi

I decreti federali sottoposti sono conformi alla legge sui sussidi.

5.5.1 Importanza dei sussidi per il raggiungimento degli obiettivi perseguiti

Come illustrato al numero 4.3, un'infrastruttura ferroviaria efficiente costituisce un importante fattore concorrenziale per la Svizzera, permettendo di fronteggiare in modo efficiente ed ecologico la crescita del traffico viaggiatori e merci. Dato che le condizioni quadro attuali non permettono di applicare prezzi che coprono i costi per l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria, gli obiettivi della Svizzera in materia di politica dei trasporti – in particolare l'obiettivo, sancito nella Cost., di trasferire alla ferrovia il traffico transalpino di merci – possono essere raggiunti soltanto grazie al sovvenzionamento dei GI.

⁴⁶ RS 171.10

Promuovendo gli impianti di trasbordo TC e i binari di raccordo privati la Confederazione fornisce un contributo essenziale allo sviluppo sostenibile del trasporto di merci.

5.5.2 Gestione materiale e finanziaria

La gestione si fonda su un ciclo di supervisione a circuito chiuso, comprendente obiettivi quantitativi e il controllo regolare della loro realizzazione. Il processo di gestione finanziaria da parte della Confederazione è presentato in dettaglio al numero 1.3. La base giuridica è costituita dall'OCPF. Nell'ambito del promovimento degli impianti per il traffico merci privati il calcolo degli aiuti finanziari è basato principalmente su criteri di politica dei trasporti, dell'energia e della protezione ambientale, ma si tiene adeguatamente conto anche di aspetti economici e della concezione del trasporto di merci per ferrovia (cfr. n. 1.8.1).

5.5.3 Procedura di concessione dei contributi

Le indennità per l'esercizio e il mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria sono concesse sulla base di CP relative agli anni 2021–2024 e delle corrispondenti convenzioni di finanziamento; in tali convenzioni sono stabiliti i contributi che la Confederazione accorda ai GL. I contributi d'investimento della Confederazione a favore degli impianti per il traffico merci privati sono erogati su domanda mediante decisione.

Elenco delle abbreviazioni

1. Gestori dell'infrastruttura

Abbreviazione	Gestore dell'infrastruttura
AB	Appenzeller Bahnen AG
ASm	Aare Seeland mobil AG
AVA	Aargau Verkehr AG
BDWM*	BDWM Transport AG (fusione nel 2018 con la WSB e creazione dell'AVA)
BLSN	BLS Netz AG
BLT	BLT Baselland Transport AG
BOB	Berner Oberland-Bahnen AG
CJ	Compagnie des Chemins de fer du Jura SA
DICH	Deutsche Eisenbahn-Infrastruktur in der Schweiz (gestita dalla Deutsche Bahn)
ETB	Emmentalbahn GmbH
FART	Società per le Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi SA
FB	Forchbahn AG
FLP	Ferrovie Luganesi SA
FW	Frauenfeld-Wil-Bahn AG
HBS	Hafenbahn Schweiz AG
KWO-MIB	Kraftwerke Oberhasli AG – Meiringen-Innertkirchen-Bahn
LEB	Compagnie du chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher SA
MBC	Transports de la région Morges-Bière-Cossonay SA
MGI	Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG
MOB	Compagnie du Chemin de fer Montreux Oberland bernois SA
MVR	Transports Montreux-Vevey-Riviera SA
NStCM	Compagnie du chemin de fer Nyon-St-Cergue-Morez SA
OeBB	Oensingen-Balsthal-Bahn AG
ÖBB	ÖBB Infrastruktur AG
RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn AG
RhB/FR	Rhätische Bahn AG
SBB	Schweizerische Bundesbahnen AG
SOB	Schweizerische Südostbahn AG

Abbreviazione	Gestore dell'infrastruttura
ST	Sursee-Triengen Bahn AG
STB	Sensetalbahn AG
SZU	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn AG
Thurbo*	Thurbo AG (le FFS ne hanno rilevato l'infrastruttura)
TMR	Transports de Martigny et Régions SA
TPC	Transports Publics du Chablais SA
TPFI	Transports publics fribourgeois Infrastructure (TPF INFRA) SA
TRAVYS	Transports Vallée-de-Joux–Yverdon-les-Bains–Sainte-Croix SA
TRN	TransN SA
WAB	Wengernalpbahn AG
WB*	Waldenburgerbahn AG (fusione nel 2016 con la BLT)
WSB*	Wynental- und Suhrentalbahn AG (fusione nel 2018 con la BDWM e creazione dell'AVA)
ZB	Zentralbahn AG

* Non esiste più per cessazione di attività o in seguito a fusione.

2. Termini

Abbreviazione	Termine
UFT	Ufficio federale dei trasporti
LDiS	Legge sui disabili
FIF	Fondo per l'infrastruttura ferroviaria
LFIF	Legge sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria
LAPub	Legge federale sugli acquisti pubblici.
Oferr	Ordinanza sulle ferrovie
ETCS	European Train Control System
ITF	Impresa di trasporto ferroviario
FAIF	Finanziamento e ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria
FTP	Fondo per i grandi progetti ferroviari (Fondo FTP)
LGI	Legge sulla geoinformazione
OGI	Ordinanza sulla geoinformazione
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Rail(way)
LTM	Legge sul trasporto di merci

Abbreviazione	Termine
LTrasf	Legge sul trasferimento del traffico merci
GI	Gestore dell'infrastruttura
OCPF	Ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria
TC	Trasporto combinato
PFL	Piano finanziario di legislatura
TTPCP	Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni
CP	Convenzione sulle prestazioni
OARF	Ordinanza concernente l'accesso alla rete ferroviaria
CO	Codice delle obbligazioni
FP	Ferrovie private
CIC	Contabilità delle imprese concessionarie
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahn – normativa di tecnica ferroviaria
LSu	Legge sui sussidi
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit – unità di misura internazionale standardizzata per container da 20 piedi
STI	Specifiche tecniche di interoperabilità
ORTDis	Ordinanza del DATEC concernente i requisiti tecnici per una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili
OTDis	Ordinanza concernente la concezione di una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili
OAPub	Ordinanza sugli acquisti pubblici
UTP	Unione dei trasporti pubblici
CTMS	Controllo della marcia dei treni sulle ferrovie a scartamento metrico e speciale
LS	Limite di spesa

Glossario

Ampliamento	<p>L'ampliamento è costituito essenzialmente da miglioramenti dell'offerta quali orari più densi (più treni-chilometri) e tempi di percorrenza più brevi (aumento della velocità, rettifica del tracciato).</p> <p>In generale nell'ampliamento rientra anche l'ammodernamento delle grandi stazioni nodali (impianti destinati al pubblico) per adeguarle alle esigenze del traffico viaggiatori, anche senza contemporaneo aumento del numero di treni, ad esempio allargando i sottopassaggi pedonali o ingrandendo le superfici dei marciapiedi. È presupposta una dimensione progettuale superiore a 10 milioni di franchi.</p>
Indennità d'esercizio	<p>L'indennità d'esercizio è calcolata in funzione dei costi non coperti e pianificati risultanti dall'esercizio e dalla manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria sulla base delle pianificazioni a medio termine dei GI.</p>
Contributo d'investimento	<p>Il contributo d'investimento si basa sulla pianificazione degli investimenti a medio termine dei GI, che è da aggiornare annualmente. Gli oneri di ammortamento, che vanno annunciati al termine del relativo anno all'UFT, sono compensati mediante contributi a fondo perso. Per gli altri investimenti i GI ricevono mutui senza interessi rimborsabili condizionatamente.</p>
Mantenimento della qualità	<p>Il mantenimento della qualità consiste, oltre che nella manutenzione e nel rinnovo, anche nell'ammodernamento degli impianti e nel loro adeguamento alle esigenze attuali, a condizione che ciò non sia causato da ampliamenti dell'offerta.</p>
Prezzo delle tracce	<p>Canone corrisposto secondo gli articoli 9b Lferr e 18–23 dell'ordinanza del 25 novembre 1998 concernente l'accesso alla rete ferroviaria (OARF; RS 742.122), nonché secondo l'ordinanza dell'UFT del 14 maggio 2012 relativa all'ordinanza concernente l'accesso alla rete ferroviaria (OARF-UFT; RS 742.122.4) da un'ITF ai GI per l'utilizzazione dell'infrastruttura.</p>
Valore di riacquisto	<p>Secondo il regolamento RTE 29900 il valore di riacquisto corrisponde all'onere finanziario per la sostituzione con elementi equivalenti (per maggiori informazioni cfr. all. 3).</p>

Indici e valori di riferimento CP 21–24

In collaborazione con l'UFT il settore ha sviluppato un nuovo sistema di indici, recepito nel suo standard «Gestione finanziaria e controlling della convenzione sulle prestazioni», che

- definisce indici per l'esercizio e il mantenimento della qualità infrastrutturale che possono essere gestiti direttamente;
- si focalizza sugli indici essenziali;
- garantisce un maggiore orientamento degli indici agli indirizzi strategici sulla base di obiettivi principali di sicurezza, mantenimento a lungo termine del valore, disponibilità e qualità, produttività ed efficienza;
- permette di identificare tendenze presso singole imprese ferroviarie nonché individuare e discutere «buone pratiche» tra le imprese;
- riprende i dati statistici rilevati dall'UFT.

Nelle CP 21–24 vengono recepiti integralmente gli obiettivi e gli indici CP dello standard del settore nonché definiti i valori di riferimento. La seguente tabella riporta il sistema degli indici.

Indici	Unità di misura	Valori di riferimento			
		2021	2022	2023	2024

Garanzia della sicurezza

È garantita un'elevata protezione contro le collisioni di treni e i deragliamenti.

Collisioni tra treni	numero / 1 mio. Trkm*	max.
Collisioni tra treni e terzi	numero / 1 mio. Trkm	max.
Deragliamenti	numero / 1 mio. Trkm	max.
Rotaie rotte	numero / 100 kmBP**	max.

Garanzia della disponibilità e della qualità della rete

È garantita l'elevata disponibilità degli impianti e la massima stabilità possibile nello svolgimento dei trasporti tenendo conto della produttività e dell'efficienza nell'esercizio e nel mantenimento della qualità.

Perturbazioni	numero / 1 mio. Trkm	max.
---------------	----------------------	------

È rispettato il termine di attuazione della LDis per la ristrutturazione dell'infrastruttura (entro fine 2023) applicando le «Istruzioni di pianificazione LDis» dell'UFT e il principio di proporzionalità.

Indici	Unità di misura		Valori di riferimento			
			2021	2022	2023	2024
Accesso ai treni senza barriere durante il regolare esercizio	in % sul numero di stazioni	min.				
Flussi di passeggeri in stazioni senza barriere	in % sul numero di passeggeri	min.				

Utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili

Nessun valore di riferimento

Mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura***

Nell'attuare la strategia di mantenimento della qualità sulla base di cicli di vita utile dei prodotti il GI punta a una durata di utilizzazione economicamente ottimale degli impianti.

Quota di rinnovo binario	% portata del rinnovo (PR) binario in kmBP / portata stabilita binario in kmBP	
Quota di rinnovo scambi	% PR scambi in numero / portata stabilita scambi in numero	
Quota di smerigliatura binario e scambi	% portata della smerigliatura in kmBP / portata della smerigliatura stabilita in kmBP	
Quota di rinalzo binario e scambi	% portata del rinalzo in kmBP / portata del rinalzo stabilita in %	

* *Trkm* = Traccia-chilometro

** *kmBP* = Chilometro di binario principale

*** Per mancanza di valori empirici i valori di riferimento (fasce) saranno definiti successivamente.

Elevata produttività e impiego efficiente delle risorse disponibili

Il GI attua la strategia relativa agli impianti in modo tale da aumentare costantemente l'efficienza (rapporto costi-benefici) dei fondi impiegati a favore dell'esercizio e del mantenimento della qualità.

Costi di gestione del traffico	fr./Trkm	max.
Costi di rinnovo della linea di contatto	fr./m	max.
Costi di rinnovo della sovrastruttura del binario	fr./m	max.

Modello di Convenzione sulle prestazioni tra la Confederazione Svizzera e il gestore dell'infrastruttura [XXX AG/SA] per gli anni 2021–2024

Preambolo

¹ La presente Convenzione sulle prestazioni (di seguito: Convenzione) stabilisce le prestazioni e gli obiettivi definiti congiuntamente dalla Confederazione Svizzera (di seguito: Confederazione), rappresentata dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT, di seguito: committente), e dal gestore dell'infrastruttura [XXX AG/SA] (di seguito: impresa) per gli anni 2021–2024.

² Con gli obiettivi pluriennali e una chiara separazione di competenze tra l'UFT e l'impresa si intende promuovere l'adozione di decisioni imprenditoriali efficienti in un contesto affidabile.

³ Con la presente Convenzione la Confederazione ordina le prestazioni per l'esercizio, il mantenimento e lo sviluppo (mantenimento della qualità) dell'infrastruttura esistente. Le ordinazioni di prestazioni nei settori dei compiti sistemici, del traffico viaggiatori e del traffico merci sono oggetto di convenzioni separate. I fondi federali necessari per finanziare le prestazioni infrastrutturali ordinate sono stanziati nel limite di spesa per gli anni 2021–2024.

⁴ L'ordinazione per il mantenimento e lo sviluppo (mantenimento della qualità) dell'infrastruttura è coordinata con i progetti finanziati separatamente mediante una propria convenzione di attuazione, segnatamente nell'ambito dei grandi progetti «SIF», «corridoio di 4 metri», «raccordo RAV» e «PROSSIF» nonché nell'ambito dei programmi d'agglomerato finanziati dal fondo infrastrutturale.

⁵ [Concerne le ferrovie senza traffico merci o senza accesso della propria rete a terzi, almeno NStCM, LEB, FB, FW, FART e FLP] Le disposizioni inerenti al traffico merci e all'accesso alla rete hanno carattere preventivo e sono applicabili solo qualora fossero presenti utenti interessati a tale tipo di trasporti.

⁶ [In caso di tratti senza funzione di collegamento tra località:] La/e tratta/e da ... a ... comprendente/i il tratto senza funzione di collegamento tra località da ... a ... è [sono] ordinata/e e finanziata/e congiuntamente al Cantone XYZ.

Sezione 1: Oggetto, basi legali e condizioni quadro

Art. 1 Oggetto

¹ Conformemente all'articolo 28 dell'ordinanza del 14 ottobre 2015 sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF; RS 742.120), la presente Convenzione stabilisce in modo vincolante l'offerta di prestazioni e le relative indennità previste per il settore dell'infrastruttura dell'impresa negli anni 2021–2024.

² L'offerta di prestazioni si basa sull'offerta, vincolante e firmata in modo giuridicamente valido, presentata dall'impresa secondo l'articolo 27 OCPF mediante l'interfaccia Web Dati dell'infrastruttura (WDI) (www.bav.admin.ch/wdi) e accettata dall'UFT in data [GG.MM.AAAA].

³ In caso di contraddizioni tra singole disposizioni della presente Convenzione, compresi gli allegati di cui all'articolo 25, e il contenuto dell'offerta di cui al capoverso 2, si applicano le disposizioni della Convenzione.

Art. 2 Basi legali

Le basi legali essenziali sono:

- a. la legge federale del 20 dicembre 1957 sulle ferrovie (Lferr; RS 742.101) e, in via sussidiaria, la legge del 20 marzo 2009 sul trasporto di viaggiatori (LTV; RS 745.1) nonché il Codice delle obbligazioni (CO; RS 220);
- b. la legge del 21 giugno 2013 sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (LFIF; RS 742.140);
- c. l'ordinanza del 14 ottobre 2015 sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF; RS 742.120);
- d. l'ordinanza del 25 novembre 1998 concernente l'accesso alla rete ferroviaria (OARF; RS 742.122);
- e. l'ordinanza dell'UFT del 14 maggio 2012 relativa all'ordinanza concernente l'accesso alla rete ferroviaria (OARF-UFT; RS 742.122.4);
- f. la legge del 5 ottobre 1990 sui sussidi (LSu; RS 616.1);
- g. la legge del 25 settembre 2015 sul trasporto di merci (LTM; RS 742.41 [FF 2015 5993]);
- h. la legge del 21 giugno 2019 sugli acquisti pubblici (LAPub; RS 172.056.1);
- i. l'ordinanza del 12 febbraio 2020 sugli acquisti pubblici (OAPub; RS 172.056.11);
- j. il concordato intercantonale del 25 novembre 1994 / 15 marzo 2001 sugli appalti pubblici (CIAP);
- k. l'ordinanza del DATEC del 18 gennaio 2011 sulla contabilità delle imprese concessionarie (OCIC; RS 742.221);
- l. la legge del 13 dicembre 2002 sui disabili (LDis; RS 151.3);

- m. l'ordinanza del 12 novembre 2003 concernente la concezione di una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili (OTDis; RS 151.34);
- n. l'ordinanza del DATEC del 22 maggio 2006 concernente i requisiti tecnici per una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili (ORT-Dis; RS 151.342);
- o. l'ordinanza del 23 novembre 1983 sulle ferrovie (Oferr; RS 742.141.1);
- p. la legge del 5 ottobre 2007 sulla geoinformazione (LGI; RS 510.62);
- q. l'ordinanza del 21 maggio 2008 sulla geoinformazione (OGI; RS 510.620).

Art. 3 Condizioni quadro

Le condizioni quadro essenziali per la determinazione delle reciproche prestazioni sono:

- a. il prezzo delle tracce, il cui importo è determinato secondo l'OARF, riveduta con effetto dal 1° gennaio 2021, e secondo l'OARF-UFT; per l'intera durata della Convenzione fanno stato in particolare le seguenti disposizioni:
 - 1. il contributo di copertura per il traffico regionale viaggiatori: l'8 per cento del ricavo determinante dei servizi di trasporto,
 - 2. il contributo di copertura per il traffico viaggiatori a lunga distanza: il 13,5 per cento del ricavo determinante dei servizi di trasporto, con riserva della modifica della concessione da effettuare (in base alle concessioni per il traffico a lunga distanza delle FFS n. 584),
 - 3. la fornitura di energia alle imprese di trasporto ferroviario (ITF) non deve generare né costi non coperti né utili nel settore dell'infrastruttura: occorre puntare a un risultato equilibrato. Il prezzo per kWh stabilito nell'OARF-UFT si riferisce a quello dalle sottostazioni per la corrente alternata. Se i ricavi delle ferrovie a corrente continua non sono sufficienti o superano chiaramente i costi sostenuti dal settore dell'infrastruttura, occorre richiedere previamente e per tempo all'UFT l'approvazione di un prezzo dell'energia diverso da quello previsto dall'OARF-UFT (art. 3 cpv. 2 OARF-UFT);
- b. altre condizioni quadro finanziarie:
 - 1. [testo modello per le imprese interessate; adattare la formulazione alla situazione della cassa pensioni dell'impresa] La cassa pensioni dell'impresa presenta al 31.12.2019 dicembre 2015 un grado di copertura del ... per cento,
 - 2. [contributi di compensazione FFS Immobili; computo dei vantaggi ZVV; eventuali contributi di terzi per richieste supplementari ecc.],
 - 3. in caso di danni causati dalle forze della natura la Confederazione concede aiuti finanziari sulla base degli articoli 59 Lferr e 39–41 OCPF. Alla luce di questi aiuti, i gestori dell'infrastruttura devono astenersi dallo stipulare apposite assicurazioni per l'infrastruttura di cui all'articolo 62 capoverso 1 Lferr, destinata a consentire l'accesso alla rete. Nel

calcolo dell'aiuto si tiene conto delle prestazioni di assicurazioni pubbliche.

Art. 4 Delimitazione dei finanziamenti

¹ Con la presente Convenzione la Confederazione accorda per l'infrastruttura ferroviaria di cui all'articolo 62 capoverso 1 Lferr mezzi finanziari per gli anni 2021–2024 secondo le seguenti modalità:

- a. indennità per i costi d'esercizio non coperti pianificati (gestione dell'esercizio e manutenzione) del conto economico, ammortamenti esclusi e imposta sul valore aggiunto (IVA) dovuta in seguito a queste indennità inclusa;
- b. indennità corrispondenti agli ammortamenti ordinari effettivi e ai costi non attivabili del conto d'investimento (INA), esclusi i contributi a fondo perso di terzi contabilizzati negli INA ed eventuali ricavi da vendite, inclusa l'IVA dovuta in seguito a queste indennità;
- c. mutui senza interessi, rimborsabili condizionalmente, per il mantenimento della qualità di cui all'articolo 5 capoverso 1 OCPF eccedente gli ammortamenti e i costi non attivabili.

² Non sono oggetto della presente Convenzione i mezzi finanziari accordati per ampliamenti dell'infrastruttura garantiti mediante convenzioni di attuazione di cui all'articolo 48/Lferr.

³ [Non concerne l'ampliamento della stazione di Berna] I mezzi supplementari accordati nel quadro della presente Convenzione non possono essere impiegati per investimenti in impianti privati per il traffico merci ferroviario (impianti di trasbordo del trasporto combinato e binari di raccordo) o in progetti d'agglomerato, già sostenuti mediante un finanziamento speciale della Confederazione.

⁴ Per il finanziamento della costruzione, dell'esercizio e della manutenzione in stazioni di interscambio è determinante l'articolo 35a Lferr. L'impresa si impegna a coordinare tempestivamente la propria pianificazione con le altre parti interessate e a concludere le convenzioni di finanziamento previste dalla legge. A questo proposito vanno ottimizzati gli interscambi della ferrovia con altri mezzi di trasporto pubblici ma anche privati e con il traffico lento.

⁵ I mezzi accordati nel quadro della presente Convenzione non possono essere impiegati per compiti sistemici sostenuti dalla Confederazione mediante un'altra convenzione.

⁶ Per la delimitazione dell'infrastruttura nel caso singolo è determinante l'articolo 12.

Sezione 2: Indirizzi strategici e obiettivi principali

Art. 5 Obiettivi e misurazione del loro raggiungimento

Gli obiettivi principali e la misurazione del loro raggiungimento sono determinati dai seguenti indirizzi strategici: garanzia della sicurezza, mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura, elevata produttività ed efficienza, garanzia della disponibilità e della qualità della rete e utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili. L'impresa applica per questi obiettivi lo standard del settore dell'Unione dei trasporti pubblici (UTP), misura il loro raggiungimento mediante indici e ne riferisce conformemente all'articolo 23.

Art. 6 Garanzia della sicurezza

¹ L'impresa adegua in modo mirato il livello di sicurezza dei propri impianti all'evoluzione delle norme tecniche e delle prescrizioni sulla sicurezza vigenti in ambito ferroviario e stabilisce le priorità in modo tale da garantire la sicurezza tenendo conto della sostenibilità economica e finanziaria come pure di tutti i rischi legati all'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria. A questo proposito garantisce in particolare:

- a. un'elevata protezione contro le collisioni di treni e i deragliamenti nonché la sicurezza informativa dei sistemi necessari all'esercizio;
- b. la sicurezza nelle aree di accesso e di sosta dei marciapiedi;
- c. la sicurezza del personale, in particolare nelle aree di lavoro;
- d. [concerne solo le imprese interessate] l'attuazione delle misure di risanamento autorizzate per i passaggi a livello non conformi alla legge entro un anno dal passaggio in giudicato della relativa decisione.

Art. 7 Mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura

¹ L'impresa assicura in maniera sistematica il mantenimento a lungo termine del valore dell'infrastruttura mediante una strategia adeguata e mirata per il mantenimento della qualità. A questo proposito l'impresa:

- a. attua la sua strategia di mantenimento della qualità sulla base di cicli di vita utile dei prodotti puntando a garantire una durata di utilizzazione economicamente ottimale degli impianti;
- b. attua la sua strategia di mantenimento della qualità in modo tale da raggiungere e mantenere a lungo termine lo stato della rete stabilito;
- c. garantisce, sulla base della sua strategia di mantenimento della qualità, un alto livello di certezza per la pianificazione del fabbisogno di investimenti e aggiorna costantemente la pianificazione;
- d. assicura il costante coordinamento tra le misure di mantenimento della qualità e di ampliamento dell'infrastruttura da un lato e la pianificazione dell'offerta dall'altro nonché apporta in modo coordinato e d'intesa con l'UFT gli adeguamenti programmatici o strategici necessari; oltre al pro-

gramma di utilizzazione della rete l'impresa gestisce un programma indicante per ogni tratta:

- almeno le lunghezze ammissibili dei treni, le lunghezze utili dei marciapiedi, le limitazioni nell'accesso autonomo agli impianti per il pubblico e la capacità stabilita ed effettiva della tratta,
- le funzionalità e le capacità degli impianti indicati nella concezione del trasporto di merci per ferrovia di cui all'articolo 3 LTM.

² Il rispetto della strategia di mantenimento della qualità, ovvero la sostenibilità dell'investimento, vengono valutati e documentati dall'impresa per ogni progetto.

Art. 8 Elevata produttività ed efficienza

Nel gestire l'infrastruttura, l'impresa ne incrementa la produttività e garantisce un impiego sostenibile ed efficiente delle risorse disponibili, aumentando in tal modo l'efficienza dei sussidi concessi dalla Confederazione. A questo proposito:

- a. attua le sue strategie relative agli impianti in modo tale da aumentare costantemente l'efficienza (rapporto costi-benefici) dei mezzi impiegati a favore dell'esercizio e del mantenimento della qualità;
- b. garantisce, mediante le sue strategie relative agli impianti, un impiego sostenibile ed efficiente delle risorse disponibili, ottimizzando i costi d'investimento e quelli conseguenti per l'infrastruttura;
- c. cerca forme di collaborazione con altri gestori dell'infrastruttura (GI) per garantire all'occorrenza la disponibilità o l'utilizzo delle conoscenze tecniche necessarie, ovvero per realizzare acquisti, attività operative o altri progetti;
- d. provvede, conformemente all'articolo 10 capoverso 3 Oferr, a un esercizio efficiente dal punto di vista energetico, in particolare riducendo le dispersioni dell'infrastruttura, aumentando l'efficienza degli edifici e impiegando veicoli più efficienti. Nell'ambito dei progetti previsti occorre sempre puntare a un miglioramento dell'efficacia e a un aumento della quota di energia rinnovabile.

Art. 9 Garanzia della disponibilità, della resilienza e della qualità della rete

L'impresa garantisce, nel rispetto dell'economicità, elevate efficienza, disponibilità, resilienza e qualità della rete e degli impianti, in modo da consentire un'ottimizzazione nell'utilizzo dell'intera infrastruttura ferroviaria svizzera. A questo proposito:

- a. assicura e migliora l'interoperabilità secondo i requisiti applicabili alla sua infrastruttura provvedendo, nel quadro dei suoi programmi di rinnovo e ampliamento, a promuovere l'interoperabilità con le infrastrutture di altri GI in Svizzera e all'estero e a creare condizioni transitorie ottimali;
- b. garantisce l'elevata disponibilità degli impianti e la massima stabilità possibile nello svolgimento dei trasporti tenendo conto della produttività e dell'efficienza nell'esercizio e nel mantenimento della qualità. Al fine di migliorare la capacità di reazione e ridurre i tempi d'intervento collabora

strettamente con le ITF e crea condizioni non discriminatorie per consentire lo scambio di personale;

- c. gestisce l'esercizio in via prioritaria in modo tale da garantire la continuità della catena dei trasporti. In caso di perturbazione la garanzia dell'esercizio prevale sulla puntualità del singolo treno. La presente disposizione si applica anche al traffico merci;
- d. rispetta il termine di attuazione della LDis per la ristrutturazione dell'infrastruttura (entro fine 2023) applicando le «Istruzioni di pianificazione LDis» dell'UFT e il principio di proporzionalità;
- e. garantisce un adeguato livello di qualità degli impianti per l'accesso alla ferrovia;
- f. coinvolge senza discriminazioni le ITF che circolano regolarmente sulla sua rete, i committenti del traffico viaggiatori concessionario e il settore del trasporto merci nei processi di pianificazione per il dimensionamento degli impianti considerando in ugual misura i risultati dell'esame del fabbisogno, nel traffico viaggiatori e in quello merci, svolto nell'ambito del processo pianificatorio. La presente disposizione si applica anche alla pianificazione degli intervalli per il mantenimento della qualità.

Art. 10 Utilizzazione ottimale e non discriminatoria delle capacità disponibili

L'impresa garantisce l'accesso non discriminatorio all'infrastruttura e assicura un'attribuzione ottimale delle capacità. A questo proposito:

- a. mette a disposizione del servizio per l'assegnazione delle tracce le basi necessarie per un'ottimale attribuzione delle capacità. [tratte non interoperabili: provvede a un'attribuzione ottimale delle tracce a ogni ITF interessata.]
- b. [concerne tutte le imprese ad eccezione di WAB] rende accessibili su Internet i parametri tecnici degli impianti infrastrutturali rilevanti per l'accesso alla rete nonché le capacità assicurate sulle singole tratte in base ai piani di utilizzazione della rete vigenti.

Sezione 3: Standard

Art. 11 Standard da rispettare

¹ L'impresa costruisce e mantiene la sua infrastruttura secondo i requisiti di legge e le norme vigenti. Se in seguito a disposizioni emanate dall'autorità un progetto può essere realizzato soltanto con un notevole aumento dei costi, lo si deve sottoporre previamente all'UFT proponendo alternative ai sensi dell'articolo 5 capoverso 2 Oferf. Sono inoltre applicabili in particolare le disposizioni riportate qui di seguito.

² Gli investimenti in punti d'incrocio devono essere configurati su una lunghezza utilizzabile di almeno 220 metri [o 120 m per singole reti a scartamento ridotto]. Alle fermate ogni binario deve essere dotato di impianti destinati al pubblico, a

meno che non serva soltanto incroci regolarmente previsti con treni diretti, treni di servizio o treni merci. La lunghezza del marciapiede è determinata da quella dei convogli prevista nel programma per la tratta (art. 7 cpv. 1 lett. d) o in quello di utilizzazione della rete. Laddove tali standard causano costi elevati e un'utilizzazione fino all'esaurimento del ciclo di vita dell'impianto appare improbabile l'UFT può stabilire previamente, d'intesa con l'impresa, la non applicabilità del requisito.

³ In fase di rinnovo e di manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria viene considerata la biodiversità secondo il piano d'azione adottato dal Consiglio federale il 6 settembre 2017 per la Strategia Biodiversità Svizzera (PA SBS). In base a quest'ultimo vanno adottate misure adeguate per conservare e promuovere le specie minacciate. Almeno il 20 per cento degli spazi verdi presenti nelle aree ferroviarie deve essere seminaturale a medio termine e va curato di conseguenza. Occorre conservare gli spazi considerati prioritari per favorire la biodiversità, all'occorrenza realizzarne di nuovi e connetterli a livello regionale. Negli spazi verdi si attuano adeguate misure di controllo e di lotta contro specie esotiche invasive. L'uso di prodotti fitosanitari è ridotto al massimo, prediligendo alternative a basso rischio. L'illuminazione degli impianti è ottimizzata in modo da arrecare il minor disturbo possibile all'essere umano e alla natura e da promuovere l'oscurità notturna. Le strutture portanti di linee di trasporto e gli impianti della linea di contatto devono essere realizzati in modo che gli uccelli non vi possano causare corto circuiti e dispersione a terra della corrente. Le strutture portanti esistenti vanno adeguatamente risanate entro il 2027.

⁴ [Ferrovie a scartamento normale o tratte interoperabili secondo Oferr] I programmi relativi al controllo della marcia dei treni presentati all'UFT secondo la sua direttiva concernente la transizione da SIGNUM / ZUB a ETCS L1 LS sono attuati o in corso di attuazione. In caso di mutamento delle condizioni quadro, i programmi sono verificati e, ove necessario, adeguati.

⁵ [Ferrovie a scartamento normale o tratte interoperabili secondo Oferr] L'impresa deve presentare all'UFT la situazione relativa alla lunghezza minima dei circuiti di binario (indicando dove non sono adempiute le STI) e una pianificazione con i termini per la correzione delle sezioni non conformi. [Concerne solo AVA, RBS e FB] La rete dell'impresa è dotata del sistema di controllo della marcia dei treni ZSL-90. Il suo adattamento in vista dell'ulteriore esercizio avviene in base alle specifiche disposizioni dell'UFT in collaborazione con Aargau Verkehr AG AVA, Regionalverkehr Bern-Solothurn RBS e Forchbahn FB.

⁶ [Ferrovie a scartamento metrico tranne BLT, TRN (tratta Boudry–Neuchâtel Place Pury), FB, RBS (tratta Bern–Gümligen–Worb)] L'impresa provvede affinché la sicurezza strutturale dei nuovi manufatti e dei nuovi elementi di manufatti situati sulla sua rete sia dimostrata tenendo conto dei seguenti coefficienti per la classificazione dei modelli di carico normale: modelli di carico 4 e 7, $\alpha = 1,0$; condizioni di carico 5 e 6, $\alpha = 1,13$.

⁷ [Ferrovie a scartamento metrico] L'impresa predispone l'ulteriore adeguamento della rete a scartamento metrico in modo da poter utilizzare ruote con i profili standard e scambi definiti dall'UTP (RTE 29500) e rispettare la sagoma di spazio libero

A [o B per tratte con trasporto su carrello/carro trasportatore] di cui alle disposizioni d'esecuzione del 15 dicembre 1983 dell'ordinanza sulle ferrovie ad articolo 18 (DE-Oferr; RS 742.141.11). I nuovi veicoli di servizio sono dotati di freno ad aria compressa (5 bar) e aggancio semiautomatico (620–650 mm sul piano del ferro), quelli esistenti vengono per quanto possibile adeguati.

⁸ [BLT (rete tranviaria), TRN (tratta Boudry–Neuchâtel Place Pury), FB] L'impresa predispone l'ulteriore adeguamento della rete a scartamento metrico in modo da poter utilizzare ruote con i profili C e rispettare la sagoma di spazio libero C di cui alle DE-Oferr ad articolo 18.

⁹ [Scartamento normale] La Divisione FFS Infrastruttura assicura l'esercizio della rete ferroviaria con ETCS Level 1 Limited Supervision o Level 2 ai sensi della lettera dell'UFT «ETCS / GSM-R: punto della situazione» del 4 febbraio 2019 al settore ferroviario, garantendo la conservazione delle conoscenze tecniche necessarie e assumendosi la responsabilità del coordinamento tecnico e operativo tra i GI e le ITF. [e/o per ferrovie a scartamento ridotto o tratte non interoperabili] I programmi relativi al controllo della marcia dei treni presentati all'UFT secondo la sua lettera del 1° luglio 2013 concernente l'apposito standard nazionale sono attuati o in corso di attuazione nel rispetto dello standard definito per le ferrovie a scartamento metrico e speciale (standard CTMS). In caso di mutamento delle condizioni quadro, i programmi sono verificati e, ove necessario, adeguati.

¹⁰ [Concerne solo le FFS] La Divisione FFS Infrastruttura gestisce e sviluppa la rete GSM-R Svizzera. [...] In qualità di gestore del sistema GSM-R assicura l'interoperabilità con altre ferrovie svizzere ed estere, verifica e procura le attrezzature periferiche GSM-R di terra e le rende accessibili senza discriminazioni agli altri GI. Pianifica inoltre per tempo l'introduzione della generazione successiva del sistema GSM-R coordinandosi con l'UFT.

¹¹ Nell'ambito del rinnovo e della manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria viene verificato il rispetto della legislazione ambientale e si adottano le misure necessarie a tutelare l'ambiente (ad es. contro l'inquinamento acustico dei cantieri o per proteggere le acque).

Sezione 4: Descrizione delle prestazioni da fornire

Art. 12 Infrastruttura da gestire

¹ L'infrastruttura di cui all'articolo 62 Lferr che l'impresa è chiamata a gestire secondo la presente Convenzione si riferisce alle tratte oggetto di concessione di cui all'articolo 10 OCPF [Aggiunta solo per BLSN: compresa la gestione dell'esercizio nella valle dell'Aare e nell'Alto Vallese conformemente al contratto con le FFS]. [Aggiunta concernente solo SZU, TPC, MVR, WAB e BOB: Conformemente all'articolo 49 capoverso 3 Lferr sono escluse le seguenti tratte senza funzione di collegamento tra località: l'impresa provvede affinché il finanziamento per l'esercizio e il mantenimento di queste tratte sia garantito in altro modo. Eventuali soluzioni forfettarie devono essere approvate dall'UFT.]

² Su mandato di terzi, l'impresa può gestire ulteriori tratte. L'indennità per l'esercizio di tali tratte non è oggetto della presente Convenzione.

³ L'impresa si impegna a notificare previamente all'UFT ogni tipo di passaggio di proprietà concernente gli impianti (di valore superiore a 100 000 fr. [o altro valore convenuto]), in particolare quelli realizzati o acquistati con fondi pubblici. In caso di cambio di destinazione, alienazione o passaggio di proprietà di un oggetto finanziato con contributi di cui all'articolo 51*b* Lferr, si applica l'articolo 29 LSu.

⁴ Le modifiche relative alla dotazione di terreni devono essere esaminate alla luce delle loro ripercussioni sulla futura utilizzazione per l'esercizio ferroviario. Le alienazioni di terreni del settore dell'infrastruttura vanno sottoposte all'UFT per approvazione: se non le condivide, l'Ufficio lo comunica all'impresa di regola entro 30 giorni dal ricevimento della documentazione completa; in caso contrario, l'impresa è libera di attuarle. Le controversie sono disciplinate dall'articolo 51*a* Lferr.

⁵ L'impresa gestisce gli impianti per il traffico merci elencati nella concezione del trasporto di merci per ferrovia mantenendone le rispettive funzionalità e capacità (inserire il riferimento/menzionare nelle basi legali). Pianifica l'ulteriore sviluppo degli impianti tenendo conto degli interessi degli utenti, dei Cantoni e dei Comuni e prestando particolare attenzione a un accesso alla ferrovia economicamente conveniente per i caricatori. La loro chiusura, ovvero un adeguamento delle capacità o funzionalità, è possibile soltanto d'intesa con l'UFT e se conforme alla suddetta concezione.

⁶ Se un progetto di mantenimento della qualità o un'altra misura dell'impresa modifica le possibilità di utilizzazione dell'infrastruttura, l'impresa ne valuta la compatibilità con l'offerta di trasporti esistente o prevista, in particolare con i programmi d'offerta futuri (fasi di ampliamento PROSSIF), e sottopone la sua valutazione all'UFT per esame. Sono considerate modifiche delle possibilità di utilizzazione in particolare: la soppressione di punti d'incrocio e coppie di scambi; l'accorciamento della lunghezza utile dei marciapiedi e della lunghezza dei binari di deviate; la contrazione della disponibilità in binari dotati di marciapiede e in binari di ricevimento e di formazione; la diminuzione del carico per asse e della lunghezza di treno ammissibili; la riduzione della sagoma di spazio libero, dell'intervallo fra i treni e delle capacità di ricovero; l'allungamento dei tragitti per le coincidenze.

⁷ [Concerne tutti i GI] L'impresa mette i geodati dell'infrastruttura a disposizione dell'UFT, in particolare i dati per la raccolta di geodati di base n. 98 secondo l'allegato 1 OGI.

⁸ [Concerne solo le FFS] Nell'ordinazione sono comprese le stazioni di smistamento di cui all'articolo 5 OARF-UFT e all'allegato 5 della concezione del trasporto di merci per ferrovia. Un'eventuale verifica del numero delle stazioni di smistamento necessarie e della loro organizzazione è condotta secondo i processi stabiliti nella concezione.

Art. 13 Delimitazione delle prestazioni ordinate

La delimitazione dell'infrastruttura è retta dagli articoli 62 e 64 Lferr. In particolare, nell'ambito della presente Convenzione, per il settore infrastruttura dell'impresa non

devono insorgere, né direttamente né indirettamente, costi non coperti determinati dalle seguenti prestazioni:

- a. distribuzione di titoli di trasporto;
- b. costruzione, esercizio e manutenzione di impianti per la produzione di corrente;
- c. costruzione, esercizio e manutenzione di impianti per l'approvvigionamento di acqua o energia a 50 Hz, se eccede il proprio fabbisogno;
- d. investimenti nonché manutenzione ed esercizio di impianti di informazione per la clientela relativi all'infrastruttura che superano gli standard da elaborare con l'UFT e che non concernono i compiti sistemici per l'informazione alla clientela di cui all'articolo 14 capoverso 1 lettera b);
- e. costruzione ed esercizio di impianti per i trasporti con autobus e per il traffico stradale privato (ad es. impianti Park&Ride);
- f. costruzione ed esercizio di impianti di trasbordo del TC e binari di raccordo secondo la LTM;
- g. prestazioni di servizio (secondo l'art. 23 OARF) per l'ITF;
- h. assunzione parziale di compiti (costi) che non sono correlati al settore dell'infrastruttura;
- i. finanziamenti preliminari di investimenti;
- j. pianificazione della rete a livello nazionale nonché realizzazione, esercizio e mantenimento dell'alimentazione elettrica ferroviaria 132 kV/16,7 Hz per la rete a scartamento normale.

Art. 14 Compiti sistemici (compiti preminenti)

L'UFT ordina ai GI di seguito riportati le seguenti prestazioni (compiti sistemici), che sono trasversali alle reti dei singoli GI e che, eccetto i costi diretti per l'impresa, non sono finanziate nel quadro della presente Convenzione:

- a. conformemente ai contratti conclusi tra l'UFT e le FFS, la Divisione FFS Infrastruttura fornisce le seguenti prestazioni';
 1. raccoglie e pubblica dati per l'informazione della clientela dei trasporti pubblici e sull'interconnessione di offerte di trasporto (dati dell'orario nominali, previsionali ed effettivi);
 2. fornisce le prestazioni connesse al suo ruolo di gestore del sistema ETCS per la rete a scartamento normale;
 3. fornisce le prestazioni connesse al suo ruolo di gestore del sistema GSM-R per l'intera rete ferroviaria svizzera;
 4. assume compiti preminenti in ambito STI TAF/TAP;
 5. si occupa della costruzione, dell'esercizio e del mantenimento delle sottocentrali e dei convertitori di frequenza necessari per l'alimentazione elettrica ferroviaria 16,7 Hz nonché del sistema di controllo della corrente di trazione e del sistema di rilevamento del consumo energetico';

- b. conformemente al contratto tra l'UFT e la FR del 28 novembre 2014, quest'ultima fornisce le prestazioni connesse al suo ruolo di gestore del sistema per il controllo della marcia dei treni per le ferrovie che non passano all'ETCS (standard CTMS)'.

Sezione 5: Limite finanziario

Art. 15 Sussidi

¹ La Confederazione concede all'impresa, per gli anni 2021–2024, le indennità d'esercizio e i contributi d'investimento fissati all'articolo 17.

² Entro fine novembre l'impresa notifica, secondo l'articolo 25 OCPF, gli oneri di ammortamento effettivi o stimati per la fine dell'anno e i costi d'investimento non attivabili (ammortamenti diretti del conto degli investimenti, INA), esclusi i contributi a fondo perso di terzi ed eventuali ricavi da vendite, inclusa l'IVA dovuta in seguito alle relative indennità. Su questa base l'UFT provvede alla ripartizione dei contributi d'investimento tra indennità per ammortamenti e mutui e la comunica entro la fine di gennaio dell'anno successivo in una lettera che deve essere confermata dall'impresa. L'indennità per ammortamenti va registrata senza incidenza sul risultato sulla base dei costi effettivamente sostenuti. Le correzioni di mutui vanno iscritte nel bilancio dell'esercizio successivo.

Art. 16 Impiego dei fondi d'investimento disponibili

¹ La base per i contributi d'investimento è l'offerta accettata nella WDI, contenente le scadenze e i dati finanziari indicati nel piano d'investimento dell'impresa, fermo restando che quest'ultima rispetti le norme e le regole applicabili agli investimenti e, laddove necessario, disponga di un'autorizzazione di costruzione passata in giudicato. [Variante] I seguenti progetti, per i quali non esiste ancora un progetto di pubblicazione approvato, sono posti sotto la riserva che l'UFT ne approvi i piani prima della realizzazione e che siano stati stanziati i fondi necessari. I seguenti progetti sono da considerare opzioni: (elencare i progetti opzionali).

² Una volta accettato dall'UFT nella WDI, l'elenco dei progetti contenuto nel piano degli investimenti a medio termine è vincolante. Il piano d'investimento deve essere aggiornato almeno ogni anno. Qualsiasi modifica di tale elenco e dell'ordine di priorità nonché l'inizio anticipato dei lavori ai sensi dell'articolo 26 capoverso 3 LSu devono essere approvati per via elettronica dall'UFT nella WDI. L'impresa è autorizzata a rivedere l'ordine di priorità dei progetti all'interno di un genere d'impianto di cui al regolamento RTE 29900. Tuttavia, non devono essere interessati elementi di altri generi d'impianto, manufatti (tipi d'impianto principali «ponti» e «gallerie») o oggetti di cui all'articolo 62 capoverso 2 Lferr.

³ I costi supplementari derivanti dalla protezione dei monumenti rispetto a un'esecuzione standard ottimizzata vanno indicati separatamente. La sicurezza e l'adempimento di tutti i requisiti stabiliti dalla legge devono essere garantiti anche in presenza di vincoli di tutela del patrimonio storico.

⁴ [Concerne le imprese interessate con opzioni] La progettazione delle opzioni può essere finanziata con i fondi previsti dalla presente Convenzione. Per finanziarne la realizzazione occorre modificare l'ordine di priorità degli investimenti nella WDI o un'aggiunta alla presente Convenzione.

⁵ [Concerne le imprese interessate] La Confederazione e l'impresa hanno convenuto la realizzazione dei seguenti investimenti d'ampliamento secondo il diritto previgente con un fabbisogno di fondi del limite di spesa per gli anni 2021–2024 di complessivamente ... milioni di franchi: (elencare i progetti).

Art. 17 Limite finanziario per l'infrastruttura dell'impresa

¹ L'ordinazione dell'infrastruttura di cui alla presente Convenzione si fonda sull'offerta del [TT.MM.JJJJ] accettata dall'UFT nella WDI.

Tabella 1

CP 21–24 XXX AG/SA (in mio. fr.)

CP XXX 21–24	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP					
Contributi agli investimenti CP					
Fondi CP					
Opzioni CP					
Totale XXX AG/SA					

² Il rincaro è compreso nei contributi qui riportati e non è indicato separatamente. Le indennità d'esercizio, nonché le indennità per ammortamenti di cui all'articolo 13 capoverso 2 comprese nei contributi d'investimento, sono considerate sussidi che implicano la riduzione della deduzione dell'imposta precedente. Il calcolo della riduzione si basa sul tasso forfettario applicabile per le imprese del trasporto pubblico. Le quote IVA vengono trattate secondo le vigenti basi legali.

Art. 18 Pagamento dei contributi

¹ L'ordine di versamento per i contributi previsti nella presente Convenzione a norma dell'articolo 51b Lferr è dato mensilmente in base al piano di liquidità (piano di pagamento) stilato periodicamente. Il versamento è subordinato al decreto annuale dell'Assemblea federale concernente i prelievi dal Fondo per l'infrastruttura ferroviaria.

² L'impresa ha la responsabilità di tenere aggiornato il suo piano di liquidità (piano di pagamento) nella WDI.

³ Se alle date dell'ordine di pagamento la liquidità dell'infrastruttura supera presumibilmente il 10 per cento dei fondi d'investimento medi annuali concordati, l'impresa deve altresì ridefinire nella WDI il piano per il versamento dei restanti

contributi d'investimento. Se nel conto degli investimenti figura un ammontare più elevato di fondi, l'UFT ne può esigere la restituzione. Può rinunciare alla restituzione se l'impresa attesta circostanze particolari (ad es. una quota importante di manufatti) che giustificano l'ammontare più elevato.

⁴ L'impresa può richiedere che i contributi siano versati anticipatamente se è in grado di dimostrare che gli obblighi di pagamento superano la liquidità disponibile. Anche in questo caso deve ridefinire nella WDI il piano per il versamento dei restanti contributi d'investimento.

Sezione 6: Gestione dei fondi

Art. 19 Gestione dei fondi d'investimento

¹ L'impresa gestisce i fondi d'investimento del settore dell'infrastruttura separatamente dagli altri suoi fondi. A tale scopo tiene un apposito conto bancario (conto d'investimento) [oppure indicare un'altra soluzione opportuna]. Gli interessi cumulati, anche derivanti da un finanziamento intermedio concesso a titolo temporaneo per altri settori nonché dall'impiego dei fondi per impianti che non servono per l'accesso alla rete conformemente all'articolo 62 capoverso 2 Lferr, vanno allibrati come ricavi del settore dell'infrastruttura. [Se l'impresa non soddisfa i criteri summenzionati, per i fondi d'investimento del settore dell'infrastruttura deve essere tenuto un apposito conto bancario.]

² [Concerne solo le FFS] I contributi d'investimento inutilizzati vengono impiegati per la riduzione dell'indebitamento del settore dell'infrastruttura nei confronti del gruppo, derivante da sovrainvestimenti finanziati dal bilancio ordinario, e per misure di mantenimento della qualità. L'UFT stabilisce l'impiego per iscritto d'intesa con le FFS.

Art. 20 Contributi di terzi

¹ L'impresa si assicura che vengano richiesti tutti i contributi di terzi previsti dalla legge e destinati al finanziamento. I relativi documenti di prova vanno presentati nell'ambito del resoconto CP annuale. Entro la fine del 2020 l'impresa presenta all'UFT un piano da cui risulta in quali casi e su quali basi giuridiche richiede contributi di terzi o di altre fonti.

² I progetti con la partecipazione finanziaria di terzi necessitano dell'accordo dell'UFT. Se i costi totali del progetto superano i cinque milioni di franchi, l'impresa deve concludere una convenzione di finanziamento con l'UFT e i terzi interessati.

Art. 21 Impiego dei fondi

¹ L'impresa garantisce che i fondi concessi con la presente Convenzione sono impiegati esclusivamente per finanziare investimenti relativi al mantenimento della qualità dell'infrastruttura beneficiaria di indennità secondo l'articolo 5 capoverso 1 OCPF. In caso di dubbi sulla delimitazione, la decisione spetta all'UFT.

² Sono remunerati secondo l'articolo 15 capoverso 2 OITRV i mezzi d'investimento dell'impresa di cui l'UFT autorizza l'impiego per impianti che non sono oggetto dell'accesso alla rete secondo l'articolo 62 capoverso 2 Lferr. La documentazione attestante la redditività di questi investimenti va presentata nella WDI nell'ambito del rispettivo rapporto annuale sulla base dei costi integrali ai sensi dell'articolo 64 capoverso 2 Lferr ed eventuali deficit devono essere imputati in primo luogo ad altre attività accessorie o, se del caso, al settore dei trasporti.

Art. 22 Bando pubblico e aggiudicazione

¹ L'impresa si impegna ad aggiudicare i mandati concernenti gli investimenti finanziati con i fondi di cui all'articolo 51b Lferr secondo i principi dell'economia di mercato.

² [Variante 1] Poiché la Confederazione è azionista maggioritario di [XXX AG/SA], nella procedura di pubblicazione del bando si applicano in linea di principio la legge federale sugli acquisti pubblici (LAPub) e il relativo sistema di rimedi giuridici e di ricorso alle autorità competenti (Tribunale amministrativo federale, Tribunale federale). [Variante 2, event. diritto cantonale] Poiché la Confederazione non è azionista maggioritario dell'impresa, nella procedura di pubblicazione del bando si applica in linea di principio il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP).

Sezione 7: Monitoraggio

Art. 23 Resoconto

¹ L'impresa fornisce all'UFT un resoconto sullo stato di raggiungimento degli obiettivi e sull'avanzamento dei progetti. La portata del resoconto sui progetti è determinata dai requisiti dello standard UTP. Il resoconto illustra in particolare la misura in cui l'impresa adempie quelli minimi dello standard del settore relativi al controlling degli investimenti. L'impresa informa i Cantoni interessati sulle tematiche oggetto della presente Convezione, di massima, nel quadro dell'attività di coordinamento tra i settori infrastruttura e trasporti. In aggiunta ai colloqui periodici presenta, nella WDI:

- a. rapporti intermedi semestrali sui progetti della categoria di rischio A;
- b. nel corso dell'anno, gli adeguamenti del piano d'investimento (cambiamenti di programma) soggetti ad approvazione;
- c. il rapporto annuale relativo al periodo fino al 31 dicembre, da inoltrare entro il 30 aprile successivo, contenente in particolare:
 1. i dati da trasmettere,
 2. il rapporto di gestione in forma di bozza o definitivo (e quello finanziario, se non compreso),
 3. i rapporti sui progetti della categoria di rischio A,
 4. il rapporto sullo stato della rete secondo la versione vigente del RTE 29900,

5. la documentazione attestante la redditività secondo l'articolo 21 capoverso 2 della presente Convenzione,
 6. un rapporto succinto sull'attuazione CP, contenente informazioni su:
 - i. le principali evidenze desunte dai dati trasmessi
 - ii. il raggiungimento degli obiettivi e i motivi degli scostamenti nonché i correttivi e le misure predisposti o da predisporre
 - iii. [concerne solo imprese interessate] l'adempimento dei compiti sistemici
 - iv. [concerne solo le FFS] i risultati del sondaggio sulla soddisfazione della clientela delle ITF
 - v. [concerne solo le FFS] le misure adottate nell'ambito del gruppo di lavoro sulle scarpate (UFAM/UFT/FFS) per attuare il PA SBS nel settore ferroviario
 - vi. [concerne le altre ferrovie] le misure adottate secondo il PA SBS per conservare e promuovere la biodiversità (in particolare risanamento dei sostegni delle linee a media tensione),
 - d. i dati su carico e grado di utilizzo dell'infrastruttura da presentare ogni quattro anni – la prima volta presumibilmente nel 2023 – per il resoconto del Consiglio federale al Parlamento di cui all'articolo 5 capoverso 2 LFIF.
- ² L'impresa mette a disposizione dell'UFT tutti gli altri documenti e le informazioni basilari di cui quest'ultimo necessita per assicurare una gestione efficace del finanziamento dell'infrastruttura, segnatamente le linee direttrici della strategia relativa agli impianti.
- ³ Gli eventuali scostamenti significativi rispetto al raggiungimento degli obiettivi o all'avanzamento dei progetti vanno documentati e motivati indicando le relative misure di compensazione nonché comunicati in tempo utile all'UFT nella WDI. Il fatto che un'evoluzione negativa dei costi (costi supplementari) sia stata resa nota non implica automaticamente che questa sia accettata dall'UFT. Se constata che i crediti non possono essere rispettati e ritiene insufficienti le misure adottate, l'UFT prende contatto con l'impresa e dispone le misure necessarie.
- ⁴ L'UFT comunica all'impresa il risultato dell'esame del resoconto annuale.

Art. 24 Obbligo di notifica

In caso di sospetto fondato di azioni illecite, l'UFT deve essere informato immediatamente e in modo esaustivo. L'obbligo di notifica concerne anche i subappaltatori e altre società fornitrici di prestazioni (ad es. holding).

Art. 25 Obbligo di conservazione

Le basi di pianificazione utilizzate per l'elaborazione della presente Convenzione devono essere conservate per dieci anni.

Art. 26 Presentazione dei conti

La contabilizzazione di tutti i contributi avviene in base alle disposizioni dell'OCIC. L'impresa conferma, con la propria firma, che l'offerta è conforme alle basi per la presentazione dei conti.

Sezione 8: Allegati, entrata in vigore e validità**Art. 27** Modifiche

Le modifiche sono rette dall'articolo 29 OCPF e possono riguardare in particolare eventi impreveduti come danni causati da intemperie. La loro necessità va comprovata.

[Stabilire la procedura per le imprese interessate]

Art. 28 Allegati

I seguenti allegati sono parte integrante della presente Convenzione:

- a. piano a medio termine del [GG.MM.AAAA], debitamente firmato e comprendente il piano d'investimento (all. 1);
- b. [altro, solo se rilevante]

Art. 29 Durata di validità

La presente Convenzione è valida per gli anni 2021–2024. Le disposizioni sui mutui condizionalmente rimborsabili sono valide finché l'impresa li ha rimborsati o ha rinunciato agli stessi.

Ufficio federale dei trasporti

.....
Peter Füglistaler	Pierre-André Meyrat
Direttore	Direttore supplente
3003 Berna,	3003 Berna,

[Impresa]

.....

[Sig.ra/Sig. x]
Presidente del Consiglio
d'amministrazione

[Sig.ra/Sig. x]
Direttrice/Direttore

[9999 Z,.....]

[9999 Z,.....]

.....

Stato e grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria in base al RTE 29900 e ai dati dei gestori dell'infrastruttura per l'anno 2018

Indice

1 Introduzione

2 Rapporto sullo stato della rete secondo il RTE 29900

- 2.1 Strutturazione degli impianti
- 2.2 Valore di riacquisto
- 2.3 Classe di stato
- 2.4 Stato per genere d'impianto
 - 2.4.0 Terreni e immobili (nuovo)
 - 2.4.1 Manufatti
 - 2.4.2 Sede ferroviaria
 - 2.4.3 Impianti elettrici ferroviari
 - 2.4.4 Impianti di sicurezza
 - 2.4.5 Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione
 - 2.4.6 Impianti per il pubblico
 - 2.4.7 Veicoli per la manutenzione
 - 2.4.8 Mezzi d'esercizio e varia

3 Carte relative al carico e al grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria

- 3.1 Carico (treni per anno)
- 3.2 Carico (tonnellate lorde per anno)
- 3.3 Carico (assi per anno)
- 3.4 Grado di utilizzo (treni per giorno)
- 3.5 Grado di utilizzo (treni del traffico a lunga distanza per giorno)
- 3.6 Grado di utilizzo (treni regionali per giorno)
- 3.7 Grado di utilizzo (treni merci per giorno)

4 Fonti

1 Introduzione

L'articolo 5 capoverso 2 della legge del 21 giugno 2013⁴⁷ sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (LFIF) stabilisce che, nell'ambito del messaggio concernente l'approvazione di un nuovo limite di spesa per il finanziamento dell'esercizio e del mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria, il Consiglio federale informa ogni quattro anni l'Assemblea federale in merito a carico, grado di utilizzo e stato degli impianti dell'infrastruttura ferroviaria. Tale rapporto è inteso a evidenziare le conseguenze dell'incremento del traffico sullo stato degli impianti e sul mantenimento della qualità.

A tale fine, l'UFT ha invitato mediante lettera del 20 dicembre 2018 i gestori dell'infrastruttura (GI) a fornire le informazioni concernenti il carico e il grado di utilizzo della loro infrastruttura ferroviaria. Nel terzo trimestre del 2019, l'UFT ha consolidato tali dati, fornendone anche una presentazione cartografica in base al modello di geodati Rete ferroviaria⁴⁸ e una valutazione.

Il presente, secondo rapporto al Parlamento comprende altresì una panoramica generale sullo stato dell'infrastruttura ferroviaria svizzera. In seguito alla rielaborazione dello standard di settore «Regelwerk Technik Eisenbahn, 29900, Netzzustandsbericht» (RTE 29900)⁴⁹ contiene anche informazioni consolidate ricavate dai rapporti sullo stato della rete (RapRet).

I dati dei GI previsti dal regolamento RTE 29900 sono stati forniti la prima volta per il 2014, quelli relativi al 2018 sono stati trasmessi nel secondo trimestre 2019. I RapRet 2019 sono attesi dall'UFT nel secondo trimestre 2020, ragion per cui non è stato possibile considerarli in sede di redazione del presente rapporto. I raffronti tra i GI vanno effettuati con la massima cautela, dato che ogni GI presenta le sue specificità. Spesso assumono un ruolo centrale anche i requisiti di legge (LDIs, passaggi a livello, sistema di controllo della marcia dei treni) o sviluppi tecnici (passaggio a nuovi sistemi elettronici) che fanno sì che un impianto debba essere precocemente sostituito prima dell'ammortamento vero e proprio.

Nella prima parte del rapporto sono illustrati i principi del RapRet e riassunte le informazioni principali tratte dai RapRet 2018 (cfr. n. 2). Nella seconda parte (cfr. n. 3) vengono riassunti i dati sulle tratte.

2 Rapporto sullo stato della rete secondo il RTE 29900

Il regolamento RTE 29900 stabilisce i requisiti minimi comuni del settore per quanto concerne il contenuto dei RapRet. Ogni GI può ampliare il rapporto in funzione delle proprie esigenze. Il genere e la forma del rapporto possono essere scelti liberamente purché siano adempiti i requisiti minimi relativi al contenuto.

⁴⁷ RS 742.140

⁴⁸ Tronco, segmento di rete: tratta tra due punti di esercizio, cfr. www.uft.admin.ch
> Temi A-Z > Indice alfabetico dei temi > Geoinformazione (SIG) > Geodati di base
> Rete ferroviaria

⁴⁹ Consultabile all'indirizzo Internet www.voev.ch/rte

Il RTE 29900, la cui prima edizione è stata pubblicata a novembre 2014 riscuotendo un notevole consenso, funge da riferimento e direttiva per la strutturazione e i contenuti dei RapRet dei GI. In seguito alle evidenze scaturite dall'applicazione pratica, per la seconda edizione si è provveduto tra le altre cose a ottimizzare la strutturazione degli impianti, a precisare le classi di stato e a descrivere più in dettaglio la logica aggregativa. Un'importante novità nei RapRet è costituita dalla rappresentazione esaustiva di tutti gli impianti infrastrutturali dei GI, comprendente anche immobili e terreni da documentare come genere d'impianto a sé stante.

Il RapRet deve fornire una visione d'insieme sulla qualità attuale dell'infrastruttura e sul fabbisogno di fondi che ne risulta ai fini del suo mantenimento.

Il regolamento, le cui disposizioni mirano tra l'altro a contenere l'onere di resoconto, prevede l'applicazione di criteri di valutazione semplici e di valori empirici dei rispettivi GI. La concezione che vi sta alla base è solida e affidabile. Il grado di precisione aumenterà da sé con la reiterazione negli anni e con l'esperienza, mentre l'onere diminuirà con l'incremento dell'esperienza.

Il RapRet, compilato da ciascun GI, è concepito in primo luogo come strumento di conduzione per il GI stesso, destinato ai responsabili degli impianti e della sicurezza e alla direzione dell'impresa. In secondo luogo si tratta di uno strumento di resoconto all'attenzione dei proprietari, dei committenti e di eventuali altri gruppi d'interesse.

La standardizzazione permette all'UFT di consolidare i RapRet di tutti i GI e di elaborarli ai fini del resoconto al Parlamento.

2.1 Strutturazione degli impianti

Con il RapRet 2018, i GI presentano tutti i loro impianti secondo la seguente strutturazione unitaria, articolata in nove generi d'impianto corrispondenti ai gruppi di impianti ferroviari.

I generi d'impianto sono suddivisi in singoli tipi d'impianto. Alcuni di essi sono definiti tipi d'impianto principali (contrassegnati nell'elenco seguente con un asterisco). Questi impianti sono particolarmente importanti poiché di regola rappresentano gran parte dell'intero valore di riacquisto di un genere d'impianto. Di conseguenza, nel RapRet il grado di dettaglio per questi tipi d'impianto principali deve essere maggiore. Tutti gli altri tipi d'impianto di uno stesso genere possono essere, a scelta, presentati singolarmente o sommariamente alla voce «altri tipi d'impianto». In tal modo i GI hanno la possibilità di scegliere il grado di dettaglio del loro rapporto. Ciò che conta è che sia effettivamente rappresentata la totalità di tutti gli impianti dell'infrastruttura.

Tabella 1

Strutturazione degli impianti

Genere d'impianto	I generi d'impianto sono suddivisi nei seguenti singoli tipi d'impianto.
Immobili e terreni	Fabbricati necessari all'esercizio (immobili nonché officine e altri impianti per la manutenzione), fabbricati, terreni (edificati o no) non necessari all'esercizio ... altri immobili e terreni
Manufatti	Ponti*, gallerie*, passaggi, opere di sostegno, para-valanghe, pareti di protezione, opere di protezione, opere di approvvigionamento e smaltimento idrico, opere in terra, natura (boschi di protezione e fasce di sicurezza) ... altri manufatti
Sede ferroviaria	Binari*, scambi*, corpo stradale, passaggi a livello (senza tecnica della sicurezza) ... altri impianti della sede ferroviaria
Impianti elettrici ferroviari	Impianti della linea di contatto*, sezionatori e posti di sezionamento, sottocentrali, sistemi di controllo dell'energia, linee di trasporto, convertitori statici/convertitori rotanti, impianti di preriscaldamento delle carrozze ... altri impianti elettrici ferroviari
Impianti di sicurezza	Apparati centrali e impianti di controllo della marcia dei treni*, tecnica dei sistemi di controllo, tecnica di manovra, installazioni per il monitoraggio dei treni, sistemi d'avvertimento, impianti autonomi per passaggi a livello ... altri impianti di sicurezza
Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione	Consumatori di energia a bassa tensione*, sistemi di trasmissione dati e di comunicazione ... altri impianti di telecomunicazione e a bassa tensione
Impianti per il pubblico	Marciaipiedi e accessi*, luoghi per il ricovero dei veicoli e depositi, aree pubbliche, accessi al traffico merci ... impianti per il pubblico
Veicoli Infrastruttura	Veicoli ferroviari del settore infrastrutturale*, veicoli stradali del settore infrastrutturale ... altri veicoli del settore infrastrutturale
Mezzi d'esercizio e varia	Mezzi d'esercizio (macchinari, attrezzi ecc.) e arredo (mobile e fisso), TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione) intraziendali, sistemi di misurazione e diagnostica ... altri mezzi d'esercizio e varia

* Tipi d'impianto principali

2.2 Valore di riacquisto

Secondo il regolamento RTE 29900 il valore di riacquisto corrisponde all'onere finanziario per la sostituzione – con elementi equivalenti – di un impianto, un sistema o una rete infrastrutturali e tiene conto dei prezzi di mercato e degli standard correnti, come ad esempio lo stato della tecnica, le esigenze dei trasporti o le norme di legge o di altro tipo.

Tale valore non comprende gli ampliamenti legati a un aumento dell'efficienza (ampliamento). Lo scavo di gallerie o l'acquisto di terreni possono essere considerati solo se una nuova costruzione risulta più conveniente di un risanamento totale (rinnovo). Nuovi tracciati vengono presi in considerazione solo se sono più convenienti rispetto al rinnovo di quelli esistenti.

Il valore di riacquisto non consente solo il consolidamento dei dati dei GI, ma – con l'ausilio della durata media di utilizzo – permette anche la stima e la verifica del fabbisogno a lungo termine di fondi per i rinnovi.

Ad esempio, è possibile che in seguito alla crescita del traffico o a un'insufficiente manutenzione lo stato di un impianto si deteriori prima del previsto, con conseguente riduzione della durata residua di utilizzazione. Se parallelamente nuove esigenze (ad es. standard di qualità e di sicurezza più elevati) fanno aumentare il valore di riacquisto e non vengono adottate misure correttive, questo «effetto forbice» può comportare a lungo termine un aumento del fabbisogno di mezzi. È quindi di fondamentale importanza contenere il valore di riacquisto (ad es. mediante incrementi della produttività) e provvedere parallelamente al mantenimento dello stato degli impianti (ad es. mediante una manutenzione mirata e preventiva).

2.3 Classe di stato

La valutazione dello stato consiste nel valutare la durata di utilizzazione degli impianti e quella residua. Di conseguenza viene determinato in quale fase del suo ciclo di vita si trova un impianto e se adempie i vigenti requisiti in materia di sicurezza, disponibilità e mantenimento della qualità nonché gli oneri stabiliti dalla legge, ecc. Gli impianti sono assegnati alle cinque classi di stato di seguito riportate.

Tabella 2

Classe di stato secondo RTE 29900

Classe di stato		Descrizione secondo RTE 29900	Misure di rinnovo	Passaggi di classe
1	«come nuovo»	Impianto nuovo o come nuovo, di qualità conforme o con difformità qualitative insignificanti (danni dovuti all'usura o segni d'usura)	Nessuna	< 1,75 «come nuovo»
				1,75 – 2,24 «da come nuovo a buono»
2	«buono»	Impianto con difformità qualitative che non incidono sull'esercizio nel prossimo futuro	Nessuna	2,25 – 2,74 «buono»
				2,75 – 3,24 «da buono a sufficiente»
3	«sufficiente»	Impianto con difformità qualitative che possono incidere sull'esercizio e/o causano costi consecutivi se l'impianto non è messo a norma	Nessuna	3,25 – 3,74 «sufficiente»
				3,75 – 4,24 «da sufficiente a scadente»
4	«scadente»	Impianto con difformità qualitative che possono incidere sull'esercizio e/o causano elevati costi consecutivi se l'impianto non è messo a norma	Pianificazione e attuazione di misure di rinnovo ordinarie	4,25 – 4,74 «scadente»
				4,75 – 4,99 «da scadente a insufficiente»
5	«insufficiente»	Impianto con difformità qualitative che possono incidere sull'esercizio nell'immediato e/o richiedono l'adozione di misure per garantire un esercizio senza restrizioni	Adozione di misure entro un termine prestabilito o eventuali misure immediate	5,00 «insufficiente»

2.4 Stato per genere d'impianto

L'attuazione del regolamento RTE 29900 consente di consolidare e valutare lo stato e il valore di riacquisto dei diversi generi d'impianto dei GI per l'intera rete ferroviaria svizzera (cfr. tab. 3).

Nel 2018 il valore di riacquisto dell'intera rete ferroviaria svizzera ammontava a 145,6 miliardi di franchi e lo stato medio era valutato 2,76. Lo stato dell'intera rete può quindi essere valutato per lo più da sufficiente a buono.

Tabella 3

Stato per genere d'impianto

Genere d'impianto secondo RTE 29900	Valore di riacquisto in miliardi di franchi	%	Stato Ø secondo RTE 29900
Immobili e terreni (nuovo)	5,4	3,7	3,0
Manufatti	65,7	45,1	2,5
Sede ferroviaria	29,5	20,3	3,1
Impianti elettrici ferroviari	18,0	12,4	2,9
Impianti di sicurezza	10,9	7,5	2,5
Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione	4,8	3,3	3,0
Impianti per il pubblico	8,2	5,6	2,7
Veicoli per la manutenzione	2,3	1,6	3,1
Mezzi d'esercizio	0,8	0,5	2,6
Totale	145,6	100,0	2,7

Nei seguenti capitoli vengono fornite informazioni supplementari sui diversi generi d'impianto, tratte principalmente dai RapRet 2018 dei GI. Quelle relative ai sei maggiori GI figurano a parte.

2.4.0 Immobili e terreni (nuovo)

Fabbricati necessari all'esercizio (immobili nonché officine e altri impianti per la manutenzione), fabbricati, terreni (edificati o no) non necessari all'esercizio ... altri immobili e terreni		
Valore di riacquisto	5,4 mia. fr.	
Stato	Ø =3,0	
Classe 1	20,8 %	
Classe 2	31,4 %	
Classe 3	30,8 %	
Classe 4	13,4 %	
Classe 5	3,6 %	

FFS: il genere d'impianto «immobili e terreni» comprende 7696 oggetti per un valore di riacquisto pari a 2043 milioni di franchi. Poiché si è rivelato necessario ridefinire le modalità d'inventariazione dei locali tecnici, cui si provvederà nel corso

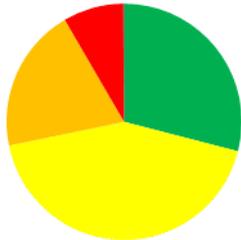
del 2019, non sono ancora disponibili i valori relativi a questo tipo d'impianto. Alla luce dell'elevato valore di riacquisto del suddetto genere d'impianto, i fabbricati d'esercizio presentano una struttura d'età equilibrata, con una durata di utilizzazione residua di 23,1 anni. Considerando l'intero portafoglio non si rileva alcun picco finanziario. Sono riscontrabili i primi effetti delle misure di ottimizzazione in corso (gestione operativa dei rischi), con conseguente allungamento della durata di utilizzazione. Alcuni edifici d'esercizio non giungeranno al termine del loro ciclo di vita in seguito al rinnovo anticipato delle rispettive stazioni. Nel complesso gli impianti presentano uno stato da buono a sufficiente, con un valore medio di 3,10.

BLSN: il portafoglio della BLSN contiene 334 fabbricati per un'età media di 70 anni, gran parte dei quali risalenti alla fondazione della BLS. La BLSN distingue tra fabbricati necessari all'esercizio in quanto dotati di tecnica ferroviaria, edifici tecnici e fabbricati non necessari all'esercizio (stazioni prive di tecnica necessaria all'esercizio ferroviario, case d'abitazione, rimesse o magazzini per le merci). Nell'ambito della ristrutturazione di stazioni viene verificata la sostenibilità economica degli edifici e si procede agli smantellamenti del caso. L'attuale stato medio degli immobili e dei terreni della BLSN può essere valutato da buono a sufficiente, con un punteggio di 2,97.

SOB: l'inventario della SOB conta 72 fabbricati con uno stato da sufficiente a ottimo. La SOB possiede inoltre 167 fondi per una superficie totale di circa 244 ettari.

2.4.1 Manufatti

Ponti*, gallerie*, passaggi, opere di sostegno, paravalanghe, pareti di protezione, opere di protezione, opere di approvvigionamento e smaltimento idrico, opere in terra, natura (boschi di protezione e fasce di sicurezza) ... altri manufatti	
Valore di riacquisto	65,7 mia. fr.
Stato	$\bar{O} = 2,5$
Classe 1	29,9 %
Classe 2	46,5 %
Classe 3	18,7 %
Classe 4	4,7 %
Classe 5	0,2 %



I tipi d'impianto principali dei manufatti sono le gallerie e i ponti. L'intera rete svizzera dispone di circa 160 km di gallerie e 500 km di ponti. Lo stato di questi impianti è determinato sostanzialmente dall'obsolescenza, il che si traduce in una tendenziale diminuzione della qualità degli impianti. Una prolungata durata di utilizzazione degli impianti e una manutenzione insufficiente accrescono pertanto il rischio di deterioramento dello stato. La valutazione dello stato è inoltre influenzata da fattori quali ad esempio il tipo di costruzione, il materiale, il carico e la resistenza agli agenti atmosferici.

FFS: per il genere d'impianto «manufatti» il punteggio relativo alla qualità è di poco inferiore rispetto all'ultima volta, risultando di 2,53, equivalente a un «buono» stato. La qualità delle opere d'ingegneria, costruzioni di lunga durata, deve essere assolutamente garantita affinché l'esercizio ferroviario non subisca restrizioni. Le limitate risorse attualmente a disposizione non consentono però ancora di attuare la strategia di mantenimento economicamente più efficiente sul lungo periodo. Il loro ordine di priorità è stato pertanto definito in modo da garantire interamente la sicurezza e un'ampia disponibilità. Grazie ai nuovi impianti, ai grossi volumi e alla lunga durata di vita dei manufatti, il punteggio relativo allo stato è stato condizionato solo in misura marginale dall'impiego dei mezzi finanziari, ma con ogni probabilità continuerà a diminuire in seguito alle suddette ridefinizioni operate dal 2013 al 2015.

BLSN: la BLSN gestisce 20 km di ponti e 57 gallerie per una lunghezza totale di 104 km. Circa la metà di quest'ultima è costituita dalla galleria di base del Lötschberg (GBL). Due terzi dei tunnel si trovano lungo la tratta Spiez – Frutigen – Briga. Ad eccezione delle gallerie Mittalgraben II (1991), Schöngrün (1999), GBL (2007), Widi (2007), Engstligen (2007) e Rosshäusern (2018), i trafori risalgono alla nascita della ferrovia. La struttura d'età, con due grandi picchi (inizio del XX e del XXI secolo), è quindi sfavorevole. La BLSN gestisce in tutto 520 ponti; il tipo di costruzione più frequente (40 %) è in cemento armato. La struttura d'età e lo stato del genere d'impianto «manufatti» sono complessivamente da come nuovi a buoni, con un valore medio di 2,39. Non si impongono interventi imprevisi. Negli ultimi anni il punteggio relativo allo stato dei manufatti è migliorato, soprattutto grazie all'efficacia delle ispezioni.

FR: la FR gestisce 15,9 km di ponti e 58,7 km di gallerie, complessivamente pari al 20 per cento circa della sua rete, e un numero imponente di muri di sostegno, para-valanghe e opere di protezione: questo genere d'impianto ha quindi un notevole impatto sullo stato complessivo degli impianti infrastrutturali. Grazie ai pluriennali e sistematici lavori di rinnovo, basati su apposite modalità di costruzione normalizzate, negli ultimi dieci anni lo stato dei ponti è migliorato di circa 0,8 punti, per attestarsi a 2,51 e situarsi nell'ambito di quello prefissato, così da richiedere ormai soltanto investimenti ordinari. Leggermente diversa è la situazione delle gallerie, che presentano uno stato medio pari a 3,18, corrispondente a un ulteriore lieve peggioramento rispetto al RapRet precedente e dovuto in primo luogo all'esiguo numero di progetti che è stato possibile realizzare e all'ulteriore scadimento delle opere ultracentenarie, ma anche alla correzione operata dalla FR rispetto alle valutazioni precedenti nell'ambito dell'armonizzazione della prefissata durata utile degli impianti attuata da tutte le ferrovie in Svizzera. Dal momento che rappresenta il 30 per cento del valore di riacquisto complessivo, questo genere d'impianto è anche responsabile del peggioramento di 0,1 punti dello stato medio di tutti gli impianti della FR, con un punteggio di 2,92. Anche per le gallerie sono state sviluppate modalità di costruzione normalizzate, di notevole efficienza e – analogamente ai ponti – con lungo orizzonte di realizzazione. La loro applicabilità da parte della FR anche per i futuri progetti deve essere esaminata dall'Ufficio federale della cultura d'intesa con il Consiglio internazionale dei monumenti e dei siti (ICOMOS). L'attuale stato medio dei manufatti della FR, con un punteggio di 3,01, può essere valutato da appena buono a sufficiente.

MGI: data la particolare topografia e posizione, la MGI SA è esposta a situazioni estreme quanto a influenze climatiche e pericoli della natura, il che richiede elevati investimenti nei manufatti (opere di protezione, paravalanghe e gallerie). È necessario intervenire in particolare a livello di paravalanghe e gallerie. L'età media degli impianti è di 41,4 anni. L'attuale stato medio dei manufatti della MGI, con un punteggio di 3,02, può essere valutato da buono a sufficiente.

SOB: la SOB gestisce 192 ponti per una lunghezza totale di circa 6 km e 17 gallerie per 7,15 km. Questi manufatti ottengono un punteggio di 2,35 e si trovano pertanto in buono stato. Una volta concluso il risanamento del viadotto di Sittertobel (2021), viste le dimensioni dell'opera lo stato complessivo di questo genere d'impianto migliorerà ulteriormente. La strategia della SOB, improntata alla sostenibilità, prevede in primo luogo di ripristinare e conservare l'efficienza dei manufatti in modo da prolungarne la durata di vita residua.

ZB: la ZB gestisce 3,76 km di ponti e 12 km di tunnel. La valutazione dettagliata dello stato avviene in base alla direttiva sulle ispezioni delle FFS. L'attuale stato medio dei manufatti della ZB, con un punteggio di 2,51, può essere valutato buono.

2.4.2 Sede ferroviaria

Binari*, scambi*, corpo stradale, passaggi a livello (senza tecnica della sicurezza) ... altri impianti della sede ferroviaria		
Valore di riacquisto	29,5 mia. fr.	
Stato	Ø =3,1	
Classe 1	25,1 %	
Classe 2	21,4 %	
Classe 3	24,2 %	
Classe 4	20,5 %	
Classe 5	8,7 %	

L'intera rete svizzera dispone di circa 9600 km di impianti di binari. I tipi d'impianto principali della sede ferroviaria sono i binari e gli scambi, sottoposti a forti sollecitazioni in seguito alla crescente intensità ed efficienza del traffico. I GI hanno identificato e utilizzato nella valutazione dello stato, che si basa sulla prevista durata di utilizzazione, diversi fattori d'influenza (classe di raggi, profilo di rotaia, tipo di traverse ecc.). In taluni casi è posto in evidenza anche l'insufficiente dimensionamento del corpo stradale.

FFS: le FFS dispongono di 6657 km di binari. Lo stato della sede ferroviaria, con un punteggio di 3,27, è buono. Rispetto all'anno precedente, nel 2018 le FFS hanno rinnovato più km di sede ferroviaria (+14 km) e adottato molte più misure di manutenzione precauzionale, avvicinandosi alla portata necessaria a mantenere costante e a migliorare lo stato della sede ferroviaria sul lungo periodo. Ciò consentirà di ottimizz-

zare i costi del ciclo di vita a lungo termine. Le conseguenze della pluriennale carenza di manutenzione si faranno però ancora sentire per anni: il numero delle rotaie e degli elementi di scambi da sostituire si ridurrà soltanto a medio termine.

BLSN: la BLSN dispone di 604 km di binari, posati su traverse in acciaio, legno o cemento; nella GBL le rotaie sono a posa fissa. Al fine di prolungare la durata di utilizzazione, la BLSN sta sostituendo per quanto possibile le traverse in legno con elementi in cemento o acciaio, il che – unitamente all'impiego di appoggi elastici e di acciaio di adeguata proprietà – le permette di ridurre i costi di gestione delle rotaie. L'età media dei binari è di 17 anni e la durata di utilizzazione media di 43 anni. L'attuale stato medio della sede ferroviaria della BLSN, con un punteggio di 2,64, può essere valutato buono.

FR: la FR gestisce circa 581 km di binari. Oltre ai binari e agli scambi, il genere d'impianto «sede ferroviaria» comprende il corpo stradale e la canalizzazione di cavi dell'intera rete ferroviaria della FR. Lo stato dei binari, con un valore medio di 2,55, è vicino a quello prestabilito; per gli scambi e la canalizzazione di cavi, rispettivamente con un punteggio di 2,92 e 2,83, vi è invece ancora molto da fare. Anche nel presente genere d'impianto in seguito all'armonizzazione delle durate di vita prestabilite si registra una leggera riduzione della durata di vita tecnica e quindi un lieve peggioramento del punteggio medio relativo allo stato degli impianti. Il coordinamento tra manutenzione e investimenti è stato migliorato e lo sarà ulteriormente nei prossimi anni grazie ad analisi dell'interazione tra ruota e rotaia su tratte di riferimento (pendenza, esposizione, posizione in curva, carico) dalle quali la FR spera di ottenere elementi per ottimizzare i lavori di smerigliatura, di rinalzo e di pulizia della massiciata. L'attuale stato medio della sede ferroviaria della FR, con un punteggio di 2,68, può essere valutato buono.

MGI: la MGI dispone di circa 167 km di binari principali. Accanto a tratti adeguatamente rimessi in efficienza, ve ne sono altri che presentano una sovrastruttura danneggiata e obsoleta (binari, cremagliere, traverse), oltre a un insufficiente dimensionamento del corpo stradale. La durata di vita dipende in larga misura dalla speciale topografia che caratterizza la ferrovia di montagna. L'età media degli impianti è di 18,6 anni. L'attuale stato medio della sede ferroviaria della MGI, con un punteggio di 2,89, può essere valutato da buono a sufficiente.

SOB: l'attuale durata di utilizzazione media del tipo d'impianto «sovrastruttura» della SOB è di 43 anni. L'attuale stato medio della sede ferroviaria della SOB, con un punteggio di 2,47, può essere valutato buono. Negli ultimi anni è stato interamente abbattuto l'accresciuto fabbisogno di lavori non effettuati in precedenza ed è stato quindi raggiunto un importante obiettivo della CP.

ZB: la ZB gestisce circa 120 km di binari. L'attuale stato medio della sede ferroviaria della ZB, con un punteggio di 3,17, può essere valutato da buono a sufficiente.

2.4.3 Impianti elettrici ferroviari

Impianti della linea di contatto*, sezionatori e posti di sezionamento, sottocentrali, sistemi di controllo dell'energia, linee di trasporto, convertitori statici/convertitori rotanti, impianti di preriscaldamento delle carrozze ... altri impianti elettrici ferroviari		
Valore di riacquisto	18,0 mia. fr.	
Stato	Ø =2,9	
Classe 1	14,2 %	
Classe 2	50,8 %	
Classe 3	19,4 %	
Classe 4	14,9 %	
Classe 5	0,7 %	

Il tipo principale d'impianto elettrico ferroviario è quello della linea di contatto. Il processo di obsolescenza si manifesta nella linea di contatto e nella condotta ausiliaria con l'usura dovuta agli agenti atmosferici. Inoltre il filo di contatto è soggetto a ulteriore usura in seguito all'abrasione dei pantografi dei veicoli motore.

FFS: lo stato degli impianti elettrici ferroviari, con un punteggio medio di 2,91, è da buono a sufficiente. Non rientra quindi nella fascia valoriale prestabilita, il che è da ricondurre principalmente ai sezionatori e posti di sezionamento del settore della corrente di trazione e ai due tipi d'impianto del settore energetico «convertitori statici/convertitori rotanti» e «centrali elettriche», che non hanno raggiunto il valore strategico prefissato. L'attuale stato degli impianti di corrente di trazione, con un punteggio medio di 2,6, è valutato buono. Il genere degli impianti di corrente di trazione comprende 8158 km di linee di contatto, 1095 posti di sezionamento, 396 km di cavi elettrici ad alta tensione e 4086 km di impianti di protezione dei cavi. La qualità dello stato di questi impianti è mediamente buona. Grazie a sistematiche semplificazioni nel settore degli impianti di sezionamento è stato possibile ridurre ulteriormente il numero dei posti di sezionamento e, quindi, la complessità del sistema e il numero dei cavi ad alta tensione.

BLSN: la rete elettrica ferroviaria della BLSN comprende linee di contatto per un totale di 769 km. La struttura d'età e lo stato degli impianti della linea di contatto sono buoni. I sistemi della linea di contatto sono realizzati secondo standard prestabiliti. In base alla strategia relativa agli impianti è prevista a lungo termine una riduzione dai sei sistemi al momento in esercizio a tre sistemi. L'attuale stato medio degli impianti elettrici ferroviari della BLSN, con un punteggio di 2,8, può essere valutato da buono a sufficiente.

FR: la rete ferroviaria, di 384 km, è elettrificata per circa 693 km (tratti a doppio binario, stazioni e impianti di ricovero con più binari). Lo stato, con un punteggio medio di 2,48, può essere considerato buono e tale è destinato a rimanere, se non a migliorare ulteriormente, in seguito al rinnovo regolare e sistematico degli impianti e a quello annuale di un gran numero di km di linee di contatto attuato nell'ambito

delle ristrutturazioni di stazioni da realizzare in base alla LDis. Inoltre, i lavori di rinnovo cui sono stati sottoposti importanti impianti energetici (convertitori statici di Landquart e Bever) contribuiscono alla stabilità e alla sicurezza dell'alimentazione elettrica ferroviaria. Nel 2020 sarà acquisita una nuova centrale operativa di rete, con conseguente ulteriore stabilizzazione o addirittura lieve miglioramento del valore medio dello stato degli impianti.

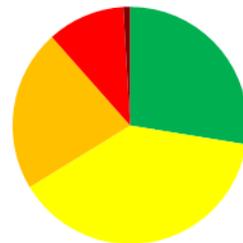
MGI: la MGI dispone di circa 144 km di linee di contatto (binario principale). La maggiore necessità d'intervento è costituita dal rinnovo dei posti di sezionamento. L'età media degli impianti è di 20,4 anni. L'attuale stato medio degli impianti elettrici ferroviari della MGI, con un punteggio di 2,05, può essere valutato da come nuovo a buono.

SOB: la SOB dispone di linee di contatto per una lunghezza totale di circa 140 km. Lo stato degli impianti elettrici ferroviari è ancora buono (valore medio: 2,50). Nel 2018, con il rinnovo della linea di contatto del ponte-diga Rapperswil-Pfäffikon SZ, è stata realizzata una premessa fondamentale per poter garantire un elevato livello di disponibilità dell'impianto, di affidabilità e puntualità in questo snodo chiave della rete suburbana di Zurigo e della linea del Voralpen-Express. La quota di impianti della linea di contatto rientranti nella classe di stato 4 («scadente») risulta invece leggermente più alta di quella raccomandata dal gruppo Elettrotecnica dell'UTP, il che è da ricondurre all'età degli impianti della rete orientale (prevalentemente superiore a 35–40 anni). Si prevede di rinnovare questi impianti nell'ambito della CP 21–24 e quelli della rete meridionale dal 2025.

ZB: la ZB dispone di linee di contatto per una lunghezza complessiva di circa 120 km. L'ispezione, la manutenzione, il ripristino e la riparazione dei guasti di questi impianti sono eseguiti, in base a una CP tra la ZB e le FFS, da una squadra di specialisti delle FFS. L'attuale stato medio degli impianti elettrici ferroviari della ZB, con un punteggio di 2,38, può essere valutato buono.

2.4.4 Impianti di sicurezza

Apparati centrali e impianti di controllo della marcia dei treni*, tecnica dei sistemi di controllo, tecnica di manovra, installazioni per il monitoraggio dei treni, sistemi d'avvertimento, impianti autonomi per passaggi a livello ... altri impianti di sicurezza	
Valore di riacquisto	10,9 mia. fr.
Stato	Ø =2,5
Classe 1	31,7 %
Classe 2	40,1 %
Classe 3	20,3 %
Classe 4	7,4 %
Classe 5	0,5 %



Gli apparati centrali e gli impianti per il controllo della marcia dei treni sono i tipi principali di impianti di sicurezza. Gli impianti di sicurezza rappresentano il sistema di gestione centralizzato della produzione ferroviaria con quasi 1 miliardo di commutazioni al giorno. Queste ultime causano circa i tre quarti delle perturbazioni dell'infrastruttura correlate agli impianti. Lo stato degli impianti di sicurezza si mantiene stabile a un buon livello da diversi anni. L'importanza di questi impianti per la sicurezza della rete ferroviaria è sufficientemente tenuta in considerazione. Una grande sfida costituisce la sostituzione dell'attuale sistema di controllo della marcia dei treni, con migrazione al nuovo sistema ETCS per la rete a scartamento normale e a CTMS per le tratte a scartamento ridotto.

FFS: il genere d'impianto «impianti di sicurezza e di controllo della marcia dei treni» comprende 483 apparati centrali, la strumentazione di smistamento delle sei stazioni di smistamento automatizzate, otto impianti d'avvertimento permanenti, sette impianti di segnalazione in cabina di guida ETCS-L2 nonché circa 30 000 elementi di segnalazione lungo la tratta e di sistemi di terzi. Gli impianti di sicurezza e di controllo della marcia dei treni forniscono un contributo fondamentale a sicurezza, automazione e centralizzazione della produzione ferroviaria e gestiscono, monitorandoli in tempo reale, circa 72 000 elementi di impianti esterni nel settore dei binari. L'età media degli apparati centrali è di 23 anni; taluni sono obsoleti, quali gli apparati a interruttori e quelli a relè dei tipi «a interruttori» (età media: 68 anni) e «Domino 55» (età media: 47 anni), che presentano funzionalità limitate (non possono essere automatizzati ovvero dotati della nuova tecnologia SmartRail 4.0): saranno sostituiti nei periodi oggetto delle CP 21–24 e 25–28. Nel periodo CP 21–24 il grado di automazione, già costantemente cresciuto, sarà ulteriormente aumentato per portarlo al 97 per cento. L'introduzione dell'ETCS è stata completata nel rispetto delle scadenze e dei costi: la rete a scartamento normale delle FFS è la prima e unica infrastruttura ferroviaria interoperabile sul piano della tecnica della sicurezza in Europa. Nell'insieme lo stato degli impianti di sicurezza è buono rimanendo, con un punteggio di 2,55, nella fascia valoriale prefissata di 2,5–2,7, grazie agli apparati centrali rinnovati nell'ambito dei lavori di ampliamento, adattamento e automazione di altri impianti.

BLSN: la BLSN possiede un portafoglio di 84 apparati centrali di dieci diversi tipi, sia a relè che elettronici. L'età media è di 25 anni, con una durata di utilizzazione ipotizzata di 60 anni per gli apparati a relè e di 40 anni per quelli elettronici. Taluni sono obsoleti, quali stazioni con scambi manovrati a mano e apparati centrali a relè dei tipi «impianto segnaletico» e «Domino 55», sprovvisti di determinate funzionalità (ad es. automazione); le prime e i secondi di vecchia data (Domino 55), in quanto non automatizzabili, non possono essere allacciati al sistema di controllo ILTIS e se ne prevede la sostituzione a medio termine. Lo stato degli apparati centrali, valutato soprattutto in base alla loro età, può essere considerato buono. Per quanto riguarda il controllo della marcia dei treni, si è conclusa la migrazione all'ETCS L1 (LS), cui si affianca l'impiego dei sistemi EuroZUB ed EuroSignal (P44), ed è stato implementato in funzione dei rischi l'impedimento della partenza mediante euroloop da parte dei segnali di uscita. Lo stato del sistema di controllo della marcia dei treni è come nuovo; gli elementi dallo stato scadente vengono sostituiti o ripristinati nell'ambito del processo di manutenzione. Il punteggio relativo agli impianti di sicurezza è nettamente migliorato in seguito alle modifiche metodologiche (appli-

cazione RTE 29900) e alla progressiva sostituzione di apparati centrali obsoleti attuate negli ultimi anni. L'attuale stato medio degli impianti di sicurezza della BLSN, con un punteggio di 2,47, può essere valutato buono.

FR: negli ultimi anni la FR è stata in grado di ridurre notevolmente il numero dei tipi d'impianto di sicurezza utilizzati. Gli ultimi due impianti Domino 55 verranno sostituiti entro il 2020, dopodiché saranno in servizio unicamente i tipi SIMIS IS e Domino 67 o 69. È stato inoltre aggiornato il sistema di controllo ILTIS e implementato già sul 40 per cento della rete ferroviaria il sistema di protezione dei treni ZSI 127, con l'obiettivo immutato di dotarne l'intera rete entro la fine del 2022. La FR, in quanto gestore di sistema CTMS, è altresì costantemente al lavoro, d'intesa con l'UFT e le altre ferrovie, per continuare a sviluppare il sistema ZSI 127. Rispetto all'anno precedente, il valore medio relativo allo stato degli impianti, di 2,99 (apparati centrali), è nettamente peggiorato, il che è da ricondurre esclusivamente al fatto che anche in questo genere d'impianto la strutturazione armonizzata ha ridotto i tempi di ammortamento. Nei prossimi anni il valore tornerà però a migliorare in seguito al rinnovo degli impianti di sicurezza attuato contestualmente alle numerose ristrutturazioni di stazione previste. L'attuale stato medio degli impianti di sicurezza della FR, con un punteggio di 2,9, può essere valutato da buono a sufficiente.

MGI: la sicurezza dell'esercizio ferroviario della MGI è attualmente garantita da 45 apparati centrali. Alcuni di questi sono però tecnologicamente obsoleti e non possono essere più sostituiti dal produttore. La MGI prevede di sostituirli progressivamente con apparati centrali elettronici entro il 2022; è necessario intervenire in particolare in relazione all'impianto di Andermatt. L'età media degli impianti è di 16,5 anni. L'attuale stato medio degli impianti di sicurezza della MGI, con un punteggio di 2,46, può essere valutato buono.

SOB: gli impianti di sicurezza della SOB, comprendenti tra le altre cose 28 apparati centrali, presentano un buono stato, con un punteggio di 2,3. Grazie al rinnovo di alcuni apparati centrali negli ultimi anni, nessun impianto è in cattivo stato.

ZB: la ZB dispone di un totale di 16 apparati centrali. Negli scorsi anni, gli impianti di sicurezza della ZB sono stati completamente rinnovati e potenziati e corrispondono ai più moderni standard. La valutazione dettagliata dello stato avviene in base alla direttiva sulle ispezioni delle FFS. L'attuale stato medio degli impianti di sicurezza della ZB, con un punteggio di 1,75, può essere valutato da come nuovo a buono.

2.4.5 Impianti di telecomunicazione e a bassa tensione

Consumatori di energia a bassa tensione*, sistemi di trasmissione dati e di comunicazione ... altri impianti di telecomunicazione e a bassa tensione	
Valore di riacquisto	4,8 mia. fr.
Stato	Ø =3,0
Classe 1	27,8 %
Classe 2	26,2 %
Classe 3	22,3 %
Classe 4	14,6 %
Classe 5	9,1 %



Negli ultimi anni si osserva un continuo deterioramento dello stato degli impianti di telecomunicazione. Questi impianti sono contraddistinti da un ciclo di vita breve, per cui la loro qualità muta più rapidamente rispetto a quella di impianti più duraturi. Nonostante ciò si persegue una stabilizzazione del loro stato. I valori quantitativi continueranno a crescere con la messa in esercizio di grandi progetti di ampliamento. Questi progetti sono ancora in fase di realizzazione ed è necessario ampliare gli impianti di radiotrasmissione in galleria in base alle disposizioni su Polycorn, sistema radio per treni di spegnimento e di salvataggio e GSM-R.

FFS: il genere d'impianto «impianti di telecomunicazione e a bassa tensione» comprende, tra le altre cose, il tipo d'impianto principale «consumatori di energia a bassa tensione», convertitori statici/convertitori rotanti, strutture specifiche volte a garantire la sicurezza dell'esercizio e impianti di telecomunicazione. Lo stato del tipo d'impianto principale è valutato da buono a sufficiente con un punteggio di 2,98, pari a un miglioramento di 0,14 punti in seguito alle strategie e ai trasferimenti attuati in materia d'impianti. L'illuminazione dei binari è stata standardizzata e sottoposta a una nuova valutazione. Causa assenza o insufficienza di dati riguardanti i guasti, non è possibile documentarne la frequenza. Per quanto riguarda il rinnovo vi sono impianti con lavori da recuperare per un valore di riacquisto pari a 391 milioni di franchi.

BLSN: lo stato dei consumatori di energia a bassa tensione è complessivamente da buono a sufficiente, quello della rete IP e del sistema di controllo tecnico è complessivamente buono. Data la breve durata di utilizzazione prevista, di 5-8 anni, l'attribuzione alle classi d'età varia tuttavia molto rapidamente. Attualmente, gli obsoleti cavi in rame vengono in prevalenza sostituiti con conduttori a fibre ottiche: il minor prezzo e la maggiore capacità dei nuovi cavi comportano una riduzione del valore di riacquisto dell'impianto di cavi. È inoltre prevista la sostituzione della rete di trasmissione dei dati, che ha raggiunto l'ultimo terzo della sua fase di utilizzazione. L'impianto di radiotrasmissione nella GBL, in cattivo stato, sarà interamente rinnovato: i lavori sono in corso e saranno ultimati entro il 2022. L'attuale stato medio degli impianti di telecomunicazione e a bassa tensione della BLSN, con un punteggio di 3,19, può essere valutato da buono a sufficiente.

FR: nel presente genere d'impianto risultano particolarmente evidenti le conseguenze dello sviluppo tecnico sul ciclo di rinnovo. Poiché lo stato è determinato soprattutto dalla disponibilità dei componenti (fine produzione in serie) e dall'evoluzione tecnica, spesso non è valutabile a vista. Si sta intensificando in particolare il ritmo di sostituzione dei componenti di telecomunicazione, soggetti peraltro a severi requisiti di sicurezza che ne riducono sempre più la durata di utilizzazione. Lo stato medio, con un punteggio di 3,32, è nettamente peggiorato (+0,3 punti), il che è da ricondurre principalmente alle esigenze di modernizzazione e alla conseguente riduzione della durata di vita tecnica degli impianti. Di questa circostanza si è tenuto conto nell'ambito dell'adeguamento dei tassi di ammortamento attuato a livello svizzero e provvedendo l'anno scorso presso la FR alle armonizzazioni del caso.

MGI: la trasmissione dei dati avviene principalmente tramite fibre ottiche e sistemi di moltiplicatori, con cui vengono trasmesse anche le informazioni degli apparati centrali. Il fabbisogno d'investimento aumenta in seguito a cicli di vita generalmente più brevi e al rapido mutamento tecnologico. È necessario intervenire soprattutto a livello di sistema radio. L'età media degli impianti è di 14,1 anni. L'attuale stato medio degli impianti di telecomunicazione e a bassa tensione della MGI, con un punteggio di 2,52, può essere valutato buono.

SOB: gli impianti del settore «telecomunicazioni e sistemi di trasmissione» sono in buono stato (valore medio: 2,34). Sul fronte degli impianti di comunicazione si avvertono gli effetti dell'ampliamento dell'infrastruttura in seguito alla realizzazione del corridoio con cavi radianti (Leaky Feeder Corridors; LFC) tra Mogelsberg e Brunnadern.

ZB: l'attuale stato medio degli impianti di sicurezza della ZB, con un punteggio di 1,75, può essere valutato da come nuovo a buono.

2.4.6 Impianti per il pubblico

Marciapiedi e accessi*, luoghi per il ricovero dei veicoli e depositi, aree pubbliche, accessi al traffico merci ... altri impianti per il pubblico		
Valore di riacquisto	8,2 mia. fr.	
Stato	$\bar{O} = 2,7$	
Classe 1	26,0 %	
Classe 2	43,0 %	
Classe 3	20,6 %	
Classe 4	9,0 %	
Classe 5	1,4 %	

I tipi principali di impianti destinati al pubblico sono i cosiddetti impianti di accesso alla ferrovia, ossia marciapiedi, pensiline, sottopassaggi e cavalcavia, scale, rampe e le dotazioni della stazione, come ad esempio l'arredo dei marciapiedi (incl. arredo

delle sale d'aspetto, segnaletica ecc.). Lo stato degli impianti destinati al pubblico presenta quindi anche una stretta relazione con l'attuazione della LDis.

SBB: nel genere d'impianto «impianti per il pubblico» il tipo d'impianto principale «marciapiedi e accessi» rappresenta circa l'86 per cento del valore di riacquisto totale. Lo stato degli impianti, con un punteggio medio di 2,72, è leggermente migliorato – risultando al di sopra della fascia dello stato tecnico prefissato – in seguito al netto aumento degli investimenti a favore degli impianti di accesso ai treni, ristrutturati nella maggior parte dei casi per motivi di funzionalità o di compatibilità. Poiché devono essere per lo più sostituiti prima dell'esaurimento del ciclo di vita tecnico, in modo da poter far fronte alle esigenze della LDis e della sicurezza in seguito all'aumento dei viaggiatori, gli impianti presentano un'età media piuttosto bassa e quindi uno stato che sarà ancora stabilmente buono sul lungo periodo. Solo lo stato degli accessi ai treni merci non raggiunge quello prefissato. Normalmente la durata di utilizzazione tecnico-costruttiva possibile (83 anni circa in media) non viene esaurita. L'età media dei marciapiedi e degli accessi è di conseguenza di appena 34 anni.

BLSN: la BLSN gestisce 118 stazioni o fermate. La struttura d'età degli impianti dei marciapiedi è molto eterogenea, a seconda della conclusione dei lavori di risanamento e di rinnovo volti ad attuare la LDis. Lo stato dei marciapiedi già resi conformi alla legge è come nuovo, quello degli altri impianti è da buono a scadente. Nei prossimi cinque anni saranno ristrutturate tutte le stazioni, secondo un ordine di priorità prestabilito, così che il valore medio dello stato migliorerà progressivamente. A fine 2018 erano conformi alla LDis 62 stazioni su 118 (53 %), con una copertura del volume di passeggeri pari al 75 per cento. Nelle aree ferroviarie la rete della BLSN conta 70 sottopassi e 1 passerella che consentono ai viaggiatori di accedere ai treni avvalendosi di scale e rampe: la distribuzione della loro età, con un'età media di 33 anni, è molto buona; sono di costruzione molto solida e presentano uno stato come nuovo, con un valore medio che, secondo l'ispezione condotta ogni sei anni, raggiunge quota 1,7. Non risulta vi siano strutture che presentano criticità. L'attuale stato medio degli impianti per il pubblico della BLSN, con un punteggio di 2,39, può essere valutato buono.

FR: nel settore degli impianti per il pubblico, lo stato dovuto all'età in sé non è un problema visto che, con un punteggio medio di 2,39, risulta buono. La grande sfida è la conformità alla LDis, attualmente garantita soltanto per 37 stazioni sulle oltre 100 della FR. È qui che occorre in particolare intervenire nei prossimi anni e che la FR continuerà a investire massicciamente, portando avanti il progetto di massima, già approvato dall'UFT, affinché entro la fine del 2023 tutte le stazioni siano a norma, grazie anche all'adozione di soluzioni sostitutive.

MGI: per la maggior parte, gli impianti dei marciapiedi non hanno ancora raggiunto il termine della loro durata di utilizzazione. In adempimento della LDis occorre anticipare determinati investimenti, poiché i marciapiedi esistenti sono troppo corti o non presentano l'altezza d'accesso richiesta per poter essere considerati senza barriere. L'età media degli impianti è di 22,9 anni. L'attuale stato medio delle fermate, con un punteggio di 2,08, può essere valutato buono.

SOB: lo stato degli impianti per il pubblico è valutato complessivamente da come nuovo a buono (valore medio: 1,89). Nel 2018, con la ristrutturazione di Neukirch-

Egnach, un'altra stazione è stata messa a norma LDis: attualmente, su 33 stazioni e fermate, solo sei non sono autonomamente accessibili, mentre quattro lo sono in misura limitata.

ZB: la ZB gestisce 31 stazioni o fermate. Il suo piano degli investimenti, comprendente il programma di attuazione della LDis, consentirà di adempiere entro il 2023 i requisiti di accessibilità dei treni da parte dei disabili sulla sua rete. L'attuale stato medio degli impianti per il pubblico della ZB, con un punteggio di 2,30, può essere valutato buono.

2.4.7 Veicoli I

Veicoli ferroviari del settore infrastrutturale*, veicoli stradali del settore infrastrutturale ... altri veicoli del settore infrastrutturale		
Valore di riacquisto	2,3 mia. fr.	
Stato	Ø=3,1	
Classe 1	20,6 %	
Classe 2	28,5 %	
Classe 3	26,3 %	
Classe 4	17,7 %	
Classe 5	6,9 %	

Il tipo principale di veicoli per la manutenzione sono i veicoli ferroviari.

FFS: nel 2018 la Divisione Infrastruttura aveva in esercizio complessivamente 2269 rotabili e 2240 veicoli stradali. I primi vengono distinti in veicoli motore (locomotive di manovra e di linea e trattori del servizio lavori), semoventi (ad es. treni di spegnimento e di salvataggio) e carri merci (ad es. per il trasporto di pietrisco). Rispetto all'anno precedente lo stato della flotta, con un punteggio di 3,18 valutabile da buono a sufficiente, è peggiorato in seguito all'invecchiamento e al valore del materiale (veicoli motore con elevati valori di riacquisto), peggioramento che non è stato compensato neanche dalla fornitura dei veicoli di manutenzione per il San Gottardo e dei treni di spegnimento e di salvataggio.

BLSN: la BLSN dispone attualmente di 204 rotabili per la manutenzione (52 veicoli motore e 153 carri) e di 233 veicoli stradali. Nel 2003, con i primi acquisti, si è iniziato a uniformare i tipi di veicolo impiegati, in modo da ridurre i costi di manutenzione grazie agli effetti di serializzazione. La flotta dei carri, in particolare, necessita di interventi in tal senso, che saranno attuati nei prossimi anni (entro il 2022) provvedendo alle sostituzioni del caso e riducendo la dotazione. Lo stato dei veicoli motore – determinato contrariamente al passato sulla base delle ore di esercizio, delle condizioni e della durata d'impiego – è buono. L'obiettivo è garantire un esercizio sicuro con un'elevata disponibilità per l'intera durata d'impiego e con costi ottimizzati. La manutenzione dei veicoli è effettuata in funzione delle differenze fra stato effettivo e quello stabilito. Lo stato dei carri merci e di servizio è sufficiente.

L'attuale stato medio dei veicoli dell'infrastruttura della BLSN, con un punteggio di 2,54, può essere valutato buono.

FR: la FR ha scelto di avere alcuni veicoli di proprietà in modo da poter seguire e sostenere con professionalità i grossi lavori di manutenzione e d'investimento. A distanza di dieci anni dall'ultimo programma per i veicoli di servizio, nell'ambito del quale sono stati acquisiti diversi carri per il trasporto di pietrisco e nuove locomotive diesel, è tempo di elaborarne uno nuovo per il settore dell'infrastruttura, affinché i servizi specializzati continuino a disporre di un parco veicoli di qualità e adeguato. Anche in futuro diversi lavori saranno affidati ad aziende esterne, ad esempio la ristrutturazione dei binari con macchinari rotabili e la manutenzione supplementare che si renderà necessaria. A prima vista lo stato del materiale rotabile, con un punteggio medio di 2,85, appare non buono, ma va detto che i veicoli impiegati, pur avendo nettamente superato la durata di vita tecnica, continuano a fornire buoni servizi.

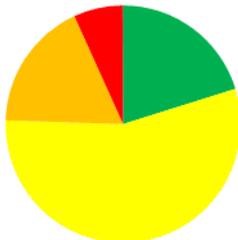
MGI: la MGI possiede attualmente nove veicoli motore per la manutenzione, otto veicoli motore/rimorchiati per il salvataggio nella galleria della Furka e 12 veicoli rimorchiati spazzaneve. I veicoli e le attrezzature sui veicoli rimorchiati sono costantemente adattati all'evoluzione della tecnica e ai requisiti di legge. L'età media degli impianti è di 24,0 anni. L'attuale stato medio dei veicoli per la manutenzione della MGI, con un punteggio di 2,49, può essere valutato buono.

SOB: lo stato medio del parco veicoli dell'infrastruttura, comprendente 33 rotabili (di cui tre veicoli motore) e 66 veicoli stradali o altro, può essere valutato buono, con un punteggio di 2,25.

ZB: la ZB possiede attualmente 36 rotabili per la manutenzione. L'attuale stato medio dei veicoli per la manutenzione della ZB, con un punteggio di 1,83, può essere valutato da come nuovo a buono.

2.4.8 Mezzi d'esercizio e varia

Mezzi d'esercizio (macchinari, attrezzi ecc.) e arredo (mobile e fisso), TIC intraziendali, sistemi di misurazione e diagnostica ... altri mezzi d'esercizio e varia	
Valore di riacquisto	0,8 mia. fr.
Stato	$\bar{X} = 2,6$
Classe 1	20,1 %
Classe 2	55,4 %
Classe 3	17,7 %
Classe 4	6,6 %
Classe 5	0,1 %



FFS: 24 vecchi impianti di cisterne e serbatoi, ancora in servizio e presentanti criticità, sono stati risanati entro la fine del 2019. Tre siti contengono cisterne di cantiere

e in altri tre vengono effettuati rifornimenti diretti. Lo stato degli impianti, con un punteggio medio di 2,17, può essere considerato da come nuovo a buono. Nel settore dei sistemi di misurazione e diagnosi l'attuale stato, con un punteggio medio di 2,80, è valutato da buono a sufficiente. Nell'ambito di questo gruppo di tipi d'impianto, essenzialmente destinati al monitoraggio meccanico dell'itinerario nonché all'aprontamento dei dati di misurazione per i corrispondenti generi d'impianto, vengono impiegati 15 diversi sistemi di misurazione, dei quali vanno curati esercizio, manutenzione e adeguamento ai requisiti, in parte soggetti a modifiche. Questi tipi d'impianto svolgono un ruolo determinante nelle nuove tecnologie per il monitoraggio digitale dell'itinerario, introdotte sulla scia della digitalizzazione in corso nel settore delle attività di sorveglianza. L'attuale struttura degli impianti è caratterizzata da una durata di vita residua piuttosto bassa (44 %) e da disomogeneità distributiva, destinata tuttavia a ridursi progressivamente. Rispetto all'anno precedente, lo stato è stabile e tuttora considerato sufficiente. Di massima si punta a una distribuzione delle classi di stato pendente a sinistra, in modo da garantire l'elevata qualità dei dati forniti dai rispettivi sistemi di misurazione e diagnosi. Sul fronte della tecnica d'informazione (IT) l'attuale stato, con un punteggio medio di 2,64, è valutato buono. La digitalizzazione e la complessità dei progetti aumentano ulteriormente e per farvi fronte, anche nel 2018 si è proseguito con l'integrazione dei compiti operativi (business) e IT, in particolare con l'applicazione di agili metodologie per la gestione dei progetti, introdotte di recente, e una maggiore focalizzazione sull'efficienza economica dei progetti, che si sono dimostrate entrambe molto efficaci. Per valorizzare ulteriormente la propria IT, si investirà anche in futuro in misure volte a ottimizzare la qualità dell'esercizio, quali ad esempio un'ulteriore standardizzazione e una migliore pianificazione del ciclo vitale, inclusa la gestione della continuità operativa (business continuity management), nonché un maggior ricorso alle nuvole informatiche (cloud) e all'esternalizzazione vicina (nearshoring).

Nei progetti d'investimento l'integrazione dei compiti operativi e IT è stata applicata per la prima volta nel 2018. L'introduzione di ordini di priorità in funzione del valore dei compiti operativi contenenti quote IT e di agili metodologie per la gestione dei progetti ha inoltre permesso di migliorare la qualità nella pianificazione e attuazione dei progetti e quindi l'efficienza nell'impiego dei mezzi.

BLSN: BLS Informatik gestisce diversi sistemi IT della BLSN, tra cui in particolare quello per la gestione degli impianti basato su SAP, i sistemi PM per la pianificazione dei progetti di costruzione (basato su SAP-PS) e SAP RE-FX per la gestione e amministrazione degli immobili. I sistemi, introdotti nel 2016 e 2017, sono come nuovi e vengono inoltre costantemente migliorati attraverso piccoli progetti e modifiche nonché adattati al mutare dei requisiti. L'attuale stato medio del genere d'impianto «mezzi d'esercizio e varia» della BLSN, con un punteggio di 1,50, può essere valutato come nuovo.

FR: data la notevole varietà di tipi d'impianto compresi nel presente genere d'impianto, è molto difficile fornire informazioni in merito, salvo affermare che la FR non si trova davanti a particolari sfide in questo settore. L'attuale stato medio, con un punteggio di 2,50, può essere valutato come buono.

MGI: l'età media degli impianti è di 12,8 anni. L'attuale stato medio dei mezzi d'esercizio della MGI, con un punteggio di 2,4, può essere valutato buono.

SOB: l'attuale stato medio, con un punteggio di 1,50, può essere valutato come nuovo.

ZB: l'attuale stato medio, con un punteggio di 1,75, può essere valutato come nuovo.

3 Carte relative al carico e al grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria

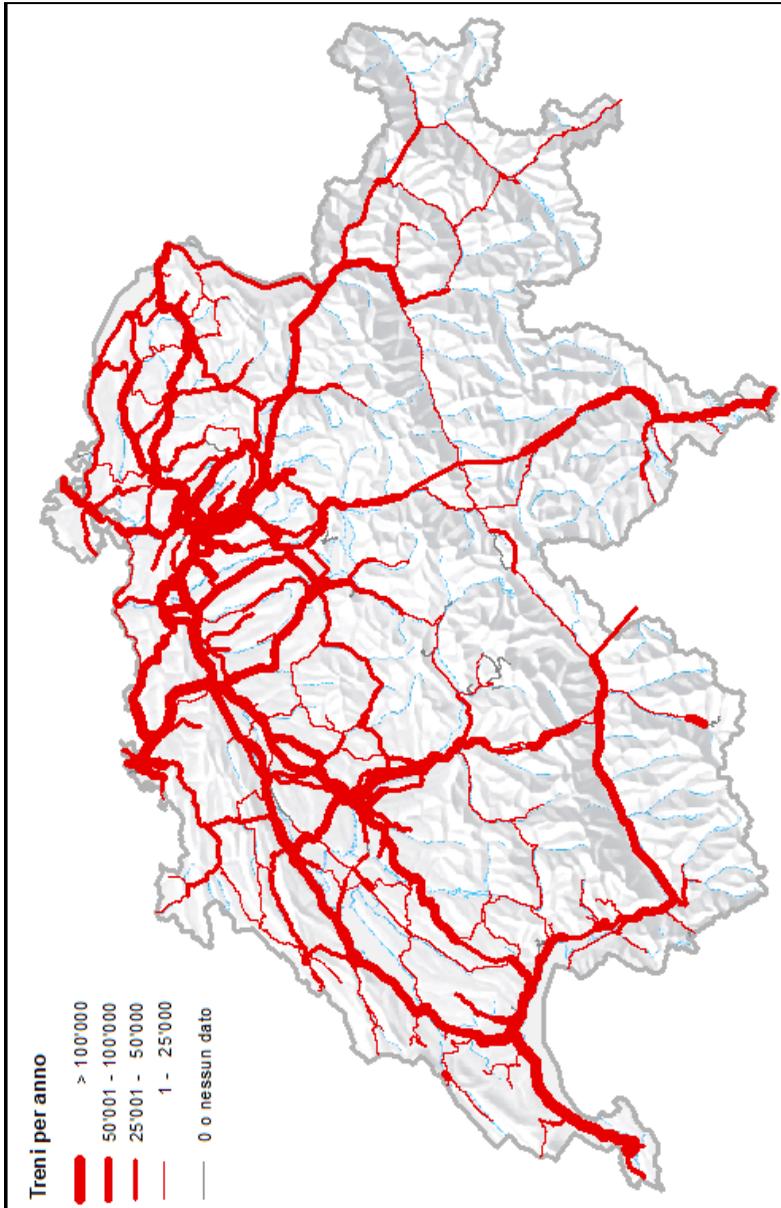
Le carte contenute nel presente allegato rappresentano i dati rilevati dai GI aventi diritto a indennità in merito al carico e al grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria.

La rete ferroviaria rappresentata si basa sulla raccolta di geodati di base «Rete ferroviaria» con ID 98.1 di cui all'allegato 1 dell'OGI.

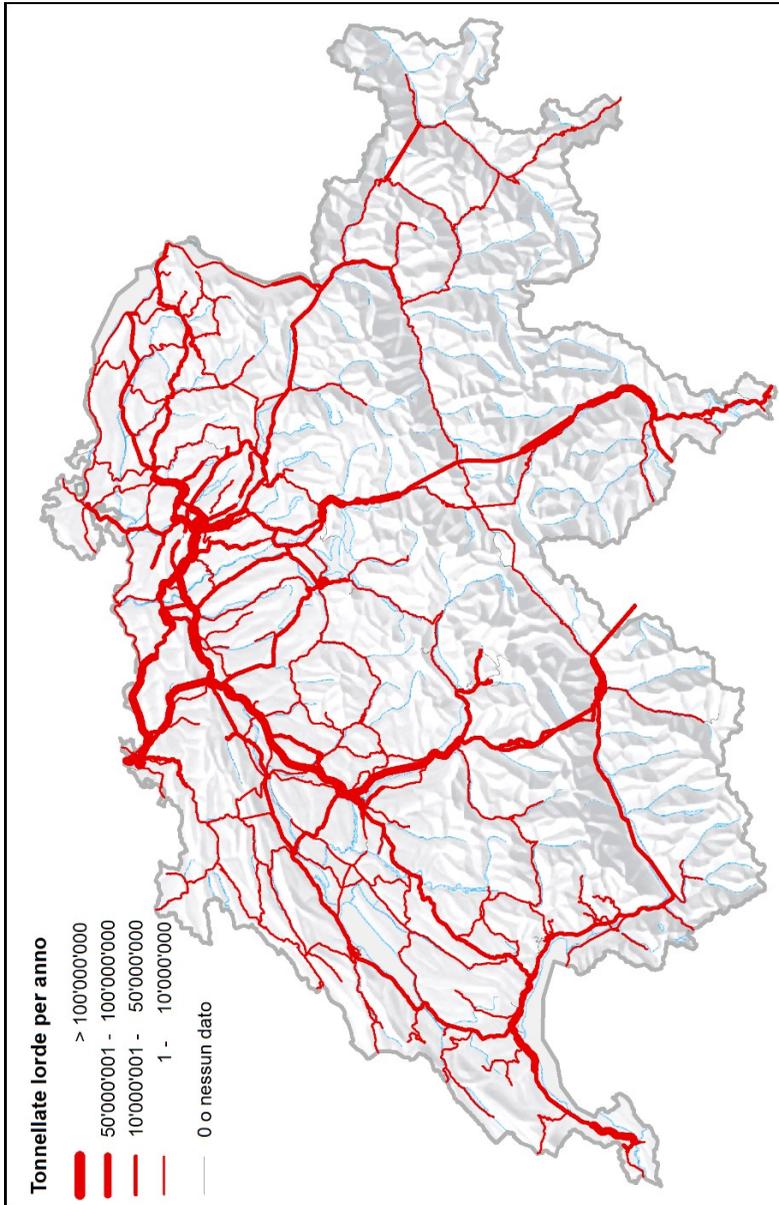
Le rappresentazioni cartografiche, basate sui dati forniti dai GI, figurano nei capitoli di seguito riportati.

- 3.1 Carico (treni per anno),
- 3.2 Carico (tonnellate lorde per anno),
- 3.3 Carico (assi per anno),
- 3.4 Grado di utilizzo (treni per giorno),
- 3.5 Grado di utilizzo (treni del traffico a lunga distanza per giorno),
- 3.6 Grado di utilizzo (treni regionali per giorno),
- 3.7 Grado di utilizzo (treni merci per giorno).

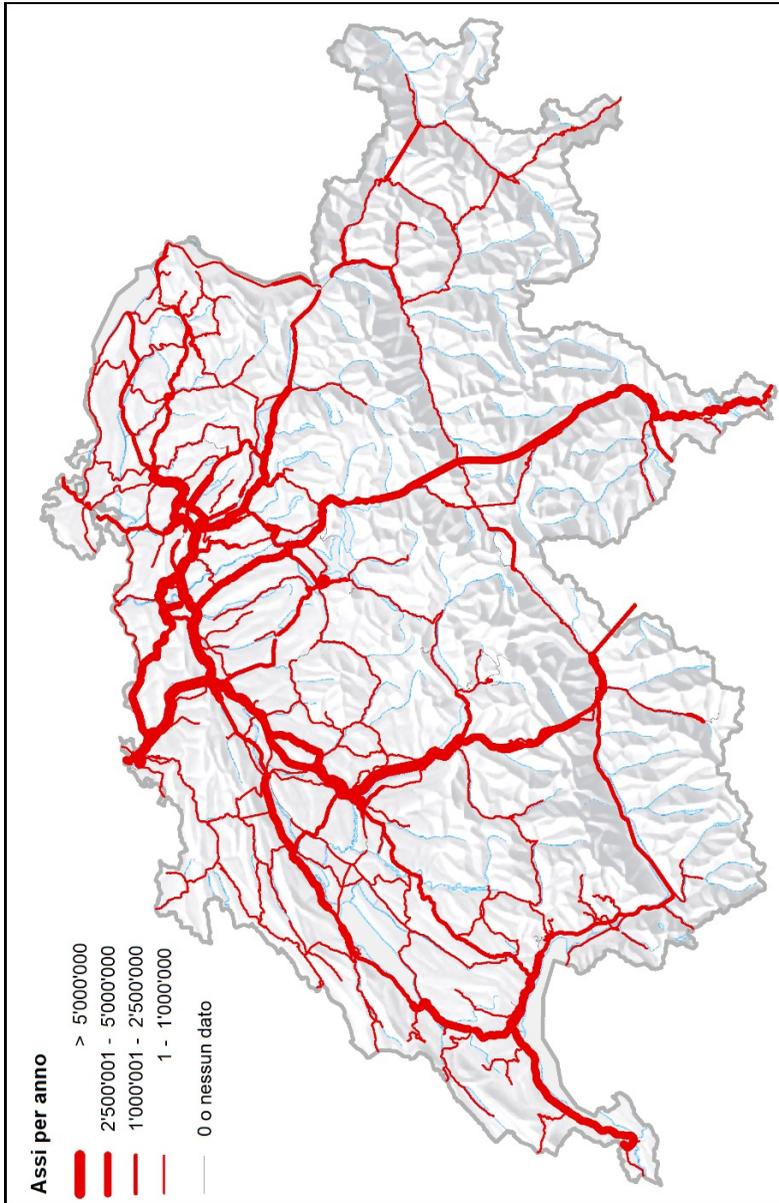
3.1 Carico (treni per anno)



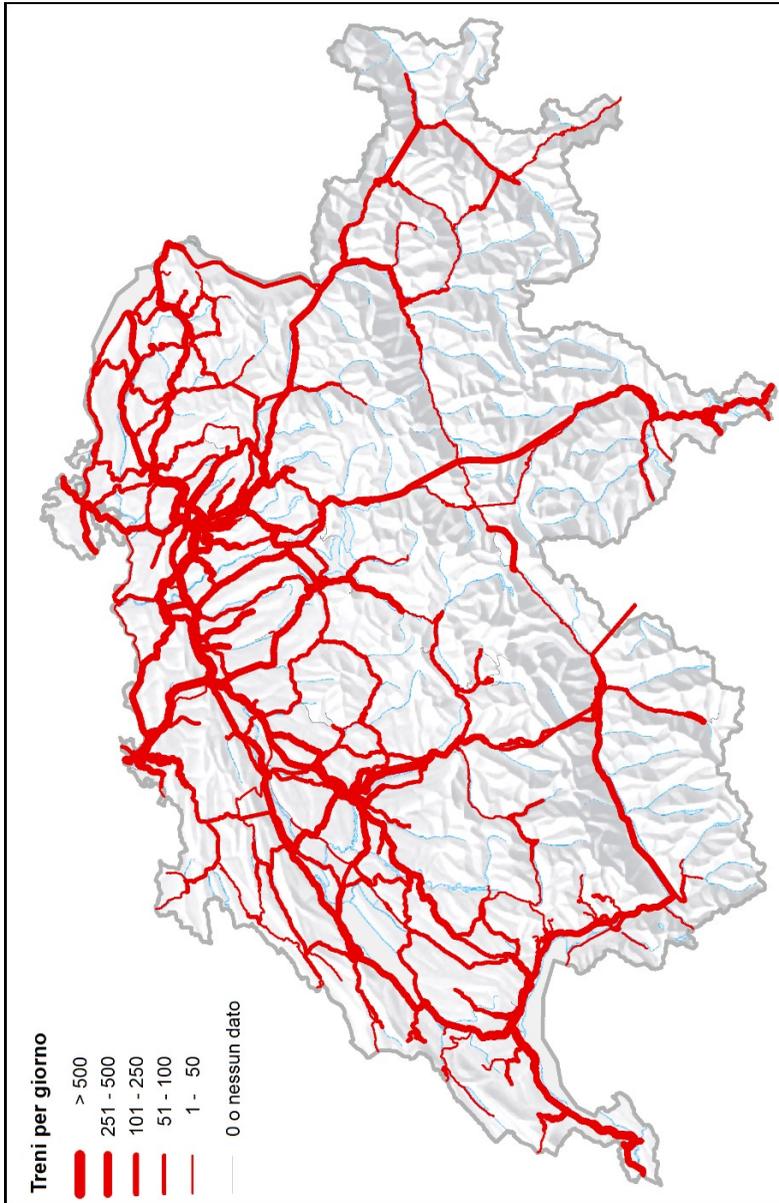
3.2 Carico (tonnellate lorde per anno)



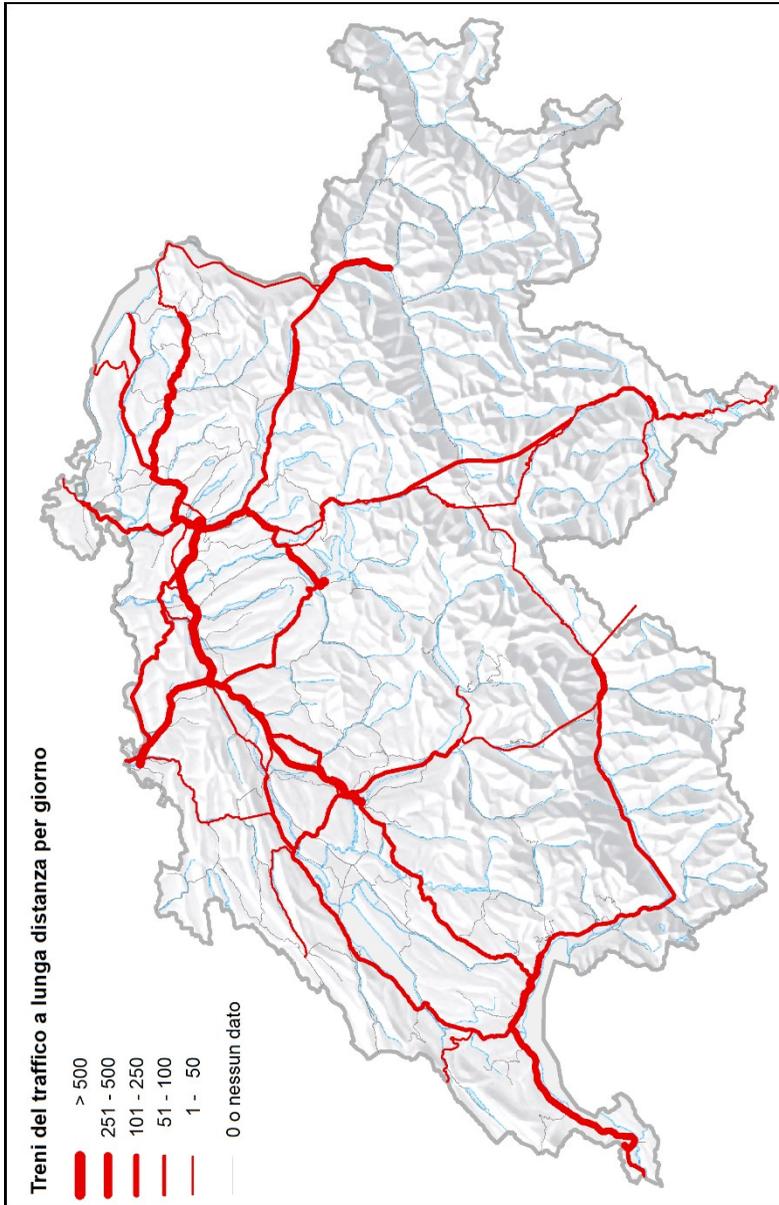
3.3 Carico (assi per anno)



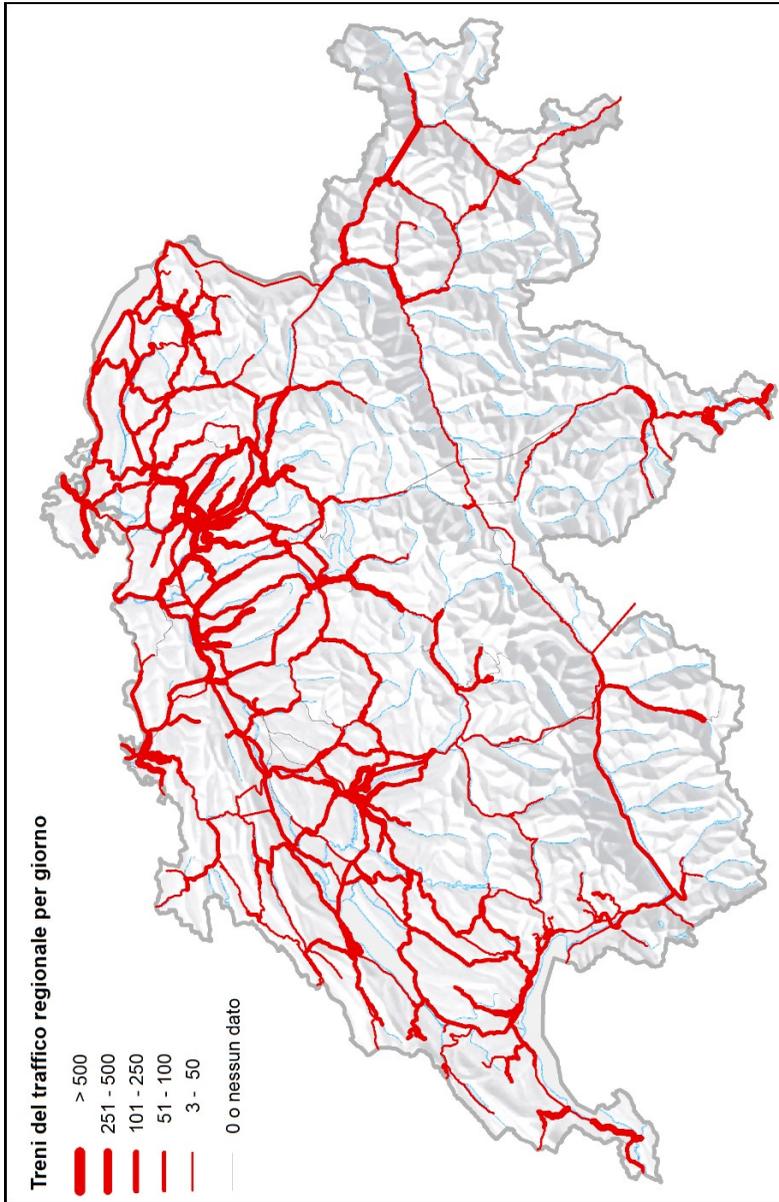
3.4 Grado di utilizzo (treni per giorno)



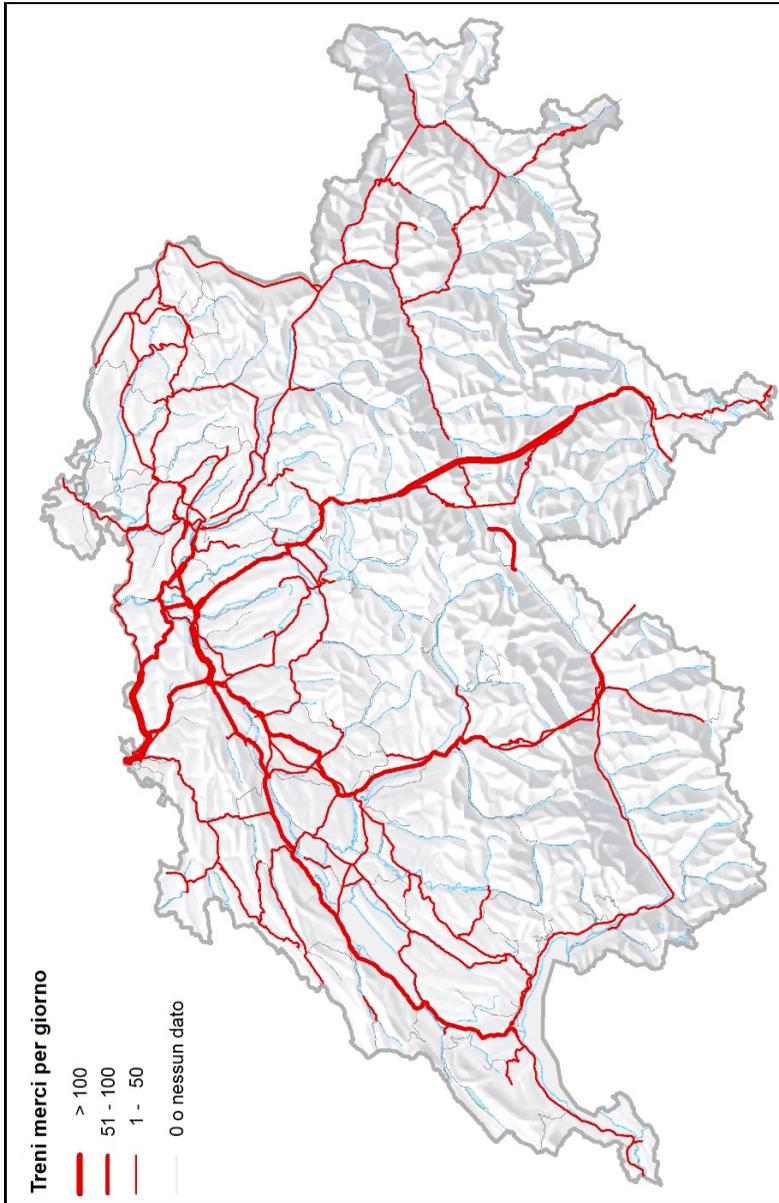
3.5 Grado di utilizzo (treni del traffico a lunga distanza per giorno)



3.6 Grado di utilizzo (treni regionali per giorno)



3.7 Grado di utilizzo (treni merci per giorno)



4 Fonti

I dati concernenti lo stato, il carico e il grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria per il rapporto 2018 sono stati rilevati tramite un sondaggio lanciato con lettera dell'UFT del 20 dicembre 2018. Per i dettagli si veda:

www.bav.admin.ch > Basi > Moduli > Finanziamento dell'infrastruttura > Rapporto all'attenzione del Parlamento