



29.09.2017

Procedura di consultazione concernente la fase di ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria 2030/35 (FA 2030/35)

Rapporto esplicativo

Compendio

Secondo le attuali previsioni della Confederazione, la domanda di trasporto viaggiatori e merci continuerà a crescere in misura sostenuta fino al 2040. Una parte importante della domanda supplementare dovrà essere assorbita dai trasporti pubblici (TP) ovvero dalla ferrovia. Dato che gli ampliamenti già realizzati e decisi non bastano a far fronte alla crescita prevista della mobilità merci e viaggiatori, è fondamentale un ulteriore ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria.

In collaborazione con i Cantoni, le ferrovie e i rappresentanti del settore del trasporto merci l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) ha elaborato due varianti per la fase di ampliamento 2030/35 (FA 2030/35): la prima prevede investimenti per 7 miliardi di franchi da realizzare entro il 2030 (variante Fase di ampliamento 2030), la seconda investimenti per 11,5 miliardi da realizzare entro il 2035 (variante Fase di ampliamento 2035). Il Consiglio federale raccomanda di realizzare la variante Fase di ampliamento 2035. La variante Fase di ampliamento 2030 permetterebbe infatti di risolvere solo i problemi più urgenti sull'asse principale est-ovest, ma non eliminerebbe le carenze di capacità che si prospettano in diversi agglomerati e su altri assi ferroviari. La variante Fase di ampliamento 2035 consente di assorbire ampiamente il sovraccarico di traffico atteso, di aumentare la frequenza dei collegamenti viaggiatori (cadenza semioraria e cadenza quortoraria) e di migliorare l'offerta nel traffico merci (collegamenti più veloci e di migliore qualità). Rispetto alla prima variante, la variante Fase di ampliamento 2035 è più redditizia, offre una maggiore stabilità d'esercizio e garantisce una maggiore affidabilità e puntualità. Gli ampliamenti saranno finanziati attraverso il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF).

Dal 1980 il traffico viaggiatori su rotaia è più che raddoppiato; in quello merci l'aumento è stato di circa il 40 per cento (passeggeri-km e tonnellate-km). Secondo le previsioni aggiornate della Confederazione (2016) questa tendenza si protrarrà: entro il 2040 la domanda di trasporto pubblico crescerà del 51 per cento, fino addirittura a raddoppiare in alcune regioni, ad esempio in quella di Zurigo–Winterthur o nell'Arco lemanico. Nel traffico merci su rotaia la progressione si attesterà al 45 per cento. La crescita della domanda di trasporto su strada ammonterà al 18 per cento per il traffico viaggiatori e al 33 per cento per quello merci.

La mobilità è influenzata da una serie di sviluppi tecnologici che possono contribuire a migliorare il grado di utilizzazione delle infrastrutture e dei veicoli. D'altro canto, queste tecnologie facilitano l'accesso alla mobilità e la rendono più attrattiva. Attualmente si ritiene che la crescita della domanda e il conseguente fabbisogno supplementare di infrastrutture si protrarranno fino al 2030/35 tenuto conto dell'evoluzione prevedibile. Con le sue fasi progettuali periodiche, la pianificazione a finestra mobile (pianificazione continua) permette di reagire in modo flessibile a eventuali cambiamenti del contesto (ad es. nuove tecnologie o evoluzione dell'economia).

Ampliamento a tappe dell'infrastruttura ferroviaria:

Nonostante gli importanti ampliamenti realizzati nel corso degli ultimi decenni (Ferrovia 2000, Nuova ferrovia transalpina [Alptransit], raccordo della Svizzera orientale e occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità [RAV] e programmi di ampliamento in corso [sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria (SIF), fase di ampliamento PROSSIF 2025, corridoio di 4 metri]), la rete ferroviaria svizzera raggiungerà il limite massimo di capacità già nel 2030. Parecchie tratte e stazioni sono già congestionate e con il previsto aumento della domanda molte altre giungeranno a saturazione. Parallelamente, molte stazioni non sono adatte alle esigenze dei disabili e devono essere messe a norma.

La fase di ampliamento 2030/35 è quindi indispensabile in quanto permetterà di portare avanti l'ampliamento progressivo dell'offerta e dell'infrastruttura ferroviaria deciso dal Parlamento e dal popolo nell'ambito della votazione sul progetto concernente il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria (FAIF).

La priorità di questa fase consiste nel mettere a disposizione le necessarie capacità sulle tratte maggiormente sollecitate e nel ridurre le situazioni di sovraccarico attuali e future. Contemporaneamente, l'accesso al servizio ferroviario nelle stazioni verrà agevolato, in particolare per le persone a mobilità ridotta, e reso più sicuro per tutti gli utenti. Verrà inoltre migliorata l'accessibilità delle regioni turistiche e rafforzata l'offerta di base nelle regioni rurali. La riduzione dei tempi di percorrenza non costituisce una priorità in quanto favorisce l'ulteriore urbanizzazione sparsa del Paese e fa aumentare ulteriormente la domanda. Nel traffico merci si punta ad eliminare i problemi di capacità, a migliorare la qualità e ad aumentare la velocità dei trasporti.

La pianificazione della fase di ampliamento 2030/35 è iniziata nel 2014 sotto la guida dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT), che opera in collaborazione con i Cantoni, le imprese ferroviarie e il settore del trasporto merci. Nell'ambito dei lavori di pianificazione sono state elaborate due varianti che si differenziano per orizzonte di realizzazione, investimenti finanziari ed effetto sul sistema dei trasporti.

Vantaggi della variante Fase di ampliamento 2035 per il sistema dei trasporti e per l'economia nazionale

La variante che prevede un investimento massimo di 11,5 miliardi di franchi da realizzare entro il 2035 (variante Fase di ampliamento 2035) offre un vantaggio in termini di riduzione del sovraccarico, redditività, affidabilità e puntualità del servizio ferroviario. Per questo motivo il Consiglio federale raccomanda di realizzarla.

Qui di seguito sono illustrate brevemente le due varianti in discussione.

- *La variante Fase di ampliamento 2030 prevede investimenti per 7 miliardi di franchi e il potenziamento dell'offerta nei punti in cui attualmente si registrano i maggiori problemi di capacità, in particolare sui corridoi nell'Arco lemanico e tra Zurigo e Winterthur. Tra gli ampliamenti previsti vi sono la realizzazione della galleria di Briitten e potenziamenti nella regione di Ginevra–Losanna–Yverdon. Sono inoltre previste misure di ampliamento e sistematizzazione dell'offerta su altre tratte, in particolare lungo il versante sud del Giura, su varie linee suburbane (S-Bahn) e in diverse regioni rurali e turistiche. Nel traffico viaggiatori a lunga distanza verrà introdotta la cadenza quortoraria tra Berna e Zurigo su tutto l'arco della giornata. Nelle stazioni nodali di dimensioni medie è inoltre previsto l'adeguamento degli accessi per le persone a mobilità ridotta. L'attrattiva del traffico merci verrà migliorata tra l'altro grazie a nuove tracce per il traffico rapido, la garanzia delle capacità anche nelle ore di punta e il potenziamento degli impianti d'esercizio (ad es. impianti di carico e di smistamento). Sono inoltre previsti mezzi finanziari per il cofinanziamento di ampliamenti nel traffico transfrontaliero, per la vigilanza sul progetto e per la pianificazione futura.*
- *La seconda variante (FA 2035) integra la prima (variante Fase di ampliamento 2030), prevede altri miglioramenti dell'offerta e riduce ulteriormente i problemi di capacità. Tra le misure previste vi sono l'ampliamento della stazione di Zurigo–Stadelhofen, il potenziamento della capacità sulla tratta Lucerna–Zugo–Zurigo (galleria di base Zimmerberg II) e la modernizzazione della tratta Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds. Sono possibili ampliamenti supplementari anche nella rete*

delle ferrovie private e in varie regioni rurali e turistiche, nella stazione FFS di Basilea e nel traffico merci. Questa variante permetterà inoltre ai Cantoni o a terzi di finanziare a proprio rischio la realizzazione del passante di Lucerna (stazione di transito) e la progettazione del passante di Basilea («Herzstück»). Per un eventuale rimborso a posteriori dei costi d'investimento da parte della Confederazione sarà necessario creare la pertinente base normativa.

I costi d'investimento per la fase di ampliamento 2035 ammontano complessivamente a 11,5 miliardi di franchi. I costi per l'esercizio, il mantenimento della qualità e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria (inclusi i costi successivi delle nuove infrastrutture) verranno finanziati attraverso il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) creato con il progetto FAIF. A livello di finanziamento, quello che distingue le due varianti è unicamente il periodo durante il quale verranno attinti mezzi dal FIF. Se dal punto di vista finanziario le due varianti sono equivalenti in quanto finanziabili attraverso il FIF, da quello del potenziamento delle capacità, della redditività e della stabilità della rete la variante Fase di ampliamento 2035 presenta indubbi vantaggi.

Indice

1	Situazione iniziale e condizioni quadro	6
1.1	Situazione iniziale	6
1.2	Quadro politico definito dal FAIF	6
1.3	Evoluzione del traffico e prospettive	6
1.4	Importanza del progetto da finanziare	7
1.5	Quadro di politica finanziaria e elaborazione delle due varianti	7
1.6	Linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35	7
2	Punti essenziali e contenuti del progetto	8
2.1	Fase di ampliamento PROSSIF 2030 /35	8
2.1.1	Basi per l'ulteriore sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria	8
2.1.2	Pianificazioni dell'offerta e dell'infrastruttura	10
2.1.3	Previsioni sull'evoluzione del traffico	11
2.1.4	Analisi del fabbisogno	12
2.1.5	Obiettivi d'offerta	14
2.1.5.1	Procedura	14
2.1.5.2	Traffico a lunga distanza	14
2.1.5.3	Traffico regionale	15
2.1.5.4	Traffico merci	15
2.1.5.5	Traffico transfrontaliero	16
2.1.5.6	Impianti d'esercizio	16
2.1.6	Programma di offerta per la fase di ampliamento PROSSIF 2030/35	16
2.1.7	Panoramica delle due varianti della fase di ampliamento 2030/35	19
2.1.8	La variante Fase di ampliamento 2030 in dettaglio	21
2.1.8.1	Investimenti complessivi	21
2.1.8.2	Misure sulla rete delle FFS	22
2.1.8.3	Offerte e benefici attesi sulla rete delle FFS	22
2.1.8.4	Misure, offerte e benefici attesi sulla rete delle imprese ferroviarie private	23
2.1.8.5	Redditività	24
2.1.8.6	Offerte e benefici attesi nel traffico transfrontaliero	25
2.1.8.7	Offerte e benefici attesi dagli impianti d'esercizio	25
2.1.9	La variante Fase di ampliamento 2035 in dettaglio	28
2.1.9.1	Investimenti complessivi	28
2.1.9.2	Misure sulla rete delle FFS	28
2.1.9.3	Offerte e benefici attesi sulla rete delle FFS	29
2.1.9.4	Misure, offerte e benefici attesi sulla rete delle ferrovie private	29
2.1.9.5	Redditività	30
2.1.9.6	Offerte e benefici attesi nel traffico transfrontaliero	31
2.1.9.7	Offerte e benefici attesi dagli impianti d'esercizio	31
2.1.10	Progetti non inclusi nella fase di ampliamento 2030/35	34
2.1.11	Nuove tecnologie	34
2.2	Prossima fase di ampliamento	35
2.3	Finanziamento della fase di ampliamento 2030/35	36
2.3.1	Finanziamento delle due varianti garantito	36
2.3.2	Prefinanziamento e finanziamento da parte dei Cantoni e/o di terzi	36
2.4	Valutazione della variante Fase di ampliamento 2030 e della variante Fase di ampliamento 2035	37
2.4.1	Varianti equivalenti ai fini del finanziamento	37
2.4.2	Valutazione dell'impatto delle varianti sul sistema trasportistico e sull'economia nazionale	37
2.4.3	Il Consiglio federale raccomanda la variante Fase di ampliamento 2035	38
2.4.4	Ulteriori ottimizzazioni sul fronte dei trasporti e delle finanze	38
2.5	Stato dell'ampliamento	39
2.5.1	Stato della fase di ampliamento 2025	39
2.5.2	Stato degli altri grandi progetti	39
2.6	Commento alle singole disposizioni del progetto Fase di ampliamento 2030/35	40
2.6.1	Decreto federale concernente la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria	40
2.6.2	Decreto federale concernente il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria.	40
2.7	Interventi parlamentari	42

3	Ripercussioni	42
3.1	Ripercussioni per la Confederazione	42
3.1.1	Ripercussioni finanziarie	42
3.1.2	Ripercussioni sull'effettivo del personale	42
3.2	Ripercussioni per i Cantoni, i Comuni, le città, gli agglomerati e le regioni di montagna	43
3.3	Ripercussioni per l'economia	43
3.4	Ripercussioni per la società	43
3.5	Ripercussioni sul territorio e sull'ambiente	43
3.6	Ripercussioni sull'ampliamento dell'infrastruttura stradale	44
4	Rapporto con il programma di legislatura	44
5	Aspetti giuridici	44
5.1	Costituzionalità e legalità	44
5.2	Forma dell'atto	44
5.3	Subordinazione al freno delle spese	45
5.4	Conformità alla legge sui sussidi	45
5.4.1	Importanza dei sussidi per il raggiungimento degli obiettivi auspicati	45
5.4.2	Gestione materiale e finanziaria	45
5.4.3	Procedura di concessione dei contributi	45
	Elenco delle abbreviazioni	46
	Glossario	48
	Allegati	50
Allegato 1	Rapporto sulla fase di ampliamento PROSSIF 2025	50
Allegato 2	Offerte e infrastrutture del programma PROSSIF	56
Allegato 3	Miglioramenti dell'offerta previsti nella FA 2030/2035 rispetto alla FA 2025	82
Allegato 4	Riepilogo degli investimenti nell'infrastruttura ferroviaria per regione	85

1 Situazione iniziale e condizioni quadro

1.1 Situazione iniziale

Il 9 febbraio 2014 popolo e Cantoni hanno accolto con una netta maggioranza il progetto concernente il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria. Le disposizioni costituzionali e legislative contemplate dal progetto sono entrate in vigore il 1° gennaio 2016 (RU **2015** 651; FF **2014** 3507; FF **2012** 1283). Le particolarità e i dettagli sono disciplinati nell'ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF)¹.

Approvando il progetto, il popolo ha sancito nella Costituzione la creazione del Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) di durata illimitata. Il nuovo fondo, subentrato al Fondo FTP, è alimentato da entrate a destinazione vincolata (ad es. TTPCP, contributi della Confederazione, IVA). Contrariamente al Fondo FTP, finanzia anche l'esercizio e il mantenimento della qualità dell'intera infrastruttura ferroviaria, che risultano prioritari rispetto all'ampliamento dell'infrastruttura. Il FIF può costituire riserve ma non può indebitarsi. Le entrate determinano l'importo massimo delle uscite.

Il FIF permette una pianificazione a finestra mobile del progetto e mette a disposizione i mezzi finanziari necessari per ampliare l'infrastruttura ferroviaria a tappe e in funzione del fabbisogno. La cornice di riferimento è data dal programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF), che a sua volta si basa sul fabbisogno documentato e sui programmi d'offerta. La prima fase di ampliamento (FA 2025) del programma PROSSIF prevede investimenti per 6,4 miliardi di franchi. Il relativo decreto federale è parte integrante del progetto FAIF. I lavori di implementazione per questa fase sono in corso. Lo stesso vale per il programma SIF (Sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria) deciso nel 2009 dal Parlamento, che prevede investimenti per 5,4 miliardi di franchi. Con il progetto in discussione e in ottemperanza alla legge federale sulle ferrovie (Lferr, art. 48b cpv. 3), il Consiglio federale rende conto dello stato dell'ampliamento (cfr. cap. 2.5 e allegato 1) e degli adeguamenti necessari del programma di sviluppo strategico (cfr. cap. 2.1.6). In vista della prossima fase di ampliamento si procederà a una verifica di ampio respiro della prospettiva a lungo termine per la ferrovia e dei presupposti sui quali essa si fonda (cfr. cap. 2.2).

Nel decreto federale concernente la fase di ampliamento 2025 (art. 1 cpv. 3) il Parlamento ha inoltre incaricato il Consiglio federale di presentare entro il 2018 un messaggio sulla fase di ampliamento 2030/35 (RU 2015 665). Con il presente progetto posto in consultazione il Consiglio federale dà adempimento a questo mandato.

1.2 Quadro politico definito dal FAIF

Nel rapporto del 2010 sul futuro delle reti infrastrutturali in Svizzera il Consiglio federale ha sottolineato quanto le infrastrutture siano fondamentali per la prosperità del Paese. In un contesto caratterizzato da una crescente globalizzazione, l'accessibilità e la sicurezza dell'approvvigionamento hanno un'importanza crescente per la qualità di un sito. Un'infrastruttura ferroviaria moderna ed efficiente e una rete viaria ben sviluppata permettono un'offerta di mobilità attrattiva e intelligente come pure il trasporto economicamente efficiente di merci. Inoltre, il Consiglio federale ha classificato l'infrastruttura ferroviaria come critica poiché un guasto o una perturbazione può avere conseguenze molto serie per la popolazione e l'economia.

PROSSIF si iscrive in una prospettiva di lungo periodo: comprende un'offerta di prestazioni e un programma di ampliamenti per le FFS e le ferrovie private da realizzare entro il 2050. Il programma verrà aggiornato periodicamente in base all'evoluzione sociale e dei trasporti. Il presente progetto porta avanti il programma PROSSIF e contiene la fase di ampliamento 2030/35 successiva a quella del 2025.

Con il progetto FAIF le procedure, le competenze e la collaborazione tra la Confederazione, i Cantoni e le imprese di trasporto per la pianificazione delle offerte e degli ampliamenti sono state ridefinite (art. 48a-48d Lferr). I soggetti coinvolti nella pianificazione, in particolare i Cantoni e le imprese ferroviarie, sono definiti dalla legge. Nella pianificazione sono inoltre coinvolti i rappresentanti del settore del trasporto merci, come peraltro previsto dall'articolo 16 capoverso 2 OCPF. Sulla base di questi principi e di queste disposizioni, nel 2014 il DATEC ha avviato i lavori per la fase di ampliamento 2030/35.

Il processo di pianificazione è gestito dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT), che ha elaborato un'apposita documentazione (Documentazione delle basi di pianificazione PROSSIF - fase di ampliamento 2030²) secondo l'articolo 15 OCPF. Questo documento fornisce ai soggetti coinvolti principi e regole uniformi per i lavori di pianificazione della fase di ampliamento 2030/35. Riporta inoltre i presupposti per la pianificazione e descrive in modo dettagliato il quadro politico come pure il processo di pianificazione, lo scadenziario, le previsioni sull'evoluzione del traffico, l'analisi del fabbisogno, il metodo di valutazione e l'organizzazione.

1.3 Evoluzione del traffico e prospettive

Dal 1980 il traffico viaggiatori su rotaia è più che raddoppiato e quello merci è aumentato di circa il 40 per cento (passeggeri-km e tonnellate-km). Secondo le previsioni aggiornate sul traffico della Confederazione (2016) questa tendenza si protrarrà. Entro il 2040 la domanda di trasporto pubblico (traffico viaggiatori) crescerà del 51 per cento rispetto al 2010 fino addirittura a raddoppiare in alcune regioni come Zurigo-Winterthur o l'Arco lemanico. Nello stesso periodo la domanda nel traffico merci ferroviario attesterà un incremento del 45 per cento; nel trasporto su strada la domanda crescerà del 18 per cento nel settore viaggiatori e del 33 per cento in quello merci. La ferrovia aumenterà leggermente la sua quota di mercato rispetto alla strada (ripartizione modale). Il Consiglio federale parte tuttavia dal presupposto che con ogni probabilità l'obiettivo di trasferimento del traffico di transito non potrà essere raggiunto senza misure supplementari³. Le prestazioni del trasporto su strada aumenteranno molto più lentamente, pur restando nel complesso nettamente superiori a quelle del traffico ferroviario anche nel 2040.

La digitalizzazione della società avrà un impatto sulla mobilità, ad esempio con offerte di trasporto multimodale, la gestione ottimizzata del traffico o veicoli autonomi. Permetterà inoltre di aumentare il grado di utilizzo delle infrastrutture e dei veicoli e di attenuare i picchi di domanda. Inversamente, la digitalizzazione agevola la mobilità e la rende più attrattiva in quanto ad esempio vi sarà una

¹Ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF; RS **742.120**).

² www.bav.admin.ch/fase2035 > Basi di pianificazione

³ Rapporto sul trasferimento del traffico del Consiglio federale (2013): www.bav.admin.ch > Temi A-Z > Trasferimento del traffico > Rapporti sul trasferimento del traffico > Rapporto sul trasferimento > Archivio

maggior integrazione tra trasporto individuale e trasporto pubblico e queste due modalità di trasporto saranno più facilmente combinabili. In base ai dati disponibili non si prevede che le nuove tecnologie ridurranno in misura considerevole la domanda di mobilità e il fabbisogno di infrastrutture entro il 2030/35. La pianificazione a finestra mobile degli ampliamenti consente di reagire con flessibilità all'evoluzione della domanda di trasporto.

1.4 Importanza del progetto da finanziare

Per far fronte all'aumento della domanda di trasporto registrato dal 1980 la Svizzera ha ampliato l'infrastruttura ferroviaria (Ferrovia 2000, Alptransit ecc.) e ha ottimizzato l'offerta (intensificazione dell'orario, treni a due piani e treni più lunghi). Ciò nonostante, in varie regioni la rete ferroviaria raggiunge già il limite massimo di capacità; in alcuni punti nevralgici vi sono addirittura evidenti problemi di capacità o situazioni di sovraccarico e l'offerta è insufficiente. Perturbazioni anche isolate possono comportare disagi e ritardi su ampie aree della rete. I problemi di capacità e le situazioni di sovraccarico toccano da vicino tanto il traffico viaggiatori che quello merci e interessano anche numerosi impianti per il pubblico e per il traffico merci: in molte stazioni ferroviarie, ad esempio, non vi è sufficiente spazio per garantire un accesso ai binari sicuro, affidabile e conforme alla legge sui disabili (LDis).

Anche se gli ampliamenti previsti nel programma SIF e nella fase di ampliamento 2025 contribuiscono a migliorare la situazione, le prospettive di traffico e le basi di pianificazione mostrano che gli ampliamenti già decisi non bastano per far fronte all'aumento della mobilità previsto per l'orizzonte 2030/40. La fase di ampliamento 2030/35 prevista secondo il FAIF è quindi indispensabile.

1.5 Quadro di politica finanziaria e elaborazione delle due varianti

Con il progetto FAIF la Confederazione si fa carico del finanziamento dell'intera infrastruttura ferroviaria (FFS e ferrovie private) ad eccezione delle linee di tram e metro che assicurano il collegamento capillare e delle tratte senza funzione di collegamento secondo l'art. 49 cpv. 3 Lferr. La Confederazione finanzia i costi non coperti per l'esercizio, il mantenimento della qualità e l'ampliamento. Dal canto loro, i Cantoni non sono più chiamati a cofinanziare l'infrastruttura delle ferrovie private. Questo garantisce la parità di trattamento tra FFS e imprese ferroviarie private nel finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria. In compenso, però, i Cantoni versano un contributo annuo di circa 500 milioni di franchi nel FIF e partecipano così al finanziamento dei costi infrastrutturali di tutte le ferrovie.

Attualmente gli investimenti e i costi correnti dell'infrastruttura ferroviaria sono finanziati attraverso il FIF. Le entrate del FIF, chiaramente definite e a destinazione vincolata, determinano l'entità massima delle uscite del fondo. L'evoluzione a medio e lungo termine delle entrate e delle uscite del fondo può essere rappresentata in modo attendibile con l'ausilio di simulazioni. Realizzate periodicamente dall'UFT, permettono di stimare i mezzi disponibili per le prossime fasi di ampliamento, una volta finanziati l'esercizio e il mantenimento della qualità, che sono prioritari.

Per l'orizzonte 2030 le simulazioni attuali confermano un limite di spesa finanziabile per gli ampliamenti pari a circa 7 miliardi di franchi senza che le misure prioritarie per il mantenimento della qualità della rete vengano compromesse. Per l'orizzonte 2035 il limite di spesa si aggira sui 11,5 miliardi di franchi. Alla luce delle possibilità finanziarie, il Consiglio federale ha incaricato il DATEC di elaborare due varianti per la fase di ampliamento 2030/35: una che prevede investimenti per 7 miliardi di franchi da realizzare entro il 2030 (variante Fase di ampliamento 2030) e una che prevede investimenti fino a 12 miliardi da realizzare entro il 2035 (variante Fase di ampliamento 2035). A determinare la differenza tra i limiti di spesa è l'orizzonte temporale di realizzazione. Il volume degli investimenti per gli ampliamenti, che va da 1,3 a 1,8 miliardi di franchi all'anno, corrisponde al valore medio sul lungo periodo. Il finanziamento delle due varianti, compresi i costi successivi di esercizio e mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria, è garantito (dati dettagliati sul finanziamento cfr. cap. 2.3.1).

In sede di pianificazione della fase di attuazione 2030/35 vanno considerati anche i costi per l'ordinazione delle offerte supplementari previste nel traffico regionale, che non sono finanziate con i mezzi del FIF ma con quelli del bilancio ordinario della Confederazione insieme ai Cantoni. Con l'inoltro dei programmi d'offerta per il traffico regionale i Cantoni hanno dichiarato di essere in grado e di essere disposti a ordinare le offerte presentate e a farsi carico della conseguente quota di indennità supplementari a partire dall'entrata in servizio (2030/35). La Confederazione è pronta a integrare i costi supplementari nel credito d'impegno quadriennale destinato a indennizzare l'offerta di trasporto del traffico regionale. Le offerte nel traffico a lunga distanza e nel traffico merci devono essere finanziariamente autonome.

La redditività per il settore ferroviario è presentata per le due varianti (cfr. cap. 2.1.8.5 e 2.1.9.5).

1.6 Linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35

Il programma PROSIF si basa su prospettive di sviluppo del territorio e dei trasporti di lungo periodo, dalle quali risultano le seguenti quattro linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35:

- L'infrastruttura è ampliata in base alle previsioni della domanda per gli orari di punta (Odp). La capacità della rete viene aumentata per garantire la stabilità dell'esercizio, il mantenimento della qualità dell'infrastruttura e la realizzazione degli ampliamenti. Va portato avanti l'ampliamento delle installazioni per il pubblico.
- Nel traffico a lunga distanza si persegue un aumento dell'attrattività mediante l'intensificazione dell'offerta in determinati corridoi. La riduzione dei tempi di percorrenza non costituisce una priorità.
- Nel traffico regionale si persegue un aumento dell'attrattività mediante l'intensificazione dell'offerta all'interno dei centri urbani. Va assicurata l'accessibilità delle regioni turistiche e l'offerta di base nelle regioni rurali.
- Nel traffico merci si creano condizioni di produzione attrattive, concorrenziali ed economiche. Va garantita in particolare la disponibilità degli impianti necessari e la capacità e la qualità delle tracce orarie occorrenti nel traffico interno, d'importazione e d'esportazione.

Le due varianti, con diverso limite di spesa e orizzonte temporale, non contribuiscono in misura equivalente alla realizzazione degli ampliamenti della capacità e dell'offerta nel traffico viaggiatori e merci esposti nelle linee direttrici. Nei capitoli 2.1.8 e 2.1.9 è riportata una descrizione dettagliata delle varianti.

2 Punti essenziali e contenuti del progetto

2.1 Fase di ampliamento PROSSIF 2030 /35

2.1.1 Basi per l'ulteriore sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria

Il programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF) si orienta agli obiettivi di sviluppo territoriale che risultano dal Progetto territoriale Svizzera⁴ e alla prospettiva a lungo termine per la ferrovia⁵ e viene attuato in diverse fasi di ampliamento grazie alla pianificazione a finestra mobile.

Obiettivi e tappe della prospettiva a lungo termine per la ferrovia

Lo sviluppo a lungo termine della ferrovia, così come descritto nel programma PROSSIF, mira a mantenere e ad aumentare l'attrattiva della piazza economica svizzera e a impostare in modo sostenibile lo sviluppo territoriale, economico e turistico. A tale scopo è stata definita una prospettiva a lungo termine per la ferrovia (cfr. anche figura 1).

Lo sviluppo della rete ferroviaria svizzera deve articolarsi in tre fasi:

1. consolidare e completare il sistema dei nodi ferroviari con un orario cadenzato integrato,
2. aumentare la cadenza dei collegamenti e ampliare le capacità,
3. aumentare la velocità su tratte prescelte.

Per il Consiglio federale un marcato aumento della velocità ai sensi del punto 3 non costituisce un obiettivo a medio termine da conseguire entro il 2040. L'ampliamento delle ferrovie realizzato entro quella data non deve però precludere un'evoluzione in questo senso.

Prospettive per il traffico viaggiatori e per il traffico merci

Il Progetto territoriale Svizzera suddivide la Svizzera in tre aree metropolitane (area metropolitana di Zurigo, agglomerato trinazionale di Basilea e area metropolitana del Lemano), regione della capitale, reti di città e aree rurali. La prospettiva strategica a lungo termine per la ferrovia, distinta per il traffico viaggiatori e per quello delle merci, è definita in considerazione di tale suddivisione. I principali elementi sono elencati nell'articolo 48a Lferr come obiettivi dell'ampliamento dell'infrastruttura.

Traffico viaggiatori interessante grazie a collegamenti più frequenti e tempi di percorrenza più brevi:

- *Garantire l'allacciamento alle aree metropolitane europee:* è messa a disposizione una ricca offerta di collegamenti ferroviari tra le aree metropolitane della Svizzera e le città più importanti dei Paesi confinanti (Colonia, Francoforte, Stoccarda, Monaco, Milano, Parigi e Lione). I tempi di percorrenza brevi e i collegamenti frequenti rendono la ferrovia concorrenziale rispetto all'auto e all'aereo. È garantita l'integrazione nella rete europea ad alta velocità.
- *Migliorare i collegamenti tra le aree metropolitane svizzere:* la ferrovia offre tempi di percorrenza interessanti tra le aree metropolitane. Sulle tratte più frequentate (Berna–Basilea–Zurigo) la cadenza di 15 minuti nel traffico a lunga distanza è la regola.
- *Migliorare i collegamenti all'interno delle aree metropolitane:* nelle aree urbane i mezzi pubblici costituiscono un sistema di trasporto interessante. I tempi di percorrenza sono brevi. Lungo i corridori più frequentati tra i centri degli agglomerati principali (ad es. Ginevra–Losanna–Montreux, Zurigo–Lucerna, Zurigo–Winterthur) i collegamenti sono effettuati ogni 15 minuti; nei centri urbani degli agglomerati è prevista la stessa frequenza per i collegamenti della ferrovia suburbana (S-Bahn). Sulle altre tratte, nel traffico regionale e a lunga distanza, viene introdotta la cadenza semioraria. Attorno ai nuclei degli agglomerati si punta a realizzare nuovi collegamenti tangenziali.
- *Assicurare l'allacciamento tra le reti urbane:* la cadenza dei collegamenti tra i centri delle reti urbane e quelli delle aree metropolitane è semioraria. Un buon allacciamento ai nodi ferroviari principali garantisce collegamenti sovraregionali di qualità.
- *Ampliare il traffico regionale e d'agglomerato:* al di fuori delle aree metropolitane e della regione della capitale Berna, la cadenza della S-Bahn e delle linee del traffico regionale è semioraria. Durante gli orari di punta è possibile offrire, all'occorrenza, collegamenti ogni 15 minuti.
- *Migliorare l'allacciamento alle regioni turistiche e di montagna:* per aumentare l'attrattiva del settore turistico svizzero, i maggiori centri turistici beneficiano di buoni collegamenti con le grandi città, i centri regionali e gli aeroporti nazionali. Si punta a realizzare collegamenti internazionali diretti. All'interno delle regioni di montagna (Alpi e Giura) viene garantita l'offerta di base.

Potenziare le capacità e offrire condizioni di produzione favorevoli nel traffico merci:

- *Trasferire dalla strada alla ferrovia il traffico pesante transalpino:* il trasferimento dalla strada alla ferrovia del traffico merci viene ulteriormente promosso mediante il potenziamento delle capacità e il miglioramento della produttività. Tempi di trasporto concorrenziali, un elevato livello di puntualità e condizioni di produzione favorevoli migliorano la qualità del traffico merci su rotaia.
- *Promuovere il traffico merci interno, d'importazione e d'esportazione:* nel traffico interno tempi di trasporto certi e possibilmente brevi e sufficienti capacità lungo le tratte aumentano l'interesse nei confronti del traffico merci ferroviario. Suffi-

⁴ Progetto territoriale Svizzera (ARE 2012). www.are.admin.ch > Sviluppo e pianificazione del territorio > Strategia e pianificazione > Progetto territoriale Svizzera.

⁵ FAIF: Prospettiva a lungo termine per la ferrovia (2012). www.bav.admin.ch. > Attualità > Rapporti e studi > Altri temi concernenti l'infrastruttura

cienti capacità lungo le tratte e nei terminali migliorano le condizioni del traffico d'importazione ed esportazione. Vengono considerate le esigenze, in costante mutamento, dell'industria e del settore della logistica.

- *Migliorare la disponibilità di tracce*: una maggiore disponibilità di tracce per il traffico merci crea le condizioni per una produzione più affidabile e ottimizzata e promuove il trasferimento del traffico merci dalla strada alla ferrovia.

Anche se è stata sviluppata in vista del progetto FAIF, la prospettiva a lungo termine per la ferrovia mantiene la sua validità per la fase di ampliamento 2030/35 (cfr. figura 1). Il Consiglio federale intende rielaborarla in vista della prossima fase di ampliamento (cfr. cap. 2.2).

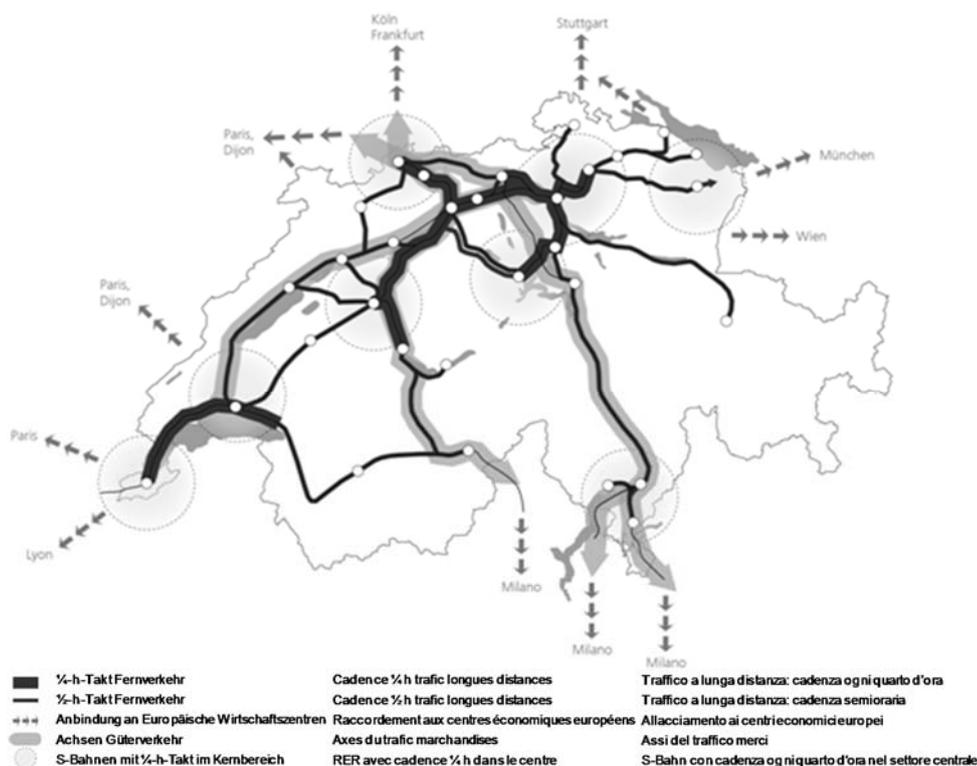


Figura 1: prospettiva a lungo termine per la ferrovia

Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF)

PROSSIF comprende un vasto piano di ampliamenti e miglioramenti dell'offerta per le FFS e le ferrovie private da realizzare entro il 2050 per un ammontare di oltre 50 miliardi di franchi. Le misure contemplate nel programma sono state valutate nell'ambito del messaggio del Consiglio federale concernente il progetto FAIF e suddivise in due livelli di urgenza (1 e 2). Il programma verrà aggiornato regolarmente in base all'evoluzione sociale e all'evoluzione dei trasporti.

Durante ogni periodo di legislatura verrà sottoposto al Parlamento un rapporto che informa sullo stato di avanzamento dei lavori, indica gli adattamenti eventualmente necessari del programma PROSSIF e presenta la successiva fase di ampliamento (art. 48b cpv. 2 Lferr). In questo modo è garantita la possibilità per il Parlamento di partecipare alla prevista pianificazione a finestra mobile dell'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria.

Il programma di sviluppo strategico è suddiviso in *fasi di ampliamento*. La prima è stata decisa con il messaggio FAIF e ha come orizzonte temporale il 2025 (FA 2025). Ogni quattro o otto anni il Consiglio federale sottoporrà al Parlamento un messaggio sulla fase di ampliamento successiva. Questa procedura a tappe consente di reagire prontamente agli sviluppi nell'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria.

Il progetto in consultazione contempla la *fase di ampliamento* con orizzonte temporale 2030 rispettivamente 2035 (FA 2030/35). Le misure previste saranno finanziate con un credito d'impegno di 7 miliardi (variante Fase di ampliamento 2030) rispettivamente di 11,5 miliardi di franchi (variante Fase di ampliamento 2035) attinto dal FIF. Le fasi di ampliamento sono definite in funzione delle disponibilità finanziarie del FIF (cfr. cap. 1.5)

La figura 2 rappresenta in modo schematico le correlazioni tra strategie e fasi di ampliamento.



Figura 2: schema delle correlazioni per l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria

2.1.2 Pianificazioni dell'offerta e dell'infrastruttura

Definizione giuridica del processo di pianificazione e dei soggetti partecipanti

Dall'entrata in vigore della legislazione FAIF, il 1° gennaio 2016, la pianificazione dei programmi d'offerta per l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria è disciplinata dagli articoli 48a-48d Lferr. I processi sono stabiliti dalla legge e i principali soggetti coinvolti sono definiti. Tra questi vi sono l'UFT ma anche i Cantoni e le imprese ferroviarie che operano nel traffico viaggiatori e merci. Anche il settore del trasporto merci e altri gruppi di interesse, come l'Unione dei trasporti pubblici (UTP), partecipano alla pianificazione o vengono consultati. Per garantire il coordinamento tra politica del territorio, dei trasporti e dell'ambiente vengono coinvolti anche altri Uffici federali (Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE, Ufficio federale delle strade USTRA e Ufficio federale dell'ambiente UFAM). In caso di sinergia con le infrastrutture della rete elettrica viene inoltre consultato l'Ufficio federale dell'energia (UFE).

Pianificazione basata su principi e in quattro fasi

Secondo l'articolo 48d Lferr l'UFT dirige e coordina in qualità di responsabile del processo le pianificazioni necessarie per le fasi di ampliamento. Nel 2014 ha elaborato un documento dal titolo «Documentazione delle basi di pianificazione PROSSIF - fase di ampliamento 2030»⁶ sulla base dell'articolo 15 OCPF. Ai lavori di elaborazione hanno collaborato anche le parti interessate. Al termine dei lavori l'UFT ha comunicato loro i principi, gli obiettivi e le scadenze definiti. Pertanto, tutti i soggetti che hanno partecipato alla pianificazione della fase di ampliamento 2030/35 hanno lavorato partendo da basi uniformi.

Il processo di pianificazione si articola in quattro fasi.

- **Fase 1:** l'UFT stabilisce i principi di pianificazione per la fase di ampliamento, in particolare i criteri di valutazione, le previsioni della domanda, l'analisi del fabbisogno e le linee direttrici.
- **Fase 2:** i Cantoni, i gestori del traffico a lunga distanza e il settore del trasporto merci comunicano all'UFT i loro obiettivi d'offerta per la fase di ampliamento.
- **Fase 3:** su incarico dell'UFT i gestori dell'infrastruttura elaborano i programmi di offerta e infrastrutturali tenendo conto del materiale rotabile necessario. In base a questi dati l'UFT valuta e seleziona le misure infrastrutturali da realizzare nella fase di ampliamento.
- **Fase 4:** in base alla valutazione i gestori dell'infrastruttura elaborano, su incarico dell'UFT e in collaborazione con i partner, un programma d'offerta integrato articolato in varianti, sul quale poggia il presente progetto sottoposto a consultazione. Il programma d'offerta servirà poi come base per il programma di utilizzazione della rete 2030/35 da allegare al pertinente messaggio⁷.

A fine 2016/inizio 2017 il Controllo federale delle finanze (CFF) ha valutato il processo di pianificazione e lo ha approvato⁸.

Ruolo dei Cantoni

Nel processo di pianificazione dell'offerta e dell'infrastruttura i Cantoni assumono un ruolo fondamentale, accanto alla Confederazione e alle imprese ferroviarie. Sono infatti responsabili della pianificazione dei contenuti dell'offerta regionale e collaborano alle varie fasi pianificatorie dell'offerta e dell'infrastruttura. Elaborano i programmi d'offerta per il traffico regionale nelle regioni di pianificazione di cui all'articolo 48d capoverso 2 Lferr, definiscono un ordine di priorità e provvedono a coordinare i programmi. Possono inoltre pronunciarsi sui programmi d'offerta del traffico a lunga distanza e merci.

In vista dell'elaborazione dei programmi d'offerta del traffico regionale per la fase di ampliamento 2030/35 i Cantoni si sono organizzati in sei regioni di pianificazione (cfr. figura 3).

⁶ www.bav.admin.ch/fase2035 > Basi di pianificazione

⁷ Secondo l'articolo 9b capoverso 1 Lferr

⁸ Rapporto CFF, pubblicato nel giugno 2017. www.efk.admin.ch > Pubblicazioni > Trasporti e ambiente

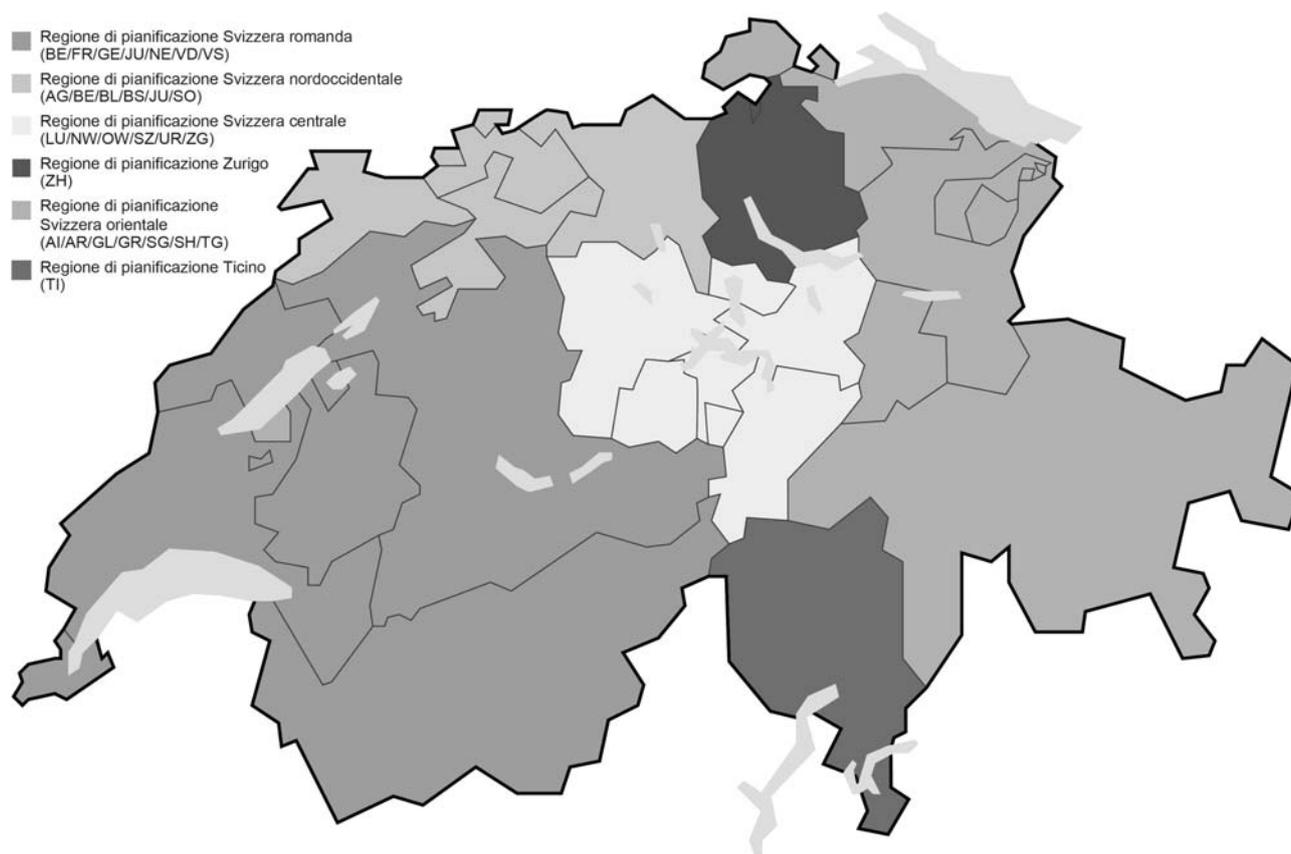


Figura 3: ripartizione dei Cantoni in regioni di pianificazione

Coinvolgimento del settore della logistica e del trasporto merci

Il coinvolgimento degli operatori della logistica del trasporto merci nel processo di pianificazione del traffico merci avviene in seno al gruppo di accompagnamento composto da rappresentanti dei gestori dell'infrastruttura ferroviaria, delle imprese di trasporto ferroviario (merci), dei caricatori, delle ditte di spedizione e di logistica, dell'ASTAG, di Economiesuisse, degli ambienti scientifici e della Conferenza dei direttori cantonali dei trasporti pubblici (CTP). Il gruppo di coordinamento svolge una funzione consultiva nei confronti dell'UFT. Durante le fasi di pianificazione è stato informato ad intervalli regolari e ha potuto esprimersi in merito alle ipotesi e ai risultati e formulare raccomandazioni.

2.1.3 Previsioni sull'evoluzione del traffico

Dal 1980 il traffico ferroviario viaggiatori è aumentato del 105 per cento raggiungendo 20 miliardi di passeggeri-km, mentre il traffico merci è cresciuto del 40 per cento portandosi a 10,8 miliardi di tonnellate-km. Per far fronte alla domanda, negli scorsi anni le ferrovie hanno potenziato l'offerta, aumentato il numero di treni e introdotto treni più lunghi e carrozze a due piani. Tuttavia, visto l'elevato carico della rete ferroviaria il margine di manovra è ridotto e spesso le ferrovie non possono offrire treni supplementari nelle ore di punta. Anche nel traffico ferroviario merci sussistono problemi di capacità. Si profila un netto fabbisogno di capacità supplementari.

Previsioni fino al 2030 e al 2040

Per valutare gli interventi necessari per la fase di ampliamento 2030/35 sono state prese in considerazione diverse previsioni sull'evoluzione del traffico. La prima, pubblicata del 2013, aveva come orizzonte temporale il 2030 e poggiava sugli scenari allora più attuali dell'evoluzione demografica elaborati dall'Ufficio federale di statistica (UST), sulle prospettive di traffico della Confederazione e sulle previsioni economiche della Segreteria di Stato dell'economia (SECO). Questa prima previsione ipotizzava un aumento del 35 per cento delle prestazioni del traffico ferroviario viaggiatori e di quello merci nel periodo compreso tra il 2012 e il 2030.

Nel 2016 la Confederazione ha aggiornato le prospettive del traffico⁹ sulla base dei nuovi scenari dell'evoluzione demografica¹⁰ dell'UST 2015 e ha esteso l'orizzonte temporale al 2040. Questa seconda previsione conferma le prime analisi e le estende in modo

⁹ Prospettive di traffico 2040. Evoluzione del traffico viaggiatori e del traffico merci in Svizzera, pubblicazione principale (in tedesco), ARE, 2016. www.aren.admin.ch > Media e pubblicazioni > Trasporti

¹⁰ Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2015-2045 (UST 2015). www.bfs.admin.ch > Trovare statistiche > Popolazione > Evoluzione futura > Publikationen/Publications (in tedesco e francese)

analogo. Nel periodo compreso tra il 2010 e il 2040 ipotizza una crescita del trasporto pubblico del 51 per cento contro un aumento del traffico merci ferroviario del 45 per cento (cfr. figura 4). Lo scenario di riferimento prevede una crescita continua su tutta la rete, anche se nell'Altopiano l'aumento sarà superiore alla media. La crescita più consistente si registrerà nell'Arco lemanico e nella regione di Zurigo–Winterthur; nel traffico merci l'aumento interesserà soprattutto l'asse est-ovest. Nel traffico di transito nord-sud con l'Italia le tonnellate trasportate aumenteranno del 37 per cento rispetto al 2010 (strada e ferrovia).

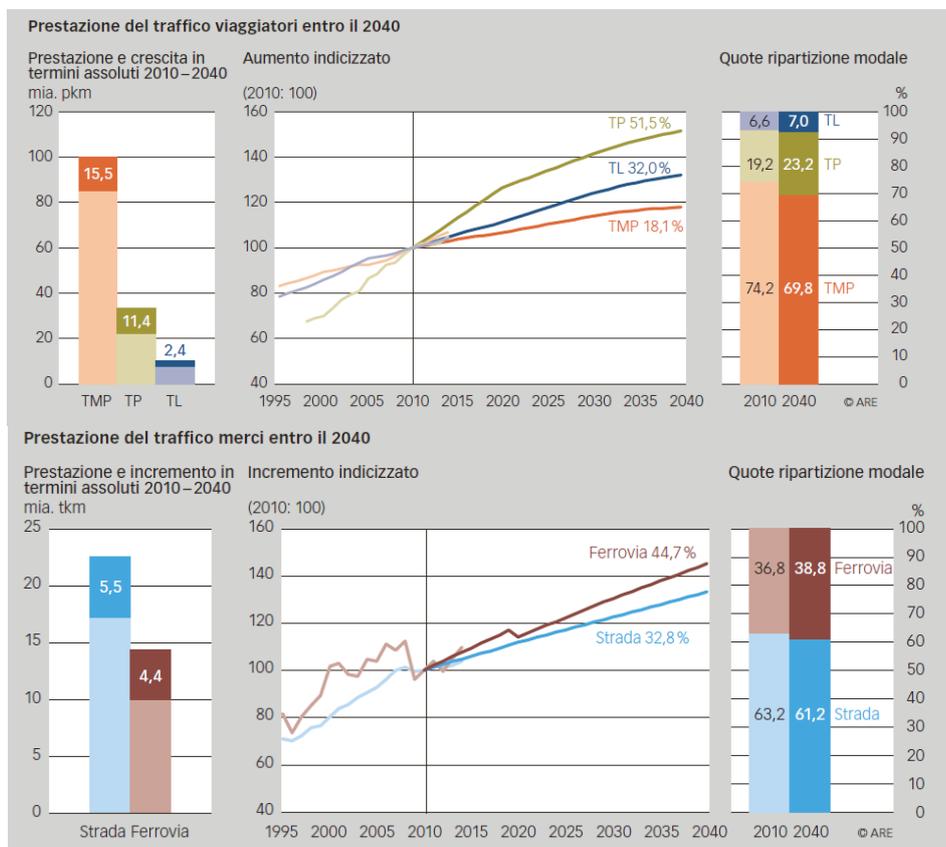


Figura 4: prestazioni nel traffico viaggiatori e merci fino al 2040 (fonte: Prospettive di traffico 2040 [ARE 2016])

2.1.4 Analisi del fabbisogno

Per determinare le offerte e le infrastrutture necessarie per la fase di ampliamento 2030/35 è stato necessario procedere a un'analisi del fabbisogno che si è basata sulla situazione attuale dei trasporti, sulle previsioni dell'evoluzione del traffico per l'intera rete e per singoli corridoi e sugli effetti attesi degli ampliamenti già decisi (in particolare SIF, raccordi RAV, Alptransit e fase di ampliamento 2025).

Fasi dell'analisi

In una prima fase è stato definito lo stato di riferimento per l'orizzonte 2030 (caso di riferimento), che contempla l'offerta e l'infrastruttura prevedibilmente disponibili nel 2030 come pure il carico della rete ferroviaria e di singole tratte. Nel caso del trasporto pubblico il caso di riferimento ha considerato lo sviluppo attualmente previsto, inclusa la fase di ampliamento 2025, mentre per il traffico motorizzato privato (TMP) sono state considerate anche le misure contenute nel programma per l'eliminazione dei problemi di capacità (PEB1).

Nella seconda fase la domanda prevista per l'orizzonte 2030 è stata confrontata con le capacità disponibili nel caso di riferimento, in modo da determinare se e in quali punti della rete e su quali tratte possono verificarsi situazioni di sovraccarico nel traffico viaggiatori. Il confronto ha permesso di determinare anche per il traffico merci se e dove vi è un fabbisogno di tracce superiore alla capacità disponibile.

Sulla base dei dati ottenuti, nella terza fase è stato individuato il fabbisogno di offerte supplementari per soddisfare le esigenze della domanda e garantire l'esercizio sicuro e affidabile dell'infrastruttura.

Basi dell'analisi del fabbisogno

L'analisi del fabbisogno si è basata su varie fonti e scenari. L'evoluzione demografica supposta risulta dagli scenari dell'Ufficio federale di statistica, differenziati per Cantone. Per determinare la domanda di trasporti nel traffico viaggiatori è stato applicato il modello di trasporto nazionale multimodale per il traffico viaggiatori del DATEC (multimodales nationales Personverkehrsmodell). Nel caso delle reti FFS, BLS e SOB ha inoltre trovato applicazione il modello di trasporto delle FFS, mentre per le imprese ferroviarie private sono state considerate le basi di pianificazione delle singole imprese così come quelle delle regioni di pianificazione e dei Cantoni. Nel caso del traffico merci è stato applicato anche il modello delle FFS.

Principali risultati dell'analisi del fabbisogno nel traffico viaggiatori

L'analisi del fabbisogno nel traffico viaggiatori (cfr. figura 5) mostra che nell'orizzonte 2030 i maggiori problemi di capacità e i sovraccarichi si registreranno sull'asse est-ovest nell'Arco lemanico, nell'area di Zurigo e nell'area di Berna. Ad essere sovraccarichi saranno soprattutto i tratti Ginevra–Losanna–Yverdon, Berna–Thun, Soletta–Olten–Zurigo–Winterthur e Zurigo–Zugo–Rotkreuz.

Sulle linee delle imprese ferroviarie private le situazioni di sovraccarico interesseranno in particolare i tratti Losanna–Echallens, Täsch–Zermatt, Berna–Niederscherli, Berna–Muri, Berna–Oberzollkofen, Lucerna–Hergiswil e Zurigo HB–Zurigo Selnau.

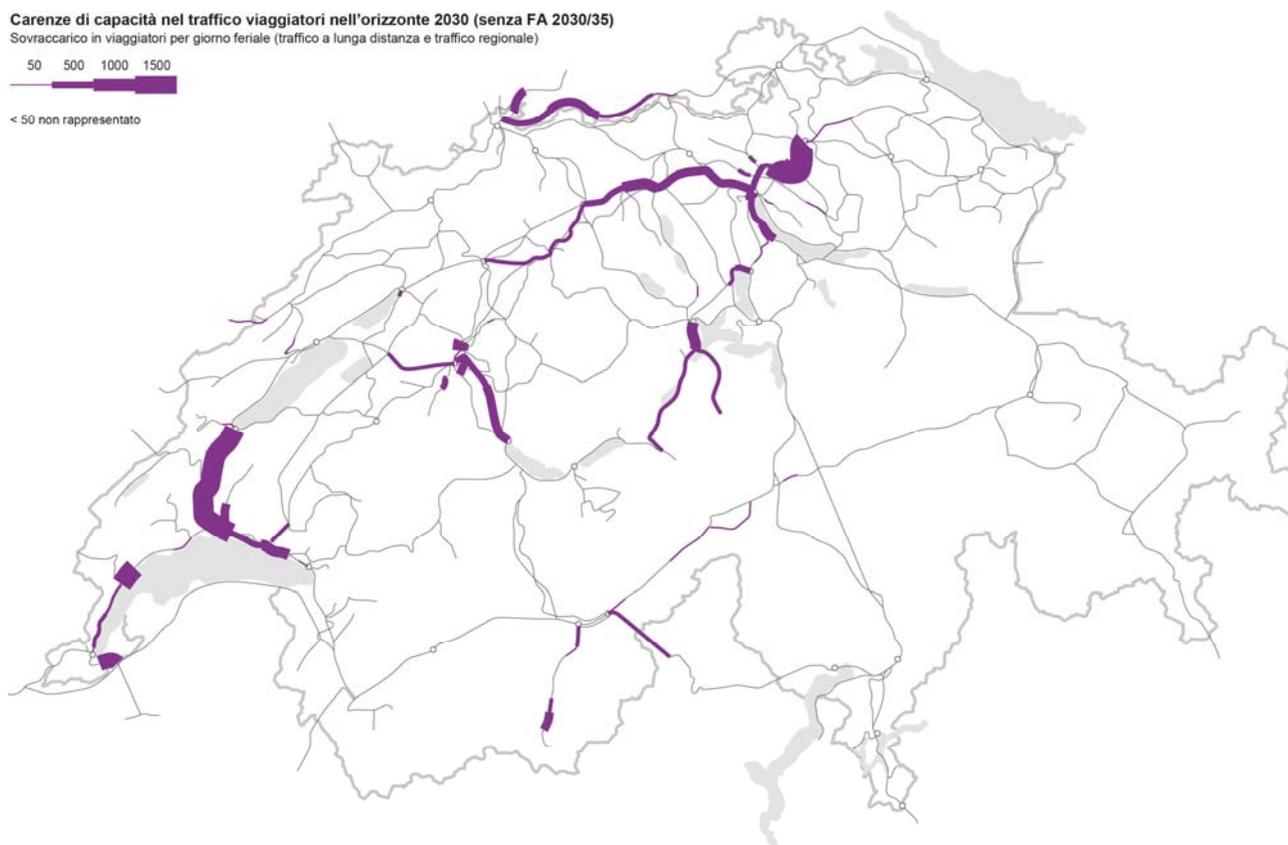


Figura 5: analisi del fabbisogno nel traffico viaggiatori, carenze di capacità nell'orizzonte 2030 (senza FA 2030/35)

Principali risultati dell'analisi del fabbisogno nel traffico merci

L'analisi del fabbisogno nel traffico merci (cfr. figura 6) prevede entro il 2030 una carenza di tracce sull'asse est-ovest. Le criticità maggiori si registreranno nell'Altopiano e nell'area di Zurigo. Concretamente, le carenze di capacità interesseranno le relazioni Losanna Smistamento–Limmattal Smistamento (RBL) e il collegamento con la regione della Ruhr. Se nelle ore di punta del traffico viaggiatori circoleranno più treni nel TLD o nel TR, verranno a crearsi ulteriori carenze di capacità per il traffico merci, in particolare sul raccordo della stazione di smistamento Limmattal verso Winterthur–Sciaffusa/San Gallo e lungo il versante sud del Giura tra Losanna Smistamento e Neuchâtel. Nel caso delle imprese ferroviarie private si delinea un fabbisogno supplementare di singole tracce sul tratto Morges–Apples.

Sull'asse nord-sud si prevede un sovraccarico sulle tratte d'accesso alle gallerie di base del San Gottardo e del Lötschberg (Limmattal Smistamento–Rotkreuz, Basilea–Berna, Visp–Domodossola). Se l'obiettivo di trasferimento del traffico transalpino sarà raggiunto, sull'asse nord-sud (San Gottardo e Lötschberg/Sempione) vi sarà un bisogno di tracce supplementari per il traffico merci¹¹.

A prescindere dalle considerazioni quantitative, sugli assi del traffico merci vi è un bisogno effettivo di collegamenti più veloci. Questo presuppone una diminuzione generalizzata dei tempi di percorrenza sulle singole tratte.

¹¹ Rapporto sul trasferimento del traffico del Consiglio federale (2013): www.bav.admin.ch > Temi A-Z > Trasferimento del traffico > Rapporti sul trasferimento del traffico > Rapporto sul trasferimento > Archivio

Fabbisogno di tracce supplementari nel traffico merci nell'orizzonte 2030 (senza FA 2030/35)

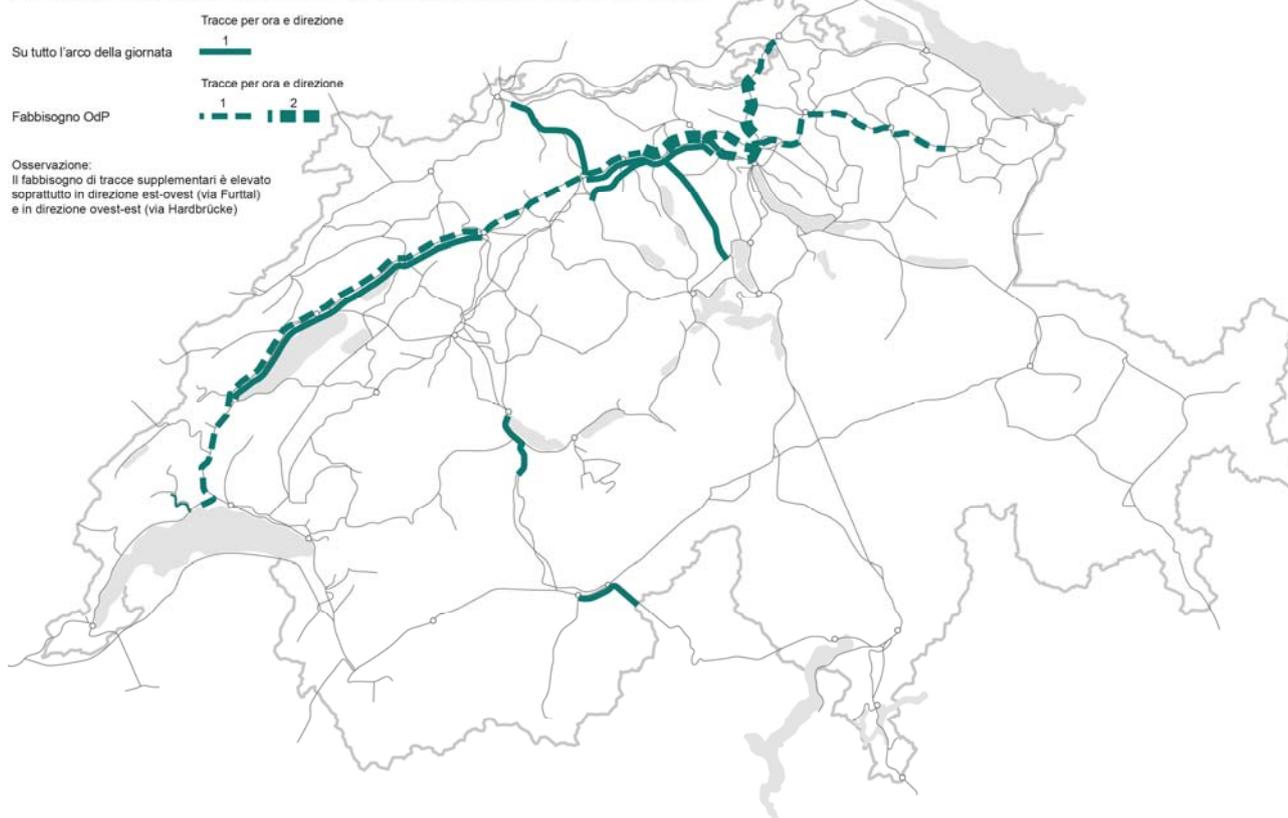


Figura6: fabbisogno supplementare di tracce nel traffico merci per l'orizzonte 2030 (senza FA 2030/35)

Il risultato delle analisi del fabbisogno nel traffico viaggiatori e merci è stato verificato con i soggetti partecipanti alla pianificazione. Si è poi proceduto alla pianificazione degli obiettivi e dei programmi d'offerta. L'analisi del fabbisogno rappresenta quindi una base fondamentale e uniforme a livello nazionale per i lavori successivi.

2.1.5 Obiettivi d'offerta

2.1.5.1 Procedura

In base all'analisi del fabbisogno e di altre basi di pianificazione sono stati elaborati programmi d'offerta per il traffico regionale, a lunga distanza e merci (cfr. cap. 2.1.2) ed è stato stimato il fabbisogno di impianti d'esercizio. I programmi sono stati inoltrati all'UFT, che li ha adeguati se necessario e armonizzati. Su incarico dell'UFT, i gestori dell'infrastruttura hanno poi approntato i moduli¹² necessari all'attuazione dei programmi.

2.1.5.2 Traffico a lunga distanza

Conformemente alle linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35 (cfr. cap. 1.6), gli ampliamenti nel traffico viaggiatori si basano sulle previsioni della domanda nelle ore di punta. Nel traffico a lunga distanza si punta ad intensificare l'offerta in determinati corridoi e a renderla più attrattiva. La riduzione dei tempi di percorrenza non costituisce una priorità.

Obiettivi e programmi d'offerta con varianti

Su incarico dell'UFT le FFS hanno elaborato varianti dei programmi d'offerta per la fase di ampliamento 2030/35. L'elevato numero di varianti ha permesso di tener conto più facilmente del quadro finanziario e delle interdipendenze tra traffico a lunga distanza, traffico regionale viaggiatori e traffico merci.

I programmi d'offerta che contemplano miglioramenti rispetto alla fase di ampliamento 2025 sono stati sviluppati in base alle linee direttrici, che prevedono in particolare la riduzione del sovraccarico atteso in base all'analisi del fabbisogno ma anche miglioramenti della struttura dei nodi. Le misure di accelerazione, invece, non costituiscono una priorità dichiarata. I programmi d'offerta dovranno assicurare la disponibilità di sufficienti capacità e una buona frequenza di collegamenti, in modo da migliorare la competitività della ferrovia e contribuire così al decongestionamento della rete stradale. Le nuove fermate o la modifica di fermate esistenti permetteranno di ottimizzare le offerte. Le FFS attribuiscono un'importanza particolare anche all'aumento dei benefici per l'utenza e a con-

¹²Un modulo comprende uno o più miglioramenti dell'offerta e l'infrastruttura necessaria per attuarli (oltre a quella disponibile nel caso di riferimento).

tenere il fabbisogno di materiale rotabile supplementare per il traffico a lunga distanza. La produttività dev'essere aumentata adeguando l'offerta e il materiale rotabile alle esigenze delle ore di punta e di quelle fuori punta. I miglioramenti dell'offerta proposta sono distribuiti sui corridoi del traffico a lunga distanza e sui principali nodi in tutte le regioni del Paese.

Coinvolgimento delle regioni di pianificazione

Durante l'elaborazione dei programmi d'offerta per il traffico a lunga distanza le regioni di pianificazione hanno avuto la possibilità di comunicare le loro aspettative per l'orizzonte 2030/35. Per i Cantoni e le regioni di pianificazione sono ad esempio importanti le indicazioni sulla struttura dei nodi del traffico a lunga distanza nazionale, dato che la loro modifica può avere un notevole impatto sulla pianificazione del traffico regionale. Parallelamente, le regioni di pianificazione hanno potuto formulare richieste in merito a fermate supplementari o a modifiche dei collegamenti diretti rispetto all'offerta contemplata nella fase di ampliamento 2025.

2.1.5.3 Traffico regionale

Secondo le linee direttrici definite per la fase di ampliamento 2030/35 (cfr. cap. 1.6) nel traffico regionale si persegue un aumento dell'attrattività mediante l'intensificazione dell'offerta all'interno dei centri urbani (S-Bahn). L'accessibilità delle regioni turistiche e l'offerta di base nelle regioni rurali vanno garantite.

Cantoni e regioni di pianificazione

I Cantoni assumono la direzione dei lavori per l'elaborazione dei programmi d'offerta regionali e si organizzano in regioni di pianificazione. I programmi d'offerta elaborati dalle regioni di pianificazione sono integrati nelle pianificazioni della fase d'ampliamento 2030/35. Il traffico regionale è definito secondo l'articolo 4 dell'ordinanza sulle indennità per il traffico regionale viaggiatori (OITRV). Il traffico locale è di responsabilità dei Cantoni e dei Comuni e non fa parte della pianificazione per la fase di ampliamento 2030/35. Nell'ambito dei programmi d'agglomerato è però possibile chiedere alla Confederazione di partecipare al finanziamento di misure per il traffico locale.

Linee direttrici degli obiettivi e dei programmi d'offerta del traffico regionale

Nel novembre 2014 le sei regioni di pianificazione hanno inoltrato all'UFT circa 300 obiettivi d'offerta prioritari¹³. In tutte le regioni di pianificazione e in tutte le regioni del Paese è data priorità all'ampliamento e al potenziamento delle linee del traffico regionale e suburbano (S-Bahn) all'interno degli agglomerati e tra di essi. In molti casi si punta a introdurre la cadenza quartoraria. Sono importanti anche le offerte che garantiscono o potenziano i collegamenti con le aree rurali e le regioni turistiche. Parallelamente, sono state inoltrate offerte per aumentare la stabilità dell'orario. Cadenze più ravvicinate o spostate permetteranno di aumentare l'attrattività e la capacità. Tutte le regioni di pianificazione hanno presentato obiettivi di offerta che prevedono cambiamenti delle fermate o nuove fermate.

Varie regioni di pianificazione, tra cui Zurigo, la Svizzera centrale e la Svizzera nordoccidentale, hanno inoltrato programmi di offerta che implicano la realizzazione di grandi progetti, ad es. la galleria di Brütten, l'ampliamento della stazione di Stadelhofen, la galleria di base Zimmerberg II, il passante di Lucerna o il passante di Basilea (S-Bahn trinazionale). Inoltre, in varie regioni di pianificazione i progetti di offerta prevedono la realizzazione di nuove tratte, come ad esempio Neuchâtel–La-Chaux-de-Fonds, Monthey–Aigle, Lugano–Bioggio o Basilea–Euroairport/Mulhouse/Friburgo i.B.

2.1.5.4 Traffico merci

Secondo le linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35 (cfr. cap. 1.6) nel traffico merci vanno create condizioni di produzione attrattive, concorrenziali ed economiche. Devono inoltre essere garantite la disponibilità degli impianti necessari e la capacità e la qualità delle tracce orarie occorrenti. Attualmente si registrano carenze di capacità nel traffico interno, d'importazione e d'esportazione.

Coordinamento con altre pianificazioni nel traffico merci

Nella pianificazione dei programmi nazionali d'offerta per il traffico merci occorre coinvolgere il settore del trasporto merci. La pianificazione tiene conto del trasporto in carri completi e del trasporto combinato come pure di vari altri programmi di produzione nel trasporto in carri completi isolati e nel trasporto in treni completi. Vengono considerati anche gli ampliamenti e la costruzione di nuovi impianti necessari all'esercizio, quali stazioni di smistamento, impianti di carico e scarico, binari di raccordo o impianti di trasbordo del traffico combinato.

La pianificazione degli impianti d'esercizio dev'essere coordinata con la Concezione nazionale del trasporto di merci per ferrovia introdotta con la revisione della legge sul trasporto di merci (LTM, art. 3), che si trova attualmente in consultazione e verrà prevedibilmente adottata dal Consiglio federale entro fine 2017.

Programma d'offerta per il traffico merci

¹³ Gli obiettivi d'offerta inoltrati dalle regioni di pianificazione sono documentati nel rapporto concernente l'esame preliminare e la definizione dei moduli. Cfr. www.bav.admin.ch/fase2035 > Rapporti

Il programma d'offerta illustra gli obiettivi che l'UFT ha definito con i rappresentanti del settore del trasporto merci e della logistica in seno al gruppo di accompagnamento per lo sviluppo del traffico merci ferroviario. I principali orientamenti per la fase di ampliamento 2030/35 possono essere riassunti come segue:

- riduzione generalizzata dei tempi di percorrenza per le tracce standard e per le tracce per il traffico merci rapido¹⁴;
- riduzione dei tempi di percorrenza grazie a tracce supplementari per il traffico merci rapido su diverse tratte;
- piena disponibilità delle tracce per il traffico merci sugli assi importanti dell'Altopiano nelle ore di punta del traffico viaggiatori come pure sugli assi del San Gottardo e del Lötschberg;
- tracce supplementari su diverse tratte nell'Altopiano e sull'asse nord-sud, definizione delle tracce per il traffico di transito nella galleria di base del Lötschberg.

2.1.5.5 Traffico transfrontaliero

Nell'ambito dei lavori di pianificazione le ferrovie estere hanno esaminato, d'intesa con le regioni di pianificazione, otto obiettivi di offerta transfrontalieri che concernono soprattutto collegamenti transfrontalieri regionali verso la Francia, l'Italia e la Germania come pure le reti delle società ferroviarie SNCF, RFI e DB nelle regioni di Ginevra, Vallese, Basilea, Sciaffusa e Costanza.

La pianificazione sulla rete svizzera tiene inoltre conto del traffico viaggiatori transfrontaliero a lunga distanza sugli assi attualmente conosciuti. Vengono formulate in particolare le seguenti esigenze: se i treni rientrano nel traffico nazionale cadenzato, il materiale rotabile deve disporre di sufficienti posti a sedere. Se invece i treni internazionali circolano al di fuori dell'orario cadenzato svizzero, occorre che siano disponibili le necessarie tracce.

2.1.5.6 Impianti d'esercizio

Secondo le linee direttrici (cfr. cap. 1.6) va portato avanti l'ampliamento delle installazioni per il pubblico. A tal fine devono essere considerati sia i bisogni del traffico viaggiatori a lunga distanza sia quelli del traffico regionale. Nel traffico merci una delle priorità è garantire la disponibilità degli impianti necessari.

Fabbisogno di impianti d'esercizio

Gli impianti d'esercizio sono un elemento importante di un sistema ferroviario efficiente. Tra gli impianti d'esercizio del traffico viaggiatori vi sono ad esempio le installazioni per il pubblico come marciapiedi e sottopassaggi e gli impianti di ricovero per i treni, quelli del traffico merci comprendono ad esempio le stazioni di smistamento, i binari destinati alla composizione dei treni o gli impianti di carico aperti al pubblico. Questi impianti sono definiti in dettaglio nell'articolo 62 capoverso 1 Lferr.

Gli impianti d'esercizio possono essere inseriti nella fase di ampliamento 2030/35 se rientrano negli ampliamenti dell'infrastruttura (e non nel mantenimento della qualità) secondo l'articolo 5 capoversi 2 e 3 OCPF. Nel caso delle installazioni per il pubblico sono considerati ampliamenti solo le misure per il flusso degli utenti nelle stazioni indicate nell'allegato dell'ordinanza che richiedono investimenti superiori a dieci milioni di franchi. Le altre misure sono considerate mantenimento della qualità e vengono finanziate nell'ambito delle convenzioni sulle prestazioni.

Gli impianti d'esercizio aventi un rapporto diretto con singoli miglioramenti dell'offerta delle FFS o delle ferrovie private sono già contenuti nei programmi corrispondenti. In questa sede sono in discussione unicamente gli impianti d'esercizio per i quali sono necessari interventi indipendentemente dalle singole offerte di prestazioni.

Linee direttrici per l'ampliamento degli impianti

Su incarico dell'UFT i gestori dell'infrastruttura hanno esaminato il fabbisogno di impianti d'esercizio nell'anno di riferimento 2030 e hanno concluso che sono necessari ampliamenti delle installazioni per il pubblico e per il traffico merci ma non degli impianti di ricovero del materiale rotabile. Le linee direttrici per l'ampliamento di questi impianti possono essere riassunte come segue:

- aumentare la capacità di determinate installazioni per il pubblico (ad es. allargamento dei marciapiedi e dei sottopassaggi);
- garantire un accesso sicuro e privo di ostacoli ai binari conformemente alla legge sui disabili (ad es. elevazione del marciapiedi per garantire l'accesso a raso);
- mettere a disposizione sufficienti impianti per la gestione efficace del traffico merci (ad es. binari più lunghi).

2.1.6 Programma di offerta per la fase di ampliamento PROSSIF 2030/35

Elaborazione di moduli per l'infrastruttura

Nel complesso sono stati inoltrati all'UFT circa 300 obiettivi d'offerta per il traffico a lunga distanza, regionale e merci. Gli obiettivi e i programmi d'offerta sono stati sottoposti a una verifica approfondita e se necessario sono stati armonizzati. L'UFT ha poi incaricato i gestori dell'infrastruttura di elaborare l'offerta di trasporto e il fabbisogno di infrastruttura necessari per attuare gli obiettivi

¹⁴ La pianificazione delle tracce per il traffico merci standard si basa sui seguenti parametri: velocità massima 100 km/h, velocità media 60 km/h, lunghezza dei treni 750 m, peso dei treni 1600 t. Nel caso delle tracce per il traffico merci rapido i parametri sono: velocità massima 120 km/h, velocità media 80 km/h, peso dei treni 800 t.

d'offerta sulla base di una metodologia uniforme (fase 3 della pianificazione cfr. cap. 2.1.2). I costi delle misure infrastrutturali sono stati stimati dalle FFS e dalle ferrovie private secondo il metodo predefinito dall'UFT¹⁵.

Valutazione dei moduli

Partendo dai circa 300 obiettivi d'offerta inoltrati, i gestori di infrastruttura hanno definito circa 140 moduli sotto forma di programmi d'offerta e infrastrutturali, di cui un'ottantina concernono le ferrovie private e una sessantina le FFS.

L'UFT ha valutato i moduli e le misure e ha fissato un'ordine di priorità in base ai quattro criteri seguenti:

- rapporto costi-benefici secondo la procedura NIBA¹⁶;
- contributo alla riduzione del sovraccarico e delle carenze di capacità;
- corrispondenza con la prospettiva a lungo termine per la ferrovia;
- corrispondenza con gli obiettivi di sviluppo territoriale (Progetto territoriale Svizzera).

Priorizzazione e selezione dei moduli

In base alla valutazione l'UFT ha definito un ordine di priorità e ha classificato i moduli in due livelli di urgenza. Questa modalità di classificazione dei moduli è già stata utilizzata nell'ambito del progetto FAIF ed è servita per la definizione della prima fase di ampliamento 2025.

In linea di massima anche nella fase di ampliamento 2030/35 vengono considerati solo moduli del livello d'urgenza 1. La selezione dei moduli da realizzare nell'ambito della fase di ampliamento 2030/35 si basa sui seguenti criteri:

- rispetto del limite di spesa;
- priorità dell'ampliamento secondo i criteri di valutazione (cfr. sopra);
- interdipendenze sul piano funzionale e per la rete;
- rapporto con altri programmi di ampliamento (ad es. fase di ampliamento 2025, convenzione sulle prestazioni, programmi d'agglomerato);
- coordinamento tra i vettori di trasporto, in particolare tra ferrovia e strada;
- Linee direttrici per la fase di ampliamento 2030/35
- conseguenze e effetti in caso di variazione dell'evoluzione della domanda.

La figura seguente riassume i criteri di valutazione e selezione.



Figura 7: criteri per la valutazione e la selezione dei moduli

¹⁵Guida per la determinazione dei costi dell'infrastruttura ferroviaria (2016), cfr. www.bav.admin.ch/fase2035 > Temi A-Z > PROSSIF - Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria > Fase di ampliamento 2030/35 > Guide

¹⁶ La procedura NIBA (indicatori di sostenibilità per progetti di infrastruttura ferroviaria) è il metodo di valutazione macroeconomico della Confederazione basato sul sistema di obiettivi e di indicatori della mobilità sostenibile del DATEC (ZINV DATEC). La valutazione integra tutti gli indicatori monetizzabili in un'analisi dei costi e dei benefici

dinamica e indica separatamente gli effetti non monetizzabili. Determinati aspetti sono presentati in modo differenziato a seconda del tipo di area. I risultati microeconomici (economico-aziendali) sono indicati separatamente.

Per maggiori informazioni cfr. i seguenti rapporti:

Dati da fornire dalle imprese di trasporto e dalle regioni di pianificazione per la valutazione dei moduli. Guida (2015), www.bav.admin.ch/fase2035 > Guide

In una prima fase viene applicato il criterio della priorità del fabbisogno di ampliamento rispetto agli altri fabbisogni del livello di urgenza 1, ossia viene definito un ordine di priorità in base ai risultati della valutazione (cfr. figura 7). Successivamente, l'ordine di priorità è verificato e se del caso modificato in base ai risultati ottenuti con gli altri cinque criteri di valutazione. È quindi possibile che l'applicazione degli altri criteri faccia perdere o guadagnare posizioni in classifica a determinati moduli. Il risultato è una graduatoria che tiene conto dei sei criteri di selezione finora considerati. Da ultimo viene considerato il criterio del rispetto del limite di spesa, che determina la posizione del modulo nella graduatoria fino al momento della selezione.

Le indicazioni dettagliate sull'esame, sulla definizione e sulla valutazione dei moduli sono documentate in rapporti separati.

Investimenti complessivi PROSSIF

Secondo la tabella seguente, gli investimenti complessivi per il PROSSIF ammontano a circa 52 miliardi di franchi¹⁷.

Misure infrastrutturali	in miliardi di franchi
Livello di urgenza 1	39
Livello di urgenza 2	13
Totale	52

Tabella 1: investimenti complessivi PROSSIF

I dati dettagliati sui costi sono riportati nella tabella che figura nell'allegato 4.

¹⁷ In generale, la base dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune imprese ferroviarie private varia tra il 2014 e il 2016.

2.1.7 Panoramica delle due varianti della fase di ampliamento 2030/35

Sono in discussione due varianti, che si distinguono per il diverso orizzonte di realizzazione. Questa differenza determina anche un diverso volume di investimenti (cfr. anche cap. 1.5). La variante Fase di ampliamento 2030 prevede investimenti per 7 miliardi di franchi da realizzare entro il 2030 con i mezzi del FIF; la variante Fase di ampliamento 2035 prevede investimenti per 11,5 miliardi da realizzare entro il 2035. Il finanziamento delle due varianti, compresi i costi successivi d'esercizio e mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria, è garantito dal FIF.

L'UFT ha attribuito i moduli selezionati alle due varianti. La variante Fase di ampliamento 2035 contempla, oltre a tutti i moduli della variante Fase di ampliamento 2030, moduli e misure aggiuntivi da realizzare nell'orizzonte 2035 che permetteranno di ottenere effetti e benefici maggiori.

Offerte e benefici delle varianti

La tabella seguente presenta una panoramica delle nuove offerte e dei benefici delle due varianti. Le offerte previste nella variante Fase di ampliamento 2035 che si aggiungono a quelle già contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030 sono indicate in grassetto e corsivo.

Variante FA 2030	Variante FA 2035
Nuove corse con cadenza semioraria	Nuove corse con cadenza semioraria
<ul style="list-style-type: none"> • Basilea–Bienne (TLD) • Basilea–Aarau–Zurigo (TLD) • Losanna–St. Maurice (RegioExpress, su tutto l'arco della giornata) • Lenzburg–Zofingen (completamento cadenze S-Bahn) • Berna–Frutigen (RegioExpress) • Lucerna–Engelberg/Brünig 	<ul style="list-style-type: none"> • Basilea–Bienne (TLD) • Basilea–Aarau–Zurigo (TLD) • Losanna–St.Maurice (RegioExpress, su tutto l'arco della giornata) • Lenzburg–Zofingen (completamento cadenze S-Bahn) • Berna–Frutigen (RegioExpress) • Lucerna–Engelberg/Brünig • Zurigo–Lucerna • Aigle–Monthey (su tutto l'arco della giornata) • Montreux–Les Avants (su tutto l'arco della giornata) • Murten–Ins • Weinfelden–Costanza • Schwanden–Linthal
Introduzione della cadenza quartoraria	Introduzione della cadenza quartoraria
<ul style="list-style-type: none"> • Ginevra–Losanna (RegioExpress) • Berna–Niederscherli (S-Bahn) • Basilea–Aesch (S-Bahn, su tutto l'arco della giornata) • Berna–Zurigo (TLD) • Zurigo–Brugg AG (RegioExpress) • S-Bahn Zurigo (Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Regensdorf–Watt, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur, Winterthur–Seuzach, Winterthur–Seen) • Zurigo–Winterthur–Frauenfeld (TLD) • Losanna–Echallens (cadenza di 10 minuti) • Yverdon–Valeyres • Intensificazione della cadenza nella regione di Berna (parzialmente fino a 7,5 minuti) • Soletta–Flumenthal (su tutto l'arco della giornata) • Intensificazione della cadenza nella regione di Zurigo (ogni 7,5 minuti) • Frauenfeld–Wil • Täsch–Zermatt • Bioggio–Lugano (cadenza di 10 minuti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ginevra–Losanna (RegioExpress) • Berna–Niederscherli (S-Bahn) • Basilea–Aesch (S-Bahn, su tutto l'arco della giornata) • Berna–Zurigo (TLD) • Zurigo–Brugg AG (RegioExpress) • S-Bahn Zurigo (Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Regensdorf–Watt, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur, Winterthur–Seuzach, Winterthur–Seen) • Zurigo–Winterthur–Frauenfeld (TLD) • Losanna–Echallens (cadenza di 10 minuti) • Yverdon–Valeyres • Intensificazione della cadenza nella regione di Berna (parzialmente fino a 7,5 minuti) • Soletta–Flumenthal (su tutto l'arco della giornata) • Intensificazione della cadenza nella regione di Zurigo (ogni 7,5 minuti) • Frauenfeld–Wil • Täsch–Zermatt • Bioggio–Lugano (cadenza di 10 minuti) • S-Bahn Zurigo (Zurigo HB–Stadelhofen–Dübendorf–Uster, Zurigo HB–Stadelhofen–Zollikon–Meilen) • Zurigo–Zugo (TLD) • Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds (2 treni veloci e 2 treni lenti all'ora)
Nuove fermate	Nuove fermate
<ul style="list-style-type: none"> • Ferrovia privata: Wil Ovest 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferrovia privata: Wil Ovest

<ul style="list-style-type: none"> L'esame delle nuove fermate sulla rete delle FFS è tuttora in corso e si concluderà in tempo utile per l'elaborazione del messaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> Ferrovie private: Noirmont–Sous-la-Velle, Kleinwabern e Les Sugis L'esame delle nuove fermate sulla rete delle FFS è tuttora in corso e si concluderà in tempo utile per l'elaborazione del messaggio.
Accesso senza barriere / ampliamento di stazioni	Accesso senza barriere / ampliamento di stazioni
<ul style="list-style-type: none"> Nyon Morges Olten Basel Bad Bahnhof Lenzburg Zurigo SZU Wädenswil Neuchâtel Zurigo Stadelhofen (misure transitorie)¹⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> Nyon Morges Olten Basel Bad Bahnhof Lenzburg Zurigo SZU Wädenswil Neuchâtel Basilea FFS
Traffico merci	Traffico merci
<ul style="list-style-type: none"> Potenziamento delle tracce per il traffico merci rapido Tracce supplementari per il traffico merci Garanzia parziale delle capacità nelle ore di punta del traffico viaggiatori Impianti per il traffico merci a Dagmersellen, Thurtal, Basilea (BWP), Cadenazzo 	<ul style="list-style-type: none"> Potenziamento delle tracce per il traffico merci rapido Tracce supplementari per il traffico merci Garanzia estesa delle capacità necessarie nelle ore di punta del traffico viaggiatori (in particolare nella regione di Zurigo) Impianti per il traffico merci a Dagmersellen, Thurtal, Basilea (BWP), Cadenazzo Impianti per il traffico merci nella Broye, nell'Oberland zurighese e nei Grigioni
Contributo al miglioramento del traffico transfrontaliero	
<ul style="list-style-type: none"> Cadenza semioraria Basilea–Sciaffusa–Singen Cadenza quartoraria sulla tratta Basilea Badischer Bahnhof–Lörrach Potenziamento dell'offerta Basilea FFS–EuroAirport 	

Tabella 2: offerte per la varianti Fase di ampliamento 2030 e 2035

¹⁸ Se l'ampliamento della S-Bahn di Zurigo (incl. l'ampliamento della stazione di Stadelhofen) è integrato nella variante Fase di ampliamento 2035, questa misura fa parte solo della variante Fase di ampliamento 2030.

Infrastruttura per le nuove offerte

Per realizzare gli ampliamenti contemplati nelle due varianti sono necessarie numerose misure infrastrutturali. Il grafico seguente mostra una panoramica di queste misure.

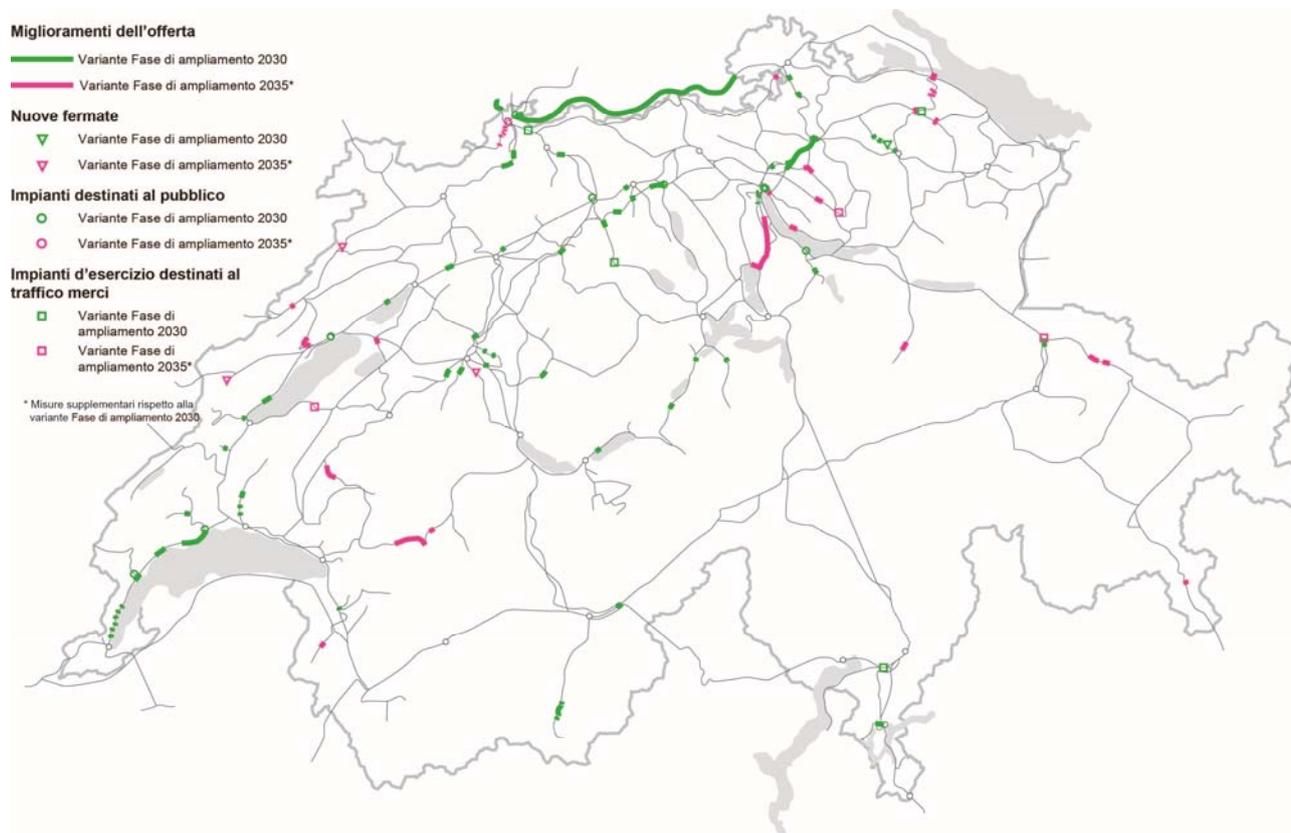


Figura 8: panoramica delle misure infrastrutturali delle varianti Fase di ampliamento 2030 e 2035

2.1.8 La variante Fase di ampliamento 2030 in dettaglio

2.1.8.1 Investimenti complessivi

La variante Fase di ampliamento 2030 aumenta le capacità del traffico viaggiatori e merci (più treni e più posti a sedere) nei punti in cui vi sono i maggiori sovraccarichi, in particolare sui corridoi nell'Arco lemanico e tra Zurigo e Winterthur. Sono inoltre previste misure di ampliamento e sistematizzazione dell'offerta lungo il versante sud del Giura, su varie linee suburbane (S-Bahn) e in diverse aree rurali e turistiche. Determinati ampliamenti infrastrutturali permetteranno inoltre di ridurre i tempi di percorrenza. La tabella seguente riporta i pacchetti di investimenti per la variante Fase di ampliamento 2030.

Investimenti	Costi ¹⁹ [mia. fr.]
Rete FFS	4,7
Rete ferrovie private	0,7
Contributo della Svizzera a misure a favore del traffico transfrontaliero	0,1
Impianti d'esercizio	0,8
Investimenti puntuali delle FFS (incl. nuove fermate)	0,4
Investimenti puntuali delle ferrovie private	0,1
Vigilanza sul progetto, pianificazione e studi per la fase di ampliamento successiva	0,2
Totale	7,0

Tabella 3: pacchetti di investimenti della variante Fase di ampliamento 2030

¹⁹ In generale, la base dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune imprese ferroviarie private varia tra il 2014 e il 2016.

Qui di seguito sono illustrati i singoli pacchetti di investimenti e gli ampliamenti dell'offerta corrispondenti.

2.1.8.2 Misure sulla rete delle FFS

Sulla rete delle FFS la variante Fase di ampliamento 2030 comprende i seguenti moduli e misure:

Variante FA 2030	Costi di ampliamento ²⁰ [mia. fr.]
Potenziamento dell'offerta Zurigo–Winterthur (traffico viaggiatori e merci)	2,66
Aumento della cadenza Losanna–Ginevra e treni a due piani lungo il versante sud del Giura	0,81
Potenziamento delle tracce per il traffico merci rapido	0,32
Potenziamento dell'offerta Zofingen–Suhr–Lenzburg (traffico viaggiatori e merci)	0,33
Sistematizzazione Altopiano	0,31
Treni più lunghi Annemasse–Coppet	0,01
Potenziamento dell'offerta Losanna–Martigny–Briga (traffico viaggiatori e merci)	0,10
Aumento della cadenza Basilea–Bienne	0,15
Totale	4,69

Tabella 4: misure sulla rete delle FFS previste dalla variante Fase di ampliamento 2030

2.1.8.3 Offerte e benefici attesi sulla rete delle FFS

L'obiettivo principale della variante Fase di ampliamento 2030 è di ridurre almeno in parte i sovraccarichi e di migliorare laddove possibile l'attrattiva delle offerte. Anche se molte delle misure previste hanno un effetto su tutta la rete, per maggiore chiarezza sono raggruppate qui di seguito in base all'area territoriale di appartenenza. Nell'allegato 4 sono documentati in dettaglio i miglioramenti dell'offerta rispetto alla fase di ampliamento 2025.

Regione di Zurigo/Svizzera orientale

Nel traffico regionale e a lunga distanza l'offerta è potenziata al fine di eliminare i sovraccarichi più critici sulla rete suburbana di Zurigo (S-Bahn) e in direzione di Winterthur. Nel traffico a lunga distanza tra Zurigo e Winterthur è previsto un collegamento ogni 15 minuti senza fermata intermedia via Wallisellen e un collegamento ogni 15 minuti con fermata all'aeroporto di Zurigo. È inoltre prevista l'introduzione della cadenza ogni 15 minuti su varie linee della S-Bahn (Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Regensdorf–Watt, Zurigo HB–Wipkingen–Aeroporto di Zurigo, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur, Winterthur–Seuzach, Winterthur–Seen). L'offerta tra Winterthur e Sciaffusa verrà portata a quattro coppie di treni all'ora su tutto l'arco della giornata. L'intensificazione dell'offerta tra Zurigo e Frauenfeld permetterà di ridurre in ampia misura i sovraccarichi nel traffico a lunga distanza tra Zurigo e la Svizzera orientale. Inoltre, la qualità dell'offerta verrà migliorata grazie alla sistematizzazione del traffico regionale e a lunga distanza e grazie alla riduzione dei tempi di percorrenza resa possibile da un tracciato più diretto e da un aumento della velocità nella Svizzera nordorientale. A trarne beneficio saranno non solo l'area metropolitana di Zurigo (compreso Winterthur), ma anche gran parte della Svizzera orientale, in particolare i corridoi in direzione di San Gallo e Romanshorn/Kreuzlingen/Sciaffusa.

Questi miglioramenti saranno possibili grazie alla realizzazione della galleria di Brütten tra Zurigo e Winterthur, a varie misure d'accompagnamento di minore entità, al prolungamento di marciapiedi nelle stazioni e al potenziamento delle stazioni di incrocio su diversi rami esterni della ferrovia suburbana di Zurigo. L'ampliamento della tratta tra Bassersdorf/Dietlikon e Winterthur da due a quattro binari farà aumentare la stabilità e attenuerà i problemi di capacità tra Effretikon e Winterthur.

Svizzera occidentale

Nella Svizzera occidentale verranno ridotti i forti sovraccarichi sui tratti Ginevra–Losanna–Yverdon-les-Bains. L'impiego di treni a due piani lungo il versante sud del Giura e l'introduzione della cadenza ogni 15 minuti dei treni RegioExpress tra Losanna e Ginevra permetteranno di aumentare la capacità. Poiché il tempo di percorrenza dei treni a due piani è leggermente superiore a quello dei treni ad assetto variabile, si registrerà un lieve peggioramento rispetto al caso di riferimento. In contropartita, questa misura ha un elevato effetto di rete: contribuisce alla riduzione del sovraccarico tra Soletta e Winterthur e permette di ottimizzare le capacità in quanto armonizza i tempi di percorrenza dei treni a lunga distanza e dei treni merci, in particolare grazie alle tracce per il traffico rapido (cfr. sotto). L'introduzione di treni più lunghi tra Annemasse e Coppet consentirà di assorbire l'aumento della domanda. Inoltre, i sovraccarichi nella regione di Losanna–Vevey verranno eliminati grazie all'ottimizzazione della rete suburbana Vaud (RER Vaud) e all'impiego di treni RegioExpress supplementari tra Losanna e St. Maurice.

Nella regione di Basilea verrà intensificata l'offerta nel traffico regionale e a lunga distanza. Per la tratta Basilea–Bienne è prevista la cadenza semioraria nel traffico a lunga distanza e una cadenza quartoraria integrale sui collegamenti suburbani tra Basilea e Aesch. A tal fine sarà necessario raddoppiare i binari tra Duggingen e Grellingen e realizzare un binario di regresso a Aesch.

Altopiano

²⁰ Il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 contempla solo i costi di ampliamento dei progetti infrastrutturali (costi complessivi dedotti i costi di rinnovo). Nel caso delle misure infrastrutturali sulla rete delle FFS si suppone che il 95 per cento dei costi è attribuibile a progetti di ampliamento e il 5 per cento al mantenimento della qualità. La base dei prezzi è dicembre 2014.

Per utilizzare in modo ottimale le capacità nell'Altopiano e ridurre i sovraccarichi soprattutto nel traffico a lunga distanza è prevista la sistematizzazione parziale dell'offerta. Di conseguenza, in questa parte centrale della rete le linee percorreranno per lo più lo stesso itinerario ogni mezz'ora: il RegioExpress Brugg–Baden–Zurigo circolerà a cadenza pressoché quartoraria, l'InterRegio (IR) Basilea–Sissach–Aarau–Zurigo a cadenza semioraria (anziché con cadenza oraria sul tratto Basilea–Zurigo e Basilea–Zofingen). In compenso la S-Bahn Basilea–Olten–Zofingen sarà integrata nel nodo di Olten con cadenza semioraria. Nel traffico a lunga distanza (Intercity) potrà essere introdotta su tutto l'arco della giornata la cadenza quartoraria sulla tratta molto trafficata Berna–Zurigo. L'aumento del numero di treni grazie alla sistematizzazione parziale richiede la realizzazione di misure nei nodi di Olten e Bienne.

Traffico merci

I sovraccarichi saranno ridotti grazie a tracce più disponibili e a tempi di percorrenza più brevi nelle ore di punta (ad es. tra Bienne e Losanna, nella stazione di Berna, nell'Altopiano e tra Zurigo e la Svizzera orientale), con un conseguente aumento netto dell'attrattiva del traffico merci ferroviario. Tra Losanna Smistamento e Limmattal Smistamento è prevista una seconda traccia oraria per il traffico rapido, oltre a una tra Basilea, Olten e Berna e una tra Berna e Losanna Smistamento. Sulle relazioni tra Limmattal Smistamento e Frauenfeld, Gossau, Coira e Lugano da un lato e Losanna Smistamento e Ginevra e Sion dall'altro sono previste tracce riservate al traffico merci rapido, che permetteranno di ridurre il tempo di percorrenza senza aumentare il numero totale delle tracce. A tal fine verranno realizzati ampliamenti infrastrutturali sugli assi Zurigo–Losanna, Zurigo–Frauenfeld/Gossau e Berna–Losanna. Le misure per il raddoppio parziale dei binari tra Lenzburg e Zofingen e una separazione completa dei flussi di traffico della Wynental- e Suhrentalbahn (WSB) e delle FFS a Oberentfelden permetteranno inoltre un aumento del numero e della disponibilità di tracce per il traffico merci e viaggiatori.

2.1.8.4 Misure, offerte e benefici attesi sulla rete delle imprese ferroviarie private

La variante Fase di ampliamento 2030 mira ad eliminare i problemi di capacità anche sulle reti delle imprese ferroviarie private. I miglioramenti dell'offerta previsti contribuiranno a ridurre notevolmente le situazioni di sovraccarico o avranno effetti socioeconomici positivi. Normalmente, gli ampliamenti previsti permetteranno di stabilizzare le offerte esistenti o di renderle più attrattive grazie all'intensificazione e all'ottimizzazione delle cadenze. I miglioramenti dell'offerta ammontano complessivamente a 723 milioni di franchi. L'intervento di maggiore entità è la realizzazione della Rete tram-treno nel Luganese. Nell'allegato 4 sono documentati in dettaglio i miglioramenti dell'offerta rispetto alla fase di ampliamento 2025.

La tabella seguente riporta i miglioramenti contemplati nella variante Fase di ampliamento 2030.

Gestori dell'infrastruttura	Miglioramento dell'offerta	Costi di ampliamento ²¹
		[mio. fr.]
BLS	Aumento della cadenza RegioExpress Berna–Frutigen ²²	21
	Aumento della cadenza Berna–Niederscherli	22
asm	Aumento della cadenza Soletta–Flumental(–Oensingen–Langenthal)	7
FW	Aumento della cadenza Frauenfeld–Wil, inclusa nuova fermata Wil Ovest	24
SZU	Aumento della cadenza Sihltal	35
MGI	Potenziamento dell'offerta traffico viaggiatori Visp–Zermatt	72
RBS	Potenziamento dell'offerta OdP Berna–Zollikofen e Berna–Deisswil	53
	Aumento della cadenza OdP Berna–Gümligen Siloah	10
zb	Potenziamento dell'offerta Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg	26
Travys	Aumento della cadenza OdP RegioExpress Losanna–Orbe	11
	Aumento della cadenza OdP Yverdon–Valeyres	10
FLP	Potenziamento dell'offerta Bioggio–Lugano Centro	238
FR	Stazione di Landquart	37
SOB	Sistematizzazione Wädenswil–Einsiedeln	46
MBC	Potenziamento dell'offerta traffico merci Délices–Morges	5
LEB	Aumento della cadenza Losanna–Echallens	106
Totale		723

Tabella 5: misure sulla rete delle imprese ferroviarie private incluse nella variante Fase di ampliamento 2030

²¹ Il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 contempla solo i costi di ampliamento dei progetti infrastrutturali (costi complessivi dedotti i costi di rinnovo). Le imprese ferroviarie private hanno distinto le stime dei costi su tale base. In generale, la base dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune ferrovie private varia tra il 2014 e il 2016.

²² Questa misura viene meno se verrà completato il secondo tubo della galleria di base del Lötschberg.

Oltre ai miglioramenti nella rete delle ferrovie private, possono rendersi necessarie misure complementari a causa di modifiche dell'offerta introdotte sulla rete delle FFS. La variante Fase di ampliamento 2030 prevede circa 80 milioni di franchi per queste misure.

2.1.8.5 Redditività

L'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria comporta da un lato costi successivi per i gestori dell'infrastruttura (esercizio e mantenimento della qualità) e per le imprese di trasporto (costi di produzione), dall'altro genera introiti supplementari grazie al potenziamento dell'offerta di trasporto (prezzi di traccia, biglietti). Nella valutazione sono indicati, oltre al rapporto costi-benefici socio-economici, le variazioni del risultato per gli operatori ferroviari (gestori del traffico a lunga distanza, regionale e merci e gestori dell'infrastruttura). Se nel traffico a lunga distanza e merci vengono introdotte nuove offerte che non coprono i costi, i gestori devono farsi carico dei costi aggiuntivi. Nel traffico regionale, invece, sono previste indennità supplementari da parte della Confederazione e dei Cantoni.

La tabella sottostante riporta gli indicatori economici per la variante Fase di ampliamento 2030. I dati si basano sul confronto tra il programma d'offerta della variante Fase di ampliamento 2030 e quello della fase di ampliamento 2025. Gli indicatori risultano dalla somma degli ampliamenti dell'offerta valutati singolarmente (moduli) considerati nei programmi d'offerta delle FFS e delle imprese ferroviarie private. Entro la stesura del messaggio sarà disponibile una valutazione globale dei programmi d'offerta che considera anche le interazioni e le sinergie tra le singole misure. I costi d'investimento per il potenziamento dell'offerta differiscono dall'ammontare del credito d'impegno in quanto, ad esempio, quest'ultimo non considera gli impianti d'esercizio, vari investimenti puntuali e i lavori di pianificazione per le prossime fasi di ampliamento.

Il risultato dell'analisi macroeconomica mostra un rapporto tra costi e benefici uguale a 1. Questo significa che i benefici della variante Fase di ampliamento 2030 compensano i costi.

Le entrate conseguite dai gestori dell'infrastruttura grazie alle offerte supplementari (canoni per l'utilizzo delle tracce) non coprono integralmente i costi (costi d'esercizio, di energia e di manutenzione). I risultati dell'analisi microeconomica mostrano che per i gestori dell'infrastruttura la variazione del risultato con la variante Fase di ampliamento 2030 si attesta a -12 milioni di franchi all'anno e gli ammortamenti sui nuovi investimenti a circa -113 milioni di franchi all'anno. La variazione del risultato (compresi gli ammortamenti) ammonta a -125 milioni di franchi all'anno, il che corrisponde a un aumento di circa il 4 per cento dei costi scoperti dei gestori dell'infrastruttura. Questi costi scoperti supplementari sono compresi nella pianificazione a lungo termine del Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) e sono finanziati nell'ambito delle convenzioni sulle prestazioni (CP) tra la Confederazione e i gestori dell'infrastruttura.

Generalmente ogni nuovo progetto di costruzione contempla interventi di rinnovo all'infrastruttura esistente. Per evitare che gli investimenti per rinnovi previsti nei periodi di validità delle CP 2021-2032 siano iscritti a bilancio due volte (ossia nella convenzione di attuazione e in quella sulle prestazioni), la quota degli investimenti per rinnovi programmati viene dedotta dai costi degli investimenti per ampliamenti. In questo modo si garantisce che il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 copra solo i costi di ampliamento. Per la variante Fase di ampliamento 2030 i costi per il previsto mantenimento della qualità dell'infrastruttura²³ nei periodi di validità delle CP 2021-2032 ammonteranno prevedibilmente a circa 242 milioni di franchi per le FFS e a circa 338 milioni di franchi per le imprese ferroviarie private.

La variazione del risultato economico-aziendale per il traffico a lunga distanza è negativa (-66 milioni di franchi) a causa tra l'altro dell'incremento dei costi d'esercizio e del calo dei ricavi di mercato imputabile al lieve aumento dei tempi di percorrenza sul versante sud del Giura (sostituzione dei treni ad assetto variabile con treni a due piani). Nell'ambito dei futuri lavori di pianificazione i programmi d'offerta verranno approfonditi e ottimizzati dal punto di vista economico fino alla trasmissione del messaggio al Parlamento.

I costi supplementari a carico della Confederazione e i Cantoni per le indennità legate alle nuove offerte nel traffico regionale ammontano a circa 17 milioni di franchi all'anno²⁴. Il risultato per il traffico merci migliora di circa 20 milioni di franchi all'anno grazie soprattutto ai miglioramenti della qualità e al potenziamento delle capacità e in particolare grazie alle tracce per il traffico merci rapido sull'asse est-ovest.

Indicatori	Risultato
Costi d'investimento per potenziamenti dell'offerta [mio. fr.] ²⁵	5420
Rapporto tra costi e benefici socio-economici	1,0
Variazione del risultato infrastruttura (senza ammortamento su nuovi investimenti) [mio. CHF/a]	-12
Variazione del risultato infrastruttura (incl. ammortamento su nuovi investimenti) [mio. fr./a]	-125
Investimenti per rinnovo previsti nel quadro delle CP 2021-2032 (mio. fr.)	580
Variazione del risultato traffico a lunga distanza (mio. fr./a)	-66
Indennità supplementari traffico regionale (mio. fr./a)	17

²³ Secondo OCPF art. 5 cpv. 1a

²⁴ Nel 2015 l'offerta ordinata e indennizzata congiuntamente dalla Confederazione e dai Cantoni nel traffico regionale raggiungeva 1,84 miliardi di franchi.

²⁵ Senza costi d'investimento per gli impianti d'esercizio, le misure transfrontaliere, gli investimenti puntuali, la pianificazione, gli studi e la vigilanza sul progetto.

Variazione del risultato traffico merci (mio. fr./a)

20

Tabella 6: indicatori economici della variante Fase di ampliamento 2030

2.1.8.6 Offerte e benefici attesi nel traffico transfrontaliero

Nella fase di ampliamento 2030/35 si prevede di migliorare la qualità di singole offerte di trasporto transfrontaliero. Le regioni di pianificazione hanno inoltrato obiettivi d'offerta in base ai quali le ferrovie estere hanno elaborato, su incarico dell'UFT, i moduli corrispondenti, che sono stati valutati analogamente ai moduli delle ferrovie svizzere. Sulla base dei risultati della valutazione macroeconomica l'UFT ha operato una prima selezione riportata nella tabella sottostante. I progetti verranno approfonditi. I costi indicati nella tabella sono assunti non solo dalla Svizzera ma anche dai partner degli altri Paesi. Nel corso delle trattative con i partner esteri verrà anche deciso quali progetti otterranno un contributo del FIF e come saranno ripartiti i costi.

Gestore dell'infrastruttura	Miglioramento dell'offerta	Costi di ampliamento [mio. fr.] ²⁶
Deutsche Bahn	Potenziamento dell'offerta sulla tratta del Reno superiore Basilea–Sciaffusa–Singen	180
Deutsche Bahn	Intensificazione della cadenza sulla tratta Basilea Badischer Bahnhof–Lörrach	59
SNCF	Potenziamento dell'offerta Basilea FFS–EuroAirport	200

Tabella 7: miglioramenti dell'offerta nel traffico transfrontaliero

Costi e finanziamento degli ampliamenti transfrontalieri

In linea di massima gli ampliamenti infrastrutturali all'estero sono di competenza dei committenti locali, che devono provvedere a trovare una possibilità di finanziamento nel rispettivo Paese. I moduli preselezionati apportano tuttavia notevoli benefici anche per la Svizzera. Il cofinanziamento degli ampliamenti può contribuire a tutelare gli interessi della Svizzera nelle regioni confinanti. Per il momento, nella fase di ampliamento 2030/35 sono previsti circa 100 milioni di franchi a titolo di contributo della Svizzera a queste misure o alla realizzazione di studi (cfr. cap. 2.1.8.1).

In vista delle trattative future si stanno determinando i benefici di questi moduli per la Svizzera. Esiste già uno studio del 2013²⁷ in merito al potenziamento dell'offerta sulla tratta del Reno superiore. I risultati dell'analisi dei benefici per l'intensificazione della cadenza sulla tratta Basilea Badischer Bahnhof–Lörrach (D) e per il potenziamento dell'offerta Basilea FFS–EuroAirport Basilea/Mulhouse/Friburgo i.B. saranno probabilmente disponibili alla fine del 2017. Sulla base dei risultati dell'analisi la Svizzera potrà proporre il cofinanziamento di singoli moduli e definire l'ammontare del contributo nell'ambito dei negoziati con i partner esteri.

2.1.8.7 Offerte e benefici attesi dagli impianti d'esercizio

Risanamento delle installazioni per il pubblico

Molte stazioni ferroviarie svizzere non adempiono tuttora le esigenze della LDis in materia di accesso senza ostacoli e senza barriere architettoniche al servizio ferroviario. Inoltre, i marciapiedi, i sottopassaggi e altre infrastrutture non hanno dimensioni sufficienti per garantire l'accesso sicuro alle ferrovie come pure la fluidità e la rapidità degli spostamenti degli utenti.

Per stimare i risanamenti e gli interventi da apportare alle installazioni per il pubblico entro il 2040, nel 2016 si è proceduto a un'analisi di tutte le stazioni della rete ferroviaria svizzera (circa 1800 stazioni di 38 gestori). L'analisi ha identificato una necessità di intervento principalmente nel settore del superamento delle barriere architettoniche, della sicurezza e della capacità e ha stimato i costi corrispondenti a 8,4 miliardi di franchi, di cui 3,3 miliardi già finanziati dalle convenzioni sulle prestazioni (fino al 2020) e da altri programmi (SIF, fase di ampliamento 2025). Secondo i dati disponibili, il fabbisogno finanziario scoperto ammonta complessivamente a 5,1 miliardi di franchi.

Secondo l'articolo 5 OCPF i finanziamenti necessari per le installazioni destinate al pubblico devono servire al mantenimento della qualità oppure all'ampliamento (cfr. spiegazioni al cap. 2.1.5.6). Dei 5,1 miliardi di franchi menzionati 2,8 servono al mantenimento della qualità. Questi investimenti, ad esempio per la trasformazione di piccole stazioni, sono finanziati nell'ambito delle convenzioni sulle prestazioni 2021-2024. I restanti 2,3 miliardi di franchi devono essere destinati ad ampliamenti e permetteranno di garantire l'accesso in sicurezza e senza barriere alla ferrovia e di attenuare i problemi di capacità (sovraccarichi) nelle stazioni. Per 12 delle 52 stazioni elencate nell'allegato all'OCPF sono necessari interventi in questo senso. La fase di ampliamento 2030/35 permetterà di finanziare il risanamento delle stazioni in modo tale da metterle a norma con i requisiti della LDis entro il 2023.

Misure per le installazioni destinate al pubblico nella variante Fase di ampliamento 2030

I mezzi disponibili nella variante Fase di ampliamento 2030 non permettono di adattare tutte le installazioni per il pubblico che necessitano di interventi. Gli investimenti per queste installazioni ammontano complessivamente a 628 milioni di franchi. La priorità delle misure è di garantire l'accesso sicuro, senza barriere e conforme alle esigenze dei disabili al servizio ferroviario. Non sono

²⁶ In generale, la base dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune imprese ferroviarie private varia tra il 2014 e il 2016.

²⁷ Elektrifizierung Hochrheinstrecke – Volkswirtschaftlicher Nutzen für die Schweiz (Elettrificazione del tronco del Reno superiore – Benefici economici per la Svizzera), 2013, disponibile solo in tedesco. Cfr. www.bav.admin.ch. > Attualità > Rapporti e studi > Altri temi concernenti l'infrastruttura

invece previsti – o sono previsti in minima misura – interventi che migliorano il flusso degli utenti. Le singole voci di costo verranno precisate in tempo utile per il messaggio.

Gestore dell'infrastruttura	Installazione per il pubblico	Misure
FFS	Morges	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, nuovo sottopassaggio incluse rampe d'accesso
FFS	Lenzburg	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, allargamento di sottopassaggi e di accessi ai binari
FFS	Neuchâtel	Innalzamento e in parte allargamento di marciapiedi, accessi alla passerella
FFS	Wädenswil	Riprogettazione con marciapiedi esterni, accessi senza ostacoli ai marciapiedi, adeguamento dei sottopassaggi
FFS	Zurigo Stadelhofen	Misure transitorie
FFS	Oltén	Adeguamento degli accessi ai binari 1-4 nel settore sud, allargamento e riduzione della lunghezza utile dei binari 2-3, allargamento del sottopassaggio sud, smantellamento della biglietteria sul binario 4 ^a tappa di ampliamento) 4 (1 ^a tappa di ampliamento)
SZU	Zurigo HB	Innalzamento dei marciapiedi, trasformazione accesso est ai binari, ristrutturazione della stazione con interventi di piccola entità
FFS	Nyon	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, nuovo sottopassaggio incluse rampe d'accesso
Deutsche Bahn	Basilea, Badischer Bahnhof	Nuova rampa e ascensori (accesso senza ostacoli), abbassamento dei marciapiedi

Tabella 8: installazioni per il pubblico contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030

Impianti d'esercizio per il traffico merci

Per poter offrire condizioni di produzione interessanti e competitive, il traffico merci deve ricorrere a vari impianti infrastrutturali, tra cui quelli necessari alle operazioni di composizione dei treni, allo smistamento o quelli per il carico e lo scarico dei treni. I gestori dell'infrastruttura hanno determinato il fabbisogno di impianti d'esercizio per il traffico merci.

La variante Fase di ampliamento 2030 contempla le misure urgenti dal punto di vista dei trasporti. La tabella seguente riporta gli impianti previsti per un costo complessivo di 170 milioni di franchi.

Impianto	Ubicazione	Misure
Dagmersellen	Dagmersellen ²⁸	Nuovi binari di ricevimento
Thurtal	Weinfeldén est e Frauenfeld	Nuova stazione merci con binari di ricevimento e di composizione e impianto di carico e scarico
BWP Basilea	Basilea RB	Ampliamento dei binari di ricevimento e di ricovero delle locomotive
Ticino	Cadenazzo	Binari di ricevimento supplementari e più lunghi

Tabella 9: impianti per il traffico merci previsti nella variante Fase di ampliamento 2035

Panoramica

Gli investimenti per gli impianti d'esercizio previsti nella variante Fase di ampliamento 2030 ammontano complessivamente a circa 800 milioni di franchi (installazioni per il pubblico 633 milioni di franchi, impianti per il traffico merci 170 milioni di franchi) e sono distribuiti su tutto il territorio nazionale.

²⁸ Se l'ampliamento della galleria di base Zimmerberg II è integrato nella variante Fase di ampliamento 2035, quest'impianto fa parte solo nella variante Fase di ampliamento 2030.

Offerta di traffico viaggiatori e merci nella variante Fase di ampliamento 2030:

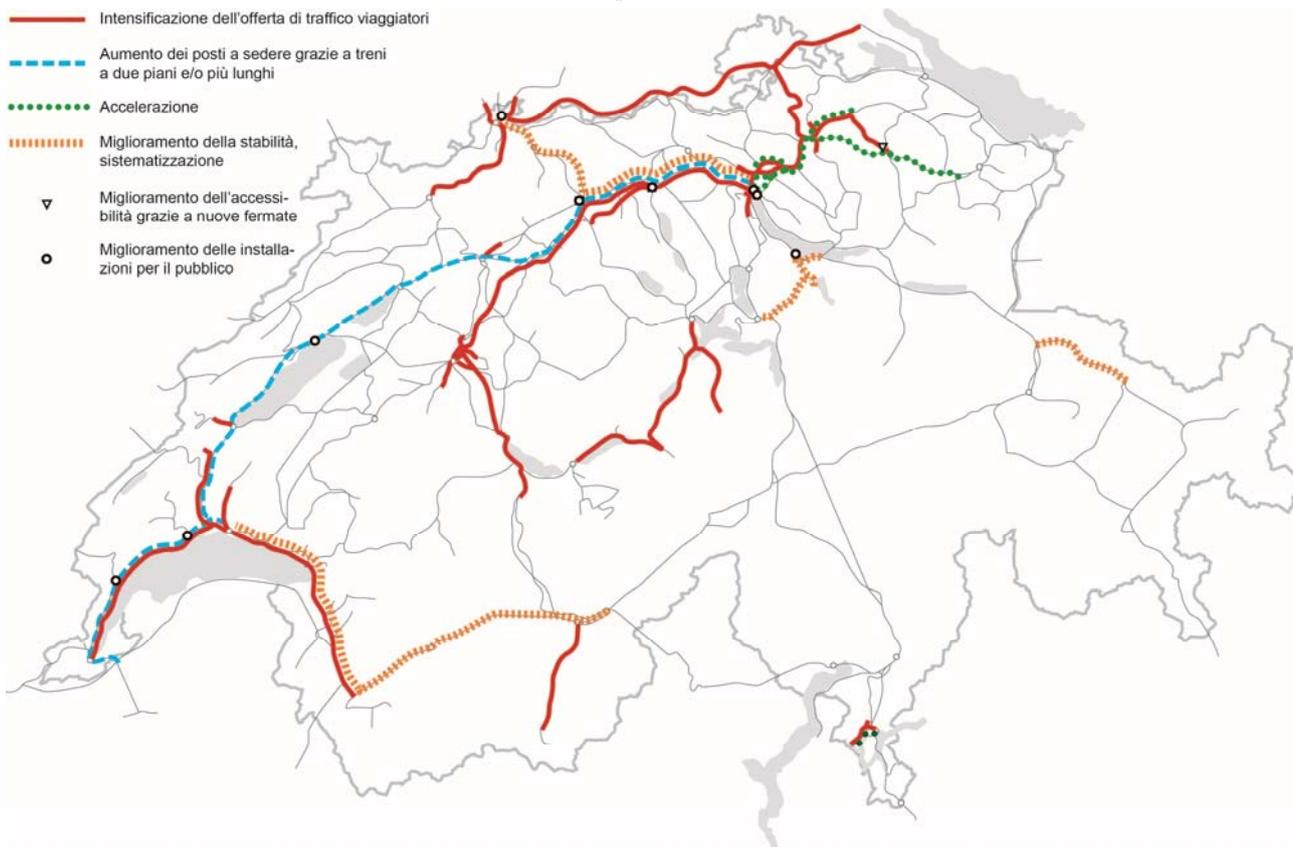


Figura 9: offerta di traffico viaggiatori nella variante Fase di ampliamento 2030

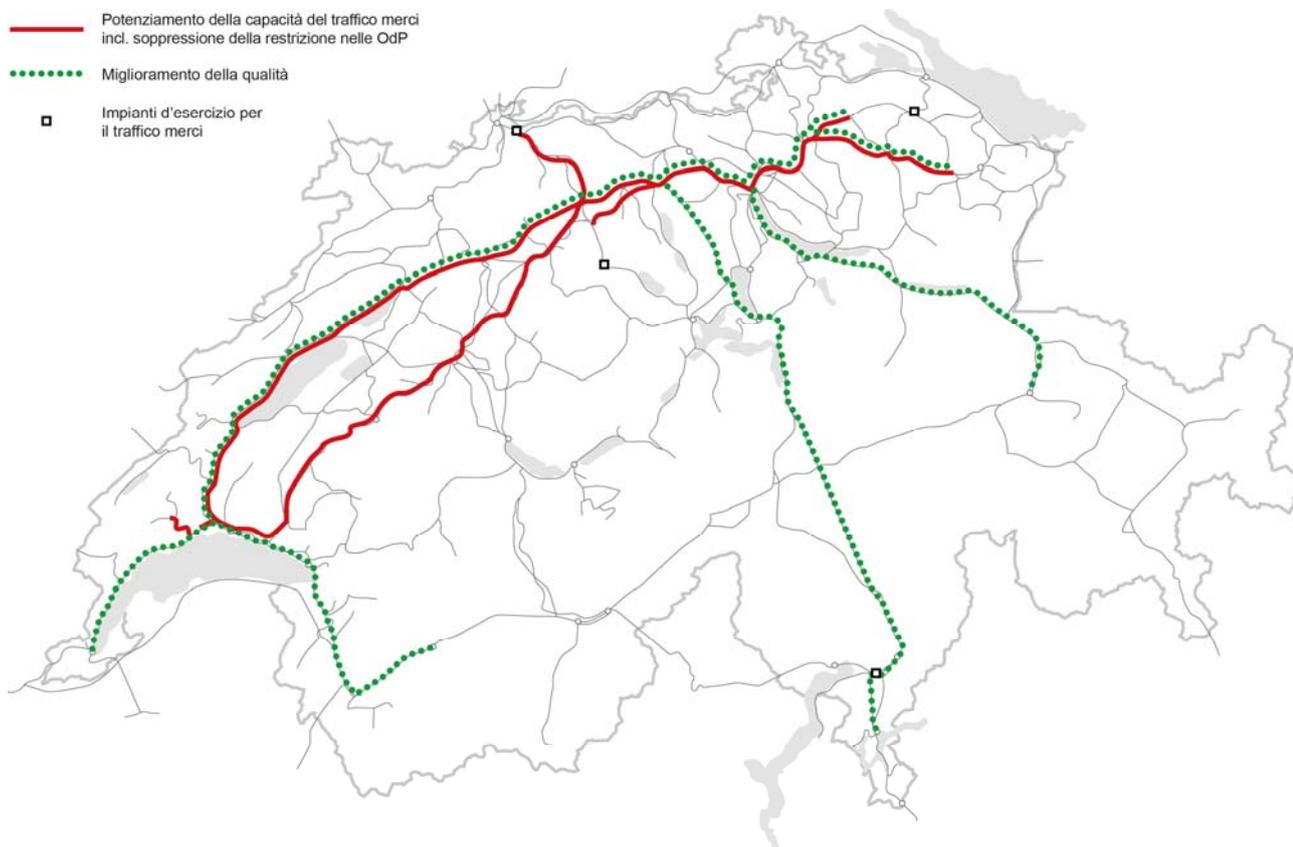


Figura 10: offerta di traffico merci nella variante Fase di ampliamento 2030

2.1.9 La variante Fase di ampliamento 2035 in dettaglio

2.1.9.1 Investimenti complessivi

La variante Fase di ampliamento 2035 integra la variante Fase di ampliamento 2030, che prevede investimenti per 7 miliardi di franchi da realizzare entro il 2030, e la completa con ulteriori ampliamenti. Nel complesso, prevede investimenti per 11,5 miliardi di franchi da realizzare entro il 2035.

Alla stregua della variante Fase di ampliamento 2030, mira ad aumentare sistematicamente le capacità (più treni e più posti a sedere) nei punti in cui vi sono i maggiori sovraccarichi. Oltre a decongestionare i corridoi nell'Arco lemanico e nella regione tra Zurigo e Winterthur (variante Fase di ampliamento 2030), elimina ulteriori problemi di capacità e introduce ampi miglioramenti dell'offerta. Tra le misure previste vi sono l'ampliamento della stazione di Zurigo–Stadelhofen, il potenziamento della capacità sulla tratta Lucerna–Zugo–Zurigo (galleria di base Zimmerberg II), la modernizzazione della tratta Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds e miglioramenti dell'offerta tra Weinfelden e Costanza e nella regione di Glarona. Questi e altri potenziamenti permetteranno di migliorare notevolmente l'offerta prevista nella variante Fase di ampliamento 2030, ad esempio grazie a collegamenti migliori nell'Oberland zurighese e tra Zurigo e la Svizzera centrale. Inoltre, alcuni ampliamenti infrastrutturali comporteranno la riduzione dei tempi di percorrenza, ad es. sulle tratte Zurigo–Zugo, Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds, Bulle–Romont, nella valle del Birsig (Leimental) e nel distretto di Prattigau. Nel traffico merci la variante Fase di ampliamento 2035 permetterà un ulteriore aumento dell'efficienza.

Qui di seguito sono elencati e illustrati i pacchetti di investimenti previsti dalla variante Fase di ampliamento 2035:

Investimenti	Costi [mia. fr.]
Rete FFS	8,5
Rete delle imprese ferroviarie private	1,0
Contributo della Svizzera a misure a favore del traffico transfrontaliero	0,1
Impianti d'esercizio	1,2
Investimenti puntuali delle FFS (incl. nuove fermate)	0,4
Investimenti puntuali delle ferrovie private	0,1
Vigilanza sul progetto, pianificazione e studi per la fase di ampliamento successiva	0,2
Totale	11.5

Tabella 10: pacchetti di investimenti della variante Fase di ampliamento 2035

2.1.9.2 Misure sulla rete delle FFS

Sulla rete delle FFS la variante Fase di ampliamento 2035 comprende i miglioramenti dell'offerta riportati nella tabella sottostante. Le misure che si aggiungono a quelle già contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030 sono indicate in grassetto e corsivo.

Variante FA 2035	Costi di ampliamento ²⁹ [mia. fr.]
Potenziamento dell'offerta Zurigo–Winterthur (traffico viaggiatori e merci)	2,66
Aumento della cadenza Losanna–Ginevra e treni a due piani lungo il versante sud del Giura	0,81
Potenziamento delle tracce per il traffico merci rapido	0,38
Potenziamento dell'offerta Zofingen–Suhr–Lenzburg (traffico viaggiatori e merci)	0,33
Sistematizzazione Altopiano	0,31
Treni più lunghi Annemasse–Coppet	0,01
Potenziamento dell'offerta Losanna–Martigny–Briga (traffico viaggiatori e merci)	0,10
Aumento della cadenza Basilea–Bienne	0,15
<i>Ampliamento della S-Bahn di Zurigo incluso ampliamento della stazione di Stadelhofen e ottimizzazioni per il traffico merci</i>	1,14
<i>Potenziamento dell'offerta Zurigo - Zugo (traffico viaggiatori)</i>	2,09
<i>Modernizzazione Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds</i>	0,29
<i>Potenziamento dell'offerta Weinfelden–Costanza</i>	0,15
<i>Potenziamento dell'offerta nella regione di Glarona tra Schwanden e Linthal</i>	0,03
Totale	8,45

Tabella 11: misure sulla rete delle FFS contemplate nella variante Fase di ampliamento 2035

²⁹ Il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 contempla solo i costi di ampliamento dei progetti infrastrutturali (costi complessivi dedotti i costi di rinnovo). Nel caso delle misure infrastrutturali sulla rete delle FFS si suppone che il 95 per cento dei costi sia attribuibile a progetti di ampliamento e il 5 per cento al mantenimento della qualità. La base dei prezzi è dicembre 2014.

2.1.9.3 Offerte e benefici attesi sulla rete delle FFS

La variante Fase di ampliamento 2035 poggia sulle misure e sui moduli della variante Fase di ampliamento 2030 e contempla ulteriori ampliamenti e miglioramenti dell'offerta. In singoli casi le misure supplementari comportano ottimizzazioni di minore entità o modifiche del pacchetto di misure della variante Fase di ampliamento 2030. Molte delle misure previste hanno un effetto su tutta la rete. Per maggiore chiarezza, qui di seguito i miglioramenti dell'offerta sono raggruppati in base all'area territoriale di appartenenza. Negli allegati 3 e 4 sono indicati gli investimenti infrastrutturali per regione e sono documentati in modo dettagliato i miglioramenti dell'offerta rispetto alla fase di ampliamento 2025.

Regione di Zurigo/Svizzera orientale

In aggiunta alle misure della variante Fase di ampliamento 2030, nella regione di Zurigo verrà realizzata un'ulteriore fase in vista del completamento della rete suburbana di Zurigo, che prevede il quarto binario nella stazione di Stadelhofen (incluso il doppio binario Stadelhofen–Tiefenbrunnen), diversi altri doppi binari, prolungamenti di marciapiedi e altre misure. Parallelamente ai potenziamenti dell'offerta che risulteranno dalla galleria di Brütten, la variante permetterà di intensificare la cadenza sui corridoi Zurigo–riva sinistra del lago di Zurigo/Uster/Pfäffikon ZH. Tra Weinfelden e Costanza e nella regione di Glarona l'offerta verrà intensificata sul tratto Schwanden-Linthal e verrà introdotta la cadenza semioraria.

Regione di Zurigo/Svizzera centrale

Il potenziamento della tratta Lucerna–Zugo–Zurigo grazie alla galleria di base Zimmerberg II permetterà di migliorare l'attrattiva dell'offerta. Il numero di treni potrà essere aumentato fino a raggiungere cadenze sistematiche e fino a sei treni viaggiatori a lunga distanza per ora e direzione. Tra Zurigo e Lucerna circoleranno tre coppie di treni all'ora, tra Zurigo e Ebikon una coppia di treni all'ora e tra Zurigo e Zugo due coppie di treni all'ora. Il tempo di percorrenza tra Zugo e Zurigo verrà ridotto di circa 6 minuti. Gli ampliamenti creano inoltre un importante presupposto per la futura realizzazione del passante di Lucerna. Anche l'asse Zurigo–Svizzera centrale–Ticino–Milano trarrà vantaggio dalla riduzione dei tempi di percorrenza, mentre l'asse Zurigo–Coira beneficerà della maggiore flessibilità nell'orario che risulterà dal decongestionamento del nodo di Thalwil.

Regione di Berna/Svizzera occidentale

La linea Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds va risanata entro il 2030. Gli interventi prevedono la modernizzazione della tratta attuale per evitare il binario di regresso a Chambrelieu e il risanamento totale della linea. Questi interventi permetteranno una riduzione dei tempi di percorrenza fino a 6 minuti e un potenziamento dell'offerta Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds o Le Locle. I mezzi finanziari per il rinnovo delle tratte esistenti sono contemplati nelle pertinenti convenzioni per le prestazioni (430 milioni di franchi)³⁰. Nella variante Fase di ampliamento 2035 il finanziamento dei costi d'investimento per il potenziamento dell'offerta è garantito (circa 290 milioni di franchi).

Traffico merci

Le misure complementari nell'area di Zurigo permettono di aumentare la disponibilità di tracce per il traffico merci tra Zurigo e Sciaffusa. Questo evita che i potenziamenti dell'offerta nel trasporto viaggiatori vadano a scapito del traffico merci.

2.1.9.4 Misure, offerte e benefici attesi sulla rete delle ferrovie private

Rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030, la variante Fase di ampliamento 2035 prevede un ulteriore miglioramento dell'offerta delle ferrovie private che avrà ricadute socioeconomiche positive. Generalmente, gli ampliamenti previsti permettono di stabilizzare o di rendere più attrattive offerte esistenti grazie all'intensificazione e all'ottimizzazione delle cadenze. Nel complesso l'attuazione del miglioramento dell'offerta previsto dalla variante Fase di ampliamento 2035 richiederà investimenti per circa 1 miliardo di franchi (di cui 800 milioni già contemplati nella variante Fase di ampliamento 2030). Negli allegati 3 e 4 sono indicati gli investimenti infrastrutturali per regione e sono documentati in modo dettagliato i miglioramenti dell'offerta rispetto alla fase di ampliamento 2025.

Sulla rete delle Ferrovie private la variante Fase di ampliamento 2035 comprende i miglioramenti dell'offerta riportati nella tabella sottostante. Le misure che si aggiungono a quelle già contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030 sono indicate in grassetto e corsivo.

³⁰ Il risanamento della tratta è finanziato attraverso la convenzione sulle prestazioni (CP) per un ammontare pari a 430 milioni di franchi. Nella CP 17-20 sono già previsti 175 milioni di franchi e in quelle per il periodo 2021-35 255 milioni di franchi. A questi si aggiunge la parte dei costi di investimento per l'ampliamento, pari a circa 15 milioni di franchi. Questi importi sono considerati negli investimenti per rinnovi previsti.

Gestore dell'infrastruttura	Miglioramento dell'offerta	Costi di ampliamento ³¹
		[mio. fr.]
BLS	Aumento della cadenza Berna–Niederscherli	22
	Aumento della cadenza RegioExpress Berna–Frutigen ³²	21
	<i>Aumento della cadenza Friburgo–Murten–Ins</i>	12
	<i>Nuova fermata Kleinwabern</i>	9
asm	Aumento della cadenza Soletta–Flumental(–Oensingen–Langenthal)	7
FW	Aumento della cadenza Frauenfeld–Wil inclusa nuova fermata Wil Ovest	24
SZU	Aumento della cadenza Sihltal	35
MGI	Potenziamento dell'offerta traffico viaggiatori Visp–Zermatt	72
RBS	Potenziamento dell'offerta OdP Berna–Zollikofen e Berna–Deisswil	53
	Aumento della cadenza OdP Berna–Gümligen Siloah	10
zb	Potenziamento dell'offerta Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg	26
Travys	Aumento della cadenza OdP RegioExpress Losanna–Orbe	11
	Aumento della cadenza OdP Yverdon–Valeyres	10
FLP	Potenziamento dell'offerta Bioggio–Lugano Centro	238
FR	Stazione di Landquart	37
	<i>Sistematizzazione St. Moritz–Tirano</i>	17
	<i>Potenziamento dell'offerta Prättigau</i>	124
SOB	Sistematizzazione Wädenswil–Einsiedeln	46
MBC	Potenziamento dell'offerta traffico merci Délices–Morges	5
LEB	Aumento della cadenza Losanna–Echallens	106
TRN	<i>Nuova fermata Les Sugis</i>	1
CJ	<i>Nuova fermata Noirmont-sous-La-Velle</i>	1
BLT	<i>Accelerazione Leimental–stazione Basilea FFS</i>	14
	<i>Potenziamento dell'offerta Waldenburg–Liestal</i>	17
tpc	<i>Aumento della cadenza OdP Aigle–Monthey–Champéry</i>	9
MOB	<i>Potenziamento dell'offerta Montreux–Les Avants–Zweisimmen</i>	49
tpf	<i>Accelerazione RegioExpress Broc Fabrique–Friburgo</i>	47
Totale		1023

Tabella 12: misure sulla rete delle imprese ferroviarie private incluse nella variante Fase di ampliamento 2035

Anche nella variante Fase di ampliamento 2035, oltre ai miglioramenti nella rete delle ferrovie private possono rendersi necessarie misure complementari a seguito di modifiche dell'offerta introdotte sulla rete delle FFS. Per queste misure complementari la variante Fase di ampliamento 2035 prevede circa 80 milioni di franchi (cfr. tabella al cap. 2.1.9.1).

2.1.9.5 Redditività

L'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria comporta da un lato costi successivi per i gestori dell'infrastruttura (esercizio e mantenimento della qualità) e per le imprese di trasporto (costi di produzione), dall'altro genera introiti supplementari grazie al potenziamento dell'offerta di trasporto (prezzi di traccia, biglietti). Nella valutazione sono indicati, oltre al rapporto costi-benefici socioeconomici, le variazioni del risultato per gli operatori ferroviari (gestori del traffico a lunga distanza, regionale e merci e gestori dell'infrastruttura). Se nel traffico a lunga distanza e merci vengono introdotte nuove offerte che non coprono i costi, i gestori devono farsi carico dei costi aggiuntivi. Nel traffico regionale, invece, sono previste indennità supplementari da parte della Confederazione e dei Cantoni.

La tabella sottostante riporta gli indicatori economici per la variante Fase di ampliamento 2035. I dati si basano sul confronto tra il programma d'offerta della variante Fase di ampliamento 2035 e quello della fase di ampliamento 2025. Gli indicatori risultano dalla somma degli ampliamenti dell'offerta valutati singolarmente (moduli) considerati nei programmi d'offerta delle FFS e delle imprese ferroviarie private. Entro la stesura del messaggio sarà disponibile una valutazione globale dei programmi d'offerta che considera anche le interazioni e le sinergie tra le singole misure. I costi d'investimento per il potenziamento dell'offerta differiscono

³¹ Il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 contempla solo i costi di ampliamento dei progetti infrastrutturali (costi complessivi dedotti i costi di rinnovo). Le imprese ferroviarie private hanno distinto le stime dei costi su tale base. In generale, la base dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune ferrovie private varia tra il 2014 e il 2016.

³² Questa misura viene meno se verrà completato il secondo tubo della galleria di base del Lötschberg.

dall'ammontare del credito d'impegno in quanto ad esempio quest'ultimo non comprende gli impianti d'esercizio, vari investimenti puntuali e i lavori di pianificazione per le prossime fasi di ampliamento.

Il risultato dell'analisi macroeconomica mostra che la variante Fase di ampliamento 2035 presenta un rapporto costi-benefici nettamente superiore rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030 (1,6 contro 1) e un risultato migliore.

Le entrate conseguite dai gestori dell'infrastruttura grazie alle offerte supplementari (canoni per l'utilizzo delle tracce) non coprono integralmente i costi (costi d'esercizio, di energia e di manutenzione). I risultati dell'analisi microeconomica mostrano che per i gestori dell'infrastruttura la variazione del risultato con la variante Fase di ampliamento 2035 si attesta a -11 milioni di franchi all'anno e gli ammortamenti sui nuovi investimenti a circa -190 milioni di franchi all'anno. La variazione del risultato (compresi gli ammortamenti) ammonta a -201 milioni di franchi all'anno, il che corrisponde a un aumento di circa il 6 per cento dei costi scoperti dei gestori dell'infrastruttura. Questi costi scoperti supplementari sono compresi nella pianificazione a lungo termine del Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) e sono finanziati nell'ambito delle convenzioni sulle prestazioni (CP) tra la Confederazione e i gestori dell'infrastruttura.

Generalmente ogni nuovo progetto di costruzione contempla interventi di rinnovo all'infrastruttura esistente. Per evitare che gli investimenti per rinnovi previsti nei periodi di validità delle CP 2021-2032 siano iscritti a bilancio due volte (ossia nella convenzione di attuazione e in quella sulle prestazioni), la quota degli investimenti per rinnovi programmati viene dedotta dai costi degli investimenti per ampliamenti. In questo modo si garantisce che il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 riguardi solo i costi di ampliamento. Per la variante Fase di ampliamento 2035 i costi per il previsto mantenimento della qualità dell'infrastruttura³³ nei periodi di validità delle CP 2021-2032 ammonteranno prevedibilmente a circa 684 milioni di franchi per le FFS³⁴ e a circa 439 milioni di franchi per le ferrovie private.

La variazione del risultato economico-aziendale per il traffico a lunga distanza si traduce in un deficit di 75 milioni di franchi all'anno, imputabile soprattutto all'aumento dei costi d'esercizio e al calo dei ricavi di mercato risultanti dal potenziamento delle capacità nella Svizzera occidentale e centrale. Nell'ambito dei futuri lavori di pianificazione i programmi d'offerta verranno approfonditi e ottimizzati dal punto di vista economico fino alla trasmissione del messaggio al Parlamento.

I costi supplementari a carico della Confederazione e i Cantoni per le indennità legate alle nuove offerte nel traffico regionale ammontano a circa 47 milioni di franchi all'anno, di cui 30 milioni per miglioramenti dell'offerta della S-Bahn di Zurigo³⁵.

Il risultato per il traffico merci migliora di circa 25 milioni di franchi all'anno grazie soprattutto ai miglioramenti della qualità e al potenziamento delle capacità e in particolare grazie alle tracce per il traffico merci rapido sull'asse est-ovest.

Indicatori	Risultato
Costi d'investimento per potenziamenti dell'offerta [mio. fr.] ³⁶	9479
Rapporto tra costi e benefici socio-economici	1,6
Variazione del risultato infrastruttura (senza ammortamento su nuovi investimenti) [mio. CHF/a]	-11
Variazione del risultato infrastruttura (incl. ammortamento su nuovi investimenti) [mio. fr./a]	-201
Investimenti per rinnovo previsti nel quadro delle CP 2021-2032 [mio. fr.]	1123
Variazione del risultato traffico a lunga distanza [mio. fr./a]	-75
Indennità supplementari traffico regionale (mio. fr./a)	47
<u>Variazione del risultato traffico merci (mio. fr./a)</u>	<u>25</u>

Tabella 13: indicatori economici della variante Fase di ampliamento 2035

2.1.9.6 Offerte e benefici attesi nel traffico transfrontaliero

Nel traffico transfrontaliero la variante Fase di ampliamento 2035 non prevede misure supplementari rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030 (cfr. cap. 2.1.8.6).

2.1.9.7 Offerte e benefici attesi dagli impianti d'esercizio

Le spiegazioni relative agli impianti d'esercizio per il traffico viaggiatori e merci della variante Fase di ampliamento 2030 valgono in linea di massima anche per la variante Fase di ampliamento 2035 (cfr. cap. 2.1.8.7).

Installazioni per il pubblico

Oltre alle misure contemplate dalla variante Fase di ampliamento 2030, la variante Fase di ampliamento 2035 prevede l'eliminazione di carenze di capacità e di problemi di sicurezza legati all'accesso ai binari nella stazione di Basilea FFS. La variante Fase di ampliamento 2035 permette di eliminare i problemi di capacità più urgenti nelle installazioni per il pubblico³⁷ e di risolvere la proble-

³³ Secondo OCPF art. 5 cpv. 1a

³⁴ Sono compresi i costi di risanamento per la modernizzazione della linea Neuchâtel-La-Chaux-de-Fonds.

³⁵ Nel 2015 l'offerta ordinata e indennizzata congiuntamente dalla Confederazione e dai Cantoni nel traffico regionale raggiungeva 1,84 miliardi di franchi.

³⁶ Senza costi d'investimento per gli impianti d'esercizio, le misure transfrontaliere, gli investimenti puntuali, la pianificazione, gli studi e la vigilanza sul progetto.

³⁷ Secondo l'allegato OCPF ad art. 5 cpv. 3

matica dell'accesso in sicurezza e senza barriere al servizio ferroviario. Le misure transitorie puntuali nella stazione di Zurigo Stadelhofen previste nella variante Fase di ampliamento 2030 non sono necessarie nella variante Fase di ampliamento 2035, visto che l'ampliamento completo del marciapiede del binario 4 nella stazione di Stadelhofen rientra nelle misure previste dalle FFS.

L'unica misura supplementare rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030 è indicata in grassetto e corsivo nella seguente tabella.

Gestore dell'infrastruttura	Installazioni per il pubblico	Misure
FFS	Morges	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, nuovo sottopassaggio incluse rampe d'accesso
FFS	Lenzburg	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, allargamento di sottopassaggi e di accessi ai binari
FFS	Neuchâtel	Innalzamento e in parte allargamento di marciapiedi, accessi alla passerella
FFS	Wädenswil	Riprogettazione con marciapiedi esterni, accessi privi di ostacoli ai marciapiedi, adeguamento dei sottopassaggi
FFS	Oltén	Adeguamento degli accessi ai binari 1-4 nel settore sud, allargamento e riduzione della lunghezza utile dei binari 2-3, allargamento del sottopassaggio sud, smantellamento della biglietteria sul binario 4 ^a tappa di ampliamento) 4 (1a tappa di ampliamento)
SZU	Zurigo HB	Innalzamento dei marciapiedi, trasformazione accesso est ai binari, ristrutturazione della stazione con interventi di piccola entità
FFS	Nyon	Innalzamento, allargamento e prolungamento di marciapiedi, nuovo sottopassaggio incluse rampe d'accesso
Deutsche Bahn	Basilea Badischer Bahnhof	Nuova rampa e ascensori (accesso senza barriere), abbassamento dei marciapiedi
FFS	Basilea FFS	<i>Attraversamento supplementare dei binari, accessi supplementari ai marciapiedi e adeguamenti dei marciapiedi</i>

Tabella 14: installazioni per il pubblico contemplate nella variante Fase di ampliamento 2035

Impianti d'esercizio per il traffico merci

La variante Fase di ampliamento 2035 contempla misure supplementari rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030 che permettono di aumentare notevolmente l'attrattiva del traffico merci. L'impianto di Dagmersellen previsto dalla variante Fase di ampliamento 2030 non è più contemplato espressamente nella variante Fase di ampliamento 2035 in quanto fa già parte del miglioramento dell'offerta nell'ambito del progetto della galleria di base Zimmerberg II. Le misure che si aggiungono a quelle già contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030 sono indicate in grassetto e corsivo. I costi degli impianti supplementari ammontano a circa 65 miliardi di franchi.

Impianto	Ubicazione	Misure
Thurtal	Weinfelden Est e Frauenfeld	Nuova stazione merci con binari di ricevimento e di composizione e impianto di carico e scarico
BWP Basilea	Basilea RB	Ampliamento dei binari di ricevimento e di ricovero delle locomotive
Ticino	Cadenazzo	Binari di ricevimento supplementari e più lunghi
<i>Broye</i>	<i>Sévaz</i>	<i>Nuova stazione di formazione Broye</i>
<i>Oberland zurighese</i>	<i>Wetzikon Schöneich</i>	<i>Nuova stazione di formazione con impianto di carico e scarico</i>
<i>Grigioni</i>	<i>Landquart</i>	<i>Ampliamento binari di ricevimento</i>

Tabella 15: impianti per il traffico merci previsti nella variante Fase di ampliamento 2035

Panoramica

Gli investimenti per gli impianti d'esercizio previsti nella variante Fase di ampliamento 2035 ammontano complessivamente a circa 1,2 milioni di franchi (di cui 800 milioni di franchi già previsti nella variante Fase di ampliamento 2030). Per le installazioni per il pubblico sono previsti 99 milioni di franchi, per gli impianti per il traffico merci 235 milioni di franchi.

Offerta di traffico viaggiatori e merci nella variante Fase di ampliamento 2035:

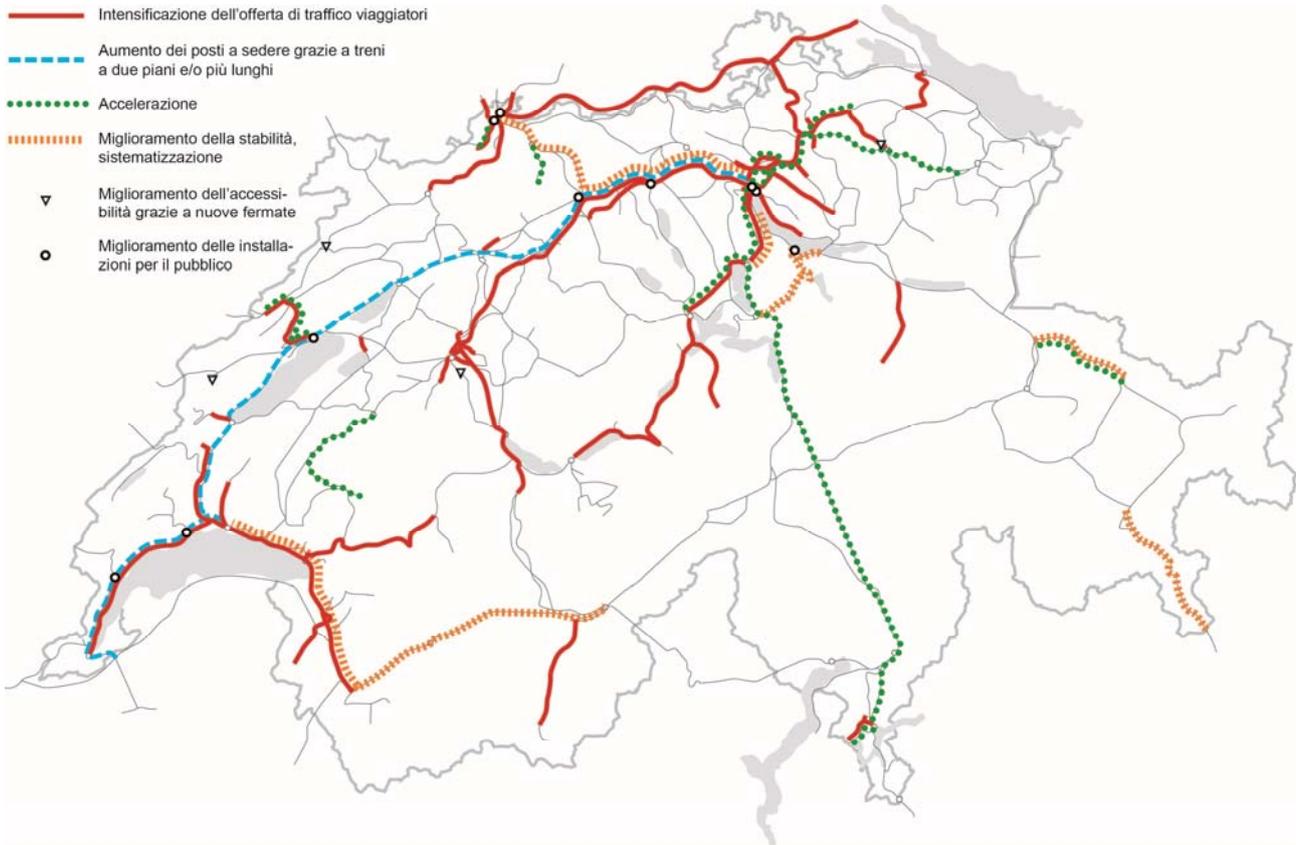


Figura 11: offerta di traffico viaggiatori nella variante Fase di ampliamento 2035

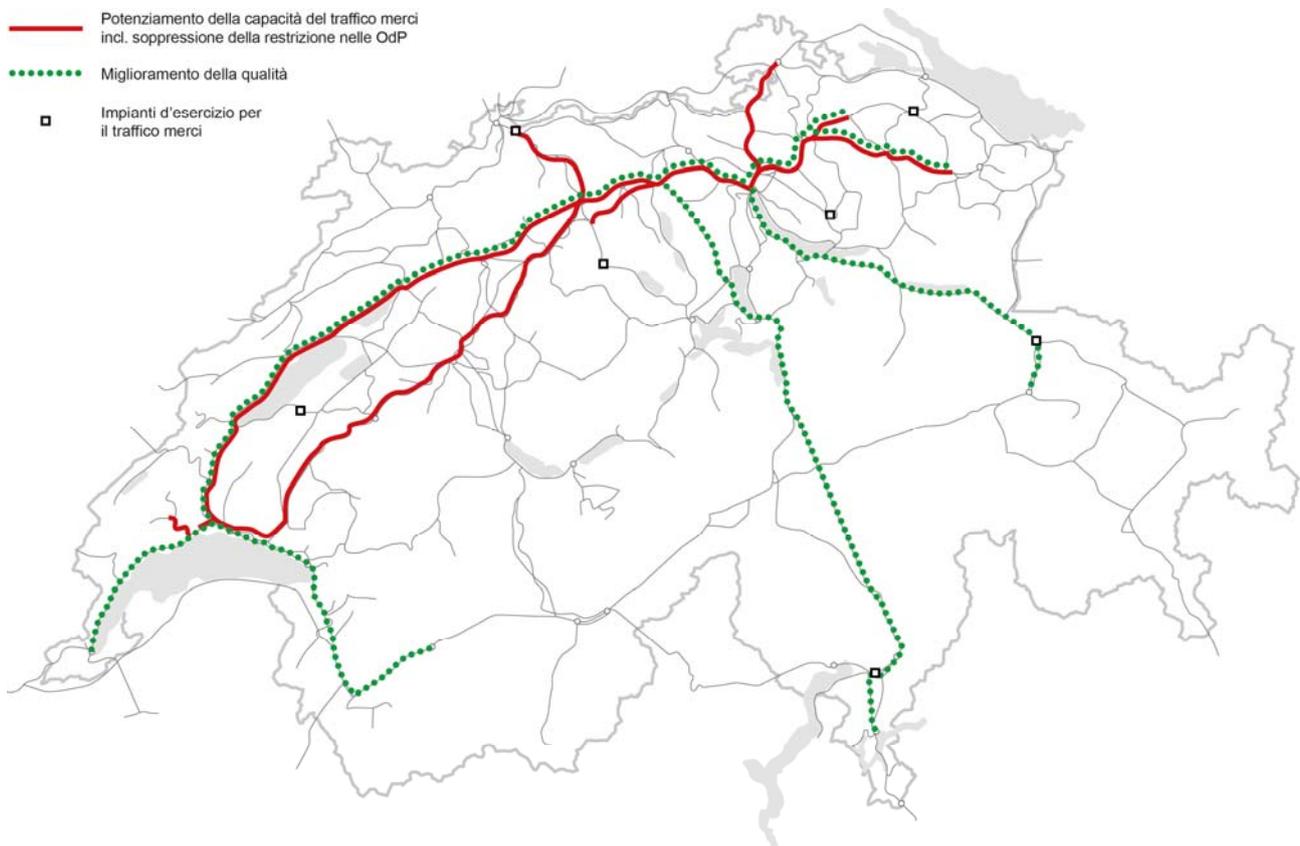


Figura 12: offerta di traffico merci nella variante Fase di ampliamento 2035

2.1.10 Progetti non inclusi nella fase di ampliamento 2030/35

Anche con la variante Fase di ampliamento 2035 vi sono vari progetti auspicati dai partecipanti alla pianificazione e opportuni che non potranno essere realizzati. Secondo la logica della pianificazione a finestra mobile prevista dalla normativa FAIF questi progetti saranno ripresi in considerazione per la prossima fase di ampliamento. Questo concerne in particolare la galleria di base del Lötschberg (2° tubo), il collegamento diretto Aarau–Zurigo, la stazione di transito di Lucerna e la S-Bahn trinazionale di Basilea (passante di Basilea).

Sebbene permetta di ridurre il sovraccarico nel traffico viaggiatori e di aumentare l'efficienza nel traffico merci e malgrado una valutazione macroeconomica positiva, l'ampliamento parziale del secondo tubo della galleria di base del Lötschberg (930 mio. fr.) non potrà essere realizzato entro il limite di spesa della fase di ampliamento 2030/35. L'ampliamento consentirebbe di introdurre la cadenza semioraria tra Berna e Briga, di aumentare l'efficienza del traffico merci di transito (tutti i treni transiterebbero nella galleria di base mentre oggi solo la metà) e di aumentare la stabilità della rete grazie all'eliminazione di un lungo tratto a binario unico. Inoltre, rappresenterebbe un asse ridondante rispetto al San Gottardo come previsto nella concezione reticolare del progetto Alptransit.

Con un investimento stimato a circa 7 miliardi di franchi, il collegamento diretto Aarau–Zurigo supera nettamente il limite di spesa stabilito per la fase di ampliamento 2030/35. Poiché però ottiene una valutazione macroeconomica molto positiva e permette di ridurre effettivamente il sovraccarico nel traffico viaggiatori e merci, nell'ambito della prossima fase di ampliamento verrà proposto di appurare se questa misura potrà essere finanziata sull'arco di diverse fasi di ampliamento.

Nel quadro dei lavori di pianificazione della fase di ampliamento 2030/35 è stato accertato che il passante di Lucerna può esplicare appieno i propri benefici solo se verrà realizzata la galleria di base Zimmerberg II. Di rimando, la galleria di base Zimmerberg II rappresenta un primo passo per la realizzazione del passante di Lucerna, che riveste grande interesse per la pertinente regione di pianificazione.

Per quanto attiene alla S-Bahn trinazionale di Basilea, anch'essa di grande interesse per la regione, l'ampliamento delle tratte d'accesso in Svizzera e all'estero rappresenta un primo passo. La pianificazione della parte centrale della S-Bahn dovrà essere portata avanti e approfondita in vista della prossima fase di ampliamento.

Per non ritardare l'attuazione di questi progetti occorre portare avanti i relativi lavori di pianificazione. Nel credito d'impegno concernente la fase di ampliamento 2025 sono stati già stanziati mezzi finanziari per la pianificazione e la progettazione dei corridoi Olten–Zurigo–Winterthur, Zurigo–Zugo–Lucerna e per la galleria di base del Lötschberg. Le FFS e la BLS sono state incaricate di realizzare gli studi e le progettazioni necessarie, ossia progetto di pubblicazione per la galleria di base del Lötschberg, studio preliminare per il collegamento diretto Aarau–Zurigo, studi per la tratta Zurigo–Winterthur e Zurigo Stadelhofen come pure piano di massima del corridoio Zurigo–Zugo–Lucerna.

Visto il grande interesse delle regioni di pianificazione, nel quadro della fase di ampliamento 2020/35 verrà proposta una soluzione per il passante di Lucerna e per il passante di Basilea, in base alla quale i due progetti potranno essere finanziati separatamente da terzi, nello specifico i Cantoni. Considerato il diverso stato di pianificazione, nel primo caso (passante di Lucerna) questo concerne la realizzazione successiva alla progettazione, nel secondo (passante di Basilea) la progettazione successiva alla pianificazione. I Cantoni si assumono i rischi finanziari: secondo il diritto vigente la partecipazione di terzi non deve comportare un onere supplementare per la Confederazione né nella fase di costruzione né in quella d'esercizio (art. 58b cpv. 3 Lferr). In virtù delle attuali disposizioni della Lferr la Confederazione non può rimborsare a posteriori i contributi d'investimento.

Per un'eventuale, futura assunzione dei costi d'investimento da parte della Confederazione bisognerà creare la necessaria base normativa. In particolare, sarà necessario completare la Lferr. Il presupposto per il rimborso è che le misure finanziate dal Cantone vengano integrate in un secondo tempo in una fase di ampliamento. La disposizione pertinente da inserire nella Lferr (nuovo articolo 58b capoverso 5) potrebbe avere il seguente tenore:

⁵ La Confederazione può rimborsare ai Cantoni i contributi d'investimento versati per misure supplementari a condizione che

- a. nel decreto federale concernente una fase di ampliamento sia stato deciso il finanziamento da parte di terzi; e
- b. i contributi siano inseriti in una fase di ampliamento successiva.

⁶ Il rimborso a posteriori dei contributi d'investimento non è considerato un onere supplementare per la Confederazione secondo il capoverso 3.

⁷ In ogni caso i Cantoni si assumono i costi di finanziamento.

Il capoverso 5 proposto menziona i due presupposti da soddisfare cumulativamente, anche se tale disposizione si applicherebbe solo ai Cantoni e non ad altri soggetti terzi. Il capoverso 6 precisa che la possibilità di rimborso non violerebbe il capoverso 3, mentre il capoverso 7 conferma che l'eventuale rimborso si limiterebbe ai costi di investimento (senza interessi). Si vedano al riguardo le spiegazioni dettagliate sul finanziamento al capitolo 2.3.2.

Una disposizione di questo tipo comporterebbe tuttavia alcune difficoltà. Se in futuro si farà uso di questa possibilità, la Confederazione rimborserebbe ai Cantoni i costi per le misure di ampliamento che questi hanno già finanziato integralmente a proprio rischio. Le spese della Confederazione non verrebbero controbilanciate da un beneficio supplementare per il sistema dei trasporti.

2.1.11 Nuove tecnologie

La pianificazione a finestra mobile è flessibile

La pianificazione della fase di ampliamento 2030/35 si basa sulle prospettive del traffico della Confederazione. Attualmente si parte dal presupposto che anche il sistema ferroviario si svilupperà sul piano tecnico e tecnologico. Questo sviluppo interesserà il materiale rotabile, l'infrastruttura e l'esercizio. A tutt'oggi non vi sono elementi indicanti che il traffico si svilupperà in modo nettamente diverso da quanto descritto nelle prospettive menzionate (cfr. anche cap. 1.3).

In ragione dei lunghi tempi di pianificazione e di esecuzione e delle complesse interdipendenze tra i progetti di infrastruttura ferroviaria non ha senso aspettare le decisioni sugli investimenti per la fase di ampliamento 2030/35. Il rischio che possano sorgere problemi di capacità insostenibili e sovraccarichi nel traffico viaggiatori e merci su rotaia sarebbe troppo grande. Il principio della pianificazione a finestra mobile e della realizzazione a tappe del progetto PROSSIF offre la massima flessibilità per reagire per tempo ad eventuali nuove tendenze e appurare l'opportunità e l'adeguatezza delle misure decise. Il Consiglio federale seguirà con attenzione l'evoluzione tecnologica e le sue ripercussioni sulle infrastrutture di trasporto e verificherà – se del caso adeguandole – le misure di ampliamento la cui realizzazione è già stata decisa nelle future fasi di ampliamento.

Sfruttare le opportunità offerte dalle nuove tecnologie

Al fine di valutare le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie per lo sviluppo del sistema ferroviario e il rafforzamento del trasporto pubblico, l'UFT ha commissionato uno studio³⁸ al Politecnico federale di Zurigo che mostra quali sviluppi tecnici sono promettenti a lungo termine per la ferrovia e vanno eventualmente promossi dalla Confederazione. Le nuove tecnologie potrebbero in particolare permettere di sfruttare meglio le capacità, aumentare l'efficienza nel mantenimento della qualità e ridurre la vulnerabilità ai guasti.

Lo studio individua le maggiori opportunità per il sistema ferrovia nei due orientamenti «automatizzazione dell'esercizio ferroviario» e «progressi nel settore della manutenzione». Lo sfruttamento del potenziale nel settore dell'esercizio completamente automatizzato consentirà di ridurre i costi, di intensificare l'offerta e di aumentare l'affidabilità dell'esercizio sull'infrastruttura esistente. Attualmente sono già in servizio sistemi completamente automatizzati, anche se solo in configurazione isolate, ossia con un unico tipo di veicolo, un unico gestore e una rete molto semplice. La sfida maggiore consiste nell'applicare le tecnologie dei sistemi isolati all'intera rete. Ne risulterebbe un'infrastruttura aperta, accessibile al pubblico, sulla quale circolano molti tipi di veicoli e gestori diversi.

L'innovazione più importante nella manutenzione è la valutazione dello stato della rete in tempo reale, che fornisce informazioni utili per pianificare in anticipo ed eseguire gli interventi di manutenzione. Qui la sfida risiede soprattutto nella gestione della grande quantità di dati generati. La densità di informazioni molto elevata dal punto di vista temporale e quantitativo sull'evoluzione dello stato della rete richiede l'applicazione di procedure complesse. Quest'innovazione apre nuove prospettive per l'individuazione tempestiva dei danni e per la manutenzione preventiva.

Le tecnologie fondamentali per sviluppare il sistema ferroviario secondo questi due orientamenti esistono. Occorre concentrarsi sull'introduzione graduale dei necessari sistemi di protezione e dei sensori per la sorveglianza costante delle infrastrutture e del materiale rotabile. Queste tecnologie sono introdotte in concomitanza con la sostituzione di impianti, in modo che vengano finanziate attraverso le convenzioni sulle prestazioni nel quadro di programmi di rinnovo e non della fase di ampliamento 2030/35.

2.2 Prossima fase di ampliamento

Per sviluppare il sistema ferroviario svizzero secondo la pianificazione a finestra mobile, bisogna aggiornare le basi di pianificazione secondo l'articolo 15 OCPF. Qualora si decidesse di realizzare la variante Fase di ampliamento 2030, occorrerebbe sottoporre al Parlamento una terza fase di ampliamento entro il 2022. Se la scelta cadesse sulla variante Fase di ampliamento 2035 la prossima fase di ampliamento verrebbe sottoposta al Parlamento entro il 2026.

Aggiornamento della prospettiva a lungo termine per la ferrovia

La revisione della prospettiva a lungo termine per la ferrovia rappresenta un elemento importante. In risposta al postulato 17.3262 «Croce federale della mobilità e concetto rete ferroviaria» verrà elaborato un piano direttore in vista della prossima fase di ampliamento che contemplerà il miglioramento (in termini di capacità e di velocità) della rete in tutto il Paese come pure riflessioni su sistemi tecnologici alternativi per il traffico viaggiatori e merci e terrà conto degli sviluppi intermodali (incluso il coordinamento tra modi di trasporto) e degli obiettivi di sviluppo territoriale. Inoltre, le regioni di pianificazione hanno elaborato strategie regionali di sviluppo che delineano l'evoluzione dei trasporti oltre la fase di ampliamento 2030/35. La regione di Zurigo, ad esempio, ha elaborato una strategia a lungo termine per la rete suburbana, la Svizzera centrale ha portato avanti delle riflessioni sul corridoio Zurigo–Zugo–Lucerna e la Svizzera nordoccidentale ha sviluppato piani strategici relativi al traffico regionale transfrontaliero. Queste strategie regionali devono essere integrate nella concezione nazionale.

Possibili priorità della prossima fase di ampliamento

Sulla base delle conoscenze attuali e su riserva dei mezzi del FIF disponibili per l'ampliamento, la prossima fase di ampliamento potrebbe avere le seguenti priorità:

- Proseguimento dell'ampliamento del corridoio ovest-est: dopo l'introduzione di treni lunghi a due piani sulla linea Ginevra–Berna–Zurigo–San Gallo occorrerà aumentare le capacità soprattutto nell'area Olten–Zurigo (collegamento diretto Aarau–Zurigo) dato che il traffico merci continuerà a crescere. Anche con la fase di ampliamento 2030/35 in quest'area le capacità nel traffico misto e con l'attuale tecnologia risulteranno completamente esaurite.
- Ulteriore potenziamento delle capacità: ad esempio tra Berna e Briga (galleria di base del Lötschberg), nella Svizzera centrale (passante di Lucerna), nella Svizzera nordoccidentale (S-Bahn trinazionale Basilea) e nella Svizzera occidentale (Losanna–Ginevra). Ulteriori intensificazione dell'offerta nel traffico d'agglomerato e regionale secondo la prospettiva a lungo termine nelle aree in cui saranno necessari interventi urgenti dopo la fase di ampliamento 2030/35.
- Riduzione dei tempi di percorrenza sui corridoi di transito del traffico merci e tra la Svizzera occidentale e orientale nel traffico viaggiatori.

³⁸ Technologische Weiterentwicklung des Bahnsystems (ETH Zürich 2016); vedi www.bav.admin.ch > Attualità > Rapporti e studi > Altri temi concernenti l'infrastruttura

2.3 Finanziamento della fase di ampliamento 2030/35

2.3.1 Finanziamento delle due varianti garantito

Le basi e i meccanismi del FIF sono descritti nel capitolo 1.5. Le future entrate e uscite del fondo sono simulate con l'ausilio di previsioni nelle quali sono considerati tutti i costi, ovvero quelli per l'esercizio e il mantenimento della qualità, gli interessi e il rimborso dei debiti del Fondo FTP come pure quelli per nuove misure di ampliamento infrastrutturale.

Nella pianificazione a lungo termine del FIF occorre tener conto delle conseguenze finanziarie dell'ampliamento. I costi successivi per l'esercizio e il mantenimento della qualità sono indicati e considerati nelle previsioni e nel finanziamento (convenzione sulle prestazioni).

Con le entrate disponibili e le spese prioritarie per l'esercizio e il mantenimento della qualità il finanziamento della fase di ampliamento 2030/35 è garantito. La differenza tra il finanziamento delle due varianti è data dal fatto che la variante Fase di ampliamento 2030 necessita di mezzi del FIF per un periodo più breve rispetto alla variante Fase di ampliamento 2035. Stando alle attuali previsioni, il finanziamento della variante Fase di ampliamento 2030 si protrarrà fino al 2030, quello della variante Fase di ampliamento 2035 fino al 2035.

Nel periodo compreso tra il 2019 e il 2030 il FIF sarà alimentato da entrate a destinazione vincolata e da conferimenti provenienti dal bilancio generale della Confederazione per un importo variabile tra 5,2 e 6,8 miliardi di franchi all'anno. Dal 2032 i fondi provenienti dall'imposta sugli oli minerali (circa 220 mio. fr.) verranno a mancare poiché i debiti del fondo saranno integralmente rimborsati. Tra il 2019 e il 2030 gli investimenti annuali per tutte le misure di ampliamento si aggireranno tra 1,3 e 1,8 miliardi di franchi. Tra il 1998 e il 2015 la media a lungo termine dei prelievi dal fondo FTP si è attestata a 1,5 miliardi di franchi. Durante la costruzione del progetto Alptransit con i mezzi del fondo FTP sono stati finanziati investimenti fino a 2,1 miliardi di franchi all'anno. Tra il 2019 e il 2030 verranno messi a disposizione ogni anno da 3,1 a 3,8 miliardi di franchi per l'esercizio e il mantenimento della qualità della rete ferroviaria.

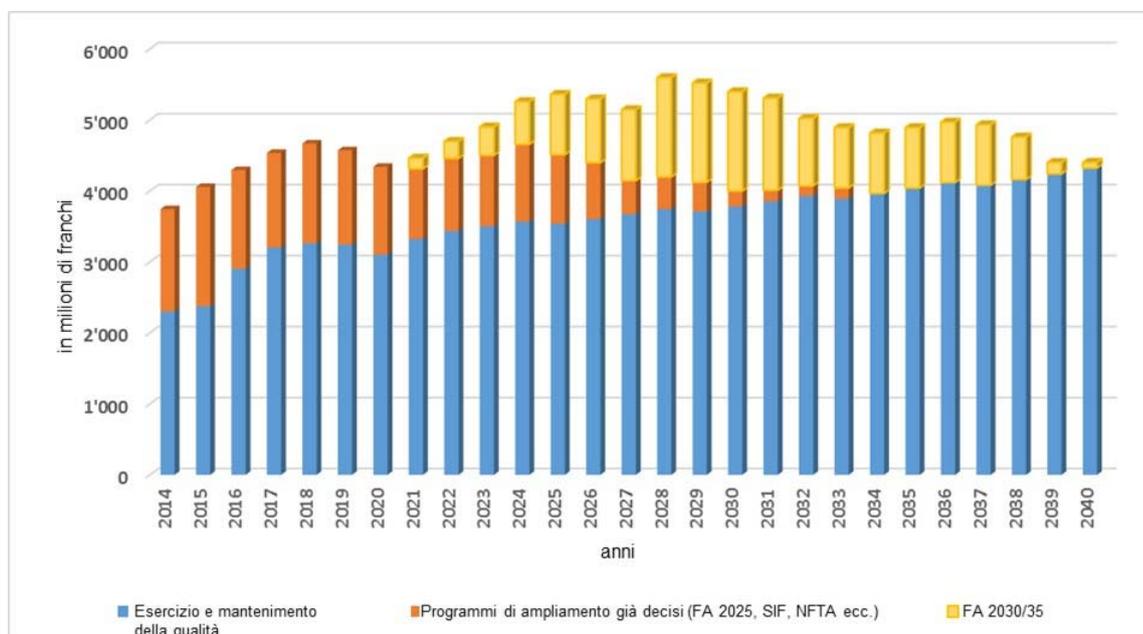


Figura 13: uscite del Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (stato giugno 2017)

Anche i costi delle offerte supplementari nel traffico regionale finanziate dalla Confederazione con i mezzi del bilancio ordinario e dai Cantoni sono indicati e si collocano entro i valori delle previsioni a lungo termine. La parte delle indennità versate dalla Confederazione è inserita nella pianificazione finanziaria tenuto conto delle condizioni quadro finanziarie. I Cantoni hanno già comunicato la loro intenzione di coprire le indennità supplementari.

2.3.2 Prefinanziamento e finanziamento da parte dei Cantoni e/o di terzi

Il FAIF ha affidato il finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria alla Confederazione. Il prefinanziamento di misure da parte di terzi è però possibile in virtù dell'articolo 58c Lferr; l'articolo 33 OCPF ne stabilisce i dettagli e i presupposti. Possono essere prefinanziate solo le misure decise dal Parlamento. Se il Parlamento decide la progettazione di una misura, è possibile prefinanziare unicamente i costi di progettazione e non quelli di realizzazione. Per il prefinanziamento dei costi di realizzazione sarebbe necessaria una nuova decisione del Parlamento. Se il Parlamento non inserisce una misura in una fase di ampliamento, non è possibile prefinanziare né i costi di progettazione né quelli di realizzazione.

Oltre alla possibilità di prefinanziamento, l'articolo 58b Lferr prevede che terzi possano finanziare misure supplementari o alternative. Per misure o progetti supplementari si intendono quelli che non sono stati decisi dalla Confederazione, ossia quelli che non sono stati inseriti in una fase di ampliamento. La legge stabilisce tuttavia che il finanziamento da parte di terzi può avvenire solo se le misure supplementari o alternative possono essere integrate nel programma di sviluppo strategico (art. 58b cpv. 1 Lferr). Questo permette di evitare che si realizzino misure unicamente perché sono disponibili mezzi finanziari, ma che anche le misure finanziate da terzi si inseriscano in modo coerente nel programma complessivo PROSSIF.

Inoltre, secondo la Lferr il finanziamento di misure supplementari o alternative non deve comportare un onere supplementare per la Confederazione (art. 58b cpv. 3 Lferr) tenuto conto dei benefici apportati dalle misure.

Come esposto al capitolo 2.1.10, i progetti del passante di Lucerna e del passante di Basilea rivestono un notevole interesse per le regioni di pianificazioni corrispondenti, anche se va fatta una distinzione: nel caso del passante di Lucerna, per il quale i lavori di progettazione sono molto avanzati, la realizzazione può essere finanziata da terzi sotto forma di misura supplementare, mentre nel caso del passante di Basilea il finanziamento da parte di terzi si limita alla progettazione. In linea di massima i Cantoni interessati sono disposti a finanziare autonomamente i lavori a determinate condizioni. Tuttavia sperano che in un secondo tempo la Confederazione rimborsi almeno in parte il finanziamento.

Per questo motivo il decreto federale prevede una categoria specifica di misure per questi due progetti (art. 2). I Cantoni interessati hanno così la possibilità di finanziare la progettazione o la realizzazione di queste misure. Tuttavia, secondo il diritto vigente è escluso il rimborso a posteriori da parte della Confederazione (art. 58b cpv. 3 Lferr). I Cantoni si assumono quindi un notevole rischio finanziario che in secondo tempo potrebbe ridursi grazie a una modifica legislativa e all'inserimento dei progetti in una fase di ampliamento ulteriore (cfr. cap. 2.1.10).

2.4 Valutazione della variante Fase di ampliamento 2030 e della variante Fase di ampliamento 2035

2.4.1 Varianti equivalenti ai fini del finanziamento

Secondo la pianificazione a lungo termine il FIF è in grado di finanziare tutti i grandi progetti in corso, incluso il SIF e la fase di ampliamento 2025, e la fase di ampliamento 2030/35 nelle due varianti (da 7 e da 11,5 mia. di franchi). Pur vincolando più a lungo i mezzi del FIF, la variante Fase di ampliamento 2035 offre maggiore sicurezza a livello di pianificazione e di investimento. Entrambe le varianti sono equivalenti per quanto riguarda il finanziamento.

2.4.2 Valutazione dell'impatto delle varianti sul sistema trasportistico e sull'economia nazionale

I limiti di spesa delle due varianti hanno un impatto diverso sul sistema dei trasporti, in primo luogo per quanto riguarda la riduzione del sovraccarico della rete, il potenziamento dell'offerta nel traffico viaggiatori e merci e gli impianti d'esercizio della ferrovia.

Impatto delle varianti sul sistema dei trasporti

La variante Fase di ampliamento 2030 comporta miglioramenti significativi nel corridoio est-ovest (Arco lemanico e Zurigo–Winterthur), per diversi sistemi di ferrovia suburbana, per installazioni per il pubblico urgente e nel settore del traffico merci. Permette infatti di ridurre i sovraccarichi, di migliorare l'offerta delle ferrovie private e di adeguare le stazioni nodali di medie dimensioni alle esigenze delle persone a mobilità ridotta.

Oltre ai miglioramenti previsti dalla variante Fase di ampliamento 2030, la variante Fase di ampliamento 2035 contempla ulteriori ampliamenti e potenziamenti nel traffico viaggiatori e merci: permette tra l'altro di ridurre i problemi di capacità e i sovraccarichi nella regione di Zurigo e nella Svizzera centrale, attenua i problemi di capacità supplementari nelle installazioni per il pubblico nella stazione di Basilea FFS e risolve globalmente la problematica dell'accesso in sicurezza e senza barriere al servizio ferroviario.

Valutazione delle due varianti

Ai fini della valutazione³⁹ i programmi d'offerta delle due varianti della fase di ampliamento 2030/35 sono stati messi a confronto con quello della fase di ampliamento 2025. Il confronto permette di valutare le varianti sotto il profilo della riduzione del sovraccarico e della redditività. La valutazione risulta dalla somma dei potenziamenti dell'offerta valutati singolarmente (moduli) considerati nei programmi d'offerta delle FFS e delle ferrovie private. In concomitanza con il messaggio sarà disponibile una valutazione globale dei programmi d'offerta che include anche le interazioni e le sinergie tra le singole misure. I costi d'investimento per il potenziamento dell'offerta differiscono dall'ammontare del credito d'impegno poiché in sede di valutazione non sono stati ad esempio considerati gli impianti d'esercizio, vari investimenti puntuali e i lavori di pianificazione per le prossime fasi di ampliamento.

Indicatori	Variante FA 2030	Variante FA 2035
Costi d'investimento per potenziamenti dell'offerta [mio. fr.] ⁴⁰	5420	9479
Riduzione del sovraccarico [mio. sovraccarico-km/a]	279	395
Rapporto tra costi e benefici socio-economici	1,0	1,6
Variazione del risultato infrastruttura (senza ammortamento su nuovi investimenti) [mio. CHF/a]	-12	-11
Variazione del risultato infrastruttura (incl. ammortamento su nuovi investimenti) [mio. fr./a]	-125	-201
Investimenti per rinnovo previsti nel quadro delle CP 2021-2032 (mio. fr.)	580	1123
Variazione del risultato traffico a lunga distanza [mio. fr./a]	-66	-75
Indennità supplementari traffico regionale (mio. fr./a)	17	47
Variazione del risultato traffico merci [mio. fr./a]	20	25

Tabella 16: programma di offerta per la fase di ampliamento 2030/35

³⁹ I dettagli riguardanti la valutazione sono documentati nel rapporto di valutazione, cfr. Rapporto di valutazione (2017), www.bav.admin.ch/fase2035> Rapporti

⁴⁰ Senza costi d'investimento per gli impianti d'esercizio, le misure transfrontaliere, gli investimenti puntuali, la pianificazione, gli studi e la vigilanza sul progetto.

Riduzione del sovraccarico

Se la variante Fase di ampliamento 2030 si focalizza sulla riduzione dei sovraccarichi più critici, la variante Fase di ampliamento 2035 permette una riduzione nettamente maggiore e più capillare delle situazioni di sovraccarico, in particolare nella regione di Zurigo–Winterthur e Lucerna–Zurigo. Inoltre mette a disposizione un maggior numero di tracce per il traffico merci. Per un'ulteriore riduzione del sovraccarico residuo tra Olten e Zurigo occorrerebbe realizzare il collegamento diretto Aarau–Zurigo.

Analisi macroeconomica

Nell'analisi macroeconomica secondo il metodo NIBA la variante Fase di ampliamento 2035 ottiene i risultati migliori poiché i moduli supplementari presentano un miglior rapporto tra costi e benefici rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030. Questo è riconducibile soprattutto al fatto che la variante si focalizza sulla riduzione dei sovraccarichi più critici. La variante Fase di ampliamento 2035, che prevede l'intensificazione delle cadenze o la riduzione dei tempi di percorrenza su altre relazioni molto frequentate (S-Bahn Zurigo, Zurigo–Lucerna), aumenterà ulteriormente l'efficienza e la competitività della ferrovia rispetto alla strada e offrirà benefici maggiori. Le offerte della variante Fase di ampliamento 2035 presuppongono la riduzione dei sovraccarichi prevista dalla variante Fase di ampliamento 2030.

Analisi microeconomica (economico-aziendale)

Il risultato senza ammortamenti è analogo per entrambi le varianti. Nonostante gli investimenti più elevati, il risultato della variante Fase di ampliamento 2035 è relativamente migliore poiché le infrastrutture supplementari si trovano sugli assi in cui la domanda è elevata e le cadenze ravvicinate. Questo genera maggiori entrate dai canoni per l'utilizzo delle tracce. Tenuto conto degli ammortamenti sui nuovi investimenti, il risultato della variante Fase di ampliamento 2035 risulta essere migliore.

Per questa variante gli investimenti per il rinnovo dell'infrastruttura sono più elevati. Nelle convenzioni sulle prestazioni per il periodo 2021-2032 bisognerà prevedere un importo pari a 580 milioni di franchi per la variante Fase di ampliamento 2030 contro 1123 milioni di franchi per la variante Fase di ampliamento 2035.

La variazione del risultato per il traffico a lunga distanza è negativo per entrambe le varianti e andrà migliorato nell'ambito dei lavori di ottimizzazione (cfr. cap. 2.4.4).

Le indennità per il traffico regionale sono più elevate per la variante Fase di ampliamento 2035. Questo dipende in particolare dal potenziamento della S-Bahn di Zurigo, che genera un elevato fabbisogno supplementare di indennità.

Nel traffico merci la variazione del risultato è positiva per entrambe le varianti, anche se è migliore per la variante Fase di ampliamento 2035.

Corrispondenza con la prospettiva a lungo termine per la ferrovia e con gli obiettivi di sviluppo territoriale

Le misure previste da entrambe le varianti sono compatibili con la prospettiva a lungo termine per la ferrovia e gli obiettivi di sviluppo territoriale. Le misure sono in linea con questi obiettivi o contribuiscono al loro raggiungimento.

2.4.3 Il Consiglio federale raccomanda la variante Fase di ampliamento 2035

Se le due varianti sono equivalenti per quanto riguarda il finanziamento, dal punto di vista dei trasporti e dell'economia nazionale la variante Fase di ampliamento 2035 offre i maggiori vantaggi.

Il Consiglio federale raccomanda di scegliere la variante Fase di ampliamento 2035 per i motivi esposti qui di seguito.

Riduzione del sovraccarico, attrattiva e stabilità dell'offerta

La variante Fase di ampliamento 2030 riduce solo in parte il sovraccarico, principalmente sull'asse est-ovest. La variante Fase di ampliamento 2035, invece, riduce ampiamente e su un'area più estesa il sovraccarico nel traffico viaggiatori e merci. Rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030, aumenta l'attrattiva dell'offerta nel traffico viaggiatori e merci su più corridoi e in misura maggiore a livello nazionale. Grazie al potenziamento più esteso del nodo di Zurigo (ad es. stazione di Stadelhofen) e all'eliminazione di diversi tratti a binario unico (Thalwil–Zugo, Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds), la variante Fase di ampliamento 2035 migliora la stabilità d'esercizio non solo sui tratti corrispondenti ma anche su tutta la rete.

Redditività

Viste le ripercussioni positive della combinazione di misure sull'effetto di rete, i benefici socioeconomici e il rapporto tra costi e benefici (socioeconomici) della variante Fase di ampliamento 2035 risultano più elevati rispetto alla variante Fase di ampliamento 2030.

Rischi in caso di implementazione ritardata di progetti con lunghi tempi di realizzazione

La variante Fase di ampliamento 2035 contempla, oltre alla stazione di Zurigo Stadelhofen e alla galleria di base Zimmerberg II, diversi grandi progetti complessi che hanno tempi di realizzazione particolarmente lunghi e che interessano aree in cui la domanda è forte. Se la fase di ampliamento 2030/35 si limiterà alla realizzazione della variante Fase di ampliamento 2030, i progetti menzionati potranno essere realizzati al più presto attorno al 2040 nell'ambito della successiva fase di ampliamento. Questo rischierà di acuire in misura massiccia i problemi di capacità – già prevedibili per il 2030 – in queste aree.

2.4.4 Ulteriori ottimizzazioni sul fronte dei trasporti e delle finanze

Con il progetto posto in consultazione vengono presentati gli elementi fondamentali della prossima fase di ampliamento. Fino all'adozione del messaggio da parte del Consiglio federale verranno ultimati i lavori di ottimizzazione per i singoli moduli e verrà approfondito e ottimizzato il programma d'offerta. Nell'ambito dei lavori finora condotti, l'analisi critica delle idee progettuali ha già permesso di migliorare diversi moduli e di trovare soluzioni economicamente convenienti. Questo concerne in particolare le misure previste nella Svizzera occidentale, dove è stato possibile evitare ampliamenti infrastrutturali grazie all'impiego di treni a due piani sul versante sud del Giura o tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds. I lavori di ottimizzazione verranno portati avanti allo scopo di ridurre i costi della variante Fase di ampliamento 2035 – di cui si raccomanda la realizzazione – per un importo indicativo compreso

tra 0,5 e 1 miliardo di franchi. I lavori di verifica si focalizzano sui grandi progetti infrastrutturali della galleria di Brütten, l'ampliamento della stazione di Zurigo Stadelhofen e la galleria di base Zimmerberg II.

I risultati economico-aziendali negativi nel settore del traffico viaggiatori vanno migliorati. Oltre ad ottimizzare i programmi d'offerta, le ferrovie sono chiamate ad aumentare l'efficienza. Qualora gli aumenti di efficienza non dovessero compensare i costi, occorrerebbe prendere in considerazione l'eventualità di un finanziamento da parte degli utenti o di misure tariffarie. Una prima stima mostra che per conseguire un risultato economico-aziendale equilibrato nel traffico a lunga distanza e regionale occorrerebbe aumentare le tariffe di circa il 3-5 per cento tra il 2025 e il 2035. Un aumento del prezzo di traccia e delle tariffe sarebbe giustificato alla luce del netto miglioramento dell'offerta.

2.5 Stato dell'ampliamento

Secondo l'articolo 48b capoverso 3 Lferr, ogni quattro anni il Consiglio federale sottopone al Parlamento un rapporto sullo stato dell'ampliamento del programma PROSSIF. In linea di massima il rapporto andrebbe presentato all'Assemblea federale entro la fine del 2019, ossia quattro anni dopo l'entrata in vigore delle disposizioni sul FAIF inserite nella legge sulle ferrovie. Poiché però la fase di ampliamento 2030/35 dev'essere sottoposta al Parlamento già nel corso del 2018, appare opportuno informare il Parlamento anticipatamente, ossia nell'ambito del messaggio concernente la fase di ampliamento 2030/35. Il presente rapporto riporta le informazioni pertinenti in forma sintetica. Nell'allegato 1 figurano indicazioni più dettagliate.

2.5.1 Stato della fase di ampliamento 2025

La fase di ampliamento 2025 permette di eliminare problemi di capacità nel sistema ferroviario, di potenziare le capacità e di proporre nuove offerte per far fronte alla crescente domanda. Globalmente i lavori procedono secondo programma e la fase di inizializzazione si è conclusa. La fase di ampliamento 2025 contempla circa 65 progetti che presentano stadi di avanzamento diversi. I progetti sono in corso di progettazione (studi, progetti preliminari, progetti di pubblicazione, progetti definitivi), oppure i lavori di costruzione sono già iniziati o conclusi. I rapporti annuali aggiornati pubblicati sul sito dell'UFT forniscono informazioni aggiornate sui vari programmi infrastrutturali.

Costi

Il limite di spesa per la fase di ampliamento 2025 ammonta a 6,4 miliardi di franchi. L'UFT provvede al controllo costante dei costi in collaborazione con tutti i gestori di infrastruttura. Stando ai dati disponibili, il limite di spesa è rispettato; finora non sono stati riscontrati sorpassi di spesa imprevisti. Permangono tuttavia determinati rischi di sorpasso del preventivo poiché vari progetti si trovano a uno stadio di progettazione iniziale. Attualmente non è ancora possibile avanzare previsioni vincolanti in merito ai costi finali. Se dovesse profilarsi un sorpasso del limite di spesa, occorrerebbe prevedere piani di rinuncia o di compensazione.

Scadenze

L'entrata in servizio degli ampliamenti avviene in modo scaglionato. La maggior parte dei progetti potrà prevedibilmente concludersi entro il 2025, come previsto. Solo nel caso degli ampliamenti nei grandi nodi di Ginevra, Berna e Basilea l'entrata in servizio è prevista per il 2030 poiché gli ampliamenti infrastrutturali, estesi e complessi, hanno dovuto essere realizzati in parallelo all'esercizio. In collaborazione con i gestori di infrastruttura interessati l'UFT ha avviato misure per fare avanzare rapidamente i lavori.

Rischi

I gestori dell'infrastruttura e l'UFT provvedono alla gestione dei rischi. La valutazione dei rischi mostra tre fattori principali che possono generare ritardi: mancanza di personale (gestori di infrastruttura e UFT), ampliamenti durante l'esercizio e mancanza di intervalli per i lavori di costruzione e opposizioni di persone esposte al rumore. In caso di bisogno vengono avviate misure.

2.5.2 Stato degli altri grandi progetti

Anche gli altri grandi ampliamenti dell'infrastruttura ferroviaria svizzera procedono secondo programma.

Secondo la pertinente legge federale, i progetti del raccordo della Svizzera orientale e della Svizzera occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità (RAV) dovranno concludersi entro il 2020. Sono tuttora in corso singoli ampliamenti, che verranno ultimati in tempo utile. La tratta Lindau–Geltendorf verrà elettrificata entro la fine del 2020 e modernizzata per consentire l'impiego dei treni ad assetto variabile. Il programma può essere realizzato entro il limite di spesa approvato, pari a 1090 milioni di franchi.

Il corridoio di 4 metri entrerà in servizio entro la fine del 2020 come previsto dalla legge. Due terzi dei progetti sono in fase di realizzazione o sono già conclusi. Nella galleria di Axen e nella nuova galleria di Bözberg, opera centrale per la realizzazione del corridoio, i lavori di costruzione avanzano secondo programma. Sulla linea di Luino gli ampliamenti del profilo finanziati dalla Svizzera procedono secondo programma e nei limiti di spesa previsti. Il programma può essere realizzato nei tempi e con una spesa inferiore al credito approvato, pari a 990 milioni di franchi.

La galleria di base del Ceneri, ultima opera del progetto Alptransit, entrerà prevedibilmente in servizio a fine 2020. L'ampliamento delle tratte sull'asse del San Gottardo è ampiamente ultimato. La galleria di base del Lötschberg e quella del San Gottardo sono già in servizio. I costi legati alla vigilanza sul progetto potranno essere conteggiati solo dopo che tutti i lavori saranno ultimati.

A fine 2016 è stata realizzata l'ultima opera della prima tappa di Ferrovia 2000 (viadotto di Killwangen–Spreitenbach). Il programma si concluderà nel 2018 dopo che gli ultimi lavori saranno ultimati.

Anche il programma SIF avanza secondo programma. I lavori di pianificazione sono in fase avanzata, circa un terzo dei progetti si trova in fase di esecuzione e diversi progetti sono già conclusi. I lavori sono coordinati con quelli della fase di ampliamento PROSSIF 2025. I pochi ritardi accumulati si situano entro un margine tollerabile. In particolare, i progetti in Ticino e quelli nella regione di Losanna, critici per il rispetto delle scadenze, devono continuare ad essere monitorati con attenzione al fine di ridurre i rischi. Nel complesso il Consiglio federale ha liberato circa 3,17 miliardi di franchi per una settantina di progetti, il che corrisponde a circa il 70 per cento dei progetti e a circa il 60 per cento del credito disponibile. Stando ai dati disponibili, il programma potrà essere attuato con una spesa nettamente inferiore al credito approvato di 5,4 miliardi di franchi.

2.6 Commento alle singole disposizioni del progetto Fase di ampliamento 2030/35

2.6.1 Decreto federale concernente la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria

Art. 1

L'articolo 1 descrive la fase di ampliamento 2030/35. Analogamente al decreto federale concernente la fase di ampliamento 2025 o alla legge federale sullo sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria (art. 4), elenca le misure da realizzare.

Art. 2

L'articolo fornisce precisazioni in merito al finanziamento del passante di Basilea e del passante di Lucerna: ai sensi dell'articolo 58b Lferr i Cantoni possono finanziare questi due progetti quali misure supplementari assumendosi il rischio finanziario di tale finanziamento. Come esposto al capitolo 2.1.10, occorre fare una distinzione: nel caso del passante di Lucerna, per la quale i lavori di progettazione sono molto avanzati, la realizzazione può essere finanziata da terzi sotto forma di misura supplementare, mentre nel caso del passante di Basilea il finanziamento da parte di terzi si limita alla progettazione. Secondo l'articolo 58b capoverso 3 Lferr la partecipazione di terzi non deve comportare un onere supplementare per la Confederazione né nella fase di costruzione né in quella d'esercizio.

Per non escludere del tutto la possibilità di rimborso futuro occorrerebbe completare l'articolo 58b Lferr (cfr. cap. 2.1.10).

Art. 3

Vista la portata delle singole fasi di ampliamento i relativi decreti federali sottostanno a referendum facoltativo. Questo conferisce ai grandi progetti nel settore dei trasporti pubblici una legittimazione democratica comprovata.

2.6.2 Decreto federale concernente il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria.

Il credito d'impegno ha durata illimitata. È vincolato alla fase di ampliamento decisa e all'elenco dei progetti ivi contemplati ed è erogato fino alla conclusione dei lavori di realizzazione.

Credito d'impegno traffico merci nella variante Fase di ampliamento 2030:

Misure	Investimenti in mia. di fr.
a. Annemasse–Coppet: aumento delle prestazioni nel traffico viaggiatori;	0,01
b. Losanna–Ginevra e versante sud del Giura: potenziamento delle capacità e aumento delle prestazioni nel traffico viaggiatori;	0,81
c. Losanna–Briga: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,10
d. tracce per il traffico merci rapido: potenziamento delle capacità e aumento delle prestazioni;	0,32
e. Basilea–Bienne: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori;	0,15
f. Bienne–Zurigo, Berna–Zurigo e Basilea–Zurigo: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,31
g. Zofingen–Suhr–Lenzburg: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,33
h. Zurigo–Winterthur: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	2,66
i. aumento delle prestazioni o potenziamento delle capacità sulla rete delle seguenti ferrovie private:	0,72
1. BLS: Berna–Niederscherli, Berna–Frutigen,	
2. asm: Soletta–Flumenthal,	
3. FW: Frauenfeld–Wil, inclusa nuova fermata Wil Ovest,	
4. SZU: Sihltal,	
5. MGI: Visp–Zermatt,	
6. RBS: Berna–Zollikofen, Berna–Deisswil, Berna–Gümligen Siloah,	
7. zb: Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg,	
8. Travys: Losanna–Orbe, Yverdon–Valeyres,	
9. FLP: Bioggio–Lugano Centro,	
10. FR: stazione di Landquart	
11. SOB: Wädenswil–Einsiedeln,	
12. MBC: traffico merci Délices–Morges,	
j. 13. LEB: Losanna–Echallens;	0,10
k. contributo federale per il finanziamento di misure transfrontaliere;	0,80
l. impianti d'esercizio;	0,40

m.	diversi investimenti puntuali delle FFS, incluse nuove fermate;	0,08
n.	diversi investimenti puntuali delle ferrovie private;	0,17
o.	lavori di pianificazione per la prossima fase di ampliamento: pianificazione e studi; vigilanza sul progetto in relazione alle misure di cui alle lettere a-m.	0,03
Totale		7,0

Tabella 17: credito d'impegno per la variante Fase di ampliamento 2030

Credito d'impegno per la variante Fase di ampliamento 2035:

Misure		Investimenti in mia. di fr.
a.	Annemasse–Coppet: aumento delle prestazioni nel traffico viaggiatori;	0,01
b.	Losanna–Ginevra e versante sud del Giura: potenziamento delle capacità e aumento delle prestazioni nel traffico viaggiatori;	0,81
c.	Losanna–Briga: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,10
d.	Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori;	0,29
e.	tracce per il traffico merci rapido: potenziamento delle capacità e aumento delle prestazioni;	0,38
f.	Basilea–Bienne: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori;	0,15
g.	Bienne–Zurigo, Berna–Zurigo e Basilea–Zurigo: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,31
h.	Zofingen–Suhr–Lenzburg: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	0,33
i.	Lucerna–Zugo–Zurigo: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori;	2,09*
j.	Zurigo–Winterthur: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	2,66*
k.	Zurigo Stadelhofen–Oberland zurighese, Zurigo–Sciaffusa: potenziamento delle capacità nel traffico viaggiatori e nel traffico merci;	1,14*
l.	Weinfelden–Costanza: potenziamento delle capacità	0,15
m.	Regione di Glarona: potenziamento delle capacità	0,03
n.	aumento delle prestazioni o potenziamento delle capacità sulla rete delle seguenti ferrovie private: <ol style="list-style-type: none"> 1. BLS: Berna–Niederscherli, Berna–Frutigen, Friburgo–Murten–Ins, nuova fermata Kleinwabern, 2. asm: Soletta–Flumenthal, 3. FW: Frauenfeld–Wil, inclusa nuova fermata Wil Ovest, 4. SZU: Sihltal, 5. MGI: Visp–Zermatt, 6. RBS: Berna–Zollikofen, Berna–Deisswil, Berna–Gümligen Siloah, 7. zb: Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg, 8. Travys: Losanna–Orbe, Yverdon–Valeyres, 9. FLP: Bioggio–Lugano Centro, 10. FR: Stazione di Landquart, St. Moritz–Tirano, Prättigau, 11. SOB: Wädenswil–Einsiedeln, 12. MBC: traffico merci Délices–Morges, 13. LEB: Losanna–Echallens, 14. TRN: nuova fermata Les Sugis, 15. CJ: nuova fermata Noirmont-sous-La-Velle, 16. BLT: Leimental–stazione Basilea FFS, Waldenburg–Liestal, 17. tpc: Aigle–Monthey–Champéry, 18. MOB: Montreux–Les Avants – Zweisimmen, 	1,02
o.	19. tpf: Broc Fabrique–Friburgo;	0,10
p.	contributo federale per il finanziamento di misure transfrontaliere;	1,20
q.	impianti d'esercizio;	0,40
r.	diversi investimenti puntuali delle FFS, incluse nuove fermate;	0,10
s.	diversi investimenti puntuali delle ferrovie private;	0,17
t.	lavori di pianificazione per la prossima fase di ampliamento: pianificazione e studi;	0,03

 vigilanza sul progetto in relazione alle misure di cui alle lettere a-r

Totale**11,5**

* Per gli ampliamenti nella regione di Zurigo è stata commissionata una perizia per appurare la possibilità di una riduzione dei costi di 1–0,5 miliardi di franchi.

Tabella 18: credito d'impegno per la variante Fase di ampliamento 2035

2.7 Interventi parlamentari

Il presente progetto adempie le richieste formulate nei seguenti interventi parlamentari:

2012	P	12.3640	Sfruttare appieno il potenziale delle tratte ferroviarie (CS 20.09.2012, Fetz); adempiuto nell'ambito del capitolo 2.1;
2013	P	13.3415	Miglioramento dell'offerta sulla linea ferroviaria lungo il Reno superiore (CS 25.09.2013, Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni); adempiuto con le misure di cui al capitolo 2.1.8;
2013	P	13.3451	Linea ferroviaria lungo il Reno superiore. Elettrificazione e miglioramento dell'offerta (CN 17.09.2013, Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni); adempiuto nell'ambito del capitolo 2.1.6;
2014	P	14.3300	Progetti di ampliamento ferroviario. Maggiore chiarezza nella definizione delle priorità (CN 26.09.2014, Gruppo liberale-radical); adempiuto con le misure di cui al capitolo 2.1.6;
2017	P	17.3263	FAIF. Fase di ampliamento 2030/35. Prefinanziamento (CS 03.04.2017, Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni); adempiuto con le misure di cui ai capitoli 2.1.10, 2.3 e 2.6.

Il Consiglio federale propone di stralciare questi interventi parlamentari in quanto adempiuti.

3 Ripercussioni

3.1 Ripercussioni per la Confederazione

3.1.1 Ripercussioni finanziarie

Le spese sostenute per la fase di ampliamento 2030/35 saranno finanziate attraverso il Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF). Poiché il fondo è alimentato da fonti di finanziamento speciali, le spese non hanno alcun impatto sul conto finanziario della Confederazione.

Il finanziamento dell'esercizio e della manutenzione (esercizio), del rinnovo e della modernizzazione (mantenimento della qualità) e dell'ulteriore ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria è garantito da entrate a destinazione vincolata come pure da mezzi provenienti dal bilancio generale della Confederazione per un ammontare pari a 5 miliardi di franchi all'anno. Il fondo non può indebitarsi: per compensare eventuali variazioni delle uscite viene quindi costituita una riserva adeguata.

Le attuali simulazioni mostrano che dal 2021 sarà possibile finanziare un'ulteriore fase di ampliamento per un limite di spesa compreso tra 7 e 11,5 miliardi di franchi senza compromettere il finanziamento delle misure prioritarie per il mantenimento della qualità della rete o il rimborso dell'anticipo cumulato del Fondo FTP. In termini di volume, gli ampliamenti previsti nella fase di ampliamento 2030/35 si situano nella media a lungo termine.

Le simulazioni prevedono prelievi dal fondo fino al 2035. L'entrata in servizio degli ampliamenti genererà costi successivi a titolo di esercizio e mantenimento della qualità che sono stati interamente considerati nel calcolo. L'attuale pianificazione a lungo termine del FIF prevede un aumento del fabbisogno finanziario per l'esercizio e il mantenimento della qualità pari a circa il 2 per cento all'anno, incluso il rincaro. I necessari mezzi finanziari sono considerati nella pianificazione a lungo termine e sono finanziati nell'ambito delle convenzioni sulle prestazioni.

Il potenziamento delle offerte nel traffico regionale comporta un fabbisogno supplementare di indennità a carico della Confederazione e dei Cantoni. Con l'inoltro dei programmi d'offerta per il traffico regionale i Cantoni hanno dichiarato di essere in grado e di essere disposti a ordinare gli obiettivi d'offerta e a farsi carico della rispettiva quota di indennità supplementari a partire dall'entrata in servizio (2030/35). La Confederazione intende integrare questi costi supplementari nel credito d'impegno quadriennale destinato a indennizzare l'offerta di trasporto del traffico regionale.

3.1.2 Ripercussioni sull'effettivo del personale

Il monitoraggio della fase di ampliamento 2030/35, il controlling, la rendicontazione, la procedura di approvazione dei piani e le verifiche di sicurezza generano un dispendio supplementare per l'UFT che non può essere gestito con il personale in dotazione. Dai primi accertamenti il fabbisogno supplementare di risorse umane si attesta a 8 equivalenti a tempo pieno (ETP).

La fase di ampliamento 2030/35 si sovrappone alla fase 2025, ai progetti SIF e al controlling dei progetti NFTA, tuttora in corso. Inoltre, le imprese di costruzione hanno accumulato ritardi nell'attuazione delle prescrizioni della LDis. I numerosi progetti e procedure relativi agli adeguamenti degli impianti e delle installazioni alle esigenze dei disabili vanno quindi trattati in via prioritaria. Pertanto è prevedibile che, globalmente, il numero delle procedure di approvazione dei piani e di controllo e il dispendio legato alle verifiche di sicurezza tecnica e al controlling aumentino nettamente. La fase di ampliamento 2030/35 presenta due particolarità. Da un lato, gli investimenti delle imprese ferroviarie private e nelle installazioni per il pubblico sono ripartiti su un gran numero di progetti di piccole dimensioni. Questo fa aumentare in misura considerevole il numero di procedure di approvazione dei piani, il dispendio necessario per il coordinamento e le attività di controlling. Dall'altro, la fase di ampliamento 2030/35 contempla anche vari progetti che presentano un elevato grado di complessità e che interessano aree densamente abitate. Questi progetti richiedono procedure di autorizzazione molto dispendiose sia dal punto di vista giuridico che da quello della tecnica di sicurezza. Infine è verosimile che nell'ambito dei lavori di progettazione per la prossima fase di ampliamento – la terza – si dovranno effettuare nei prossimi dispendiose procedure di verifica (a partire dalla fase di progetto preliminare).

Fintanto che i posti di lavoro necessari non verranno approvati, vi potranno essere ritardi in sede di pianificazione, progettazione e realizzazione delle misure della fase di ampliamento 2030/35, il che potrebbe ritardare l'entrata in servizio delle infrastrutture e dei miglioramenti dell'offerta. Le indicazioni riguardanti le ripercussioni sull'effettivo del personale verranno approfondite in vista dell'elaborazione del messaggio.

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

Su determinate tratte i miglioramenti infrastrutturali permetteranno di proporre sofferte supplementari nel traffico regionale. In caso di ordinazione dei servizi di trasporto corrispondenti, i Cantoni (e la Confederazione) dovranno coprire il fabbisogno supplementare di indennità. L'entità di questo fabbisogno è documentata nei pertinenti capitoli del presente rapporto.

Se finanzieranno la progettazione o la realizzazione di misure supplementari (passante di Basilea e passante di Lucerna), i Cantoni di Basilea e Lucerna dovranno farsi carico dei costi aggiuntivi stimati a oltre un miliardo di franchi. Non è dato sapere se e in che misura questi costi verranno rimborsati. Attualmente non sussiste un diritto al rimborso. Vista l'importanza regionale e sovraregionale di questi investimenti, si parte dal presupposto che il finanziamento non andrà unicamente a carico dei Cantoni direttamente interessati. Un'eventuale partecipazione di altri enti (segnatamente i Cantoni) e l'entità di tale partecipazione sono rette dal diritto cantonale. È escluso un cofinanziamento attraverso i programmi di agglomerato secondo la legge sul fondo infrastrutturale (nessun finanziamento misto).

3.3 Ripercussioni per l'economia

La fase di ampliamento 2030/35 tiene conto dell'attuale domanda di traffico viaggiatori e merci e di quella futura, destinata a crescere. Nel traffico viaggiatori crea i presupposti per aumentare il numero di collegamenti e di posti a sedere; in quello merci crea le condizioni quadro per un esercizio finanziariamente autonomo e offre capacità supplementari. Gli ampliamenti migliorano l'attrattiva dei trasporti pubblici grazie a collegamenti diretti supplementari e in singoli casi permettono di aumentare le velocità. Questo, di rimando, consente di migliorare ulteriormente il sistema dei nodi ferroviari. Sarà così possibile coprire la domanda di traffico pendolare, del tempo libero o del turismo (più o meno sostenuta a seconda del tipo di traffico) anche nelle ore di punta.

Nel rapporto del 2010 sul futuro delle reti infrastrutturali in Svizzera il Consiglio federale ha sottolineato quanto le infrastrutture siano fondamentali per la prosperità del Paese. In un contesto caratterizzato da una crescente globalizzazione, l'accessibilità e la sicurezza dell'approvvigionamento hanno un'importanza crescente per la qualità di un sito. Un'infrastruttura ferroviaria moderna ed efficiente e una rete viaria ben sviluppata permettono un'offerta di mobilità attrattiva e intelligente come pure il trasporto economicamente efficiente di merci.

Dal punto di vista dei lavoratori una buona infrastruttura ferroviaria garantisce la mobilità necessaria per accedere a un'ampia offerta di posti di lavoro; da quello dei datori di lavoro assicura buone possibilità di reclutamento di personale. Il grado di corrispondenza tra domanda e offerta di posti di lavoro dovrebbe mantenersi elevato, in particolare per la manodopera specializzata. Gli ampliamenti permettono inoltre lo sviluppo sostenibile del trasporto merci su rotaia e agevolano l'interazione efficiente tra i modi di trasporto.

3.4 Ripercussioni per la società

L'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria proposto dal progetto in consultazione rafforza la coesione sociale della Svizzera, delle sue regioni e aree linguistiche. Il presente progetto garantisce inoltre il finanziamento di misure volte ad attuare le disposizioni della LDiS e ha un impatto positivo sulla parità di trattamento delle persone con disabilità o a mobilità ridotta.

3.5 Ripercussioni sul territorio e sull'ambiente

La fase di ampliamento 2030/35 sostiene gli obiettivi di sviluppo territoriale del Consiglio federale

La fase di ampliamento 2030/35 è compatibile con gli obiettivi di sviluppo territoriale. Per la sua elaborazione è stato espressamente sviluppato un criterio che si basa sul Progetto territoriale Svizzera e tiene conto delle esigenze ambientali (tutela delle risorse naturali, ad es. natura e paesaggio) per la valutazione delle misure. La variante Fase di ampliamento 2035 promuove lo sviluppo territoriale policentrico della Svizzera. Grazie a misure quali il potenziamento dell'offerta tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds, tra Zugo e Lucerna e nella Svizzera orientale, migliora il collegamento e promuove lo sviluppo di centri importanti.

Vi è inoltre a un coordinamento costante con i programmi d'agglomerato, in particolare con quelli di 3ª generazione. I progetti dei programmi d'agglomerato di 1ª e 2ª generazione decisi dal Parlamento sono parte integrante dello stato di riferimento su cui poggiano le pianificazioni della fase di ampliamento 2030/35. La Confederazione esamina i programmi di 3ª generazione in concomitanza con l'elaborazione della fase di ampliamento. Questo permette di coordinare direttamente gli ampliamenti correlati tra di loro. La Confederazione definisce un nuovo ordine di priorità per i programmi d'agglomerato che presuppongono la realizzazione di progetti ferroviari non ancora decisi o non compresi nel presente progetto.

Inoltre, il Piano settoriale dei trasporti coordina tutte le attività della Confederazione attinenti ai trasporti e che hanno un'incidenza territoriale. Secondo gli obiettivi del piano territoriale occorre preservare le funzionalità dell'infrastruttura ferroviaria per la società e l'economia e in particolare migliorare la qualità dei collegamenti tra i centri. Questo è proprio uno degli elementi fondamentali del progetto in consultazione. Lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria supporta gli obiettivi di sviluppo territoriale della Confederazione in quanto il potenziamento delle capacità garantisce il mantenimento di collegamenti efficienti per il traffico viaggiatori e merci e l'elevata affidabilità del sistema di trasporto. Poiché l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria permette di ridurre i tempi di percorrenza solo in singoli casi, l'impatto sulle dimensioni geografiche dei mercati sono contenute. Le misure migliorano la stabilità dell'esercizio e, di rimando, l'affidabilità delle offerte. Attualmente è in corso la revisione della parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti. La versione rivista sarà verosimilmente disponibile in tempo utile per la prossima fase di ampliamento.

In vista della trasmissione del messaggio al Parlamento l'UFT, in collaborazione con i partecipanti alla pianificazione e i servizi specializzati dell'ambiente, verifica le ripercussioni ambientali delle nuove linee ferroviarie. Per questi progetti effettua la prima fase della procedura di esame di impatto ambientale (EIA) prevista dalla legislazione sulla protezione dell'ambiente. Il messaggio presenterà brevemente i risultati dell'esame e le ripercussioni ambientali del progetto (soprattutto sulla natura e il paesaggio, il rumore, l'aria e il suolo).

In alcuni casi isolati le sinergie con le infrastrutture della rete elettrica permettono di ridurre ulteriormente l'impatto sul territorio e l'ambiente.

Ripercussioni sul fabbisogno di energia e sulle emissioni di CO₂

L'offerta ferroviaria supplementare che risulta dalla realizzazione della fase di ampliamento 2030/35 permetterà di trarre vantaggio dall'elevata efficienza energetica della ferrovia rispetto alla strada (fattore 4 rispetto al traffico individuale motorizzato in Wh/Pkm e fattore 10 rispetto al traffico merci stradale in Wh/Tkm)⁴¹. Il fabbisogno di energia per coprire la domanda crescente di trasporto generale diminuirà, ma crescerà il fabbisogno di elettricità nel settore ferroviario.

Per questo motivo occorre valutare la questione della realizzazione della fase di ampliamento 2030/35 considerando l'intero sistema dei trasporti (strada/ferrovia) e non solo i singoli modi di trasporto.

L'aumento del fabbisogno di elettricità potrà essere compensato poiché, accanto all'offerta supplementare risultante dalla fase di ampliamento 2030/35, l'UFT e le principali imprese di trasporto adotteranno programmi di efficienza energetica (o lo hanno già fatto)⁴². A fronte di un aumento di prestazioni di circa il 50 per cento nel periodo 2010–2040 sull'intero territorio nazionale (secondo le prospettive del traffico 2040 di cui al cap. 2.1.2.3 del presente rapporto), il fabbisogno di elettricità aumenterà di circa il 25 per cento. L'impatto sulle emissioni di CO₂ sarà particolarmente positivo per la Svizzera in quanto le imprese ferroviarie, che attualmente coprono il loro fabbisogno energetico con elettricità da fonti rinnovabili, aumenteranno ulteriormente tale quota entro il 2030⁴³. Pertanto, lo sviluppo delle prestazioni ferroviarie permetterà progressivamente di fornire l'offerta di trasporto con emissioni di CO₂ prossime allo zero. Inoltre, i progetti contemplati nella fase di ampliamento 2030/35 comprendono infrastrutture che permetteranno di accorciare determinati percorsi o di ampliare gallerie, con conseguente riduzione del consumo di energia sulle tratte interessate.

Secondo le attuali previsioni, la fase di ampliamento 2030/35 contribuirà alla realizzazione, da parte delle imprese di trasporto, di progetti di efficacia energetica (ad es. programma di risparmio energetico delle FFS) che permetteranno di risparmiare oltre 600 GWh/anno, ossia l'equivalente dell'elettricità consumata da 150 000 nuclei familiari di dimensioni medie.

3.6 Ripercussioni sull'ampliamento dell'infrastruttura stradale

Le ripercussioni degli investimenti del programma PROSSIF sul trasporto stradale sono state esaminate con l'ausilio del modello del traffico merci a livello nazionale e valutati in base al metodo NIBA. Le analisi mostrano che l'ampliamento completo delle infrastrutture stradali non comporterà una riduzione significativa del traffico ferroviario. Inversamente, gli ampliamenti ferroviari non sgraveranno le strade nazionali in misura tale da permettere di rinunciare al potenziamento delle capacità stradali.

La realizzazione dei progetti di ampliamento proposti nel messaggio concernente il programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali e lo sblocco dei crediti necessari⁴⁴ aumenterà l'attrattiva della strada. L'ampliamento supplementare delle strade nazionali non potrà tuttavia compensare l'aumento della domanda di trasporto ferroviario prevista entro il 2040 (+ 51 per cento). Tra le fasi di ampliamento PROSSIF e il programma per l'eliminazione dei problemi di capacità sulla rete delle strade nazionali vi è un coordinamento costante.

I progetti inseriti nel programma per l'eliminazione dei problemi di capacità decisi dal Parlamento sono parte integrante dello stato di riferimento per le pianificazioni della fase di ampliamento 2030/35. La prossima fase di ampliamento della rete delle strade nazionale è elaborata in contemporanea all'elaborazione della fase di ampliamento 2030/35. Questo parallelismo permette il coordinamento diretto dei due programmi, che si focalizzano sui potenziamenti delle capacità indispensabili al fine di eliminare i problemi di capacità più urgenti sulla rete ferroviaria e stradale. Gli ampliamenti dell'infrastruttura ferroviaria non possono sostituire quelli dell'infrastruttura stradale e viceversa.

4 Rapporto con il programma di legislatura

Il progetto è annunciato nel messaggio del 27 gennaio 2016⁴⁵ sul programma di legislatura 2015–2019.

5 Aspetti giuridici

5.1 Costituzionalità e legalità

Il decreto federale concernente la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria fa capo all'articolo 48c Lferr, mentre il decreto federale concernente il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria possia sull'articolo 58 della stessa legge.

5.2 Forma dell'atto

Il decreto federale concernente la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria non comporta l'emanazione di norme di diritto e non sottostà a referendum secondo l'articolo 141 capoverso 1, lettera c Cost. in combinato disposto con l'articolo 48c capoverso 1 Lferr.

Il decreto federale concernente il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria è un decreto semplice e non sottostà a referendum.

⁴¹ Consumo di energia finale dei trasporti pubblici: 2500 GWh, secondo il rapporto «Trasporti pubblici e ambiente; problematiche e relative misure», UFT, 2011 (in tedesco). Cfr. www.bav.admin.ch > Attualità > Rapporti e studi > Altro > Trasporti pubblici e ambiente; problematiche e relative misure (in tedesco)

⁴² Applicazione della strategia energetica 2050 dei trasporti pubblici, Rapporto d'attività 2014, UFT 2015 (in francese e tedesco). Cfr. www.bav.admin.ch > Temi A–Z > Indice alfabetico dei temi > Strategia energetica 2050 > Programma > Rapporto d'attività

⁴³ Il programma di risparmio energetico delle FFS prevede l'utilizzo di corrente elettrica ottenuta esclusivamente da fonti rinnovabili a partire dal 2025.

⁴⁴FF 2009 7301

⁴⁵FF 2016 909, nello specifico 975

5.3 Subordinazione al freno delle spese

Il freno delle spese serve a disciplinare la politica della spesa pubblica della Confederazione. A partire da un determinato importo, l'Assemblea federale deve approvare le spese a maggioranza qualificata. Conformemente all'articolo 159 capoverso 3 lettera b Cost., i crediti d'impegno e le dotazioni finanziarie che implicano nuove uscite uniche di oltre 20 milioni di franchi o nuove spese ricorrenti di oltre 2 milioni di franchi richiedono il consenso della maggioranza dei membri di ciascuna Camera. Poiché nel caso presente tali importi sono ampiamente superati, il freno delle spese trova applicazione.

5.4 Conformità alla legge sui sussidi

Il decreto federale concernente la fase di ampliamento 2030/35 dell'infrastruttura ferroviaria è conforme alla legge sui sussidi.

Qualora l'articolo 58b Lferr venisse completato, si verrebbe a creare una certa contraddizione con i principi della legge sui sussidi. Vietando il rimborso a posteriori di investimenti già effettuati, quest'ultima formula una disposizione di principio nei confronti del legislatore che dovrebbe escludere i puri effetti d'inerzia. Il Parlamento è libero di derogare a questo principio e di disciplinare diversamente singole questioni. In tal caso, le disposizioni della Lferr (regolamentazione più recente e specifica) prevalgono su quelle della legge sui sussidi.

5.4.1 Importanza dei sussidi per il raggiungimento degli obiettivi auspicati

Come descritto nel capitolo 2.1.1, con lo sviluppo a lungo termine della ferrovia si mira a mantenere e migliorare l'attrattiva della piazza economica svizzera. La riduzione del sovraccarico sulle tratte maggiormente sollecitate è prioritaria. Al contempo, l'accesso al servizio ferroviario nelle stazioni, in particolare per le persone a mobilità ridotta, è agevolato e reso più sicuro. Verrà inoltre migliorata l'accessibilità delle regioni turistiche e garantita l'offerta di base nelle regioni rurali. Le misure contemplate nella fase di ampliamento 2030/35 potranno essere realizzate unicamente grazie a sovvenzioni. Nell'attuale sistema svizzero dei trasporti pubblici non è immaginabile introdurre una politica tariffaria che copra i costi.

5.4.2 Gestione materiale e finanziaria

La gestione materiale e finanziaria dell'attuazione corrisponde all'iter che ha finora dato buone prove per tutti i grandi progetti ferroviari ed è retta dall'OCPF. Concretamente, l'UFT definisce innanzitutto una strategia di attuazione. Il DATEC concorda poi con i gestori dell'infrastruttura interessati un calendario scaglionato per la progettazione e la realizzazione dei progetti e delle misure di ampliamento già decise e incarica i gestori dell'infrastruttura o le società costruttrici di realizzare gli ampliamenti. A tal fine conclude convenzioni di attuazione nelle quali sono definiti gli obiettivi e i requisiti funzionali sotto forma di basi di riferimento dettagliate per le prestazioni da fornire (comprese qualità e funzionalità), i costi e le scadenze.

La gestione e la sorveglianza si focalizzano su questi tre aspetti. Tutti i progetti sono gestiti in tempo reale e in funzione dei bisogni grazie a fasi di lavoro sottoposte a nulla osta e a una gestione definita delle modifiche. Al delinarsi di variazioni rispetto alle pianificazioni possono essere adottati correttivi e misure immediate. Oltre alle procedure formalizzate, per tutti i progetti o fasi di ampliamento è stata definita un'organizzazione delle riunioni analoga. La vigilanza sui progetti e sulle misure di ampliamento decise e il loro coordinamento avvengono nell'ambito dell'organo di coordinamento del programma, mentre le decisioni sullo sviluppo del progetto e sulle misure di gestione sono adottate dall'organo di gestione del programma. La rendicontazione semestrale assicura una documentazione continuativa del progetto.

5.4.3 Procedura di concessione dei contributi

Le sovvenzioni sono concesse sulla base di convenzioni di attuazione che fissano i contributi che la Confederazione concede ai gestori di infrastruttura per le misure di ampliamento.

Elenco delle abbreviazioni

AB	Appenzeller Bahnen
AFC	Amministrazione federale delle contribuzioni
AFF	Amministrazione federale delle finanze
ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale
asm	Aare Seeland mobil AG
BDWM	BDWM Transport AG
BLS	BLS AG
BLT	Baselland Transport AG
BOB	Berner Oberland-Bahnen AG
C4m	Corridoio di 4 metri
CJ	Chemins de fer du Jura
Cost.	Costituzione federale
CP	Convenzione sulle prestazioni
CTT	Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
FA 2025	Fase di ampliamento 2025
FA 2030/35	Fase di ampliamento 2030/35
FAIF	Progetto concernente il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria
FART	Ferrovia Autolinee Regionali Ticinesi (FART) SA
FB	Forchbahn AG
FF	Foglio federale
FFS	Ferrovie federali svizzere
FIF	Fondo per l'infrastruttura ferroviaria
FLP	Ferrovia Lugano–Ponte Tresa bzw. Ferrovie Luganesi SA
FMV	Ferrovia Lugano–Mendrisio–Varese–Malpensa
Fondo FTP	Fondo per i grandi progetti ferroviari
FR	Ferrovia retica SA
FTP	Decreto federale concernente la costruzione e il finanziamento dei progetti d'infrastruttura dei trasporti pubblici
FW	Frauenfeld-Wil-Bahn AG
GBC	Galleria di base del Ceneri
GBG	Galleria di base del San Gottardo
GBL	Galleria di base del Lötschberg
GEX	Tracce per il traffico merci rapido-
ITF	Imprese di trasporto ferroviarie
IVA	Imposta sul valore aggiunto
LDis	Legge sui disabili
LEB	Compagnie du chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher SA
Lferr	Legge sulle ferrovie
LFIF	Legge sul Fondo per l'infrastruttura ferroviaria
MBC	Transports de la région Morges-Bière-Cossonay SA
MGB	Matterhorn Gotthard Bahn AG
MGI	Matterhorn Gotthard Bahn Infrastruktur AG
MOB	Chemin de fer Montreux Oberland Bernois SA
MVR	Transports Montreux-Vevey-Riviera SA
NFTA	Nuova Ferrovia Transalpina
NIBA	Indicatori di sostenibilità per progetti di infrastruttura ferroviaria
NT	Nuova tratta
OCPF	Ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria
OdP	Ore di punta
OeBB	Oensingen-Balsthal-Bahn AG

Pkm	Passeggeri-chilometri
PROSSIF	Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria
RAV	Raccordo della Svizzera orientale e della Svizzera occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità
RBL	Stazione di smistamento Limmattal
RBS	Regionalverkehr Bern–Solothurn RBS
SIF	Sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria
SM	Stazione di smistamento
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SZU	Sihltal Zurigo Uetliberg Bahn AG
TIM	Traffico individuale motorizzato
Tkm	Tonnellate-chilometri
TMR	Transports de Martigny et Régions SA
TP	Trasporti pubblici
TPC	Transports Publics du Chablais SA
TPF	Transports publics fribourgeois SA
TRAVYS	Transports Vallée-de-Joux–Yverdon-les-Bains–Sainte-Croix SA
TRN	Transports Publics Neuchâtelois SA
TTPCP	Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni
UFT	Ufficio federale dei trasporti
UST	Ufficio federale di statistica
USTRA	Ufficio federale delle strade
UTP	Unione dei trasporti pubblici
WB	Waldenburgerbahn AG
WSB	Wynental- und Suhrentalbahn AG
ZB	Zentralbahn AG
ZBT	Galleria di base dello Zimmerberg
ZINV	Sistema di indicatori e di obiettivi per i trasporti sostenibili del DATEC
DATEC	

Glossario

Ampliamento/potenziamento	Misura di riequipaggiamento e/o completamento di impianti esistenti o costruzione di nuovi impianti che mira ad aumentare la capacità di utilizzo di un impianto.
Bilancio ordinario	Diversamente dall'ampliamento, l'esercizio e il mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria finanziati attraverso il FIF, i contributi d'esercizio che mirano a promuovere il traffico merci ferroviario e il traffico viaggiatori regionale sono finanziati con i mezzi del bilancio ordinario.
Caso di riferimento	Il caso di riferimento per lo sviluppo della fase di ampliamento 2030/35 comprende l'offerta e l'infrastruttura disponibili nel 2030, esclusa la fase di ampliamento 2030/35. Corrisponde quindi essenzialmente all'offerta e all'infrastruttura previste dai programmi decisi finora e il cui finanziamento è garantito, incluso il decreto federale concernente la fase di sviluppo 2025 dell'infrastruttura ferroviaria. Il caso di riferimento costituisce la base per l'elaborazione di moduli e programmi e per la valutazione per fase di ampliamento 2030/35.
Convenzione di attuazione	Accordo tra la Confederazione e le imprese ferroviarie o le società costruttrici sulla realizzazione di → Potenziamenti
Convenzione sulle prestazioni	Accordo tra la Confederazione e i gestori dell'infrastruttura in cui le prestazioni da fornire e le indennità e gli aiuti finanziari previsti per tale scopo sono definiti in anticipo e in modo vincolante per un quadriennio.
Corridoio	Area di pianificazione di una tratta.
Costi d'esercizio per l'infrastruttura	Costi legati all'esercizio dell'infrastruttura, nei quali rientrano ad esempio i costi legati alla gestione del traffico, alle telecomunicazioni e all'alimentazione elettrica 50Hz. Sono esclusi gli ammortamenti degli impianti. I costi d'esercizio vanno distinti dai costi per la → Manutenzione dell'infrastruttura.
Costi successivi	→ Costi d'esercizio e costi per il →Mantenimento della qualità in seguito alla messa in esercizio e all'attivazione di investimenti.
Credito d'impegno	Se devono essere contratti impegni finanziari la cui durata supera l'anno di preventivo occorre chiedere un credito d'impegno. Ciò è segnatamente il caso per progetti di costruzione e acquisti di immobili, per programmi di sviluppo e di acquisizione, per l'assegnazione di sussidi pagabili soltanto in esercizi futuri, per l'assunzione di fidejussioni e di altre garanzie.
Gestore dell'infrastruttura	Impresa o settore di un'impresa responsabile della costruzione e dell'esercizio di un'infrastruttura ferroviaria.
Imprese di trasporto ferroviarie	Imprese che forniscono prestazioni di trasporto nel traffico merci e/o viaggiatori utilizzando infrastrutture proprie o di terzi. In Svizzera molte imprese di trasporto ferroviarie si occupano anche della gestione dell'infrastruttura (gestori d'infrastruttura).
Indennità	<p>Secondo l'articolo 3 capoverso 2 LSu le indennità sono prestazioni concesse a beneficiari estranei all'Amministrazione federale per attenuare o compensare oneri finanziari risultanti dall'adempimento di compiti prescritti dal diritto federale e di compiti di diritto pubblico che la Confederazione ha affidato al beneficiario.</p> <p>L'indennità nel traffico viaggiatori regionale è il risarcimento dei costi non coperti di un'offerta di prestazioni ordinata. La Confederazione e i Cantoni (i committenti) indennizzano le imprese di trasporto per i costi non coperti, pianificati in quanto tali, dell'offerta di trasporto ordinata congiuntamente nell'ambito del traffico regionale viaggiatori.</p> <p>Nel caso dell'infrastruttura, secondo l'articolo 51b capoverso 1 Lferr i costi pianificati e non coperti per l'esercizio e il mantenimento della qualità, compresi gli ammortamenti e i costi d'investimento non attivabili, sono finanziati mediante indennità.</p>
Infrastruttura ferroviaria	<p>Secondo l'articolo 62 capoverso 1 Lferr (legge sulle ferrovie; RS 742.101) l'infrastruttura ferroviaria comprende le costruzioni, gli impianti e le installazioni che devono essere utilizzati in comune nell'ambito dell'accesso alla rete, in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la via di corsa; b. gli impianti di alimentazione elettrica, segnatamente le sottostazioni e i raddrizzatori; c. gli impianti di sicurezza; d. le installazioni per il pubblico; e. gli impianti di carico pubblici; f. le stazioni di smistamento, compresi i locomotori di smistamento; g. gli edifici di servizio e i locali necessari per la manutenzione e l'esercizio dell'infrastruttura secondo le lettere a.–f. <p>Inoltre, in virtù dell'articolo 62 capoverso 2 Lferr possono far parte dell'infrastruttura altre costruzioni, impianti e installazioni.</p>
Installazioni per il pubblico	Installazioni necessarie all'accesso dei viaggiatori ai treni, ora disciplinate dall'articolo 63 capoverso 3 Lferr. Vi rientrano ad esempio i marciapiedi e le pensiline, gli arredi, gli accessi, i sottopassaggi.
Limite di spesa	Importo massimo del credito di preventivo, stabilito per un periodo pluriennale, che necessita dell'approvazione del Parlamento. In relazione alla convenzione sulle prestazioni tra la Confederazione e le FFS: quadro finanziario stabilito per il finanziamento dell'infrastruttura delle FFS per un periodo di quattro o di due anni.

Mantenimento della qualità	Termine generico per → Manutenzione e → Rinnovo.
Manutenzione	Misure per la vigilanza, la manutenzione e il ripristino, che garantiscono il riutilizzo degli impianti esistenti senza prolungare la durata d'utilizzo indicata dai tassi d'ammortamento.
Modulo	Un modulo comprende uno o più obiettivi d'offerta e l'infrastruttura necessaria per realizzarli oltre a quella disponibile nel caso di riferimento.
Nodo ferroviario 00/30 e 15/45	Stazione in cui i treni (e gli autobus) giungono secondo uno schema regolare poco prima dei minuti 00 e 30 o dei minuti 15 e 45, permettendo così le coincidenze reciproche; i treni ripartono pochi minuti dopo.
Obiettivo d'offerta	Un obiettivo d'offerta è un miglioramento dell'offerta rispetto al caso di riferimento. Può consistere ad esempio nella riduzione dei tempi di percorrenza, nell'intensificazione della cadenza, in un nuovo collegamento diretto senza trasbordi o in nuove fermate. Il caso di riferimento per la fase di ampliamento 2030/35 corrisponde alla fase di ampliamento 2025.
Prezzo della traccia	Prezzo che l'impresa di trasporto ferroviaria deve pagare al gestore dell'infrastruttura ferroviaria per l'utilizzazione di una traccia (detto anche «rimunerazione»).
Principio dei nodi	Principio secondo cui i treni (e gli autobus) giungono ai nodi ferroviari con cadenza oraria o semioraria (o nei minuti 15 e 45) e ripartono poco dopo; in tal modo i passeggeri beneficiano della massima possibilità di coincidenze con tempi minimi di trasbordo.
Progetti FTP	I grandi progetto ferroviari definiti nel decreto federale FTP: Ferrovia 2000 (incluso il SIF), NFTA, raccordo alla rete ad alta velocità, risanamento fonico delle ferrovie svizzere.
Programma d'offerta	Programma che descrive l'offerta nel settore del trasporto viaggiatori e merci. Le misure infrastrutturali necessarie all'attuazione del programma costituiscono una fase di ampliamento.
Programma/piano di utilizzazione della rete	Il programma di utilizzazione della rete (PUR) e il piano di utilizzazione della rete sono strumenti volti a garantire a lungo termine le capacità infrastrutturali per ciascun tipo di traffico.
Raccordo alla rete ad alta velocità (RAV)	Raccordo della Svizzera orientale e della Svizzera occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità.
Rinnovo	Investimenti destinati a sostituire, per motivi tecnici o temporali, un impianto al fine di mantenere l'infrastruttura in buono stato e di adattarla alle esigenze del traffico e allo stato della tecnica.
Simulazione del fondo	Strumento per la gestione di un fondo, per la vigilanza sul limite di anticipo, per la simulazione delle varianti (analisi di sensibilità) delle entrate, delle spese o dei parametri del fondo.
Tempo di percorrenza	Tempo complessivo impiegato da un treno per percorrere direttamente la distanza tra due punti A e B (cfr. anche «tempo di viaggio» e «tempo di sistema»).
Tempo di sistema	Tempo di percorrenza tecnico tra due nodi (sempre arrotondato al quarto d'ora superiore). Il tempo di sistema è superiore al tempo di percorrenza effettivo poiché comprende anche la fermata (per la tratta Berna–Zurigo, il tempo di percorrenza tecnico è ad esempio di 56 minuti, mentre il tempo di sistema è di 60 minuti).
Tempo di viaggio	Tempo complessivo impiegato da un viaggiatore per percorrere il tragitto tra due punti, inclusi fermate e trasbordi (cfr. anche «tempo di percorrenza» e «tempo di sistema»).
Traccia	Intervallo di tempo all'interno dell'orario durante il quale un treno può percorrere una determinata tratta.
Traccia di sistema	Numero di tracce disponibili per ora e direzione su tutto l'arco della giornata.
Traffico a lunga distanza	Traffico ferroviario nazionale e internazionale tra centri autofinanziato, ossia che non fruisce di indennità.
Traffico regionale	Traffico all'interno di una regione (fatto salvo il traffico esclusivamente locale) e traffico con regioni vicine (anche estere), per il quale sono versate indennità. Le linee del traffico regionale devono essere in esercizio tutto l'anno avendo una funzione di collegamento. Il traffico regionale si svolge su binari, strada (autobus) e, in singoli casi, battelli o funivie.
Tratta di accesso	Tratta che serve principalmente al servizio di traffico affluente (ad es. verso la NFTA).

Allegati

Allegato 1 Rapporto sulla fase di ampliamento PROSSIF 2025

1. In generale

Il 9 febbraio 2014 il popolo svizzero e i Cantoni hanno accolto il progetto concernente il finanziamento e l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria (FAIF). Oltre a una serie di modifiche legislative, il programma prevedeva la creazione di un Fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) di durata illimitata e l'adozione della prima fase di ampliamento 2025 (FA 2025) del programma di sviluppo strategico (PROSSIF). Le basi normative contemplate dal progetto FAIF⁴⁶ sono entrate in vigore il 1° gennaio 2016.

Vista la complessità e il diverso grado di urgenza delle numerose misure infrastrutturali contemplate nella FA 2025 (ad es. semplice ampliamento di una stazione di incrocio, nuovo doppio binario o trasformazione di un intero nodo come a Berna o a Ginevra), i lavori di pianificazione presentano uno stadio avanzamento molto variabile. La progettazione delle singole misure punta alla messa in servizio coordinata delle nuove offerte definite nel programma d'offerta 2025, che è servito da base per l'elaborazione della FA 2025 e la definizione dei progetti necessari. I capitoli seguenti documentano l'avanzamento dei lavori in funzione dei corridoi o delle regioni menzionati nel pertinente decreto federale.

È ormai noto che, contrariamente a quanto previsto inizialmente, non sarà possibile mettere in servizio entro il 2025 tutte le nuove offerte nei nodi di Ginevra, Berna e Basilea poiché i vasti lavori di costruzione devono essere realizzati in parallelo all'esercizio e devono essere coordinati con altri ampliamenti. Questo ritardo è preso in considerazione nella pianificazione della fase di ampliamento 2030/35.

Secondo le previsioni attuali, il credito d'impegno stanziato per la FA 2025, pari a 6400 milioni di franchi, permette di realizzare tutti i 65 progetti delle FFS e delle imprese ferroviarie private (BLS, MGI, MVR, RBS, FR, SOB, tpf e zb). Per sorvegliare i lavori e l'impiego dei mezzi stanziati, la Confederazione ha concluso convenzioni di attuazione con le imprese ferroviarie. I costi sono influenzati in particolare dai rischi legati alle procedure di approvazione e all'aggiudicazione dei lavori di costruzione. Per questo motivo, le imprese ferroviarie e l'UFT applicano una gestione attiva dei rischi.

2. Stato dei progetti nei corridoi menzionati nel decreto federale sulla FA 2025

a. Losanna–Ginevra

La ristrutturazione dell'offerta di traffico a lunga distanza tra Losanna e Ginevra permetterà di aumentare la capacità. Sono inoltre previsti ampliamenti nel traffico regionale, che permetteranno di introdurre la cadenza quartoraia tra Ginevra e Nyon.

Il potenziamento dell'offerta richiede la realizzazione di un binario di sosta per il traffico merci a Denges (al fine di evitare conflitti nell'entrata alla stazione di smistamento di Losanna) e di un binario di precedenza per il traffico merci tra Coppet e Founex. La progettazione a Denges procede secondo programma; tra Coppet e Founex sono in corso i lavori di costruzione.

b. Nodo di Ginevra

Oltre all'intensificazione dell'offerta tra Losanna e Ginevra, l'introduzione della linea RegioExpress supplementare Nyon–Ginevra Aeroporto richiede la costruzione di binari supplementari nel nodo di Ginevra.

Per aumentare la capacità della stazione di Ginevra Cornavin saranno necessari due binari supplementari. Su richiesta del Cantone, si è rinunciato all'ampliamento in superficie a causa del forte impatto sul quartiere adiacente di «Les Grottes» e si è optato per una stazione sotterranea. La città e il Cantone di Ginevra partecipano ai costi d'investimento. A complemento degli ampliamenti previsti nell'area di Ginevra, sono previsti impianti di ricovero, impianti destinati alle squadre di manutenzione e un nuovo apparato centrale. La scelta di realizzare una stazione sotterranea e la complessità del progetto ritarderanno la messa in servizio al 2031. Gli importanti lavori di elaborazione del progetto preliminare sono in corso. I lavori di costruzione non inizieranno prima del 2024.

c. Losanna–Berna

Per poter realizzare il potenziamento dell'offerta lungo l'Arco lemanico e garantire le coincidenze verso il Vallese occorre ridurre a 61 minuti il tempo di viaggio tra Berna e Losanna. A tal fine nuovi treni a due piani dotati di un sistema di compensazione del rollo assicureranno i collegamenti IC a cadenza semioraria con fermata a Friburgo.

Questo implica i seguenti ampliamenti:

- Sulla tratta Losanna–Berna verranno ampliati la sovrastruttura e in parte del sottofondo; questa misura è accompagnata dallo spostamento di segnali e dal rinnovo della linea di contatto.
- Con la nuova traccia IC e l'intensificazione dell'offerta RegioExpress i treni merci tra Losanna e Berna devono poter essere superati. A tal fine verranno costruiti due binari di precedenza a Romont, di cui uno finanziato dal programma SIF, e posate coppie di scambi supplementari a Friburgo Est.
- La modifica dell'intervallo orario del RegioExpress Bulle–Berna sul tratto delle FFS richiede una serie di adeguamenti all'infrastruttura dell'azienda di trasporto TPF tra Romont e Bulle.

I numerosi progetti singoli tra Losanna e Berna esigono una pianificazione dettagliata degli intervalli di costruzione (chiusura delle tratte). I lavori di pianificazione e progettazione sono in corso. Viste le sinergie con l'ampliamento previsto dal programma SIF a Romont (primo binario di precedenza per il traffico merci), la realizzazione del secondo binario di precedenza è già iniziata.

⁴⁶Decreto federale del 21 giugno 2013 concernente la fase di ampliamento 2025 dell'infrastruttura ferroviaria, RU 2015 665-668

Decreto federale del 17 giugno 2013 concernente il credito d'impegno per la fase di ampliamento 2015 dell'infrastruttura ferroviaria, FF 2015 1514

d. Ligerz–Twann

Sul tratto Bienne-Neuchâtel, oltre ai due collegamenti IC attuali circoleranno a cadenza semioraria anche i treni regionali. Per introdurre questa cadenza nel traffico regionale lungo il versante sud del Giura e per garantire al traffico merci le necessarie capacità occorrono infrastrutture supplementari.

Il potenziamento dell'offerta presuppone la soppressione dell'ultimo tratto a binario unico tra Chavannes e Twann e la sua sostituzione con una nuova galleria a doppio binario tra Ligerz e Twann (galleria di Ligerz). Durante le fasi di pianificazione precedenti sono già state studiate varianti di tracciato realizzabili che tengono conto dell'ampliamento della strada nazionale (circonvallazione di Twann) e della presenza di diverse zone protette lungo il lago di Bienne. Anche se la progettazione si trova a uno stadio avanzato, è difficile prevedere quando avranno inizio i lavori di costruzione visti i numerosi fattori di influsso che possono intervenire. Secondo le previsioni attuali l'entrata in servizio dovrebbe avvenire puntualmente verso il 2025.

e. Basilea Est (1a tappa)

La messa in servizio della galleria di base del San Gottardo e l'avanzamento dei lavori di ampliamento della tratta d'accesso del Reno superiore comporteranno a medio termine un aumento del traffico merci proveniente dalla Germania. Questo flusso di traffico deve essere separato da quello del traffico suburbano (S-Bahn) che esce da Basilea passando dalla stazione merci FFS. Nel traffico merci l'offerta di trasporto tra la stazione di smistamento di Basilea e quella di Limmattal verrà potenziata a tre tracce per ora e direzione. Anche l'introduzione della cadenza quartoraria sulla linea S-Bahn Basilea–Liestal richiede vari ampliamenti, che costituiscono la base per altri ampliamenti in direzione di Laufental.

Questo implica i seguenti ampliamenti:

- Nella stazione di Basilea la trasformazione di due binari merci in binari provvisti di marciapiedi e l'adeguamento della topologia dei binari permetterà di potenziare l'offerta e di intensificare la cadenza. In un'ulteriore fase di ampliamento occorrerà aumentare le capacità per assorbire il flusso di viaggiatori in transito, ad es. con un nuovo sottopassaggio o con misure analoghe. I lavori di progettazione attualmente in corso implicano uno stretto coordinamento con altri ampliamenti nella regione di Basilea.
- Poiché per motivi di capacità i treni suburbani diretti a Muttenz devono passare sistematicamente dalla stazione merci di Basilea, sono previsti adeguamenti della topologia del binario a Muttenz e la separazione dei flussi di traffico Basilea Est/Muttenz. Questa misura permette di separare il traffico suburbano dal traffico merci proveniente dalla Germania. Dato che gli ampliamenti importanti degli impianti verranno realizzati durante l'esercizio, i tempi di realizzazione si allungano ed è necessario coordinare le fasi di costruzione e i necessari intervalli nella regione di Basilea.
- A Pratteln è prevista una separazione dei treni merci da Liestal in direzione della stazione di smistamento di Basilea FFS e dei treni viaggiatori che circolano tra Muttenz e Rheinfelden. Questo richiederà ampi lavori di adeguamento di tutto l'impianto. I lavori di progettazione sono in corso e la costruzione non inizierà prima del 2022.
- A Liestal occorre un nuovo binario di regresso sul lato nord per il treni della S-Bahn, che verrà realizzato in concomitanza con l'ampliamento a quattro binari a Liestal (progetto SIF).

f. Nodo di Berna

Sulla tratta Berna–Zurigo i treni IC circoleranno a cadenza quartoraria nelle ore di punta. Sulla tratta Berna–Neuchâtel della BLS i treni RegioExpress circoleranno a cadenza semioraria; da Berna continueranno in direzione sia di Burgdorf sia di Thun (in provenienza de Le Locle) o di Briga. L'intensificazione dell'offerta S-Bahn in direzione di Burgdorf e Neuchâtel nell'ambito del secondo completamento parziale della ferrovia suburbana di Berna e dell'introduzione della cadenza quartoraria tra Flamatt e Münsingen richiedono importanti ampliamenti nel nodo di Berna.

Il potenziamento dell'offerta di traffico a lunga distanza e suburbano implica i seguenti provvedimenti costruttivi:

- Ampliamento del marciapiede 5 (binari 9 e 10) per i treni lunghi 404 metri e del binario 6 (binari 12 e 13) per due treni lunghi 210 metri ciascuno; sul lato ovest della stazione di Berna occorrerà inoltre costruire quattro nuovi binari di disposizione per i treni del traffico regionale e a lunga distanza e ridurre a due minuti l'intervallo di successione dei treni sul lato ovest e est della stazione.
- Il futuro regime d'esercizio della S-Bahn di Berna richiede anche la realizzazione di un'opera per la separazione dei flussi di traffico a Holligen, sul lato ovest del nodo di Berna (completato dalla separazione dei flussi di traffico di Wylerfeld a est del nodo, attualmente in costruzione).
- Per potenziare le capacità nella valle dell'AAR e in direzione dell'Emmental è prevista la realizzazione di un'opera di separazione dei flussi di traffico a Wankdorf Sud.

I lavori di progettazione nel nodo di Berna sono molto impegnativi. Due grandi progetti – la nuova stazione sotterranea RBS e l'ampliamento e il prolungamento dei sottopassaggi – sono già in costruzione. Poiché l'esercizio non permette di effettuare altri lavori di costruzione in parallelo a quelli già in corso, non sarà possibile rispettare il calendario fissato inizialmente, che prevedeva l'entrata in servizio per il 2025. Se i lavori di costruzione nei due grandi cantieri summenzionati non subiranno ritardi, la messa in servizio avverrà probabilmente nel 2030. I lavori di progettazione procedono secondo programma.

g. Gümligen–Münsingen

A complemento dei potenziamenti dell'offerta previsti nel nodo di Berna, l'offerta IR sulla tratta Berna–Zofingen–Lucerna passerà da oraria a semioraria, mentre tra Flamatt e Münsingen verrà introdotta la cadenza quartoraria. A tal fine saranno necessari importanti ampliamenti nel nodo di Berna e nella valle dell'Aar. In sede di progettazione è emerso che la realizzazione del terzo binario tra Gümligen e Münsingen, prevista nel decreto federale, non è opportuna. Il potenziamento della capacità contemplato nella FA 2025 verrà raggiunto tra l'altro grazie alla separazione dei flussi di traffico nell'area di Wankdorf, che fa parte delle misure previste nel nodo di Berna e che permetterà di immettere meglio il traffico merci proveniente dall'Altipiano nella valle dell'Aar. L'intensificazione dell'offerta di collegamenti suburbani e a lunga distanza tra Berna e Münsingen implica la costruzione di un'opera

di separazione dei flussi di traffico a Wankdorf Sud parallelamente a quella prevista a Gümliigen e ai binari di regresso di Münsingen e Brünnen (BLS). Visti i numerosi modi di trasporto interessati (ferrovia; strade cantonali, comunali e nazionali), i lavori di pianificazione sono particolarmente impegnativi (in particolare nel triangolo di di Wankdorf) e implicano numerose costruzioni provvisorie. I lavori di progettazione sono in corso.

Dal punto di vista funzionale e geografico l'opera di separazione dei flussi di traffico di Wankdorf si inserisce nel perimetro progettuale del nodo di Berna. Pertanto, non è necessario adattare il perimetro del progetto Münsingen–Gümliigen nel decreto federale concernente la fase di ampliamento 2025.

h. Berna–Lucerna

I treni IR (Ginevra–)Berna–Lucerna circoleranno a cadenza semioraria tra Berna e Lucerna e un secondo treno regionale ogni ora circolerà da Zofingen a Turgi via Olten–Aarau–Baden (S29).

Per permettere l'intensificazione della cadenza sono necessarie le seguenti misure:

- La bretella di aggiramento di Olten che collega Rothrist e Zofingen dev'essere modernizzata per consentire il transito di un maggior numero di treni viaggiatori e dei treni merci e debitamente omologata.
- Tra la bretella di Olten e Zofingen l'intervallo di successione dei treni dev'essere ridotto a 2 minuti.
- A Zofingen è necessario un binario di regresso per i treni IR provenienti da Basilea.

I lavori di progettazione per tutte le misure di ampliamento sono iniziati e procedono secondo programma. È particolarmente importante garantire uno stretto coordinamento con la prossima fase di ampliamento.

i. Zurigo–Coira

L'aumento delle capacità per il traffico merci tra Limmattal Smistamento e Sargans presuppone, oltre all'introduzione della cadenza semioraria dell'IC Zurigo–Coira e al mantenimento della sovrapposizione di tracce per il traffico viaggiatori internazionale, una serie di ampliamenti tra Zurigo e Sargans. Nel 2016 il gruppo di lavoro Zurigo–Coira ha analizzato, in collaborazione con rappresentanti dei Cantoni e delle imprese ferroviarie, diverse varianti di offerta per garantire la compatibilità futura con la fase di ampliamento 2030/35 del PROSSIF. Successivamente sono stati avviati i lavori di progettazione delle infrastrutture necessarie.

j. Rapperswil–Mägenwil

Sulla linea S3 della S-Bahn (Zurigo–) Dietikon–Aarau la cadenza oraria verrà intensificata. I treni circoleranno con cadenza semioraria su tutto l'arco della giornata e la linea si chiamerà S11. L'introduzione della cadenza semioraria implica la modifica dell'itinerario dei treni merci da Limmattal Smistamento a Basilea Smistamento e viceversa via una nuova bretella tra Mägenwil e Birr. Questa misura permetterà di rispondere a un bisogno urgente e di evitare la perdita di una traccia merci per direzione e ora nelle ore di punta.

Il progetto «Rapperswil–Mägenwil: potenziamento delle capacità» prevede nuove misure volte ad aumentare le prestazioni. Queste misure includono un nuovo collegamento lungo 1,3 km (bretella) tra Mägenwil e Birr compresi i necessari adeguamenti della topologia dei binari nella stazione di Magenwil, due nuove coppie di scambi per il traffico rapido a Gexi e misure di protezione fonica sulla tratta Rapperswil–Brugg AG–Killwangen in seguito alla deviazione del traffico merci. Contemporaneamente la stazione di Mägenwil sarà adeguata ai bisogni delle persone disabili. Il coordinamento con questo progetto ha fatto slittare l'inizio dei lavori.

k. San Gallo–Coira

Tra San Gallo e Sargans l'offerta IR sarà intensificata con l'introduzione della cadenza semioraria e l'intervallo orario del RegioExpress per Coira verrà spostato di mezz'ora rispetto all'orario 2015. La sovrapposizione dei treni RegioExpress da San Gallo e Zurigo permetterà la cadenza semioraria tra Sargans e Coira. L'offerta prevista implica ampliamenti sui tratti Trübbach–Buchs und Rüthi (SG)–Oberriet.

Per implementare l'offerta sono necessarie le seguenti misure:

- Ampliamento a doppio binario Sevelen–Buchs SG su circa 4 km con la nuova fermata Fährhütten o alternativamente trasformazione della fermata Trübbach e soppressione delle fermate Weite-Wartau, Räfis-Burgerau e eventualmente Trübbach come pure nuovo ingresso nella stazione di smistamento di Buchs SG lato Haag-Gams.
- Sul tratto Rüthi (SG)–Oberriet costruzione di un nuovo punto di incrocio a Rüthi SG e del nuovo binario doppio Oberriet–Oberriet Nord lungo 3,5 km.

Le difficoltà geologiche sono note dal completamento, nel 2016, dello studio sul potenziamento della capacità sui tratti Trübbach–Buchs (SG) e Rüthi (SG)–Oberriet. Queste difficoltà esigono metodi costruttivi particolarmente dispendiosi per gli standard svizzeri. Di conseguenza la messa in servizio verrà ritardata a fine 2025.

l. Bellinzona–Tenero

In Ticino verrà aumentata la stabilità d'esercizio sul tratto Giubiasco–Bellinzona e verrà potenziata l'offerta nel traffico regionale. Tra Bellinzona e Locarno verrà introdotta la cadenza quartoraria e tra Bellinzona e Lugano quella semioraria.

Il potenziamento dell'offerta implica le seguenti misure:

- Tra Bellinzona e Giubiasco verrà realizzato un terzo binario continuo sul lato «città» dell'attuale doppio binario. Il progetto comprende anche la costruzione di due gallerie (Svitto II e Dragonato II, finanziate nell'ambito del corridoio di 4 metri) e della fermata Bellinzona Piazza Indipendenza (progetto preliminare e definitivo finanziati dal Cantone, realizzazione annunciata nella FA 2030/35). A livello politico la realizzazione del terzo binario non è immaginabile senza la costruzione simultanea della fermata.
- Raddoppio binari Contone–Ponte Ticino (Cadenazzo Oves–Ponte Ticino).

- Stazione di incrocio / fermata Minusio (Minusio; stazione d'incrocio): solo la tecnica ferroviaria della stazione d'incrocio è finanziata nell'ambito della FA 2025. Il finanziamento dell'accesso al servizio ferroviario è previsto nell'ambito del programma d'agglomerato.

I lavori richiedono un intenso coordinamento con i progetti adiacenti, in particolare con quelli del programma SIF e del corridoio di 4 metri. La progettazione procede secondo programma e dovrebbe permettere l'entrata in servizio scaglionata.

m. Lugano

L'inaugurazione della galleria di base del Ceneri (GBC) permetterà di introdurre la cadenza semioraria nel traffico a lunga distanza tra la Svizzera tedesca e il Ticino e di completare l'offerta della rete suburbana TILO con un collegamento diretto semiorario Locarno–GBC–Lugano–Milano Centrale / Malpensa. Nella GBC le capacità per il traffico merci verrà portata a 6 tracce merci per ora e direzione (4 tracce verso Chiasso e 2 verso Luino).

Oltre a quelli previsti dalla FA 2025, nell'area di Lugano verranno realizzati in particolare ampliamenti nell'ambito del SIF, indispensabili per i potenziamenti dell'offerta definiti nella FA 2025. Gli ampliamenti SIF prevedono la riduzione dell'intervallo di successione dei treni sul tratto Vezia–Chiasso e la sostituzione dell'apparato centrale a Melide, mentre quelli contemplati nella FA 2025 prevedono la costruzione nella stazione di Melide di nuovi binari di regresso e ricovero per i treni del traffico lunga distanza lunghi 400 m. La progettazione procede secondo programma.

n. Diversi investimenti singoli

Questi investimenti permettono di realizzare altri ampliamenti di minore entità, che prima le imprese ferroviarie finanziavano attraverso la convenzione sulle prestazioni. Ad esempio, a Romanshorn verranno costruite coppie di scambio supplementari per sfruttare in modo ottimale il nuovo programma d'offerta per il traffico regionale e a lunga distanza nella Svizzera orientale.

o. Lavori di preparazione per la fase di ampliamento successiva

Questa rubrica serve a finanziare tutte le spese di pianificazione della fase di ampliamento successiva o verifiche esterne.

p. Progettazioni per il potenziamento della capacità Aarau–Zurigo, Zurigo–Winterthur (galleria di Brütten, Stadelhofen), Thalwil–Zugo (Zimmerberg), Zugo–Lucerna

Il decreto federale concernente la fase di ampliamento 2025 prevede che per le tratte menzionate vengano effettuati lavori di progettazione approfonditi in vista del potenziamento dell'offerta e che venga analizzato il necessario fabbisogno di infrastrutture. Anche se i lavori nei corridoi presentano gradi di avanzamento diversi, ovunque sono stati avviati studi o progetti preliminari l'obiettivo è di disporre di dati attendibili sulla fattibilità, sui possibili benefici e sui costi, al fine di permettere al Parlamento di prendere una decisione per la successiva fase di ampliamento.

Aarau–Zurigo

Nel 2016 sono state adottate decisioni preliminari a favore di un collegamento diretto Aarau–Zurigo. Dal piano di massima per il corridoio dell'Altopiano risulta che il collegamento diretto garantisce la compatibilità futura e rientra quindi nell'infrastruttura necessaria a lungo termine. Dato che il collegamento diretto è una galleria che attraversa aree critiche sotto il profilo geologico e ambientale (attraversamento sotterraneo del fiume Aabach e delle valli di Bünz e della Reuss, collegamento della valle della Limmat) e che l'integrazione nella rete esistente è molto complessa, la fattibilità costruttiva e tecnica verrà esaminata nell'ambito di uno studio di ampio respiro che si concluderà prevedibilmente a metà 2019. Lo studio di massima per il riassetto della stazione di Altstetten si è concluso a fine 2016. È stata confermata la fattibilità di una galleria di accesso a Altstetten e del nodo di Altstetten unitamente alla topologia dei binari e alle installazioni per il pubblico. I risultati fungono da base per i lavori di pianificazione in corso relativi al collegamento diretto Zurigo–Aarau.

Zurigo–Winterthur (galleria di Brütten, Stadelhofen)

Lo studio sulla galleria di Brütten si è concluso a fine 2016. L'ampliamento previsto permetterà di rispondere al forte aumento del traffico e di ridurre i problemi di sovraccarico nel traffico viaggiatori. Lo studio ha confermato la fattibilità sotto il profilo tecnico e dell'esercizio, la conformità del tracciato alla normativa vigente e le varianti ottimali per i collegamenti nei Comuni. La compatibilità futura con il piano di massima Winterthur è garantita. Nell'ambito dell'elaborazione del progetto di massima verranno approfondite le basi per la decisione del Parlamento.

Gli studi per la stazione di Zurigo Stadelhofen, conclusi a fine 2016, hanno mostrato che per sviluppare ulteriormente l'offerta è indispensabile un ampliamento.

Thalwil–Zugo (Zimmerberg)

Nell'ambito dell'elaborazione dei moduli la galleria di base Zimmerberg II è stata integrata nelle pianificazioni per la fase di ampliamento 2030/35.

Zugo–Lucerna, stazione sotterranea o passante di Lucerna

Nell'ambito dell'elaborazione dei moduli il passante di Lucerna è stato integrato nelle pianificazioni per la fase di ampliamento 2030/35.

Impianti di tecnica ferroviaria tra Ferden e Mitholz nella galleria di base del Lötschberg

I lavori di base per l'ampliamento degli impianti di tecnica ferroviaria della galleria di base del Lötschberg (GBL) sono in corso.

q. Impianti d'esercizio

In questa voce rientrano gli ampliamenti per gli impianti di ricovero, gli impianti per il traffico merci e le opere di risanamento fonico. L'entrata in vigore dell'ordinanza sulle concessioni, sulla pianificazione e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria (OCPF) ha permesso di imputare il finanziamento degli ampliamenti per l'alimentazione di corrente di trazione, che prima facevano

parte di questa categoria, alle convenzioni sulle prestazioni. L'intensificazione dell'offerta nel traffico viaggiatori con più materiale rotabile e conseguente maggiore usura dei binari nei nodi ferroviari genera un fabbisogno supplementare di impianti di ricovero e di nuovi impianti d'esercizio per il traffico merci.

A fine 2016 le FFS hanno quantificato in un rapporto il fabbisogno di impianti di ricovero a livello nazionale. Il rapporto è servito da base per la progettazione di vari impianti a Ginevra, Berna, Basilea, Wolhusen, Arth-Goldau, Zurigo-Mülligen, Sciaffusa e Chiasso. I relativi lavori sono in corso e presentano uno stadio di elaborazione variabile.

Il fabbisogno di nuovi impianti per il traffico merci dipende dalle ordinazioni dei gestori. Poiché la FA 2025 finanzia unicamente gli accessi agli impianti e non gli impianti stessi, non è possibile una valutazione definitiva del fabbisogno. I lavori di progettazione al punto di cambio d'esercizio di Basilea, al terminale regionale di Dietikon e ai binari di ricevimento di Zurigo Est e di Gossau sono iniziati. Per gli impianti di Vufflens, Gäu e Zurigo Est restano alcuni punti da chiarire.

r. Imprese ferroviarie private (MGI, MVR, RBS, FR, SOB, zb)

In questa voce sono riassunti gli ampliamenti di sei imprese ferroviarie private. Alcuni hanno un nesso diretto con gli ampliamenti previsti sulla rete delle FFS, altri invece no.

MGI

L'ampliamento dell'offerta della MGI prevede una cadenza semioraria esatta sul tratto Briga-Zermatt e una cadenza semioraria ininterrotta tra Briga e Fiesch, compreso l'incrocio con il Glacier-Express.

A tal fine sono prioritarie le seguenti quattro misure infrastrutturali:

- La galleria a doppio binario di Herd lunga circa 100 m passa sotto l'eliporto di Zermatt. Dai due lati verrà completato da muri di sostegno che potranno essere trasformati in galleria paravalanghe. I lavori di costruzione sono già iniziati.
- Alla stazione di incrocio di Schwiedernen il binario di precedenza è equipaggiato con scambi percorribili ad alta velocità e l'attuale binario rinnovato. I lavori di costruzione sono già conclusi.
- Alla stazione di incrocio di Sefnot il binario di precedenza è equipaggiato con scambi percorribili ad alta velocità e l'attuale binario rinnovato. I lavori di costruzione sono già conclusi.
- La stazione di incrocio di Lax verrà prolungata a 483 metri in modo da permettere a due treni di accedere contemporaneamente al punto di incrocio. Parallelamente l'attuale binario è rinnovato. I lavori di costruzione sono già conclusi.

MVR

MVR prevede di introdurre la cadenza quartoraria tra Vevey e Blonay verso la metà del 2019. A tal fine sarà necessario costruire un nuovo punto di incrocio a Gilamont. I lavori di costruzione sono in corso.

RBS

Entro il 2020 la S8 circolerà con cadenza semioraria fino a Bätterkinden.

Il prolungamento della linea richiede tre misure infrastrutturali:

- Raddoppiamento dei binari tra Grafenried-Jegenstorf su un tratto di circa 2,5 km; la procedura di approvazione dei piani è in corso.
- Ampliamento Bätterkinden Süd-Büren zum Hof, compresa un'isola a doppio binario lunga 1 km; la procedura di approvazione dei piani è in corso.
- Ampliamento della stazione di Bätterkinden con la costruzione di un binario di regresso lungo 180 m; la procedura di approvazione dei piani è in corso.

FR

Nel suo programma d'offerta «Retica 30» la Ferrovia retica prevede di introdurre la cadenza semioraria sulle sue linee più importanti. L'ampliamento dell'offerta si focalizza sull'asse Landquart-Klosters-Davos e in direzione di St. Moritz via Zernez. Poiché i treni circoleranno in due parti, verrà realizzata la cadenza semioraria per Davos e Kloster e la cadenza oraria in direzione di Scuol-Tarasp e St. Moritz.

Il potenziamento dell'offerta rende necessarie le seguenti quattro misure:

- L'attuale linea a binario semplice verrà ampliata con un raddoppio dei binari tra Landquart fino a 400 m dopo Malans e completata da due raddrizzamenti di curve prima e dopo la stazione di Malans.
- Sulla tratta a binario unico Bever-Samedan è previsto il raddoppio dei binari. A Samedan occorrerà adeguare l'estremità del binario lato Bever e trasformare completamente la stazione di Bever.
- Attualmente a Sagliains i treni per il trasporto di autovetture sono posti in posizione avanzata sul binario 2 per permettere il carico e lo scarico di autocarri sul lato Selfranga. Per aumentare la capacità, la rampa di carico che porta al binario 1 verrà prolungata fino al portale della galleria e verrà adeguata un'intersezione di scambi.
- Tra Sagliains e Lavin occorre realizzare una nuova fermata di trasbordo. Inizialmente era previsto di realizzarla a Lavin-Crusch, ma il progetto si è scontrato con la forte opposizione della popolazione. In alternativa, si è scelto di costruirla a Sagliains. La nuova stazione permetterà di ridurre i tempi di percorrenza e di ottimizzare gli incroci nella galleria della Vereina.

I progetti sono in corso di progettazione (studi, progetti preliminari, progetti di pubblicazione, progetti definitivi), oppure i lavori di costruzione sono già iniziati o conclusi.

SOB

Dopo la verifica dell'utilità delle misure relative all'offerta, il gestore dell'infrastruttura e il Cantone di San Gallo si sono impegnati a realizzare gli ampliamenti sulla rete delle FFS. In base al programma d'offerta le linee S-Bahn S4 e S6 saranno sovrapposte allo scopo di offrire una cadenza semioraria esatta tra Ziegelbrücke e Rapperswil con fermata in tutte le stazioni.

Sul tratto Uznach–Schmerikon–Rapperswil sono necessari adeguamenti infrastrutturali. Sul tratto Uznach–Schmerikon lungo 2,8 km è previsto il raddoppio dei binari e sul tratto Uznach–Rapperswil l'intervallo di successione dei treni verrà ridotto. A Uznach verrà costruito un nuovo marciapiede per il binario 4. A seconda di come si svolgerà la procedura di approvazione dei piani, l'entrata in servizio avverrà in concomitanza con il cambio d'orario nel dicembre 2019 o 2020.

zb

Per assorbire il forte volume di traffico nell'area di Lucerna Sud, l'offerta della S41 tra Lucerna e Horw sarà intensificata e verrà introdotta la cadenza semioraria. Questo richiede un importante potenziamento delle capacità nella stazione di Lucerna.

Tra il ponte Langensandbrücke e la stazione è previsto il raddoppio dei binari. Questo presuppone un intenso coordinamento tra le FFS e la zb visto che i treni delle due imprese ferroviarie entrano nella stazione nello stesso punto. I lavori di progettazione sono in corso.

Allegato 2 Offerte e infrastrutture del programma PROSSIF

Le offerte e le misure infrastrutturali⁴⁷ esaminate nell'ambito della fase di ampliamento 2030/35 sono descritte qui di seguito in funzione delle seguenti aree:

- A Ginevra–Losanna–Bienne
- B Losanna–Briga
- C Losanna–Berna
- D Berna–Interlaken/Briga
- E Friburgo/Berna/Neuchâtel/Bienne
- F Basilea–Giura
- G Altopiano
- H Zurigo, incluso il traffico a lunga distanza verso la Svizzera orientale
- I Svizzera orientale
- K Zurigo–Lucerna/Coira e Svizzera centrale
- L Ticino e San Gottardo

Un'area comprende varie tratte con le rispettive stazioni (cfr. figura 14). I moduli sono stati attribuiti alle varie aree per semplici motivi di classificazione. Se del caso, gli effetti dei moduli vengono considerati non solo nell'area di pertinenza ma anche in altre aree.

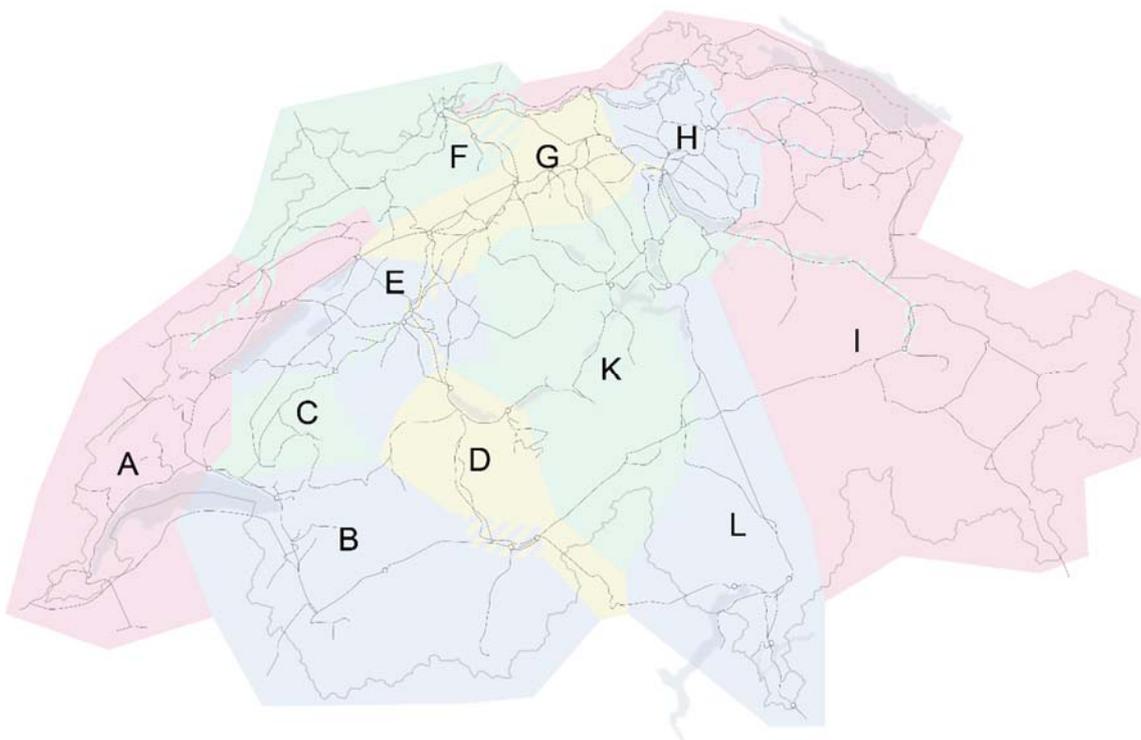


Figura 14: suddivisione della rete delle FFS e della rete delle ferrovie private in aree

Partendo da queste offerte e da queste misure infrastrutturali è stata effettuata una selezione ai fini della fase di ampliamento 2030/35, descritta nel capitolo 2.1.6.

Nota:

I costi indicati corrispondono al valore atteso delle spese d'investimento secondo il metodo di determinazione dei costi dell'UFT⁴⁸. In genere, la base di riferimento dei prezzi è dicembre 2014. Per alcune imprese ferroviarie private varia tra il 2014 e il 2016 (per indicazioni dettagliate cfr. allegato 4 Panoramica degli investimenti nell'infrastruttura ferroviaria per regione).

⁴⁷ Gli impianti di ricovero non sono menzionati singolarmente. I costi probabili di questi impianti sono considerati sotto forma di valori medi nelle spese d'investimento dei moduli.

⁴⁸ Guida per la determinazione dei costi dell'infrastruttura ferroviaria (2016), cfr. www.bav.admin.ch/fase2035 > Temi A-Z > PROSSIF - Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria > Fase di ampliamento 2030/35 > Guide

A – Area Ginevra–Losanna–Bienne

Intensificazione della cadenza Ginevra–La Plaine–Bellegarde

Tra Ginevra e La Plaine verrà introdotta la cadenza quartoraria sulla linea suburbana e ogni mezz'ora circa i treni proseguiranno fino a Bellegarde. Questa misura richiede tra l'altro l'ampliamento della stazione La Plaine e la riduzione dell'intervallo di successione dei treni sul tratto Vernier/aeroporto–Ginevra. I costi ammontano complessivamente a 130 milioni di franchi. L'introduzione della cadenza quartoraria Ginevra–Zimeysa è tuttora allo studio e potrà essere presa in considerazione a seconda della valutazione e della selezione delle offerte durante i lavori di approfondimento dei programmi d'offerta.

Treni più lunghi Annemasse–Ginevra–Coppet

Tra Annemasse e Coppet circoleranno treni più lunghi; questo permetterà di garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Il prolungamento dei marciapiedi costerà 13 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta nella regione di Annemasse

A sud di Ginevra l'offerta verrà ottimizzata e in parte intensificata. In particolare, tra Annemasse e Thonon la frequenza passerà a tre coppie di treni all'ora. Nel traffico merci verrà offerta una traccia oraria tra Bellegarde e Evian-les-Bains. A tal fine sarà necessario realizzare tra l'altro vari raddoppi di binari tra Annemasse e Thonon, un raddoppio a Viry e introdurre il blocco automatico tra Anancy e Saint-Gervais. Il costo degli interventi ammonta a circa 390 milioni di franchi.

Intensificazione della cadenza Losanna–Ginevra e passante di Losanna

Sulla linea lungo il versante sud del Giura circolerà su tutto l'arco della giornata un treno supplementare per ora diretto a Ginevra attraverso il passante di Losanna. Nelle ore di punta verrà introdotta la cadenza semioraria. Sul tratto Yverdon-les-Bains–Losanna l'offerta di treni RegioExpress nelle ore di punta verrà intensificata con l'introduzione della cadenza semioraria. La frequenza dell'offerta RegioExpress nell'Arco lemanico verrà aumentata sul tratto Nyon–Losanna in modo tale che sull'intera tratta Ginevra–Losanna potranno circolare quattro coppie di treni all'ora. Questo permetterà di garantire in ampia misura la necessaria capacità di posti a sedere sulla linea lungo il versante sud del Giura e sul tratto Losanna–Ginevra. A tal fine saranno necessarie in particolare misure di ampliamento nell'area Morges-Bussigny come pure l'ampliamento a quattro binari tra Bussigny e Daillens, con costi complessivi stimati a circa 1,3 miliardi di franchi.

Aumento della cadenza Losanna–Ginevra e treni a due piani sulla linea lungo il versante sud del Giura

Per aumentare i posti a sedere sulla linea lungo il versante sud del Giura verranno fatti circolare treni del traffico a lunga distanza a due piani. La frequenza dell'offerta RegioExpress nell'Arco lemanico verrà aumentata sul tratto Nyon–Losanna in modo tale che sull'intera tratta Ginevra–Losanna potranno circolare quattro coppie di treni all'ora. Questo permetterà di garantire in ampia misura la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi sulla linea lungo il Giura. A tal fine sarà necessario costruire un terzo binario tra Allaman e St. Prex, binari di precedenza a St. Triphon, un binario di regresso a Aigle e prolungamenti di marciapiedi nelle stazioni di Neuchâtel e Bienne. Il costo degli interventi ammonta a circa 840 milioni di franchi.

Accelerazione GEX Losanna Smistamento–Limmattal Smistamento

Il tempo di percorrenza di una traccia merci tra Losanna Smistamento e Limmattal Smistamento verrà ridotto. Questo presuppone tra l'altro un binario di precedenza merci nella regione di Grenchen Sud per un costo complessivo di circa 40 miliardi di franchi.

Traccia supplementare GEX Losanna–Soletta

Tra Losanna e Soletta verrà offerta per ora e direzione una seconda traccia per il traffico merci rapido, che verrà collegata con una traccia già esistente sul tratto Soletta–Limmattal Smistamento. A tal fine occorrerà ridurre l'intervallo di successione dei treni su vari tratti, con costi stimati complessivamente a 11 milioni di franchi.

Traffico merci OdP Losanna–Yverdon–Bienne

Il numero di tracce disponibili di giorno per il traffico merci Losanna–Yverdon–Bienne verrà garantito anche nelle ore di punta del traffico viaggiatori. Questo permette di ridurre le restrizioni attuali e le situazioni di sovraccarico nel traffico merci. A tal fine occorre un ampliamento a tre binari tra Bussigny e Daillens per un costo complessivo di circa 800 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta di traffico merci Délices–Morges

La capacità nel traffico merci verrà aumentata in funzione della domanda prevista. Il potenziamento presuppone l'ampliamento degli impianti a Les Délices e il risanamento dei passaggi a livello per un ammontare pari a 12 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Losanna–Echallens

Tra Losanna e Echallens l'offerta verrà intensificata con l'introduzione della cadenza di 10 minuti. Questo permetterà di garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. A tal fine, saranno necessari raddoppi dei binari sul tratto Etagnières–Assens e Bel-

Air–Romanel, l'ampliamento della stazione di Etagnières e la separazione dei flussi di traffico strada/ferrovia a Prilly-Chasseur, per un costo complessivo di circa 110 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Vallorbe–Le Brassus

Sulla tratta Vallorbe–Le Day–Le Brassus l'offerta nelle ore di punta verrà intensificata in modo da offrire un collegamento ogni mezzora da Le Brassus a Losanna e Vallorbe. Questa misura richiede la realizzazione di un punto di incrocio a Le Rocheray per un costo pari a 6 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP RegioExpress Losanna–Orbe

Tra Losanna e Orbe circolerà un treno RegioExpress diretto supplementare ogni ora. Questo presuppone la realizzazione di un punto di incrocio a Les Granges, con costi pari a 14 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Yverdon-les-Bains–Valeyres

Tra Yverdon e Valeyres-sous-Montagny l'offerta nelle ore di punta verrà potenziata e passerà a quattro coppie di treni all'ora, permettendo così di garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Sarà inoltre necessario costruire un punto di incrocio a En Chamard, per un costo pari a 11 milioni di franchi.

Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds (collegamento diretto)

Tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds o Le Locle l'offerta verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. Sul tratto Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds l'offerta sarà potenziata su tutto l'arco della giornata, mentre sul tratto La Chaux-de-Fonds–Le Locle solo nelle ore di punta. Il nuovo collegamento permetterà di raggiungere tempi di percorrenza tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds inferiori a 15 minuti e tra Neuchâtel e Le Locle inferiori a 25 minuti. Il tempo di percorrenza tiene conto anche della fermata di Cernier. I costi della nuova tratta Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds con collegamento alla tratta esistente a Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds, della nuova fermata Cernier e del necessario punto di incrocio a Le Crêt-du-Loche sono stimati a circa 990 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds–Le Locle (modernizzazione)

Tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds o Le Locle l'offerta verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. Su tutto l'arco della giornata i treni RegioExpress circoleranno a cadenza semioraria tra Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds e Le Locle⁴⁹; il tempo di percorrenza tra Neuchâtel e La Chaux-de-Fonds verrà ridotto da 27 a 21 minuti. Inoltre, un treno regionale circolerà ogni mezzora con cadenza integrale sul tratto Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds e, in funzione delle esigenze del traffico merci, con qualche interruzione della cadenza nel tratto La Chaux-de-Fonds–Le Locle. Questo miglioramento richiede la modernizzazione della tratta. Pertanto, è previsto il risanamento completo della tratta attuale con una galleria a due binari in modo da evitare il binario di regresso a Chambrelieu. I costi complessivi, compreso il risanamento, sono stimati a 740 milioni di franchi. Il risanamento è finanziato nell'ambito della convenzione sulle prestazioni (CP) per un ammontare pari a 430 milioni di franchi. Nella CP 17-20 sono già previsti 175 milioni di franchi, mentre in quelle per il periodo 2021-2032 sono previsti 255 milioni di franchi. Questi importi sono considerati negli investimenti pianificati per gli interventi di rinnovo. I costi totali di questi ampliamenti ammontano a circa 310 miliardi di franchi.

Potenziamento dell'offerta TV La Chaux-de-Fonds–Le Locle–Morteau

Tra La Chaux-de-Fonds e Morteau l'offerta sarà intensificata con l'introduzione della cadenza semioraria su tutto l'arco della giornata. Su tutta la tratta verrà introdotta la trazione elettrica. A tal fine occorrerà elettrificare e modernizzare il tratto Le Locle–Morteau, con un investimento di 84 milioni di franchi. Quest'importo non comprende il punto di incrocio di Le Crêt-du-Loche, anch'esso necessario, già contemplato nei costi degli ampliamenti Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds–Le Locle.

Potenziamento dell'offerta di traffico viaggiatori Place Pury direzione Maladière

Il capolinea dei treni che circolano da Boudry a Neuchâtel verrà spostato da Place Pury a Maladière. Questo richiederà la realizzazione di una nuova tratta Place Pury–Maladière i cui costi ammontano a 42 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

- Châtelaine tra Ginevra e Vernier
- Y-Parc tra Yverdon-les-Bains e Ependes
- Perreux tra Boudry e Bevaix
- Les Eplatures tra La Chaux-de-Fonds e Le Crêt-du-Loche
- St-Imier La Clef tra St-Imier e Sonvilier

⁴⁹ Sul tratto La Chaux-de-Fonds–Le Locle potrà circolare un treno RegioExpress oppure un treno regionale La Chaux-de-Fonds–Le Locle–Morteau.

- Bévillard tra Malleray-Bévillard e Sorvilier

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Ginevra-Losanna-Bienne

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. fr.]	Attribuzione
Intensificazione della cadenza Ginevra-La Plaine-Bellegarde	FFS	Ampliamento della stazione di La Plaine, riduzione dell'intervallo di successione dei treni Vernier/aeroporto-Ginevra	130	da definire
Treni più lunghi Annemasse-Ginevra-Coppet	FFS	Prolungamento dei marciapiedi a 220 m a Tannay, Pont-Céard, Creux-de-Genthod, Genthod-Bellevue, Les Tuileries e Ginevra-Sécheron	13	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta nella regione di Annemasse	Réseau SNCF	Diversi raddoppi di binari tra Annemasse e Thonon, raddoppio binari a Viry, sistema di blocco automatico Annecy-Saint-Gervais	385	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Losanna-Ginevra e passante di Losanna	FFS	Ampliamento Morges-Bussigny, ampliamento a quattro binari Bussigny-Daillens	1303	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Losanna-Ginevra e treni a due piani lungo il versante sud del Giura	FFS	Terzo binario Allaman-St. Prex, binario di regresso a Aigle, binario di precedenza a St-Triphon, prolungamenti di marciapiedi nelle stazioni di Neuchâtel e Bienne	841	Variante FA 2030
Accelerazione GEX Losanna Smistamento-Limmattal Smistamento	FFS	Binario di precedenza per treni lunghi 750 m est-ovest nella regione di Grenchen Sud, riduzione dell'intervallo di successione dei treni su altri tratti	38	Variante FA 2030
Traccia supplementare GEX Losanna-Soletta	FFS	Riduzione dell'intervallo di successione dei treni su vari tratti	11	Variante FA 2030
Traffico merci OdP Losanna-Yverdon-Bienne	FFS	Ampliamento a tre binari Bussigny-Daillens	795	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta TM Délices-Morges	MBC	Ampliamento degli impianti a Les Délices, risanamento di passaggi a livello	12	Variante FA 2030
Aumento della cadenza Losanna-Echallens	LEB	Raddoppio binari Etagnières-Assens e Bel-Air-Romanel, ampliamento della stazione di Etagnières, separazione dei flussi di traffico strada/ferrovia a Prilly-Chasseur	106	Variante FA 2030
Aumento della cadenza OdP Vallorbe-Le Brassus	Travys	Punto di incrocio Le Rocheray	6	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza OdP RegioExpress Losanna-Orbe	Travys, FFS	Ampliamento stazione di incrocio Les Granges	14	Variante FA 2030
Aumento della cadenza OdP Yverdon-les-Bains-Valeyres	Travys	Punto di incrocio En Chamard	11	Variante FA 2030
Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds (collegamento diretto)	FFS	Nuova tratta Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds con integrazione alla rete e nuova fermata Cernier, punto di incrocio a Le Crêt-du-Loche	992	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds (modernizzazione)	FFS	Galleria a doppio binario per evitare il binario di regresso di Chambrelieu, punto di incrocio Crêt-du-Loche	308	Variante FA 2035
Potenziamento dell'offerta TV La Chaux-de-Fonds-Le Locle-Morteau	Réseau SNCF, FFS	Elettrificazione e modernizzazione della tratta Le Locle-Morteau	84	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta TV Place Pury direzione Maladière	TransN	Prolungamento del Littorail da Place Pury a La Maladière	42	Livello di urgenza 1
Nuove fermate	FFS	Livello di urgenza 1 Nuova fermata Châtelaïne	104	da definire
	FFS	Nuova fermata Y-Parc	14	da definire
	FFS	Nuova fermata Perreux	8	da definire
	FFS	Nuova fermata Les Eplatures	4	da definire
	FFS	Nuova fermata St-Imier La Clef	4	da definire

FFS	Nuova fermata Bévillard	3	da definire
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>		<i>4400</i>	

B – Area Losanna–Briga

Potenziamento dell’offerta TV & TM Losanna–Martigny–Briga

L’offerta tra Losanna e Martigny verrà potenziata e all’EuroCity Losanna–Milano verrà attribuita una traccia oraria dedicata. Da Losanna a St.-Maurice i treni RegioExpress circoleranno con cadenza semioraria su tutto l’arco della giornata; nelle ore di punta proseguiranno fino a Martigny. Sempre nelle ore di punta verrà proposto un RegioExpress supplementare con cadenza semioraria tra Losanna e Villeneuve. Nel settore merci, il tempo di percorrenza tra Losanna e Sion verrà ridotto su una traccia supplementare per il traffico merci rapido e verrà aumentata la capacità delle tracce. Questo richiederà tra l’altro ampliamenti a Aigle e a Briga per un costo complessivo pari a circa 110 milioni di franchi.

Potenziamento dell’offerta TV Leysin

Per migliorare i collegamenti con i trasporti turistici di montagna e nella località di Leysin, il capolinea della linea Aigle–Leysin sarà spostato direttamente nei pressi della stazione d’arrivo della funivia La Berneuse o alla stazione d’arrivo della seggiovia La Tête d’Aï. Inoltre, l’offerta tra Aigle e Leysin verrà intensificata nelle ore di punta con l’introduzione della cadenza semioraria. I costi del nuovo tratto Leysin–Feydey e Leysin sono stimati a circa 60 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Bex–Villars-sur-Ollon

L’offerta tra Bex e Villars-sur-Ollon verrà intensificata nelle ore di punta con l’introduzione della cadenza semioraria. A tal fine sarà necessario un nuovo punto di incrocio a En Rond con costi pari a 7 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Aigle–Les Diablerets

Tra Aigle e Les Diablerets l’offerta verrà potenziata nelle ore di punta con l’introduzione di un RegioExpress oltre all’attuale treno regionale a cadenza oraria. A tal fine verrà realizzato un nuovo punto di incrocio a Les Planches e verrà prolungato l’incrocio di Les Aviolat per un costo complessivo di 10 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Aigle–Monthey–Champéry

Tra Aigle e Montey verrà introdotto un collegamento supplementare veloce a cadenza semioraria nelle ore di punta. Sempre nelle ore di punta verrà introdotta la cadenza semioraria tra Monthey e Champéry. I costi per il nuovo punto di incrocio a Fayot sono stimati a 9 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Montreux–Haut-de-Caux

Tra Montreux e Haut-de-Caux l’offerta verrà introdotta la cadenza semioraria nelle ore di punta. Questo richiederà un nuovo punto di incrocio tra Haut-de-Caux e Crêt-d’y-Bau per un costo di 7 milioni di franchi.

Potenziamento dell’offerta TV Montreux–Les Avant–Zweisimmen

Tra Montreux e Zweisimmen verrà introdotta la cadenza oraria integrale nel traffico regionale oltre a singoli treni rapidi supplementari. Questo permetterà di offrire collegamenti a cadenza semioraria tra Les Avant e Montreux. I treni regionali a cadenza oraria garantiranno buone coincidenze a Montreux con i treni RegioExpress per/da Losanna e a Zweisimmen con i treni regionali diretti a Spiez. Questo richiederà il raddoppio dei binari tra Saanen e Gstaad e correzioni di tracciato sui tratti Les Borsalets–Saanen e Schönried–Saanenmöser per un costo complessivo stimato a 70 milioni di franchi. Sul tratto Montbovon–Rougemont il collegamento da Bulle potrà essere prolungato fino a Rougemont nelle fasce orarie senza treno rapido Montreux–Zweisimmen.

Potenziamento dell’offerta TV Evian-les-Bains–St-Gingolph

Tra Evian-les-Bains e St-Gingolph verrà introdotta la cadenza semioraria su tutto l’arco della giornata. A tal fine la linea Evian-les-Bains–St. Gingolph verrà riattivata (compresa l’elettrificazione tra il confine svizzero e Evian) per un costo di circa 230 milioni di franchi.

Potenziamento dell’offerta TV Visp–Zermatt

L’introduzione della cadenza quartoraria tra Täsch e Zermatt in parallelo al collegamento regionale Briga–Zermatt ogni mezzora e di due treni GEX all’ora richiederà la costruzione di una galleria a Unerchriz, il prolungamento del punto di incrocio Täschsand e l’ampliamento della stazione di Zermatt. I costi di queste misure sono stimati complessivamente a 190 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

- Collombey-Muraz-La Barme tra Collombey e Vionnaz
- Martigny-Expo tra Martigny-Gare CFF e Martigny-Bourg

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Losanna–Briga

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Potenziamento dell'offerta TV & TM Losanna–Martigny–Brig	FFS	Ampliamento delle stazioni di Aigle e Briga	109	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta TV Leysin	TPC	Nuova tratta Leysin–Feydey–Leysin	64	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza OdP Bex–Villars-sur-Ollon	TPC	Punto di incrocio En Rond	7	1. urgenza
Aumento della cadenza OdP Aigle–Les Diablerets	TPC	Punto di incrocio Les Planches, prolungamento incrocio Les Aviolats	10	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza OdP Aigle–Monthey–Champéry	TPC	Punto di incrocio Fayot	9	Variante FA 2035
Aumento della cadenza OdP Montreux–Haut-de-Caux	MVR	Punto di incrocio Haut-de-Caux	7	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta TV Montreux–Les Avant–Zweisimmen	MOB	Raddoppio binari Saanen–Gstaad, correzioni di tracciato tra Les Borsalets e Saanen e tra Schönried e Saanenmöser	72	Variante FA 2035
Potenziamento dell'offerta TV Evian-les-Bains–St-Gingolph	Réseau SNCF	Riapertura della linea Evian-les-Bains–St-Gingolph (compresa elettrificazione)	231	Livello di urgenza 2
Potenziamento dell'offerta TV Visp–Zermatt	MGI	Nuova galleria di Unerchriz, incrocio Täschsand, ampliamento stazione Zermatt	189	Variante FA 2030
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Collombey–Muraz–La Barme	21	da definire
	TMR	Nuova fermata Martigny–Expo	5	Livello di urgenza 1
<i>Totale (senza doppianti) circa</i>			<i>720</i>	

C – Area Losanna–Berna**RegioExpress Losanna–Morat**

Tra Losanna, Palézieux e Murten verrà offerto un collegamento RegioExpress supplementare a cadenza oraria. Quest'offerta contribuirà ad aumentare la capacità di posti a sedere. Nel settore merci, la lunghezza dei treni verrà aumentata a 420 m. Questa misura richiederà un raddoppio dei binari sul tratto Moudon–Lucens, un nuovo punto di incrocio a Henniez e ampliamenti a Ecublens–Rue e Moudon. Il costo degli interventi ammonta a circa 150 milioni di franchi.

Traccia supplementare GEX Losanna–Berna

Tra Losanna e Berna verrà offerta una traccia supplementare per il traffico merci rapido per ora e direzione. A tal fine occorrerà costruire un binario di precedenza a Thörishaus Station–Oberwangen per un costo stimato a circa 50 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta TV Berna–Losanna/Broc-Fabrique

Il potenziamento globale dell'offerta nel settore Losanna–Berna e Romont–Broc-Fabrique prevede il prolungamento fino a Berna del RegioExpress Losanna–Romont, il prolungamento della S-Bahn Romont–Friburgo fino a Düdingen e/o della S-Bahn Berna–Friburgo fino a Rosé/Avry nonché l'accelerazione dei treni RegioExpress Friburgo–Romont–Broc-Fabrique tra Romont e Bulle. Nell'ambito del prolungamento fino a Berna del RegioExpress Losanna–Romont il RegioExpress circolerà da Broc-Fabrique a Friburgo. A tal fine sono necessari ampliamenti a Romont, Rosé e Friburgo come pure sul tratto Düdingen–Schmitten, oltre a una nuova fermata Avry-sur-Matran e alla nuova tratta Romont–Vuisternens per un costo complessivo di circa 160 miliardi di franchi. Il potenziamento dell'offerta TV & TM Losanna–Berna è tuttora allo studio e potrà essere preso in considerazione a seconda della valutazione e della selezione delle offerte durante i lavori di approfondimento dei programmi d'offerta.

Accelerazione RegioExpress Friburgo–Broc-Fabrique

Accanto al potenziamento globale dell'offerta, sono possibili potenziamenti parziali. Se ad esempio, i treni RegioExpress Friburgo–Romont–Broc-Fabrique verranno accelerati solo tra Romont e Bulle, i costi della nuova tratta Romont–Vuisternens si aggireranno sui 70 milioni di franchi.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Losanna–Berna

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
RegioExpress Losanna–Morat	FFS	Raddoppio binari Moudon–Lucens, punto di incrocio Henniez, ampliamento Ecublens-Rue e Moudon	153	Livello di urgenza 1
GEX traccia supplementare Losanna–Berna	FFS	Binario di precedenza Thörishaus Station–Oberwangen	52	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta TV Berna–Losanna/Broc-Fabrique	FFS, TPF	Ampliamenti a Romont, Rosé e Friburgo come pure sul tratto Düdingen–Schmitten, nuova fermata Avry-sur-Matran e nuova tratta Romont–Vuisternens	158	da definire
Accelerazione RegioExpress Friburgo–Broc-Fabrique	TPF	Nuova tratta Romont–Vuisternens	68	Variante FA 2035
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>360</i>	

D – Area Bern–Interlaken/Briga

Impianti di tecnica ferroviaria nel secondo tubo della galleria di base del Lötschberg

Tra Berna e Visp/Briga e tra Berna e Interlaken verrà introdotta la cadenza semioraria, in modo da garantire la necessaria capacità di posti a sedere nel traffico a lunga distanza tra Berna e Thun. Tutti i treni merci transiteranno dalla galleria di base e non sulla tratta di montagna – impegnativa e onerosa – via Kandersteg. Questo richiederà l'ampliamento della galleria di base del Lötschberg nel settore Miholz–Ferden, già scavato ma non ancora equipaggiato con gli impianti di tecnica ferroviaria. Aggiungendo a questa misura l'ampliamento, pure necessario, della stazione di Briga, i costi complessivi ammontano a circa 980 milioni di franchi. Il potenziamento dell'offerta permetterà di aumentare il numero dei treni del traffico a lunga distanza nella stazione di Berna ai minuti 00/30. A tal fine sarà eventualmente necessario anche un ampliamento laterale della stazione di Berna per un costo stimato a circa 800 milioni di franchi.

Aumento della cadenza RegioExpress Berna–Frutigen

In alternativa, l'offerta di collegamenti rapidi nel traffico viaggiatori tra Berna e Spiez potrà essere intensificata anche con un secondo collegamento RegioExpress Berna–Thun–Spiez–Frutigen. Il conseguente e necessario adeguamento dell'orario Berna–Lucerna implica il raddoppio dei binari tra Signau e Bowil per un costo di quasi 30 milioni di franchi. Eventualmente anche in questo caso sarà necessario un ampliamento laterale della stazione di Berna.

Aumento della cadenza OdP Münsingen–Thun

L'offerta S-Bahn sulla tratta Berna–Thun verrà potenziata nelle ore di punta tra Münsingen e Thun fino a raggiungere quattro coppie di treni, in modo da aumentare la capacità di posti a sedere. Questo richiederà tra l'altro ampliamenti nella stazione di Thun per un costo complessivo pari a circa 40 milioni di franchi.

Tracce SIM sull'asse del Lötschberg

Sull'asse del Lötschberg l'offerta di tracce merci SIM (sagoma ampia) verrà aumentata da due a quattro tracce per ora e direzione. Il numero totale di tracce merci resterà costante. A tal fine saranno necessari, oltre a un terzo binario tra Visp e Briga, l'ampliamento della stazione di Briga, varie misure tra Briga e Domodossola nonché il raddoppio dei binari tra Domodossola FM e Domodossola II. Il costo degli interventi ammonta a circa 1,34 miliardi di franchi.

Aumento della cadenza RegioExpress Spiez–Zweisimmen

Tra Spiez e Zweisimmen l'offerta RegioExpress verrà intensificata con l'introduzione della cadenza oraria integrale. Il necessario ampliamento della stazione di incrocio di Därstetten costerà circa 23 milioni di franchi.

Grimselbahn

Nell'ambito del rinnovo dell'attuale linea ad alta tensione al Grimsel, è in discussione la costruzione di un cunicolo per i cavi. Se il cunicolo sarà realizzato, basterà scavare una galleria con una sezione leggermente più ampia per creare, oltre alla nuova linea ad alta tensione, una nuova tratta Innertkirchen–Oberwald. Questo permetterà di offrire un nuovo collegamento ferroviario a scartamento ridotto e a cadenza oraria tra Meiringen e Oberwald. In parallelo ai lavori di pianificazione in vista del messaggio, è in corso una procedura nel piano settoriale Elettrodotti (PSE). Alla luce della possibilità di condivisione delle infrastrutture il progetto potrà essere riesaminato non appena saranno disponibili i risultati della procedura PSE.

Nuove fermate

L'ubicazione della nuova fermata Thun Nord si trova tra Thun e Uttigen e/o Uetendorf Allmend, quella della nuova fermata di Wilderswil si trova tra Interlaken Est e Wilderswil.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Bern–Interlaken/Briga

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Potenziamento della tecnica ferroviaria nella GBL	BLS, FFS	Equipaggiamento con impianti di tecnica ferroviaria del settore Ferden–Mitholz nella GBL, ampliamento stazione di Briga	984	Livello di urgenza 1
		Ampliamento laterale della stazione di Berna	797	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza RegioExpress Berna–Frutigen	BLS	Raddoppio binari tra Signau e Bowil	27	Variante FA 2030
Aumento della cadenza ODP Münsingen-Thun	FFS	Ampliamento della stazione di Thun	37	Livello di urgenza 1
Tracce SIM sull'asse del Lötschberg	FFS, RFI	Terzo binario Visp–Briga, ampliamento della stazione di Briga, varie misure tra Briga e Domodossola, raddoppio dei binari Domodossola FM–Domodossola II	1344	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza RegioExpress Spiez–Zweisimmen	BLS	Ampliamento stazione di incrocio Därstetten	23	Livello di urgenza 2
Grimselbahn		Nuova tratta galleria del Grimsel, ampliamento stazione di Meiringen, allargamento dei marciapiedi Innerkirchen Grimseltor	249	Livello di urgenza 2
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Thun Nord	36	da definire
	BOB	Nuova fermata Wilderswil Flugplatz	4	Livello di urgenza 2
<i>Totale (senza doppianti) circa</i>			<i>3500</i>	

E – Area Friburgo/Berna/Neuchâtel/Bienne

OdP TV & TM Friburgo–Yverdon-les-Bains

Tra Friburgo e Yverdon-les-Bains verrà introdotta la cadenza semioraria su tutto l'arco della giornata e verranno eliminate le attuali interruzioni di cadenza dovute al traffico merci il mattino e il pomeriggio. Queste misure richiederanno l'ampliamento della stazione di Givisiez e varie altre misure di piccola entità per un costo complessivo di circa 30 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Friburgo–Murten–Ins

Tra Sugiez e Ins verrà introdotta la cadenza semioraria, il che permetterà di offrire una cadenza semioraria continua tra Friburgo, Murten e Ins e collegamenti ogni mezzora tra Friburgo e Neuchâtel. Questo miglioramento richiederà l'ampliamento della stazione di Ins per un costo di circa 14 milioni di franchi.

Aumento della cadenza ODP Ipsach Herdi–Bienne

Nelle ore di punta l'offerta nel tratto Ipsach Herdi–Bienne verrà intensificata fino a otto treni all'ora, in modo da garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. A tal fine saranno necessari raddoppi dei binari per un costo di circa 30 milioni di franchi.

Sistematizzazione e ottimizzazione delle coincidenze RegioExpress Berna–Neuchâtel

Il RegioExpress Berna–Neuchâtel circolerà esattamente a cadenza semioraria e le coincidenze a Neuchâtel verranno migliorate. Questi miglioramenti richiedono vari raddoppi di binari e misure di accelerazione per un costo complessivo di 90 milioni di franchi.

Traffico merci OdP Berna

Nelle ore di punta del traffico viaggiatori verranno rese disponibili tracce per il transito nella stazione di Berna anche per il traffico merci. Non saranno necessarie misure infrastrutturali.

Treni merci più lunghi Berna

I treni merci diretti a Berna Weyermannshaus che transitano di giorno dalla stazione di Berna potranno avere una lunghezza standard di 750 m. Non saranno necessarie misure infrastrutturali.

Aumento della cadenza Berna–Niederscherli

Tra Berna e Niederscherli verrà introdotta la cadenza quartoraria, il che permetterà di garantire le necessarie capacità di posti a sedere e in piedi. Questo miglioramento dell'offerta implica il raddoppio dei binari sul tratto Vidmarhallen–Liebefeld–Köniz per un investimento complessivo di circa 40 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Toffen–Belp

Per aumentare i posti a sedere tra Toffen e Belp, nelle ore di punta mattutine la linea Belp–Berna verrà prolungata fino a Toffen. Questo miglioramento richiederà l'ampliamento della stazione di Belp per un costo di circa 6 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Berna–Zollikofen e Berna–Deisswil

Nelle ore di punta verrà introdotta una linea supplementare a cadenza quartoraria tra Berna e Zollikofen e la linea Berna–Bolligen, che aumenta la cadenza dei collegamenti, verrà prolungata fino a Deisswil. Questo permetterà di garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Inoltre, nella periferia di Berna la cadenza aumenterà fino a otto treni all'ora su diversi collegamenti. Questi miglioramenti richiedono la realizzazione di tratte a doppio binario nell'area Bolligen–Boll, di un binario di regresso a Zollikofen e di altre misure di lieve entità per un investimento complessivo di circa 50 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Berna–Gümligen Siloah

Per garantire la necessaria funzionalità anche durante le ore di punta, l'offerta sul tratto Berna–Gümligen Siloah verrà intensificata fino a otto treni all'ora. Sul tratto Gümligen Siloah–Worb, invece, i treni circoleranno solo a cadenza quartoraria. Il potenziamento richiede il raddoppio dei binari tra Melchenbühl e Gümligen, per un costo pari a circa 10 milioni di franchi.

Nuove fermate

L'ubicazione della nuova fermata Agy si trova tra Friburgo e Givisiez, quella della nuova fermata Waldegg tra Berna Europaplatz e Liebefeld e quella della nuova fermata Kleinwabern tra Wabern bei Bern e Kehrsatz Nord.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Friburgo/Berna/Neuchâtel/Bienne

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
OdP TV & TM Friburgo– Yverdon-les- Bains	FFS	Ampliamento della stazione di Givisiez, riduzione dell'intervallo di successione dei treni	28	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Friburgo– Murten–Ins	BLS	Ampliamento della stazione di Ins	14	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza OdP Ipsach Herdi– Bienne	asm	Raddoppio dei binari sul tratto Ipsach Herdi–Nidau Beunden, completamento del doppio binario Nidau–Bienne	31	Livello di urgenza 2

Sistematizzazione e ottimizzazione delle coincidenze RegioExpress Berna–Neuchâtel	BLS	Raddoppio binari Marin-Epagnier–Zihlbrücke, Ins–Müntschemier e Gümmenen–Mauss, misure di accelerazione	93	Livello di urgenza 2
Traffico merci OdP Berna	FFS	Nessuna misura necessaria	-	Livello di urgenza 2
Treni merci più lunghi Berna	FFS	Nessuna misura necessaria	-	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Berna–Niederscherli	BLS	Raddoppio binari Vidmarhallen–Liebefeld–Köniz	37	Variante FA 2030
Aumento della cadenza OdP Toffen–Belp	BLS	Ampliamento della stazione di Belp	6	Livello di urgenza 2
Potenziamento dell’offerta OdP Berna–Zollikofen e Berna–Deisswil	RBS	Raddoppio binari nell’area Bolligen–Boll, binario di regresso a Zollikofen, altre misure di lieve entità	53	Variante FA 2030
Aumento della cadenza OdP Berna–Gümligen Siloah	RBS	Raddoppio binari Melchenbühl–Gümligen	10	Variante FA 2030
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Agy	7	da definire
	BLS	Nuova fermata Waldegg	5	da definire
	BLS	Nuova fermata Kleinwabern	9	Variante FA 2035
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>300</i>	

F – Area Basilea–Giura

Passante di Basilea (ampliamento integrale)

Nei tratti Basilea FFS–Aesch e Basilea FFS–Rheinfelden l’offerta verrà potenziata con l’introduzione della cadenza quartoraria. Anche tra Basilea FFS e Lörrach circoleranno quattro treni all’ora e per direzione. Tra Basilea e Delémont e tra Stein-Säckingen e Frick/Laufenburg verrà introdotta la cadenza semioraria. L’Euroairport (EAP) sarà collegato alla rete ferroviaria: tra Basilea FFS e l’EAP sono previsti dieci collegamenti per ora e direzione, di cui sei transiteranno dal passante di Basilea e serviranno la nuova fermata di Grossbasel. Tra Basilea FFS e Basilea Badischer Bahnhof sei treni per ora e direzione transiteranno dal passante di Basilea e serviranno le nuove fermate di Grossbasel e Kleinbasel. Saranno inoltre introdotti nuovi collegamenti diretti: Laufen–Waldshut, Aesch–Mulhouse, Olten–EAP, Liestal–Lörrach, Frick–EAP, Rheinfelden–Zell (Wiesental) e Freiburg i.B.–EAP. Tra Basilea e Sciaffusa circoleranno treni più lunghi grazie al completamento dell’elettrificazione della linea. Tra Basilea e Delémont verrà introdotta la cadenza semioraria.

L’intensificazione dell’offerta tra Basilea e Lörrach permetterà di garantire la necessaria capacità di posti a sedere. Il numero di posti a sedere e in piedi aumenterà anche grazie all’impiego di treni più lunghi sulla tratta Basilea–Sciaffusa.

Le misure infrastrutturali comprendono la realizzazione delle nuove tratte Basilea FFS–Basilea Bad Bf.–Bäumlihof e Grossbasel–Basilea St. Johann (compresi raccordi) e le nuove fermate Grossbasel e Kleinbasel. Sono inoltre previste misure sulle tratte d’accesso, in particolare il doppio binario Duggingen–Grellingen, l’ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden, il raccordo all’EAP con un nuovo tratto a binario doppio, l’ampliamento a quattro binari tra Basilea St. Johann e St. Louis, ampliamenti sulla Wiesentalbahn e l’elettrificazione della linea del Reno superiore. L’investimento complessivo è stimato a circa 4,9 miliardi di franchi.

Passante di Basilea (1ª tappa)

L'offerta sulle linee d'accesso corrisponde a quella dell'ampliamento integrale. Poiché la 1^a tappa prevede di rinunciare alla tratta tra la fermata Grossbasel e St. Louis, dieci treni per ora e direzione transiteranno dal passante di Basilea e serviranno le nuove fermate di Grossbasel e Kleinbasel. Tra l'EAP e Basilea circoleranno sei treni per ora e direzione.

Come nell'ampliamento integrale, sulla tratta Basilea–Lörrach verrà aumentata la capacità di posti a sedere. Il numero di posti a sedere e in piedi aumenterà anche grazie all'impiego di treni più lunghi tra Basilea e Sciaffusa.

Il miglioramento comprende la realizzazione della prima tappa del passante di Basilea come pure misure sulle tratte d'accesso, ad es. il doppio binario Duggingen–Grellingen, l'ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden, il raccordo all'EAP con un nuovo tratto a binario doppio, ampliamenti sulla Wiesentalbahn o l'elettrificazione della linea del Reno superiore. L'investimento complessivo è stimato a circa 3700 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Basilea–Bienne

Tra Basilea FFS e Aesch l'offerta S-Bahn verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. Anche l'offerta tra Basilea e Delémont verrà potenziata permettendo di introdurre una cadenza semioraria sistematica sulla tratta Basilea–Delémont–Bienne nel traffico a lunga distanza. A tal fine sarà necessario raddoppiare i binari tra Duggingen e Grellingen e realizzare un binario di regresso a Aesch. Il costo degli interventi ammonta a circa 160 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Basilea–Rheinfelden e Stein-Säckingen–Frick/Laufenburg

L'offerta della linea suburbana Basilea FFS–Rheinfelden verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. Tra Stein-Säckingen e Frick e tra Stein-Säckingen e Laufenburg verrà introdotta la cadenza semioraria. Questo miglioramento implica l'ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden e l'adeguamento nelle stazioni per un costo di circa 370 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Basilea FFS–EuroAirport

Tra Basilea FFS e l'EuroAirport (EAP) circoleranno quattro treni per ora e direzione. A tal fine, il TER200 Basilea–Strasburgo che circola a cadenza semioraria e i treni regionali Basilea–Mulhouse si fermeranno nella nuova stazione EuroAirport. Inoltre, una linea suburbana proveniente dalla Svizzera verrà prolungata fino all'EAP. La realizzazione della nuova tratta St. Louis–EuroAirport–Barthenheim, compresa la nuova fermata EuroAirport, richiederà investimenti per circa 200 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Basilea FFS–Lörrach incl. nuova fermata Lörrach Zollweg

L'offerta tra Basilea FFS e Lörrach Hbf verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. Sarà inoltre servita la fermata di Zollweg, situata tra le attuali fermate Riehen e Lörrach-Stetten. Se vi sarà l'esigenza di introdurre una cadenza quartoraria esatta tra Basilea FFS e Lörrach Hbf, si renderanno necessari un raddoppio dei binari Basilea Bad Bf.–Riehen, aumenti delle prestazioni nelle stazioni di Basilea FFS e Basilea Bad Bf, un ampliamento della tratta Lörrach–Stetten e la nuova fermata Lörrach-Zollweg, I costi complessivi degli interventi supereranno 400 milioni di franchi.

In alternativa, l'offerta di prestazioni sul tratto Basilea Badischer Bahnhof–Lörrach Hbf potrà essere intensificata e portata a quattro coppie di treni all'ora con uno scarto di dieci/venti minuti. Questo cambiamento implica la riattivazione della diramazione Bäumlhof e l'ampliamento della stazione di Riehen. Se verranno impiegati treni più lunghi per garantire la necessaria capacità di posti a sedere, occorrerà anche prolungare i marciapiedi. I costi complessivi ammontano a 60 milioni di franchi.

Accelerazione Leimental–Basilea stazione FFS

La linea da Rodersdorf/Flüh servirà tutte le fermate fino a Ettingen; da lì vi sarà un collegamento rapido fino a Dornbach. Da lì, la linea di tram circolerà direttamente via Margarethenstich fino alla stazione FFS. Una seconda linea circolerà tra Ettingen e Dornach-Arlesheim sull'attuale percorso (Heuwaage–Aeschenplatz–Basilea FFS) e servirà tutte le fermate. L'introduzione di un tram rapido richiederà l'adeguamento degli impianti di sicurezza e la realizzazione di ampliamenti infrastrutturali. Il costo degli interventi ammonta a 14 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Reinach–Dornach

L'attuale linea tranviaria di Basilea verrà prolungata da Dornach-Arlesheim a Reinach Vogesenstrasse quindi fino a Reinach Sud. La nuova tratta a binario doppio tra la stazione di Dornach-Arlesheim e Reinach Vogesenstrasse costerà circa 100 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Waldenburg–Liestal

Sulla Waldenburgerbahn verrà introdotto un orario simmetrico a destinazione di Basilea con brevi tempi di trasbordo a Liestal. Questo richiede il raddoppio dei binari e l'ampliamento di punti di incrocio per un costo complessivo di circa 50 milioni di franchi.

Aumento della cadenza La Chaux-de-Fonds–Glovelier

Ogni ora circolerà un treno rapido tra La-Chaux-de-Fonds e Glovelier e un treno regionale sui tratti La Chaux-de-Fonds–Saignelégier e Saignelégier–Glovelier. Questo permetterà vari collegamenti a cadenza pressoché semioraria. Per questo potenziamento saranno necessari un raddoppio dei binari tra Le Noirmont e Les Emibois e all'entrata nella stazione di Glovelier, un punto di incrocio a Le Fondevial come pure correzioni di tracciato nel tratto Le Noirmont–Pré-Petitjean. Il costo degli interventi ammonta a circa 50 milioni di franchi.

Aumento della cadenza La Chaux-de-Fonds–Glovelier–Delémont e Delémont–Basilea FFS

L'offerta da La Chaux-de-Fonds e Saignelégier a Glovelier (cfr. sopra) potrà essere prolungata fino a Delémont. Inoltre tra Basilea e Delémont verrà introdotta la cadenza semioraria in modo che quasi ogni mezzora sarà disponibile un collegamento ad esempio da Saignelégier a Basilea. Questo miglioramento richiede la realizzazione delle misure già descritte sulla rete della CJ e delle FFS, in particolare un doppio binario Duggingen–Grellingen e Courfaivre–Bassecourt e l'ampliamento a tre binari Delémont–Glovelier. I costi complessivi degli interventi ammontano a circa 315 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate

- Basilea Morgartenring tra Basilea FFS e Basilea St. Johann
- Basilea St. Jakob/Wolf tra Basilea FFS e Muttenz
- Dornach Apfelsee tra Dornach-Arlesheim e Aesch
- Basilea Solitude tra Basilea FFS e Basilea Bad Bf.
- Münchenstein Ruchfeld tra Basilea Dreispitz e Münchenstein Neuwelt
- Les Cornes-Morel circa 500 a nord-est dell'attuale fermata La Chaux-de-Fonds-Est
- Noirmont-sous-La-Velle tra Le Noirmont e Les Emibois
- Malakoff tra La Chaux-de-Fonds-Grenier e Le Reymond
- Les Sugis all'inizio della località di Buttes

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area di Basilea (S-Bahn), inclusa Basilea–Giura

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Passante di Basilea (ampliamento integrale)	FFS, DB Netz, Réseau SNCF	- Nuova tratta Basilea FFS–Basilea Bad Bf.–Bäumlihof e Grossbasel–Basilea St. Johann incluse opere di raccordo e nuove fermate Grossbasel e Kleinbasel - Raddoppio binari Duggingen–Grellingen, binario di regresso Aesch - Ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden - Nuova tratta St. Louis–EuroAirport–Barthenheim inclusa nuova fermata EuroAirport - Ampliamenti Wiesentalbahn - Elettificazione Basilea Bad Bf.–Erzingen - Ampliamento a quattro binari Basilea St. Johann–St. Louis - Varie altre misure	4900	Livello di urgenza 1
Passante di Basilea a (1 ^a tappa)	FFS, DB Netz, Réseau SNCF	- Nuova tratta Basilea FFS–Basilea Bad Bf. accesso nord, incluse opere di raccordo e nuove fermate Grossbasel e Kleinbasel - Raddoppio binari Duggingen–Grellingen, binario di regresso Aesch - Ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden - Nuova tratta St. Louis–EuroAirport–Barthenheim inclusa nuova fermata EuroAirport - Ampliamenti Wiesentalbahn - Elettificazione Basilea Bad Bf.–Erzingen - Varie altre misure	3655	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Basilea–Bienne	FFS	Raddoppio binari Duggingen–Grellingen, binario di regresso Aesch	161	Variante FA 2030
Aumento della cadenza Basilea–Rheinfelden e Stein-Säckingen–Frick/Laufenburg	FFS	Ampliamento a tre binari Pratteln–Rheinfelden	372	Livello di urgenza 1

Potenziamento dell'offerta Basilea FFS–EuroAirport	Réseau SNCF	Nuova tratta St. Louis–EuroAirport–Barthenheim inclusa nuova fermata EuroAirport	200	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Basilea FFS–Lörrach incl. nuova fermata Lörrach Zollweg	FFS, DB Netz	Raddoppio dei binari Basilea Bad Bf.–Riehen, aumenti delle prestazioni nelle stazioni di Basilea FFS e Basilea Bad Bf, ampliamento della tratta Lörrach–Stetten, nuova fermata Lörrach-Zollweg	415	Livello di urgenza 2
Intensificazione della cadenza sulla tratta Basilea Badischer Bahnhof–Lörrach	DB Netz AG	Riattivazione della diramazione Bäumlhof, stazione d'incrocio di Riehen, prolungamento dei marciapiedi	59	Livello di urgenza 1
Accelerazione Leimental–Basilea stazione FFS	BLT	Adeguamento di alcune fermate e degli impianti di sicurezza Basilea–Ettingen	14	Variante FA 2035
Potenziamento dell'offerta Reinach–Dornach	BLT	Nuova tratta tranviaria Reinach–Dornach	101	Livello di urgenza 2
Potenziamento dell'offerta Waldenburg–Liestal	BLT	Raddoppio binario Lampenberg–Hölstein Nord, nuova stazione di incrocio Hölstein Süd (Unterfeld), punto di incrocio Niederdorf-Winkelweg	47	Variante FA 2035
Aumento della cadenza La Chaux-de-Fonds–Glovelier	CJ	Raddoppio binari Le Noirmont–Les Emibois e all'entrata nella stazione di Glovelier, punto di incrocio Le Fonderval, correzioni di tracciato Le Noirmont–Pré-Petitjean	50	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza La Chaux-de-Fonds–Glovelier–Delémont e Delémont–Basilea FFS	FFS	Misure CJ (vedi sopra), raddoppio binario Duggingen–Grellingen e Courfaivre–Bassecourt, ampliamento a tre binari Delémont–Glovelier, punto di incrocio Courtételle	315	Livello di urgenza 1
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Basilea Morgartenring	14	da definire
	FFS	Nuova fermata Basilea St. Jakob/Wolf	16	da definire
	FFS	Nuova fermata Dornach Apfelsee	14	da definire
	DB Netz AG	Nuova fermata Basilea Solitude	34	Livello di urgenza 1
	BLT	Nuova fermata tram Münchenstein Ruchfeld	4	Livello di urgenza 2
	CJ	Nuova fermata Les Cornes-Morel	4	Livello di urgenza 2
	CJ	Nuova fermata Noirmont-sous-La-Velle	1	Variante FA 2035
	TransN	Nuova fermata Malakoff	1	Livello di urgenza 2
	TransN	Nuova fermata Les Sugis	1	Variante FA 2035
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>7800</i>	

G – Area Altopiano

Collegamento diretto Aarau–Zurigo

Nel traffico a lunga distanza l'offerta verrà intensificata e sistematizzata:

- cadenza quattoraria IC Berna–Zurigo e semioraria Berna–Olten–Aarau–Zurigo
- cadenza semioraria IC Bienne–Zurigo via la nuova tratta e oraria Bienne–Olten via la tratta attuale
- cadenza semioraria IC Basilea–Zurigo e semioraria IR Basilea–Aarau–Zurigo
- cadenza semioraria Berna–Olten via la tratta attuale, Olten–Brugg–Zurigo e Basilea–Brugg–Zurigo.

Anche nel traffico regionale sono previste intensificazioni e sistematizzazioni della cadenza. In particolare, tra Aarau e Wohlen verrà introdotta la cadenza quartoraria e tra Muri e Zurigo quella semioraria. Nel traffico merci verranno create tracce supplementari da Limmattal Smistamento in direzione ovest e i tempi di percorrenza verranno ridotti. Tutte le restrizioni durante le ore di punta del traffico viaggiatori tra Limmattal Smistamento e Olten verranno soppresse. Anche sul tratto Zofingen–Lenzburg verrà soppressa una restrizione di disponibilità delle tracce.

Tutti questi miglioramenti presuppongono la realizzazione di un elemento centrale, ossia il collegamento diretto tra Aarau e Zurigo. Aggiungendo le ulteriori misure previste nel settore Berna/Bienne–Olten–Zurigo/Basilea e Basilea–Zurigo (senza nodi di Berna, Bienne, Basilea e eventuali misure nella Svizzera occidentale), i costi ammontano a circa 7000 milioni di franchi.

Sistematizzazione Altopiano

L'IR Basilea–Aarau–Zurigo circolerà a cadenza semioraria. L'IR Basilea–Olten–Zofingen verrà soppresso e il RegionalExpress Aarau–Zurigo che circola a cadenza oraria verrà integrato nell'offerta IR Basilea–Aarau–Zurigo. I costi della ramificazione di Wöschnau, correlata a questo progetto, sono stimati a circa 330 milioni di franchi.

Sistematizzazione Altopiano e aumento della cadenza Zofingen–Olten

A complemento della sistematizzazione nell'Altopiano, la linea suburbana (S-Bahn) Basilea–Olten verrà prolungata fino a Zofingen. Questo permetterà di offrire la cadenza oraria tra Olten e Zofingen e buone coincidenze a Olten. Saranno inoltre necessarie ulteriori misure infrastrutturali, tra l'altro a Olten. Il costo totale, inclusa la sistematizzazione nell'Altopiano, ammonta a circa 520 milioni di franchi.

Intensificazione e sistematizzazione del traffico regionale nell'Altopiano

A complemento della sistematizzazione nell'Altopiano, la S-Bahn tra Zofingen/Sursee e Turgi verrà accelerata tra Aarau e Brugg e prolungata fino a Baden. Verrà inoltre offerto un collegamento suburbano Aarau-Brugg a cadenza semioraria e creata una traccia supplementare per il traffico merci tra Limmattal Smistamento e Rotkreuz. Questi miglioramenti richiederanno un binario di precedenza a Schninznach Bad, un binario di regresso a Schönenwerd, adeguamenti nelle stazioni di Baden, Brugg e Othmarsingen come pure la realizzazione di binari di ricovero. Il costo totale, inclusa la sistematizzazione nell'Altopiano, ammonta a circa 450 milioni di franchi. L'intensificazione e sistematizzazione del traffico regionale nell'Altopiano è tuttora allo studio e potrà essere presa in considerazione a seconda della valutazione e della selezione delle offerte durante i lavori di approfondimento dei programmi d'offerta.

GEX traccia supplementare Olten–Basilea

Tra Olten e Basilea verrà offerta una traccia supplementare per il traffico merci rapido per ora e direzione. Questo richiederà un aumento delle prestazioni nella stazione di Sissach per un costo complessivo pari a circa 21 milioni di franchi.

GEX traccia supplementare Berna–Basilea

Tra Berna e Basilea verrà offerta una traccia supplementare per il traffico merci rapido per ora e direzione. Questo richiederà un aumento delle prestazioni nella stazione di Sissach e un binario di precedenza a Langenthal per un costo complessivo pari a circa 60 milioni di franchi.

Traffico merci OdP Bienne–Limmattal Smistamento

Tra Olten/Lenzburg e Limmattal Smistamento verrà aumentata l'offerta di tracce nelle ore di punta del traffico viaggiatori. Non saranno necessarie misure infrastrutturali.

Potenziamento dell'offerta TV & TM Zofingen–Suhr–Lenzburg

Tra Zofingen, Suhr e Lenzburg verrà aumentata la capacità delle tracce per garantire in futuro la capacità necessaria nel traffico merci. Di sera potrà essere garantita la cadenza semioraria integrale nel traffico regionale. A tal fine saranno necessarie misure volte ad aumentare la capacità per un costo di circa 350 milioni di franchi. Sarà inoltre possibile aumentare la cadenza Schöftland–Aarau sulla rete della WSB.

Aumento della cadenza Bienne–Olten

L'offerta tra Bienne e Olten verrà intensificata: due coppie di treni a lunga distanza circoleranno ogni ora sulla nuova tratta/tratta ampliata e ogni mezzora un RegioExpress si fermerà a Grenchen Sud, Soletta, Oensingen e Egerkingen. Questa misura presuppone tra l'altro la realizzazione di un terzo binario tra Bienne e Bienne Bözingerfeld e l'ampliamento delle stazioni di Soletta, Egerkingen, Rothrist e Olten. Il costo degli interventi ammonta a circa 390 milioni di franchi.

Aumento della cadenza (Aarau–)Lenzburg–Wohlen

Tra Lenzburg e Wohlen verrà introdotta la cadenza quartoraria, il che richiederà adeguamenti nelle stazioni di Hendschicken e Wohlen. Il costo degli interventi ammonta a circa 34 milioni di franchi. L'introduzione della cadenza quartoraria sulla tratta (Aarau–)Lenzburg–Wohlen è tuttora allo studio e potrà essere presa in considerazione a seconda della valutazione e della selezione durante i lavori di approfondimento dei programmi d'offerta.

Aumento della cadenza Zurigo–Coblenza

Tra Coblenza e Baden l'offerta S-Bahn verrà intensificata con l'introduzione della cadenza quartoraria. I treni supplementari provenienti da Coblenza circoleranno fino a Dietikon, dove verranno collegati con l'attuale linea S-Bahn di Zurigo. Questo miglioramento richiede tra l'altro il raddoppio parziale dei binari tra Coblenza e Klingnau e l'ampliamento delle stazioni di Siggenthal, Turgi e Baden per un costo complessivo di 230 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Soletta–Oberdorf

Tra Soletta e Oberdorf verrà introdotta la cadenza semioraria. Il necessario ampliamento del punto di incrocio Lommiswil costerà circa 13 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Soletta–Flumental

Tra Soletta e Flumental viene introdotta la cadenza quartoraria su tutto l'arco della giornata. L'intensificazione dell'offerta tra Soletta e Flumental richiede il prolungamento dell'attuale punto di incrocio Soletta St. Katharinen in direzione di Feldbrunnen per un costo di 7 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Soletta–Flumental–Oensingen

Se in più dell'intensificazione tra Soletta e Flumental la cadenza verrà aumentata anche nelle ore di punta sul tratto Flumental–Oensingen, sarà necessario un punto di incrocio supplementare in prossimità della fermata Buchli a Oberbipp. Considerato anche il prolungamento del punto di incrocio attuale Soletta St. Katharinen, i costi complessivi si attestano a circa 21 milioni di franchi.

Riattivazione della tratta Soletta–Subingen con cadenza semioraria (Oberderdorf–)Soletta-Subingen, incluse nuove fermate tra Soletta e Subingen

Sulla tratta (Oberderdorf–)Soletta-Subingen il traffico regionale verrà riattivato a cadenza semioraria, con nuove fermate tra Soletta e Subingen. A tal fine saranno necessari il raddoppio dei binari a Derendingen, un binario di regresso a Subingen e cinque nuove fermate. Il costo degli interventi ammonta a circa 87 milioni di franchi. Questo miglioramento dell'offerta è tuttora allo studio e potrà essere preso in considerazione a seconda della valutazione e della selezione delle offerte durante i lavori di approfondimento dei programmi d'offerta.

Aumento della cadenza Langenthal–Bannwil e Langenthal–St. Urban Ziegelei

Sul tratto Bannwil–Langenthal l'offerta verrà intensificata e portata a quattro treni per direzione nelle ore di punta, mentre sul tratto St. Urban–St. Urban Ziegelei verrà introdotta la cadenza semioraria integrale. Questa misura presuppone il prolungamento del punto di incrocio Bannwil per un costo di circa 8 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Gränichen Oberdorf–Aarau

Tra Aarau e Gränichen Oberdorf l'offerta nelle ore di punta verrà potenziata e passerà a sei coppie di treni all'ora. Questa misura richiede il raddoppio dei binari tra Gränichen Töndler e Gränichen Oberdorf, incluso l'adeguamento delle stazioni, per un costo di circa 30 milioni di franchi.

Treni più lunghi Bremgarten–Wohlen

Tra Bremgarten e Wohlen i treni circoleranno a tripla trazione per coprire i picchi di domanda. Questo richiederà l'ampliamento delle fermate Bremgarten Obertor e Bremgarten Isenlauf per un costo pari a 6 milioni di franchi.

Sistematizzazione Berikon–Widen–Dietikon

Se sulla tratta Dietikon–Berikon–Widen verranno offerti treni navetta simmetrici, sarà necessario ampliare la stazione di Rudolfstetten per un costo di 5 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Bremgarten–Wohlen

Per aumentare la capacità sul tratto Bremgarten–Wohlen e migliorare le coincidenze a Wohlen sarà anche possibile intensificare l'offerta fino alla cadenza quartoraria. Questo miglioramento presuppone ampliamenti per 13 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Dietikon–Berikon Widen–Wohlen con la nuova fermata Wohlen Bifang

Per aumentare la capacità nel tratto Bremgarten–Wohlen e migliorare le coincidenze a Wohlen, verrà introdotta la cadenza quartoraria e verranno impiegati treni più lunghi. I treni navetta Dietikon–Berikon–Widen circoleranno su tutto l'arco della giornata e le coincidenze saranno garantite. È inoltre prevista la nuova fermata Wohlen Bifang. Queste misure renderanno necessari l'ampliamento delle stazioni di Rudolfstetten e Wohlen, l'ampliamento delle fermate Bremgarten Obertor e Bremgarten Isenlauf, il raddoppio dei binari a Bremgarten Ovest e la nuova fermata Wohlen Bifang per un costo complessivo di 41 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Dietikon–Bremgarten–Wohlen, inclusa la nuova fermata Wohlen Bifang

Nel caso in cui i treni navetta Dietikon–Berikon–Widen verranno fatti proseguire fino a Bremgarten nelle ore di punta, sarà necessario un nuovo punto di incrocio a Widen Heinrütli. I costi del potenziamento dell'offerta Dietikon–Berikon Widen–Wohlen con la nuova fermata Wohlen Bifang ammontano a circa 49 milioni di franchi.

Nuove fermate

L'ubicazione della nuova fermata Oftringen Zentrum si trova tra Oftringen e Zofingen, quella della nuova fermata Oensingen Leuenfeld tra Oensingen e la fermata Klus.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area di Berna/Bienne–Olten–Zurigo/Basilea e Basilea–Zurigo

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Collegamento diretto Aarau–Zurigo	FFS	- Collegamento diretto Aarau–Zurigo - Separazione dei flussi di traffico Olten Nord-Est - Collegamento di Bützberg (TM) - Ampliamento Lenzburg–Zofingen con tratti a doppio binario - Ampliamento a doppio binario Soletta in direzione di Derendingen - Binari di regresso Schönenwerd e Wösch-nau - Varie altre misure	6976	Livello di urgenza 1
Sistematizzazione Altopiano	FFS	Collegamento Wöschnau	325	Variante FA 2030
Sistematizzazione Altopiano e aumento della cadenza Zofingen–Olten	FFS	Collegamento Wöschnau, ampliamento stazione Olten, adeguamenti a Aarburg-Oftringen e Brittnau-Wikon	534	Livello di urgenza 1
Intensificazione e sistemazione traffico regionale Altopiano	FFS	Collegamento Wöschnau, binario di precedenza a Schninznach Bad, binario di regresso a Schönenwerd, adeguamenti nelle stazioni di Baden, Brugg e Othmarsingen e binari di ricovero	450	da definire
Aumento della cadenza (Aarau–)Lenzburg–Wohlen	FFS	Adeguamenti nelle stazioni di Hendschicken e Wohlen	34	da definire
GEX traccia supplementare Olten–Basilea	FFS	Ampliamento stazione di Sissach	21	Variante FA 2030
GEX traccia supplementare Berna–Basilea	FFS	Ampliamento stazione di Sissach, binario di precedenza Langenthal	61	Variante FA 2030
Traffico merci OdP Bienne–Limmattal Smistamento	FFS	Nessuna misura necessaria	-	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta TV & TM Zofingen–Suhr–Lenzburg	FFS, WSB	Aumento delle prestazioni Zofingen–Suhr–Lenzburg (ad es. mediante separazione flussi di traffico Oberentfelden con abbassamento delle linea WSB, raddoppio binari Lenzburg–Hünzenschwil e ampliamento delle possibilità di incrocio)	347	Variante FA 2030
Aumento della cadenza Bienne–Olten	FFS	Terzo binario Bienne–Bienne Bözingerfeld, ampliamento stazioni di Soletta, Egerkingen, Rothrist e Olten	386	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Zurigo–Coblentz	FFS	Raddoppio parziale dei binari Coblentz–Klingnau, ampliamento delle stazioni Siggenthal, Turgi e Baden	230	Livello di urgenza 1
Cadenza semioraria (Oberdendorf–)Solothurn–Subingen, incluse nuove fermate tra Soletta e Subingen	FFS	Raddoppio dei binari fino a Derendingen, binario di regresso Subingen, nuove fermate	87	da definire

Aumento della cadenza Soletta–Oberdorf	BLS	Punto di incrocio Lommiswil conforme alla LDis	13	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Soletta–Flumenthal	asm	Prolungamento dell'attuale punto di incrocio Soletta St. Katharinen in direzione di Feldbrunnen	7	Variante FA 2030
Aumento della cadenza Soletta–Flumental–Oensingen	asm	Prolungamento dell'attuale incrocio Soletta St. Katharinen in direzione di Feldbrunnen, costruzione di un punto di incrocio in prossimità della fermata Buchli a Oberbipp	21	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Langenthal–Bannwil e Langenthal–St. Urban Ziegelei	asm	Prolungamento del punto di incrocio Bannwil	8	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza OdP Gränichen Oberdorf–Aarau	WSB	Raddoppio dei binari tra Gränichen Töndler e Gränichen Oberdorf, incluso adeguamento delle stazioni	34	Livello di urgenza 2
Treni più lunghi Bremgarten–Wohlen	BDWM	Ampliamento delle fermate Bremgarten Obertor e Bremgarten Isenlauf per treni a tripla trazione	6	Livello di urgenza 1
Sistematizzazione Berikon–Widen–Dietikon	BDWM	Ampliamento della stazione di Rudolfstetten	5	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Bremgarten–Wohlen	BDWM	Raddoppio dei binari a Bremgarten Ovest, event. prolungamento della lunghezza utile dei binari nella stazione di Wohlen	13	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta Dietikon–Berikon Widen–Wohlen, inclusa nuova fermata Wohlen Bifang	BDWM	Ampliamento delle stazioni di Rudolfstetten e Wohlen, ampliamento delle fermate Bremgarten Obertor e Bremgarten Isenlauf, raddoppio dei binari a Bremgarten Ovest, nuova fermata Wohlen Bifang	41	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta Dietikon–Bremgarten–Wohlen con la nuova fermata Wohlen Bifang	BDWM	Ampliamento delle stazioni di Rudolfstetten e Wohlen, ampliamento delle fermate Bremgarten Obertor e Bremgarten Isenlauf, raddoppio binari a Bremgarten Ovest, nuova fermata Wohlen Bifang, nuovo punto di incrocio Widen Heinrütli	49	Livello di urgenza 1
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Oftringen Zentrum	16	da definire
	OeBB	Nuova fermata Oensingen Leuenfeld	3	Livello di urgenza 2
<i>Totale (senza doppianti) circa</i>			<i>8500</i>	

H – Area Zurigo, incluso il traffico a lunga distanza verso la Svizzera orientale

S-Bahn Zurigo 2G (parte FA 2030/35)

Tra Zurigo HB e Winterthur l'offerta di traffico a lunga distanza verrà potenziata: verrà introdotta la cadenza quartoraria senza fermata come pure la cadenza quartoraria con fermata a Zurigo Aeroporto. L'offerta verrà potenziata anche tra Winterthur e Frauenfeld. Grazie alla galleria di Brütten e al tracciato diretto via Wallisellen sarà possibile ridurre i tempi di percorrenza del traffico a lunga distanza.

Nel traffico S-Bahn verrà introdotta la cadenza quartoraria su varie linee e tratte: Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Regensdorf-Watt, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur, Winterthur–Seuzach, Winterthur–Seen, Zurigo HB–Stadelhofen–Dübendorf–Uster, Zurigo HB–Stadelhofen–Zollikon–Meilen. Verrà introdotta una S-Bahn veloce Zurigo HB–Oerlikon–Hinwil e tra Winterthur e Sciaffusa circoleranno quattro coppie di treni all'ora alla cadenza integrale. Questi miglioramenti dell'offerta garantiranno la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi.

Nel traffico merci la necessaria capacità delle tracce Limmattal Smistamento–Svizzera orientale/Sciaffusa verrà garantita senza restrizioni e la qualità migliorata.

Le misure infrastrutturali comprendono la galleria di Brütten, incluse le separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e l'aumento delle prestazioni a Winterthur, il quarto binario a Stadelhofen incluso raddoppio dei binari Stadelhofen–Tiefenbrunnen, la bretella per il traffico merci Limmattal–Furttal, vari raddoppi di binari, prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure. I costi complessivi ammontano a circa 5,67 miliardi di franchi.

Galleria di Brütten (potenziamento dell'offerta TV & TM)

Il potenziamento dell'offerta di traffico a lunga distanza corrisponde a quello della S-Bahn Zurigo 2G. È inoltre prevista l'introduzione della cadenza quartoraria sulle linee e/o tratte della S-Bahn Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Regensdorf–Watt, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur, Winterthur–Seuzach, Winterthur–Seen. L'offerta tra Winterthur e Sciaffusa verrà potenziata a quattro coppie di treni all'ora. Questi miglioramenti dell'offerta garantiranno le necessarie capacità di posti a sedere e di posti in piedi, in particolare sul corridoio Zurigo–Winterthur. Nel traffico merci saranno possibili un lieve aumento della capacità delle tracce Limmattal Smistamento–Winterthur nelle ore di punta del traffico viaggiatori e un miglioramento della qualità. Le misure infrastrutturali comprendono la galleria di Brütten, incluse le separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e l'aumento delle prestazioni a Winterthur, vari raddoppi di binari, prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure, per un costo complessivo di circa 2,86 miliardi di franchi.

Galleria di Brütten e potenziamento Stadelhofen (offerta TV & TM)

Il potenziamento dell'offerta di traffico a lunga distanza corrisponde a quello della S-Bahn Zurigo 2G. Nel traffico S-Bahn l'offerta verrà potenziata sulle stesse tratte interessate dai potenziamenti della galleria di Brütten. Inoltre, sul corridoio Zurigo–Uster–Wetzikon e sulla riva destra del lago di Zurigo le prestazioni verranno aumentate fino al livello dell'ampliamento S-Bahn Zurigo 2G. Questi miglioramenti dell'offerta garantiranno la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Nel traffico merci saranno possibili un lieve aumento della capacità delle tracce Limmattal Smistamento–Winterthur nelle ore di punta del traffico viaggiatori e un miglioramento della qualità. Le misure infrastrutturali comprendono la galleria di Brütten, incluse le separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e l'aumento delle prestazioni a Winterthur, il quarto binario a Stadelhofen incluso raddoppio dei binari Stadelhofen–Tiefenbrunnen, vari raddoppi di binari, prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure, per un costo complessivo di circa 4,14 miliardi di franchi.

Galleria di Brütten e bretella per il traffico merci (potenziamento dell'offerta TV & TM)

Il potenziamento dell'offerta di traffico a lunga distanza corrisponde a quello della S-Bahn Zurigo 2G. Nel traffico S-Bahn l'offerta verrà potenziata sulle stesse tratte interessate dai potenziamenti della galleria di Brütten. Nel traffico merci verrà garantita la necessaria capacità delle tracce Limmattal Smistamento–Svizzera orientale/Sciaffusa senza restrizioni e la qualità verrà migliorata. Le misure infrastrutturali comprendono la galleria di Brütten, incluse le separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e l'aumento delle prestazioni a Winterthur, la bretella per il traffico merci Limmattal–Furttal, vari raddoppi di binari, prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure per un costo complessivo di circa 4,23 miliardi di franchi.

Aumento della cadenza Sihltal Zurigo Uetliberg

Tra Zurigo HB e Adliswil/Zurigo Binz l'offerta nelle ore di punta verrà intensificata e passerà a otto treni all'ora. Questo permetterà di garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Il potenziamento richiede la realizzazione di una fermata a doppio binario a Binz e prolungamenti a doppio binario per un costo pari a circa 40 milioni di franchi.

Aumento della cadenza OdP Waltikon–Zurigo

Per garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi, l'offerta nelle ore di punta tra Zurigo Stadelhofen e Waltikon verrà potenziata. L'ampliamento necessario dell'intersezione di Waltikon costerà circa 3 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

- Wettingen Tägerhard
- Dietikon Silberbühl
- Winterthur Grüze Nord

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Zurigo (S-Bahn), incluso TLD Zurigo–Sciaffusa/Winterthur–Frauenfeld/San Gallo

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
S-Bahn Zurigo 2G (parte FA 2030/35)	FFS	- Galleria di Brütten, incl. incluse separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e aumento delle prestazioni Winterthur - Stadelhofen, 4° binario incl. raddoppio binari Stadelhofen–Tiefenbrunnen - Bretella merci Limmattal–Furttal - Vari raddoppi di binari, prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure	5671	Livello di urgenza 1

Galleria di Brütten (potenziamento dell'offerta TV & TM)	FFS	- Galleria di Brütten, incl. incluse separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e aumento delle prestazioni Winterthur - Raddoppio binario Opfikon Riet-Kloten, tratto a doppio binario Meder-Schiterberg e Dachsen-Dachsen Sud - Prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure	2860	Variante FA 2030
Galleria di Brütten e potenziamento Stadelhofen (potenziamento offerta TV & TM)	FFS	- Galleria di Brütten, incl. incluse separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e aumento delle prestazioni Winterthur - Stadelhofen, 4° binario incl. raddoppio binari Stadelhofen-Tiefenbrunnen - Tratte a doppio binario come nel modulo galleria di Brütten più raddoppio Uster-Aathal, Effretikon-Illnau, Herrliberg-Feldmeilen-Meilen - Prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure	4139	Variante FA 2035
Galleria di Brütten e bretella merci (potenziamento offerta TV & TM)	FFS	- Galleria di Brütten, incl. incluse separazioni dei flussi di traffico Basserdorf/Dietlikon/Wallisellen e aumento delle prestazioni Winterthur - Bretella merci Limmattal-Furttal - Tratte a doppio binario come nel modulo galleria di Brütten più raddoppio Niederhasli-Dielsdorf, Lottstetten-Jestetten Sud - Prolungamenti di marciapiedi e ulteriori misure	4232	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Sihltal Zurigo Uetliberg	SZU	Fermata a binario doppio Binz con prolungamento Borrweg, prolungamento doppio binario Leimbach Sud e Höcklerbrücke-Brunau	40	Variante FA 2030
Aumento della cadenza OdP Waltikon-Zurigo	FB	Ampliamento intersezione Waltikon	3	Livello di urgenza 1
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Wettingen Tägerhard	8	da definire
	FFS	Nuova fermata Dietikon Silbern	49	da definire
	FFS	Nuova fermata Winterthur Grütze Nord	33	da definire
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>5800</i>	

I – Svizzera orientale

Potenziamento dell'offerta sulla tratta del Reno superiore

Nell'offerta IRE tra Basilea Bad Bf., Sciaffusa e Singen verrà introdotta la cadenza semioraria in modo da garantire la necessaria capacità di posti a sedere. A tal fine la tratta del Reno superiore tra Basilea Bad Bf. e Erzingen verrà elettrificata e verrà ripristinata la stazione di incrocio di Tiengen per un costo complessivo di 220 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Weinfelden-Costanza

Tra Weinfelden e Costanza circolerà ogni ora un treno suburbano supplementare rapido con le stesse fermate dell'Interregio ma un orario spostato di mezzora. Questo richiederà l'ampliamento di varie stazioni per un costo complessivo pari a circa 160 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Weinfelden-Costanza

Tra Weinfelden e Costanza circolerà ogni ora un treno S-Bahn supplementare rapido con le stesse fermate dell'Interregio ma un orario spostato di mezzora. Inoltre, le attuali linee S-Bahn Costanza-Weinfelden e Weinfelden-Romanshorn verranno collegate. Questo richiederà l'ampliamento di varie stazioni e il raddoppio dei binari tra Tobel-Affeltrangen e Märwil per un costo complessivo pari a circa 170 milioni di franchi.

GEX accelerazione Limmattal Smistamento-Gossau/Frauenfeld

Tra Limmattal Smistamento e Gossau/Frauenfeld una traccia merci per ora e direzione verrà riservata al traffico merci rapido. L'accelerazione presuppone il raddoppio dei binari sul tratto Opfikon Riet-Kloten per un costo pari a circa 50 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Arbon-Wittenbach(-San Gallo)

La S-Bahn San Gallo–Wittenbach che circola a cadenza semioraria verrà prolungata fino a Arbon. I costi della nuova tratta Steinach–Wittenbach e dell’ampliamento Arbon–Steinbach ammontano a circa 130 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Voralpenexpress San Gallo–Rapperswil

Il Voralpenexpress (VAE) circolerà a cadenza semioraria tra San Gallo e Rapperswil. Questo miglioramento richiederà il raddoppio dei binari sulla tratta Herisau–Schachten per un costo di circa 70 milioni di franchi.

Potenziamento dell’offerta San Gallo–Rapperswil

L’introduzione della cadenza semioraria tra San Gallo e Rapperswil (Voralpenexpress) e di una linea S-Bahn Rapperswil–Kaltbrunn a cadenza semioraria richiederà tra l’altro il raddoppio dei binari sul tratti Herisau–Schachen e Rapperswil–Bolligen. I costi complessivi ammontano a 230 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Frauenfeld–Wil, inclusa nuova fermata Wil Ovest

Tra Frauenfeld e Wil verrà introdotta la cadenza quartoraria e verrà servita la nuova fermata Wil Ovest. Le misure infrastrutturali comprendono un punto di incrocio a Jakobstal, la nuova fermata Wil Ovest e raddrizzamenti di curve per ridurre i tempi di percorrenza. I costi complessivi ammontano a circa 30 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Altstätten SG–Sargans

Tra Altstätten SG e Sargans l’offerta di traffico regionale sarà potenziata con l’introduzione della cadenza semioraria. Il potenziamento richiederà tra l’altro varie tratte a binario doppio per un costo di circa 590 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Sargans–Ziegelbrücke

Tra Ziegelbrücke e Sargans l’offerta di traffico regionale verrà potenziata con l’introduzione della cadenza semioraria. Il potenziamento richiederà il raddoppio dei binari sul tratto Mühlehorn–Tiefenwinkel e l’ampliamento della stazione di Sargans per un costo di circa 240 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Schwanden–Linthal

Tra Soletta e Linthal l’offerta verrà potenziata con l’introduzione della cadenza semioraria. Il potenziamento richiederà tra l’altro la trasformazione della stazione di Leuggelbach in stazione di incrocio. I costi complessivi degli interventi ammontano a circa 30 milioni di franchi.

Aumento della stabilità dell’orario alla stazione di Landquart

Nell’ambito della trasformazione della stazione di Landquart verrà realizzato un marciapiede comune FFS/FR che permetterà di migliorare il flusso dei viaggiatori e, di rimando, la qualità delle coincidenze. Il costo degli interventi ammonta a circa 200 milioni di franchi.

Aumento della stabilità dell’orario Prättigau

Per garantire la stabilità dell’orario sulla rete FR, prevalentemente a binario unico, nella regione di Prättigau verranno realizzati ampliamenti isolati. La realizzazione di un incrocio più lungo nella stazione di Saas e la riduzione dei tempi di percorrenza a Fideris sono elementi centrali per garantire la qualità dell’offerta. Il nuovo tracciato di Fideris presenta sinergie potenziali con l’ampliamento simultaneo dell’A28. I costi del nuovo tracciato e l’ampliamento della stazione di Saas ammontano a circa 150 milioni di franchi.

Aumento della stabilità dell’orario della tratta della Vereina

Il costo delle misure volte a migliorare la stabilità dell’orario della tratta della Vereina ammonta a 17 milioni di franchi.

Accelerazione Klosters–Davos incl. nuova fermata Davos Eisstadion

La riduzione del tempo di percorrenza tra Klosters e Davos migliorerà l’attrattiva del collegamento. Il fulcro del potenziamento è costituito dalla nuova tratta a binario unico tra Klosters e Davos Platz. Considerando anche la nuova fermata Davos Eisstadion, i costi ammontano a 350 milioni di franchi.

Sistematizzazione Bassa Engadina

L’orario dei treni Scuol–Tarasp–Pontresina verrà spostato in modo che potranno essere offerti collegamenti semiorari dalla Bassa Engadina a Landquart. Questo miglioramento richiederà l’ampliamento della stazione di Susch per un costo di circa 21 milioni di franchi.

Aumento della stabilità dell’orario sulla linea dell’Albula

Il raddoppio di un tratto a sud della stazione di Filisur contribuirà a migliorare la stabilità dell’orario sulla linea dell’Albula con un costo di circa 22 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta St. Moritz–St. Moritz Bad

Il prolungamento della tratta FR da St. Moritz a St. Moritz Bad permetterà di servire la parte ovest di St. Moritz (con le funivie di Signalbahn e Hahnenseebahn) e vari altri quartieri della località. I costi del prolungamento ammontano a circa 350 miliardi di franchi

Sistematizzazione St. Moritz–Tirano

L'offerta verrà sistematizzata grazie all'incrocio tra Cadera e Cavaglia per circa 17 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

- Romanshorn Hof tra Romanshorn e Amriswil
- Gossau Sommerau tra Gossau SG e Arnegg
- Uznach Spital tra Kaltbrunn e Wattwil
- Uznach Linthpark tra Uznach e Schmerikon
- Coira Sinergia e Coira City West sul territorio del comune di Coira; Coira City West sostituirà l'attuale fermata Coira Ovest.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nella Svizzera orientale

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Potenziamento dell'offerta sulla tratta del Reno superiore	DB Netz AG	Elettificazione della tratta del Reno superiore tra Basilea Bad Bf. e Erzingen, ripristino della stazione di incrocio di Tiengen	217	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Weinfelden–Costanza	FFS	Ampliamento delle stazioni di Kreuzlingen, Siegershausen, Altishausen, Weinfelden, Sulgen	159	Variante FA 2035
Potenziamento dell'offerta Weinfelden–Costanza	FFS	Ampliamento a Kreuzlingen con aumento della velocità e spostamento di intersezioni Siegershausen: aumento della velocità di transito sugli scambi Kehlhof-Weinfelden: riduzione dell'intervallo di successione dei treni Weinfelden: nuova intersezione, ingresso simultaneo in stazione e segnale di settore di binario, adeguamenti Gl.3/4 (in stazione), Weinfelden Sud: prolungamento della lunghezza utile del binario 3, incl. aumento della velocità di ingresso in stazione lato Bussnang Tobel-Affeltragen-Märwil: tratto a doppio binario	168	Livello di urgenza 2
GEX accelerazione Limmattal Smistamento–Gossau/Frauenfeld	FFS	Doppio binario Opfikon Riet–Kloten	49	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta Arbon–Wittenbach(–San Gallo)	SOB, FFS	Nuova tratta Steinach–Wittenbach, ampliamento Arbon–Steinach	133	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Voralpenexpress San Gallo–Rapperswil	SOB, FFS	Raddoppio binari Herisau–Schachen	72	Livello di urgenza 2
Potenziamento dell'offerta San Gallo–Rapperswil	SOB, FFS	Raddoppio binari Herisau–Schachen e Rapperswil–Bolligen	226	Livello di urgenza 1

Aumento della cadenza Frauenfeld–Wil, inclusa nuova fermata Wil Ovest	FW	Punto di incrocio Jakobstal, nuova fermata Wil Ovest, raddrizzamenti di curve per ridurre i tempi di percorrenza	29	Variante FA 2030
Aumento della cadenza Altstätten SG–Sargans	FFS	Raddoppi di binari Heerbrugg–Rebstein-Marbach, Oberriet–Rüthi SG (tratto), Rüthi SG–Salez-Sennwald, Sevelen–Weite, Trübbach–Sargans	585	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Sargans–Ziegelbrücke	FFS	Raddoppio binari Mühlehorn–Tiefenwinkel, ampliamento della stazione di Sargans	244	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Schwanden–Linthal	FFS	Stazione di incrocio di Leuggelbach, riduzione dell'intervallo di successione dei treni Luchsingen–Hätzingen–Linthal	32	Variante FA 2035
Aumento della stabilità dell'orario alla stazione di Landquart	FR	Ampliamento della stazione di Landquart	195	Variante FA 2030
Aumento della stabilità dell'orario Prattigau	FR	Nuovo tracciato Fideris, ampliamento della stazione di Saas	148	Variante FA 2035
Aumento della stabilità dell'orario della linea della Vereina	FR	Intensificazione dei blocchi e ottimizzazione della corsa dei treni sul tratto della Vereina	17	Livello di urgenza 1
Accelerazione Klosters–Davos incl. nuova fermata Davos Eisstadion	FR	Nuova tratta a binario unico Klosters–Davos Platz (galleria di Wolfgang), nuova fermata Davos Eisstadion	353	Livello di urgenza 1
Sistemizzazione Bassa Engadina	FR	Ampliamento della stazione di Susch	21	Livello di urgenza 1
Aumento della stabilità dell'orario sulla linea dell'Albula	FR	Doppio binario a sud di Filisur	22	Livello di urgenza 2
Potenziamento dell'offerta St. Moritz–St. Moritz Bad	FR	Nuova tratta a binario unico St. Moritz–St. Moritz Bad con la nuova fermata St. Moritz Bad	346	Livello di urgenza 2
Sistemizzazione St. Moritz–Tirano	FR	Punto di incrocio tra Cadera e Cavaglia	17	Variante FA 2035
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata di Romanshorn Hof	11	da definire
	FFS	Nuova fermata Gossau Sommerau	7	da definire
	FFS	Nuova fermata di Uznach Spital	6	da definire
	FFS	Nuova fermata di Uznach Linthpark	11	da definire
	FR	Nuove fermate Coira Sinergia e Coira City West	36	Livello di urgenza 1
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>3000</i>	

K – Area Zurigo–Lucerna/Coira e Svizzera centrale

Galleria di base Zimmerberg II e passante di Lucerna

L'offerta di traffico a lunga distanza e regionale verrà intensificata e il tempo di percorrenza tra Zurigo, Zugo e Lucerna verrà ridotto. Il passante di Lucerna permetterà nuovi collegamenti diretti e veloci. In particolare sono previsti i seguenti miglioramenti dell'offerta.

- potenziamento dell'offerta tra Lucerna e Zurigo fino a sei coppie di treni all'ora, di cui due IC e due RE via la galleria di base di base Zimmerberg II e due RE via Thalwil
- potenziamento dell'offerta tra Basilea, Lucerna e Arth-Goldau con il passaggio alla cadenza semioraria
- potenziamento dell'offerta RegioExpress tra Olten e Lucerna con il passaggio alla cadenza semioraria
- potenziamento dell'offerta S-Bahn da Lucerna in direzione di Seetal e Wolhusen
- sistematizzazione della ferrovia urbana di Zugo e prolungamento fino a Baar Sennweid.

Questi miglioramenti dell'offerta garantiranno la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi, in particolare sul corridoio Zurigo–Lucerna.

Le infrastrutture da realizzare comprendono la galleria di base Zimmerberg II, il passante di Lucerna, un terzo e/o quarto binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone, terzo binario Zugo–Chollermüli e varie altre misure per un costo complessivo di circa 6,01 miliardi di franchi.

Galleria di base Zimmerberg II (variante ZKöV)

L'offerta tra Zurigo, Zugo e Lucerna verrà potenziata e il tempo di percorrenza tra Zurigo e Zugo verrà ridotto. Tra Zurigo e Lucerna circoleranno tre coppie di treni all'ora e una coppia di treni circolerà fino a Ebikon. Inoltre, tra Zurigo e Zugo circoleranno due coppie di treni all'ora e l'offerta RegioExpress tra Lucerna e Olten verrà intensificata con il passaggio alla cadenza semioraria. La nuova fermata di Baar Sennweid verrà servita ogni mezzora. Questi miglioramenti dell'offerta garantiranno in ampia misura la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi sul corridoio Zurigo–Zugo–Lucerna. Con il piano d'offerta del traffico viaggiatori il traffico merci da e verso Lucerna transiterà sulla linea Zofingen–Lenzburg anziché da Rotkreuz.

Le infrastrutture da realizzare comprendono la galleria di base Zimmerberg II, un terzo e/o quarto binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone, terzo binario Zugo–Chollermüli e varie altre misure per un costo complessivo di circa 2,2 miliardi di franchi.

Galleria di base Zimmerberg II (variante FFS)

L'offerta tra Zurigo, Zugo e Lucerna verrà potenziata e il tempo di percorrenza tra Zurigo e Zugo verrà ridotto. Quattro coppie di treni all'ora circoleranno tra Zurigo e Lucerna e nelle ore di punta i treni RegioExpress tra Zurigo, Zugo e Rotkreuz circoleranno a cadenza semioraria. Il programma d'offerta del traffico viaggiatori ha come conseguenza che il traffico merci da e verso Lucerna transiterà sulla linea Zofingen–Lenzburg anziché da Rotkreuz.

Le infrastrutture da realizzare comprendono la galleria di base Zimmerberg II, un terzo e/o quarto binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone, un terzo binario Zugo–Chollermüli, ampliamenti di maggiore entità nell'area di Lucerna e varie altre misure per un costo complessivo di circa 3,7 miliardi di franchi.

Zurigo–Lucerna (programma Albis)

Tra Zurigo e Lucerna l'offerta verrà potenziata e tre coppie di treni circoleranno a cadenza oraria su tutto l'arco della giornata. Anche l'offerta RegioExpres Olten–Lucerna verrà potenziata. Con il piano d'offerta del traffico viaggiatori il traffico merci da e verso Lucerna transiterà sulla linea Zofingen–Lenzburg anziché da Rotkreuz.

Le infrastrutture da realizzare comprendono un terzo binario Zugo–Chollermüli e varie altre misure per un costo complessivo stimato a 540 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Zugo–Baar

La S1 da Lucerna Rotkreuz e la S2 da Erstfeld/Arth-Goldau verrà prolungata ogni mezzora fino alla nuova fermata Baar Seenweid. Il potenziamento richiederà un terzo binario Baar–Zug, una nuova fermata Baar Sennweid, un binario di regresso a Littli e l'ampliamento della stazione di Arth-Goldau. I costi complessivi ammontano a circa 150 milioni di franchi.

Escursus sulla variante Zimmerberg light

Nell'ambito dei lavori per l'elaborazione della fase di ampliamento PROSSIF 2025 sono state esaminate sei opzioni alternative in vista del potenziamento della capacità tra Thalwil e Zugo (Zimmerberg) nel corridoio Zurigo–Zugo. Nel corso della valutazione dei moduli della FA 2025 è emerso che solo la seconda galleria di base dello Zimmerberg (Zimmerberg II) presentava un rapporto costi-benefici positivo. Per la fase di ampliamento 2030 si è analizzato se una variante «light» (Zimmerberg light) avrebbe offerto a lungo termine (orizzonte temporale 2040) benefici comparabili alla galleria di base in relazione ad altri ampliamenti della tratta. Dall'analisi è risultato che i due ampliamenti generano costi infrastrutturali comparabili. Mentre la galleria di base Zimmerberg II comprende un tratto in galleria (Nidelbad–Litti) più lungo e quindi più costoso rispetto all'ampliamento della linea attuale, l'ampliamento di quest'ultima – mantenendo le stesse funzionalità della galleria di base Zimmerberg II – comporta a lungo termine costi supplementari considerevoli nel nodo di Thalwil e con il potenziamento della capacità della tratta Zurigo–Coira, previsto in entrambi i casi. Le due varianti richiedono anche ulteriori ampliamenti nel tratto Baar–Zug–Chollermüli per garantire l'offerta definita. L'ampliamento della linea attuale precluderebbe definitivamente opzioni di sviluppo a medio e lungo termine, ad esempio la

riduzione del tempo di percorrenza possibile solo con la galleria di base Zimmerberg II o la formazione di un nodo a Lucerna. Inoltre la variante Zimmerberg light diventerebbe a medio e lungo termine un elemento strutturante per tutte le linee a sud del nodo di Zurigo. Con lo sviluppo crescente dell'offerta, gli orari dei collegamenti per Coira, Lucerna e al San Gottardo verrebbero definiti in base al nodo di Thalwil. L'orientamento dell'offerta al nodo di Thalwil comporterebbe un peggioramento –poco opportuno – delle coincidenze a Zurigo e Zugo. Pertanto, la galleria di base Zimmerberg II è chiaramente l'alternativa migliore.

Aumento della cadenza Rotkreuz–Brunnen

Tra Arth-Goldau e Brunnen l'offerta verrà intensificata con il passaggio alla cadenza quartoraria; tra Rotkreuz e Arth-Goldau verrà introdotta la cadenza oraria integrale. Questo potenziamento richiede la realizzazione di un punto di incrocio tra Walchwil e Arth-Goldau e l'ampliamento della stazione di Zugo per un costo complessivo di circa 70 milioni di franchi.

GEX accelerazione Limmattal Smistamento–Coira

Ogni due ore una traccia merci per direzione potrà essere riservata al traffico merci rapido. Non saranno necessarie misure infrastrutturali.

Potenziamento dell'offerta Rapperswil– Pfäffikon SZ–Ziegelbrücke

Nel distretto di March la S-Bahn dirigerà direttamente a destinazione di Rapperswil anziché di Zurigo e i treni RegioExpress Zurigo HB-Coira si fermeranno a Lachen. Queste misure richiederanno l'ampliamento della stazione di Pfäffikon SZ incluso un salto di montone per un costo complessivo di circa 250 milioni di franchi.

Aumento della cadenza Voralpenexpress Rapperswil–Arth-Goldau

Il Voralpenexpress (VAE) circolerà a cadenza semioraria tra Rapperswil e Arth-Goldau. Questo miglioramento richiede il raddoppio dei binari sul tratto Schindellegi–Biberbrugg, l'ampliamento della stazione di Samstagern, un incrocio a Sattel Krone e un incrocio a livelli sfalsati a Pfäffikon SZ. I costi complessivi ammontano a circa 210 milioni di franchi.

Sistematizzazione Wädenswil–Einsiedeln

La S-Bahn Wädenswil–Einsiedeln circolerà a cadenza semioraria sistematica. Questo miglioramento richiede il raddoppio dei binari sul tratto Schindellegi–Biberbrugg per un costo di circa 70 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg

L'IR Lucerna–Engelberg circolerà a cadenza semioraria integrale e sulla linea del Brünig l'offerta di prestazioni stagionale verrà aumentata a tre coppie di treni al giorno. Ogni ora la S55 circolerà fino a Lungern. Inoltre, alcuni treni «rapidi» si fermeranno a Hergiswil o a Stansstad per garantire la necessaria capacità di posti a sedere e in piedi. Il costo delle necessarie misure infrastrutturali ammonta complessivamente a 28 milioni di franchi.

Potenziamento dell'offerta TV OdP Fiesch–Andermatt–Disentis

Nelle ore di punta l'offerta sulle tratte Fiesch–Andermatt e Disentis–Andermatt verrà aumentata a tre coppie di treni all'ora e quella del Glacier Express a cinque coppie di treni al giorno. Questo potenziamento richiede un incrocio a Filet, l'ampliamento della stazione di Andermatt (incl. doppio binario di ingresso/uscita) e il completamento della cremagliera a Nätschen per un costo complessivo di circa 28 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

- Lucerna Kreuzstutz e Lucerna Paulusplatz sul territorio del comune di Lucerna
- Pfäffikon SZ Seedamm-Center tra Pfäffikon SZ e Altendorf
- Pfäffikon SZ Seedamm-Plaza tra Pfäffikon SZ e Hurden

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area di Zurigo–Lucerna/Coira e nella Svizzera centrale

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
Galleria di base Zimmerberg II e passante di Lucerna	FFS	- Galleria di base Zimmerberg II - 3°/4° binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone - 3° binario Zugo–Chollermüli - Passante di Lucerna - Varie altre misure	6011	Livello di urgenza 1

Galleria di base Zimmerberg II (variante ZKöV)	FFS	- Galleria di base Zimmerberg II - 3°/4° binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone - 3° binario Zugo–Chollermüli - Varie altre misure	2204	Variante FA 2035
Galleria di base Zimmerberg II (variante FFS)	FFS	- Galleria di base Zimmerberg II - 3°/4° binario Zugo–Baar con sottopasso/salto di montone - 3° binario Zugo–Chollermüli - Ampliamenti nell'area di Lucerna - Varie altre misure	3692	Livello di urgenza 1
Zurigo–Lucerna (programma Albis)	FFS	- 3° binario Zugo–Chollermüli - 3° binario Zugo–Baar - Varie altre misure	540	Livello di urgenza 1
Potenziamento dell'offerta Zugo–Baar	FFS	3° binario Baar–Zug, nuova fermata Baar Sennweid, binario di regresso a Litti e ampliamento della stazione di Arth-Goldau	146	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Rotkreuz–Brunnen	FFS	Punto di incrocio tra Walchwil e Arth-Goldau e ampliamento della stazione di Zugo	68	Livello di urgenza 1
GEX accelerazione Limmattal Smistamento–Coira	FFS	Nessuna misura necessaria	-	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta Rapperswil– Pfäffikon SZ–Ziegelbrücke	FFS/SOB	Ampliamento della stazione di Pfäffikon SZ incluso un salto di montone a doppio binario in direzione di Freienbach SOB	250	Livello di urgenza 1
Aumento della cadenza Voralpenexpress Rapperswil–Arth-Goldau	FFS/SOB	Raddoppio dei binari Schindellegi–Biberbrugg, ampliamento della stazione di Samstagen, incrocio a Sattel Krone e incrocio a livelli sfalsati a Pfäffikon SZ	208	Livello di urgenza 2
Sistematizzazione Wädenswil–Einsiedeln	SOB	Raddoppio binari Schindellegi–Biberbrugg	65	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta Lucerna–Interlaken Est e Lucerna–Engelberg	zb	Raddoppio binari Dallenwil Nord, Alpnach Dorf Nord e prolungamento Sarnen-Kerns, punto di incrocio Niederried, binario di ricovero supplementare Giswil	28	Variante FA 2030
Potenziamento dell'offerta TV OdP Fiesch–Andermatt–Disentis	MGI	Punto di incrocio Filet, ampliamento della stazione di Andermatt (incl. doppio binario di ingresso/uscita) e completamento cremagliera a Nätschen	28	Livello di urgenza 1
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Lucerna Kreuzstutz	12	da definire
	FFS	Nuova fermata Lucerna Paulusplatz	18	da definire
	FFS	Nuova fermata Pfäffikon SZ Seedamm-Center	52	da definire
	SOB	Nuova fermata Pfäffikon SZ Seedamm-Plaza	4	Livello di urgenza 2
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			8200	

L – Area Ticino e San Gottardo

GEX traccia supplementare San Gottardo

Tra la stazione di smistamento Limmattal e Olten e il Ticino viene offerta una traccia supplementare per il traffico merci rapido. Le infrastrutture da realizzare comprendono la realizzazione del progetto Uri dorsale lunga e delle gallerie di Axen e Urmiberg per un costo complessivo di circa 9,59 miliardi di franchi.

Aumento della cadenza Locarno–Intragna(–Camedo)

Tra Locarno e Intragna verrà introdotta la cadenza semioraria. Questo miglioramento richiederà l'ampliamento delle stazioni di Intragna e Tegna per un costo di circa 15 milioni di franchi.

Tram-treno Ponte Tresa–Lugano Centro

Tra Lugano e Ponte Tresa l'offerta nelle ore di punta verrà potenziata con l'introduzione della cadenza di 10 minuti. Tra Lugano e Manno è previsto un collegamento diretto. Il tracciato diretto tra Lugano Stazione e Cavezzolo e il prolungamento fino a Lugano Centro permettono di ridurre notevolmente i tempi di viaggio. Questo miglioramento richiede in particolare una nuova tratta a doppio binario Lugano Centro–Lugano FFS–Cavezzolo per un costo di circa 240 milioni di franchi.

Nuove fermate

Possibili nuove fermate:

L'ubicazione della nuova fermata Bellinzona Indipendenza si trova tra Bellinzona e Giubiasco, quella delle due fermate Bironico-Camignolo e Torricella-Taverne nella Valle del Vedeggio.

Panoramica dei moduli e delle infrastrutture nell'area Ticino e San Gottardo

Modulo	Gestore dell'infrastruttura	Misure infrastrutturali	Spese d'investimento [mio. CHF]	Attribuzione
GEX traccia supplementare San Gottardo	FFS	Uri dorsale lunga, gallerie di Axen e di Urmiberg	9588	Livello di urgenza 2
Aumento della cadenza Locarno–Intragna(–Camedo)	FART	Ampliamento delle stazioni di Intragna e Tegna	15	Livello di urgenza 1
Tram-treno Ponte Tresa–Lugano Centro	FLP	Nuova tratta a doppio binario Lugano Centro–Lugano FFS–Cavezzolo	238	Variante FA 2030
Nuove fermate	FFS	Nuova fermata Bellinzona Piazza Indipendenza	21	da definire
	FFS	Nuova fermata Bironico-Camignolo	11	da definire
	FFS	Nuova fermata Torricella-Taverne	9	da definire
<i>Totale (senza doppioni) circa</i>			<i>9900</i>	

Allegato 3 Miglioramenti dell'offerta previsti nella FA 2030/2035 rispetto alla FA 2025

I miglioramenti previsti nella variante *Fase di ampliamento 2035* che si aggiungono a quelli già contemplate nella variante Fase di ampliamento 2030 sono indicati *in grassetto e corsivo* (stato maggio 2017).

1. Rete FFS

Corridoio	Offerta 2025	Offerta 2030/35
Nyon–Losanna	2 RegioExpress all'ora	4 RegioExpress all'ora
Linea lungo il versante sud del Giura	-	Aumento dei posti a sedere
Annemasse–Coppet	-	Aumento della capacità grazie a treni più lunghi
Losanna–St. Maurice	1 RegioExpress sull'arco della giornata 2 RegioExpress nelle ore di punta	4 RegioExpress sull'arco della giornata
St. Maurice–Martigny	2 treni a lunga distanza 2 treni regionali	2 treni a lunga distanza 2 treni regionali 2 RegioExpress all'ora nelle ore di punta
Basilea–Aesch	2 treni regionali all'ora	4 treni regionali all'ora
Basilea–Delémont–Bienne	1 treno a lunga distanza all'ora	2 treni a lunga distanza all'ora
Basilea–Aarau–Zurigo	1 treno a lunga distanza Basilea–Aarau–Zurigo	2 treni a lunga distanza (in sostituzione del RegioExpress Aarau–Zurigo e dell'IR Basilea–Olten–Zofingen)
Zofingen–Suhr–Lenzburg	2 treni regionali all'ora (con interruzioni della cadenza per il TM)	Offerta di traffico regionale su tutto l'arco della giornata (4 coppie di treni supplementari al giorno)
Berna–Zurigo	4 treni diretti all'ora nelle ore di punta	4 treni diretti all'ora su tutto l'arco della giornata
Zurigo–Brugg		Sistematizzazione
Zurigo–Frauenfeld	2 treni a lunga distanza all'ora	4 treni a lunga distanza all'ora
Winterthur–Sciaffusa	3 coppie di treni all'ora nelle ore di punta 1 treno supplementare nel senso del flusso dei pendolari nelle ore di punta	4 coppie di treni all'ora su tutto l'arco della giornata
Zurigo–Winterthur	6 treni a lunga distanza all'ora 2 treni regionali all'ora sulle seguenti linee/tratte: Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur	8 treni a lunga distanza all'ora (4 con fermata a Zurigo Aeroporto), riduzioni dei tempi di percorrenza 4 treni regionali all'ora sulle seguenti linee/tratte: Zurigo HB–Kloten, Zurigo HB–Wipkingen–Zurigo Aeroporto, Zurigo HB–Wallisellen–Winterthur
Winterthur–Seuzach	3 treni regionali all'ora	4 treni regionali all'ora
Winterthur–Winterthur–Seen	3 treni regionali all'ora	4 treni regionali all'ora
Zurigo HB–Regensdorf–Watt	2 treni regionali all'ora su tutto l'arco della giornata, 2 treni supplementari nel senso del flusso dei pendolari nelle ore di punta	4 treni regionali all'ora su tutto l'arco della giornata
Zurigo HB–Bülach	2 treni regionali all'ora su tutto l'arco della giornata, 2 treni supplementari nel senso del flusso dei pendolari nelle ore di punta	4 treni regionali all'ora su tutto l'arco della giornata, 2 treni supplementari nel senso del flusso dei pendolari nelle ore di punta
Rafz–Sciaffusa	1 treno regionale all'ora su tutto l'arco della giornata, 1 treno supplementare nelle ore di punta	2 treni regionali all'ora
Zurigo HB–Stadelhofen–Stettbach–Uster	6 treni all'ora	8 treni all'ora
Zurigo HB–Stäfa	2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata, 4 treni all'ora nelle ore di punta	4 treni all'ora su tutto l'arco della giornata
Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds	2 RegioExpress all'ora	2 RegioExpress all'ora 2 treni regionali all'ora Riduzione dei tempi di percorrenza
Zurigo–Lucerna	2 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata 3 treni a lunga distanza all'ora nelle ore di punta	3 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata

<i>Ebikon-Lucerna</i>	<i>2 treni all'ora</i>	<i>3 treni all'ora</i>
<i>Zurigo-Ebikon</i>	<i>Nessun collegamento diretto</i>	<i>1 RegioExpress all'ora</i>
<i>Zurigo-Zugo</i>	<i>4 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata 5 treni a lunga distanza all'ora nelle ore di punta</i>	<i>8 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata</i>
<i>Olten-Lucerna</i>	<i>2 treni a lunga distanza all'ora</i>	<i>3 treni a lunga distanza all'ora</i>
<i>Baar Lindenpark-Baar</i>	<i>4 treni all'ora</i>	<i>6 treni all'ora</i>
<i>Weinfelden-Costanza</i>	<i>1 treno a lunga distanza all'ora</i>	<i>1 treno a lunga distanza e 1 collegamento S-Bahn rapido all'ora (sistemizzato)</i>
<i>Regione di Glarona (Schwanden-Linthal)</i>	<i>1 treno all'ora (Schwanden-Linthal)</i>	<i>2 treni all'ora (sistemizzati)</i>

2. Rete delle imprese ferroviarie private

Corridoio	Offerta 2025	Offerta 2030/35
Lugano-Ponte Tresa	4 treni all'ora	6 treni all'ora nelle ore di punta, riduzioni dei tempi di percorrenza
Berna-Frutigen	1 RegioExpress all'ora	2 RegioExpress all'ora (5 volte per direzione al giorno)
Visp-Zermatt	5 treni all'ora Täsch-Zermatt	6 treni all'ora Täsch-Zermatt 2 GlacierExpress all'ora possibili
Zermatt-St. Moritz	Fino a 3 GlacierExpress all'ora (max. 1 all'ora)	5 GlacierExpress al giorno (max. 2 all'ora)
Briga-Zermatt		Sistemizzazione
Losanna-Echallens	6 treni all'ora nelle ore di punta, di cui 2 RegioExpress	6 treni all'ora su tutto l'arco della giornata
Frauenfeld-Wil	2 treni all'ora	4 treni all'ora
Orbe-Losanna	1 treno all'ora	2 treni all'ora nelle ore di punta, di cui 1 RegioExpress
Yverdon-les-Bains-Valeyres	2 treni all'ora	2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata 4 treni all'ora nelle ore di punta
Berna-Niederscherli	2 treni all'ora	4 treni all'ora
Berna-Zollikofen	4 treni all'ora	8 treni all'ora nelle ore di punta
Berna-Deisswil	4 treni all'ora	8 treni all'ora nelle ore di punta
Berna-Worb Dorf (tram 6)	6 treni all'ora	Berna-Siloah: 8 treni all'ora Berna-Worb-Dorf: 4 treni all'ora
Soletta-Flumenthal	2 treni all'ora	4 treni all'ora
Zurigo HB-Adliswil	6 treni all'ora nelle ore di punta	8 treni all'ora nelle ore di punta
Zurigo HB-Binz	6 treni all'ora nelle ore di punta	8 treni all'ora nelle ore di punta
Lucerna-Interlaken Est	Lucerna-Interlaken Est: 1 treno a lunga distanza all'ora Sachseln-Lungern: 2 treni all'ora	Lucerna-Interlaken Est: 1 treno a lunga distanza all'ora più 3 treni stagionali al giorno Sachseln-Lungern: 3 treni all'ora
Lucerna-Engelberg	Lucerna-Engelberg: 1 treno a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata più 1 treno stagionale Stans-Wolfenschiessen: 1 treno a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata 1 treno regionale all'ora Lucerna-Stans-Engelberg: 1 treno a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata più 1 treno stagionale	Lucerna-Engelberg: 2 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata Stans-Wolfenschiessen: 2 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata Lucerna-Stans-Engelberg: 2 treni a lunga distanza all'ora su tutto l'arco della giornata
Landquart-Klosters		Aumento della stabilità dell'orario
Wädenswil-Einsiedeln		Sistemizzazione
<i>Aigle-Monthey-Champéry</i>	<i>Aigle-Monthey: 2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata Aigle-Champéry: 1 treno all'ora</i>	<i>Aigle-Monthey: 2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata 2 RegioExpress all'ora nelle ore di punta Aigle-Champéry: 2 treni all'ora nelle ore di punta</i>

<i>Montreux–Les Avants–Zweisimmen</i>	<i>Montreux–Zweisimmen: 1 treno all'ora</i> <i>Montreux–Fontanivet: 2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata più 10 treni al giorno</i>	<i>Montreux–Zweisimmen: 1 treno regionale all'ora su tutto l'arco della giornata più 4 coppie di treni RegioExpress al giorno</i> <i>Montreux–Fontanivet: 2 treni all'ora su tutto l'arco della giornata</i> <i>1 treno supplementare all'ora nelle ore di punta</i>
<i>Bulle–Romont</i>		<i>Accelerazione RegioExpress</i>
<i>Friburgo–Murten–Ins</i>	<i>1 treno all'ora</i>	<i>2 treni all'ora</i>
<i>Leimental–Basilea</i>	<i>Flüh–Ettingen: 4 treni all'ora su tutto l'arco della giornata, 8 treni all'ora nelle ore di punta</i> <i>Ettingen–Basilea FFS 8 treni all'ora</i>	<i>Flüh–Ettingen: 8 treni all'ora su tutto l'arco della giornata</i> <i>Ettingen–Basilea FFS: 8 treni all'ora su tutto l'arco della giornata di cui 4 accelerati</i> <i>Ettingen–Basilea FFS: 8 treni all'ora di cui 4 accelerati</i>
<i>Waldenburg–Liestal</i>		<i>Sistematizzazione e ottimizzazione delle coincidenze</i>
<i>Landquart–Klosters</i>		<i>Aumento della stabilità dell'orario e accelerazione</i>
<i>St. Moritz–Tirano</i>		<i>Sistematizzazione</i>

3. Traffico merci

Corridoio	Miglioramento dell'offerta con la fase di ampliamento 2030/35
<i>Losanna Smistamento–Sion</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a nuove tracce orarie per il traffico rapido (nelle ore fuori punta e nelle ore senza IC sovrapposti)</i>
<i>Berna–Olten–Basilea</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a nuove tracce orarie per il traffico rapido</i>
<i>Limmattal Smistamento–Winterthur</i>	<i>Aumento della capacità delle tracce Limmattal Smistamento–Winterthur nelle ore di punta del traffico viaggiatori e miglioramento della qualità grazie una traccia supplementare per il traffico rapido tra Limmattal Smistamento e Gossau e accelerazione in direzione di Frauenfeld</i>
<i>Limmattal Smistamento–Coira</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a una traccia accelerata per il traffico rapido</i>
<i>Bienne–Limmattal Smistamento</i>	<i>Aumento della capacità delle tracce nelle ore di punta e accelerazione grazie a una traccia per il traffico rapido Olten–Limmattal Smistamento</i>
<i>Zofingen–Suhr–Lenzburg</i>	<i>2 tracce all'ora senza restrizioni</i>
<i>Losanna Smistamento–Limmattal Smistamento</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza sull'attuale traccia per il traffico rapido e nuova traccia per il traffico rapido</i>
<i>Losanna Smistamento–Soletta</i>	<i>2 treni per ora e direzione sulla traccia per il traffico rapido</i>
<i>Losanna Smistamento–Bern</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a nuove tracce orarie per il traffico rapido</i>
<i>Limmattal Smistamento–Lugano</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a nuove tracce orarie per il traffico rapido (solo N–S)</i>
<i>Morges–Apples (Délices)</i>	<i>1 treno ogni due ore</i>
<i>Ginevra–Losanna Smistamento</i>	<i>Riduzione del tempo di percorrenza grazie a una traccia accelerata per il traffico rapido</i>
<i>Limmattal Smistamento–Svizzera orientale</i>	<i>Eliminazione di tutte le restrizioni di circolazione nelle ore di punta tra Limmattal Smistamento e Sciaffusa/Winterthur (eccezione 2 delle 4 tracce Limmattal Smistamento–Hüntwangen–Wil)</i>

Allegato 4 Riepilogo degli investimenti nell'infrastruttura ferroviaria per regione

Situazione: maggio 2017 [mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliamento 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliamento 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliamento 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (progetti urgenti)	FIT Programmi d'agglomerato 1 ^a generazione	FIT Programmi d'agglomerato 2 ^a generazione
* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.	*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Svizzera occidentale (BE, FR, GE, JU, NE, VD, VS) Totale	4678	520	-	2057	3236	1443	1872	4 999	1999	590	90	306
NFTA asse del Lötschberg	4 311											
NFTA potenziamenti di tratte sull'asse del Lötschberg	367											
Aumento delle prestazioni nell'area di Ginevra, nodo di Ginevra		44										
Cornavin–Eaux-Vives–Annemasse (CEVA)										550		
Intensificazione della cadenza Ginevra–La Plaine–Bellegarde									130			
Treni più lunghi Annemasse–Ginevra–Coppet						13	13					
Nodo di Losanna e Losanna–Renens				1350								
Ampliamento Cossonay, Bussigny, Cully											22	
Ampliamenti Losanna–Vallorbe		30										
Stazione di Prilly–Malley, Réseau Express Vaudois (REV)										40		
Losanna–Briga–Domodossola: Ampliamento dei profili e potenziamento delle capacità				124								
Potenziamento dell'offerta TV & TM Losanna–Martigny–Brig						109	109					
Versante sud del Giura Losanna–Bienne–Olten aumento delle prestazioni				210								
Aumento della cadenza Losanna–Ginevra e treni a due piani lungo il versante sud del Giura						850	850					
GEX accelerazione Losanna Smistamento–Limmattal Smistamento						38	38					
GEX ampliamento Onnens–Bonvillars						138	138					
GEX traccia supplementare Losanna–Soletta						11	11					
Traffico merci OdP Losanna–Yverdon–Bienne								795				
Losanna–Berna: Aumento della capacità e delle prestazioni				105								

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Traccia supplementare GEX Losanna–Berna							52	52					
RegioExpress Losanna–Morat									153				
Potenziamento dell'offerta TV Berna–Losanna/Broc-Fabrique									158				
OdP TV & TM Friburgo–Yverdon-les-Bains										28			
Bienne–Delémont–Porrentruy: aumento della capacità					23								
Neuchâtel–La-Chaux-de-Fonds (collegamento diretto)									992				
Potenziamento dell'offerta Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds (modernizzazione)								308					
Aumento delle prestazioni Delémont–Delle e contributo alla riapertura della tratta Delle–Belfort			44										
Contributo alla riapertura della tratta Bellegarde–Nurieux–Bourg-en-Bresse			171										
Contributo raccordo RAV Reno-Rodano			100										
Aumento delle prestazioni Vallorbe/Pontarlier-Digione			31										
Aumento delle prestazioni nodo di Berna e Berna–Thun, separazione dei flussi di traffico Wylerfeld					151							33	
Nodo di Ginevra: potenziamento delle capacità						790				-			
Losanna–Ginevra: potenziamento delle capacità						330							
Aumento della cadenza Losanna–Ginevra e aggiramento di Losanna									1303				
Losanna–Berna: misure di accelerazione						300							
Aumento delle prestazioni Coppet–Ginevra												28	
Agglomerato di Bienne: fermata FFS Bözingenfeld												3	
Ligerz–Twann: potenziamento della capacità						390							
Agglomerato RUN: nuova stazione di Morgarten												1	
Nodo di Berna: potenziamento delle capacità						620							

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Impianti di tecnica ferroviaria nel secondo tubo della galleria di base del Lötschberg									984				
Ampliamento laterale della stazione di Berna									797				
Gümligen–Münsingen; potenziamento delle capacità						630							
Aumento della cadenza OdP Münsingen-Thun									37				
Tracce SIM sull'asse del Lötschberg										1344			
Berna–Neuchâtel: galleria di Rosshäuser			100										
Aumento delle prestazioni Spiez–Interlaken					53								
Garanzia nodo di collegamento Thun					41								
Ferrovie private: Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG (MGI)						40	72	72					
Ferrovie private: Regionalverkehr Bern Solothurn (RBS)						130	63	63					
Ferrovie private: Transports régionaux neuchâtelois (TRN)									42				
Ferrovie private: Montreux-Oberland bernois (MOB)								49					
Ferrovie private: Transports Publics du Chablais (tpc)								9	71	10			
Ferrovie private: Transports publics fribourgeois (tpf)								47					
Ferrovie private: Transports de la région Morges-Bière-Cossonay (MBC)							5	5					
Ferrovie private: Transports Martigny et Régions SA (TMR)									5				
Ferrovie private: Lausanne–Echallens–Bercher (LEB)							106	106					
Ferrovie private: Transports Vallée de Joux–Yverdon-les-Bains–Sainte-Croix (Travys)							21	21	6				
Ferrovie private: BLS							43	64	91	32			
Ferrovie private: Aare Seetal Mobil AG (asm)									31				
Ferrovie private: Berner Oberland-Bahn (BOB)										1			
Ferrovie private: Transports Montreux–Vevey–Riviera (MVR)						6			7				

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- nto 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Grimseibahn										244		4	
Société nationale des chemins de fer français (SNCF)									425	210			
Ampliamento del sottopassaggio d'accesso alla stazione													9
Ampliamento dell'interfaccia TP a Villars-sur-Glâne													1
Ristrutturazione della stazione di Grandson (FFS)													2
Interfaccia alle stazioni di Ardon, Châteauneuf-Conthey e Saint-Léonard													1
Aumento della capacità Le Locle-La-Chaux-de-Fonds													6
Miglioramento dell'accesso alla stazione di Coppet per il traffico lento: allargamento del sottopassaggio e nuovo passaggio in direzione di Ginevra													2
Ristrutturazione della piattaforma di trasbordo nella stazione di Rolle (1a fase)													2
Ottimizzazione dello spazio pubblico per migliorare l'accesso alla stazione di Satigny													3
Miglioramento dell'accesso alla stazione di Gland per il traffico lento: sottopassaggio Est all'estremità del marciapiede													4
Trasformazione del piazzale della stazione di Zimeysa e sviluppo di una rete del traffico lento per l'accesso alla stazione in considerazione dell'allargamento o della costruzione di un sottopassaggio													4
Fermata ferroviaria Communance													1
Realizzazione della stazione RBS													163
Realizzazione di installazioni per il pubblico FFS													108
Ottimizzazione delle fermate ferroviarie Busswil e Lyss													1
Svizzera nordoccidentale (AG, BL, BS, SO)	Totale	-	25	358	1009	1000	902	935	14 380	167	51	9	4
Agglomerato di Soletta: spostamento della stazione di Bellach													3
Agglomerato di Soletta: nuova fermata Soletta Brühl Ost													3
Agglomerato Aareland: stazione WSB Torfeld Sud													2

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- nto 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Agglomerato Aareland: spostamento della fermata Küngoldingen												1	
Stazione di Dornach Arlsheim: raddoppio binari Stollenrain											11		
Tracciato dedicato WSB tra Suhr e Aarau											40		
Oberentfelden centro: WSB S14: Tracciato dedicato con riqualifica dell'attraversamento della località – parte tracciato dedicato													4
Olten-Aarau: aumento della capacità					704								
Sistematizzazione Altopiano							325	325					
Basilea–Olten: aumento delle prestazioni, Basilea marciapiede 8					278								
GEX traccia supplementare Olten–Basilea							21	21					
GEX traccia supplementare Berna–Basilea							61	61					
GEX coppia di scambi linea attuale-nuova tratta								57					
Nodo di Olten					27								
Aumento della cadenza Bienne–Olten									386				
Sistematizzazione Altopiano e aumento della cadenza Zofingen–Olten									534				
Raccordo Aeroporto Basilea-Mulhouse			25										
Collegamento diretto Aarau–Zurigo									6976				
Basilea Est (1 ^a tappa), Pratteln: separazione dei flussi di traffico						510							
Rupperswil–Mägenwil; aumento delle prestazioni						100							
Aumento della cadenza Zurigo–Coblenza									230				
Potenziamento dell'offerta TV & TM Zofingen–Suhr–Lenzburg							347	347					
Basilea Est (1 ^a tappa), Ergolzthal: potenziamento della capacità						390							
Aumento della cadenza Basilea–Rheinfelden e Stein-Säckingen–Frick/Laufenburg									372				

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Passante di Basilea (ampliamento integrale)									4900				
Passante di Basilea a (1 ^a tappa)									3655				
Aumento della cadenza Basilea–Bienne							161	161					
Aumento della cadenza La Chaux-de-Fonds–Glovelier–Delémont e Delémont–Basilea FFS									315				
Nuova galleria di Bözberg				348									
Ampliamento del profilo della galleria di Villnachern				10									
Ferrovie private: BLS										12			
Ferrovie private: Chemins de fer du Jura (CJ)								1	32	4			
Ferrovie private: Wynental- und Suhrentalbahn AG (WSB)							133	133		34			
Ferrovie private: Oensingen-Balsthal-Bahn AG (OeBB)										3			
Ferrovie private: Baselland Transport AG (BLT)								31		105			
Ferrovie private: Aare Seetal Mobil AG (asm)							7	7	29				
Ferrovie private: Transports régionaux neuchâtelais (TRN)								1		1			
Ferrovie private: BDWM Transport AG (BDWM)									49	-			
DB Netz AG									31	59			
Société nationale des chemins de fer français (SNCF)									200				
Svizzera centrale (LU, NW, OW, UR, SZ, ZG)	Totale	13 672	-	5	229	110	72	2300	5773	65	136	1	14
Asse del San Gottardo		13 157											
Potenziamenti di tratte sull'asse del San Gottardo		515											
Aumento delle prestazioni Basilea–Gottardo Nord					106								
Potenziamento delle capacità Cham–Rotkreuz e aumento delle prestazioni nel nodo di Thalwil					51								

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- nto 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1 ^a generazione	FIT Program- mi d'agglome- rato 2 ^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Potenziamento delle capacità Zugo–Arth-Goldau					72								
Stadtbahn Zugo, 1° completamento parziale											25		
Agglomerato di Zugo: rete S-Bahn, nuova fermata Sumpf												1	
Potenziamento dell'offerta Zugo–Baar									146				
Aumento della cadenza Rotkreuz–Brunnen									68				
Galleria di base Zimmerberg II (variante ZKöV)		-	-	-	-	-	-	2 204	-	-	-	-	-
Galleria di base Zimmerberg II (variante FFS)		-	-	-	-	-	-		3 692	-	-	-	-
Zurigo–Lucerna (programma Albis)		-	-	-	-	-	-		540	-	-	-	-
Galleria di base Zimmerberg II e stazione di transito di Lucerna									6 011				
Berna–Lucerna: aumento delle prestazioni						60							
Infrastruttura stazione di Rothenburg (1 ^a tappa)													1
Stadtbahn Zugo, 2° completamento parziale, misura parziale 5: piattaforma di interscambio Cham (parte ferrovia)													3
Servizio TP capillare su sito proprio, 2 ^a parte – misura parziale 5: piattaforma di interscambio Cham (parte autobus e piazzale)													1
Collegamenti con i quartieri dell'agglomerato – misura parziale 2: collegamento Theilerplatz													3
Collegamenti con i quartieri dell'agglomerato – misura parziale 5: collegamento stazione Rotkreuz Est con rampa di accesso al marciapiede													5
Potenziamento dell'offerta Rapperswil– Pfäffikon SZ– Ziegelbrücke									250				
Ampliamento del profilo della galleria di Morschach				5									
Raddoppio dei binari e collegamento sotterraneo Zentralbahn											111		
Ferrovie private: Südostbahn (SOB)							46	46	-	50			
Ferrovie private: Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG (MGI)									27				

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Ferrovie private: Zentralbahn (zb)						50	26	26					
Zurigo (ZH) Totale													
Zurigo (ZH) Totale		-	100	-	573	-	2 835	4 175	1 535	-	400	338	52
Linea di transito di Zurigo, S-Bahn e traffico a lunga distanza					213						400	282	
4° ampliamento parziale della S-Bahn di Zurigo, inclusi Cantoni vicini												56	
4° potenziamento parziale della S-Bahn di Zurigo, 3ª tappa													47
S-Bahn Zurigo 2G (parte FA 2030/35)									5671				
Aumento della capacità e delle prestazioni Zurigo–Winterthur			100		360								
Galleria di Brütten (potenziamento dell'offerta TV & TM)							2800						
Wetzikon – ampliamento autostazione: parte sottopassaggio Est													5
Galleria di Brütten e potenziamento Stadelhofen (offerta TV & TM)								4 000					
Galleria di Brütten e bretella merci (potenziamento offerta TV & TM)									4 232				
Ferrovie private: Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU)							35	35					
Ferrovie private: Forchbahn (FB)									3				
Zurigo – realizzazione collegamento pedonale Est alla stazione di Oerlikon (tappa 3b)													13
Zurigo – adeguamenti nella stazione di Hardbrücke (misure immediate)													9
Dübendorf – riqualifica dell'accesso alla stazione di Stettbach lato nord													1
Dietikon – raddoppio dei binari BDWM													11
Svizzera orientale (AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG) Totale													
Svizzera orientale (AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG) Totale		312	419	-	228	514	110	442	1386	746	-	52	35
Potenziamento Surselva		112											
Raccordo Svizzera orientale		99											

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomerato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomerato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Potenziamenti San Gallo–Arth-Goldau	101												
Potenziamento dell'offerta San Gallo–Rapperswil									226				
Aumento della capacità e delle prestazioni Winterthur–San Gallo/Toggenburgo					80								
Aumento della capacità e delle prestazioni Thurtal					135								
Aumento della capacità e delle prestazioni San Gallo–St. Margrethen			84										
GEX accelerazione Limmattal Smistamento–Gossau/Frauenfeld							49	49					
Aumento della cadenza Weinfelden–Costanza								159					
Potenziamento S-Bahn San Gallo												38	
San Gallo, stazione di St. Fiden													1
Rorschach, stazione S-Bahn (incl. sottopassaggio FFS)													11
Goldach, stazione													1
Stazione Flawil, accesso diretto ospedale / centro di formazione (marciapiede della stazione)													1
Altre misure: completamento parziale della S-Bahn San Gallo (scambio Gossau, stazione San Gallo Winkeln, punto di trasbordo Arnegg)													2
S-Bahn FL-A-CH, 1 ^a tappa – riqualifiche													1
Fermata S-Bahn Frauenfeld Langdorf													4
Riduzione del tempo di percorrenza St. Margrethen–Sargans			70		8								
Aumento della cadenza Altstätten SG–Sargans									585				
Aumento delle prestazioni San Gallo–Costanza			60										
Aumento della capacità e delle prestazioni Bülach–Sciaffusa			130		5								
Elettrificazione Lindau–Geltendorf			75										
Agglomerato di Sciaffusa												14	

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- nto 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- nto 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Aumento delle prestazioni ferrovia Sciaffusa–Neuhausen													13
Creazione di un sottopassaggio supplementare Sud a Neuhausen Bad Bhf.													1
Sottopassaggio Beringen Bad Bhf.													1
Zurigo–Coira: potenziamento della capacità						160							
Aumento della cadenza Sargans–Ziegelbrücke										244			
Aumento della cadenza Schwanden–Linthal								32					
Uznach–Rapperswil: ampliamenti						49							
San Gallo–Coira: potenziamento della capacità						180				-			
DB Netz AG									176	-			
Ferrovie private: Ferrovia retica (FR)						120	37	178	402	368			
Ferrovie private: Südostbahn (SOB)						5			65	134			
Ferrovie private: Frauenfeld-Will Bahn (FW)							24	24					
Ticino (TI)	Totale	-	-	213	420	250	238	238	14	9588	67	2	5
Aumento delle prestazioni San Gottardo Sud–Chiasso					274								
Mendrisiotto: Fermata TILO S. Martino–Mendrisio												2	
Interventi infrastrutturali: spostamento della fermata ferroviaria Sant'Antonino (TILO)													3
Nodo di Minusio (TILO)													2
Aumento delle prestazioni Bellinzona-Luino					64								
Aumento della capacità Bellinzona-Locarno					82								
Collegamento ferroviario Mendrisio-Varese (FMV)											67	-	
Bellinzona-Tenero: potenziamento della capacità						150							
Lugano: potenziamento delle capacità						100							
Ampliamento del profilo della galleria di Svitto I				36									

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliamento 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliamento 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliamento 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (progetti urgenti)	FIT Programmi d'agglomerato 1^a generazione	FIT Programmi d'agglomerato 2^a generazione
* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
Rifacimento della galleria Dragonato II (3° binario)				10									
Rifacimento della galleria Svitto II (3° binario)				36									
Ampliamento del profilo della tratta di montagna del Ceneri				10									
Ampliamento del profilo delle gallerie Paradiso/San Martino e Maroggia				115									
Ampliamento del profilo della galleria Molino				6									
GEX traccia supplementare San Gottardo										9588			
Ferrovie private: Ferrovia Lugano-Ponte Tresa / Ferrovie Luganesi SA							238	238					
Ferrovie private: Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi SA (FART)									14				
Progetti con effetti su tutta la rete	Totale	438	27	414	455	1290	1483	1914	-	-	-	153	-
Sorveglianza sul progetto NFTA	98												
Riserve NFTA	340												
Progetti SIF con effetto su tutta la rete (binari di ricovero, corrente elettrica, rumore)					55								
Misure di compensazione per il traffico regionale (art. 6 LSIF)					230								
Sorveglianza sul progetto SIF					30								
Credito di pianificazione per lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria					40								
Rischi progettuali SIF					100								
Impianti d'esercizio: installazioni per il pubblico, binari di ricovero, impianti per il traffico merci, protezione fonica						590	803	1 214				-	
Diversi investimenti singoli						400	480	500				153	
Lavori preparatori per la fase di ampliamento successiva / studi, ampliamento della capacità						300	170	170					
Vigilanza sul progetto			25				30	30					
Direzione generale, progettazione 2010-2013, C4m				30									

Situazione: maggio 2017	[mio. fr.]	NFTA	R-RAV	C4m	SIF	PROSSIF Fase di ampliame- to 2025	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2030	PROSSIF Variante Fase di ampliame- to 2035	PROSSIF Liv. urgenza 2	PROSSIF Liv. urgenza 2	FIT (proget- ti urgenti)	FIT Programmi d'agglomer- ato 1^a generazione	FIT Program- mi d'agglomer- ato 2^a generazio- ne
<i>* Sono indicati i crediti stanziati mediante decreto e le domande di credito approvate. Poiché lo stato dei prezzi è diverso, i valori sono da considerarsi indicativi. Le indicazioni riguardanti la FA 2030/35, inclusi i progetti PROSSIF del livello di urgenza 1 e 2 per la rete FFS, corrispondono ai costi totali. Quelle delle imprese ferroviarie private corrispondono ai costi di ampliamento. In ragione di doppioni e arrotondamenti, non è possibile sommare i costi per programma di ampliamento e regione.</i>		*10/199 8	*10/200 3	*04/201 2	*04/2 005	* 10 /2008	*2014	*2014	*12/2014	*12/2014	*04/200 5	*10/2005	*10/2005
C4m, misure sulle tratte a cielo aperto in Svizzera				24									
Misure C4m in Italia				280									
Rischi progettuali C4m Svizzera				80									
Riserva R-RAV			2										
Totale		19 100	1090	990	4 971	6400	7083	11 875	27 910	12 565	1244	646	416