
**REVISIONE DEI CRITERI PER LA DETERMINAZIONE
DEI CANONI DI ACCESSO E UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA APPROVATI
CON LA DELIBERA N. 96/2015 ED ESTENSIONE E
SPECIFICAZIONE DEGLI STESSI PER LE RETI
REGIONALI INTERCONNESSE**

Relazione di Analisi di Impatto della Regolazione

30 maggio 2023

ART

SOMMARIO

INDICE	2
INDICE DELLE FIGURE	4
INDICE DELLE TABELLE	5
INDICE DELLE ABBREVIAZIONI E LEGENDA	6
PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	51
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	58
D. DESCRIZIONE DELLO <i>STATUS QUO</i>	63
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	79
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	92

INDICE

PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
A.1 Benchmark europeo sui servizi ferroviari	8
BOX 1. Shift modale gomma / ferro	17
A.2 Le infrastrutture ferroviarie in Italia	19
A.2.1. Infrastruttura ferroviaria nazionale	20
A.2.2. Reti ferroviarie regionali	22
A.3 Evoluzione dei compatti ferroviari passeggeri e merci in Italia	24
A.3.1. Servizi passeggeri <i>Open Access</i>	26
BOX 2. Focus servizi Alta Velocità	33
A.3.2. Segmenti servizi passeggeri OSP	35
A.3.3. Andamenti recenti di domanda e offerta di servizi ferroviari	42
A.4 Struttura dei mercati nazionali dei servizi ferroviari	43
A.5 Servizi extra-PMdA	47
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	51
B.1 Campi di intervento emergenti dalla Verifica di impatto della regolazione	51
B.2 Motivazioni delle misure	53
B.3 Indicatori per la verifica ex post dell'efficacia ed efficienza della regolazione	55
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	58
C.1 Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane	58
C.2 Operatori di impianto e fornitori di servizi extra-PMdA	59
C.3 Reti ferroviarie regionali interconnesse	61
D. DESCRIZIONE DELLO STATUS QUO	63
D.1 Costing del PMdA	63
D.2 Pricing del PMdA	65
BOX 3. Scarsità di capacità	68
D.3 Servizi extra-PMdA	70
D.4 Reti ferroviarie regionali interconnesse	71
D.5 Contabilità regolatoria	71
D.6 Conti economici del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale	73
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	79
E.1 Determinazione dei costi diretti del PMdA sull'IFN	80
E.2 Dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA sull'IFN	81
E.3 Remunerazione del capitale investito netto	83
E.4 Componente A del pedaggio	84
E.5 Componente B del pedaggio	85
E.6 Componenti C1 (scarsità di capacità) e C5 (ottimizzazione dei tempi di percorrenza)	86
E.7 Ability to pay e Cornici di variabilità massima	87
E.8 Tariffe per i servizi extra-PMdA	88

E.9 Determinazione del sistema tariffario del PMdA sulle reti regionali interconnesse	89
E.10 Prospetti di contabilità regolatoria	90
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	92

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.	Traffico passeggeri via terra nella UE-27: valori assoluti e composizione percentuale	11
Figura 2.	Traffico ferroviario passeggeri in alcuni Paesi europei	12
Figura 3.	Quota modale del trasporto passeggeri su ferrovia rispetto all'insieme dei servizi di trasporto via terra in alcuni Paesi europei	13
Figura 4.	Traffico merci via terra nella UE-27: valori assoluti e composizione percentuale	14
Figura 5.	Traffico ferroviario merci in alcuni Paesi europei	15
Figura 6.	Quota modale del trasporto merci su ferrovia rispetto all'insieme dei servizi di trasporto via terra in alcuni Paesi europei	16
Figura 7.	Corridoi RFC che attraversano l'Italia	21
Figura 8.	Rete ferroviaria nazionale	22
Figura 9.	Reti ferroviarie regionali (interconnesse e isolate)	23
Figura 10.	Andamento del traffico ferroviario in Italia	25
Figura 11.	Volume di traffico totale	27
Figura 12.	Volume totale di viaggiatori trasportati	27
Figura 13.	Ricavi da traffico totali	28
Figura 14.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per volume circolato	29
Figura 15.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato	29
Figura 16.	Importo medio unitario dei pedaggi relativi al PMdA	30
Figura 17.	Incidenza del pedaggio unitario sul ricavo unitario	31
Figura 18.	Andamento dei servizi ferroviari AV	33
Figura 19.	Evoluzione della domanda di servizi ferroviari OA (esclusi i servizi AV) e AV (pax-km)	34
Figura 20.	Evoluzione dei ricavi medi unitari	35
Figura 21.	Volume di traffico totale	36
Figura 22.	Volume totale di viaggiatori trasportati	36
Figura 23.	Ricavi da traffico totali	37
Figura 24.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato	38
Figura 25.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato	38
Figura 26.	Entrate da corrispettivi	39
Figura 27.	Entrate da corrispettivi Importo medio unitario dei corrispettivi per treno circolato	40
Figura 28.	Importo medio unitario dei corrispettivi per viaggiatore trasportato	41
Figura 29.	Tariffa media unitaria relativa al PMdA	41
Figura 30.	Afferenza degli impianti interconnessi ai Corridoi merci europei	49
Figura 31.	Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI o alle reti interconnesse	50
Figura 32.	Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI per area geografica	50
Figura 33.	Distribuzione degli impianti interconnessi per Regione	60
Figura 34.	Tariffe per la costruzione della componente A del PMdA	66
Figura 35.	Esempio delle tariffe della componente B del PMdA	67
Figura 36.	Importo rendicontato del pedaggio sulla rete RFI	68
Figura 37.	Traffico e ricavi da pedaggio sulla rete RFI	74
Figura 38.	Volumi e ricavi da traffico per segmento di mercato su rete RFI	75
Figura 39.	Composizione del traffico e dei ricavi da pedaggio di RFI	76
Figura 40.	Evoluzione di ricavi totali, costi operativi e del risultato netto di esercizio di RFI	77

INDICE DELLE TAVOLE

Tavola 1.	Estensione delle reti ferroviarie e numero di imprese ferroviarie attive	9
Tavola 2.	Indicatori ferroviari	9
Tavola 3.	Intensità di utilizzo della rete ferroviaria (treni-km al giorno per km di rete) in alcuni Paesi europei	10
Tavola 4.	Trasporto merci su strada (interni e internazionali) e classi di percorrenza (2019)	17
Tavola 5.	Trasporto merci su strada (interni e internazionali) e classi di percorrenza (2021)	17
Tavola 6.	Caratteristiche della rete ferroviaria nazionale	20
Tavola 7.	Offerta complessiva di servizi ferroviari sull'infrastruttura ferroviaria nazionale	42
Tavola 8.	Contratti di Servizio per servizi ferroviari regionali - Gruppo FSI	44
Tavola 9.	Struttura del comparto ferroviario merci (treni-km)	47
Tavola 10.	Grado di separazione GI/IF sulle reti ferroviarie regionali interconnesse	61
Tavola 11.	Altri operatori di impianti che hanno redatto la Co.Reg.	73
Tavola 12.	Parametri del WACC e loro stima	83
Tavola 13.	Valutazione di impatto della regolazione	94

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI E LEGENDA

ART	<i>Autorità di regolazione dei trasporti</i>	OAI	<i>Open Access Internazionali (con riferimento alla sola percorrenza in Italia)</i>
AV/AC	<i>Alta velocità/Alta capacità</i>	OANB	<i>Open Access Nazionali Basic</i>
CAPM	<i>Capital asset pricing model</i>	OANP	<i>Open Access Nazionali Premium</i>
CdS	<i>Contratto di Servizio</i>	OSP	<i>Obblighi di servizio pubblico</i>
CIN	<i>Capitale investito netto</i>	PIR	<i>Prospetto informativo della rete</i>
Co.Reg.	<i>Contabilità regolatoria</i>	PMdA	<i>Pacchetto Minimo di Accesso</i>
ERTMS	<i>European Rail Traffic Management System</i>	PNRR	<i>Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</i>
ETCS	<i>European Train Control System</i>	RA2021	<i>Relazione annuale di ART 2021</i>
FSI	<i>Ferrovie dello Stato Italiane S.p.a.</i>	Reg	<i>Regionali</i>
GI	<i>Gestore dell'infrastruttura</i>	RFC	<i>Rail Freight Corridors</i>
HHI	<i>Indice di Herfindahl-Hirschman</i>	RFI	<i>Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.</i>
IF	<i>Imprese ferroviarie</i>	RI	<i>Relazione illustrativa</i>
IFN	<i>Infrastruttura ferroviaria nazionale</i>	WACC	<i>Costo medio ponderato del capitale investito (Weighted Average Cost of Capital)</i>
LP	<i>Lunga percorrenza</i>		
LSE	<i>Livello di servizio elevato</i>		
MEF	<i>Ministero dell'economia e delle finanze</i>		
MIT	<i>Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (già MIMS)</i>		
ML	<i>Media e lunga percorrenza</i>		
OA	<i>Open Access</i>		

Legenda, simboli adottati e precisazioni¹

- (...) *il fenomeno esiste, ma i dati non si conoscono per qualsiasi ragione*
- (-) *a) il fenomeno non esiste
b) il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati*

¹ Si rimanda all'[Annuario Statistico Nazionale 2022](#).

PREMESSA

La presente Relazione di Analisi di Impatto della Regolazione (“Relazione AIR”) illustra l’ambito e le motivazioni alla base dell’Atto di regolazione recante *“Revisione dei criteri per la determinazione dei canoni di accesso e utilizzo dell’infrastruttura ferroviaria approvati con la delibera n. 96/2015 ed estensione e specificazione degli stessi per le reti regionali”*, valutando gli impatti attesi dell’opzione regolatoria adottata, anche tenuto conto delle osservazioni pervenute durante la consultazione pubblica, i relativi costi e benefici incrementali rispetto allo *status quo*.

A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE

Nella presente Sezione si descrive il quadro economico relativo all'ambito per il quale si applicheranno le misure contenute nell'Atto di regolazione, che concernono la revisione dei criteri per la determinazione dei canoni di accesso e utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria approvati con delibera n. 96/2015 e l'estensione degli stessi alle reti regionali interconnesse.

Nel prosieguo, si illustrano: un *benchmark* sull'evoluzione in ambito europeo dei comparti ferroviari, passeggeri e merci, con particolare attenzione al tema del *modal shift* (A.1)²; una descrizione delle infrastrutture ferroviarie in Italia (A.2); l'evoluzione dei comparti ferroviari e dei diversi segmenti di mercato (A.3); alcuni elementi della struttura dei mercati interessati dei servizi ferroviari (A.4); le diverse tipologie di servizi extra-PMdA (A.5)³.

A.1 Benchmark europeo sui servizi ferroviari

Per il *benchmark* internazionale sono stati scelti i Paesi UE che nel 2019 (anno pre-pandemia) hanno fatto registrare i maggiori volumi complessivi di traffico ferroviario, distintamente per il comparto passeggeri (nell'ordine: Germania, Francia, Italia, Regno Unito, Spagna, Polonia) e il comparto merci (nell'ordine: Germania, Francia, Polonia, Spagna, Regno Unito, Italia).

Dati caratteristici del settore ferroviario

La Tavola 1 riporta l'estensione chilometrica della rete ferroviaria e il numero di imprese ferroviarie attive nei Paesi europei scelti per il *benchmark*.

² La Commissione europea, nell'ambito della *strategia per una mobilità sostenibile e intelligente* che definisce gli obiettivi per la riduzione del 90% delle emissioni di gas serra entro il 2050 in linea col piano europeo "Green Deal", ha rivisto gli obiettivi fissati nel "Libro Bianco dei Trasporti" del 2011, individuando per il settore ferroviario i seguenti *target*: (1) entro il 2030 il traffico ferroviario ad alta velocità ed il traffico ferroviario merci dovranno, rispettivamente, raddoppiare e aumentare del 50% rispetto ai livelli del 2015; (2) entro il 2050 il traffico ferroviario ad alta velocità ed il traffico ferroviario merci dovranno, rispettivamente, triplicare e raddoppiare rispetto ai livelli del 2015; (3) entro il 2030 il trasporto intermodale su rotaia e su vie navigabili interne dovrà essere in grado di competere (in termini di quota dei costi esterni internalizzati) alla pari col trasporto su strada (rif. Commissione europea, 2020, "Sustainable and Smart Mobility Strategy"; COM(2020) 789 final; Commissione europea, 2019, "Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni - Il Green Deal europeo"; COM(2019) 640 definitivo).

³ Nel prosieguo, quasi tutte le figure utilizzate a supporto delle analisi condotte escludono volutamente l'anno 2020 perché in forte discontinuità col passato a causa degli effetti delle estese restrizioni agli spostamenti delle persone imposte da tutti i Governi europei per il contenimento della pandemia da COVID-19. Tuttavia, dove ritenuto utile per una maggiore comprensione dei fenomeni, vengono fornite anche informazioni relative al 2020 e, occasionalmente, al 2021 (per il quale i dati non sono ancora consolidati).

Tavola 1. Estensione delle reti ferroviarie e numero di imprese ferroviarie attive

Anni 2015 e 2021

Nazione	Estesa rete ferroviaria (km)		Nr. totale imprese ferroviarie	
	2015	2021	2015	2021
Francia	28.808	27.704	29	28
Germania	38.828	39.379	277	346
Italia	19.919	18.443	32	42
Polonia	19.330	19.325	82	108
Regno Unito	16.209	16.316	34	37
Spagna	15.518	15.615	11	12

Fonte: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2017 e 2023

La Germania è la nazione con la rete ferroviaria più estesa, seguita dalla Francia; le reti ferroviarie di Italia, Polonia, Regno Unito e Spagna hanno estensioni comparabili tra loro, ma all'incirca pari alla metà dell'estesa della rete ferroviaria tedesca.

Tra il 2015 e il 2021 il numero delle imprese ferroviarie è aumentato quasi ovunque, grazie alla politica di liberalizzazione perseguita dalla UE a partire dagli anni '90. Francia, Italia e Regno Unito esibiscono numeri comparabili di imprese ferroviarie, mentre la Germania fa storia a sé, visto che il numero delle IF tedesche supera di 1,5 volte il totale delle IF operanti negli altri cinque Paesi considerati.

La Tavola 2 fornisce tre indicatori tipici utilizzati nelle analisi di *benchmarking* per il settore ferroviario, cioè la densità di infrastrutturazione ferroviaria rispetto a estensione territoriale (indicatore (1)) e popolazione (indicatore (2)), nonché la percorrenza media in treno degli abitanti quale misura della loro propensione all'impiego di questo mezzo (indicatore (3)). Vi è da osservare, tuttavia, che nel 2021 si registrano valori per quest'ultimo indicatore sensibilmente più contenuti rispetto al 2019, con un range di variazioni percentuali in diminuzione tra il 28% e il 57%, in ragione degli effetti ancora persistenti dovuti alla pandemia.

Tavola 2. Indicatori ferroviari

Anno 2021

Indicatore	Francia	Germania	Regno Unito	Italia	Spagna	Polonia
(1) km rete/100 km ²	5,05	11,01	6,73	6,12	3,06	6,17
(2) km rete/10.000 ab.	4,10	4,73	2,43	3,13	3,03	5,07
(3) pax-km/ab.	1.040	697	460	457	348	417

Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2023

Si osserva che la Polonia ha una densità di infrastrutturazione appena più alta di Francia e Italia; la Germania ha una densità di infrastrutturazione più alta del 64% rispetto al Regno Unito.

La Tavola 3 riporta, per il 2021 e i medesimi Paesi europei fin qui considerati, l'intensità di utilizzo della rete ferroviaria, ovvero il numero medio di treni-km per chilometro di rete giornalieri ottenuto dividendo il totale dei treni-km per la lunghezza della rete e il numero di giorni.

Tavola 3. Intensità di utilizzo della rete ferroviaria (treni-km al giorno per km di rete) in alcuni Paesi europei

Anno 2021

Nazione	Servizio passeggeri	Servizio merci	Totale utilizzo 2021	Variazione su 2019
Francia	36	6	42	-1%
Germania	61	19	79	2%
Italia	45	8	53	-6%
Polonia	25	12	37	3%
Regno Unito	77	6	83	-17%
Spagna	23	4	27	-21%

Fonte dati: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2023

Nel comparto passeggeri spicca il Regno Unito, con 77 treni-km giornalieri per km di rete, mentre nel comparto merci è la Germania che registra l'intensità più alta, pari a 19 treni-km giornalieri per km di rete.

Per l'Italia questo indicatore assume valore totale pari a 53, in linea con la media del campione considerato (i.e. 54).

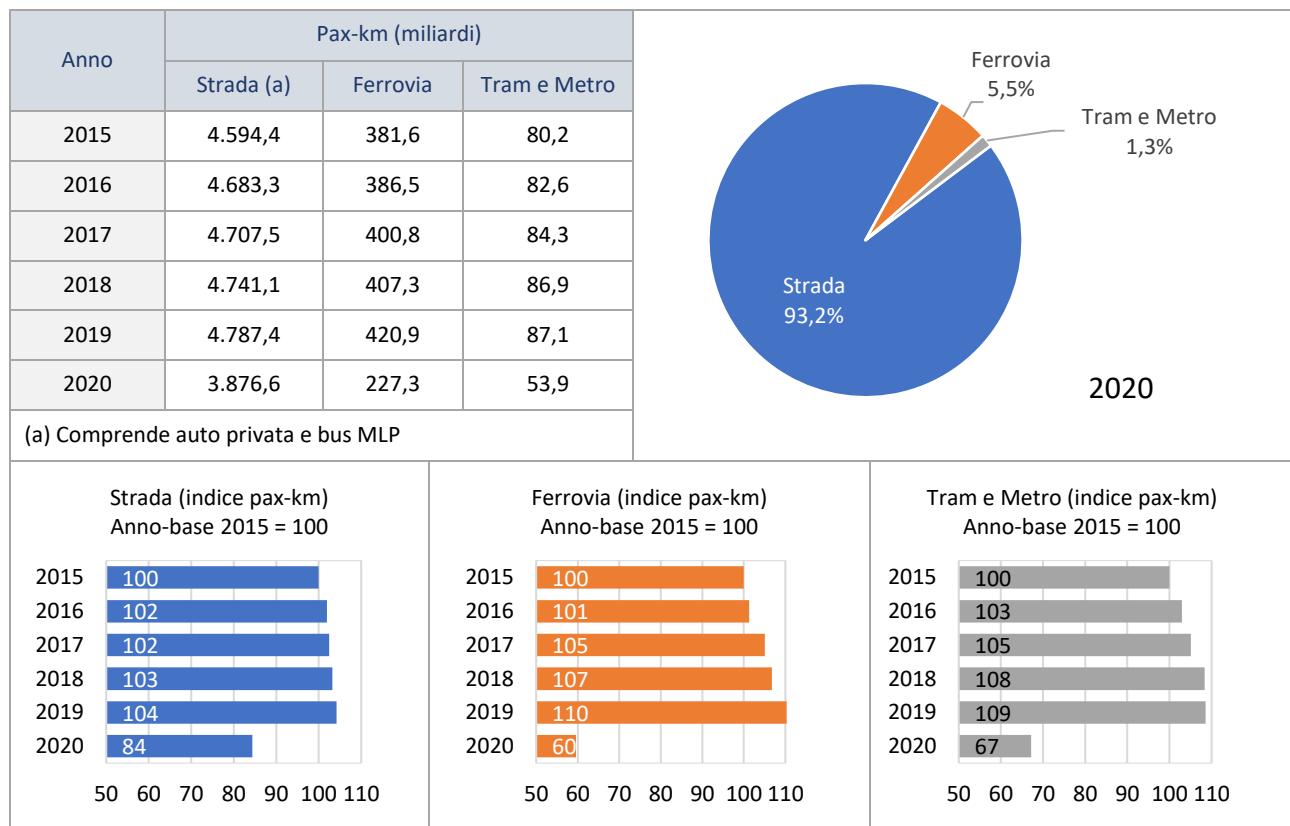
Domanda e offerta di trasporto passeggeri e merci

Sulla base degli ultimi dati pubblicati dalla DG MOVE (settembre 2022) è stata effettuata l'analisi che segue riguardante l'andamento, a livello europeo e per alcuni principali Paesi dell'Unione europea, del traffico ferroviario passeggeri e cargo, comparandolo con l'andamento del traffico per le altre modalità di trasporto terrestri.

La Figura 1 riporta la domanda complessiva soddisfatta di trasporto di passeggeri via terra (espressa in pax-km) nei Paesi UE-27 per il periodo 2015-2020: fino al 2019 il traffico stradale, che risulta assolutamente preponderante rispetto a quello delle altre modalità di trasporto, è aumentato del +4%, mentre il trasporto su ferrovia è aumentato del +10%; nell'anno pandemico 2020 tutte le modalità di trasporto passeggeri hanno accusato un crollo.

Figura 1. Traffico passeggeri via terra nella UE-27: valori assoluti e composizione percentuale

Anni 2015-2020

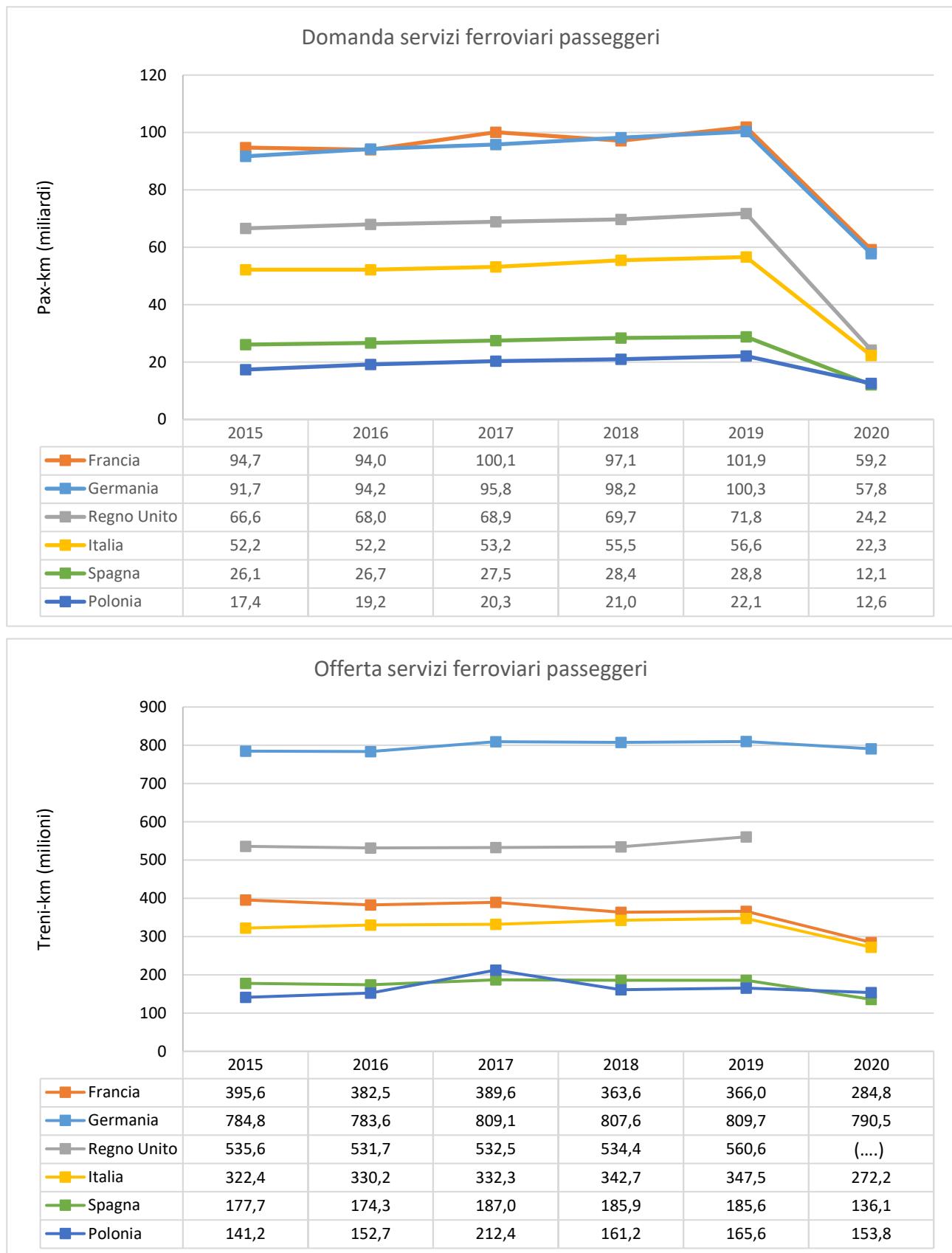


Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

La Figura 2 mostra l'evoluzione della domanda e dell'offerta di trasporto ferroviario passeggeri nei Paesi europei scelti per il *benchmark*.

Figura 2. Traffico ferroviario passeggeri in alcuni Paesi europei

Anni 2015-2020



Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

Dal lato della domanda, tra il 2015 e il 2019 si assiste dappertutto a una crescita progressiva, ancorché modesta; in termini assoluti, Germania e Francia, appaiate, si collocano ad un livello di traffico circa doppio rispetto all'Italia, che a sua volta registra un traffico più che doppio rispetto a Spagna e Polonia.

Dal lato dell'offerta, la graduatoria vede ancora la Germania in testa e Spagna e Polonia in coda, mentre Francia ed Italia presentano valori assimilabili, di poco inferiori alla metà di quelli della Germania.

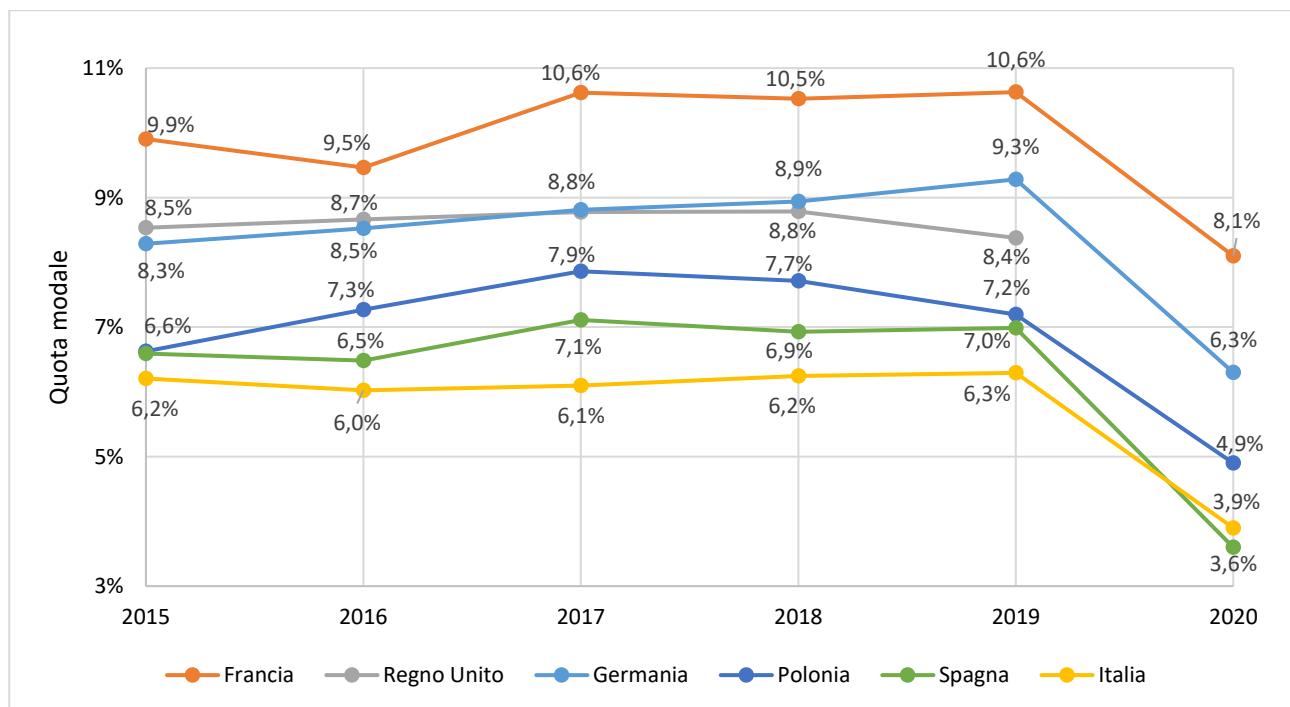
Si osserva che la Francia riesce a raccogliere la stessa domanda di trasporto ferroviario passeggeri della Germania attraverso un'offerta di servizio che è circa la metà di quella tedesca.

Nel 2020, le misure di contenimento della pandemia producono un leggero calo dell'offerta di servizi ma un crollo della domanda.

La Figura 3 riporta l'evoluzione della quota modale del trasporto passeggeri su ferrovia.

Figura 3. Quota modale del trasporto passeggeri su ferrovia rispetto all'insieme dei servizi di trasporto via terra in alcuni Paesi europei

Anni 2015-2020



Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

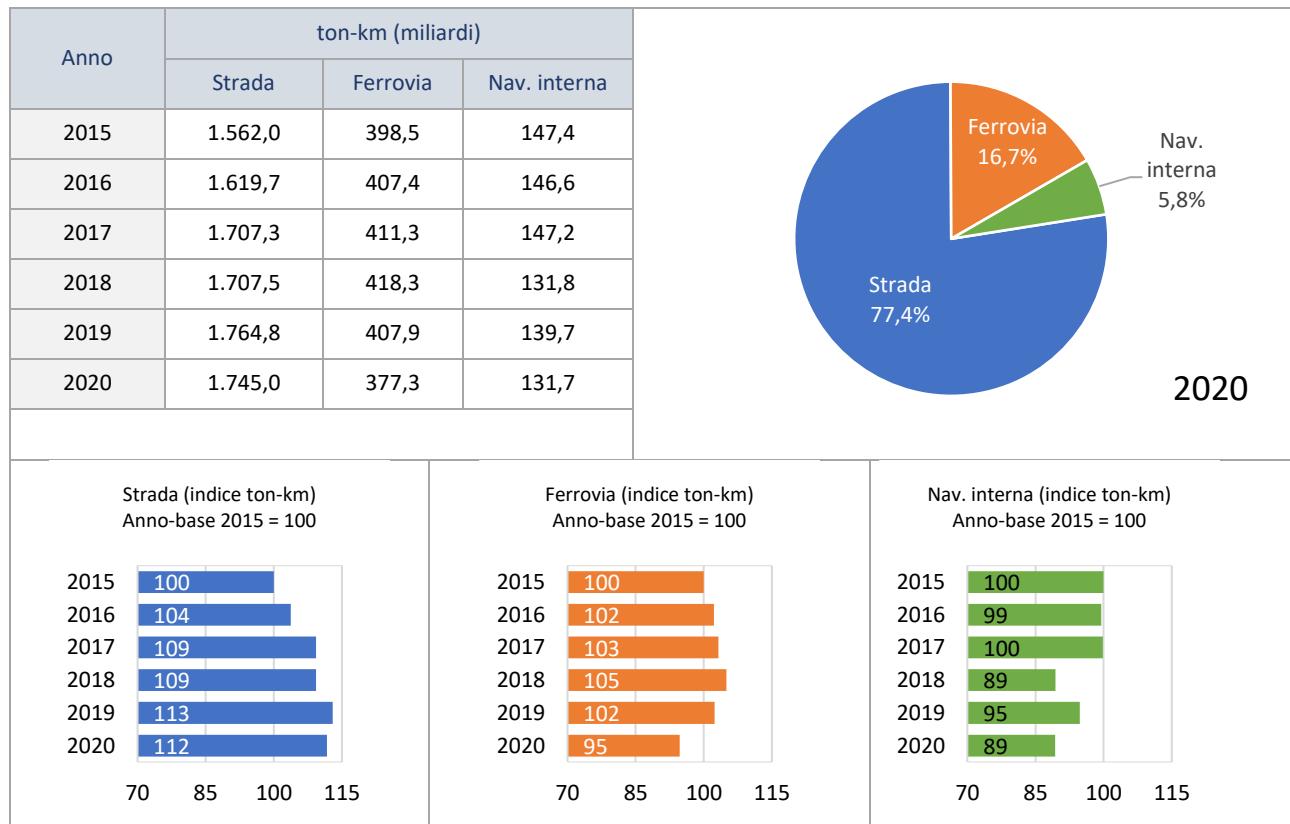
Nel periodo 2015-2019, la Francia presenta la quota modale di valore più elevato (in media 10,2%), seguita da Germania e Regno Unito (in media 8,7%). L'Italia è ultima nel campione di Paesi considerato. Tutte queste nazioni hanno registrato un modestissimo aumento della quota modale ferroviaria di trasporto passeggeri (e il Regno Unito addirittura una contrazione, seppur leggerissima). L'effetto della pandemia su tutti i Paesi è considerevole (in Italia esso è pari al -62%).

La Figura 4 riporta la domanda complessiva soddisfatta di trasporto di merci via terra (espressa in ton-km) nei Paesi UE-27 per il periodo 2015-2020: fino al 2019 il traffico merci ha registrato complessivamente un incremento (+10%), che ha riguardato in maniera differente le diverse modalità di trasporto, facendo segnare

+13% al trasporto su strada (che rappresenta oltre i tre quarti del traffico merci via terra) ma appena +2% al trasporto su ferrovia, mentre per la navigazione interna si registra un calo; nell'anno pandemico 2020 tutte le modalità di trasporto merci hanno accusato una contrazione, sebbene di entità più contenuta rispetto al comparto passeggeri.

Figura 4. Traffico merci via terra nella UE-27: valori assoluti e composizione percentuale

Anni 2015-2020



Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

La Figura 5 mostra l'evoluzione della domanda e dell'offerta di trasporto ferroviario di merci per gli stessi Paesi europei già considerati nelle figure precedenti. Nel periodo 2015-2019 il traffico ferroviario merci è rimasto pressoché costante. In termini assoluti, il livello del traffico in Germania quasi eguaglia la somma del traffico degli altri cinque Paesi del campione considerato.

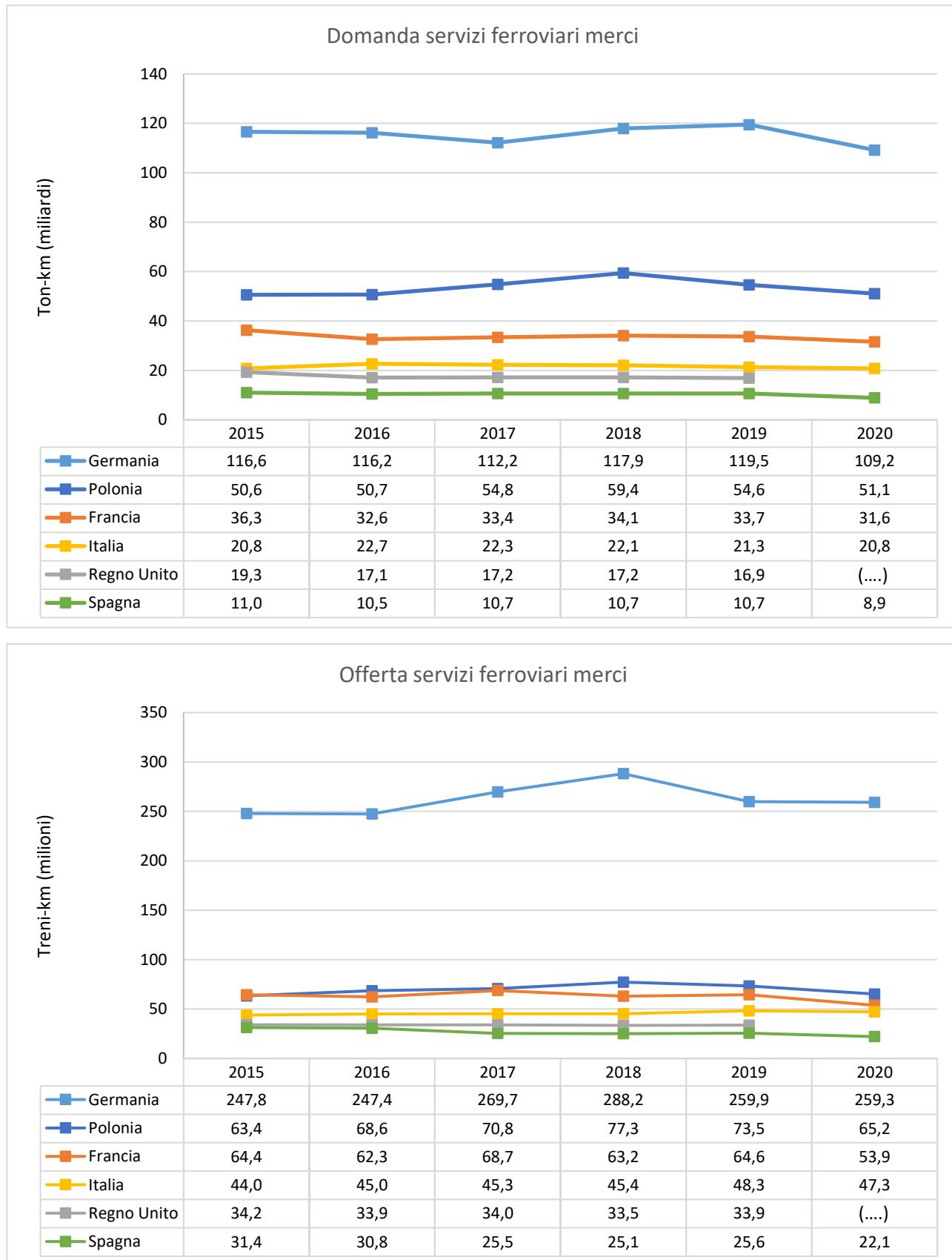
È interessante osservare che la Polonia riesce a raccogliere quasi la metà della domanda ferroviaria di trasporto merci della Germania, attraverso un'offerta di servizio che è inferiore ad un terzo di quella tedesca.

Gli effetti della pandemia sul traffico merci sono molto meno marcati rispetto al settore passeggeri⁴.

⁴ Nel 2020 il comparto merci ha fatto registrare, a livello europeo, un calo medio della domanda di ton-km del -7% (calcolato su 23 Paesi europei rispetto all'anno precedente). In Italia, la diminuzione nel 2020 è circa del -4% (fonte: IRG-Rail, 2021, "Impacts of the COVID-19 crisis and national responses on European railway markets in 2020", cit.).

Figura 5. Traffico ferroviario merci in alcuni Paesi europei

Anni 2015-2020

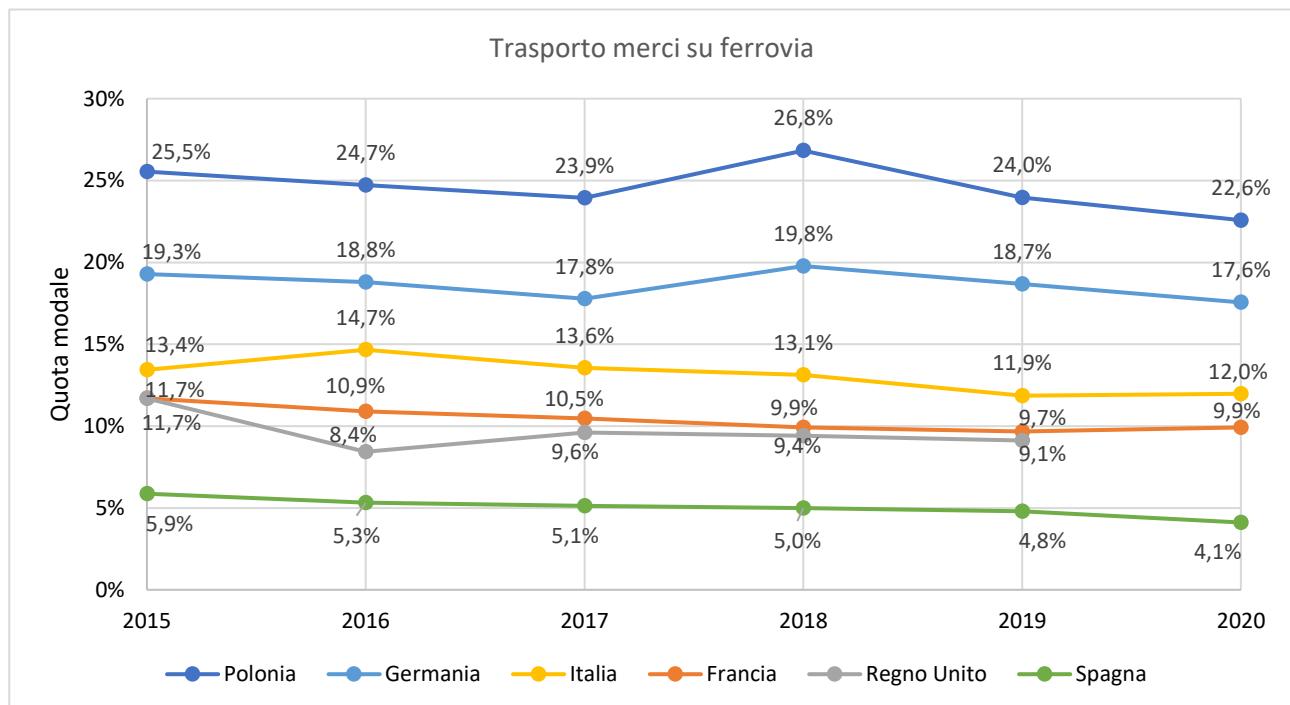


Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

La Figura 6 riporta l'evoluzione della quota modale del trasporto merci su ferrovia.

Figura 6. Quota modale del trasporto merci su ferrovia rispetto all'insieme dei servizi di trasporto via terra in alcuni Paesi europei

Anni 2015-2020



Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

Nel periodo in esame, la Polonia risulta la nazione con la quota modale di trasporto ferroviario delle merci più alta (in media 24,6% del traffico), seguita dalla Germania (in media 18,6% del traffico) e dall'Italia (in media 13,1% del traffico). Tuttavia, tra il 2015 e il 2020 tutte le nazioni considerate hanno segnato una diminuzione della quota modale ferroviaria di trasporto. È interessante, comunque, collocare tali dati in uno scenario europeo più ampio, che vede al primo posto, nel 2020, la Lituania con il 64,7%, seguita da Austria e Svezia con il 29,7%⁵. Nello stesso anno, la Svizzera registra una quota modale del 32,5%.

Come già richiamato, uno dei principali obiettivi della strategia europea *Sustainable and Smart Mobility Strategy* stabilisce che, entro il 2030, il traffico ferroviario merci aumenti del 50% rispetto ai valori del 2015. Dai dati sopra illustrati si constata che l'obiettivo, fissato a livello comunitario, resta largamente da conseguire. Nel Box che segue si presenta un approfondimento sul *modal shift*, alla luce di alcuni recenti dati ISTAT raccolti nell'ambito della rilevazione "Trasporto merci su strada"⁶.

⁵ Da fonte Eurostat, dataset "Modal split of inland freight transport" (codice online data: TRAN_HV_FRMOD), è disponibile il dato aggiornato per il 2021, dove lo shift modale verso la modalità ferro regista un leggero miglioramento nel suo insieme (dal 16,8 al 17,0% - media UE-27), come in aumento sono le quote di Germania (19,0%), Francia (10,6%), Italia (12,6%) e Spagna (4,3%), mentre si colloca in leggero arretramento la Polonia (22,0%).

⁶ <https://www.istat.it/it/archivio/13955>

BOX 1. Shift modale gomma / ferro

ISTAT effettua annualmente un'indagine campionaria sul trasporto merci per le finalità previste dal Regolamento (UE) n. 70/2012 (REGOLAMENTO (UE) N. 70/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 gennaio 2012 relativo alla rilevazione statistica dei trasporti di merci su strada), raccogliendo i flussi di traffico da 43 mila automezzi (con portata pari o superiore ai 35 quintali e immatricolati in Italia), distinguendo tra servizi in conto proprio e servizi in conto terzi, classi di percorrenza, traffico internazionale e traffico nazionale, nonché per le tipologie merceologiche più rilevanti trasportate.

Nelle tavole seguenti sono riportati i dati 2019 e 2021, sia in tonnellate che in ton-km, riferiti alla totalità dei trasporti del conto proprio e del conto terzi, suddivisi per classi di percorrenza.

Tavola 4. Trasporto merci su strada (interni e internazionali) e classi di percorrenza (2019)

Classi di Percorrenza	CONTO PROPRIO		CONTO TERZI		TOTALE GENERALE	
	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)
Fino a 50 Km	107	1,91	293	6	400	8
51-100 Km	21	1,48	149	11	171	12
101-150 Km	9	1,07	95	12	104	13
151-200 Km	4	0,69	76	13	80	14
201-300 Km	4	0,96	97	24	101	25
301-400 Km	1,28	0,42	47	16	48	16
401-500 Km	0,46	0,20	22	10	23	10
oltre 500 Km	0,49	0,35	52	40	53	40
TOTALE	148	7,07	831	131	979	138

Tavola 5. Trasporto merci su strada (interni e internazionali) e classi di percorrenza (2021)

Classi di Percorrenza	CONTO PROPRIO		CONTO TERZI		TOTALE GENERALE	
	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)	Tonnellate (mln)	ton-km (mld)
Fino a 50 Km	91	1,70	290	7	380	8
51-100 Km	20	1,40	150	11	170	12
101-150 Km	9	1,08	102	13	111	14
151-200 Km	4	0,74	82	14	86	15
201-300 Km	4	0,92	107	26	111	27
301-400 Km	1,19	0,39	51	18	52	18
401-500 Km	0,55	0,24	23	10	23	10
oltre 500 Km	0,60	0,42	52	40	53	41
TOTALE	130	6,89	857	138	987	145

Fonte: ISTAT, 2023, Trasporto merci su strada

Sia nell'anno 2019 che nel 2021 il trasporto per conto terzi rappresenta largamente la quota di traffico merci più consistente (pari al 95% in ton-km in entrambi gli anni e, in tonnellate, pari al 84,9% nel 2019 e all'86,8% nel 2021).

Considerando solo le percorrenze che sono "vocazionali" per il traffico ferroviario, come identificate nel "Libro bianco dei trasporti" (2011), e cioè quelle superiori ai 300 km, il volume interessato è pari ad oltre 66 mld ton-km

(66,8 mld ton-km nel 2019 e 68,9 mld ton-km nel 2021) che corrisponde in percentuale ad oltre il 47% del traffico su strada (48,4% nel 2019 e 47,5% nel 2021). Considerando i flussi di traffico in termini di tonnellate, la percentuale si abbassa notevolmente, assestandosi al 13%.

Secondo quanto è indicato dalla CE nel proprio documento “Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente” (2020): *“il traffico merci su rotaia aumenterà del 50% entro il 2030 e raddoppierà entro il 2050”* rispetto al 2015. Coerentemente con tale obiettivo fissato a livello UE, l'aumento minimo auspicato a livello nazionale del traffico merci su ferrovia risulta pari a circa 10 mld ton-km per il 2030⁷ (pari al 15% del traffico ML percorrenza su strada registrato nel 2021) e 20 mld ton-km per il 2050 (pari al 30%). Questo consentirà di ridurre le emissioni di CO₂ di oltre l'80% per ogni ton-km trasferita da gomma a ferro⁸.

In questa prospettiva, stanti gli elementi sopra identificati che indicano una domanda potenziale di traffico merci via ferrovia, si ritiene possa rilevare lo sviluppo di piattaforme digitali di logistica per l'ottimizzazione dei carichi (i.e. sistemi di *Freight-as-a-Service*) e del traffico ferroviario con carico unitizzato. Si consideri anche che quest'ultimo beneficerà dei programmi di intervento sulle linee ferroviarie dell'IFN, già pianificati dal GI, volti al loro adeguamento, in termini di profili e pesi, agli standard PC80 (che consentono l'invio di semirimorchi)⁹.

Diversi altri elementi entreranno in gioco in maniera importante per il successo dello *shift modale*, tra cui di rilievo appare essere un'adeguata infrastrutturazione delle reti ferroviarie e dei nodi trasportistici, in particolare quelli cd. di ultimo miglio.

Da parte delle imprese ferroviarie, rilevano diversi fattori, tra cui la qualità del servizio di accesso alla rete resa dal GI (anche in termini di performance, i.e. velocità commerciale, ritardo a destino, etc.) nonché la disponibilità di adeguato materiale rotabile nei nodi in cui si prospetta la domanda di trasporto intermodale e si ritiene che il pedaggio, anche per i servizi tecnici, nonché sistemi di incentivazione del traffico merci adottati dal GI possano assumere rilievo nella crescita del trasporto ferroviario merci¹⁰.

Tariffe di accesso all'infrastruttura ferroviaria

Le entrate dei gestori delle infrastrutture si dividono in entrate da finanziamenti statali (attraverso forme di contributo che possono riguardare sia gli investimenti sia la gestione operativa), entrate dalle imprese ferroviarie (attraverso i canoni e i corrispettivi per l'accesso e l'utilizzo dell'infrastruttura e dei servizi ad essa connessi), altre entrate a carattere residuale.

L'apporto di risorse pubbliche rispetto al fabbisogno complessivo del gestore è variabile da Paese a Paese. Il

⁷ Nel 2015 il traffico ferroviario merci è stato pari a 20,781 mld ton-km; fonte Eurostat.

⁸ Secondo quanto riportato dalla Corte dei conti europea, il trasporto su gomma immette 137 g CO₂ per ton-km mentre il trasporto ferroviario solo 24 grammi CO₂ e il trasporto marittimo 7 grammi di CO₂ (European Court of Auditors, 2023, “Intermodal freight transport – EU still far from getting freight off the road”; disponibile al link: <https://www.eca.europa.eu/EN/publications/SR-2023-08>).

⁹ Eurostat individua nel traffico containers sulla ML percorrenza la parte del traffico stradale che potrebbe essere servita via ferrovia (“Modal shift potential of long-distance road freight in containers -tonne/km”; codice online data: TRAN_IM_MOSP). Nell'anno 2021, la Germania si colloca al primo posto in termini di volumi con 17,7 mld ton-km di traffico containers su strada con percorrenze medio lunghe, la Spagna al secondo posto con 3,3 mld ton-km e la Francia al terzo con 2,7 mld ton-km.

¹⁰ L'Autorità, già nel suo modello di regolazione varato nel 2015, aveva ritenuto di fissare un *cap* al pedaggio applicato al trasporto merci, principio che è stato ritenuto meritevole di conferma anche per il nuovo periodo regolatorio (v. Paragrafo 31.2 “Cornici di variabilità massima” dell’Atto di regolazione). Si segnalano poi sul tema dello *shift modale*: MIMS, 2022, “Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci”; link: <https://www.mit.gov.it/nfsmgov/files/media/pubblicazioni/2022-08/DSMF.pdf>; Freight Leaders Council, 2018, “Intermodalità Ferroviaria un’occasione per crescere”; European Court of Auditors, 2023, “Intermodal freight transport – EU still far from getting freight off the road”, cit.; ERFA, 2019, “How can track access charges support a competitive rail sector?”, disponibile al link: <https://erfarail.eu/news/how-can-track-access-charges-support-a-competitive-rail-sector->.

livello della compensazione pubblica concorre a determinare il livello complessivo dei canoni a carico dalle imprese ferroviarie.

Nel caso le tariffe vengano modulate in considerazione dei segmenti di mercato, si registrano due diversi approcci tra i Paesi europei¹¹:

- viene identificato prima il livello dei pedaggi, e successivamente quantificato il sussidio pubblico destinato ad assicurare l'equilibrio economico del gestore dell'infrastruttura. È questo il caso ad esempio di Spagna, Finlandia, Slovacchia e Grecia;
- viene prima fissato il livello della compensazione pubblica, poi da questo deriva il livello dei pedaggi, quantificato in modo da coprire tutti i residui costi pertinenti ed efficienti sostenuti dai gestori delle infrastrutture (ad es. Italia, Germania e Regno Unito).

In generale, la segmentazione differenzia i servizi passeggeri (a loro volta distinti in *Open Access*, cioè i servizi a mercato, e OSP, cioè i servizi con obblighi di servizio pubblico) dai servizi merci, conformemente a quanto previsto dalla direttiva 2012/34/UE (Allegato VI, p.to 1).

A.2 Le infrastrutture ferroviarie in Italia

Il sistema ferroviario italiano si sviluppa su tre tipologie di reti:

- rete nazionale;
- reti interconnesse alla rete nazionale;
- reti isolate, cioè non connesse alla rete nazionale, e altre reti speciali.

Le prime due tipologie di rete ricadono nel campo di applicazione del d.lgs. 112/2015, che recepisce nella legislazione nazionale la direttiva 2012/34/UE e s.m.i.¹², mentre la terza tipologia ne risulta esclusa.

Ciascuna rete ferroviaria è affidata ad un gestore di infrastruttura. Per l'accesso e l'utilizzo della rete, cioè per beneficiare dell'insieme di servizi denominato “Pacchetto Minimo di Accesso” (PMdA), stabilito dal quadro normativo vigente¹³, le imprese ferroviarie corrispondono un “pedaggio” ai gestori delle infrastrutture.

¹¹ Fonte: [IRG-Rail, 2018, “Updated review of charging practices for the minimum access package in Europe”](#) (p.35. Si osserva che in alcune nazioni (es.: Paesi Bassi, Portogallo, Lettonia, Finlandia) non viene praticato mark-up sui servizi, né per il comparto passeggeri né per quello merci (fonte: [IRG-Rail, 2020, “Overview of charging principles for the minimum access package in Europe”](#)).

¹² La direttiva 2012/34/UE è l'atto che contiene le disposizioni fondamentali in materia di: (i) utilizzo e gestione dell'infrastruttura ferroviaria asservita alla produzione di servizi di trasporto ferroviari (nazionali e internazionali); (ii) rilascio, proroga e/o modifica delle licenze per l'esercizio di servizi di trasporto ferroviario; (iii) determinazione e riscossione dei canoni per l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria, per l'accesso agli impianti di servizio e per la prestazione dei servizi in tali impianti; (iv) modalità per l'assegnazione della capacità dell'infrastruttura ferroviaria; (v) contabilità e bilancio, prevedendo specificamente la separazione contabile fra l'attività di gestione dell'infrastruttura ferroviaria e la prestazione di servizi di trasporto ferroviario, nonché specifici principi di trasparenza e indipendenza, anche nei rapporti finanziari, tra gestore e impresa ferroviaria verticalmente integrata; (vi) fornitura di informazioni strutturate relative all'accesso all'infrastruttura ferroviaria a condizioni eque, non discriminatorie e trasparenti; (vii) disciplina dei rapporti tra il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e lo Stato; (viii) funzioni dell'organismo nazionale di regolazione del mercato del trasporto ferroviario, e cooperazione fra i regolatori ferroviari europei.

¹³ I servizi rientranti nel PMdA riportati all'art. 13, comma 1, del d.lgs. 112/2015 (in recepimento di quanto disposto dalla direttiva 2012/34/UE, all'annesso II, punto 1) sono i seguenti: «a) trattamento delle richieste di capacità di infrastruttura ferroviaria, ai fini della conclusione dei contratti di utilizzo dell'infrastruttura; b) diritto di utilizzo della capacità assegnata; c) uso dell'infrastruttura ferroviaria, compresi scambi e raccordi; d) controllo e regolazione della circolazione dei treni, segnalamento ed instradamento dei convogli, nonché comunicazione di ogni informazione relativa alla circolazione; e) uso del sistema di alimentazione elettrica per la corrente di trazione, ove disponibile; f) tutte le altre informazioni necessarie per la realizzazione o la gestione del servizio per il quale è stata concessa la capacità».

A.2.1. Infrastruttura ferroviaria nazionale

La rete ferroviaria nazionale è gestita da Rete Ferroviaria Italiana S.p.a. (costituita il 1° luglio 2001 come società interamente partecipata da Ferrovie dello Stato Italiane S.p.a. per rispondere alle direttive comunitarie di apertura dei mercati ferroviari e che hanno portato alla separazione fra il gestore della rete e il fornitore ex monopolista dei servizi di trasporto ferroviario).

Le caratteristiche principali della rete ferroviaria nazionale sono riportate nella Tavola 6.

Tavola 6. Caratteristiche della rete ferroviaria nazionale

31/12/2022

Linee ferroviarie RFI (a)	16.829 km
Ripartizione per classificazione	
Linee fondamentali	38,41%
Linee complementari	55,95%
Linee di nodo	5,65%
Ripartizione per tipologia	
Linee a doppio binario	45,94%
Linee a semplice binario	54,06%
Ripartizione per alimentazione	
Linee elettrificate	72,40%
- a doppio binario	62,82%
- a semplice binario	37,18%
Linee non elettrificate	27,60%
Lunghezza complessiva dei binari	
- Linea convenzionale	94,03%
- Linea AV (b)	5,97%

Fonte: elaborazione ART su [dati RFI](#)

(a) Di cui 70 Km di rete estera.

(b) Dati riferiti alle tratte attrezzate con ERTMS alimentate a 25kV e ai loro collegamenti con le località di servizio .

La vetustà media per i binari di corsa è stimata da RFI intorno a 26 anni, mentre quella delle opere civili intorno a 70 anni¹⁴. Il sistema ERTMS è implementato su 780 km (4,6% sulla rete complessiva).

La rete ferroviaria nazionale è interessata dall'attraversamento di 4 corridoi ferroviari merci europei (*Rail Freight Corridors*, RFC) di cui al regolamento (UE) n. 913/2010:

- il **Corridoio Reno-Alpino**, che si estende per circa 3.900 km dai porti di Rotterdam, Amsterdam e Anversa fino al porto di Genova: in Italia comprende il corridoio ferroviario RFC1 che passa per i

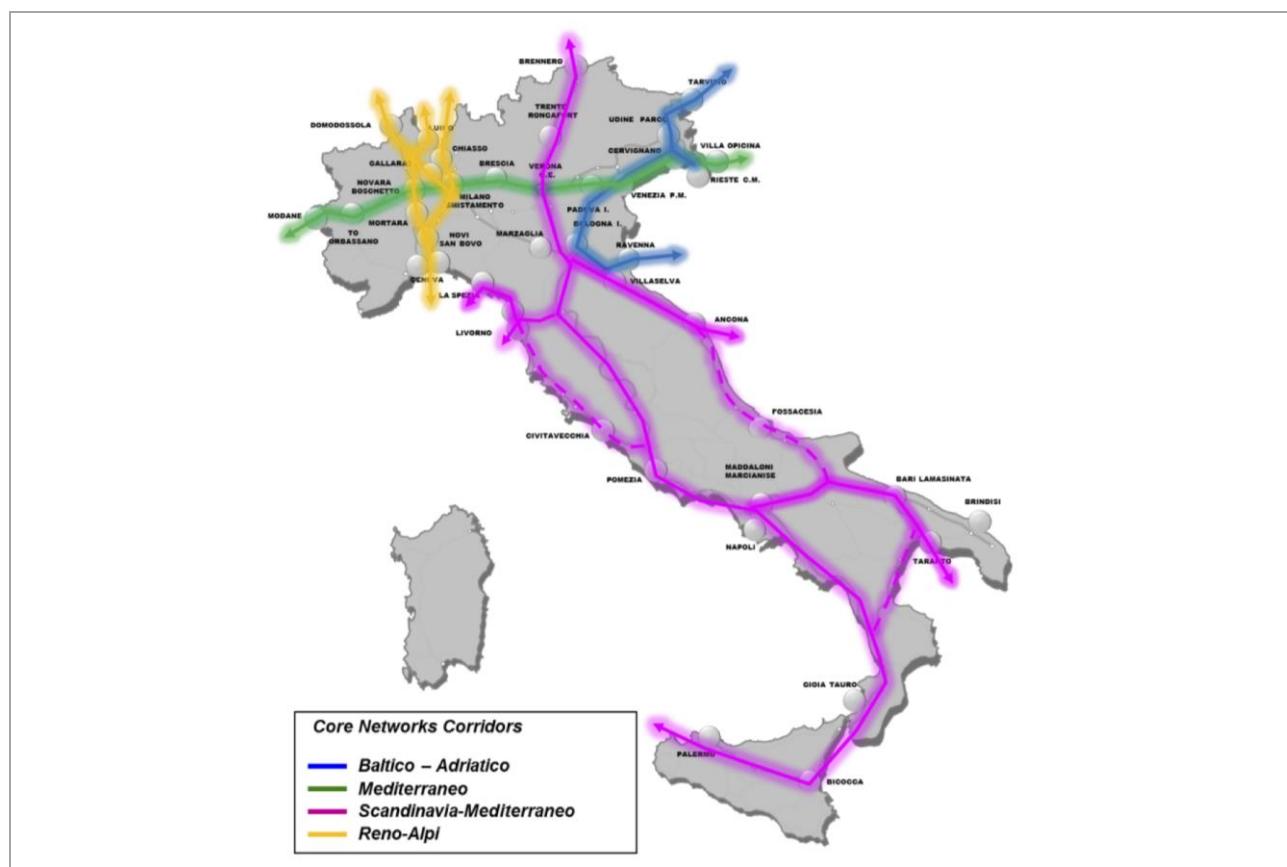
¹⁴ Audizione dell'AD di RFI, V. Fiorani, IX Commissione della Camera dei Deputati, 17 febbraio 2022; slides disponibili al link: https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/007/036/Audizione_17.2.2022_Documento_RFI.pptx

valichi alpini con la Svizzera e collega Milano e Genova;

- il **Corridoio Scandinavia-Mediterraneo**, che si estende per oltre 7.500 km dalla Norvegia fino all'Italia meridionale attraversando Svezia, Danimarca, Germania e Austria: in Italia comprende il corridoio ferroviario RFC3 che passa dal valico alpino del Brennero e collega Trento, Verona, Bologna, Firenze, Livorno e Roma con le principali città del sud come Napoli, Bari, Catanzaro, Messina e Palermo;
- il **Corridoio Baltico-Adriatico**, che si estende per oltre 4.800 km dai porti della Polonia a quelli del Nord-Adriatico attraversando Repubblica Ceca, Slovacchia, Austria e Slovenia: in Italia comprende il corridoio ferroviario RFC5 che passa per i valichi alpini di Tarvisio e Villa Opicina e collega Trieste, Venezia e Ravenna;
- il **Corridoio Mediterraneo**, che costituisce il più importante asse di connessione orizzontale europeo e si estende per oltre 7.700 km dalla Spagna ai confini orientali dell'Ungheria attraverso cinque nazioni: in Italia comprende il corridoio ferroviario RFC6 che passa per il valico francese di Modane¹⁵ e collega Torino, Milano, Verona, Venezia e Trieste.

La Figura 7 mostra la parte nazionale dei quattro corridoi RFC che interessano l'Italia.

Figura 7. Corridoi RFC che attraversano l'Italia



Fonte: RFI, "Reticolo traffico merci e relazioni con infrastrutture di connessione" (ottobre 2015)

Dal punto di vista della dotazione infrastrutturale, come mostrato nella figura seguente, si osserva che la rete a doppio binario si innerva nelle direttive centrali, che collegano i principali nodi e le città capoluogo, mentre le linee a singolo binario sono presenti maggiormente nelle direttive/tratte di penetrazione. La **distribuzione**

¹⁵ In attesa che venga completato il tunnel sulla tratta Torino-Lione (c.d. TAV).

territoriale appare disomogenea, con una minore incidenza dell’infrastrutturazione a doppio binario, sul complesso della rete ferroviaria, nel Sud Italia e nelle Isole.

Figura 8. Rete ferroviaria nazionale

Anno 2022



Fonte: Piano commerciale RFI, ed. giugno 2022

A.2.2. Reti ferroviarie regionali

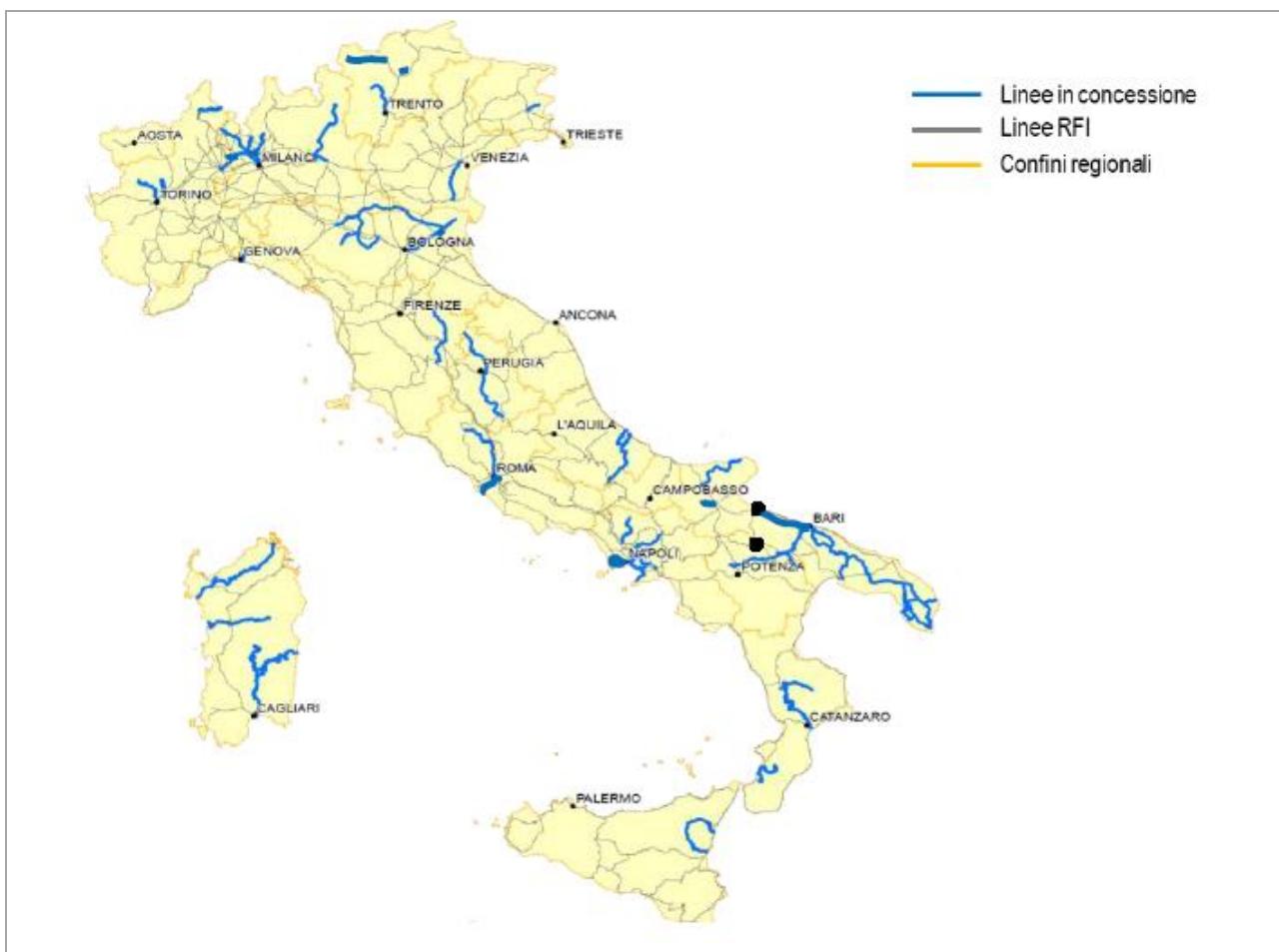
La rete ferroviaria regionale e locale (in passato denominate anche “ferrovie in concessione”) presenta un’estensione complessiva di 3.081 km (corrispondente al 16% dell’intera infrastruttura ferroviaria nazionale), per il 90% a binario singolo e per oltre la metà non elettrificata¹⁶.

La figura seguente riporta la mappatura geografica delle reti ferroviarie italiane, ponendo in evidenza le reti regionali (sia interconnesse alla rete nazionale, sia isolate).

¹⁶ Fonte: MIMS, 2022, “Conto Nazionale delle infrastrutture e della mobilità sostenibili 2020-2021; dati al 31/12/2020.

Figura 9. Reti ferroviarie regionali (interconnesse e isolate)

Anno 2022



Fonte: MIMS, "Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci", 2022

Le linee ferroviarie interconnesse che ricadono nell'ambito di applicazione del d.lgs. 112/2015 sono state individuate dal MIT col decreto 5 agosto 2016. Le imprese ferroviarie che svolgono servizi di trasporto passeggeri su queste linee sono 12, cioè: Trenitalia (Piemonte)¹⁷, Trenord (Lombardia), Sistemi Territoriali (Veneto), Ferrovie Udine Cividale (Friuli-Venezia Giulia), Trenitalia-TPER (Emilia-Romagna), Trasporto Ferroviario Toscano (Toscana), Busitalia-Sita Nord (Umbria), Società Unica Abruzzese di Trasporto (Abruzzo), Ente Autonomo Volturino (Campania), Ferrovie del Gargano (Puglia), Ferrotramviaria (Puglia) e Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici (Puglia).

La rete più lunga è quella gestita da Ferrovie del Sud Est (473 km, ancora largamente non elettrificata ma attualmente interessata da interventi di ammodernamento), la più breve è quella di Ferrovie Udine Cividale (15 km, senza elettrificazione).

Alle reti identificate dal d.m. citato, si aggiungono le 2 reti speciali del Trentino-Alto Adige, gestite rispettivamente da Trentino Trasporti (Prov. Trento) e SAD (Prov. Bolzano), le quali, pur essendo interconnesse, risultano escluse dal campo di applicazione del d.lgs. 112/2015¹⁸.

La maggior parte di queste reti è caratterizzata da volumi di traffico medio-bassi, con la rilevante eccezione della rete di Ferrovienord, in particolare nell'area metropolitana di Milano.

¹⁷ Fino al 31/12/2020 il servizio veniva effettuato da GTT.

¹⁸ Cfr. Conferenza permanente delle Regioni, rep. Atto 152/CSR del 3 agosto 2016.

Le linee ferroviarie isolate sono state individuate dal MIT col decreto 2 agosto 2019, n. 347. Le imprese ferroviarie che svolgono servizi di trasporto su queste linee sono 10: Società Subalpina Imprese Ferroviarie (Piemonte), Gruppo Torinese Trasporti (Piemonte), Azienda Mobilità e Trasporti (Liguria), ATAC (Lazio), Ferrovie Apulo Lucane (Puglia e Basilicata), Ferrovie della Calabria (Calabria), Ferrovia Circumetnea (Sicilia), ARST (Sardegna), e inoltre Trenord (Lombardia) ed Ente Autonomo Volturno (Campania) che, come visto sopra, operano pure su linee interconnesse.

La maggior parte dei gestori delle reti regionali sono definibili “impresa a integrazione verticale”, ai sensi della direttiva (UE) 2016/2370 e del regolamento (CE) 139/2004. Alla data del 23 gennaio 2023, solo tre gestori di reti regionali risultano avere ricavi da pedaggio da imprese ferroviarie.

A.3 Evoluzione dei compatti ferroviari passeggeri e merci in Italia

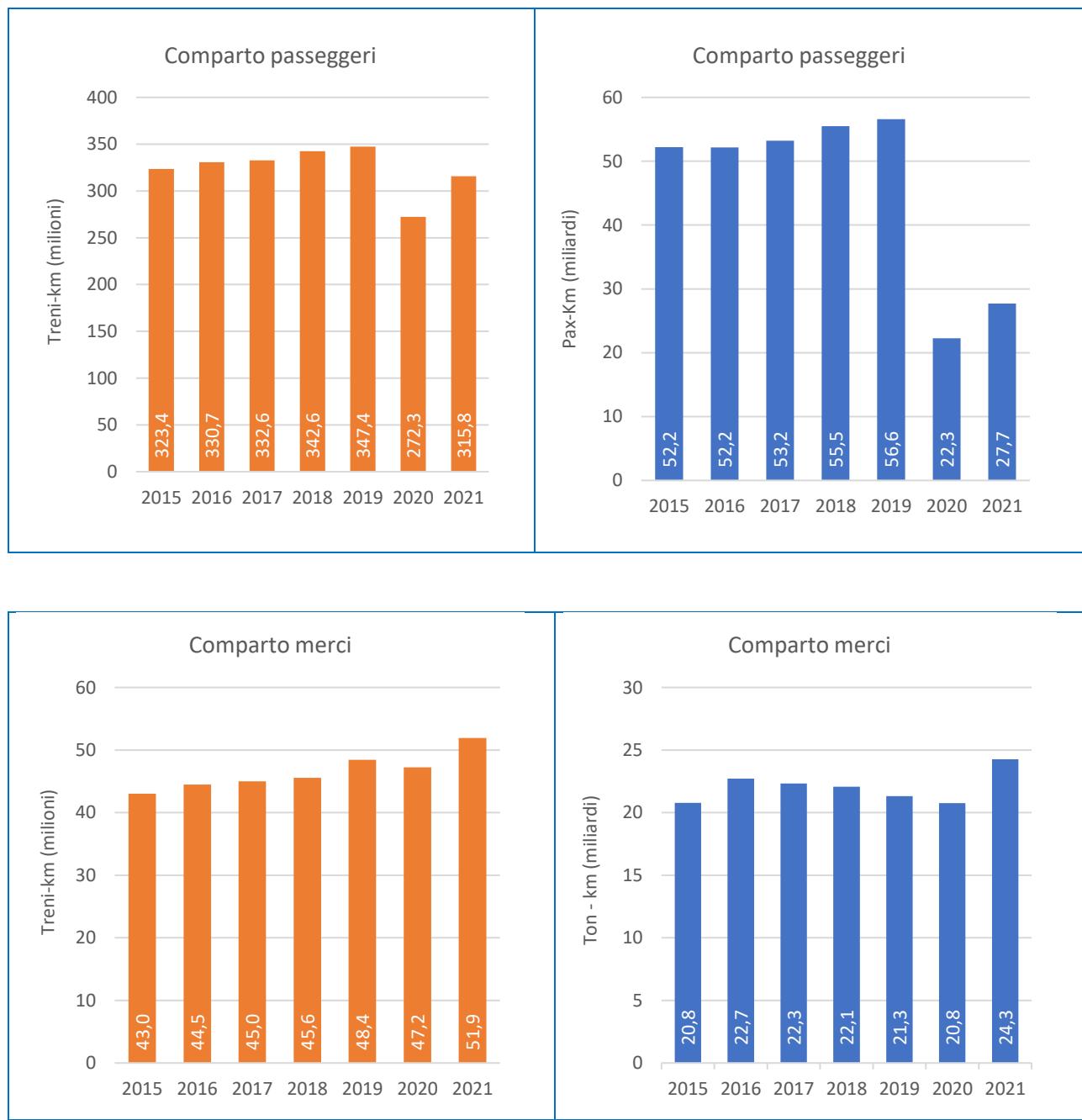
Nel 2021 in Italia è stata registrata un’offerta complessiva di trasporto ferroviario di circa 368 milioni di treni-km, costituita per l’86% circa da trasporto passeggeri e per il 14% circa da trasporto merci; la domanda complessiva soddisfatta è stata di circa 27,7 miliardi di pax-km e 24,3 miliardi di ton-km¹⁹.

La Figura 10 fornisce l’andamento dei volumi di traffico (sia per l’offerta che per la domanda) in Italia nel periodo 2015-2021, distinto tra comparto passeggeri e comparto merci, registrato sul complesso delle reti ferroviarie esistenti nel territorio nazionale.

¹⁹ Fonte: Eurostat

Figura 10. Andamento del traffico ferroviario in Italia

Anni 2015-2021



Fonte dati: Eurostat

Dal 2015 al 2019, nel **comparto passeggeri** si rileva una crescita di periodo intorno all' 8,4% sul lato della domanda e del 7,4% sul lato dell'offerta. Nel 2020-21, in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, si è registrata una contrazione rispetto al periodo precedente. Nel 2020, si osserva una diminuzione della produzione rispetto al 2019 del 22% circa. Dal lato della domanda, il medesimo confronto rivela una variazione negativa del 61% circa.

Nel 2021, si verifica una ripresa relativa rispetto al 2020 (+16% circa in termini di produzione e + 24% circa in termini di domanda), ma si rilevano valori inferiori rispetto al 2019: -9% circa in termini di produzione e -51% circa in termini di domanda.

Dal 2015 al 2019, la crescita nel **comparto merci** è più contenuta: sul lato domanda si registra un aumento in misura inferiore al +3% nonostante che sul lato offerta l'incremento risulti +13% circa. Si segnala anche l'aumento dei servizi cargo sulle relazioni da/per il Sud peninsulare sensibilmente maggiore rispetto a quella registrata sulla rete ferroviaria nazionale²⁰.

Nel biennio 2020-21, a differenza del comparto passeggeri, quello delle merci, salvo una leggera contrazione nel 2020 rispetto al 2019 (-2% circa in termini di offerta e -3% circa in termini di domanda), riporta un pieno recupero nel 2021 rispetto al 2019: +7% circa in termini di offerta e il doppio in termini di domanda (+ 14% circa).

I paragrafi che seguono trattano dell'analisi dell'evoluzione temporale dei singoli segmenti di mercato relativi ai servizi di trasporto ferroviario passeggeri.

A.3.1. Servizi passeggeri *Open Access*

L'analisi per segmenti di mercato dei servizi ferroviari passeggeri *Open Access* ha beneficiato dell'attività istruttoria svolta nell'ambito del procedimento che ha portato all'adozione della delibera n. 175/2021 (recante *Disposizioni per l'applicazione del pedaggio afferente al Pacchetto Minimo di Accesso all'infrastruttura ferroviaria nazionale, in ottemperanza alle sentenze del Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte (Sez. Seconda), n. 19, n. 23 e n. 25 del 2020*) di cui si riportano i principali elementi emersi.

Sulla base dei dati relativi a offerta, domanda e ricavi forniti dalle imprese ferroviarie con riferimento alla totalità dei servizi di trasporto ferroviario statisticamente rilevanti nel segmento passeggeri *Open Access* resi sulla infrastruttura ferroviaria nazionale, si rappresentano di seguito alcuni risultati atti a descrivere l'evoluzione nel periodo 2014-2019 di ciascun segmento di mercato *Open Access*, ossia:

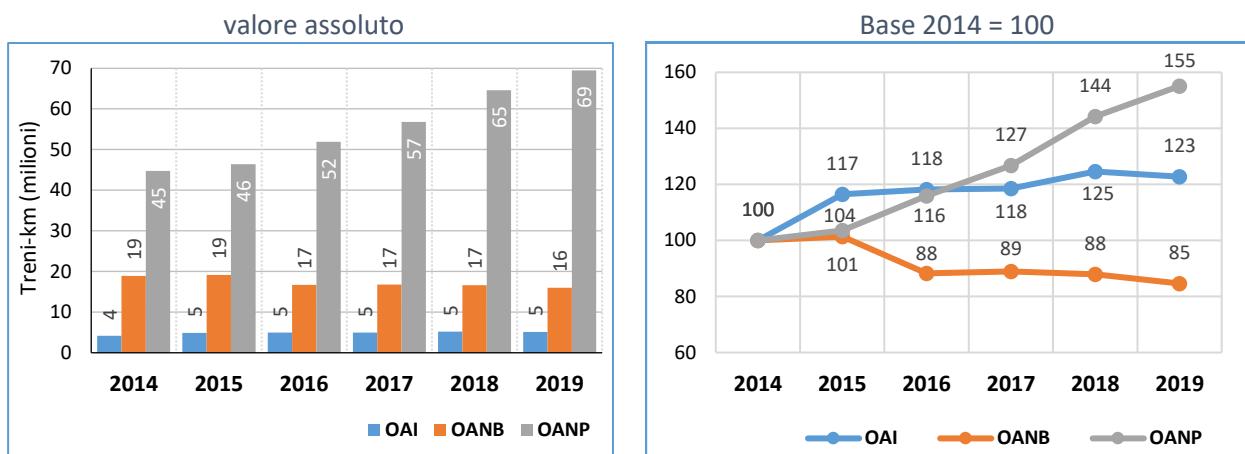
- **OAI** = Internazionali, con riferimento alla sola percorrenza in Italia;
- **OANB** = Nazionali *Basic*;
- **OANP** = Nazionali *Premium*.

Gli indicatori considerati, la cui quantificazione afferisce alle tipologie di domanda rilevanti per l'applicazione dei canoni di pedaggio per l'accesso all'infrastruttura ferroviaria italiana²¹, sono i seguenti:

1. **volume di traffico totale** (in treni-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

²⁰ Secondo i dati pubblicati in un recente rapporto del MIT, la quota del traffico merci da e per le regioni del sud del Paese ha registrato nel periodo 2015-2019 un aumento pari al 14,9% (in treni-km) a fronte di una crescita del 7,6% (in treni-km) sull'infrastruttura nazionale. (fonte: MIMS, 2022, "[Mobilità e logistica sostenibili – Analisi e indirizzi strategici per il futuro](#)"). Per un approfondimento, si veda anche Fermerci, Isfort, 2023, "Rapporto annuale trasporto ferroviario merci italiano"; documento disponibile al link: https://www.fermerci.it/wp-content/uploads/REPORT-TRASPORTO-FERROVIARIO-MERCI-ITALIANO_2023.pdf

²¹ Si tratta dei passeggeri afferenti al traffico domestico nazionale e al traffico internazionale con origine o destinazione in Italia.

Figura 11. Volume di traffico totale

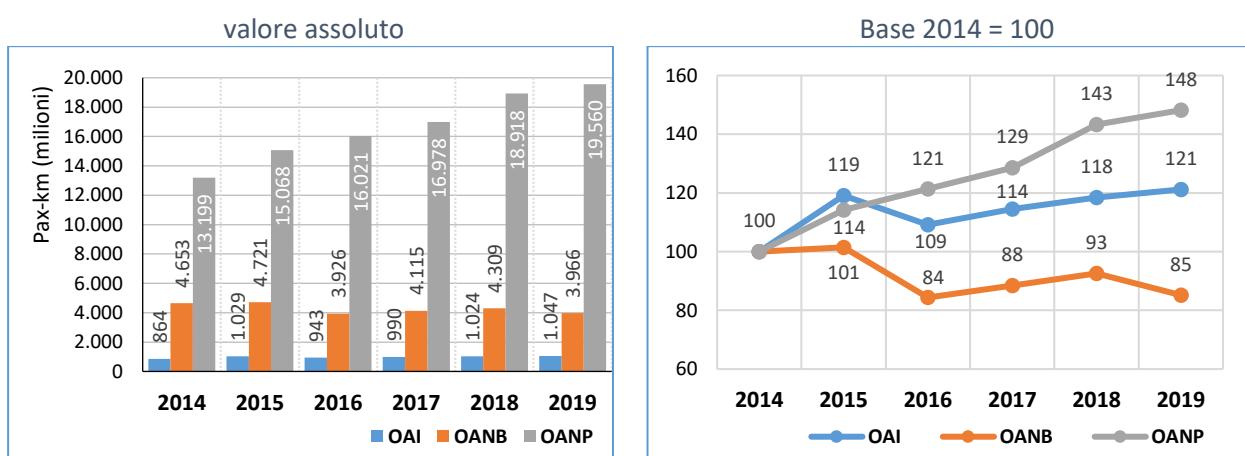
Fonte: elaborazione ART su dati IF

In valore assoluto, nel 2019 il segmento OANP presenta i volumi più elevati (69,5 mln treni-km), pari a oltre 4 volte quello dei servizi OANB (16 mln treni-km) e ben 14 volte quello dei servizi OAI (5,1 mln treni-km).

Si registra una costante crescita dei volumi OANP (+55% fra 2014 e 2019), parzialmente compensata dal decremento dei volumi OANB (-15%).

Per il segmento OAI va registrata invece una rilevante crescita dei volumi (+17%) nel 2015, anno in cui si è svolto l'evento EXPO2015 a Milano, che ha contribuito, in generale, all'incremento di offerta dei servizi ferroviari. Tale crescita risulta poi confermata e ulteriormente consolidata fra il 2017 e il 2018, ma non nel 2019. Tra il 2014 e il 2019 l'incremento complessivo dei volumi è pari a circa il 23%.

2. **volumen totale de viajeros transportados** (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

Figura 12. Volume totale di viaggiatori trasportati

Fonte: elaborazione ART su dati IF

In valore assoluto rileva l'assoluta preponderanza dei volumi OANP, nel 2019 pari a 5 volte quelli OANB e 18 volte quelli OAI.

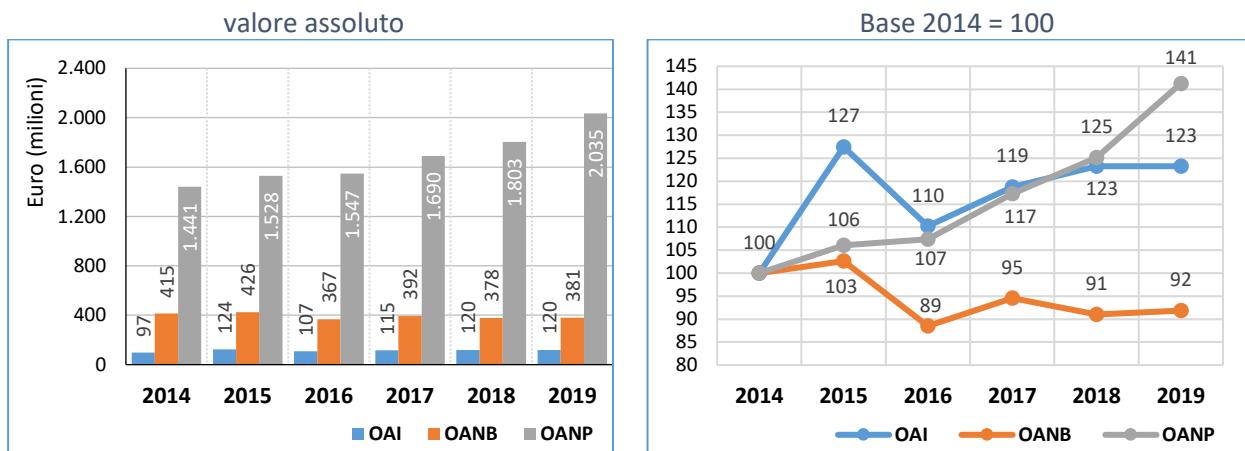
A livello di dinamica temporale, si registra invece che:

- nel segmento OANP la crescita della domanda è stata rilevante (+48% fra 2014 e 2019);

- B. la domanda dei servizi OANB (-15% fra 2014 e 2019) sembra invece pienamente correlata al decremento dei volumi di offerta;
- C. per i servizi OAI si evidenzia un picco di crescita della domanda (+19%) nel 2015, pienamente correlabile ad EXPO, cui segue una flessione nel 2016 seguita da un costante incremento nel periodo 2017-2019. Nel complesso, per i servizi OAI si registra un incremento della domanda pari a +21% fra 2014 e 2019, molto minore rispetto all'incremento dei posti offerti (+54%).

3. **totale ricavi da traffico** (in euro), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

Figura 13. Ricavi da traffico totali



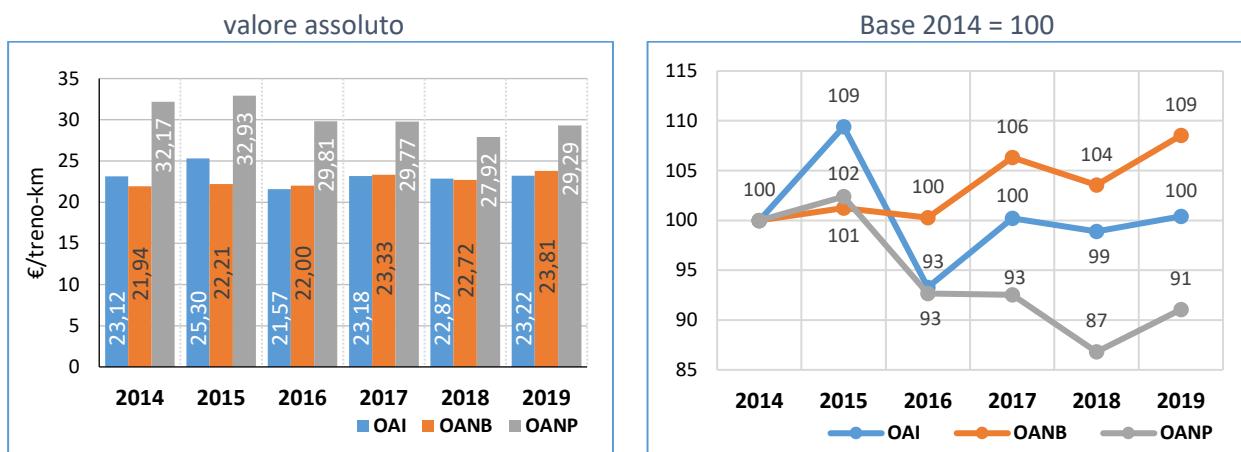
Fonte: elaborazione ART su dati IF

Nel segmento OANP la crescita dei ricavi appare significativa (+41% fra 2014 e 2019), sebbene leggermente inferiore alla crescita della domanda (+48%), segno di evidente pressione competitiva sui prezzi, che tuttavia sembra ridursi nel tempo (+13% di incremento dei ricavi fra 2018 e 2019, a fronte di un incremento della domanda del 3%).

I ricavi dei servizi OANB (-8% fra 2014 e 2019) sembrano invece seguire il decremento dei volumi di offerta e di domanda.

Per i servizi OAI, si registra un significativo picco di crescita dei ricavi (+27%) nel 2015, più elevato rispetto alla punta di domanda verosimilmente correlabile ad EXPO2015 (+20%). A tale picco segue una flessione nel 2016, seguita da un incremento negli anni 2017 e 2018, che tuttavia, a differenza di quanto accade per la domanda, si arresta nel 2019. Nel complesso, per i servizi OAI si registra un incremento dei ricavi pari a +23% fra 2014 e 2019, leggermente superiore rispetto al complessivo incremento della domanda (21%).

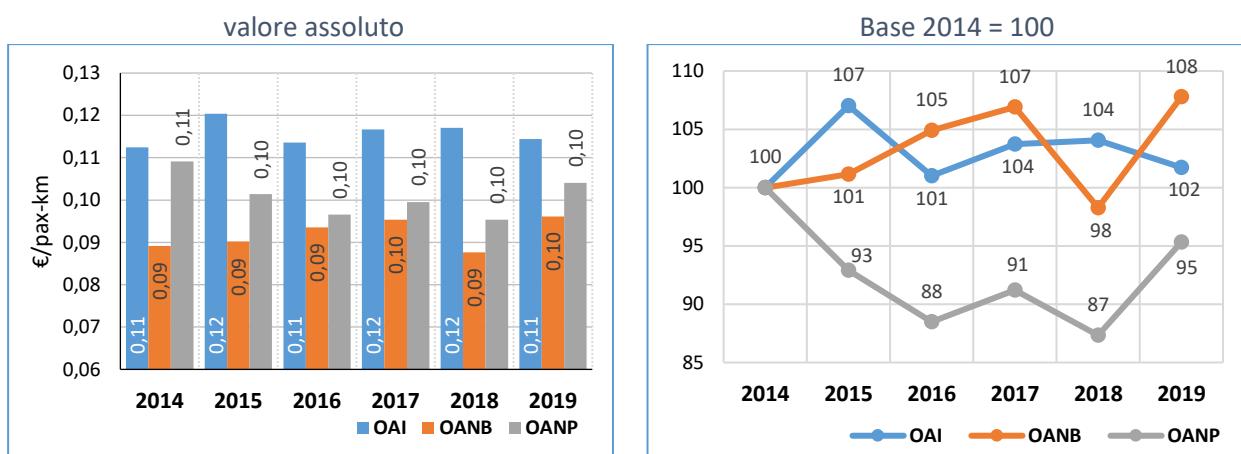
4. **importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato** (in euro/treno-km), originato dal rapporto fra il totale ricavi da traffico (in euro) e il volume di traffico totale (in treni-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

Figura 14. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per volume circolato

Fonte: elaborazione ART su dati IF

Il dato dei ricavi unitari per treno risente significativamente dei *load factor*. L'andamento nel tempo ne riflette infatti le tendenze, per tutti segmenti di mercato analizzati: dal 2014 al 2019, il *load factor* diminuisce per i segmenti OANP (-1%) e OAI (-21%), mentre aumenta per il segmento OANB (+6%). Al riguardo, appare tuttavia significativa la sostanziale stabilità, nel periodo 2017-2019, dei ricavi a treno-km relativi ai servizi OAI, a fronte del significativo incremento dell'offerta (in termini di posti-km, +54%).

5. **importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato** (in euro/pax-km), originato dal rapporto fra il totale ricavi da traffico (in euro) e il volume totale di viaggiatori trasportati (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

Figura 15. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato

Fonte: elaborazione ART su dati IF

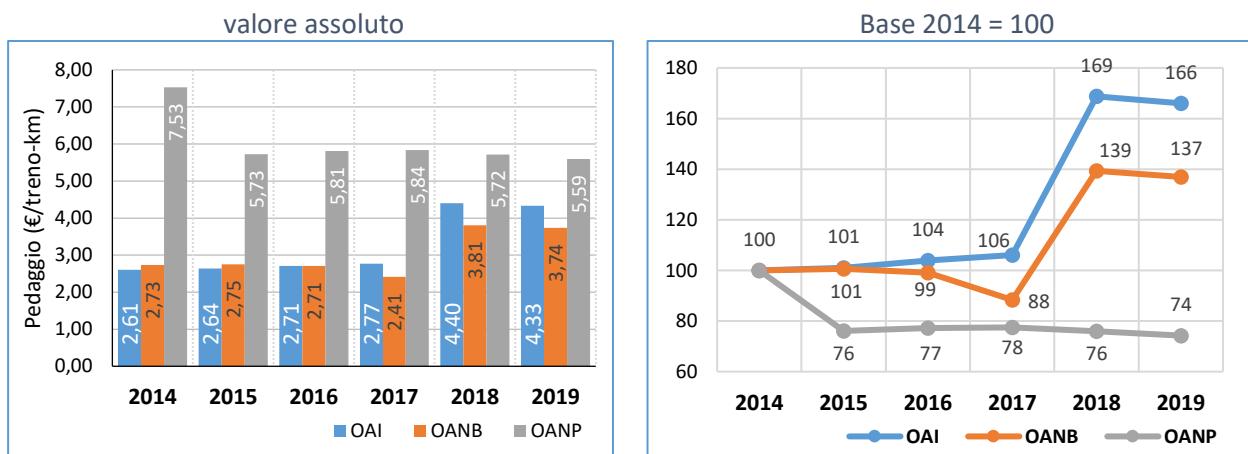
Dal trend del segmento OANP emerge che la pressione competitiva ha raggiunto il suo massimo nel 2018 (-13% di ricavi a pax-km fra 2014 e 2018), ma appare ridursi nel 2019 (+9% di incremento dei ricavi unitari a pax-km fra 2018 e 2019, a fronte di un incremento della domanda del +3%).

I ricavi unitari dei servizi OANB (+8% fra 2014 e 2019) sembrano seguire un andamento in parziale controtendenza rispetto ai volumi di domanda (-15%) e di offerta (-15%).

Quanto ai servizi OAI – che presentano in assoluto ricavi unitari superiori a quelli dei servizi nazionali – se si esclude l’isolato picco di crescita dei ricavi unitari (+7%) del 2015, si registra un andamento dapprima crescente (fino a +4% fra 2014 e 2018) e poi calante (-2% fra 2018 e 2019).

6. **importo medio unitario del canone relativo al PMdA** (in euro/treno-km), determinato come media annua per segmento di mercato, espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014²²;

Figura 16. Importo medio unitario dei pedaggi relativi al PMdA



Fonte: elaborazione ART su dati IF

Si evidenzia la variazione dei pedaggi conseguente all’introduzione, a partire dal 2018, del nuovo sistema tariffario definito da RFI sulla base dei criteri di cui alla delibera n. 96/2015.

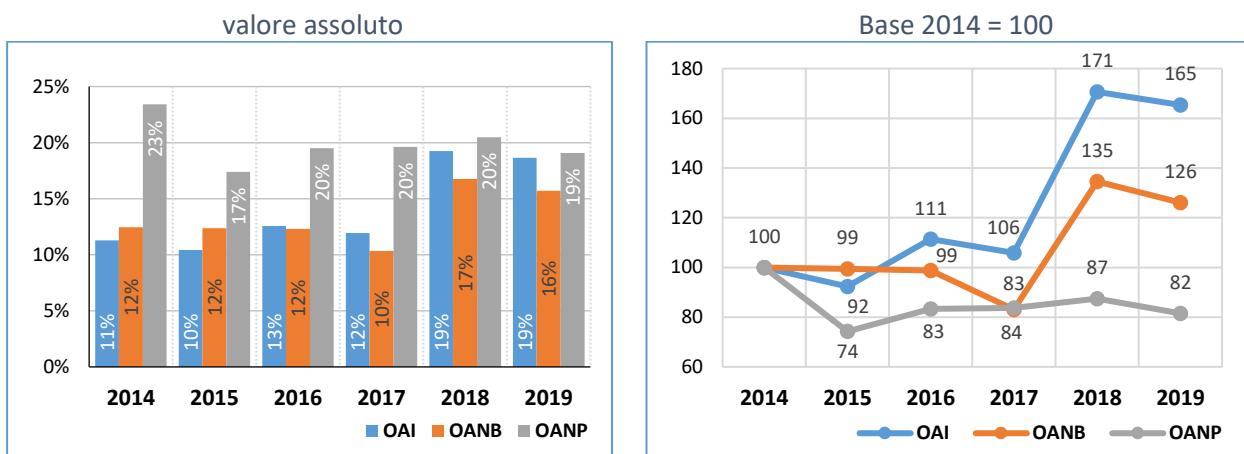
Si rileva che, nel 2019, il livello del canone per i servizi OANP si attesta su un valore di 5,59 euro/treno-km, circa 1,5 volte quello registrato per il segmento OANB (pari a 3,74 euro/treno-km) e 1,3 volte quello conseguito per il segmento OAI (pari a 4,33 euro/treno-km).

Nel 2019, il livello del pedaggio OAI risulta maggiore di quello OANP per circa il 16% del valore, mentre nel 2014 risultava sostanzialmente identico.

Quanto alla dinamica, mentre il segmento OANP non risulta sostanzialmente inciso da variazioni di canone dal 2016 (avendo anzi avuto benefici, fin dal 2015, dall’applicazione della riduzione prevista per la rete AV/AC dalla delibera n. 70/2014), si registrano, fra il 2017 e il 2018, incrementi: (i) pari a circa il 58% del canone di accesso per il segmento OANB; (ii) pari a circa il 59% del canone di accesso per il segmento OAI.

7. **incidenza del pedaggio unitario sul ricavo unitario** (in %), determinata a partire dall’importo medio unitario del pedaggio per viaggiatore trasportato (espresso in euro/pax-km), rapportato all’importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato (espresso in euro/pax-km), espressa rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

²² I valori riportati per gli anni 2018 e 2019 sono antecedenti alla delibera n. 175/2021 che, equiparando il segmento di mercato Open Access Internazionali al segmento Open Access nazionali Basic, ha imposto a RFI di ricalcolare il canone del PMdA per quegli anni e provvedere ai conseguenti conguagli in favore delle IF che avevano operato servizi OAI.

Figura 17. Incidenza del pedaggio unitario sul ricavo unitario

Fonte: elaborazione ART su dati IF

Si registra che, nel 2019, l'incidenza del pedaggio sui ricavi unitari afferenti ai servizi OAI (pari al 18,7%) risulta sostanzialmente in linea con quella relativa ai servizi OANP (pari al 19,1%), ma superiore a quella dei servizi OANB (pari al 15,7%).

La dinamica 2014-2019, come già evidenziato per gli altri indicatori relativi al pedaggio, riflette sostanzialmente quella del livello medio dei canoni.

In conclusione, dall'analisi degli andamenti rappresentati nei precedenti grafici emerge come il **periodo 2014-2019** abbia visto:

- per il **segmento Open Access nazionali Premium**, anche in esito della competizione *nel mercato* sviluppatasi nel periodo tra l'operatore *incumbent* ed il nuovo entrante, un deciso incremento dell'offerta di servizi (+55% di treni-km), un deciso incremento della domanda (+48% di pax-km), un deciso incremento dei ricavi totali (+41%) ma una riduzione dei ricavi unitari (-5% di euro/pax-km); la tariffa media unitaria relativa al PMdA è diminuita del -24% nel 2015, per poi mantenersi sostanzialmente costante, attestandosi nel 2019 su un valore di 5,59 euro/treno-km (con un'incidenza sul ricavo unitario pari al 19%);
- per il **segmento Open Access nazionali Basic**, dove esiste un'apprezzabile concorrenza da parte dei servizi aerei e delle autolinee MLP, una riduzione sia dell'offerta che della domanda di servizi (-15% di treni-km e di pax-km), una riduzione dei ricavi totali (-8%) ed un aumento dei ricavi unitari (+8% di euro/pax-km); la tariffa media unitaria relativa al PMdA, dapprima calata del -12% fino al 2017, è aumentata del +51% nel 2018, attestandosi nel 2019 su un valore di 3,74 euro/treno-km (con un'incidenza sul ricavo unitario pari al 16%);
- per il **segmento Open Access internazionale**, a fronte di una consistente concorrenza da parte dei servizi aerei e delle autolinee MLP, un incremento dell'offerta di servizi (+23% di treni-km) accompagnato da una minore crescita della domanda (+21% di passeggeri-km), un incremento dei ricavi totali (+23%) e una sostanziale tenuta dei ricavi unitari (+2% di euro/pax-km); la tariffa media

unitaria relativa al PMdA, cresciuta a livelli inflazionistici fino al 2017, è aumentata del +63% nel 2018, attestandosi nel 2019 su un valore di 4,33 euro/treno-km (con un'incidenza sui ricavi pari al 19%)²³.

Per il **periodo 2020-2021**, è possibile aggiornare l'analisi sui servizi passeggeri a mercato, articolata per tipologia di servizio - internazionale, nazionale (distinto tra "Alta Velocità", altri servizi a mercato) - sulla base dei più recenti dati pubblicati da IRG-Rail Market Monitoring²⁴ che, per quanto concerne l'Italia, riguardano i servizi ferroviari resi dalle IF su tutte le reti ferroviarie, non solo sull'IFN.

Si illustrano pertanto i dati che emergono, lato domanda, per i servizi nazionali a mercato (non AV) e per quelli internazionali per il biennio 2020-2021, mentre a seguire un Box che presenta un focus sui servizi Alta Velocità.

Nel 2020-21, nel segmento servizi nazionali pax a mercato (non AV) in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, si rileva un crollo della domanda nel 2020 (-74% ca. pax-km rispetto al 2019; dati IRG-Rail Market Monitoring) e un'ulteriore contrazione nel 2021 (-76% ca. pax-km).

Per quanto riguarda invece il segmento servizi internazionali pax, si registra, nel 2020 rispetto al 2019, una variazione in linea con quella verificatasi per il servizio nazionale OA (-72% ca.), mentre, nel 2021, seppur con valori ancora largamente inferiori al 2019, si riduce la differenza (-64%) pur rimanendo estremamente significativa rispetto alla fase pre-COVID.

²³ Con la delibera n. 175/2021, in esito al procedimento istruttorio, l'Autorità ha disposto il ricalcolo dell'IMU su valori molto simili a quelli del segmento *Basic* a partire dal 2018.

²⁴ IRG-Rail, aprile 2023, "Eleventh Annual Market Monitoring Report".

BOX 2. Focus servizi Alta Velocità

In ragione dell'esistenza di obiettivi comunitari riguardo ai servizi passeggeri AV (che ricadono nel più ampio novero dei servizi *Open Access*) è stata effettuata anche un'analisi di questo segmento di mercato²⁵.

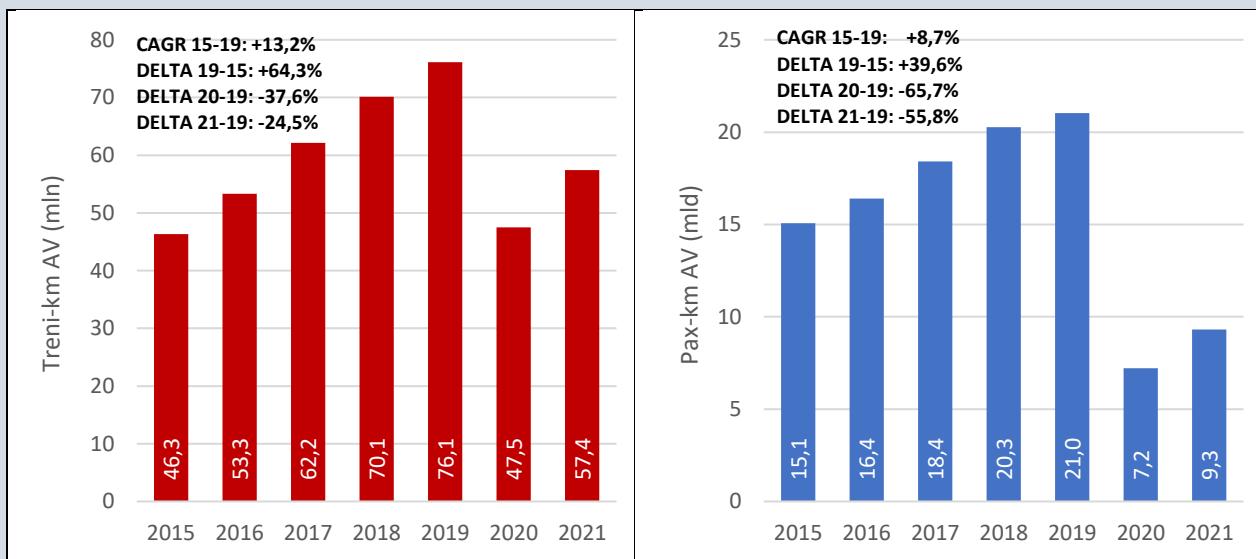
Nel periodo 2015-2019, per il segmento passeggeri AV si riscontra una crescita del traffico molto rilevante, sia in termini di treni-km che di pax-km, come chiaramente mostrato dalla Figura 18.

Nel biennio 2020 - 2021, in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, si rileva, dal lato dell'offerta del servizio AV, nell'anno 2020, confrontato con il 2019, una contrazione del 38% ca., con un relativo recupero nel 2021, seppur con valori ancora significativamente inferiori al 2019.

Dal lato della domanda, nell'intervallo temporale 2020 – 2021, si osserva una contrazione più che doppia rispetto all'offerta, con una variazione del -66% ca. nel 2020 rispetto al 2019 e del 56% ca. nel 2021.

Figura 18. Andamento dei servizi ferroviari AV

Anni 2015-2021



Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

La Figura 19 mostra i valori indici della domanda di servizi AV e OA (esclusi i servizi AV) per ogni anno dell'osservazione rispetto all'anno base (2015). La percentuale dei servizi AV rispetto al più ampio novero di servizi a mercato rappresenta, nel 2021, il 94% ca., in aumento rispetto al 2019 dove la percentuale era dell'89% ca.

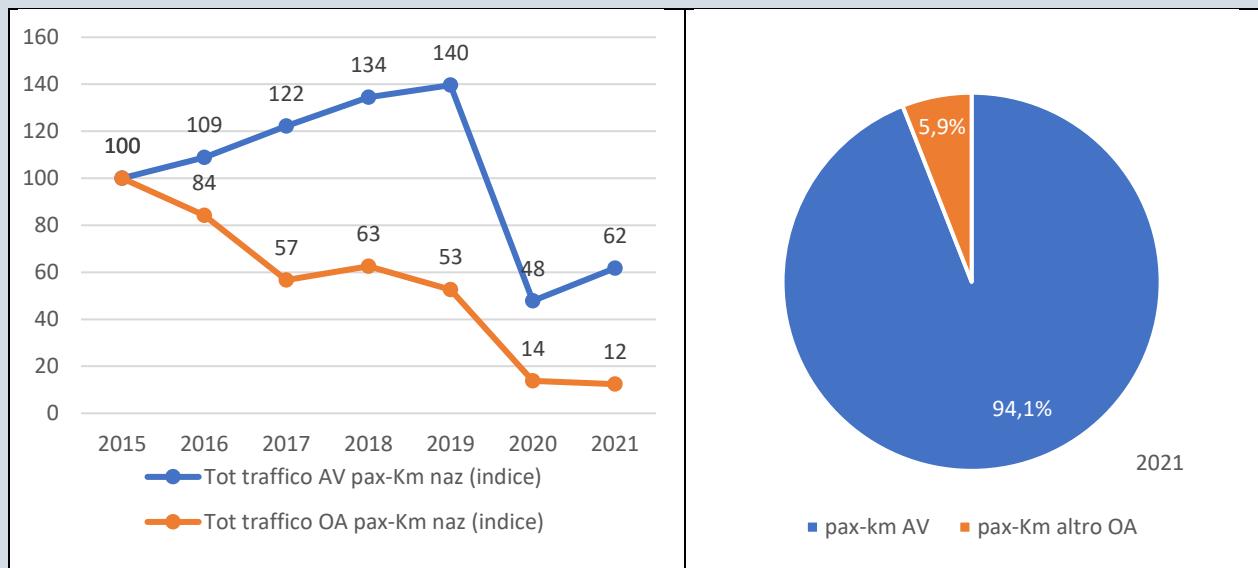
²⁵ Il regolamento di esecuzione (UE) 2015/1100 della Commissione del 7 luglio 2015, concernente gli obblighi di comunicazione degli Stati membri nell'ambito del monitoraggio del mercato dei servizi ferroviari, definisce "servizi ad alta velocità" i «servizi ferroviari passeggeri prestati con l'impiego di materiale rotabile per l'alta velocità, compresi i treni ad assetto variabile, che si spostano a velocità non inferiore a 200 km/h per almeno una parte del servizio». È opportuno osservare che la direttiva (UE) 2016/797 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario, recepita nell'ordinamento nazionale col d.lgs. 57/2019, fa ricadere nel sistema AV:

- le linee appositamente costruite per l'alta velocità, attrezzate per velocità generalmente pari o superiori a 250 km/h;
- le linee appositamente adattate per l'alta velocità, attrezzate per velocità dell'ordine di 200 km/h;
- le linee appositamente adattate per l'alta velocità, aventi carattere specifico a causa di vincoli topografici o relativi al rilievo o all'ambiente urbano, la cui velocità deve essere adeguata caso per caso.

Per servizi passeggeri *Open Access* segmento *Premium* si intendono: treni viaggiatori in regime di *Open Access*, che percorrono anche solo parzialmente tratte della rete a Livello di Servizio Elevato (cd rete LSE).

Figura 19. Evoluzione della domanda di servizi ferroviari OA (esclusi i servizi AV) e AV (pax-km)

Anni 2015-2021 (2015: base 100)



Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

Con riferimento all’evoluzione delle tariffe applicate ai viaggiatori, è possibile un’analisi basata sui ricavi da traffico dei principali operatori nazionali nei servizi ferroviari AV, cioè Trenitalia S.p.a. e Italo - Nuovo Trasporto Viaggiatori S.p.a. (di seguito: Italo-NTV), in rapporto al traffico passeggeri misurato sia in treni-km che in pax-km. Nel periodo 2015-2019, mentre in termini di ricavo unitario medio per treno-km l’andamento prevalente è in diminuzione, passando da un valore di 33,45 euro/treno-km ad un valore di 28,93 euro/treno-km (variazione del -13%²⁶), in termini di ricavo unitario medio per pax-km l’andamento è disomogeneo. Si registrano infatti significative oscillazioni, sia in diminuzione che in aumento (particolarmente nel 2019, quando si è segnato un +9,6%), passando da un valore di 0,103 euro/pax-km nel 2015 ad un valore di 0,105 euro/pax-km nel 2019 (variazione del +1,9%).

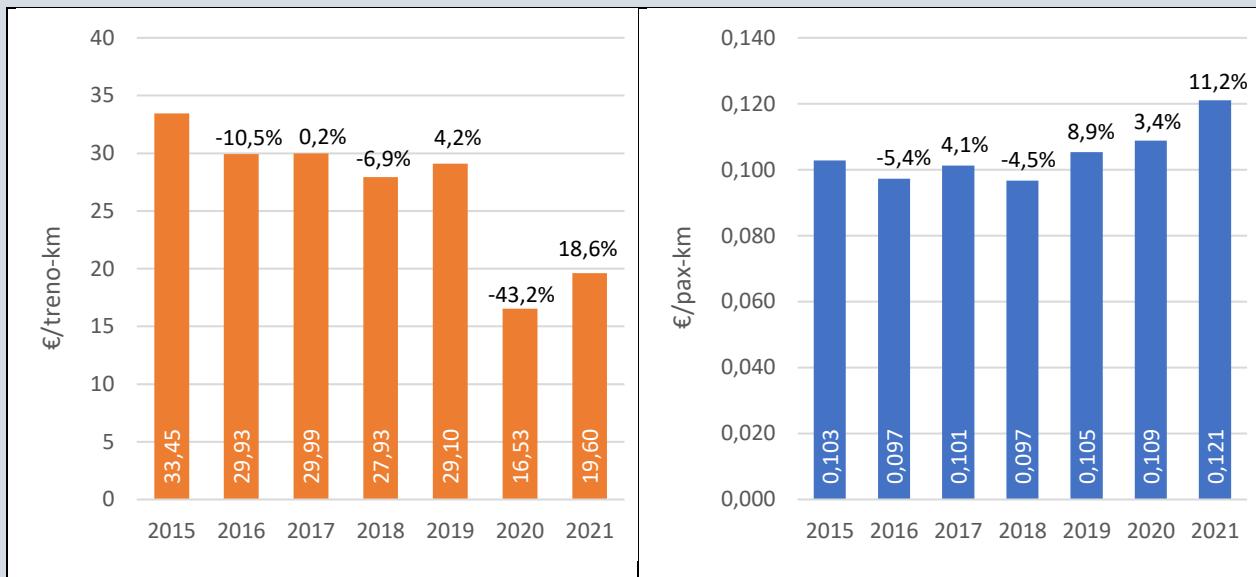
Nell’intervallo 2020 – 2021, in concomitanza con l’emergenza sanitaria da COVID-19, il ricavo unitario medio per treno-km ha registrato una drastica contrazione rispetto al periodo precedente, con un picco negativo del -43,2% nel 2020 rispetto al 2019 e un rimbalzo nel 2021 rispetto al 2020 del +18,6%, con valori ancora distanti dalla fase pre-pandemica. Il ricavo a pax-km invece aumenta sia nel 2020 (+3,4%) che, in maniera più significativa, nel 2021 (+11,2%)²⁷.

²⁶ Si consideri che nello stesso arco temporale, 2015-2019, l’Indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati di ISTAT (FOI) registra un coefficiente di + 2,6%.

²⁷ Si consideri che nello stesso arco temporale, 2019-2021, il FOI registra un coefficiente di + 3,6%.

Figura 20. Evoluzione dei ricavi medi unitari

Anni 2015-2021



Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

A.3.2. Segmenti servizi passeggeri OSP

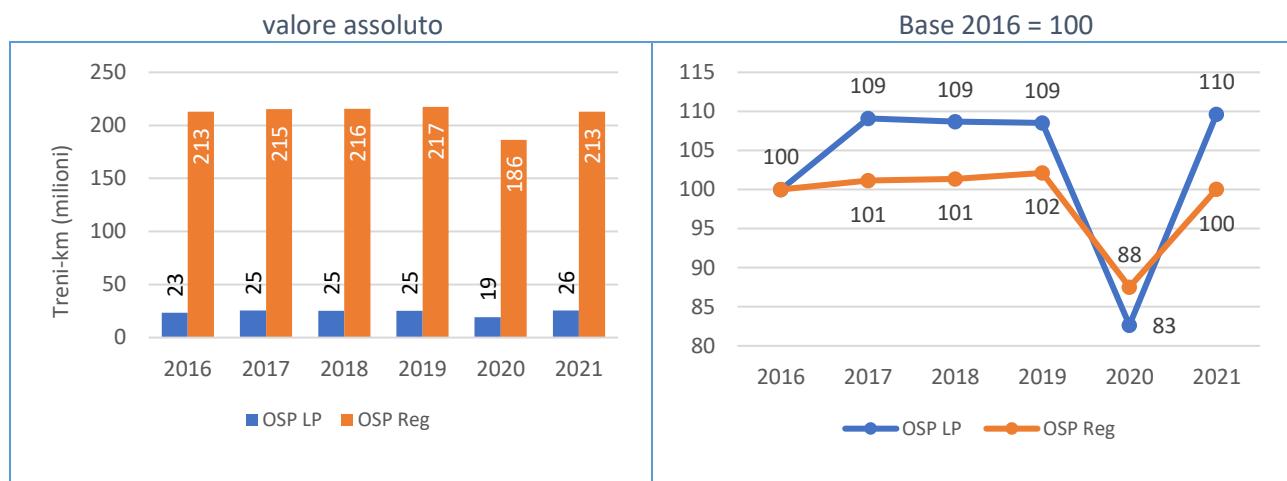
I servizi ferroviari onerati da obblighi di servizio pubblico individuano due segmenti di mercato diversi: i servizi ferroviari regionali, affidati dalle Regioni/Province autonome (o loro Agenzie della mobilità), e i servizi cd “universali” a media e lunga percorrenza affidati dallo Stato per garantire la coesione territoriale, sociale ed economica. Per questi servizi il costo del pedaggio è sostenuto dalla finanza pubblica ed è “passante” per le IF, e non si riversa sulle tariffe pagate dagli utenti finali.

Sulla base dei dati relativi a: offerta, domanda e ricavi relativi ai servizi di trasporto ferroviario nel comparto passeggeri OSP resi sulle reti ferroviarie italiane (sia infrastruttura nazionale che reti regionali) e raccolti nell’ambito del gruppo IRG-Rail Market Monitoring, si rappresentano di seguito alcune elaborazioni finalizzate a descrivere l’evoluzione nel periodo 2016-2021 dei seguenti segmenti:

- **OSP-LP** = servizi di lunga percorrenza;
- **OSP-Reg** = servizi regionali.

In analogia con quanto fatto per i servizi Open Access, gli indicatori considerati sono i seguenti:

1. **volume di traffico totale** (in treni-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

Figura 21. Volume di traffico totale

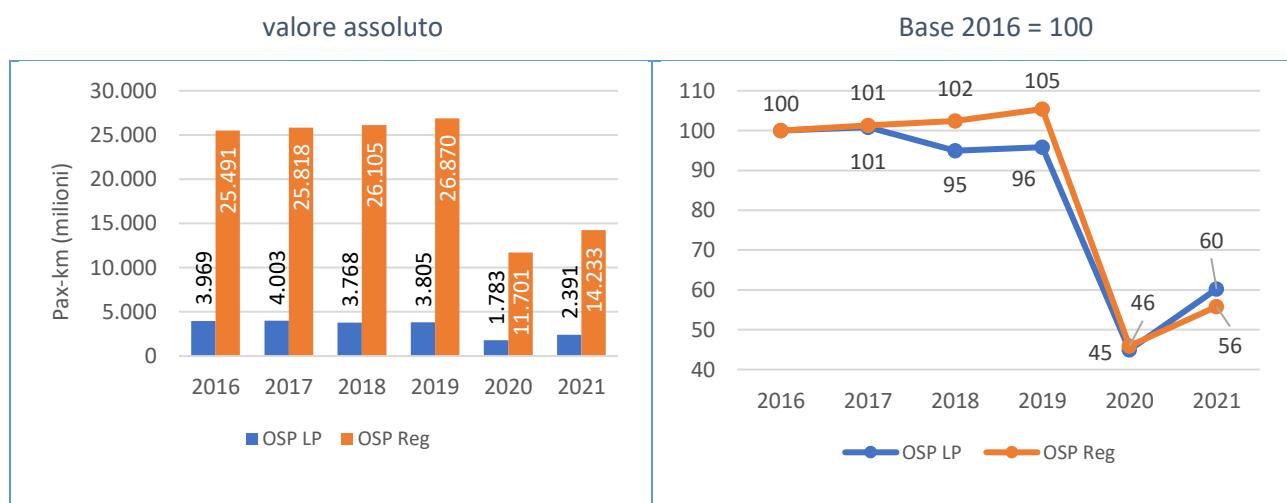
Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

Nel 2019 il segmento OSP-Reg presenta un volume di traffico di 217 milioni di treni-km, pari a quasi 9 volte il volume del segmento OSP-LP (25 milioni di treni-km).

Fra 2016 e 2019 si registra una crescita significativa dell'offerta OSP-LP (+9%), con un incremento importante nel 2017 probabilmente correlato al rinnovo del Contratto di Servizio col MIT, mentre l'offerta OSP-Reg cresce in misura molto più contenuta (+2%).

Nel periodo interessato dallo shock esogeno COVID-19, rispetto all'anno 2019, si registra un crollo, nel 2020, in entrambi i segmenti, rispettivamente del -14% ca. nell'OSP-Reg e del -24% ca. nell'OSP-LP, mentre nel 2021, si rileva una sostanziale ripresa nel caso del servizio OSP regionale, seppur con valori ancora inferiori al 2019 (-2% ca.) e un rimbalzo, con pieno recupero (+1%), nel servizio OSP lunga percorrenza.

2. **volume totale di viaggiatori trasportati** (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

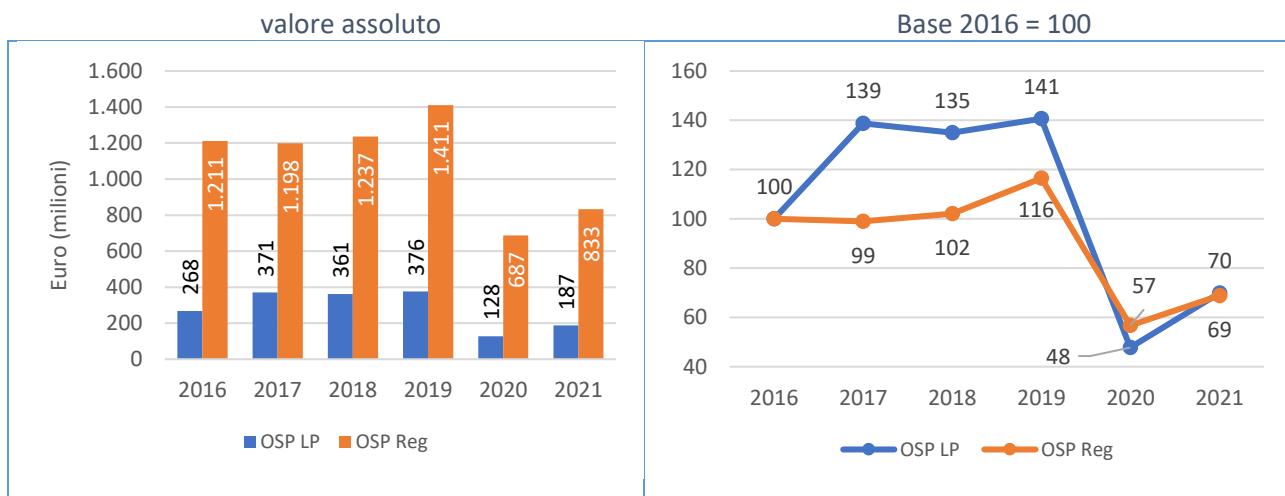
Figura 22. Volume totale di viaggiatori trasportati

Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

In valore assoluto, rileva la preponderanza dei volumi del segmento OSP-Reg che nel 2019 ha raggiunto quasi 27 miliardi di pax-km, cioè circa 7 volte il volume del segmento OSP-LP (3,8 miliardi di pax-km). A livello di dinamica temporale, fra 2016 e 2019 la domanda OSP-Reg manifesta una crescita progressiva di circa +5% ca. mentre la domanda OSP-LP accusa un calo del -4% ca. Nel periodo 2020 – 2021, in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, per entrambi i segmenti, rispetto al 2019, si registra un crollo dei pax-km nell'anno 2020, con un più che dimezzamento in entrambe le tipologie di servizio (-56% ca. nell'OSP-Reg e -53% ca. nell'OSP-LP) e un recupero relativo nel 2021, ma con valori ancora sensibilmente inferiori alla fase pre-pandemica (-47% ca. nell'OSP-Reg e -37% ca. nell'OSP-LP).

3. **totale ricavi da traffico** (in euro), espressi rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

Figura 23. Ricavi da traffico totali



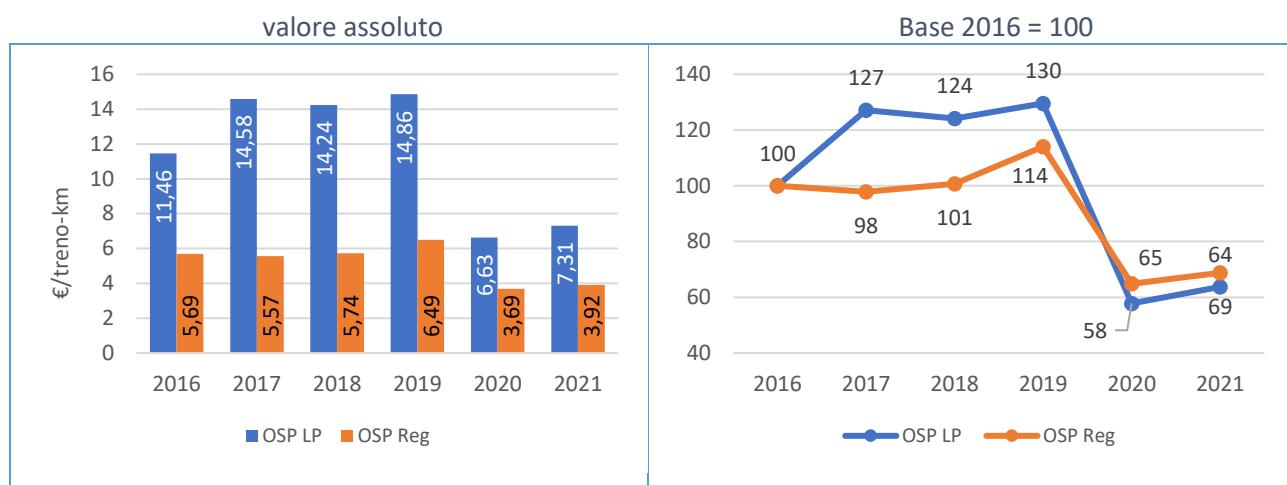
Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

Fra 2016 e 2019 il segmento OSP-LP ha registrato una significativa crescita dei ricavi da traffico (+41%), con un balzo nel 2017 dovuto a un aumento delle tariffe, osservato che la domanda in pax-km rimane stazionaria in quell'anno (+1% ca rispetto al 2016) e risulta in contrazione, nel periodo, del 4% ca. (cfr. indicatori in Figura 22).

Invece, nel segmento OSP-Reg, la dinamica temporale presenta un andamento “a sella”: ad una fase di riduzione dei ricavi da traffico terminata nel 2017 è seguita una fase di aumento, e complessivamente si è registrata una crescita del +16% ca.

Nel periodo 2020 – 2021, in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, per entrambi i segmenti si è registrato un crollo dei ricavi da traffico nell'anno 2020, rispetto al 2019, con una variazione percentuale fra le due tipologie di servizio compresa fra il 51% ca. dell'OSP-Reg e il 66% ca. dell'OSP-LP, con un recupero relativo nel 2021, rispetto al 2020, ma con valori inferiori del 41% ca. nel caso dell'OSP-Reg e del 50% ca. per l'OPS-LP.

4. **importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato** (in euro/treno-km), originato dal rapporto fra il totale ricavi da traffico (in euro) e il volume di traffico totale (in treni-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

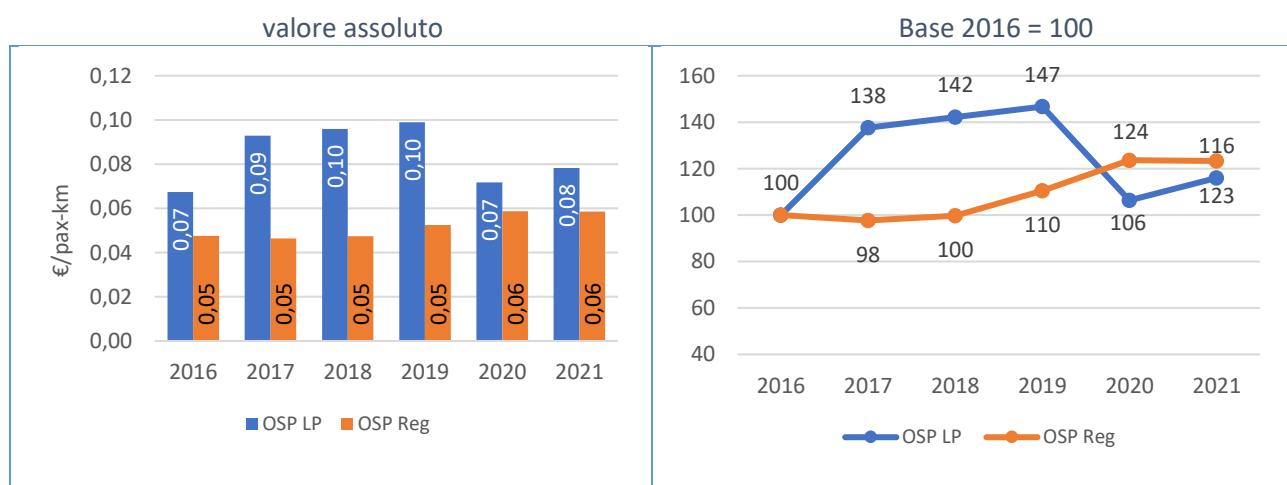
Figura 24. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato

Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

Fra 2016 e 2019 l'importo medio dei ricavi da traffico per treno circolato aumenta del +30% ca. nel segmento OSP-LP e del +14% ca. nel segmento OSP-Reg.

Nel 2020 – 2021, periodo impattato dalla crisi sanitaria del COVID – 19, si registra, rispetto al 2019, una forte contrazione dell'indicatore osservato in Figura, che ricalca, anche per questo intervallo, la forma della dinamica dei ricavi da traffico.

5. **importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato** (in euro/pax-km), originato dal rapporto fra il totale ricavi da traffico (in euro) e il volume totale di viaggiatori trasportati (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

Figura 25. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato

Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

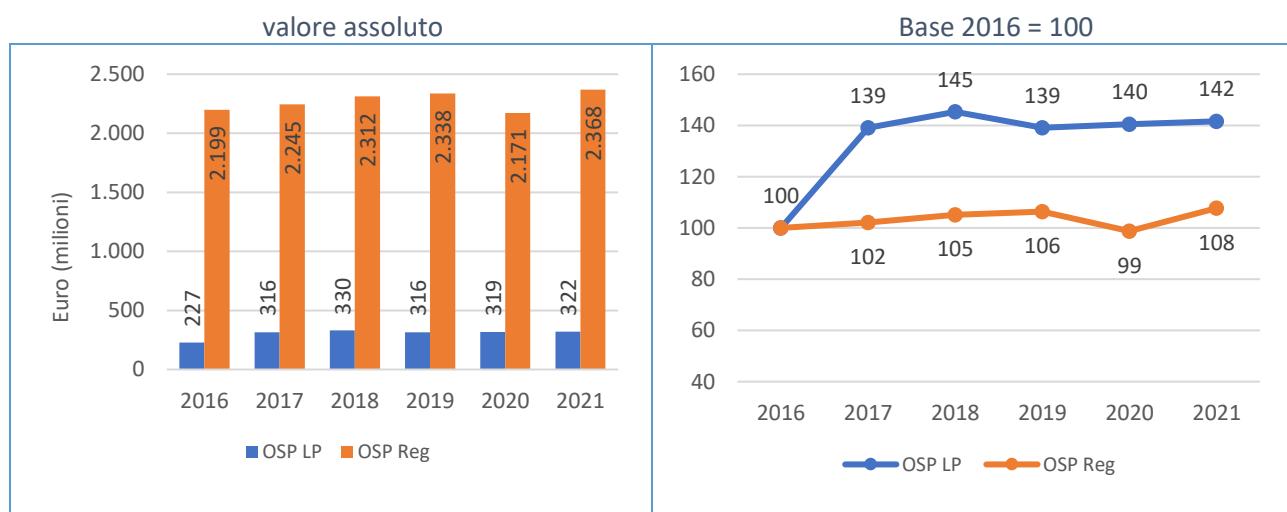
Nel 2019, l'importo medio dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato ammonta a 10 eurocent nel segmento OSP-LP (con una crescita di quasi +47% ca. fra 2016 e 2019), contro 5 eurocent negli OSP-Reg (con una crescita del 10% ca. fra il 2016 e il 2019).

Nel periodo 2020 – 2021, impattato dallo shock esogeno da COVID-19, il segmento OSP-LP riflette la contrazione dei ricavi e dei passeggeri dovuta alle restrizioni alla mobilità derivanti dalla gestione della pandemia da COVID – 19, registrando un crollo del 27% nel 2020 rispetto al 2019 e un rimbalzo relativo nel 2021, ma con valori inferiori del 21% rispetto al 2019.

Il servizio OSP-Reg riporta invece, negli anni pandemici, rispetto al 2019, dei valori per l'indicatore osservato, che riflettono l'effetto dell'andamento delle voci al numeratore e al denominatore del rapporto, rappresentato nei grafici precedenti.

6. **entrate da corrispettivi** (in euro), espresse rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016²⁸;

Figura 26. Entrate da corrispettivi



Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

In termini assoluti, nel 2019 i corrispettivi ricevuti dal segmento OSP-Reg equivalgono a oltre 7 volte quelli del segmento OSP-LP.

Fra 2016 e 2019 gli OSP-Reg hanno registrato una crescita dei corrispettivi del +6%, mentre per gli OSP-LP la crescita è stata del +39%.

Nel periodo 2020 – 2021, interessato dallo shock esogeno del COVID-19, il segmento OSP-Reg, nell'anno 2020, rispetto al 2019, registra una riduzione del 7% ca., recuperata, nel 2021 (+1%) rispetto al 2019.

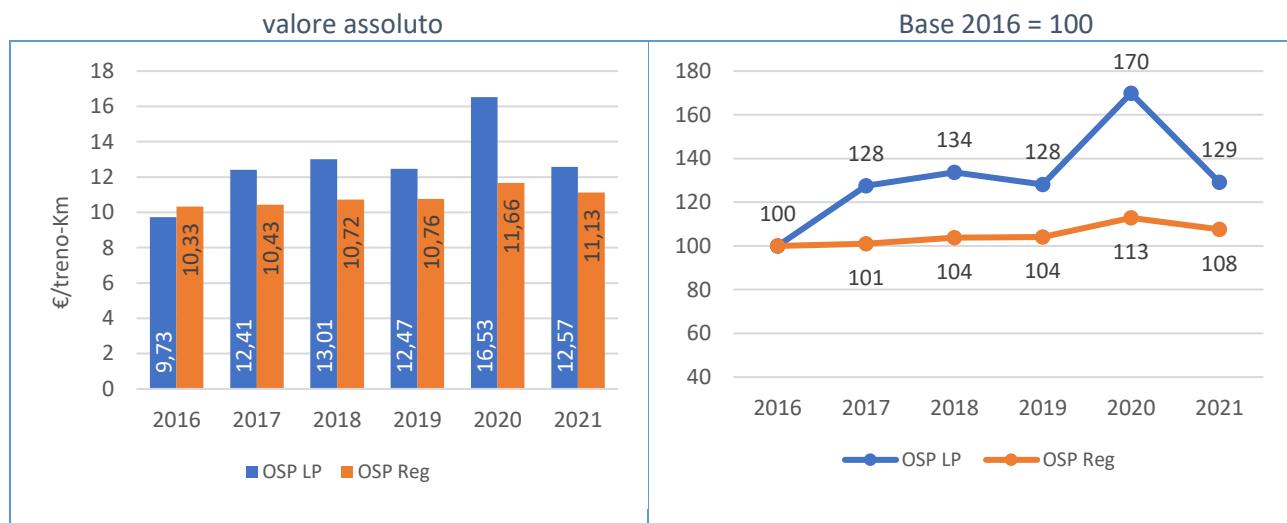
Il servizio OSP-LP riporta, rispetto al 2019, un andamento leggermente crescente (+1% e + 2% rispettivamente nel 2020 e nel 2021).

Si osservi che nel 2020 a fronte di riduzioni di volumi offerti (pari a 14% ca. sui servizi OSP-Reg e pari al 24% ca. sui servizi OSP-LP) i corrispettivi, grazie ad interventi governativi, non subiscono rilevanti diminuzioni. Ciò si riflette sul corrispettivo medio unitario per treno circolato e ancora di più per viaggiatore trasportato, indicatori che vengono analizzati in quel che segue.

²⁸ A causa dell'indisponibilità dei dati relativi al 2015.

7. **importo medio unitario dei corrispettivi per treno circolato** (in euro/treno-km), originato dal rapporto fra le compensazioni pubbliche (in euro) e la corrispondente quota di volume di traffico circolato (in treni-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

Figura 27. Entrate da corrispettivi Importo medio unitario dei corrispettivi per treno circolato



Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

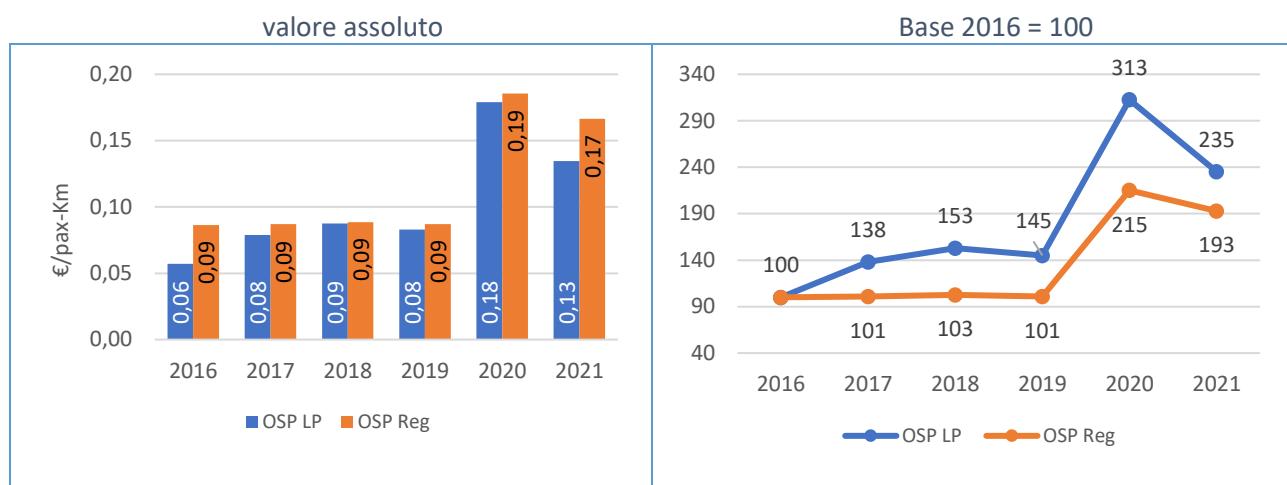
L'aspetto più rilevante è la sostanziale equivalenza dell'importo medio a treno-km delle compensazioni pubbliche fra il segmento OSP-LP (circa 12 euro/treno-km nel 2019) e il segmento OSP-Reg (circa 11 euro/treno-km nel 2019).

Nel segmento OSP-LP l'importo medio unitario da corrispettivi è di poco inferiore all'importo medio unitario da ricavi da traffico a treno-km; invece, nel segmento OSP-Reg l'importo medio unitario da corrispettivi è circa il doppio dell'importo medio unitario da ricavi da traffico.

Nel periodo 2020 – 2021, in concomitanza con l'emergenza sanitaria da COVID-19, l'OSP-LP presenta, nel 2020, un valore superiore del 33% ca. rispetto al 2019, mentre il dato del 2021 risulta sostanzialmente in linea con il 2019 (+1%).

L'OSP-Reg, nel medesimo periodo, registra un incremento dell'8% ca. nel 2020 rispetto al 2019 e del 3% ca. nel 2021 nel confronto con il 2019.

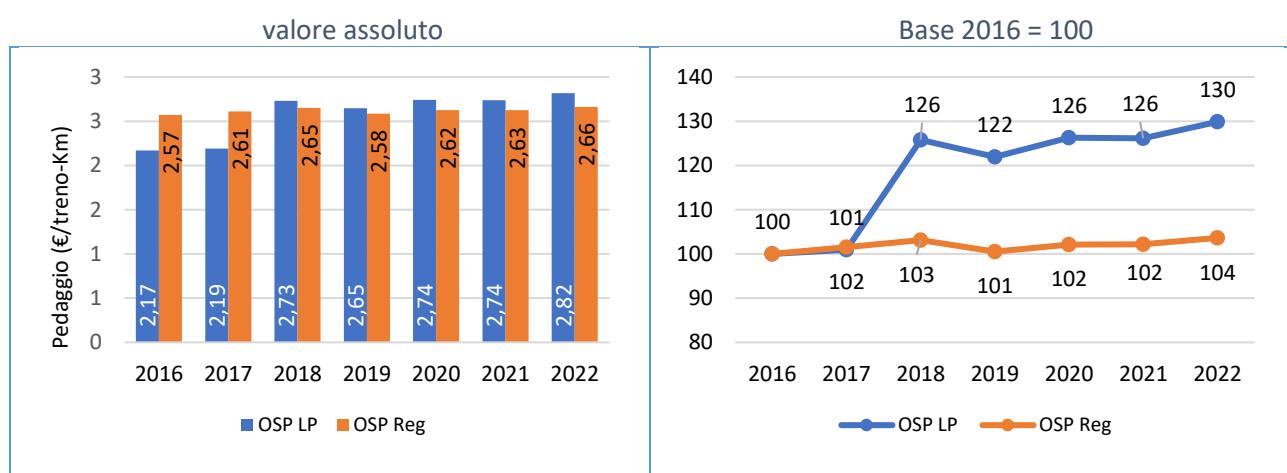
8. **importo medio unitario dei corrispettivi per viaggiatore trasportato** (in euro/pax-km), originato dal rapporto fra le compensazioni pubbliche (in euro) e il volume totale di viaggiatori trasportati (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016;

Figura 28. Importo medio unitario dei corrispettivi per viaggiatore trasportato

Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

Anche in questo caso, l'aspetto più rilevante è la sostanziale equivalenza dell'importo medio a pax-km delle compensazioni pubbliche fra il segmento OSP-LP e quello OSP-Reg (nel 2019: circa 8 eurocent/pax-km). Si conferma nuovamente che nel segmento OSP-LP l'importo medio unitario da corrispettivi è della stessa grandezza dell'importo medio unitario da ricavi da traffico, mentre nel segmento OSP-Reg l'importo medio unitario da corrispettivi è circa il doppio dell'importo medio unitario da ricavi da traffico. Nel periodo 2020 – 2021, l'indice riporta dei valori che riflettono l'impatto esogeno del COVID-19, risultando significativamente disomogenei rispetto alla serie storica, con un picco in aumento nell'anno 2020 e una relativa diminuzione nel 2021, per quanto ancora significativamente distante dai livelli del 2019.

9. **tariffa media unitaria relativa al PMdA** (in euro/treno-km), determinata come media annua per segmento di mercato, espressa rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2016.

Figura 29. Tariffa media unitaria relativa al PMdA

Fonte: elaborazione ART su dati RFI, PIC-WEB

Si evidenzia la variazione dei pedaggi conseguente all'introduzione, a partire dal 2018, del nuovo sistema tariffario definito sulla base della delibera n. 96/2015.

Il limitato aumento del pedaggio del segmento OSP-Reg rispetto al segmento OSP-LP è dovuto alla presenza di un *cap* tariffario imposto dall'ART sui servizi OSP-Reg.

Nel 2019 le due tipologie di servizi mostrano un valore sostanzialmente allineato del pedaggio unitario (circa 2,6 euro/treno-km), però l'incidenza del pedaggio sul ricavo unitario si colloca al 13,6% per gli OSP-Reg e al 9,4% per gli OSP-LP (limitatamente ai servizi resi sulla rete RFI).

Nel 2020 – 2022, le tariffe medie unitarie dei pedaggi per quanto riguarda l'OSP-Reg risultano in linea con la serie storica osservata, con un leggero incremento (+3% ca.) nel 2022 rispetto al 2019.

Gli OSP-LP registrano, invece, nel 2022, un incremento del 6% ca. rispetto al 2019.

A.3.3. Andamenti recenti di domanda e offerta di servizi ferroviari

In conseguenza dell'emergenza sanitaria e delle misure di *lockdown*, i volumi di traffico afferenti al trasporto ferroviario sulla rete nazionale hanno fatto registrare una rilevante flessione nel periodo fra l'inizio di marzo e l'inizio di maggio 2020 (fino ad oltre -70% rispetto al 2019), seguito da un graduale recupero nel tempo, sostanzialmente completato a fine 2022, anche se ancora incerto permane lo scenario evolutivo per il perdurare della crisi innescata a febbraio 2022 dal conflitto Russia-Ucraina.

Nella tavola che segue si riportano le rilevazioni in termini di treni-km relativamente ai servizi ferroviari resi sull'infrastruttura ferroviaria nazionale, come riportati da PIC-WEB di RFI, e il raffronto con i volumi di traffico relativi al 2019.

Tavola 7. Offerta complessiva di servizi ferroviari sull'infrastruttura ferroviaria nazionale

Anni 2019-2022

Macro-segmento di mercato	2019 treni-km (mln)	2020 treni-km (mln)	2021 treni-km (mln)	2022 treni-km (mln)	Delta % 2019- 2020	Delta % 2019- 2021	Delta % 2019- 2022
Pax Open Access	91,06	54,47	64,13	89,07	-40,19%	-29,57%	-2,19%
Pax OSP LP	24,54	18,97	25,07	25,35	-22,71%	2,13%	3,31%
Pax OSP Regionali	197,75	169,42	193,54	192,83	-14,32%	-2,13%	-2,49%
Merci	45,96	44,27	50,47	50,08	-3,69%	9,80%	8,97%
Altro	11,46	11,32	13,14	13,00	-1,23%	14,72%	13,46%
Totale	370,77	298,44	346,34	370,33	-19,51%	-6,59%	-0,12%

Fonte dati: RFI, PIC-WEB

Allo stato di emergenza hanno fatto seguito numerosi provvedimenti del Governo, contenenti misure in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, la cui adozione ha comportato per la mobilità nazionale un radicale mutamento di scenario, con impatti sui conti economici degli operatori ferroviari che hanno comunque beneficiato di interventi pubblici di sostegno.

A.4 Struttura dei mercati nazionali dei servizi ferroviari

Nel 2022 le imprese ferroviarie attive in Italia sono 39, di cui 20 attive nel comparto passeggeri, 28 nel comparto merci²⁹. Tra le IF che trasportano passeggeri sono 13 quelle che operano solo a livello regionale.

La struttura dei mercati dei servizi ferroviari interessati è fortemente caratterizzata dalla presenza delle imprese partecipate direttamente o indirettamente da FSI: nel settore passeggeri, oltre all'operatore *incumbent* Trenitalia, si includono Trenord, Trenitalia-TPER, Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici e Busitalia-Sita Nord; nel settore merci, oltre all'operatore *incumbent* Mercitalia Rail, si includono TX Logistics e Mercitalia Shunting & Terminal.

Se si osserva l'evoluzione dell'offerta proposta dall'operatore *incumbent* negli anni, si può apprezzarne la continua diminuzione della quota da esso rappresentata, rispetto agli altri operatori, sia per il comparto passeggeri che, in modo più marcato, per quello merci. Infatti, secondo i dati IRG-Rail Market Monitoring, dal 2016 al 2020, nel comparto passeggeri, si passa da una quota del 90% di treni-km in capo al gruppo FSI ad una quota dell'86% nel 2020. Il dato relativo al 2021 interrompe il *trend* in diminuzione nella serie storica sopra analizzata e registra un incremento della quota dell'*incumbent* con un valore pari al 91%.

Nel comparto merci, nel 2016 la quota di treni-km riferibile all'operatore *incumbent* è pari al 58%, con una progressiva riduzione negli anni successivi: 51% nel 2019, 48% nel 2020 e 47% nel 2021³⁰.

In quel che segue vengono forniti elementi informativi pertinenti alle diverse strutture concorrenziali dei segmenti di mercato dei servizi di trasporto ferroviario. Dall'analisi delle quote di offerta di servizi ferroviari nei confronti dell'utenza finale è possibile far emergere il diverso grado di sviluppo del livello di concorrenza che caratterizza i distinti segmenti di mercato.

(i) Comparto passeggeri

Per l'analisi della struttura concorrenziale relativa al comparto passeggeri occorre primariamente distinguere tra servizi in regime di OSP e servizi in regime di *Open Access*.

Nel passato, gli Enti affidanti i servizi OSP regionali (cioè Regioni, Province Autonome e relativi enti strumentali, come, ad esempio, le Agenzie della mobilità) e i servizi OSP nazionali (lo Stato) hanno largamente proceduto attraverso la forma dell'affidamento diretto di tali servizi, che per sua natura non comporta un confronto competitivo. Le uniche eccezioni hanno riguardato la gara per i servizi regionali dell'Emilia-Romagna, indetta nel 2014 e con stipula del Contratto di Servizio nel 2016, e la gara della Valle d'Aosta, indetta nel 2017 e con stipula del Contratto di Servizio nel 2020³¹, nonché la procedura di gara attualmente in corso indetta da Infrastrutture Venete per conto della Regione Veneto. La situazione è destinata ad

²⁹ Fonte: MIMS, 2022, imprese ferroviarie titolari di licenza (https://www.mit.gov.it/nfsmmitgov/files/media/documentazione/2022-06/ELENCO%20IMPRESE%20FERROVIARIE%20TITOLARI%20DI%20LICENZA_signed.pdf).

³⁰ Fonte: IRG-Rail - 11th MM Report – Working Document (consultabile al link: https://www.irg-rail.eu/irg/documents/market-monitoring/383_2023.html). I dati percentuali fanno riferimento al settore ferroviario nel suo complesso, includendo i volumi afferenti sia alla rete nazionale che a quelle regionali. Si osserva che il volume in treni-km transitato sulla rete nazionale rappresenta il 98% sul totale (dato 2021).

³¹ A fronte di tali decisioni l'Autorità è intervenuta adottando un Atto di segnalazione, congiuntamente all'AGCM e all'ANAC, del 25 ottobre 2017 *in merito alle procedure per l'affidamento diretto dei servizi di trasporto ferroviario regionale* auspicando, al termine di una disamina del quadro normativo applicabile, “l'attuazione delle disposizioni normative e regolamentari contenute nel Regolamento [Regolamento (CE) n. 1370/2007 del 23 ottobre 2007 - ndr] in materia di affidamento diretto dei servizi di trasporto pubblico regionale ferroviario, in maniera maggiormente conforme ai principi concorrenziali, specie laddove le autorità competenti ricevano manifestazioni di interesse da parte di soggetti diversi rispetto al potenziale affidatario inizialmente prescelto”. L'Autorità con l'adozione della delibera n. 120/2018 ha, tra l'altro, individuato una metodologia per la determinazione degli obiettivi di efficientamento per l'impresa ferroviaria da applicarsi nel corso di tutto il periodo di vigenza contrattuale.

evolversi, in ragione del regolamento (UE) 2016/2338 che ha modificato il regolamento (CE) 1370/2007, introducendo l'obbligo di gara per i nuovi affidamenti a partire dal 26 dicembre 2023.

Allo stato, al gruppo FSI fa capo la larga parte della produzione di treni-km dei servizi ferroviari regionali OSP. Inoltre, Trenitalia è titolare del Contratto di Servizio 2017-2026 col MIT/MEF, in base al quale garantisce i servizi ferroviari nazionali OSP di media-lunga percorrenza (Intercity).

Tavola 8. Contratti di Servizio per servizi ferroviari regionali - Gruppo FSI

Anno 2022

Regione/Provincia autonoma	IF	Modalità di affidamento	Decorrenza	Scadenza
Abruzzo	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
Basilicata	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
Provincia autonoma di Bolzano	Trenitalia	Diretto	01/01/2016	31/12/2024
Calabria	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Campania	Trenitalia	Diretto	01/01/2019	31/12/2033
Emilia-Romagna	Trenitalia-TPER S.c.ar.l.	Gara	01/06/2019	31/12/2041
Friuli-Venezia Giulia	Trenitalia	Diretto	01/01/2022	31/12/2031
Lazio	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Liguria	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Lombardia	Trenord S.p.a. (2 contratti)	Diretto	13/04/2015	31/07/2023
Marche	Trenitalia	Diretto	01/01/2019	31/12/2033
Molise	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
Piemonte	Trenitalia SFR (servizi regionali)	Diretto	01/07/2022	30/06/2032
Piemonte	Trenitalia SFM (servizi ferroviari metropolitani)	Diretto	01/01/2021	31/12/2035
Puglia	Ferrovie del Sud Est e Servizi automobilistici S.r.l. (partecipata al 100% da FSI)	Diretto	01/01/2010	30/06/2023 (a)
Puglia	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Sardegna	Trenitalia	Diretto	01/01/2017	31/12/2025
Sicilia	Trenitalia	Diretto	01/01/2017	31/12/2026
Toscana	Trenitalia	Diretto	01/12/2019	30/11/2034
Provincia autonoma di Trento	Trenitalia	Diretto	01/01/2016	31/12/2024
Umbria	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Umbria	Busitalia Sita-Nord S.r.l.	Diretto	01/01/2015	31/03/2023 (b)

Regione/Provincia autonoma	IF	Modalità di affidamento	Decorrenza	Scadenza
Valle d'Aosta	Trenitalia	Gara	13/12/2020	13/12/2025
Veneto	Trenitalia (servizi regionali)	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Veneto	Trenitalia (servizi diretrice Bologna – Brennero)	Diretto	01/01/2023	31/12/2031
Veneto	Trenitalia (servizi Adria-Mestre, Chioggia-Rovigo e Rovigo-Verona) (c)	Gara	In corso di stipula	2023-2032

Fonte dati: elaborazione ART su dati pubblici

- (a) Contratto scaduto e oggetto di proroga alla data indicata ai sensi dell'articolo 92 comma 4-ter del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18/2020 "Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19", convertito, con modificazioni, in legge 24 aprile 2020, n. 27, per il quale sono in corso negoziazioni per l'affidamento di un nuovo contratto di servizio a seguito di deliberazione dell'Ente affidante.
- (b) Contratto scaduto e oggetto di proroga alla data indicata ai sensi dell'articolo 92 comma 4-ter del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18/2020 "Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19", convertito, con modificazioni, in legge 24 aprile 2020, n. 27, per il quale sono in corso negoziazioni per l'affidamento di un nuovo contratto di servizio a seguito di deliberazione dell'ente affidante. Ultima DGR della Regione in materia: 1364/2022. Successivamente è subentrata l'Agenzia Unica per la Mobilità e il Trasporto Pubblico Locale "Umbria TPL e Mobilità".
- (c) In esito alla gara, aggiudicazione definitiva in favore di Trenitalia. Fino alla data di subentro, il servizio è ancora effettuato da Sistemi Territoriali (in corso contenzioso).

Secondo le rilevazioni IRG-Rail, nel 2021 i ricavi da traffico delle IF sull'insieme dei servizi OSP è pari al 27% del totale ricavi, mentre i corrispettivi coprono il restante 73%.

Riguardo ai segmenti di mercato dei servizi *Open Access* sulla rete ferroviaria nazionale è stata osservata la struttura del mercato e il relativo grado di concentrazione sulla base dei volumi in treni-km (misurato con l'indice di Herfindahl-Hirschman³²), e i risultati sono approssimativamente riportati.

Nel mercato dei servizi ferroviari OAI operano cinque imprese³³, cioè l'operatore *incumbent* Trenitalia, Trenord (che svolge la trazione in Italia per conto di DB e ÖBB), SNCF e, dal 2021, due nuovi operatori: Rail Cargo Carrier Italia, azienda italiana facente parte del gruppo ÖBB, che ha ottenuto il Certificato di Sicurezza Unico che l'abilita a viaggiare su tutta la rete RFI, quindi con autorizzazione ad effettuare anche il trasporto passeggeri³⁴ e GTE-Grandi Treni Espressi S.p.A.³⁵. Tra il 2015 e il 2021 l'HHI (misurato sulla produzione di treni-km) si riduce sensibilmente, passando da un valore pari a 4.624 ad un valore pari a 3.559³⁶.

³² L'indice di Herfindahl-Hirschman (anche HHI) è dato dalla somma dei quadrati delle quote di mercato detenute dalle imprese ivi operanti; un valore dell' HHI > 2500 identifica un mercato altamente concentrato (rif. [Federal Trade Commission, 2010, "Horizontal Merger Guidelines"](#)).

³³ Fonte: PIC-WEB, estrazione aggiornata al 08/05/2023.

³⁴ Fonte: Ferrovie.Info, 2020, "[Ferrovie: Per Rail Cargo Carrier Italy nuovo certificato di sicurezza unico anche per trasporto passeggeri](#)".

³⁵ Vedasi: <https://www.granditreniespressi.com/>

³⁶ Una diversa analisi, a titolo esemplificativo, dovrebbe essere svolta se si considerassero i mercati interessati dei servizi ferroviari (quindi, dal punto di vista degli utenti passeggeri). Secondo tale prospettiva, si deve osservare che le imprese indicate hanno operato su relazioni completamente distinte tra loro e sui pertinenti mercati interessati erano monopoliste; da fine 2021, sulla relazione Italia-Francia, Trenitalia ha invece avviato servizi in concorrenza con SNCF.

Nel segmento di mercato dei servizi ferroviari OANP operano due imprese, cioè l'operatore *incumbent* Trenitalia e Italo-NTV. Tra il 2015 e il 2021, la posizione del *newcomer* Italo-NTV migliora anche se Trenitalia resta largamente l'operatore leader di mercato; l'HHI (misurato sulla produzione di treni-km) si riduce, passando da 6.058 a 5.575.

Infine, nel segmento di mercato dei servizi ferroviari OANB sono presenti tre imprese: Trenitalia, Italo-NTV e GTE – Grandi Treni Espressi. L'operatore *incumbent* Trenitalia detiene in pratica la totalità del mercato (99,8% della produzione complessiva espressa in treni-Km).

Superata la pandemia, si stima che la situazione sia destinata ad evolversi perché, già a partire dall'orario di servizio che inizia dal 14 dicembre 2020, qualsiasi impresa ferroviaria titolare di licenza ferroviaria può operare in ogni Paese europeo³⁷. A questo proposito, si segnala l'iniziativa della Commissione europea di individuazione di 10 progetti pilota relativi a nuovi servizi ferroviari transfrontalieri che essa intende supportare nell'ambito della propria politica resa pubblica il 14 dicembre 2021 e denominata "Piano d'azione per promuovere il trasporto ferroviario di passeggeri transfrontaliero e a lunga percorrenza"³⁸, di cui 2 progetti pilota vedono interessato il territorio nazionale: (i) il nuovo servizio ferroviario notturno Parigi – Milano – Venezia (operato da Midnight Trains); (ii) le nuove corse Roma – Monaco e Milano – Monaco, con possibile estensione a Berlino (operate da FS e Deutsche Bahn)³⁹.

(ii) Comparto merci

I servizi di trasporto merci sono liberalizzati dal 2001. La posizione dell'impresa *incumbent* (Gruppo FSI) è andata ridursi gradualmente nel corso degli anni. Nel 2021, la struttura del mercato del settore merci si presenta come descritta nella Tavola 9 che riporta l'elenco delle prime 10 imprese ferroviarie di trasporto merci in ordine decrescente di treni-km offerti (che rappresentano il 90,8% del totale).

Si rileva comunque un consistente indice di concentrazione, dove le prime quattro imprese rappresentano il 66,3% dell'offerta complessiva e l'HHI è pari a 2.186.

³⁷ L'apertura del mercato è stata prevista dalla direttiva (UE) 2016/2370, all'articolo 3(2). Precedentemente, i servizi ferroviari passeggeri liberalizzati riguardavano solo quelli internazionali, e relativamente ai servizi di cabotaggio interno ad uno Stato membro che potevano prodursi nell'ambito di un servizio ferroviario internazionale, esisteva la possibilità per lo Stato membro di limitarli o di vietarli a seconda dell'esito di alcune verifiche che riguardavano: (i) il carattere internazionale del nuovo servizio e (ii) il test di equilibrio economico sui CdS impattati. In questo quadro normativo, l'Autorità ha valutato solo un caso (v. "Richiesta di autorizzazione avanzata dalla Società Viaggiatori Italia S.r.l. allo svolgimento del servizio di cabotaggio nell'ambito del servizio di trasporto internazionale di passeggeri sulla tratta Parigi – Milano", [delibera n. 19/2015](#)).

³⁸ Commissione europea, 2021, "COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO Piano d'azione per promuovere il trasporto ferroviario di passeggeri transfrontaliero e a lunga percorrenza" ([COM/2021/810 definitivo](#)).

³⁹ Gli altri progetti promossi dalla CE sono : (1) nuovi servizi che collegano Ungheria, Austria e Romania occidentale (presentati dal Ministero dei Trasporti ungherese); (2) nuovo servizio ferroviario notturno Stoccolma – Copenaghen – Berlino e treno diurno Amburgo – Göteborg (e potenzialmente Oslo), operati da SJ in collaborazione con DSB e DB; servizio ferroviario notturno potenziato Stoccolma – Copenaghen – Berlino (operato da Snälltåget); nuovo servizio Praga – Berlino – Copenaghen (operato da České dráhy in collaborazione con DB e DSB); nuovo servizio Lipsia – Berlino – Copenaghen – Stoccolma (operato da Flixtrain); (3) nuovo servizio diurno Monaco – Zurigo (operato da Flixtrain); (4) estensione del servizio esistente Monaco – Vienna a Budapest, (operato da WESTbahn); (5) potenziamento del servizio esistente Amsterdam – Londra (operato da Nederlandse Spoorwegen in collaborazione con Eurostar); (6) nuovo servizio ferroviario notturno Amsterdam – Barcellona (operato da Nederlandse Spoorwegen); (7) nuovi servizi Lisbona – A Coruña e Lisbona – Madrid (operati da ILSA); (8) nuovi servizi che collegano la Catalogna e il sud della Francia (operati da Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) (fonte: DGMOVE, 31 gennaio 2023, "Connecting Europe by train: 10 EU pilot services to boost cross-border rail"). Da notare, ILSA è partecipata da Trenitalia (al 45%) ed opera in Spagna con il marchio Iryo, i cui nuovi servizi sono stati oggetto di test di equilibrio economico da parte di CNMC (v. "Resolución por la que se aprueba la prueba de equilibrio económico sobre los nuevos servicios ferroviarios notificados por Intermodalidad de Levante, S.A.", del 22/12/2022, [STP/DT/015/22](#)).

Tavola 9. Struttura del comparto ferroviario merci (treni-km)

Anno 2021

#	TOP-10 IMPRESE FERROVIARIE MERCI	
1	MERCITALIA RAIL S.r.l.	
2	COMPAGNIA FERROVIARIA ITALIANA S.p.a.	
3	CAPTRAIN ITALIA S.r.l.	
4	GTS RAIL S.p.a.	
5	DB CARGO ITALIA S.r.l.	
6	RAIL TRACTION COMPANY S.p.a.	
7	RAIL CARGO CARRIER ITALY S.r.l.	
8	MEDWAY ITALIA S.r.l.	
9	INTERPORTO SERVIZI CARGO S.p.a.	
10	SBB CARGO ITALIA S.r.l.	

Nr. imprese totali 24
 CR4 (a) 66,3%
 HH index 2.186



Fonte dati: elaborazione ART su dati RFI, PIC-WEB

(d) Il CR4 è calcolato sommando le quote di mercato dei primi 4 operatori.

A.5 Servizi extra-PMdA

In aggiunta a servizi del PMdA (l'assegnazione della capacità di infrastruttura e delle tracce orarie, l'utilizzo dei binari e l'accesso alle stazioni, sia con riguardo al materiale rotabile che ai passeggeri, la regolazione della circolazione dei treni, il segnalamento ed instradamento dei convogli) esistono altri servizi che sono forniti alle imprese ferroviarie dal gestore dell'infrastruttura ferroviaria oppure da altri operatori di impianto sull'infrastruttura ferroviaria, per la cui fruizione le imprese ferroviarie pagano un corrispettivo sulla base di tariffe che possono essere regolate oppure a mercato, cui nel seguito si fa riferimento con l'espressione "Altri servizi alle IF" oppure "Servizi extra-PMdA".

Si distinguono tre tipologie di Altri servizi alle IF:

1. Impianti di cui al comma 2 dell'art. 13 del d.lgs. 112/2015, di seguito elencati, e servizi in essi forniti⁴⁰:
 - stazioni passeggeri, relativamente alle strutture funzionali ai sistemi di informazione di viaggio e agli spazi adeguati per i servizi di biglietteria ed alle altre strutture funzionali e necessarie all'esercizio ferroviario;
 - scali merci;
 - scali di smistamento, aree di composizione dei treni, ivi comprese le aree di manovra;
 - aree, impianti ed edifici destinati alla sosta, al ricovero e al deposito di materiale rotabile e di merci;
 - centri di manutenzione, ad eccezione dei centri di manutenzione pesante riservati a treni ad alta velocità o ad altri tipi di materiale rotabile che esigono centri specializzati;
 - altre infrastrutture tecniche, comprese quelle di pulizia e di lavaggio, nonché gli impianti di

⁴⁰ I servizi forniti negli impianti di servizio elencati sono definiti, nel regolamento (UE) 2017/2177, "servizi di base".

- scarico dei reflui delle toilette dei treni;
 - infrastrutture portuali marittime e di navigazione interna collegate a servizi ferroviari;
 - impianti e attrezzature di soccorso;
 - aree o impianti per l'approvvigionamento di combustibile, i cui canoni sono indicati nelle fatture separatamente.
2. Servizi complementari, ex comma 9 dell'art. 13 del d.lgs. 112/2015:
- corrente di trazione, i cui diritti di utilizzo sono indicati nelle fatture separatamente rispetto a quelli per l'utilizzo del sistema di alimentazione elettrica, fatta salva l'applicazione della direttiva 2009/72/CE;
 - preriscaldamento dei treni passeggeri;
 - servizio di rifornimento idrico dei treni;
 - controllo della circolazione di treni che effettuano trasporti di merci pericolose;
 - assistenza alla circolazione di treni speciali;
 - servizi di manovra.
3. Servizi ausiliari, ex comma 11 dell'art. 13 del d.lgs. 112/2015:
- accesso alla rete di telecomunicazioni;
 - fornitura di informazioni complementari;
 - ispezione tecnica del materiale rotabile;
 - servizi di biglietteria nelle stazioni passeggeri;
 - servizi di manutenzione pesante prestati nei centri di manutenzione dedicati ai treni ad alta velocità o ad altri tipi di materiale rotabile che esigono centri specializzati.

In tema di tariffazione degli Altri servizi alle IF, la direttiva 2012/34/UE fornisce unicamente alcuni principi: si registra l'orientamento al costo, che si accompagna al profitto ragionevole per i servizi di base e per quelli complementari e ausiliari se forniti da una sola impresa. Da alcune indagini condotte da IRG-Rail, sono emerse pratiche di *pricing* e livelli tariffari molto differenziati nei vari Paesi europei. Ad esempio, nel caso del servizio di sosta di materiale rotabile (parking) il limite della soglia gratuita per la sosta varia da 1 ora in Portogallo fino a 48 ore in Bulgaria; anche il contenuto specifico del servizio di sosta si presenta differenziato da Paese a Paese (può comprendere il preriscaldamento, il lavaggio, il rifornimento idrico), così come l'unità di misura con cui viene tariffato il servizio (a tempo su base oraria, giornaliera, mensile o annua, per lunghezza del treno, per numero di vagoni, etc.).⁴¹

Rileva poi osservare che, successivamente alla direttiva 2012/34/UE, è intervenuto, sulla materia specifica dei servizi extra-PMdA, il regolamento (UE) 2017/2177, il quale, riguardo ai corrispettivi per detti servizi, dispone il rispetto di principi e criteri mirati essenzialmente alla tutela della trasparenza delle informazioni pertinenti, che devono essere rese in seno al documento pubblico recante la descrizione dell'impianto di servizio, di cui all'articolo 4 del medesimo regolamento, prevedendo che siano ivi pubblicate almeno “*informazioni sui canoni per ottenere l'accesso agli impianti di servizio e sui canoni per la fruizione di ciascun servizio ferroviario in essi prestato*”, nonché “*informazioni sui principi dei regimi delle riduzioni offerte ai richiedenti, nel rispetto delle esigenze di riservatezza commerciale*”.

Le figure seguenti forniscono informazioni riguardo la distribuzione geografica degli impianti interconnessi⁴², censiti dall'ART, afferenti ai corridoi ferroviari merci europei che attraversano l'Italia. In particolare, dalla

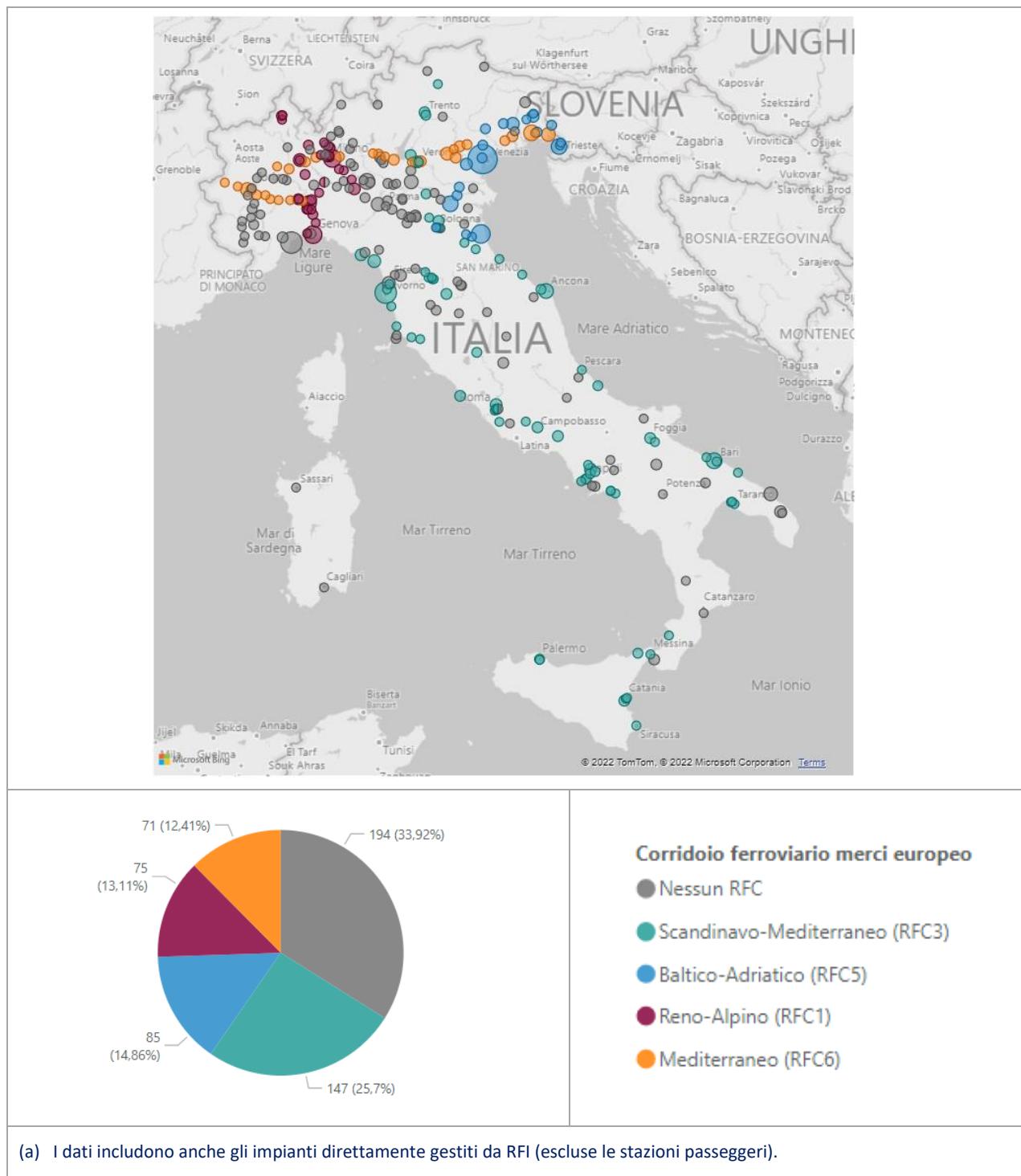
⁴¹ Fonte: IRG-Rail, 2018, “An overview of charges for storage sidings in the IRG-Rail member states”.

⁴² Ai sensi dell'Allegato A della delibera n. 130/2019, Misura 2, lettera e), per “impianto interconnesso” si intende quell'impianto ove si svolgono attività industriali o logistiche, ivi compresi i porti e le aree di sviluppo industriale, interconnesso direttamente o indirettamente all'infrastruttura ferroviaria mediante uno o più binari; rientra in tale fattispecie l'impianto raccordato, come definito dal d.lgs. 112/2015, articolo 3, comma 1, lettera ss).

Figura 30 emerge che il 26% degli impianti afferisce al Corridoio RFC3, mentre sugli altri tre Corridoi è presente una percentuale pressoché egualitaria di localizzazione degli impianti (12-14%). Rileva il fatto che il 34% circa degli impianti non afferisce a nessun RFC.

Figura 30. Afferenza degli impianti interconnessi ai Corridoi merci europei

Anno 2021

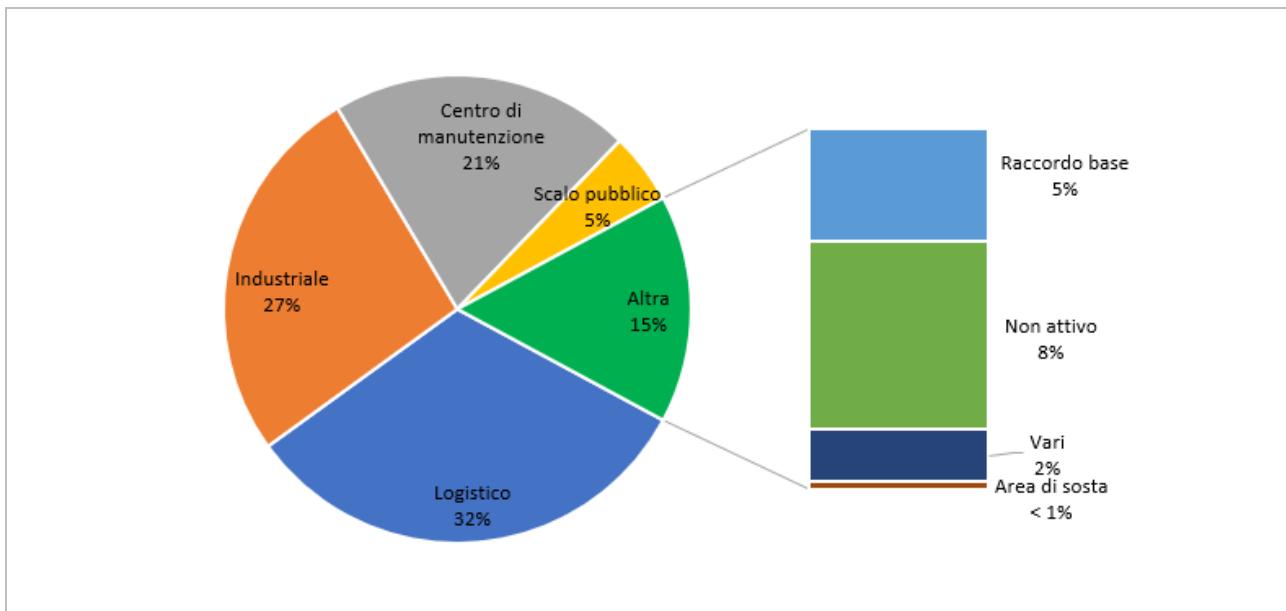


Fonte: elaborazione ART su dati delle Imprese

Tra gli impianti raccordati alla rete RFI o alle reti ferroviarie regionali interconnesse, il 32% sono impianti logistici, il 27% industriali e il 21% sono centri di manutenzione (v. Figura 31).

Figura 31. Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI o alle reti interconnesse

Anno 2021

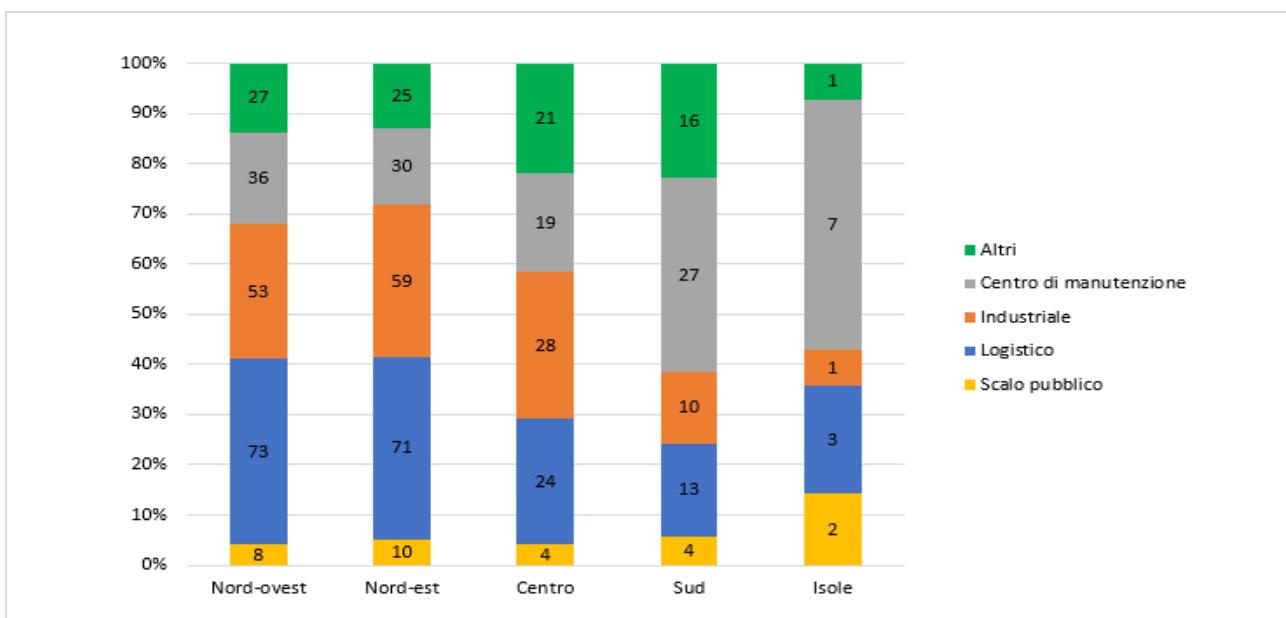


Fonte: Indagine ART

L'analisi per area geografica e per tipologia evidenzia che il 68% circa di impianti ricade complessivamente nel Nord-Italia, dove prevalgono gli impianti di tipo logistico e industriale. Nel Sud e nelle Isole sono maggioritari, invece, i centri di manutenzione.

Figura 32. Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI per area geografica

Anno 2021



Fonte: Indagine ART

B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE

Questa Sezione illustra l'iter seguito dall'Autorità che ha portato, a conclusione del primo periodo tariffario (2016-2021)⁴³, all'avvio della revisione del vigente quadro regolatorio e le principali motivazioni sottostanti alle misure regolatorie.

Al fine di accertare l'opportunità di intervenire sull'assetto regolatorio vigente, l'Autorità ha innanzitutto disposto, in data 27 gennaio 2022, con delibera n. 17/2022, l'*'Avvio della verifica di impatto della regolazione introdotta con la delibera n. 96/2015, recante "Criteri per la determinazione dei canoni di accesso e utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria"*⁴⁴.

L'analisi effettuata sulla base della metodologia indicata nel proprio *Regolamento di disciplina dell'Analisi di impatto della regolazione e della Verifica di impatto della regolazione*, adottato con delibera n. 54/2021, ha confermato una valutazione positiva circa gli impatti del modello regolatorio sul sistema ferroviario nel suo complesso, indicando al contempo elementi correttivi per migliorarne l'efficacia e l'efficienza, anche alla luce dell'evoluzione del quadro normativo e di mercato che ancora riflette il periodo di emergenza sanitaria determinatosi nella primavera del 2020 con la diffusione del COVID-19.

Per una sintesi degli esiti della VIR si rinvia allo Schema di AIR correlato al documento di consultazione adottato con delibera n. 11/2023, dove sono sinteticamente passati in rassegna i principali elementi presi in considerazione, tra cui l'andamento dei mercati ferroviari; il contenzioso sul pedaggio ferroviario; l'efficacia e l'efficienza del modello regolatorio ex delibera n. 96/2015; l'evoluzione del quadro normativo per il settore ferroviario.

In quel che segue, sono illustrati i principali ambiti di intervento che sono emersi quali meritevoli di aggiornamento/correttivi rispetto al Modello di regolazione varato con la delibera n. 96/2015.

B.1 Campi di intervento emergenti dalla Verifica di impatto della regolazione

In esito alle analisi effettuate, la regolazione oggetto di verifica d'impatto risulta aver conseguito un consistente grado di efficacia, più significativo per il PMdA mentre qualche profilo di criticità è stato rilevato con riguardo agli Altri servizi alle imprese ferroviarie non ricompresi nel PMdA e alla regolazione tariffaria per le reti regionali interconnesse. In particolare, è emerso quanto segue:

(i) PMdA

In tema di **orientamento ai costi pertinenti ed efficienti**, il modello di regolazione ha garantito ai richiedenti capacità di accesso corrispettivi orientati all'efficienza, non solo attraverso le regole sull'allocazione dei costi ma anche attraverso quelle stabilito in tema di obblighi di separazione contabile. Sotto quest'ultimo profilo, è stata segnalata l'opportunità di introdurre correttivi volti a modificare il sistema di contabilità regolatoria, verso un maggiore dettaglio analitico, in linea con le modifiche al sistema tariffario da disporre in analogia con quanto già applicato in altri settori trasportistici dall'Autorità. Inoltre, è stato osservato che nell'ottica degli utenti rileva sia il costo ma anche la qualità del servizio reso e che pertanto sarebbe stata auspicabile l'introduzione di misure finalizzate ad assicurare un adeguato monitoraggio delle attività del gestore

⁴³ Prorogato dall'Autorità per altri 2 anni a causa dell'elevato grado di incertezza del contesto di mercato conseguente la pandemia da COVID-19; cfr. delibere n. 114/2021, n. 172/2021 e n. 43/2022.

⁴⁴ Con scadenza al 31 marzo 2022, termine successivamente prorogato al 30 giugno 2022 (delibera n. 45/2022) ed ancora al 5 agosto 2022 (delibera n. 105/2022).

dell’infrastruttura, sulla base di indicatori gestionali e prestazionali (KPI), con riflessi sui livelli tariffari in termini di penalità/premi.

In merito alla **valorizzazione del ruolo del Gestore dell’Infrastruttura nell’impiego della “leva prezzo”**, si è potuto accertare che il gestore non si è avvalso della facoltà di differenziare il pedaggio a seconda dei parametri che qualificavano le sub-componenti del pedaggio B2 (tipologia di rete interessata) e B3 (fascia oraria), preferendo invece articolare in diversi e ulteriori segmenti di mercato (B1) anche la calibrazione rispetto a tipologia di rete e fascia oraria. Va inoltre considerato che, l’articolazione tariffaria derivante dalle scelte del gestore per il primo periodo regolatorio, pur avendo inciso in termini di promozione dello sviluppo del traffico, in particolare di quello AV, non è apparsa in grado di orientare efficacemente le richieste di capacità verso un utilizzo delle diverse porzioni dell’infrastruttura ferroviaria coerentemente alle caratteristiche vocazionali delle stesse, considerandone adeguatamente le differenze di natura tecnica e il diverso valore degli asset ferroviari associati, nonché le esigenze di disponibilità di capacità per gli eventuali nuovi entranti. Si è constatato infine che il gestore: (i) non ha previsto l’adozione della sub-componente C1 del canone afferente alla scarsità della capacità di infrastruttura, nonostante si siano manifestati numerosi casi di dichiarazioni di saturazione⁴⁵; (ii) ha utilizzato le c.d. tariffe di incentivazione del traffico, denominate PROMO, dimostrando interesse a creare incentivi per lo sviluppo del mercato, ma la cui concreta applicazione è stata molto contenuta.

Con riguardo all’**obiettivo del contenimento del costo per gli utenti**, le misure regolatorie adottate dall’Autorità e declinate dal gestore dell’infrastruttura attraverso la determinazione dei livelli tariffari hanno consentito il dispiegarsi della concorrenza nei servizi *Open Access Premium*, che ha condotto ad un significativo incremento del traffico e della qualità dei servizi medesimi, nonché ad un rilevante contenimento dei costi per gli utenti. Si è inoltre registrato come l’applicazione di *cap* tariffari⁴⁶ per diversi segmenti di mercato abbia prodotto l’effetto di calmierare il costo di accesso all’infrastruttura per le imprese ferroviarie. È tuttavia stato rilevato come la gamma di strumenti a disposizione dell’Autorità per le verifiche della compatibilità dei canoni con una condizione di sostenibilità da parte del mercato del trasporto ferroviario, abbia evidenziato alcune carenze applicative, che sono emerse con particolare riguardo alla diversa capacità contributiva dei sotto-segmenti di mercato *Open Access Nazionali Basic e Internazionali*, cui si riferisce il procedimento di ottemperanza alle sentenze del TAR Piemonte 7 gennaio 2020, n. 19, n. 23 e n. 25 (vedasi delibera n. 175/2021)⁴⁷.

(ii) Altri servizi ferroviari

I correttivi individuati nella VIR hanno riguardato alcune tematiche specifiche e precisamente: (i) le tempistiche dell’adozione del sistema tariffario quinquennale per gli operatori interessati, con una più

⁴⁵ Nel 2019, a seguito di quanto disposto dall’Autorità con la delibera n. 118/2018, sono state dichiarate sature numerose tratte ferroviarie (in particolare si cita la linea Direttissima Roma-Firenze); inoltre, al termine del processo di coordinamento relativo all’allocazione annuale della capacità per l’orario 2019-2020, RFI ha dichiarato la saturazione anche delle stazioni di Roma Termini e Milano Centrale. Si veda per un benchmark internazionale l’indagine condotta da IRG-Rail, “[A survey of congested infrastructure, priority criteria and capacity charges in Europe](#)”, pubblicata nel 2019.

⁴⁶ In particolare, sul segmento merci, servizi ferroviari regionali e sui servizi *Open Access Nazionali Premium*.

⁴⁷ Diversamente, con riferimento al comparto merci, si segnalano le risultanze delle due verificazioni disposte dal Consiglio di Stato, sezione VI, e realizzate dal Politecnico di Milano, che hanno accertato, proprio in riferimento al sistema tariffario discendente dalla delibera n. 96/2015, la sostenibilità delle tariffe PMdA e degli altri servizi alle imprese ferroviarie del comparto. Il verificatore incaricato, illustrate le analisi svolte per rispondere ai quesiti posti dal giudice, conclude affermando che “*le nuove tariffe del PMdA appaiono sostenibili per il mercato ferroviario merci e rispettano i margini di produttività conseguiti dalle imprese ferroviarie*” e che “*le nuove tariffe per i servizi che non rientrano nel PMdA appaiono sostenibili per il mercato ferroviario merci e rispettano i margini di produttività conseguiti dalle imprese ferroviarie*”.

puntuale specificazione degli obblighi informativi nei confronti del mercato e dell'Autorità; (ii) la precisazione delle metodologie utilizzabili dagli operatori interessati per l'individuazione della struttura tariffaria e la correlazione ai costi soggiacenti e della relativa documentazione, spesso rivelatasi piuttosto lacunosa; (iii) la modulazione tariffaria, ovverosia la possibilità di un uso commerciale della leva di prezzo, risultando necessarie ulteriori indicazioni agli operatori in modo che il suo utilizzo non confligga con altri obiettivi della regolazione economica (i.e. accesso equo e non discriminatorio ai correlati servizi); (iv) l'introduzione di più puntuali obiettivi di efficienza; (v) la determinazione del WACC in maniera omogenea per il settore, valutando le eventuali differenze rispetto all'attività di gestione dell'infrastruttura ferroviaria.

(iii) Reti ferroviarie regionali

A fronte della pregressa, riscontrata difficoltà da parte della maggioranza dei gestori delle reti regionali di adottare sistemi di canoni correlati ai costi, è apparso opportuno prevedere l'inserimento di una specifica procedura di determinazione di sistemi tariffari pluriennali, allineata con il quadro regolatorio emergente per il gestore dell'IFN, adattata ai peculiari meccanismi di finanziamento pubblico delle gestioni, secondo un principio di proporzionalità. Si è altresì ritenuto opportuno lasciare la facoltà ai singoli gestori di rete, o agli organismi eventualmente incaricati dei compiti di svolgimento delle funzioni essenziali, di determinare, di concerto con i corrispondenti Enti affidanti, la quota parte dei costi sostenuti da non porre a carico delle imprese ferroviarie, aggiornando conseguentemente il relativo Contratto di Servizio del TPL ferroviario regionale. Infine, in ragione della lacunosa contabilità analitica sulla gestione (separata) delle attività inerenti alla gestione dell'infrastruttura ferroviaria regionale, è stata ritenuta auspicabile la predisposizione di nuovi schemi di contabilità regolatoria al fine di consentire un più dettagliata e trasparente illustrazione dei costi sostenuti dal gestore, anche ai fini di un monitoraggio da parte di ART.

B.2 Motivazioni delle misure

Con l'intervento di regolazione oggetto di esame, l'Autorità intende conseguire una pluralità di obiettivi, coerentemente a quanto previsto dalla propria norma istitutiva all'art. 37, comma 2, lettere a), b), c) e i) secondo cui essa provvede:

a) a garantire, secondo metodologie che incentivino la concorrenza, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese e i consumatori, condizioni di accesso eque e non discriminatorie alle infrastrutture ferroviarie, ... nonché in relazione alla mobilità dei passeggeri e delle merci in ambito nazionale, locale e urbano anche collegata a stazioni, aeroporti e porti;

b) a definire, se ritenuto necessario in relazione alle condizioni di concorrenza effettivamente esistenti nei singoli mercati dei servizi dei trasporti nazionali e locali, i criteri per la fissazione da parte dei soggetti competenti delle tariffe, dei canoni, dei pedaggi, tenendo conto dell'esigenza di assicurare l'equilibrio economico delle imprese regolate, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese, i consumatori;

c) a verificare la corretta applicazione da parte dei soggetti interessati dei criteri fissati ai sensi della lettera b); ...

i) con particolare riferimento all'accesso all'infrastruttura ferroviaria, a svolgere tutte le funzioni di organismo di regolazione di cui all'articolo 37 del decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188, e, in particolare, a definire i criteri per la determinazione dei pedaggi da parte del gestore dell'infrastruttura e i criteri di

assegnazione delle tracce e della capacità e a vigilare sulla loro corretta applicazione da parte del gestore dell'infrastruttura;

In particolare, per quanto riguarda le misure relative al **PMDA** indirizzate al gestore della rete ferroviaria nazionale, l'atto posto in consultazione intende incidere in tema di:

- (i) **Trasparenza**, da conseguirsi con l'adeguamento del pedaggio rispetto ai costi afferenti al reale instradamento dei treni, con opportuna valorizzazione delle differenze di natura tecnica e del diverso valore dell'infrastruttura utilizzata.
- (ii) **Semplicità**, ponendo quale base per le componenti A (costi diretti) e B (*mark up*) una tariffa corrispondente al costo medio pertinente alla stessa componente, mentre la tariffa effettiva applicabile alla singola traccia (o a ciascuna parte di essa laddove presentino diversa modulazione tariffaria) è individuata dal GI tenuto conto delle classi di variabili da considerarsi pertinenti per la modulazione tariffaria di ciascuna componente.
- (iii) **Predeterminazione**, dato che per le IF è possibile avere il pedaggio per qualsiasi traccia di interesse.
- (iv) **Struttura modulare**, intendendosi che l'insieme dei parametri che il GI è tenuto a considerare per la determinazione del sistema tariffario consentono una modulazione del pedaggio funzionale al perseguimento dei vari obiettivi da traguardare (ad esempio, la sostenibilità tariffaria per le IF, l'ottimizzazione della rete, etc.).
- (v) **Correlazione ai costi e alle condizioni di mercato**, laddove mentre le componenti A, C2 (circa gli effetti ambientali) e C3 (relativa alle linee con tecnologia ETCS) del pedaggio sono determinate con metodologie basate sui costi (*cost-based*), la componente B e l'eventuale componente D sono basate su logiche di mercato (*market-based*), funzionali anche a traguardare obiettivi e politiche europee e nazionali per la mobilità sostenibile e per la transizione ecologica – inclusi gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – nonché tenendo conto del finanziamento pubblico dei servizi passeggeri regionali e nazionali mediante imposizione di obblighi di servizio e delle condizioni di concorrenza effettivamente esistenti nei singoli mercati anche fra le diverse modalità di trasporto; le componenti C1 e C5 si basano sul criterio del costo opportunità; la componente C4 dipende dall'esecuzione di specifici accordi tra il GI e gli enti territoriali.
- (vi) **Compensazione fra componenti del pedaggio**, che si rendessero necessarie, tenuto conto dell'incidenza delle componenti A, C2, C3 e C4 e del rispetto della condizione di sostenibilità per il segmento di mercato interessato, compensazione da effettuarsi attraverso un'opportuna calibrazione della componente B;
- (vii) **Ottimizzazione della gestione dell'infrastruttura ferroviaria**, sia in termini di qualità del servizio reso (i.e. disponibilità di accesso alla rete, velocità commerciale, contenimento dei ritardi, etc.) sia in termini di volumi offerti, stanti gli obiettivi di shift modale illustrati nella Sezione A⁴⁸.

Per gli **Altri servizi ferroviari**, il nuovo intervento si pone innanzitutto l'obiettivo di adeguare il quadro regolatorio a quanto previsto dal regolamento (UE) 2017/2177, confermando un approccio regolatorio improntato al principio di proporzionalità, laddove solo per gli operatori di impianti di servizio con significativo potere di mercato (tipologia A) sono previste misure più restrittive in tema di trasparenza. Il principio comunque confermato è che laddove esiste una impresa con significativo potere di mercato si applica un più maggiore controllo su *Costing* e *Pricing*, anche in termini di contabilità regolatoria.

⁴⁸ Per il comparto merci, si veda in particolare il Box 1.

Inoltre, a fronte dell’esperienza maturata dall’entrata in vigore delle misure disposte dalla delibera n. 96/2015, l’Autorità valuta opportuno aggiornare e chiarire alcune disposizioni in materia di:

- (i) **Procedura per la determinazione dei corrispettivi**, con l’introduzione di un “regime provvisorio” il primo anno di applicazione del sistema tariffario con validità quinquennale per gli operatori di impianti/servizi della tipologia A.
- (ii) **Costing**, con adeguamento ai principi adottati per il PMdA (i.e. distinzione tra costi operativi variabili e fissi; efficientamento, nella misura del 50% del valore minimo tra inflazione programmata e tasso di efficientamento relativo al PMdA; WACC specifico per il settore di attività) per gli operatori di impianti/servizi della tipologia A.
- (iii) **Pricing**, fornendo specifiche indicazioni in tema di modulazione tariffaria, e limitando l’onere informativo al mercato ricadente sugli operatori di impianto/servizi della tipologia B con conseguente allineamento a quanto previsto dal regolamento (UE) 2017/2177.

Per le **reti ferroviarie regionali**, soggette a regolazione economica, l’Autorità intende fornire un quadro omogeneo di riferimento per la determinazione del canone per il PMdA, allineato con quanto adottato per la rete ferroviaria nazionale, ma semplificato in ragione delle specificità rilevate (i.e. persistenti legami tra impresa ferroviaria e gestore della rete, significativo ruolo degli Enti affidanti i servizi nella partecipazione al finanziamento del gestore dell’infrastruttura ferroviaria regionale).

B.3 Indicatori per la verifica ex post dell’efficacia ed efficienza della regolazione

Secondo quanto previsto dal Regolamento AIR/VIR, nei documenti AIR sono individuati indicatori che saranno impiegati dall’Autorità nell’ambito della Verifica di impatto della regolazione, da prevedere passato un congruo intervallo di tempo dall’entrata in vigore delle misure disposte con il nuovo intervento di regolazione⁴⁹. A tal fine, si individuano, a titolo non esaustivo, i seguenti indicatori/informazioni/analisi da effettuare:

- (i) **PMdA IFN**
 - Indicatori di qualità delle *performance* relative al servizio di accesso alla rete, distintamente rilevati per segmento di mercato di cui alla tabella 3 della Misura 24 dell’Atto di regolazione e per ciascun Orario di Servizio (invernale ed estivo) in relazione a: velocità commerciale, puntualità, esiti del processo di assegnazione delle tracce richieste (inclusi gli esiti della fase di coordinamento esperita per la compatibilizzazione delle domande di accesso);
 - Per i servizi *Premium*, incidenza degli stessi in termini di volumi (treni-km e pax-km) sul totale traffico registrato sulle Linee a Servizio Elevato per ogni Orario di Servizio;
 - Analisi dei load factor dei servizi passeggeri, distintamente per segmento di mercato di cui alla tabella 3 della Misura 24, e loro evoluzione nel periodo regolatorio;
 - Eventuali ritardi sugli investimenti programmati nel periodo regolatorio e loro incidenza in termini di capacità commerciale della rete;
 - Nr di operatori nuovi entranti nei servizi pax Open Access e loro impatti sulla connettività in ambito nazionale e internazionale;

⁴⁹ Si veda l’art. 5(6) del Regolamento AIR/VIR.

- Analisi dell'efficacia delle incentivazioni applicate dal GI ai nuovi servizi ferroviari, al traffico internazionale e a lunga percorrenza, nonché agli utenti per iniziative "PROMO";
- Verifica dell'aderenza del modello di stima dei costi operativi alla gestione operativa del GI, valutata anche tenuto conto dei seguenti elementi: scostamenti tra i flussi di traffico stimato per segmento di mercato e dati di consuntivo; conseguimento dei livelli di efficientamento richiesti nel modello di regolazione; scostamento tra costi diretti stimati ex ante e quelli a consuntivo;
- Verifica dell'effettivo conseguimento dell'equilibrio economico-finanziario del GI;
- Con riferimento alle componenti C1 e C5, analisi dell'impatto sulle performance del GI (come sopra identificate);
- Verifiche di sostenibilità ex post dei mark-up applicati ai vari segmenti di mercato, tenuto anche conto dei sussidi pubblici disposti dallo Stato o da altri soggetti erogatori;
- Benchmarking internazionale sul livello dei pedaggi applicati per i corrispondenti segmenti di mercato di cui alla Misura 24;
- Benchmarking internazionale sul livello di WACC per il PMdA;
- Analisi dei trend di traffico per i segmenti di mercato, complessivamente sulla rete IFN e distintamente valutati per le reti individuate nei prospetti di Co.Reg. (Annesso 2.9);
- Analisi di *customer satisfaction* dei soggetti richiedenti accesso all'infrastruttura in merito alle consultazioni di periodo e quelle annuali in merito alle informazioni sul sistema di pedaggio;
- Completezza ed adeguatezza della reportistica Co.Reg.

(ii) Altri servizi ferroviari

Con riferimento agli operatori di impianto di tipologia A:

- Costruzione di una anagrafica degli operatori interessati;
- Nr di operatori (diversi dal gestore dell'IFN) che hanno pubblicato il nuovo tariffario per il periodo quinquennale 2024-2028 entro la metà del mese di dicembre 2023;
- Nr di operatori (diversi dal gestore dell'IFN) che hanno comunicato ad ART il nuovo tariffario entro la metà del mese di dicembre 2023;
- Per ciascun operatore, verifica del conseguimento del target di efficientamento (assunto pari al valore minimo tra il 50% del tasso di inflazione programmata, per ciascun anno del periodo tariffario, e il tasso di efficientamento annuo fissato per il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale);
- Orientamento al costo delle tariffe applicate;
- Regimi delle riduzioni offerte e applicate ai richiedenti;
- Prestazioni in proprio da parte delle IF e tariffe applicabili;
- Livello di WACC individuato da ART e sua evoluzione nel tempo;
- Completezza ed adeguatezza delle informazioni da fornire preventivamente e a consuntivo (reportistica Co.Reg.) da parte degli operatori.

Con riferimento agli operatori di impianto dei servizi di cui alla lettera a) della Misura 36 dell'Atto di regolazione⁵⁰ e per gli operatori di impianto di tipologia A che forniscono i servizi di cui alle lettere b) o c)⁵¹ della stessa Misura:

⁵⁰ Si tratta degli impianti di cui al comma 2 dell'articolo 13 del d.lgs. 112/2015 e servizi in essi forniti.

⁵¹ Si tratta dei servizi di cui al comma 9 dell'articolo 13 del d.lgs. 112/2015, denominati Servizi complementari, e dei servizi di cui al comma 11 dell'articolo 13 del d.lgs. 112/2015, denominati Servizi ausiliari.

- Segnalazioni da parte delle IF o di altro soggetto (ad esempio, in tema di modulazione tariffaria e possibili violazioni del principio di non discriminazione, mancata correlazione ai costi pertinenti e sottostanti, incluso un margine di profitto ragionevole, la fornitura del servizio, etc.).

Con riferimento a tutti gli operatori di impianto:

- Segnalazioni da parte delle IF o di altro soggetto (ad esempio, per possibili violazioni del principio di non discriminazione, dell'accesso equo, etc.).

(iii) *Reti regionali*

Per ogni gestore di rete ferroviaria regionale:

- Effettuazione della consultazione tra la IF e l'Ente competente finalizzata all'acquisizione delle previsioni dei volumi di traffico, disaggregati secondo le fattispecie individuate per la modulazione tariffaria;
- Modifica del CdS connessa all'introduzione del pedaggio ferroviario;
- Livello di WACC individuato da ART e sua evoluzione nel tempo;
- Presentazione entro il 30 giugno 2024 della nuova proposta tariffaria;
- Determinazione dei canoni di pedaggio almeno pari all'importo corrispondente alla componente A, a copertura dei costi diretti del servizio PMdA;
- Per l'orario ferroviario 2024-2025, adozione di un sistema di pedaggio conforme alle misure di regolazione disposte da ART;
- Completezza ed adeguatezza della reportistica Co.Reg.;
- Acquisizione di un set informativo utile all'individuazione dei target di efficienza e di qualità da applicare ai gestori regionali per il secondo periodo regolatorio, nonché utile alla determinazione dell'elasticità dei costi operativi al variare del traffico ferroviario.

Tali informazioni e indicatori concorreranno ad una valutazione complessiva dell'intervento di regolazione che potrà beneficiare anche di altri elementi analitico-quantitativi, in particolare emergenti dall'adozione dei parametri di qualità a valle del procedimento di regolazione menzionato nel Paragrafo 10.6 “Meccanismi di premi/penalità sui livelli tariffari correlati alla qualità del servizio” dell’Atto di regolazione.

C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE

I destinatari delle misure di regolazione sono sia i soggetti obbligati direttamente alla loro implementazione sia i soggetti sui quali si riversano gli effetti delle misure stesse, come di seguito identificati:

- la società RFI, in qualità di gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale fino al 2060, in forza dell'Atto di concessione contenuto nel decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione 31 ottobre 2000, n. 138/T;
- le imprese, tra cui la stessa RFI, che gestiscono impianti per la fornitura di servizi o rendono servizi alle imprese ferroviarie sull'infrastruttura ferroviaria nazionale⁵²;
- con riferimento alle reti ferroviarie regionali che ricadono nell'ambito di applicazione del d.lgs. 112/2015:
 - a. ove sia stata effettuata la separazione societaria tra il soggetto esercente i servizi ferroviari e il soggetto gestore dell'infrastruttura, le imprese che svolgono le funzioni di gestore dell'infrastruttura ferroviaria;
 - b. ove non sia stata effettuata tale separazione societaria:
 - i soggetti terzi indipendenti a cui sono affidati i compiti di svolgimento delle funzioni essenziali;
 - le unità operative delle società verticalmente integrate che svolgono funzioni diverse dalla gestione dei servizi di trasporto (es.: il ruolo di gestore di impianti di servizio);
- le imprese ferroviarie titolari di licenza ferroviaria, nazionale o estera, che operano in Italia;
- gli altri soggetti titolati a richiedere capacità di infrastruttura⁵³.

In quel che segue sono rappresentate le diverse tipologie dei destinatari come sopra rappresentati, iniziando dal player più significativo del settore ferroviario, il Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, verticalmente integrato e presente con imprese nei diversi comparti interessati.

C.1 Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

Nel settore ferroviario un ruolo preminente è svolto dal Gruppo FSI, a controllo pubblico e integrazione verticale, con attività sia nella gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale (ma presente anche su alcune reti ferroviarie regionali interconnesse) sia nella fornitura di servizi ferroviari per passeggeri e merci⁵⁴.

⁵² Secondo le rilevazioni ART effettuate nell'ambito del procedimento che ha portato alla delibera n. 130/2019 recante "Misure concernenti l'accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari" e il suo monitoraggio, risulterebbero oltre 510 impianti raccordati alla rete nazionale riguardanti più di 320 imprese (rif. RA2021 dell'Autorità, Sezione 2.4.2 - L'accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari; pag. 50).

⁵³ Secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 1, lettera cc), del d.lgs. 112/2015, un soggetto è titolato a richiedere capacità di infrastruttura se è qualificabile come: «un'impresa ferroviaria o un gruppo internazionale di imprese ferroviarie o altre persone fisiche o giuridiche, quali le regioni e le provincie autonome e, più in generale, le autorità competenti di cui al regolamento (CE) n. 1370/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, nonché i caricatori, gli spedizionieri e gli operatori di trasporti combinati, con un interesse di pubblico servizio o commerciale ad acquisire capacità di infrastruttura ai fini dell'effettuazione di un servizio di trasporto ferroviario».

⁵⁴ La presenza di gruppi integrati verticalmente non è peculiarità del solo contesto italiano. Stante il carattere diffuso di tali situazioni nei diversi Stati membri europei, è stato adottato un quadro eurounitario teso ad assicurare che alcune specifiche e rilevanti funzioni del gestore dell'infrastruttura, in particolare quelle relative all'assegnazione della capacità di infrastruttura e all'imposizione dei canoni per l'accesso e l'utilizzo della stessa – le c.d. "funzioni essenziali" secondo la direttiva 2012/34/UE – siano esercitate in modo imparziale, per evitare discriminazioni che compromettano lo svolgimento di un corretto confronto concorrenziale tra gli operatori dei servizi di trasporto ferroviario. Tale salvaguardia rappresenta una precondizione al fine

Si segnalano per quanto rileva ai fini del presente documento, le seguenti società controllate da FSI:

Rete Ferroviaria Italiana S.p.a. è la Società del gruppo FSI preposta alla gestione dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

Si osserva che RFI è, oltre che concessionaria, anche proprietaria dell'infrastruttura, la quale in parte proviene dal patrimonio dell'ex Ente pubblico Ferrovie dello Stato ed in parte è stata acquisita successivamente, anche tramite finanziamenti in conto capitale dallo Stato e contributi da terzi e da FSI.

Trenitalia S.p.a. opera nel settore dei servizi per la mobilità di viaggiatori in ambito nazionale ed internazionale ed è articolata in divisioni, di cui quelle di principale interesse sono le seguenti:

- **Divisione Passeggeri Long Haul:** assicura le attività di trasporto passeggeri nazionale e internazionale, compresa l'alta velocità;
- **Divisione Passeggeri Regionale:** assicura i servizi di tipo metropolitano, regionale e interregionale.

La società opera in Italia sia in regime di libero mercato (principalmente con i servizi *Frecciarossa*, *Frecciargento* e *Frecciabianca*), sia in regime con obblighi di servizio pubblico, essendo titolare di Contratti di Servizio sia per la lunga percorrenza (contratto con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle finanze) sia per i servizi regionali e locali (contratti con le singole Regioni/Province autonome)⁵⁵.

Mercitalia Logistics è il raggruppamento in *sub-holding* delle società del gruppo FSI che operano nel trasporto merci e nella logistica, operativo da gennaio 2017, “*operando in modo coordinato e sinergico, è oggi in grado di competere nel mercato europeo offrendo ai clienti soluzioni integrate di trasporto merci e logistica che valorizzino la modalità ferroviaria*”⁵⁶.

Questo raggruppamento è formato da:

- Mercitalia Rail, impresa ferroviaria merci operante principalmente in Italia;
- TX Logistik, impresa ferroviaria merci operante in Germania, attiva anche in altri Paesi europei;
- Mercitalia Intermodal, operatore del trasporto combinato strada-rotaia;
- Mercitalia Shunting & Terminal, gestore di terminal intermodali in Italia;
- Mercitalia Maintenance, specializzata nella manutenzione di carri ferroviari;
- TerALP (Terminal AlpTransit), specializzata nella realizzazione di infrastrutture terminalistiche.

C.2 Operatori di impianto e fornitori di servizi extra-PMdA

Con la delibera n. 130/2019 l'Autorità ha varato misure di regolazione per disciplinare l'accesso agli impianti di servizio ed ai servizi ferroviari che presso tali impianti vengono erogati. Queste misure rispondono ad una duplice finalità: da un lato, dare compiuta attuazione al regolamento di esecuzione (UE) 2017/2177 relativo all'accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari, che provvede all'implementazione di quanto previsto

dell'instaurarsi di un *level playing field* proprio in ragione del fatto che in numerose realtà nazionali il gestore dell'infrastruttura, seppure costituito come entità giuridica distinta, fa parte di un gruppo che comprende anche imprese ferroviarie di trasporto di passeggeri e/o merci.

⁵⁵ Il gruppo FSI è attivo nel trasporto passeggeri anche in altri Paesi europei tramite società controllate o partecipate, in particolare: Netinera in Germania, Trenitalia France in Francia, c2c e First Trenitalia West Coast (quest'ultima partecipata) nel Regno Unito, Hellenic Train (ex Trainose) in Grecia, Qbuzz in Olanda e ILSA (partecipata) in Spagna.

⁵⁶ Fonte: Mercitalia Rail, al link: https://www.mercitaliarail.it/content/mercitalia_rail/it/chi-siamo/il-business-merci-del-gruppo-fs-italiane.html

dall'articolo 13(9) della direttiva 2012/34/UE; dall'altro, aggiornare e consolidare in un unico testo le misure già adottate dall'Autorità nella stessa materia con precedenti provvedimenti.

Al fine di pervenire ad una adeguata conoscenza della struttura dei mercati interessati, nell'ambito del procedimento regolatorio è stato lanciato un monitoraggio per l'identificazione degli operatori attivi nei servizi *de quo*, sulla base delle indicazioni provenienti dal gestore dell'infrastruttura nazionale tratte dai contratti di raccordo alla rete.

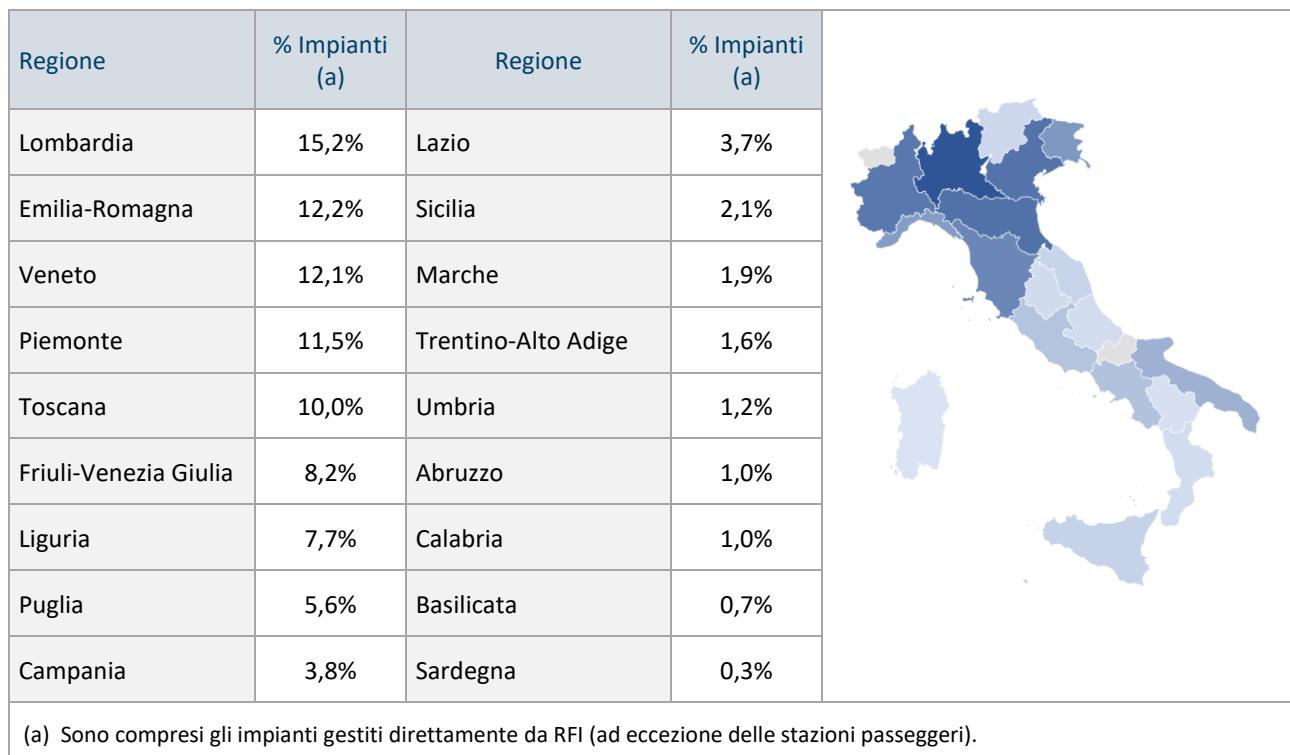
Alla data di pubblicazione del presente documento più di 320 gestori, riguardanti oltre 520 impianti e siti interconnessi, hanno risposto al monitoraggio.

Ai predetti operatori si aggiungono gli altri gestori di impianti funzionali alla prestazione del servizio di trasporto ferroviario (quali, ad esempio, le aree destinate al servizio di accoglienza ed assistenza dei passeggeri).

Come si evince dalla Figura 33, oltre il 60% degli impianti sono ubicati in 5 regioni, ovvero: Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte e Toscana.

Figura 33. Distribuzione degli impianti interconnessi per Regione

Anno 2021



Fonte: elaborazione ART su dati delle Imprese

C.3 Reti ferroviarie regionali interconnesse

Le reti regionali interconnesse all’infrastruttura ferroviaria nazionale che ricadono nel perimetro della regolazione ART sono 12, come individuate dal decreto MIT 5 agosto 2016, ed in 5 casi il gestore dell’infrastruttura è presente attraverso una società separata dall’impresa ferroviaria esercente i servizi di trasporto.

La Tavola 10 riporta la situazione, al gennaio 2023, dei soggetti coinvolti sulle reti regionali con riguardo alla separazione societaria e/o all’individuazione del soggetto responsabile dell’espletamento delle funzioni essenziali (sono evidenziati in giallo i casi in cui l’impresa ferroviaria continua a svolgere tali funzioni essenziali).

Tavola 10. Grado di separazione GI/IF sulle reti ferroviarie regionali interconnesse

Anno 2022

Gestore della rete (GI)	Impresa ferroviaria	Regione	Soggetto responsabile dello svolgimento delle funzioni essenziali; Note
Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA) S.p.a.	Società Unica Abruzzese di Trasporto (TUA) S.p.a.	Abruzzo	Soggetto terzo incaricato dello svolgimento delle funzioni essenziali individuato in RFI (Accordo stipulato tra Regione Abruzzo e RFI)
Ente Autonomo Volturino (EAV) S.p.a.	Ente Autonomo Volturino (EAV) S.p.a.	Campania	Agenzia Regionale ACaMIR (DGR n. 608/2019)
Ferrovie Emilia-Romagna (FER) S.r.l.	Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna (TPER) S.r.l.	Emilia-Romagna	
Ferrovie Udine Cividale (FUC) S.r.l.	Ferrovie Udine Cividale (FUC) S.r.l.	Friuli-Venezia Giulia	Nelle more del previsto subentro di RFI nel ruolo di gestore dell’infrastruttura, i compiti di svolgimento delle funzioni essenziali sono stati attribuiti a RFI S.p.A., secondo quanto previsto dalla DGR 1862/2022, in forza di accordo, stipulato nel marzo 2023, tra la Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Società Ferrovie Udine Cividale S.r.l. e la stessa RFI S.p.A.
Ferrovienord S.p.a.	Trenord S.r.l.	Lombardia	
Gruppo Torinese Trasporti (GTT) S.p.a.	Contratto di Servizio per l’effettuazione dei servizi gravati da OSP affidato a Trenitalia S.p.a.	Piemonte	Soggetto terzo incaricato dello svolgimento delle funzioni essenziali individuato in RFI (Accordo stipulato tra GTT, Regione Piemonte e RFI)

Ferrovie del Gargano (FdG) S.r.l.	Ferrovie del Gargano (FdG) S.r.l.	Puglia	Affidamento dei compiti di svolgimento delle funzioni essenziali a "Consorzio Ferrovie Pugliesi" (50% FdG - 50% FT) (Accordo stipulato tra i Gestori ed il Consorzio).
Ferrotramviaria (FT) S.p.a.	Ferrotramviaria (FT) S.p.a.	Puglia	Affidamento dei compiti di svolgimento delle funzioni essenziali a "Consorzio Ferrovie Pugliesi" (50% FdG - 50% FT) (Accordo stipulato tra i Gestori ed il Consorzio).
Ferrovie del Sud Est e servizi automobilistici (FSE) S.r.l.	Ferrovie del Sud Est e servizi automobilistici (FSE) S.r.l.	Puglia	Affidamento dei compiti di svolgimento delle funzioni essenziali a RFI S.p.A., sulla base della stipula di un accordo tra il gestore e la stessa RFI, in attuazione del Memorandum di intesa stipulato dal Gestore, dalla Regione Puglia e da RFI.
La Ferroviaria Italiana S.p.a.	Trasporto Ferroviario Toscano (TFT) S.p.a.	Toscana	
RFI S.p.a.	Busitalia-Sita Nord S.r.l.	Umbria	RFI è subentrata nel ruolo di gestore dell'infrastruttura, precedentemente svolto da Umbria TPL e Mobilità S.p.a., in forza di un accordo stipulato con la Regione Umbria, effettuando l'incorporazione di ramo d'azienda del precedente Gestore
Infrastrutture Venete S.r.l.	Sistemi Territoriali (ST) S.p.a.	Veneto	

Fonte: elaborazione ART

Va rilevato che le suddette società verticalmente integrate svolgono la propria attività in forza di Contratti di Servizio, affidati dalle Regioni di appartenenza, che, in molti casi, prevedono un finanziamento omnicomprensivo ed indistinto per lo svolgimento dei compiti di gestione dell'infrastruttura e quelli di effettuazione del servizio ferroviario regionale.

D. DESCRIZIONE DELLO STATUS QUO

Per quanto riguarda il **PMdA**⁵⁷ per la rete nazionale, il sistema di pedaggio vigente deriva dall'implementazione, da parte del gestore della rete, dei criteri e principi contenuti nell'atto di regolazione adottato la delibera n. 96/2015⁵⁸. Il modello di regolazione fissa anche i principi e i criteri per la determinazione dei canoni per i **servizi extra-PMdA** che, nell'ambito all'infrastruttura ferroviaria nazionale, sono resi alle IF.

La comunicazione al mercato delle tariffe praticate dal gestore dell'infrastruttura ferroviaria avviene poi attraverso il **Prospetto Informativo della Rete** (nel prosieguo anche PIR). Esso rappresenta un importante elemento informativo che il gestore dell'infrastruttura appronta a favore del mercato e che contiene specificazioni sulle caratteristiche della rete gestita, sulle modalità di quantificazione di canoni e tariffe per l'uso dell'infrastruttura, sulle regole seguite per disciplinare le richieste di capacità di infrastruttura e di accesso ai servizi connessi alla rete, inclusi i criteri di priorità da seguire in caso di richieste in sovrapposizione, sugli schemi quadro degli atti contrattuali oggetto di stipula tra il gestore dell'infrastruttura e i soggetti richiedente capacità per l'utilizzo della rete, nonché sulle regole e gli obblighi reciproci che disciplinano l'esercizio del servizio di trasporto ferroviario.

In ciò che segue, vengono descritti i principali elementi caratterizzanti il modello regolatorio applicato per la tariffazione dei canoni di accesso alla rete ferroviaria nazionale e dei servizi diversi dal PMdA, nonché i principali indicatori di conto economico del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale.

Successivamente, sono riportati poi gli elementi pertinenti lo *status quo* con riferimento alle reti regionali interconnesse.

D.1 Costing del PMdA

L'impianto regolatorio aderisce al modello di tariffazione del PMdA di matrice comunitaria che separa in due componenti il pedaggio ferroviario: la prima componente destinata a coprire il «*costo direttamente legato alla prestazione del servizio ferroviario*» (art. 17, comma 4, d.lgs. 112/2015), la seconda componente «*ai fini del pieno recupero dei costi da parte del gestore dell'infrastruttura*» (art. 18, commi 1 e 3, d.lgs. 112/2015).

La Misura 6 del modello regolatorio definisce i criteri di *Costing* per il PMdA, da applicare per il conseguimento di due principali obiettivi:

- 1) assicurare che l'esercizio dei servizi del PMdA, in condizioni di efficienza ed al netto delle

⁵⁷ Sono compresi nel PMdA all'infrastruttura ferroviaria nazionale (Pacchetto Minimo di Accesso) i servizi riguardanti l'assegnazione della capacità di infrastruttura e delle tracce orarie, l'utilizzo dei binari e l'accesso alle stazioni, sia da parte del materiale rotabile che dei passeggeri, la regolazione della circolazione dei treni, il segnalamento ed instradamento dei convogli.

⁵⁸ Il modello regolatorio è stato nel corso del tempo modificato dalle disposizioni varate con le seguenti delibere:

- 1) delibera n. 28/2016 ("Attuazione delibera n. 96/2015 – Differimento di termini e altre misure");
- 2) delibera n. 31/2016 ("Attuazione delibera n. 96/2015 – Precisazioni");
- 3) delibera n. 32/2016 ("Misure 41, primo punto, e 55 di cui all'allegato 1 alla delibera n. 96/2015. Differimento termini di attuazione");
- 4) delibera n. 62/2016 ("Differimento dei termini di attuazione delle Misure 41 e 58 di cui all'Allegato 1 alla delibera n. 96/2015");
- 5) delibera n. 72/2016 ("Attuazione della delibera n. 96/2015 – Modalità applicative e differimento termini");
- 6) delibera n. 84/2016 ("Attuazione delibera n. 96/2015 del 13 novembre 2015 e successive modifiche e integrazioni. Modalità applicative per gli operatori di impianto che esercitano i servizi di cui all'art. 13, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 112/2015");
- 7) delibera n. 152/2017 ("Conclusione del procedimento avviato con delibera n. 77/2017. Integrazioni dei principi e dei criteri di regolazione del sistema ferroviario nazionale in relazione agli esiti dell'indagine conoscitiva di cui alla delibera n. 127/2016").

- contribuzioni pubbliche, non costituisca fonte di disequilibrio economico-finanziario per il gestore;
- 2) evitare un utilizzo improprio dei canoni del PMdA, per finalità di copertura di costi inefficienti o non pertinenti, ovvero di mancati introiti da altre fonti.

Infatti, le entrate pertinenti del gestore sono costituite da 4 voci: (i) il pedaggio; (ii) i contributi statali definiti nei Contratti di Programma tra RFI e lo Stato; (iii) le altre entrate non rimborsabili da fonti pubbliche o private; (iv) le eccedenze provenienti da altre attività commerciali⁵⁹.

I costi pertinenti del gestore sono declinati secondo 2 componenti: (i) costi operativi; (ii) costi di capitale, a loro volta ripartiti in ammortamenti e remunerazione del capitale investito.

Il meccanismo di costruzione tariffaria prevede che, con riferimento all'anno base del periodo tariffario – ossia all'ultima annualità per la quale sia disponibile il bilancio di esercizio approvato e la conseguente contabilità regolatoria certificata – il *Costo totale efficiente* del gestore (“***Efficient total cost***”) sia ricostruito a partire dalle risultanze della contabilità regolatoria.

Tra i costi operativi, sono da considerare separatamente i cd “costi diretti”, tenuto conto di quanto disposto dal regolamento di esecuzione (UE) 2015/909 relativo alle modalità di calcolo dei costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario. La scelta operata da RFI per il primo periodo regolatorio è stata quella di adottare il c.d. “metodo contabile”⁶⁰.

Il modello regolatorio fissa, per il primo periodo tariffario, un tasso minimo di efficientamento annuo del 2% sui costi operativi.

Il tasso di remunerazione da applicare al Capitale Investito Netto (CIN) segue il metodo basato sul costo medio ponderato delle fonti di finanziamento (capitale proprio e di debito), applicando il modello del *weighted average cost of capital/capital asset pricing model* (WACC/CAPM) e nel primo periodo regolatorio questo è risultato pari al 4,52% (nominale *pre-tax*)⁶¹, anche in ragione di quanto stabilito nella delibera n. 28/2016 a proposito dell’aliquota fiscale da applicare nella formula di calcolo.

⁵⁹ Esse consistono nel 100% del margine operativo lordo derivante dalle attività qualificate come ancillari alla gestione dell’infrastruttura ferroviaria, ai sensi dell’art. 13 del d.lgs. 112/2015, e nella misura del 50% del margine netto derivante dalle altre attività commerciali non collegate all’infrastruttura ferroviaria.

⁶⁰ Il regolamento (UE) 2015/909 contempla tre modalità alternative per calcolare i costi diretti connessi all’operatività dei treni, ovvero il metodo contabile, il metodo econometrico e il metodo di ingegneria dei costi. In sintesi:

- il metodo contabile prevede l’aggregazione dei soli costi riferibili all’uso dell’infrastruttura ferroviaria da parte delle imprese ferroviarie che vi accedono (fornendo, all’art. 4, un elenco di 15 voci che rappresentano i “costi non ammissibili” e definisce, all’art. 3, i “costi diretti” come la differenza tra i costi totali per la prestazione del PMdA e i costi non ammissibili);
- il metodo econometrico è basato su un’analisi statistica quantitativa dei costi sostenuti dal gestore dell’infrastruttura (approccio *top-down*); consente di collegare tutti i *driver* di costo ai costi realmente sostenuti dal gestore dell’infrastruttura, prendendo in considerazione differenti elasticità dei costi. Questo metodo necessita di un *panel* di dati registrati in passato ed è in grado di stimare la funzione di costo che meglio descrive il fenomeno e sulla quale basare la stima dei futuri costi che dovrà sostenere il gestore dell’infrastruttura;
- il metodo di ingegneria dei costi è basato su un approccio analitico che determina l’impatto sulle infrastrutture connesso al passaggio dei treni e conseguentemente i costi connessi (approccio *bottom-up*); è valido a determinare gli effetti connessi al traffico ferroviario che sono capaci di causare un danno o un deterioramento per l’infrastruttura. Questo metodo può essere tarato sui dati reali registrati in passato ed è capace di prevedere i risultati futuri in funzione del traffico ferroviario atteso.

Il metodo econometrico è stato adottato in Estonia, Svezia, Slovenia, Norvegia. Il metodo di ingegneria dei costi è stato adottato in Austria, Belgio, Repubblica Ceca, Svizzera, Spagna e Regno Unito. Invece, in Francia, Germania, Ungheria e Paesi Bassi viene adoperato un sistema misto. (Fonte: IRG-Rail, 2020, “Overview of Charging practices for the Minimum Access Package in Europe”)

⁶¹ Questo tasso di “remunerazione equa” si applica anche per i servizi extra-PMdA forniti da RFI.

D.2 Pricing del PMdA

Il Modello di regolazione stabilisce che il canone di utilizzo dell'infrastruttura sia espresso in €/treno-km. Esso è costituito da 4 componenti tariffarie additive⁶²:

- **componente A**, finalizzata al recupero dei costi direttamente attribuibili alla prestazione dei servizi del PMdA e all'accesso agli impianti di servizio, a sua volta costituita da tre sub-componenti additive:
 - A1: tariffa basata sulla classe di massa complessiva del convoglio (peso: almeno il 50%);
 - A2: tariffa basata sulla classe di velocità di percorrenza della traccia oraria (peso: fino al 50%);
 - A3: tariffa basata sulla classe di utilizzo della linea di contatto elettrica del materiale rotabile (peso: fino al 50%);
- **componente B**, costruita in modo che i ricavi totali ad essa correlati siano tali da consentire, sommati a quelli della componente A, il recupero dei costi totali efficientati. Tale componente è costituita da tre sub-componenti additive:
 - B1: afferente all'*ability to pay* dei segmenti di mercato (peso: almeno il 50%);
 - B2: afferente alla classe di tipologia di rete (peso: fino al 50%);
 - B3: afferente alla fascia oraria del servizio (peso: fino al 50%);
- **componente C** (eventuale), data dalla somma algebrica di 4 sub-componenti:
 - C1: correlata alla scarsità di capacità;
 - C2: correlata alla rumorosità del materiale rotabile;
 - C3: correlata all'incremento della sicurezza derivante dall'impiego di sistemi ETCS;
 - C4: correlata agli investimenti per il miglioramento dell'infrastruttura sostenuti dagli Enti di governo in specifici ambiti territoriali.

Le sub-componenti C3 e C4 costituiscono incentivi e quindi agiscono nel senso di ridurre l'entità del pedaggio.

- **componente D** (eventuale), riguardante, tra l'altro, coefficienti di maggiorazione introdotti dal Ministero competente in materia di trasporti.

Al fine di assicurare la **sostenibilità dei canoni**, è previsto, per il primo periodo tariffario, un *price cap* sul pedaggio di taluni servizi, e precisamente:

- 1) la tariffa media unitaria dei servizi transitanti sulla rete a Livello di Servizio Elevato (cioè le tratte ad alta velocità/capacità e le tratte con velocità massima per il range più elevato superiore a 200 km/h – individuate nel PIR) non avrebbe dovuto essere superiore a quella vigente nel 2015 per la sola rete allora connotata come AV/AC (che risultava essere 8,20 euro/treno-km⁶³);
- 2) la tariffa media unitaria dei servizi OSP regionali non avrebbe dovuto essere superiore a quella

⁶² Con la delibera n. 152/2017, l'ART ha introdotto alcune modifiche di calcolo delle sub-componenti A3 (Per il materiale rotabile a trazione elettrica questa sub-componente viene differenziata in base al numero di pantografi in presa simultanea) e B1 (Per il segmento *Open Access Nazionali Premium* questa sub-componente viene differenziata a seconda del numero di posti offerti ai passeggeri) del PMdA e una modulazione tariffaria correlata all'entità del consumo di corrente di trazione del singolo treno, a decorrere dal 1° gennaio 2019.

⁶³ Fissata dall'ART con la delibera n. 70/2014.

vigente nel 2015 per lo stesso insieme di servizi (che risultava essere 2,54 euro/treno-km);

- 3) la tariffa media unitaria dei servizi merci non avrebbe dovuto essere superiore a quella vigente nel 2015 per lo stesso insieme di servizi (che risultava essere 2,29 euro/treno-km).

Declinando secondo le proprie scelte le indicazioni del Modello di regolazione, RFI ha determinato il canone dovuto dalle imprese ferroviarie per l'utilizzo dell'infrastruttura relativo al primo periodo tariffario in base alla seguente composizione ponderata delle componenti A e B:

- A1 (massa del convoglio) 50% del totale di A
- A2 (velocità di marcia) 46% del totale di A
- A3 (utilizzo della linea di contatto elettrica) 4% del totale di A
- B1 (*ability to pay* dei segmenti di mercato) 100% del totale di B

La figura seguente riporta l'articolazione tariffaria delle tre sub-componenti della componente A del pedaggio.

Figura 34. Tariffe per la costruzione della componente A del PMdA

Classe di peso	T _{A1} (€/km)	Classe di Velocità di marcia	T _{A2} (€/km)
0 - 500 t	0,128	0 - 100 km/h	0,117
500 - 1000 t	0,372	100 - 150 km/h	0,193
1000 - 1500 t	0,616	> 150 km/h	1,056
>1500 t	0,860		
Tipo di trazione	T _{A3} (€/km)		
Trazione elettrica	0,023		
Trazione elettrica (2 pant. e Vmax ≥250km/h)*	0,046		
Trazione diesel	0,000		

Fonte: RFI, PIR 2021 (ed. Luglio 2021)

Nella struttura adottata da RFI per la quantificazione della sub-componente B1 del canone, i binomi utilizzati per la modulazione tariffaria hanno incorporato differenziazioni ascrivibili al transito dei treni su diverse tipologie di rete e in diverse fasce orarie, attenuando in tal modo gli effetti della mancata applicazione delle sub-componenti B2 e B3.

Dall'applicazione della suddetta struttura tariffaria emerge la tabella pubblicata sul PIR, e riportata nella Figura 35, che fornisce i valori della componente B del pedaggio per 7 distinti segmenti di mercato afferenti al trasporto terrestre, raggruppabili in 4 tipologie di servizi (*Open Access* - distinti in servizi *Premium*, Internazionali e *Basic* -; OSP - distinti in servizi Lunga percorrenza e Regionali -; Merci; Tecnici, ossia non commerciali).

Figura 35. Esempio delle tariffe della componente B del PMdA

Tipo di servizio		
Premium	Top Plus	5,890
	Top	5,371
	Top-S Plus	4,847
	Top-S	4,416
	P-base Plus	4,524
	P-base	4,150
	P-light Plus	4,385
	P-light	4,023
Basic	Open Access - Nazionali - Basic	3,412
Internazionali	Open Access - Internazionali	4,099
OSP - Lunga Percorrenza	OSP - LP - Giorno	2,907
	OSP - LP - Notte	1,172
OSP - Regionali	Nodo Hub-SPRINT	2,936
	Nodo Hub	2,866
	Nodo Hub-HOLY	2,549
	Nodo Ring	2,781
	Nodo Ring - HOLY	2,481
	No Nodo	1,649
Merci	No Nodo - HOLY	1,385
	JO.INT.	2,319
	NA.DA. Top	1,952
	NA.DA. Base	1,161
Tecnici	Night	0,923
	Tecnici	1,358
Marittimi*	Marittimi	227,265

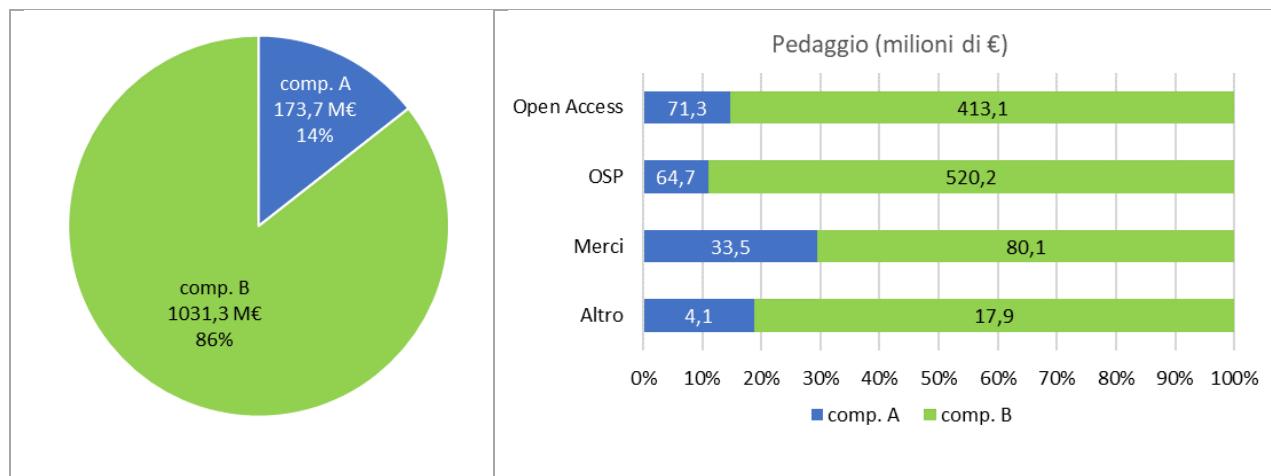
Fonte: RFI, PIR 2021 (ed. Luglio 2021)

Infine, è prevista la possibilità di pedaggi agevolati per periodi di tempo limitati, a scopi promozionali o per sviluppo delle linee sottoutilizzate, previo parere favorevole dell'Autorità e pubblicazione sul PIR.

La figura seguente mostra l'importo del pedaggio rendicontato da RFI nel 2019, sia complessivamente, sia per le principali tipologie di servizi, distinguendo in entrambi i casi la quota delle due componenti A e B.

Figura 36. Importo rendicontato del pedaggio sulla rete RFI

Anno 2022



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

La componente B, connessa a logiche commerciali, rappresenta l'86% del totale pedaggio, contro il 14% della componente A, correlata al recupero dei costi diretti: quest'ultima costituisce poco più del 10% del livello complessivo del canone PMdA nei servizi OSP, e il 15% nei servizi OA.

Nel 2022, la quota di pedaggio coperta con le risorse stanziate nel DL Rilancio⁶⁴, attive già dal 2020 in risposta allo shock esogeno da COVID- 19, è risultata pari all'11% ca. del totale del pedaggio per il complesso dei servizi ferroviari nella rete nazionale.

Come già ricordato, il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale non si è avvalso della possibilità di inserire la sub-componente C1 da applicarsi nel caso di richiesta d'accesso su porzioni della rete affette da scarsità di capacità. Su tale tema si rinvia all'approfondimento effettuato nel Box che segue.

BOX 3. Scarsità di capacità

Il traffico ferroviario italiano è caratterizzato da uno scenario che vede una concentrazione delle richieste di capacità su porzioni specifiche della rete, col rischio di una possibile insorgenza di problematiche di congestione o saturazione, peraltro in diversi casi già riscontrate⁶⁵.

Dal punto di vista normativo, l'art. 17, comma 5, del d.lgs. 112/2015, prevede che il pedaggio possa «*includere un costo che rispecchi la scarsità di capacità della sezione identificabile dell'infrastruttura nei periodi di congestione*».

In tema di capacità, l'art. 29 del d.lgs. 112/2015 recita:

- «*Se dopo il coordinamento delle richieste di tracce orarie e la consultazione con i richiedenti non è possibile soddisfare adeguatamente le richieste di capacità di infrastruttura, il gestore dell'infrastruttura dichiara immediatamente che l'elemento dell'infrastruttura in causa è saturata. [...]»* (comma 1);
- «*Quando un'infrastruttura è stata dichiarata saturata, il gestore dell'infrastruttura esegue un'analisi della*

⁶⁴ D.L. 19 maggio 2020, n. 34, "Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19".

⁶⁵ Cfr. delibera n. 60/2021 con cui l'Autorità è intervenuta ai fini di verifica della corretta attuazione della disciplina vigente da parte di RFI, con riferimento alla situazione di saturazione della stazione di Milano Centrale.

capacità [...]» (comma 2);

- «*Se i canoni di cui all'articolo 17 [comma 5, n.d.r.] non sono stati riscossi o non hanno prodotto risultati soddisfacenti e l'infrastruttura è stata dichiarata saturata, il gestore dell'infrastruttura può, inoltre, applicare criteri di priorità per assegnare la capacità di infrastruttura.*» (comma 3).

Quindi, nel caso di linee affette da scarsità di capacità il legislatore ha previsto che si possa ricorrere, previa dichiarazione di saturazione dell'elemento dell'infrastruttura in causa, a criteri di priorità nell'assegnazione delle tracce una volta, in particolare laddove l'eventuale sovrapprezzo al pedaggio non abbia prodotto risultati soddisfacenti.

Al verificarsi dei suddetti presupposti, l'art. 33 del d.lgs. 112/2015 dispone altresì che, entro sei mesi dal completamento dell'analisi di capacità, il gestore dell'infrastruttura elabori, previa consultazione dell'utenza dell'infrastruttura saturata, un piano di potenziamento della capacità contenente: a) i motivi della saturazione; b) il prevedibile futuro sviluppo del traffico; c) i vincoli allo sviluppo dell'infrastruttura; d) le opzioni e i costi del potenziamento della capacità, tra cui le probabili modifiche dei canoni di accesso; e) le azioni da adottare per potenziare la capacità di infrastruttura, compreso un calendario per l'attuazione delle misure, da sottoporre all'approvazione preliminare del MIT.

La potenzialità di una linea ferroviaria è influenzata da diversi fattori, tra cui: la configurazione piano-altimetrica della linea, le caratteristiche del materiale rotabile che la impegna, il grado di eterotachia della circolazione, le caratteristiche delle stazioni intermedie e terminali.

Per il calcolo della potenzialità di una linea ferroviaria esistono vari metodi sintetici o analitici; uno dei più diffusi a livello internazionale è il “metodo della compattazione” UIC (Fiche 406 del 2004, aggiornata nel 2013) secondo il quale «*il consumo di capacità deve essere analizzato in un tratto di linea attraverso la compressione delle tracce orarie dei treni in una finestra di tempo predefinito*».

RFI calcola i valori di capacità, per fascia oraria e per tratta di linea, sulla base delle caratteristiche dell'infrastruttura e del livello di eterotachia del traffico, utilizzando la formula⁶⁶:

$$\text{Capacità commerciale oraria} = \text{Capacità teorica oraria} / K$$

dove:

- Capacità teorica oraria = $60/D$, essendo D il distanziamento temporale (espresso in minuti) fra due treni successivi, prescritto nelle specifiche tecniche della linea, che tiene conto dei margini di recupero per il rispetto della puntualità e della possibilità di attenuare le perturbazioni;
- K è un coefficiente che esprime il livello di eterotachia del traffico presente sulla linea, e vale⁶⁷:
 - K = 1,0 in presenza di 1 livello significativo di velocità;
 - K = 1,3 in presenza di 2-3 livelli di velocità;
 - K = 1,5 in presenza di 4-5 livelli di velocità.

In questa formulazione il fattore di eterotachia K costituisce un elemento rilevante per la determinazione della capacità, la quale risulta decrescente al crescere del numero dei livelli di velocità dei treni circolanti sulla linea.

RFI considera “a capacità limitata” (cioè congestionate) o “sature” la macro-tratte per cui il carico giornaliero risulta uguale o maggiore ai corrispondenti valori soglia relativi alla classe di linea di appartenenza. In caso di raggiungimento della soglia di saturazione, anche in un'unica fascia oraria, RFI dichiara satura la tratta interessata.

Sulle linee a capacità limitata RFI adotta i seguenti criteri di priorità per assegnare le tracce orarie⁶⁸:

⁶⁶ Fonte: RFI, “PIR 2021 (ed. Luglio 2021)”, par. 3.9.2.

⁶⁷ Fonte: presentazione RFI, “Metodi di calcolo della capacità delle linee ferroviarie” (Pisa, 25/05/2011), pagg. 20-21.

⁶⁸ Fonte: RFI, “PIR 2021 (ed. Luglio 2021)”, par. 4.4.5.2.

- servizi di trasporto internazionali;
- servizi di trasporto disciplinati da appositi contratti di servizio pubblico (OSP);
- servizi di trasporto ad alta velocità effettuati totalmente o parzialmente su infrastrutture appositamente costruite o adattate;
- servizi di trasporto merci effettuati su linee specializzate per tali servizi.

Le suddette priorità non sono assolute ma variano nel corso della giornata in funzione della fascia oraria, dove il livello di priorità è identificato mediante una scala di valori numerici (1=alto; 4=basso). In aggiunta, sono previsti ulteriori criteri per consentire di superare le incompatibilità non risolte dalle regole precedenti; in presenza di più richieste, viene comunque fissata al 60% la quota massima della capacità disponibile che può essere assegnata, per ciascuna tratta e fascia oraria, a ciascuna tipologia di servizio prioritario. Inoltre, è fissata all'80% la quota massima delle tracce orarie disponibili che può essere assegnata all'impresa ferroviaria risultata prioritaria.

È importante evidenziare che l'approccio qui esposto è stato adottato da RFI soltanto a partire dall'orario di servizio 2019, grazie alle misure emanate da ART con la delibera n. 118/2018, che si sono rese necessarie a causa delle numerose segnalazioni di disservizi a carico della circolazione treni (disservizi spesso riconducibili all'intensità della stessa circolazione).

D.3 Servizi extra-PMdA

Per i servizi extra-PMdA, il modello regolatorio presenta misure differenziate a seconda della tipologia di impianto di servizio interessato, prevedendo misure più stringenti per la Tipologia A, tesa ad identificare l'esistenza di operatori con significativo potere di mercato dal lato dell'offerta⁶⁹.

Per gli altri impianti, di Tipologia B, sono previsti obblighi in termini di trasparenza in ambito tariffario e più in generale verso l'utenza, nonché di predicitività e di non discriminazione. A tali obblighi, valevoli per tutti gli impianti di servizio/servizi, si aggiungono per gli impianti di Tipologia A misure relative a: (i) *Costing* (per un allineamento delle tariffe ai costi sottostanti pertinenti e ammissibili da declinare su un periodo regolatorio di durata quinquennale) e (ii) contabilità regolatoria. Per RFI è prevista una procedura di conformità da parte di ART per le tariffe praticate sui servizi extra-PMdA.

La regolazione disposta con la delibera n. 96/2015 ha principalmente teso a valorizzare l'autonomia imprenditoriale dell'operatore dell'impianto di servizio, che può modulare le tariffe per tenere conto di differenze dal lato della domanda al fine di perseguire un migliore utilizzo della capacità dell'impianto, a condizione che tale modulazione non risulti in una discriminazione a danno di gruppi di utenti e che la tariffa media non superi il costo di fornitura, aumentato di un profitto ragionevole.

A titolo esemplificativo, RFI ha utilizzato tale opportunità, in particolare, per differenziare la tariffa del servizio di sosta fornito ai treni in relazione alla fascia oraria (diurna/notturna), e per modulare le tariffe degli spazi di stazione tenendo conto della maggiore o minore domanda di tali spazi, manifestata anche da parte di gestori di servizi prettamente commerciali.

⁶⁹ Sono considerati appartenenti alla tipologia A, tra gli altri, i seguenti impianti: stazioni passeggeri, relativamente alle strutture funzionali ai sistemi di informazione di viaggio e agli spazi adeguati per i servizi di biglietteria ed alle altre strutture funzionali e necessarie per l'esercizio ferroviario; fornitura della corrente di trazione; preriscaldamento e climatizzazione dei treni passeggeri; impianti di accesso alla rete di telecomunicazioni il cui utilizzo è obbligatorio per le imprese ferroviarie; fornitura di informazioni complementari alle Imprese Ferroviarie; servizio di ispezione tecnica del materiale rotabile. (Rif. Misura 38, Modello di regolazione, ex delibera n. 96/2015)

D.4 Reti ferroviarie regionali interconnesse

Sebbene il modello regolatorio approvato con la delibera n. 96/2015 sia stato definito con riferimento all'infrastruttura ferroviaria nazionale ed ai servizi ad essa connessi, i principi e criteri ivi definiti sono stati "estesi" anche alle reti regionali interconnesse all'infrastruttura ferroviaria nazionale (generalmente prive di tariffe d'accesso) adottando opportune semplificazioni secondo criteri di ragionevolezza e proporzionalità⁷⁰.

Il primo caso di applicazione dei criteri e principi per la formulazione delle tariffe dell'IFN alle ferrovie regionali si è registrato relativamente all'infrastruttura ferroviaria regionale umbra⁷¹, in vista del previsto subentro di RFI nel ruolo di gestore dell'infrastruttura. Successivamente al caso umbro, anche per i gestori delle altre reti regionali interconnesse, l'Autorità ha prescritto l'introduzione nei relativi PIR dei medesimi principi e criteri del modello regolatorio ex delibera n. 96/2015.

La suddetta estensione è stata implementata attraverso un'azione di "accompagnamento" da parte di ART nei confronti dei gestori di queste reti finalizzata alla formulazione delle proposte tariffarie, anche se solo per pochi di essi è stato possibile pervenire alla dichiarazione di conformità delle suddette proposte⁷².

D.5 Contabilità regolatoria

Affinché le tariffe applicate da RFI e dagli operatori degli impianti di servizio rispondano ai principi di trasparenza e correlazione ai costi, questi soggetti sono sottoposti annualmente all'obbligo di redigere la contabilità regolatoria (nel prosieguo anche Co.Reg.) secondo quanto indicato nel Titolo IV del modello regolatorio ex delibera n. 96/2015.

Contabilità regolatoria relativa all'infrastruttura ferroviaria nazionale

Nell'attuale rendiconto di separazione contabile di RFI le risultanze economiche e patrimoniali-finanziarie del suo *business* vengono allocate in 3 cosiddetti "pillar":

1. il 1° pillar comprende l'insieme dei servizi che costituiscono il PMdA;
2. il 2° pillar raccoglie all'interno dell'insieme dei "Servizi alle IF" quelle attività non ricomprese nel PMdA ma normativamente soggette a regolazione tariffaria: trattasi delle tre tipologie di servizi previste ai commi 2, 9 e 11 dell'art. 13 del d.lgs. 112/2015 (RFI ne ha individuati 14, corrispondenti ad altrettanti centri di tariffazione);
3. il 3° pillar è relativo alla "Altre attività commerciali", escluse dalla regolazione economica di ART.

La complessa istruttoria svolta da ART in relazione al procedimento di ottemperanza alle sentenze del TAR Piemonte n. 1097/2017 e n. 1098/2017 (conclusosi con la delibera n. 43/2019) ha consentito di evidenziare

⁷⁰ Ad esempio, una semplificazione introdotta riguarda il tasso di efficientamento dei costi operativi che è stato posto uguale a zero.

⁷¹ Rif. delibera n. 121/2018.

⁷² Con riferimento all'Orario di servizio 2021-2022, è stato possibile dichiarare la conformità delle proposte tariffarie solo per Ferrovienord S.p.a., Ente Autonomo Volturino S.r.l. e Ferrovie Emilia-Romagna S.r.l., rispettivamente con le delibere n. 31/2021, n. 32/2021 e n. 136/2021. Per tutti gli altri gestori, considerato che le rispettive proposte tariffarie sono state trasmesse in ritardo e/o formulate da un soggetto terzo incaricato dei compiti di svolgimento delle funzioni essenziali non ritenuto idoneo, o, ancora, rilevato che alcuni dei predetti gestori non hanno proceduto all'individuazione del soggetto terzo, l'Autorità ha avviato i conseguenti procedimenti sanzionatori. Parallelamente, al fine di stabilire per l'Orario 2021-2022 i livelli dei canoni e delle tariffe da adottarsi, si è prescritto, con le delibere recanti le indicazioni e prescrizioni sull'aggiornamento dei PIR 2022 e sui PIR 2023, di assumere gli stessi valori adottati da RFI.

alcune criticità della disciplina contenuta nel Modello di regolazione in tema di contabilità regolatoria. Infatti, i prospetti di Co.Reg. previsti dal Modello di regolazione non sono risultati sufficienti ad una completa ed esaustiva ricostruzione delle componenti economiche considerate da RFI nella determinazione dei pedaggi, tanto che si è resa necessaria la richiesta di una serie di informazioni integrative⁷³.

Si osservi che il “difetto” di dettaglio della Co.Reg. si presenta sia sul fronte costi sia dal lato dei ricavi, dal momento che l’Autorità non riceve informazioni sui ricavi da traffico per i singoli segmenti di mercato in cui opera la differenziazione della sub-componente B1⁷⁴.

La contabilità regolatoria di RFI relativa al 2° pillar, cioè dei Servizi alle IF, viene redatta secondo il prospetto specifico, che tuttavia presenta un’articolazione delle singole voci identica al prospetto relativo al PMdA⁷⁵.

Contabilità regolatoria degli operatori di impianti di servizio diversi da RFI

Per quanto riguarda gli operatori di impianti di servizio, il modello regolatorio pone l’obbligo di Co.Reg. solo per gli operatori della cosiddetta Tipologia A, che individua i servizi per i quali si ritiene necessaria una regolazione *ex ante* delle condizioni economiche applicate all’utenza.

L’Autorità ha stabilito di identificare i soggetti da regolare in base a procedure di *market power test*, in maniera da calibrare la regolazione differenziandola opportunamente e rendendola maggiormente incisiva per i servizi caratterizzati da condizioni scarsamente concorrenziali e, in particolare, in cui era valutabile la presenza di operatori con significativo potere di mercato.

In sede di prima applicazione, si è ritenuto tuttavia di considerare soggetti dotati di un significativo potere di mercato coloro che detenevano, con riferimento ai singoli servizi offerti, una quota di volumi di capacità produttiva maggiore o uguale al 50% su base nazionale, direttamente o tramite altri soggetti controllati, anche di fatto (secondo le indicazioni dell’art. 2359 c.c.), dall’operatore stesso o dal soggetto economico che lo controlla, oppure che avessero manifestato condizioni di saturazione per almeno un terzo degli anni decorsi dalla rispettiva attivazione.

In ogni caso, sono stati considerati rientranti nella Tipologia A alcuni impianti di manutenzione gestiti da Trenitalia, nonché gli operatori degli impianti afferenti: (i) alle stazioni passeggeri, relativamente alle strutture funzionali ai sistemi di informazione di viaggio e agli spazi adeguati per i servizi di biglietteria ed alle altre strutture funzionali e necessarie per l’esercizio ferroviario; (ii) a due servizi complementari, ossia

⁷³ L’attività istruttoria ha necessitato di “una raccolta di informazioni presso la stessa RFI, attraverso la verifica e il completamento dei rendiconti di dettaglio predisposti dall’Autorità, assicurando per le diverse partite economiche e patrimoniali una puntuale allocazione, sia in riferimento ai diversi processi industriali, che con riguardo ai singoli servizi oggetto di separata tariffazione. In una prima fase, svoltasi nei mesi di gennaio e febbraio del 2018, l’attività istruttoria aveva riguardato l’acquisizione, la verifica ed il completamento di tutte le informazioni contenute in specifici rendiconti di conto economico e stato patrimoniale all’uopo predisposti dagli Uffici, caratterizzati da un maggior livello di dettaglio rispetto agli analoghi prospetti di contabilità regolatoria di cui alla delibera ART n. 96/2015, al fine di ricoprendere per tutti i servizi, regolati (PMdA e Altri servizi alle IF) e non regolati, la disaggregazione delle singole voci di costo per ciascuno dei 6 processi industriali del Gestore (come contemplati, ai sensi del decreto legislativo 188/2003, dal previgente format di contabilità regolatoria). In una seconda fase, svoltasi a partire dal mese di marzo 2018 sino al successivo mese di ottobre, l’attività istruttoria ha riguardato invece la ricostruzione analitica delle singole voci di costo confluente nei predetti rendiconti, nonché la valutazione circa la natura delle stesse, anche attraverso l’accesso, in remoto, al sistema transazionale in ambiente SAP di RFI” (Rapporto Annuale 2019, sezione 2.4.2 Verifica del sistema di imposizione dei canoni, pp. 31-33).

⁷⁴ Si consideri infatti che i dati di pedaggio rinvenibili su PIC-WEB non sono equivalenti dal punto di vista informativo. Difetta la certificazione (che accerta la corrispondenza del dato aggregato del fatturato con il dato riportato in bilancio) e i dati stessi sono “dinamici” nel senso che possono essere cambiati in qualsiasi momento da RFI (per consolidamenti successivi) ed in ogni caso non sono disponibili (a sistema) i dati storici, ma solo quelli relativi agli ultimi 5 anni.

⁷⁵ A tal proposito si rileva come da un anno all’altro RFI abbia modificato sensibilmente i criteri di allocazione dei costi dei servizi offerti, che sono stati oggetto di valutazione nell’ambito del procedimento di cui alla delibera n. 172/2021.

fornitura di corrente di trazione, preriscaldamento e climatizzazione dei treni passeggeri; (iii) a tre servizi ausiliari, ossia accesso alla rete di telecomunicazioni, fornitura di informazioni complementari, ispezione tecnica del materiale rotabile.

Gli operatori dei restanti servizi, in assenza dell'accertamento di un significativo potere di mercato, rientrano nella Tipologia B⁷⁶ e non sono obbligati alla Co.Reg. ma, in base al modello regolatorio hanno dovuto giustificare al mercato la modalità di costruzione dei propri corrispettivi, nonché pubblicare la rendicontazione dei costi e dei ricavi all'anno base e il listino dei corrispettivi richiesti per il successivo orario di servizio, insieme al livello di utilizzo previsto per l'impianto. Ciò era apparso utile anche al fine di consentire una più efficace programmazione dei servizi alle imprese ferroviarie.

Per quanto riguarda gli operatori di impianto diversi da RFI si rileva che, con riferimento al primo periodo di regolazione, ART ha ricevuto la documentazione Co.Reg. dagli operatori di impianto di seguito indicati (v. tavola che segue).

Tavola 11. Altri operatori di impianti che hanno redatto la Co.Reg.

Operatore	Servizi forniti alle IF	Note
Centostazioni	Stazioni passeggeri	assorbita in RFI dal 2018
GS Rail	Stazioni passeggeri	
GS Retail S.p.a.	Stazioni passeggeri	14 grandi stazioni italiane
Mercitalia Logistics	Spazi destinati alla sosta, ricovero e deposito	ex FS Logistica (fino al 2016)
Mercitalia Rail S.r.l.	Centri di manutenzione	
Trenitalia S.p.a.	Centri di manutenzione	

Dall'esame della Co.Reg. trasmessa dagli operatori degli impianti di servizio di tipologia A è emersa la difficoltà a confrontare tra i vari anni i dati di costo forniti con riferimento ad un medesimo servizio. In taluni casi, a fronte di modifiche rilevanti del perimetro delle attività regolate⁷⁷, i prospetti e le relazioni inviati all'Autorità non hanno fornito elementi che consentivano di effettuare verifiche accurate e in fase di verifica, è stato dunque necessario richiedere informazioni più dettagliate per effettuare le valutazioni di competenza.

Contabilità regolatoria dei gestori delle reti ferroviarie regionali

L'analisi delle documentazioni di Co.Reg. trasmesse dai gestori hanno evidenziato in particolare come, per le imprese verticalmente integrate, lo stato patrimoniale sia spesso caratterizzato dalla rappresentazione unitaria tra ramo gestione rete ferroviaria e ramo servizio di trasporto.

D.6 Conti economici del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale

La Figura 37 mostra l'andamento dei volumi di traffico, misurati in milioni di treni-km, e dei ricavi da pedaggio,

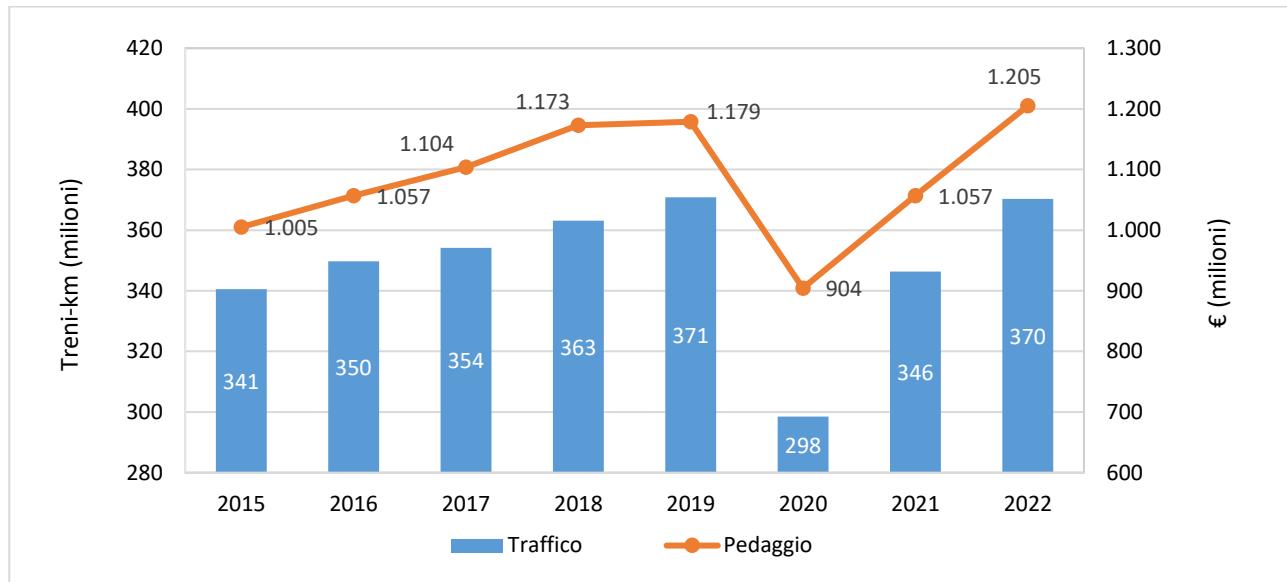
⁷⁶ In particolare, rientrano nella Tipologia B gli operatori esercenti i servizi di manovra e i servizi di manutenzione pesante.

⁷⁷ Ad esempio, nel caso della fusione per incorporazione di Centostazioni S.p.a. in RFI, o dalla graduale cessazione del servizio di manovra svolto da RFI negli impianti merci.

in milioni di euro, riferiti alla rete RFI, dal 2015 al 2022⁷⁸.

Figura 37. Traffico e ricavi da pedaggio sulla rete RFI

Anni 2015-2022



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

Tra il 2015 e il 2019 si rileva un aumento del volume di traffico (+9% circa) accompagnato da un aumento ben più consistente dei ricavi da pedaggio (+17% circa).

Nel biennio 2020 - 2021, in concomitanza con lo shock esogeno da COVID-19, si verifica, rispetto al 2019, una riduzione sensibile della produzione (rispettivamente – 20% ca. nel 2020 e -7% ca. nel 2021) e dei ricavi da pedaggio (-23% ca. nel 2020 e -10% ca. nel 2021).

Nel 2022 si registra un recupero dei valori del 2019 (-0,1% per la produzione e +2% dei ricavi da pedaggio).

Nel periodo 2015 – 2019, per quanto riguarda l’incremento dei ricavi da pedaggio, esso si è sostanziato maggiormente nel segmento *Premium* (OANP), grazie ad un aumento dei volumi, e nel segmento Internazionale (OAI)⁷⁹. L’incremento dei ricavi da pedaggio derivanti dai segmenti OSP per i servizi a lunga percorrenza (OSP-LP) e merci (M) è stato più contenuto, a fronte di una sostanziale invarianza di volumi nel primo caso (ciò vale fino al 2017, registrandosi un aumento dei ricavi da pedaggio nel biennio 2018 – 2019 a fronte di volumi di traffico pressoché invariati) e di un parallelo incremento dei volumi nel secondo. I ricavi da pedaggio del segmento OSP regionale (OSP-Reg) hanno registrato un aumento contenuto, principalmente grazie all’incremento dei volumi; i volumi dei servizi tecnici (T) sono rimasti invariati, a fronte di una forte riduzione dei relativi ricavi, mentre il segmento OANB ha visto diminuire sia i ricavi, sia, in maniera più rilevante, i volumi (Figura 38).

Nel biennio 2020 – 2021, in concomitanza con l’emergenza sanitaria da COVID-19, si è registrata una contrazione complessiva dei ricavi da pedaggio rispettivamente del 23% ca. nel 2020 rispetto al 2019, con un rimbalzo nel 2021, ma registrando valori inferiori al 2019 (-10% ca.).

⁷⁸ Fonte: RFI, PIC-WEB. I dati relativi al 2015-2016 sono tratti dall’archivio ART perché il sistema PIC-WEB rende disponibili solo i 5 anni solari antecedenti la data di interrogazione. Vale anche per le altre figure con fonte dati PIC-WEB. Si consideri che nel periodo considerato l’inflazione è stata pari al 18,3% (FOI, ISTAT).

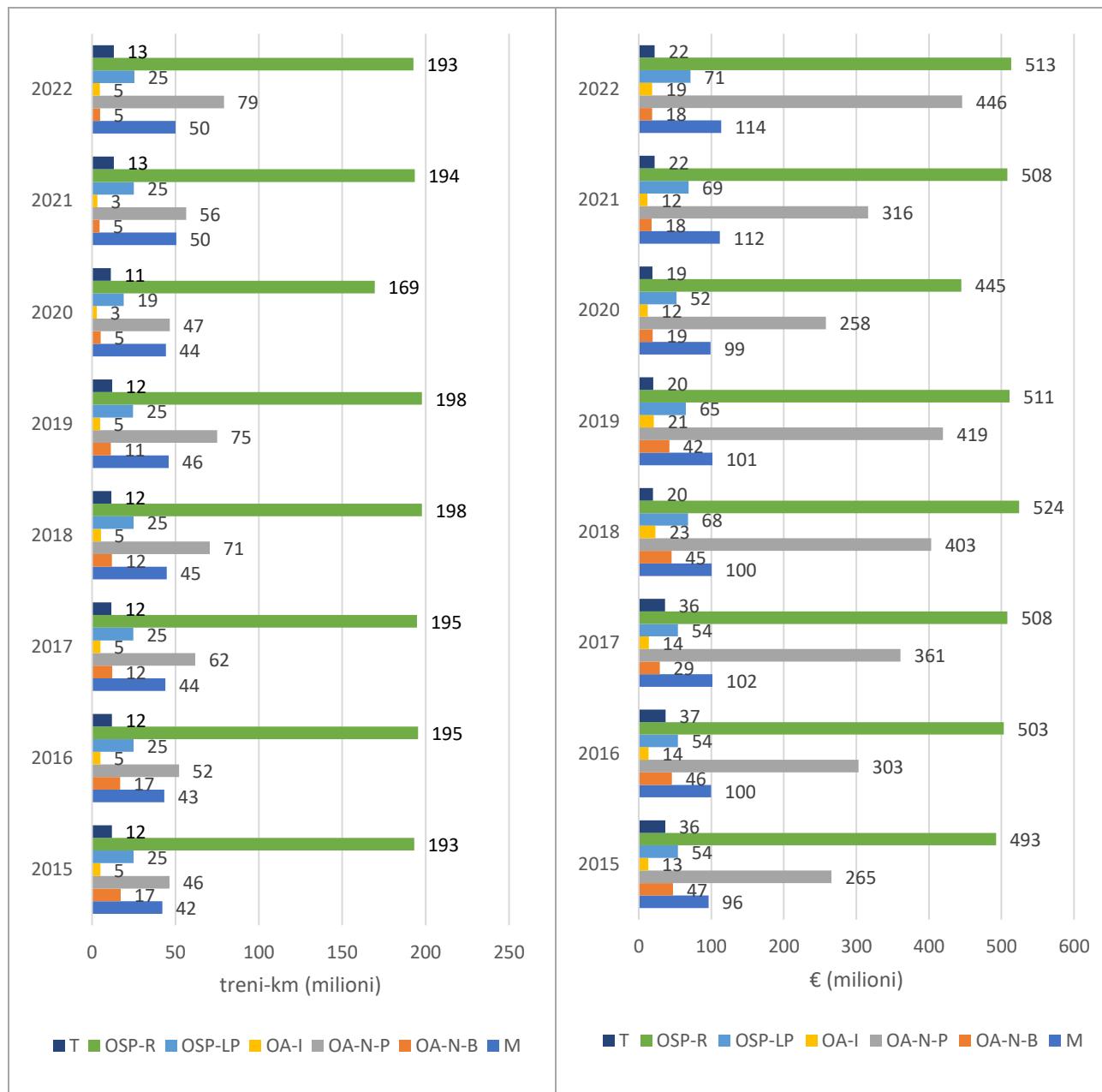
⁷⁹ Con la delibera n. 175/2021 il livello del pedaggio del segmento OAI è stato allineato a quello del segmento OANB.

Nei segmenti *Open Access*, in entrambi gli anni, nel confronto con il 2019, si verificano le contrazioni più significative, con un decremento superiore al 50% per il segmento OA nazionale *Basic*. Nel 2021, il segmento OSP-Reg mostra un sostanziale recupero rispetto al 2019 (-1% ca.), mentre l'OSP-LP e le merci, segnano rispettivamente un incremento del 6% ca. e del 10%.

Nel 2022, nel confronto con il 2019, tutti i segmenti riportano valori incremental, ad eccezione degli *Open Access* nazionale *Basic* e internazionale che continuano a registrare una significativa differenza rispetto alla fase pre-COVID.

Figura 38. Volumi e ricavi da traffico per segmento di mercato su rete RFI

Anni 2015-2022



Fonte dati: Elaborazione ART su dati RFI, PIC-WEB

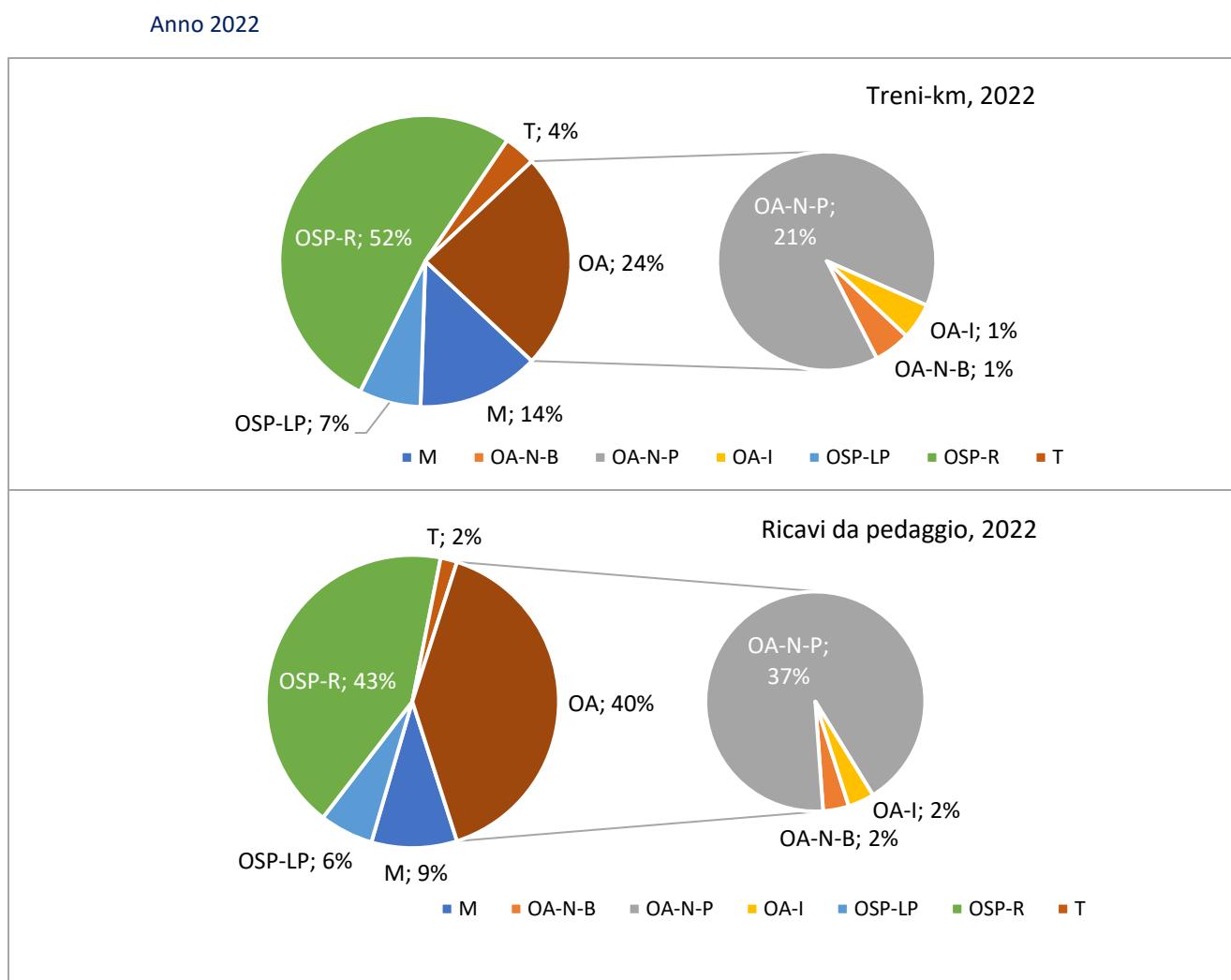
Il rapporto tra ricavi da pedaggio e volumi di traffico determina una tariffa media unitaria a treno-km (IMU).

Tra il 2015 e il 2019 il pedaggio medio unitario relativo all'infrastruttura ferroviaria nazionale aumenta del +7,8%, passando da 2,95 euro/treno-km a 3,18 euro/treno-km. Nel 2022, il pedaggio medio unitario ammonta a 3,25 euro/treno-km, con un incremento del 2% ca. rispetto al 2019.

Nel **2022**, la tariffa unitaria per i servizi pax *Premium* è pari a 5,63 euro/treno-km (5,628 euro/treno-km); i servizi pax *Basic* presentano un IMU pari a 3,86 euro/treno-km (3,863 euro/treno-km)⁸⁰; i servizi OSP ML registrano un IMU pari a 2,82 euro/treno-km (2,818 euro/treno-km); i servizi OSP Reg mostrano un IMU pari a 2,63 euro/treno-km (2,663 euro/treno-km); i servizi merci registrano un IMU pari a 2,27 euro/treno-km (2,269 euro/treno-km); i servizi tecnici, presentano un IMU pari a 1,69 euro/treno-km (1,694 euro/treno-km).

La figura che segue mostra la ripartizione della produzione di servizi ferroviari e dei correlati ricavi da pedaggio fra i principali segmenti di mercato.

Figura 39. Composizione del traffico e dei ricavi da pedaggio di RFI



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

Nel 2022, Il 59% del traffico è costituito da servizi OSP, a fronte dei quali RFI ottiene il 49% dei ricavi da pedaggio, mentre i servizi OA costituiscono il 24% del traffico, ed il 40% ca. dei ricavi da pedaggio.

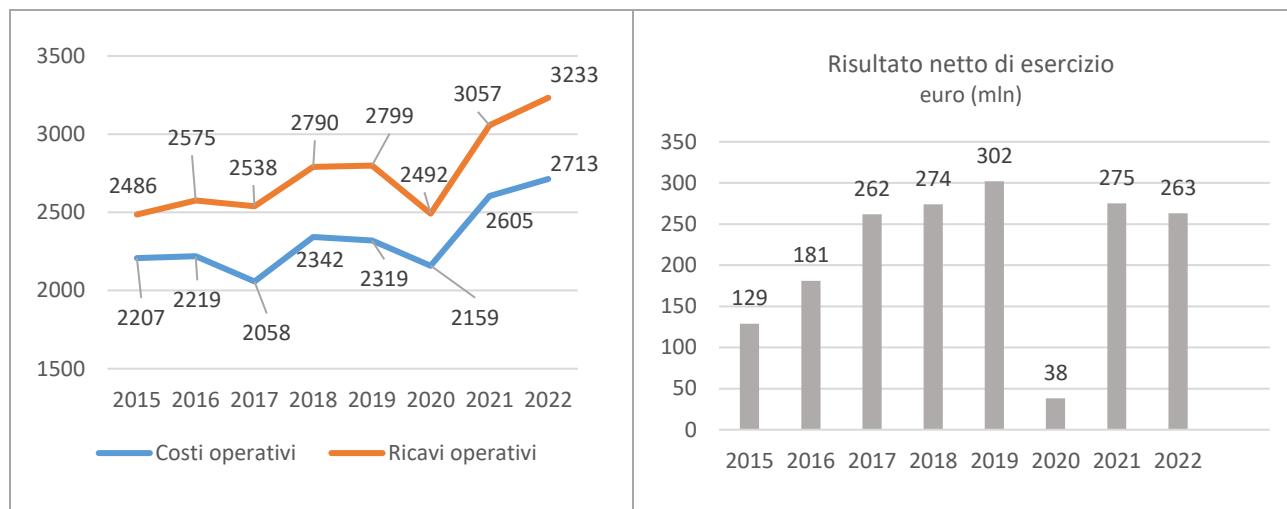
⁸⁰ A seguito della delibera n. 175/2021, il segmento OA nazionale Basic include anche i servizi pax internazionali.

La Figura 40 mostra l'andamento dei ricavi totali e dei costi operativi di RFI nel periodo 2015-2022.

Nell'arco di tempo considerato i ricavi operativi hanno mostrato un aumento medio del 3,8% (CAGR) a fronte di un aumento medio annuo del 3,0% dei costi operativi (CAGR). L'andamento è crescente con una sola eccezione registrata nel 2017⁸¹, a parte l'anno 2020 caratterizzato dagli effetti della pandemia da COVID-19.

Figura 40. Evoluzione di ricavi totali, costi operativi e del risultato netto di esercizio di RFI

Anni 2015-2022



Fonte dati: RFI, Bilanci annuali

Nel 2019 la voce “pedaggio” rappresenta il 42% dei ricavi complessivi di RFI, mentre i ricavi derivanti da contributi dallo Stato rappresentano il 37%. Dal lato dei costi operativi, escludendo i costi per lavori interni capitalizzati⁸², il costo del personale ne costituisce una parte rilevante, pari al 46%, a fronte di 26.327 unità impiegate, mentre i costi per materie prime e i costi per servizi rappresentano, rispettivamente, il 27% e il 22% dei costi operativi così calcolati.

Nel bilancio 2021, ancora impattato dagli effetti legati allo shock esogeno da COVID-19 in termini di risultato netto rispetto al 2019, si può osservare che l'incidenza dei ricavi da pedaggi è del 32% ca sul totale dei ricavi di vendita e delle prestazioni, mentre quella dei ricavi derivanti da contributi dallo Stato rappresenta il 47% ca. del totale, che si rimodulano rispettivamente a 31% e 45% ca., se rapportati al totale dei ricavi operativi.

Per quanto riguarda i costi operativi, osservati anche per il 2021, tenuto conto dei costi per lavori interni capitalizzati⁸³, il costo del personale incide per il 42% ca. sul totale, a fronte di 27.892 dipendenti, mentre i costi per materie prime e i costi per servizi rappresentano, rispettivamente, il 29% ca. e il 25% ca. del totale. Il risultato d'esercizio, nel 2021, concomitante con il periodo pandemico da COVID-19, risulta positivo, ma inferiore, come detto, e in misura pari al 9% ca. del valore del 2019.

⁸¹ La flessione registrata nel 2017 è parzialmente riconducibile all'esborso economico causato dagli effetti retroattivi introdotti dalla legge 167/2017 sul prezzo della corrente di trazione che RFI fornisce alle IF, la quale legge ha ripristinato il Regime Tariffario Speciale per tutti i servizi svolti sulla rete convenzionale alimentata a 3 kV c.c.

⁸² L'importo di tale voce, pari a circa 993 mln euro, è in decurtazione dei costi operativi. Pertanto, nel 2019 i costi operativi al netto dei costi per lavori interni capitalizzati sono pari a 3.311 mln euro.

⁸³ L'importo di tale voce, pari a circa 1.031 milioni di euro, è in decurtazione dei costi operativi. Pertanto, nel 2021, i costi operativi al netto dei costi per lavori interni capitalizzati sono pari a 3.636 milioni di euro.

Nel 2022, prosegue l'aumento dei ricavi operativi (+5,8% rispetto al 2021) ma in misura superiore dell'aumento dei costi operativi (+ 4,4%). La componente di costo più significativa, il costo del personale, pari a ca. 1.488 mln euro (il 54,9% dei costi operativi, per 29.073 dipendenti) si riduce rispetto all'anno precedente (-3,7%)⁸⁴ mentre aumentano i costi per servizi (+3,0%). L'ebit margin è pari al 9,64%, in aumento rispetto a quello dell'anno precedente (e pari all' 8,91%).

Il risultato netto di esercizio è positivo, ed in linea con gli anni precedenti, a riprova della sostenibilità del sistema di regolazione del pedaggio ferroviario varato da ART⁸⁵.

⁸⁴ Si evidenzia, al riguardo, che: *"La variazione deriva principalmente all'effetto combinato di minori costi per personale a ruolo (56.856 mila RFI S.p.A. Relazione finanziaria annuale 2022 130 euro) e personale autonomo e collaborazioni (48 mila euro), parzialmente compensati da maggiori altri costi (204 mila euro). Più precisamente, il decremento del personale a ruolo (56.856 mila euro) è ascrivibile ad una serie di fattori legati principalmente agli effetti del rinnovo contrattuale siglato il 22 marzo 2022, il quale ha generato effetti positivi in termini di risparmio di costi rispetto alle stime effettuate negli anni precedenti ma anche incrementi delle competenze accessorie ed oneri verso Istituti Previdenziali. Inoltre, l'incremento delle consistenze e la ripresa delle attività post Covid-19 hanno anch'essi mitigato i suddetti effetti positivi del rinnovo CCNL. I minori accantonamenti e rilasci (30.709 mila euro) derivano principalmente dalle evoluzioni processuali del contenzioso del lavoro (6.927 mila euro) e dall'effetto combinato di minori accantonamenti (25.000 mila euro) e maggiori rilasci (12.200 mila euro), relativi agli incentivi all'esodo."*

(Fonte: RFI, documento disponibile al link: <https://www.rfi.it/it/chi-siamo/dati-e-bilancio.html>).

⁸⁵ Si segnala, a tal proposito, che sebbene nel 2020 si sia verificata l'emergenza sanitaria, il risultato netto di esercizio è stato comunque positivo (pari a circa 38 mln euro); ritornando nel 2021 (con un risultato pari a circa 275 mln euro) ad un valore di poco superiore a quello del 2018. Dal sito di RFI risulta, con riferimento al miglioramento dell'esercizio 2021 rispetto al precedente, che: *"Nonostante il perdurare della pandemia da COVID-19, l'anno 2021 ha registrato, infatti, un recupero delle attività economiche in un quadro, comunque, di incertezza legato in particolare alla crescita del prezzo delle materie prime"* (Fonte: RFI, documento disponibile al link: <https://www.rfi.it/it/chi-siamo/dati-e-bilancio.html>).

E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI

Nella presente analisi di impatto vengono presi in esame i seguenti temi regolatori:

- 1) determinazione dei costi diretti del PMdA sull'IFN;
- 2) dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA sull'IFN;
- 3) remunerazione del capitale investito dai gestori delle infrastrutture;
- 4) componente A del pedaggio;
- 5) componente B del pedaggio;
- 6) componenti C1 (scarsità di capacità) e C5 (ottimizzazione dei tempi di percorrenza);
- 7) determinazione della *ability to pay*;
- 8) tariffe per i servizi extra-PMdA;
- 9) determinazione dei costi diretti del PMdA sulle reti regionali interconnesse;
- 10) prospetti di contabilità regolatoria.

Nel prosieguo si riporta l'analisi di impatto della regolazione per ciascuno di questi. Come da prassi, è descritto lo *status quo*, mentre segue l'opzione regolatoria adottata nell'Atto di regolazione e i relativi oneri incrementali e benefici incrementali rispetto allo *status quo* stimati dall'Autorità per i vari soggetti incisi.

La valutazione di impatto viene effettuata confrontando benefici e oneri dell'opzione regolatoria rispetto allo *status quo*, evidenziando le principali modifiche intervenute rispetto al documento di consultazione.

Nel caso specifico, i benefici che si prevede di ottenere dall'attuazione delle misure di regolazione presentano varia natura, anche di tipo ambientale⁸⁶, allo stato non valutabili a livello quantitativo ma comunque rinvenibili nel miglioramento dei seguenti aspetti:

- **trasparenza** dei sistemi tariffari adottati sia sulla rete nazionale che sulle reti interconnesse;
- **efficienza produttiva** delle attività di gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale (rete ed impianti di servizio);
- **ottimizzazione** della gestione della rete ferroviaria nazionale, secondo le caratteristiche specifiche delle diverse tipologie di porzioni della rete stessa e/o dei servizi interessati (i.e. trattamento tariffario per le linee congestionate/sature, per le linee secondo la rispettiva velocità "vocazionale", per nuovi servizi ferroviari, etc.);
- **equilibrio economico-finanziario** delle gestioni degli operatori sui quali ricade l'obbligo di ottemperanza alle misure di regolazione (gestore rete ferroviaria nazionale, gestori delle reti interconnesse e operatori di impianto di servizio);
- **sostenibilità** delle tariffe per le imprese ferroviarie operanti nei diversi segmenti di mercato, con un migliore loro allineamento ai costi sottostanti per la produzione dei servizi.

Invece, gli oneri incrementali provengono da "obblighi regolatori" e "obblighi amministrativi":

- a) gli obblighi regolatori sono azioni o condotte di cittadini e/o imprese e/o Pubbliche Amministrazioni che una norma richiede di compiere o evitare, per finalità di interesse pubblico;
- b) gli obblighi amministrativi consistono nel reperimento, produzione, conservazione ed invio delle

⁸⁶ Ad esempio, laddove si incentivi lo sviluppo di una mobilità sostenibile attraverso il *modal shift*, con una riduzione dell'uso del mezzo privato.

informazioni riguardanti azioni e condotte di cittadini e/o imprese, che una norma richiede di fornire alla Pubblica Amministrazione o ad altri soggetti terzi.

Pertanto, gli oneri correlati all’attuazione delle misure di regolazione oggetto di scrutinio possono consistere in:

- oneri regolatori (es.: da costi per l’adeguamento ai nuovi requisiti⁸⁷);
- oneri amministrativi (es: nuovi schemi di contabilità regolatoria).

Per ciascuno dei temi esaminati, a valle della valutazione complessiva che segue, l’impatto delle opzioni regolatorie viene sintetizzato nella Sezione F a livello qualitativo rispetto allo *status quo*, mediante una scala di valori da 0 (impatto nullo) a +++ (impatto forte), distinguendo fra 3 tipologie di soggetti: gestori delle infrastrutture ferroviarie, imprese ferroviarie/richiedenti accesso e operatori di impianto/fornitori di servizi alle IF (diversi dal PMdA).

Secondo quanto previsto dall’Atto di regolazione, il periodo tariffario del PMdA per la IFN inizia con l’Orario di Servizio 2023-2024, per le reti regionali interconnesse all’IFN, con l’Orario di Servizio 2024-2025, mentre per gli operatori di impianto della Tipologia A adeguano i propri sistemi tariffari con decorrenza dal 1° gennaio 2024.

E.1 Determinazione dei costi diretti del PMdA sull’IFN

La determinazione dei costi pertinenti sui quali devono correlarsi i canoni del PMdA si basa in via prioritaria sui “Costi Diretti”, cioè su quei costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario.

Per il primo periodo regolatorio RFI ha scelto di determinare i costi diretti mediante il metodo contabile indicato nel Modello di regolazione, cioè come differenza tra i costi totali per la prestazione del PMdA (al netto dei contributi pubblici) e i costi non ammissibili stabiliti dal regolamento (UE) 2015/909 (c.d. “**metodo contabile**”).

Opzione Finale adottata nell’Atto di regolazione

Il GI è tenuto all’elaborazione di un **modello di tipo econometrico/ingegneristico** utile alla verifica dell’esistenza di diversi livelli di costi diretti per le parti di rete individuate come rilevanti dallo stesso gestore, tali da includere almeno le tipologie di rete ferroviaria utilizzate per la modulazione del pedaggio⁸⁸. Oltre ai fattori identificati all’art. 5(2) del regolamento di esecuzione (UE) 2015/909 come possibili *driver* dell’usura della rete stessa, si dovranno considerare quali rilevanti le variabili “raggi di curvatura”, “pendenze delle livellette” e “numero di fermate dei treni”. Per le valutazioni di conformità da parte di ART, sono state identificate le informazioni necessarie per la verifica della metodologia di calcolo utilizzata, che deve rispettare i principi stabiliti dal regolamento di esecuzione (UE) 2015/909⁸⁹. Laddove le verifiche dell’Autorità

⁸⁷ Tali oneri presentano la natura di costi di capitale oppure di costi operativi (nel caso dell’introduzione della procedura annuale di verifica della conformità dei canoni di pedaggio).

⁸⁸ Rif. Paragrafo 7.3, punto 1, lettera a).

⁸⁹ Il GI deve fornire, per ciascun metodo quantitativo utilizzato, la descrizione della metodologia scelta e delle relative assunzioni di base, il dataset utilizzato in formato editabile, l’elenco delle diverse componenti dell’infrastruttura per le quali sono state definite specifiche leggi di usura, nonché il confronto con l’applicazione del c.d. metodo contabile per il calcolo dei costi diretti e, se disponibili, le verifiche sui risultati delle simulazioni ottenuti (cfr. Paragrafo 7.4 dell’Atto di regolazione).

non portassero ad una valutazione positiva di conformità del modello econometrico/ingegneristico, l'Autorità si riserva di indicare i correttivi opportuni, incluso il ritorno al metodo contabile⁹⁰.

L'impiego di **metodi econometrici e/o di ingegneria dei costi**, nonché il loro mantenimento e miglioramento nel tempo, comporta certamente uno sforzo tecnico ed economico da parte del gestore, che almeno in parte si riverserà sulle imprese ferroviarie. I benefici, tuttavia, sono chiaramente rinvenibili in termini di "trasparenza" del sistema tariffario e migliore aderenza ai costi sottostanti, in quanto radica oggettivamente i livelli del pedaggio (nella specifica componente A dello stesso), a vantaggio di una ripartizione più equa di tali costi tra le imprese ferroviarie⁹¹. In definitiva, si stima che l'applicazione di metodi econometrici e/o di ingegneria dei costi concorra ad effettuare una redistribuzione degli oneri tra le imprese ferroviarie, più aderente al principio «chi usa paga». Inoltre, *ceteris paribus*, dato che queste ultime andranno a pagare un canone di accesso funzione anche dell'effettivo impatto economico che i loro servizi di trasporto producono sull'infrastruttura ferroviaria, ciò appare suscettibile di orientarne il comportamento in favore di una "ottimizzazione" della capacità di accesso alla rete ferroviaria. Ciò appare presentare vantaggi anche per il gestore che si sommano agli effetti in favore di una gestione "efficiente" della rete in ragione dalla maggior conoscenza da parte del GI dei costi diretti, della loro origine e quindi dal loro "governo", con effetti positivi anche sull' "equilibrio economico-finanziario" del GI stesso.

E.2 Dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA sull'IFN

Per dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA si intende **l'evoluzione dei costi ammissibili ai fini tariffari** nel corso del periodo regolatorio. Essa generalmente contempla i seguenti aspetti: (i) la variabilità dei costi operativi in funzione del volume di traffico; (ii) gli obiettivi di efficientamento dei costi operativi stessi; (iii) la variabilità dei costi di capitale in relazione agli investimenti; (iv) l'incidenza dell'inflazione annuale.

Nel modello regolatorio vigente l'elasticità dei costi operativi è implicitamente assunta pari a 1, ipotizzando quindi che essi aumentino proporzionalmente ai livelli di traffico attesi sulla rete. Al gestore dell'IFN viene imposto un tasso minimo di efficientamento annuo del 2% sui costi operativi, calcolato sulla base dei dati storici di bilancio. Non sono presenti misure correttive per fronteggiare situazioni eccezionali e/o sopravvenienze normative e regolamentari né per rettificare i costi di capitale ammessi a fronte di mancati investimenti autofinanziati programmati. Relativamente al tasso di inflazione, si utilizza il tasso di inflazione programmata, riportato nei documenti di programmazione economico-finanziaria governativi, per la dinamica dei costi operativi (variabili e fissi).

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

È previsto che in caso di anno base caratterizzato da una gestione "anomala" per ragioni riconducibili a dichiarazioni di **stato d'emergenza**, si possano operare rettifiche nei valori della Co.Reg. dell'anno base, purché certificate da società di revisione contabile, così come nei corrispondenti volumi di traffico. Come nel

⁹⁰ Lo stesso esito si avrebbe (i.e. applicazione del metodo contabile di determinazione dei costi diretti) nel caso che l'applicazione del modello econometrico/ingegneristico di stima dei costi diretti portasse all'individuazione di un livello di tali costi più alto di quello risultante dalla contabilità regolatoria, dal momento che l'evoluzione dei costi diretti nel modello tariffario si baserà sui valori deducibili col metodo contabile già in uso.

⁹¹ È fatto obbligo per il GI di inserire nel PIR una sintesi, ostensibile, della metodologia utilizzata per il calcolo dei costi diretti da sottoporre quindi a doppio *market test*, in linea con le migliori prassi internazionali.

quadro regolatorio vigente, è consentito il ricorso alle c.d. “**poste figurative**”, a condizione che sia rispettato il principio di neutralità economico-finanziaria all’interno del singolo periodo regolatorio⁹², aventi la finalità di rendere la dinamica tariffaria regolare nel tempo. Per il gestore dell’IFN, si sono introdotte alcune modifiche significative e specificatamente:

- (i) **fattore di elasticità** dei costi operativi variabili (applicato ai volumi di traffico eccedenti quelli all’anno base), calcolato mediante modelli econometrici o di ingegneria dei costi ed eventualmente distinto per ciascuna “parte” della rete ferroviaria nazionale⁹³.
- (ii) specifici **tassi di efficientamento** dei costi operativi variabili e dei costi operativi fissi, individuati a cura dell’Autorità. Per il periodo tariffario 2024-2028, sono stati fissati pari al valore annuo di 1,25%, attraverso analisi di produttività definite in coerenza alle metodologie rivenute nella prassi internazionale e nella letteratura accademica.
- (iii) **aggiornamento annuale dei livelli tariffari nel corso del periodo tariffario**, inserito proceduralmente all’interno della revisione annuale del PIR. Ciò consentirà di adeguare i costi operativi nel caso che essi si modifichino in ragione dell’entrata in vigore di nuove normative e regolamenti, nonché i costi di capitale in relazione all’effettiva realizzazione degli investimenti (autofinanziati) previsti *ex ante*. Anche il tasso di inflazione viene aggiornato annualmente sulla base degli ultimi documenti di programmazione economico-finanziaria del Governo disponibili. Infine, è prevista una verifica annuale sui livelli dei volumi di traffico a consuntivo, prevedendo in caso di variazioni oltre il ± 10% rispetto alle previsioni *ex ante*, e al netto delle variazioni imputabili al GI, per ciascun segmento di mercato di base⁹⁴, la ridefinizione della dinamica tariffaria, in maniera da garantire l’equilibrio economico-finanziario del gestore nonché il contenimento dei costi per le IF.
- (iv) **parametro di premio/penalità** con diretta incidenza sulla dinamica dei costi ammissibili ai fini tariffari in relazione ad obiettivi di *performance/qualità* che l’Autorità si riserva di identificare con specifico procedimento regolatorio⁹⁵.

I benefici attesi dalle modifiche al quadro regolatorio sopra esposte sono molteplici e di impatto atteso forte per il gestore dell’infrastruttura ferroviaria nazionale in termini di: strumenti di monitoraggio sulla dinamica dei costi e sul livello di efficientamento conseguito; “equilibrio economico-finanziario” per l’introduzione del fattore di elasticità dei costi operativi (variabili) che consentirà di impiegare un modello di evoluzione dei

⁹² Le poste figurative sono componenti economiche, di segno positivo o negativo, che per un determinato anno modificano, in aumento o in diminuzione, il complesso di costi ammissibili a fini tariffari. La condizione di neutralità economico-finanziaria richiede che tali importi, riportati all’anno base, si annullino.

⁹³ Il GI della IFN individua le “parti” dell’infrastruttura aventi caratteristiche omogenee, in termini di livello di servizio reso (come, ad esempio, capacità di offerta, velocità commerciale e qualità della circolazione ferroviaria), tenuto conto della classificazione di base individuata da ART. Quest’ultima si struttura in 4 tipologie di rete: (i) rete metropolitana (costituita dai principali nodi metropolitani nazionali); (ii) rete a livello di servizio elevato (tratte AV/AC e tratte con velocità max superiore a 200 km/h); (iii) rete a livello di servizio medio (corridoi nazionali, corridoi internazionali e altre linee della rete “fondamentale”); (iv) rete a livello di servizio base (i.e. le restanti tratte). A valle della consultazione pubblica, è stato specificato che con riferimento al trasporto merci la qualità deve essere declinata in funzione delle caratteristiche delle linee interessate in termini di modulo, sagoma e massa assiale, della disponibilità di spazio per la sosta e della capacità degli impianti raccordati.

⁹⁴ Essi sono individuati alla Misura 24 (i.e. servizi marittimi, servizi tecnici, servizi commerciali di trasporto merci, servizi commerciali di trasporto passeggeri *open access Premium*, servizi commerciali di trasporto passeggeri *open access Basic*, servizi commerciali di trasporto passeggeri con obblighi di servizio pubblico OSP lunga percorrenza, servizi commerciali di trasporto passeggeri con obblighi di servizio pubblico OSP regionali).

⁹⁵ In esito di tale procedimento, di cui al paragrafo 10.6 dell’Atto di regolazione, l’Autorità si è riservata di condizionare l’applicazione delle deroghe previste alle cornici di variabilità dei canoni (i.e. cap) al conseguimento di specifici obiettivi di miglioramento della qualità dei servizi. Nell’ambito dello stesso procedimento, l’Autorità si è riservata la possibilità di intervenire sui criteri di priorità nell’allocazione della capacità di infrastruttura (riportati nel PIR) al fine di renderli funzionali ad un utilizzo efficace e ottimale dell’infrastruttura ferroviaria, fermo restando quanto disposto dagli artt. 26, co. 1, e 29, d.lgs. 112/2015.

costi attesi più aderente alle reali dinamiche sottese⁹⁶, e infine per l'aggiornamento di alcuni indicatori aventi impatto sulla dinamica tariffaria (i.e. inflazione programmata e costi operativi derivanti da sopravvenienze normative/regolamentari). Allo stesso tempo, si stimano complessivi benefici per le imprese ferroviarie in termini di “trasparenza”, migliore “sostenibilità delle tariffe” per il predominante effetto atteso di calmierazione delle tariffe derivante dall'applicazione di tassi di efficientamento e dal meccanismo annuale di rettifica dei costi di capitale (ammortamento e remunerazione del CIN) nel caso di mancati investimenti rispetto a quelli programmati. Gli oneri associati a tali innovazioni si stimano di entità (media) in quanto la verifica di conformità del sistema tariffario assume ora una cadenza annuale, coincidente con la procedura del PIR.

E.3 Remunerazione del capitale investito netto

Il WACC rappresenta il tasso di rendimento più usato nei settori soggetti a regolazione economica per determinare il «ragionevole profitto» di un'impresa. Esso è la media ponderata dei costi del capitale proprio e del capitale di debito che un'impresa finanziata può utilizzare per alimentare economicamente le proprie attività. Nel vigente modello di regolazione solo alcuni dei parametri del WACC sono fissati dall'Autorità; per il gestore dell'IFN, in particolare il modello di regolazione esplicita: (i) il *gearing* (cioè il rapporto “debiti/(debiti + capitale proprio)”) che è pari al 60%, sulla base di un *benchmarking* che ha considerato realtà comparabili nazionali e internazionali; (ii) l'*equity beta*, stimato attraverso il *benchmarking* impiegato per il calcolo del *gearing*⁹⁷, che è pari a 0,7; (iii) l'*equity risk premium* che è pari al 5%.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

L'Autorità fornisce ai gestori delle infrastrutture e ai gestori degli impianti di servizio interessati - su richiesta degli stessi ed entro 30 gg - tutti i parametri del WACC, secondo i principi e criteri specificati nella tabella sottostante:

Tavola 12. Parametri del WACC e loro stima

<i>risk free rate</i>	media aritmetica dei rendimenti lordi giornalieri del BTP decennale, rilevati dalla Banca d'Italia, su un periodo di 12 mesi disponibili (alla data della richiesta)
<i>Equity risk premium</i>	media aritmetica e la media geometrica delle serie storiche riportate dallo studio di Dimson, Marsh e Staunton (DMS), tenuto conto delle stime delle altre autorità di regolazione nazionali
<i>Tax rate</i>	IRES (scudo fiscale)
<i>Gearing</i>	media aritmetica dei valori di <i>gearing</i> delle principali imprese nazionali ed europee, considerando un arco temporale di cinque anni (a)
Costo del debito	somma del <i>risk free rate</i> e del premio al debito (quest'ultimo calcolato sulla base del rapporto tra oneri finanziari e debiti finanziari registrato nello stesso arco temporale del <i>gearing</i> e per le stesse imprese del campione considerato e nel limite massimo del 2%) (a)

⁹⁶ Sempre al fine di tutelare l'equilibrio economico-finanziario del gestore, preservando al contempo gli interessi al contenimento delle tariffe in capo agli utenti, è previsto un meccanismo di “*revenue sharing*”, che è stato ulteriormente rafforzato a valle della consultazione (v. Misura 33).

⁹⁷ Sono stati considerati gli *equity beta* riferibili ad operatori nazionali, TERNA e SNAM (sulla base dei modelli di regolazione approvati dall'ARERA) e, a livello internazionale, quello riferibile a DB ML Group Infrastructure e quello determinato per la rete ferroviaria inglese dal regolatore ORR (GB) (fonte: Annesso 1 alle Misure di regolazione, delibera n. 96/2015).

<i>Equity beta</i>	media aritmetica dei coefficienti <i>asset beta</i> dei <i>comparables</i> (ottenuti dall'analisi delle rispettive quotazioni azionarie giornaliere di 5 anni e dell'indice di mercato - STOXX 600 -, una volta depurati della leva finanziaria) e successivo <i>relevering</i> utilizzando la leva nozionale del <i>gearing</i>
--------------------	--

- (a) È prevista una stima differenziata del parametro riferito alle attività ricadenti nel PMdA da quello applicabile per gli Altri servizi ferroviari; nell'analisi rientrano ora esplicitamente anche i prestiti obbligazionari, e nel caso di bilancio consolidato è escluso dal computo del CIN il capitale di terzi.

Nel nuovo modello di regolazione, sia i gestori delle infrastrutture che gli operatori di impianto non sopportano gli oneri relativi alla stima del WACC che invece ricadono sull'Autorità impegnata a determinare, su parametri aggiornati, il livello del tasso di remunerazione del capitale ogni volta che ne fosse avanzata la richiesta. Grazie a ciò, sono stimabili effetti positivi per gli utenti dei servizi che beneficeranno, a parità di condizioni, di un miglioramento in termini di "trasparenza". Tenuto conto poi degli incentivi sulle imprese regolate derivanti dall'adozione di una struttura di remunerazione del capitale orientata a criteri di "efficienza" (i.e. uso di valori medi di settore per il computo del *gearing* e del premio al debito), si stimano efficientamenti nella gestione delle fonti di finanziamento con effetti positivi per l'utenza, nei periodi regolatori successivi al primo (ad esempio, in caso di un minore livello di premio al debito per una riduzione degli oneri finanziari), portando ad un effetto di calmierazione delle tariffe (i.e. maggiore "sostenibilità" delle gestioni delle IF).

E.4 Componente A del pedaggio

La Componente A è finalizzata al recupero dei costi direttamente attribuibili alla prestazione dei servizi del PMdA e all'accesso agli impianti di servizio. Nello *status quo* è composta da tre sub-componenti additive: sub-componente A1 correlata alla massa del treno; sub-componente A2 correlata alla velocità di marcia; sub-componente A3 correlata all'utilizzo della linea di contatto elettrica. Queste sub-componenti vengono poi articolate in un certo numero di classi tariffarie. La componente A si esprime in unità di misura euro/treno-km⁹⁸.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

Nel caso di applicazione del metodo contabile per il calcolo dei costi diretti – che tuttavia risulta residuale, avendo il gestore dell'IFN optato per l'adozione di modelli econometrici e/o di ingegneria dei costi – rimane la scomposizione della componente A del pedaggio in tre sub-componenti, con minimi adeguamenti alle formule di calcolo. Invece, nel caso di applicazione dei modelli econometrici e/o di ingegneria dei costi, la modulazione della componente A, definita per ciascuna parte di rete e tipo di materiale rotabile, è lasciata al GI, che dovrà tenere conto dei criteri e principi fissati dall'Autorità, come ad esempio la differenziazione tra diversi livelli di usura causati all'infrastruttura in relazione ad uno o più parametri quali, ad esempio, la massa del treno, la velocità di marcia, l'energia elettrica consumata e misurata, etc.⁹⁹. Essa continua ad essere espressa in unità di misura euro/treno-km.

L'opzione regolatoria è caratterizzata dalla presenza sia di oneri a carico del gestore dell'infrastruttura, connessi all'accurata determinazione dei costi diretti, sia di benefici in termini di "trasparenza" del sistema

⁹⁸ Si rinvia per la puntuale descrizione alla Sezione D.2.

⁹⁹ Si rinvia a quanto descritto nella Sezione E.1.

di pedaggio a vantaggio delle IF. Essa permette di calcolare i costi secondo il reale instradamento del treno sulle diverse tipologie di linee percorse e quindi fornire segnali di prezzo più accurati al mercato rispetto allo *status quo*, a vantaggio della “ottimizzazione” dell’utilizzo della capacità di rete e degli altri benefici già descritti per il tema (1).

E.5 Componente B del pedaggio

La componente B rappresenta un “tassello” fondamentale del sistema di pedaggio in quanto, sommata alla componente A, e alle eventuali componenti C2, C3 e C4, consente di recuperare la totalità dei costi ammissibili (efficienti e pertinenti). Il modello regolatorio vigente prevede tre sub-componenti additive: B1 correlata ai segmenti di mercato e alla loro *ability to pay*; B2 correlata alla tipologia di rete percorsa dal treno; B3 correlata alla fascia oraria di esercizio. Sull’infrastruttura ferroviaria nazionale RFI ha declinato solo la sub-componente B1, mediante una sotto-articolazione di ulteriori strutture binomiali¹⁰⁰. La componente B si esprime in unità di misura euro/treno-km.

Opzione Finale adottata nell’Atto di regolazione

La struttura gerarchica binomiale viene rielaborata a seguito dell’esperienza applicativa. La componente B del canone che una IF deve corrispondere per il singolo treno, a partire dal canone unitario medio finalizzato al recupero dei pertinenti costi e dalla lunghezza delle tratte di rete attraversate, dipende da 4 elementi: (i) il segmento di mercato in cui ricade il servizio ferroviario interessato; (ii) la tipologia di rete ferroviaria¹⁰¹, (iii) la classe temporale in cui si svolge il servizio e (iv) la lunghezza delle porzioni di tratte interessate. Il modello a sub-componenti additive è quindi superato da un approccio di tipo “matriciale”.

Nell’opzione regolatoria adottata la componente B del canone è modulata secondo criteri funzionali ad “ottimizzare” l’utilizzo dell’infrastruttura valorizzandone i relativi *asset*, avuto riguardo alla “sostenibilità” dei canoni per il mercato che il ricorso al modello trasportistico consente di determinare con precisione. Essa riflette pertanto sia l’*ability to pay* dei diversi segmenti di mercato, sia il livello di servizio atteso sulle diverse parti della rete¹⁰² - potendo influenzare per questa via l’ “efficienza” produttiva del GI - sia l’esigenza di ottimizzare l’utilizzo della capacità di infrastruttura. Tale opzione è caratterizzata dalla presenza di oneri a carico del gestore dell’infrastruttura, connessi alla determinazione della quota tariffaria associata alla capacità contributiva delle imprese ferroviarie sulla base del modello trasportistico. Dal lato delle IF, si stimano benefici incrementali in termini di “trasparenza” del sistema tariffario. Inoltre, si stimano ulteriori benefici a favore delle IF in termini di migliore sostenibilità economica delle gestioni derivanti dalla più ampia differenziazione tariffaria, funzionale allo sviluppo dei servizi, in particolare di quelli a mercato, in un’ottica competitiva.

¹⁰⁰ Ulteriori binomi sono possibili, in particolare derivanti dalle interlocuzioni con gli stakeholders e legati alle particolari condizioni esistenti lato domanda dei servizi ferroviari e relative condizioni di concorrenza con altre modalità di trasporto.

¹⁰¹ Con riguardo al trasporto merci, dovranno essere adeguatamente prese in considerazione le caratteristiche delle linee in termini di modulo, sagoma e massa assiale, la disponibilità di spazi dedicati alla sosta e la capacità degli impianti raccordati.

¹⁰² A valle della consultazione è stato posto particolare accento sulla necessità per il GI dell’IFN di tenere adeguatamente conto delle differenti esigenze in termini di livello di servizio fra il trasporto passeggeri e il trasporto merci, nonché dell’effettiva disponibilità dell’infrastruttura (in relazione alle interruzioni programmate in orario - IPO).

E.6 Componenti C1 (scarsità di capacità) e C5 (ottimizzazione dei tempi di percorrenza)

La capacità dell'infrastruttura ferroviaria è legata alle caratteristiche del tracciato (es.: velocità massime previste, modello di esercizio di una linea, *etc.*) e alle tecniche di programmazione dell'Orario di servizio. Per il trattamento di situazioni di congestione o saturazione di tratte dell'infrastruttura ferroviaria, specifiche "politiche di pedaggio" possono risultare opportune, come ad esempio l'introduzione di tariffe maggiormente vantaggiose per le linee scarsamente utilizzate e meno vantaggiose per le tratte a capacità limitata o saturate. Nello *status quo*, è prevista una componente del pedaggio, C1, facoltativa da parte del gestore dell'infrastruttura, ma finora non valorizzata.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

Sono stati introdotti specifici criteri per la determinazione di una componente C1 del pedaggio, obbligatoria e correlata alla velocità commerciale assegnata a ciascuna traccia oraria richiesta e legata al costo opportunità per il maggior tempo di occupazione della porzione della rete interessata rispetto a quello corrispondente alla velocità commerciale vocazionale, attuale e prospettica. La componente C1, inizialmente applicata per un periodo sperimentale senza impatti tariffari di durata massima 18 mesi, verrà implementata prioritariamente all'infrastruttura ferroviaria di classe 1 e 2 (i.e. rete metropolitana e rete a livello di servizio elevato ed eventualmente anche ad altre tratte, indicate dal GI, tenuto conto delle valutazioni dell'Autorità al riguardo. Essa riguarderà le fasce orarie a maggiore intensità di offerta, le tratte a capacità limitata o saturate come individuate nel PIR, e sarà differenziata a seconda della tipologia di tratta e di altri elementi pertinenti (es. per modello di esercizio della tratta e conseguente *pattern* di fermate; velocità di rango della tratta; coefficiente di eterotachia effettivo della tratta; prevalenza del traffico attuale e previsto; obiettivi di ottimizzazione della rete nonché eventuali vincoli ivi insistenti; velocità massima del materiale rotabile in esercizio sulla tratta, in particolare per le linee di classe 2). Nella determinazione della componente C1 deve essere adeguatamente considerato l'impatto sui servizi ferroviari caratterizzati da obblighi di servizio pubblico e sui servizi merci. Nell'ambito della procedura di aggiornamento annuale del PIR sono resi pubblici gli esiti del periodo di sperimentazione e, a regime, nel PIR deve essere riportato sia l'elenco delle tratte interessate da limitazioni di capacità che i dati di capacità di utilizzo e disponibile, nonché a consuntivo i volumi di traffico interessati e i corrispondenti introiti da C1, per tratta e segmento di mercato¹⁰³.

Per altro verso, la componente C5 – di segno negativo per il GI – è finalizzata a creare incentivi per il gestore dell'IFN per la fornitura di un servizio di accesso "di qualità" per i richiedenti, in quanto essa deve essere corrisposta alla IF ogniqualvolta per la traccia assegnata derivi dalla programmazione del servizio in sede di costruzione dell'Orario di servizio un tempo di percorrenza significativamente maggiore (oltre una certa soglia) rispetto a quello calcolato sulla base delle caratteristiche tecniche del materiale rotabile utilizzato a rete completamente libera da vincoli ed interferenze correlate alla circolazione di altri treni. Si consideri che la minimizzazione dei tempi di percorrenza è tesa a garantire un servizio di qualità a beneficio degli utenti finali dei servizi ferroviari passeggeri e merci. Attesa la novità di tale componente di pedaggio, è previsto un

¹⁰³ Sempre nell'ambito del PIR, il gestore deve prevedere forme di incentivazione per l'intero periodo tariffario al fine di promuovere l'uso delle linee/tratte sottoutilizzate e di quelle potenzialmente interessate da nuovi servizi ferroviari. Ciò appare funzionale, tra l'altro, all'adozione di politiche commerciali favorevoli allo sviluppo del traffico transfrontaliero (*rif. Commissione europea, 2021, "Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio - Piano d'azione per promuovere il trasporto ferroviario di passeggeri transfrontaliero e a lunga percorrenza", COM(2021) 810 definitivo*). Le forme di riduzione dei canoni pubblicate devono specificare le tratte interessate e l'entità delle riduzioni che il GI intende applicare per segmento di mercato e classe temporale nonché le modalità di applicazione delle incentivazioni tariffarie.

periodo di sperimentazione senza impatti tariffari non superiore a 18 mesi del cui esito deve essere riferito sia all'Autorità che agli stakeholders.

L'ottimizzazione dell'uso della rete ferroviaria rappresenta un obiettivo della regolazione, sia dal punto di vista del gestore (massima occupazione della rete) sia da quello dei richiedenti accesso (massime performance di qualità). Le innovazioni introdotte con il nuovo sistema di regolazione sono indirizzate a combinare insieme questi obiettivi, talvolta in conflitto tra loro, sulla base di criteri di "trasparenza", progressività e proporzionalità. Si osservi infine che possibili effetti distorsivi derivanti dalla presenza di un gruppo verticalmente integrato nell'applicazione della componete C1 sono eliminati dalla previsione che il montante realizzato dal GI con tale componente è destinato al finanziamento, per la parte non già coperta da contributo pubblico, dei piani di potenziamento della capacità, con particolare riferimento alle tratte a capacità limitata o sature.

E.7 Ability to pay e Cornici di variabilità massima

I vari segmenti di mercato dei servizi ferroviari hanno capacità contributiva differente (c.d. *ability to pay*), che dipende da svariati fattori, ad esempio dal livello di concorrenza del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nel quale operano le imprese ferroviarie, ma anche da quello emergente da altre modalità di trasporto se sostituibili dal lato della domanda, etc. Questa capacità contributiva è evidentemente più alta per i servizi passeggeri a mercato rispetto ai servizi OSP, così come è più alta per il trasporto passeggeri in regime di mercato rispetto al trasporto merci. Nel regime vigente, la valutazione della *ability to pay* ha portato all'identificazione di un *price cap* sulla tariffa media unitaria dei servizi ferroviari AV, OSP regionali e merci.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

È prevista l'adozione, da parte del gestore dell'infrastruttura, di un idoneo modello matematico di simulazione trasportistica per verificare l'impatto del pedaggio sulla domanda dei servizi di trasporto ferroviario, anche in un'ottica multimodale, da supportare con indagini dirette agli utilizzatori finali elaborate sulla base di metodologie note in letteratura economica (i.e. *direct price inquiry*, e/o *stated preferences* e/o *revealed preferences*)¹⁰⁴. Il GI entro il 15 aprile dell'anno ponte dovrà documentare all'Autorità in merito ai dati utilizzati (incluse le previsioni di traffico), alla metodologia e relative assunzioni, ai soggetti responsabili dell'elaborazione dei modelli e, se disponibili, ai primi risultati emergenti dalle elaborazioni. Vengono quindi mantenuti i seguenti *cap* (da adeguarsi annualmente con il tasso di inflazione programmata):

- per i **servizi di trasporto passeggeri Open Access Premium**, il pedaggio medio non potrà essere superiore a quello vigente nell'anno 2022 per il medesimo insieme di servizi;
- per i **servizi di trasporto passeggeri OSP**, il pedaggio medio non potrà essere superiore rispetto a quello vigente nell'anno 2022 per i servizi OSP¹⁰⁵;
- per i **servizi di trasporto merci**, il pedaggio medio non potrà essere superiore rispetto a quello vigente nell'anno 2022 per il medesimo insieme di servizi.

È consentito aumentare tali *cap* fino al 20% del canone vigente nel 2022 (anche in maniera differenziata), laddove attraverso il modello di simulazione trasportistica possa essere dimostrato che i segmenti di mercato

¹⁰⁴ In ambito ferroviario, si segnalano esperienze in questa stessa direzione, come il [Progetto Darwin](#) (FNM).

¹⁰⁵ Pari a 2,681 euro/treno-km.

beneficiari dei *cap* hanno capacità contributiva più elevata e a condizione che i segmenti di mercato non beneficiari dei *cap* risultino deficitari di capacità contributiva¹⁰⁶.

L'opzione regolatoria considerata introduce l'obbligo per il gestore dell'infrastruttura di impiegare metodologie scientifiche per la modulazione dei pedaggi che rispettino la diversa sostenibilità delle tariffe da parte delle imprese ferroviarie e ciò rappresenta certamente un onere regolatorio non lieve, che si riverserà anche sulle IF per i costi sopportati¹⁰⁷. Tuttavia, l'impiego nel tempo del modello trasportistico, periodicamente aggiornato (secondo modalità concordate con ART), consentirà al GI di sviluppare una conoscenza del mercato utile anche alla programmazione degli investimenti, con benefici in ottica di "ottimizzazione" della rete. Dal lato delle IF, la modulazione tariffaria, "trasparente" e legata alla rispettiva *ability to pay* e garante della competitività delle IF all'interno dei segmenti di mercato interessati, migliora la "sostenibilità" delle rispettive gestioni, con chiari vantaggi per lo sviluppo dei rispettivi compatti ove operano le IF che andranno così a pagare secondo la rispettiva capacità contributiva. Per evitare rischi di sostenibilità dei pedaggi, sono stati mantenuti i *price cap*, sia per i servizi transitanti sulle linee a livello di servizio elevato, sia per i segmenti di mercato OSP, ovvero i servizi passeggeri OSP (dove la copertura dei costi di accesso all'infrastruttura è sussidiata dalla contribuzione pubblica) e i servizi merci (dove esistono numerosi profili di sostegno pubblico rispetto alla concorrenza intermodale).

E.8 Tariffe per i servizi extra-PMdA

Gli operatori di impianto che non operano in regime di concorrenza devono praticare tariffe regolate. Come rappresentato in D.3, la regolazione esistente prevede due regimi, a seconda della tipologia di impianto interessato. Quello delineato per gli impianti di servizio di Tipologia A, più stringente, intende intervenire sulle situazioni caratterizzate da operatori con significativo potere di mercato. Per la dinamica dei costi, dove sono dettate misure solo per gli impianti di Tipologia A, il modello vigente richiede che: (i) i costi operativi individuati a partire da quelli di consuntivo per l'anno base vengano aggiornati anche in considerazione del grado di utilizzo dell'impianto; (ii) il WACC sia quello individuato per il PMdA applicato al CIN definito sulla base degli stessi principi riferibili al PMdA (laddove applicabili). Non è previsto efficientamento¹⁰⁸. Per il *Pricing*, sono fissati alcuni requisiti sulla modalità di determinazione delle tariffe per gli operatori di Tipologia A, mentre vigono solo requisiti di trasparenza, predicitività e non discriminazione per gli operatori di Tipologia B.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

È mantenuta la differenziazione tra impianti di Tipologia A e Tipologia B. Per questi ultimi, il regime semplificato è teso a presidiare il principio dell'accesso equo e non discriminatorio agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari. Per gli operatori di impianto di Tipologia A, è previsto che: le tariffe praticate siano correlate ai costi di produzione del servizio con addizionali obblighi informativi nei confronti dell'Autorità; il WACC sia reso disponibile dall'Autorità previa richiesta da parte dell'operatore di impianto ed è differenziato rispetto a quello del PMdA; la modulazione tariffaria, confermata, sia conforme a principi di non

¹⁰⁶ La calibrazione della componente B è vincolata al soddisfacimento di ulteriori criteri: per ogni segmento/sottosegmento è possibile aumentare fino al 100% rispetto al rispettivo valore medio e diminuire fino al 50% del valore medio dello stesso segmento/sottosegmento.

¹⁰⁷ È previsto il ricorso a soggetti esterni dal GI e dallo stesso selezionati attraverso adeguate procedure, a tutela dell'indipendenza dell'indagine (i.e. in tema di scelta delle fonti dati ed elaborazione/applicazione dei modelli).

¹⁰⁸ Con l'eccezione degli impianti di stazione, dove si applica un tasso di efficientamento del 2% (rif. delibera n. 84/2016).

discriminazione; le tariffe siano comunicate al mercato entro metà dicembre dell'anno ponte del periodo tariffario quinquennale, con primo anno di regime provvisorio (con le tariffe dell'anno ponte + inflazione programmata); l'aggiornamento annuale delle tariffe sia disposto con riferimento all'ultimo dato di inflazione programmata (e rimodulazione dell'efficientamento sui costi operativi); la comunicazione all'Autorità dell'adozione del sistema tariffario quinquennale e l'opportuna documentazione a supporto sia effettuata entro il 15 dicembre dell'anno ponte. Per RFI è prevista una procedura di conformità dei livelli tariffari per i servizi extra-PMdA, con tempistiche anticipate. È introdotto, nella dinamica dei costi operativi per gli operatori di impianto di Tipologia A, un efficientamento pari al valore minimo tra il 50% del tasso di inflazione programmato e il tasso di efficientamento annuo fissato per il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale.

Il nuovo intervento regolatorio punta innanzitutto ad aumentare la “trasparenza” nei confronti degli utenti dei servizi, elevando decisamente il livello di controllo di ART riguardo alle tariffe praticate dagli operatori di servizi extra-PMdA, specialmente con riferimento a quelle applicate dal GI (nella sua funzione di operatore di impianto di tipologia A), ed è volto ad assicurare un’aderenza delle tariffe ai costi sottostanti. Tale controllo si esplica sia al momento dell’adozione del nuovo sistema tariffario sia attraverso il controllo ex post attraverso schemi di contabilità regolatoria più dettagliati (v. oltre). Per la prima volta è reso obbligatorio per tutti gli operatori di impianto di Tipologia A un obiettivo di “efficientamento” dei costi operativi, che deve essere motivato all’Autorità nelle specifiche iniziative operative da intraprendere per il suo raggiungimento. I maggiori oneri per gli operatori di impianto sono compensati, almeno in parte, dalla possibilità di aggiornare le tariffe in base ai tassi di inflazione programmata dei documenti MEF più recenti, con vantaggi per l’“equilibrio economico” delle rispettive gestioni. Inoltre, è previsto che possa essere ammesso differenziare le tariffe, qualora sussistano specifiche condizioni, come ad esempio al fine di un utilizzo “ottimale” della capacità dell’impianto, con ulteriori benefici per gli stessi operatori di impianto. Le imprese ferroviarie, a loro volta, registrano benefici in termini di “sostenibilità delle gestioni” per l’effetto di calmierazione delle tariffe dovuto all’efficientamento.

E.9 Determinazione del sistema tariffario del PMdA sulle reti regionali interconnesse

Dall’analisi dello *status quo*, è emerso che per la maggior parte delle reti regionali permangono difficoltà nella determinazione dei costi di accesso all’infrastruttura. Ciò in quanto la separazione tra il soggetto esercente i servizi ferroviari e il soggetto gestore dell’infrastruttura non ha ancora prodotto i suoi effetti, anche in considerazione della risalente prassi di provvedere alla copertura integrale dei costi di gestione con finanziamento pubblico di fonte regionale (spesso con corrispettivi che non distinguono tra la gestione della rete e il servizio di trasporto ferroviario OSP). Laddove si è pervenuti ad una determinazione di un canone d’accesso, resta ancora non omogeneo l’approccio metodologico di rilevazione contabile dei costi operativi e di capitale sottesi alla gestione dell’infrastruttura ed alla fornitura dei servizi extra-PMdA. Attualmente non sono previste misure di efficientamento comparato dei costi delle singole gestioni.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

Le reti regionali interconnesse hanno specificità che consigliano l’adattamento dei criteri e principi utilizzati per la determinazione del sistema tariffario del PMdA per la rete ferroviaria nazionale¹⁰⁹. Con riguardo alla determinazione dei costi diretti, che alimentano la componente A del pedaggio, è consentito ai gestori delle reti ferroviarie regionali di impiegare il metodo contabile indicato nel Modello di regolazione. Per le reti regionali, visto l’uso precipuo a cui esse sono destinate (i.e. servizi passeggeri OSP), la componente B può non essere considerata. È stabilito inoltre che le tariffe medie unitarie applicate su una rete ferroviaria interconnessa non debbano discostarsi oltre un certo intervallo dai corrispondenti valori relativi all’infrastruttura nazionale. Per il primo periodo tariffario, nelle more di eventuali successivi approfondimenti, non sono previsti target di efficientamento dei costi operativi. Si osservi che i sistemi tariffari correlati alla nuova regolazione andranno in vigore a partire da gennaio 2025, sia per quanto riguarda il PMdA che per i servizi extra-PMdA sulle reti ferroviarie regionali.

Le misure di regolazione adottate individuano criteri per la quantificazione dei canoni applicabili alle IF che operano sulle reti regionali che assicurano l’emersione certa di una “base canoni”, coerentemente con il principio «chi usa paga». Le imprese ferroviarie non risulteranno tuttavia danneggiate in ragione del fatto che nei CdS il pedaggio si presenta come un costo passante. I criteri semplificati del modello regolatorio risulteranno a vantaggio dei gestori, i quali, già durante la fase di “accompagnamento” espletata dall’Autorità negli anni, hanno manifestato difficoltà nell’effettuare la determinazione dei canoni per l’accesso ed utilizzo della propria rete ferroviaria, stante la risalente e diffusa logica di copertura integrale, da parte degli Enti pubblici competenti, degli interi costi di gestione in maniera indistinta rispetto a quelli relativi ai servizi ferroviari. Nel medio termine, si individuano riflessi positivi per le finanze degli Enti competenti che rappresentano i principali soggetti contributori dei gestori regionali, in ragione sia della maggiore “trasparenza” sulle attività dei gestori sia dell’“efficienza produttiva” indotta da una maggiore consapevolezza degli effettivi costi di gestione, a fronte di oneri di entità contenuta per l’ottemperanza ai nuovi obblighi. A valle della consultazione pubblica, è stato esplicitato che, a seguito della presentazione e accertamento della conformità del nuovo sistema tariffario, gli Enti competenti adeguino i CdS interessati, in considerazione del livello del canone determinato e dell’ammontare del contributo pubblico destinato al gestore della rete ferroviaria regionale interconnessa.

E.10 Prospetti di contabilità regolatoria

Anche alla luce degli esiti del contenzioso amministrativo, il livello di dettaglio degli attuali prospetti di contabilità regolatoria non è apparso pienamente idoneo per una completa ed esaustiva ricostruzione delle componenti economiche utilizzate dalle imprese regolate nella determinazione delle loro tariffe. Inoltre, molte delle problematiche emerse dall’esame della Co.Reg. di RFI e degli operatori di impianto hanno riguardato i criteri di allocazione dei costi indiretti tra servizi regolati e non regolati, o tra diversi servizi regolati.

¹⁰⁹ Non sono previsti aggiornamenti annuali delle tariffe né coefficienti di elasticità dei costi operativi da applicare alla dinamica tariffaria.

Opzione Finale adottata nell'Atto di regolazione

Revisione dei prospetti di Co.Reg., con il principale obiettivo rappresentato dall'*unbundling* contabile, reso possibile mediante l'introduzione di numerose voci di dettaglio, sia per i servizi PMdA, evidenziando le voci riferite ai costi diretti¹¹⁰ rispetto agli altri costi, che per i servizi extra-PMdA. Inoltre, sono stati introdotti nuovi schemi che separino tutte le attività commerciali da quelle non pertinenti; in particolare sarà evidenziata la struttura finanziaria mettendo in luce le fonti di finanziamento infragruppo. In dettaglio, sono stati introdotti i seguenti schemi contabili:

- Annesso 1/a – Format di Piano finanziario regolatorio per il PMdA riferibile alla rete nazionale;
- Annesso 1/b – Format di Piano finanziario regolatorio per i servizi extra-PMdA;
- Annesso 1/c – Format di Piano finanziario regolatorio per il PMdA riferibile alle reti regionali;
- Annesso 2 – Schemi contabili per il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale;
- Annesso 3 – Schemi contabili per l'operatore di impianto;
- Annesso 4 – Schemi contabili per il gestore della rete regionale.

La revisione della contabilità regolatoria dei soggetti che operano sulle infrastrutture ferroviarie si rende opportuna per accrescere il livello di trasparenza ed agevolare le verifiche di conformità alle proprie misure da parte dell'Autorità. I maggiori oneri amministrativi che ne derivano sono compensati dai benefici in termini di “trasparenza” che ne trae l'intero sistema ferroviario.

Gli strumenti di verifica da parte dell'Autorità sono estesi anche nei confronti delle imprese ferroviarie che saranno interessate da specifiche raccolte di informazioni, a cadenza annuale, circa i rispettivi ricavi e costi di esercizio in modo da monitorare il soddisfacimento del principio della sostenibilità dei canoni. A valle della consultazione è stato precisato che gli esiti di tali monitoraggi potranno essere valutati anche ai fini della verifica dei criteri di priorità nell'allocazione della capacità riportati nel PIR¹¹¹.

¹¹⁰ Come definiti dal Regolamento (UE) 2015/909.

¹¹¹ Si veda la Misura 32, punto 4.

F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA

La valutazione di impatto della regolazione, riferita allo *status quo*, viene effettuata utilizzando il quadro sinottico nella tabella che segue, in cui sono riportati i benefici e i costi attesi, alla luce delle valutazioni svolte nella Sezione E, tenuto conto delle modifiche intervenute all'intervento di regolazione a valle della consultazione pubblica.

Per la valutazione di impatto della regolazione in argomento, sono stati ritenuti rilevanti gli elementi approssimativamente elencati:

- **trasparenza** del sistema tariffario adottato sia per i servizi PMdA sia per gli Altri servizi nonché per il PMdA e gli Altri servizi relativi alle reti regionali interconnesse;
- **efficienza produttiva** delle attività di gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale (rete ed impianti di servizio);
- **ottimizzazione** della gestione della rete ferroviaria nazionale, secondo le caratteristiche specifiche delle diverse tipologie di porzioni della rete stessa e/o dei servizi interessati (i.e. migliore allineamento delle tariffe ai costi sottostanti per la produzione dei servizi; trattamento tariffario per le linee congestionate/sature, per le linee secondo la rispettiva velocità "vocazionale", per nuovi servizi ferroviari, etc.);
- **equilibrio economico-finanziario** delle gestioni degli operatori sui quali ricade l'obbligo di ottemperanza alle misure di regolazione (gestore rete ferroviaria nazionale, gestori delle reti interconnesse e operatori di impianto di servizio);
- **sostenibilità** delle tariffe per le imprese ferroviarie operanti nei diversi segmenti di mercato.

L'impatto generato dalle misure su ciascuno di questi *driver* è riscontrato a livello qualitativo, mediante una sequenza di segni +, modulata in base all'intensità dell'effetto determinato.

Segue l'elenco non esaustivo delle principali modifiche/novità introdotte:

- **PMdA per la rete ferroviaria nazionale**

- Adeguamento del modello regolatorio, all'impiego, da parte del GI, di un metodo econometrico e/o di ingegneria dei costi per la determinazione dei costi diretti;
- Adeguamento del meccanismo di costruzione tariffaria, finalizzato ad assicurare una migliore correlazione fra i livelli tariffari ed il corrispondente livello dei costi sottostanti;
- Introduzione di un aggiornamento annuale delle tariffe in base alla dinamica degli investimenti effettivamente realizzati, all'insorgenza di costi operativi imposti da disposizioni normative e/o regolamentari, al tasso di inflazione programmato;
- Introduzione di un meccanismo di premi/penalità da applicare ai livelli tariffari, basato sulla qualità del servizio reso dal GI, prevedendo al riguardo l'avvio di uno specifico procedimento regolatorio;
- Allineamento dei criteri di determinazione del WACC a quanto predisposto per gli altri settori regolati, con elaborazione dai parametri del tasso di remunerazione del capitale da parte di ART;
- Adeguamento dei criteri di calcolo della componente A, espressione dei costi diretti scaturenti da modelli econometrici o di ingegneria dei costi;

- Adeguamento dei criteri di calcolo della componente B, in un'ottica di ragionevole e proporzionato equilibrio tra le esigenze afferenti alla semplicità operativa e la maggiore correlazione fra il canone di accesso e le effettive condizioni di utilizzo dell'infrastruttura;
- Introduzione di componenti tariffarie specifiche finalizzate ad incentivare l'omotachia nelle tratte sature o a capacità limitata (C1) e l'incremento della velocità commerciale dei servizi (C5);
- Utilizzazione di un modello di simulazione trasportistica per l'analisi della sostenibilità dei pedaggi praticati sulla rete ferroviaria nazionale, nonché per le previsioni di traffico relative al periodo tariffario, supportato dall'obbligo di specifiche indagini dirette con gli *stakeholders* volte a determinare la funzione di domanda;
- Mantenimento delle cornici di variabilità massima dei canoni rispetto a valori di soglia predeterminati e introduzione di condizioni per la loro deroga.

- **Servizi extra-PMdA**

- Correlazione delle tariffe praticate dagli operatori di impianto di Tipologia A ai costi di produzione del servizio, con obblighi informativi nei confronti dell'Autorità al momento della loro adozione e procedura di conformità per il gestore della IFN;
- Efficientamento dei costi operativi per gli operatori di impianto di Tipologia A;
- Applicazione del WACC, elaborato da parte di ART, specifico per il settore degli operatori di impianto (distinto da quello fissato per il PMdA).

- **Reti regionali interconnesse**

- Applicazione dei criteri di *Costing* semplificati rispetto a quelli previsti per l'infrastruttura nazionale;
- Pedaggio formato da due componenti, A (costi diretti) e B (*mark up*), dove la seconda componente è facoltativa;
- Previsione di una soglia di variabilità, minima e massima, funzione del pedaggio fissato sulla IFN, definita sulla base della lunghezza della rete interessata.

- **Revisione dei prospetti di Contabilità Regolatoria**, di diversa complessità, da destinare al gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, ai gestori delle reti ferroviarie regionali e agli operatori degli impianti dei servizi extra-PMdA.

Tavola 13. Valutazione di impatto della regolazione

Temi regolatori	Benefici					Costi
	Trasparenza IF	Efficienza produttiva GI/OI	Ottimizzazione della rete ferroviaria/Impianti di servizio	Equilibrio economico-finanziario GI/OI	Sostenibilità IF/Enti affidanti	Oneri incrementali
Determinazione dei costi diretti del PMdA per l'IFN *	++	+	+	+	0	++
Dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA	++	+++	0	+++	++	++
Remunerazione del capitale investito dai gestori delle infrastrutture	++	+	0	+	+	0
Componente A del pedaggio *	++	+	+	+	0	++
Componente B del pedaggio	++	+	++	++	++	++
Componenti C1 e C2	++	0	+++	0	0	+
Ability to pay e Cornici di variabilità massima	++	0	++	0	+++	++
Tariffe per i servizi extra-PMdA	++	++ **	+	+	+	+
Determinazione del PMdA per le reti ferroviarie regionali	++	+	0	0	+	+
Prospetti di contabilità regolatoria	++	+	0	+	+	++

Legenda impatto: 0 invariato; + lieve; ++ medio; +++ forte

* Il caso considerato riguarda quello dell'adozione di un modello ingegneristico/econometrico per la determinazione dei costi diretti; in caso contrario, l'impatto è nullo in quanto si riproduce lo *status quo*.

** Riferiti agli operatori di impianto di Tipologia A; per quelli di Tipologia B non sono previsti meccanismi di efficientamento.

Torino, 30 maggio 2023

Il Dirigente dell'Ufficio Affari economici
Cinzia Rovesti

(documento firmato digitalmente
ai sensi del d.lgs. n. 82/2005 s.m.i.)



Via Nizza 230 – 10126 Torino
www.autorita-trasporti.it