

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.

Schema di Analisi di Impatto della Regolazione

23 gennaio 2023

ART

SOMMARIO

INDICE	2
INDICE DELLE FIGURE	4
INDICE DELLE TABELLE	5
INDICE DELLE ABBREVIAZIONI	6
PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	43
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	54
D. DESCRIZIONE DELLO <i>STATUS QUO</i>	59
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	73
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	90
APPENDICE 1. POLITICA EUROPEA DEI TRASPORTI	93

INDICE

PREMESSA	7
A. CONTESTO ECONOMICO DEL SETTORE DI RIFERIMENTO PER L'ATTO DI REGOLAZIONE	8
A.1 Benchmark europeo sui servizi ferroviari	8
A.2 Le infrastrutture ferroviarie in Italia	17
A.2.1. Infrastruttura ferroviaria nazionale	18
A.2.2. Reti ferroviarie regionali	19
A.3 Evoluzione dei comparti ferroviari passeggeri e merci in Italia	20
A.3.1. Segmento passeggeri <i>Open Access</i>	22
A.3.2. Segmento passeggeri OSP	29
A.3.3. Andamenti recenti di domanda e offerta di servizi ferroviari	35
A.4 Struttura dei mercati nazionali dei servizi ferroviari	36
A.5 Servizi extra-PMdA	39
B. RAGIONI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	43
B.1 Andamento dei mercati ferroviari	43
BOX 1. PNRR: Missione 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile	44
B.2 Contenzioso sul pedaggio ferroviario	46
B.3 Efficacia ed efficienza del Modello di regolazione	47
B.4 Evoluzione del quadro normativo	49
B.5 Motivazioni delle misure proposte in consultazione	52
C. DESTINATARI DELL'INTERVENTO DI REGOLAZIONE	54
C.1 Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane	54
C.2 Operatori di impianto e fornitori di servizi extra-PMdA	55
C.3 Reti ferroviarie regionali interconnesse	57
D. DESCRIZIONE DELLO <i>STATUS QUO</i>	59
D.1 Costing del PMdA	59
D.2 Pricing del PMdA	61
BOX 2. Scarsità di capacità	64
D.3 Servizi extra-PMdA	66
D.4 Reti ferroviarie regionali interconnesse	66
D.5 Contabilità regolatoria	67
D.6 Conti economici del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale	69
E. ILLUSTRAZIONE DELLE OPZIONI REGOLATORIE E DEI RELATIVI ONERI E BENEFICI	73
E.1 Determinazione dei costi diretti del PMdA sull'infrastruttura nazionale	74
E.2 Determinazione del sistema tariffario del PMdA sulle reti regionali interconnesse	76
E.3 Remunerazione del capitale investito dai gestori delle infrastrutture	77
E.4 Dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA	79
E.5 <i>Ability to pay</i> e Cornici di variabilità massima	81
E.6 Componente A del pedaggio	83
E.7 Componente B del pedaggio	84
E.8 Ottimizzazione della capacità di infrastruttura	85

E.9 Tariffe per i servizi extra-PMdA	86
E.10 Prospetti di contabilità regolatoria	88
F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA	90
APPENDICE 1. POLITICA EUROPEA DEI TRASPORTI	93

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.	Reti ferroviarie regionali (interconnesse e isolate)	19
Figura 8.	Andamento del traffico ferroviario in Italia	21
Figura 9.	Volume di traffico totale	22
Figura 10.	Volume totale di viaggiatori trasportati	23
Figura 11.	Ricavi da traffico totali	24
Figura 12.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per volume circolato	24
Figura 13.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato	25
Figura 14.	Importo medio unitario dei pedaggi relativi al PMdA	26
Figura 15.	Incidenza del pedaggio unitario sul ricavo unitario	26
Figura 16.	Andamento dei servizi ferroviari AV	28
Figura 17.	Evoluzione della domanda di servizi ferroviari OA e AV (pax-km)	28
Figura 18.	Evoluzione dei ricavi medi unitari	29
Figura 19.	Volume di traffico totale	30
Figura 20.	Volume totale di viaggiatori trasportati	30
Figura 21.	Ricavi da traffico totali	31
Figura 22.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato	31
Figura 23.	Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato	32
Figura 24.	Entrate da corrispettivi	32
Figura 25.	Entrate da corrispettivi Importo medio unitario dei corrispettivi per treno circolato	33
Figura 26.	Importo medio unitario dei corrispettivi per viaggiatore trasportato	33
Figura 27.	Tariffa media unitaria relativa al PMdA	34
Figura 28.	Afferenza degli impianti interconnessi ai Corridoi merci europei	41
Figura 29.	Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI o alle reti interconnesse	42
Figura 30.	Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI per area geografica	42
Figura 31.	Distribuzione degli impianti interconnessi per Regione	56
Figura 32.	Tariffe per la costruzione della componente A del PMdA	62
Figura 33.	Esempio delle tariffe della componente B del PMdA	63
Figura 34.	Importo rendicontato del pedaggio sulla rete RFI	64
Figura 35.	Traffico e ricavi da pedaggio sulla rete RFI	69
Figura 36.	Ricavi da pedaggio e volumi di traffico per segmento di mercato	70
Figura 37.	Composizione del traffico e dei ricavi da pedaggio di RFI	71
Figura 38.	Evoluzione di ricavi totali, costi operativi e del risultato netto di esercizio di RFI	72

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.	Caratteristiche della rete ferroviaria nazionale	18
Tavola 5.	Offerta complessiva di servizi ferroviari sull'infrastruttura ferroviaria nazionale	35
Tavola 6.	Contratti di Servizio per servizi ferroviari regionali - Gruppo FSI	37
Tavola 7.	Struttura del comparto ferroviario merci (treni-km)	39
Tavola 8.	Grado di separazione GI/IF sulle reti ferroviarie regionali interconnesse	57
Tavola 9.	Altri operatori di impianti che hanno redatto la Co.Reg.	68
Tavola 10.	Parametri del WACC e loro stima	78
Tavola 11.	Valutazione di impatto della regolazione	92

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI

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

PREMESSA

Il presente Schema di Analisi di Impatto della Regolazione ("Schema AIR") illustra l'ambito e le motivazioni alla base dello Schema di 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"*, confrontando le opzioni regolatorie alternative esaminate e l'opzione preferita che, in quanto tale, è posta in consultazione.

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

Nella presente Sezione si descrive il quadro economico per l'ambito al quale si applicano le misure contenute nell'Atto di regolazione sottoposto a consultazione, 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. Ciò anche tenuto conto del più ampio scenario evolutivo del settore ferroviario italiano, alla luce delle più recenti iniziative a livello comunitario^{1,2}.

Nel prosieguo, si illustrano: un *benchmark* in ambito europeo sull'evoluzione dei comparti ferroviari, passeggeri e merci, con particolare attenzione al tema del *modal shift* (A.1); 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 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)⁴.

Dati caratteristici del settore ferroviario

La Tavola 1 riporta l'estensione chilometrica della rete ferroviaria e il numero di Imprese Ferroviarie (nel prosieguo anche IF) attive nei Paesi europei scelti per il *benchmark*.

¹ 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 final).

² Per un approfondimento sulla politica eurounitaria dei trasporti si rimanda all'Appendice 1.

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).

⁴ È rilevante il fatto che si tratta in entrambi i casi degli stessi Paesi, con un ordine di classifica diverso.

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

Anni 2015 e 2019

Nazione	Estesa rete ferroviaria (km)		Nr. totale imprese ferroviarie	
	2015	2019	2015	2019
Francia	28.808	28.070	29	30
Germania	38.828	39.379	277	332
Italia	19.919	18.475	32	39
Polonia	19.330	19.463	82	97
Regno Unito	16.209	16.346	34	34
Spagna	15.518	15.392	11	13

Fonte: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2017 e 2021

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 2019 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 considerati⁵.

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 e popolazione, nonché la percorrenza media in treno degli abitanti quale misura della loro propensione all'impiego di questo mezzo.

Tavola 2. Indicatori ferroviari

Anno 2019

Indicatore	Francia	Germania	Regno Unito	Italia	Spagna	Polonia
km rete/km ²	0,050	0,107	0,067	0,056	0,031	0,062
km rete/1000 ab.	0,41	0,46	0,24	0,28	0,33	0,51
pax-km/ab.	1.673	1.228	1.236	947	612	575

Fonte: elaborazione ART su dati Eurostat

Si osserva che la Polonia ha una densità di infrastrutturazione appena più alta di Francia e Italia, ma i cittadini polacchi viaggiano in treno molto meno di quelli francesi e italiani; la Germania ha una densità di infrastrutturazione più alta del 45% rispetto al Regno Unito, ma i cittadini di questi due Paesi compiono uguali

⁵ Nel 2020 il numero di imprese ferroviarie attive in Germania aumenta a 344 unità, portando il rapporto al 1,6. In Italia il numero di IF resta 39 (fonte: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2022).

percorrenze in treno.

La Tavola 3 riporta, per il 2019, 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 per il numero di giorni, per i medesimi Paesi europei fin qui considerati.

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

Anno 2019

Nazione	Intensità di utilizzo rete per servizio passeggeri	Intensità di utilizzo rete per servizio merci	Intensità di utilizzo rete totale
Francia	37	6	43
Germania	60	19	78
Italia	49	7	57
Polonia	24	12	36
Regno Unito	94	6	100
Spagna	30	5	34

Fonte dati: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2021

Nel comparto passeggeri spicca il Regno Unito, con 94 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 pari a 57, in linea con la media del campione considerato; tenendo conto che nel 2015 l'indicatore assumeva valore pari a 49, discende che nel periodo 2015-2019 la crescita dell'intensità di utilizzo della rete è stata pari circa al +16%⁶.

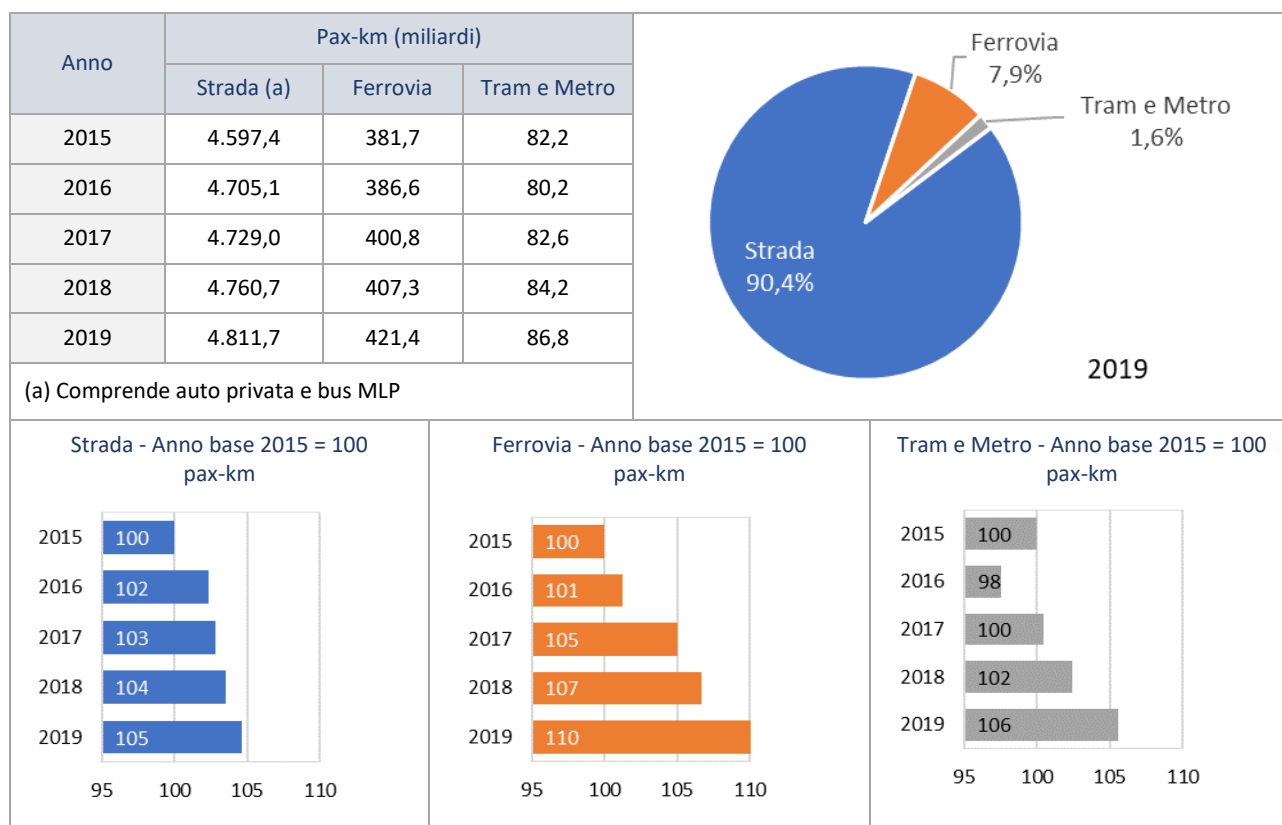
Domanda e offerta di trasporto passeggeri e merci

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 2015-2019: il traffico stradale, che risulta assolutamente preponderante rispetto a quello delle altre modalità di trasporto, è aumentato del +5%, mentre il trasporto su ferrovia è aumentato del +10%.

⁶ Nel 2020 l'intensità della rete in Italia è diminuita a 48 treni al giorno, a fronte di una media su tutti i 31 Paesi di 49 treni al giorno. (fonte: IRG-Rail, "Market Monitoring Report", 2022).

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

Anni 2015-2019

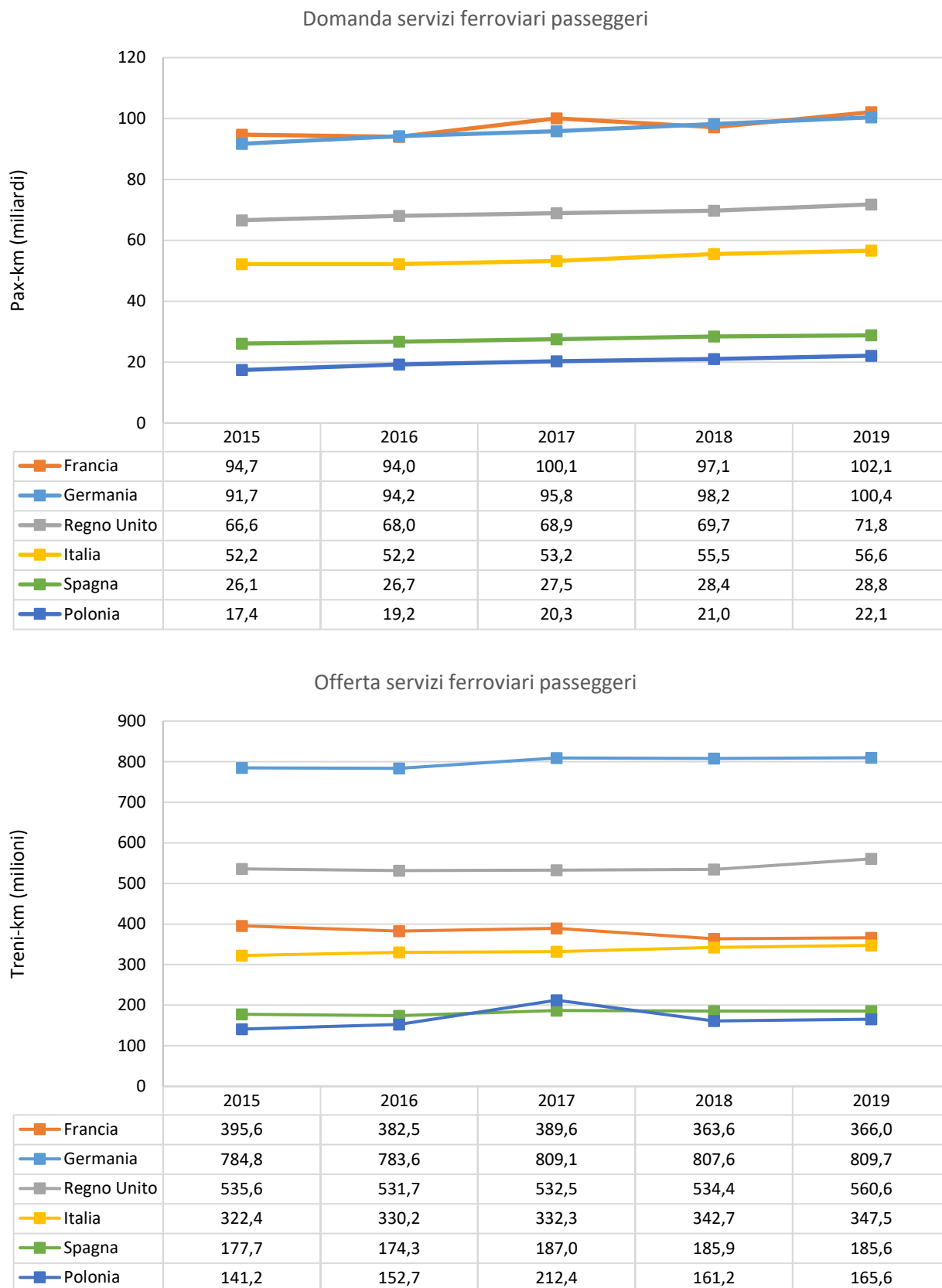


Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

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 2015-2019



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.

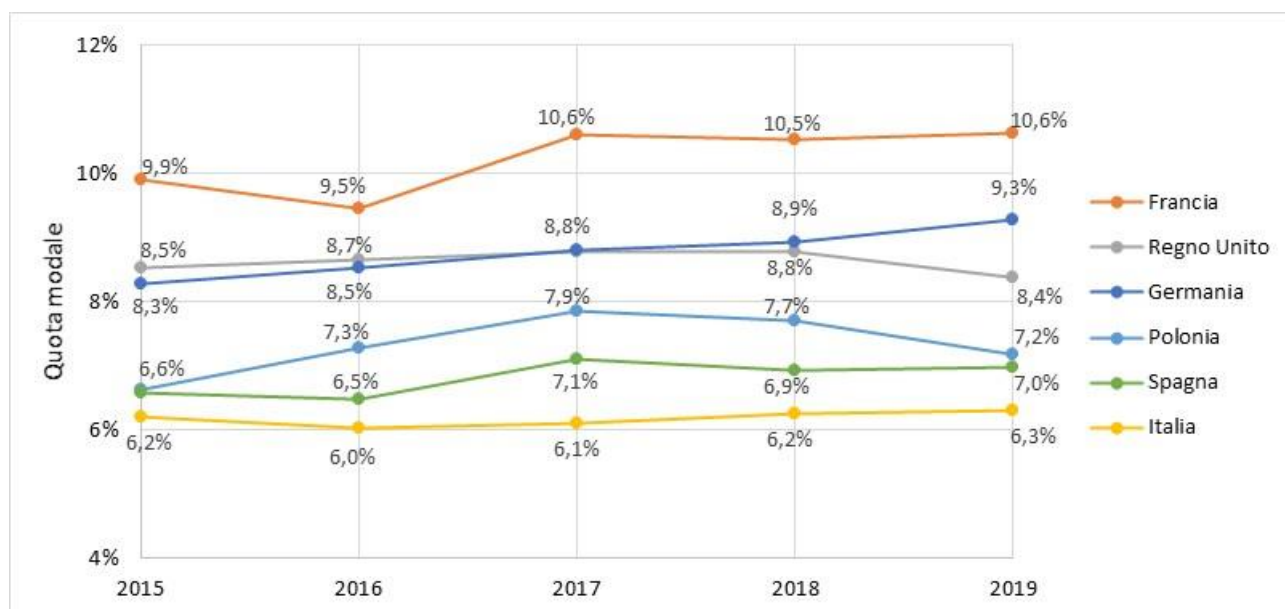
Dal lato dell'offerta, la graduatoria vede ancora la Germania in testa e Spagna e Polonia in coda, mentre Francia ed Italia presentano valori assimilabili, di poco inferiori alla metà di quelli della Germania.

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 tedesca⁷.

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 2015-2019



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

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 considerato⁸. Nel periodo 2015-2019 tutte queste nazioni hanno registrato un modestissimo aumento della quota modale ferroviaria di trasporto passeggeri (e il Regno Unito addirittura una contrazione, seppur leggerissima).

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 2015-2019: 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 il 73% del traffico merci via terra) ma appena +3% al trasporto su

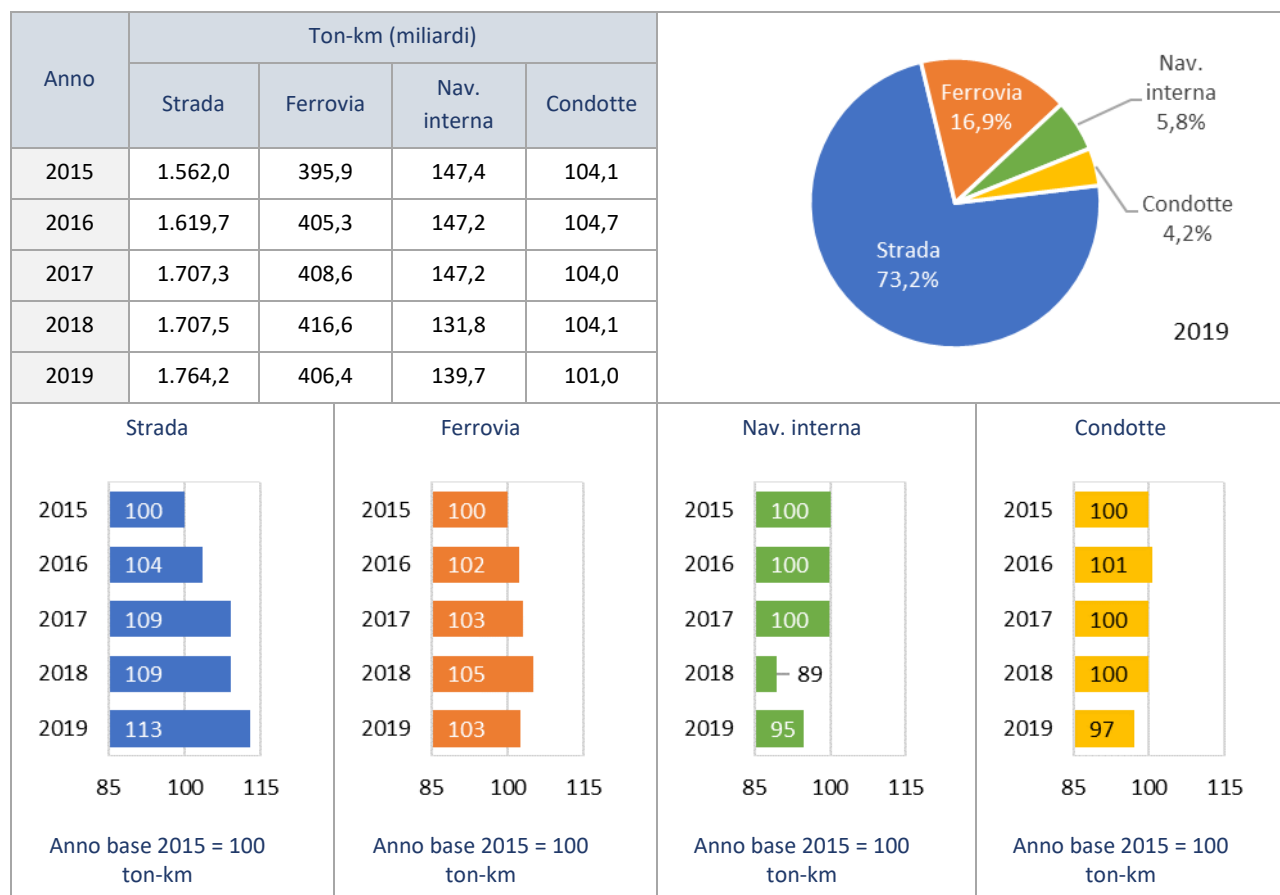
⁷ Nel 2020, con la pandemia, la domanda subisce un crollo del -48% (media ponderata dei pax-km di 24 Paesi europei (fonte: IRG-Rail, 2021, "Impacts of the COVID-19 crisis and national responses on European railway markets in 2020"); in Italia, la diminuzione in pax-km registrata nel 2020 è ancora più sensibile e sfiora -61% (fonte: IRG-Rail, Market Monitoring, Monitoraggio 2021).

⁸ In Italia si registra una significativa riduzione della quota modale nel 2020, che si attesta al 3,9%, superando, seppur di poco, la Spagna (3,6%). (Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", 2022).

ferrovia (che rappresenta il 17% del traffico merci via terra), mentre per la navigazione interna e le condotte si registra un calo.

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

Anni 2015-2019



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

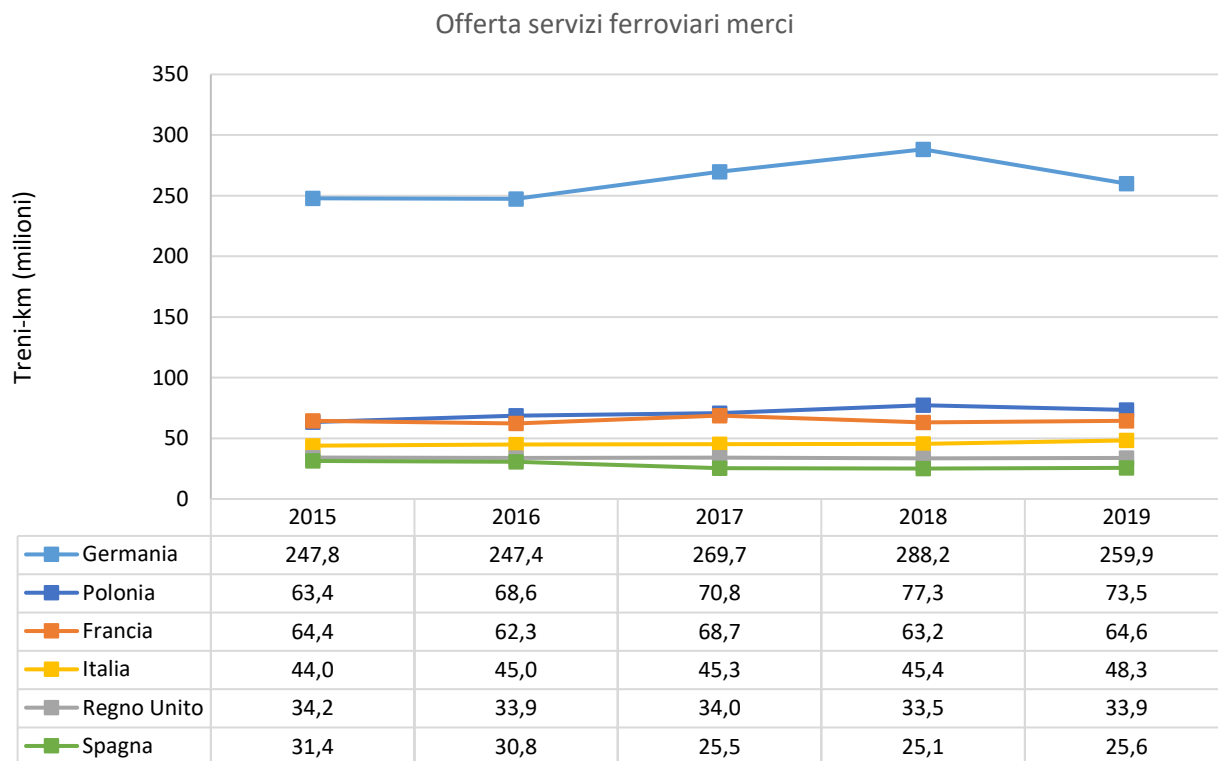
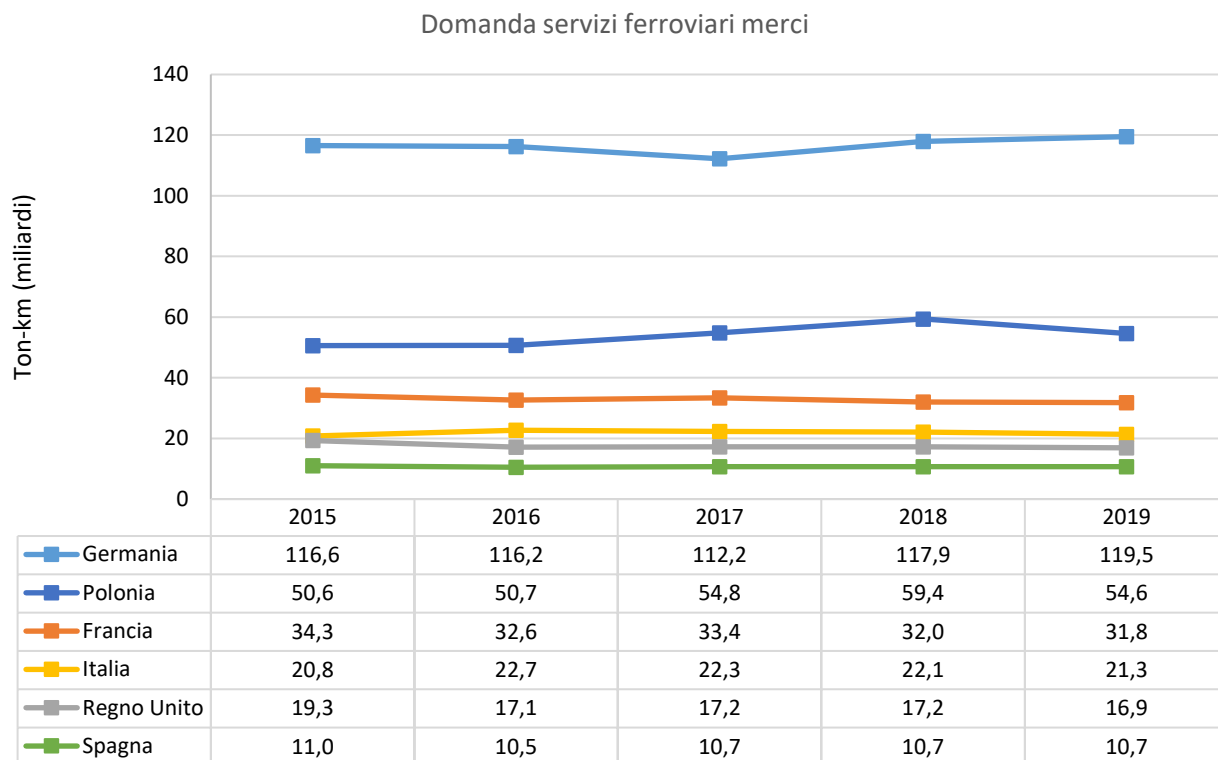
La Figura 5 mostra l'evoluzione della domanda e dell'offerta di trasporto ferroviario di merci per gli stessi Paesi europei già considerati nelle figure precedenti. Nel periodo 2015-2019 il traffico ferroviario merci è rimasto pressoché costante⁹. In termini assoluti, il livello del traffico in Germania 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.

⁹ Nel 2020 il comparto merci è stato meno colpito dalle misure di contenimento della pandemia da COVID-19 rispetto al comparto passeggeri, facendo 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 meno marcata e si stima nell'ordine 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 2015-2019

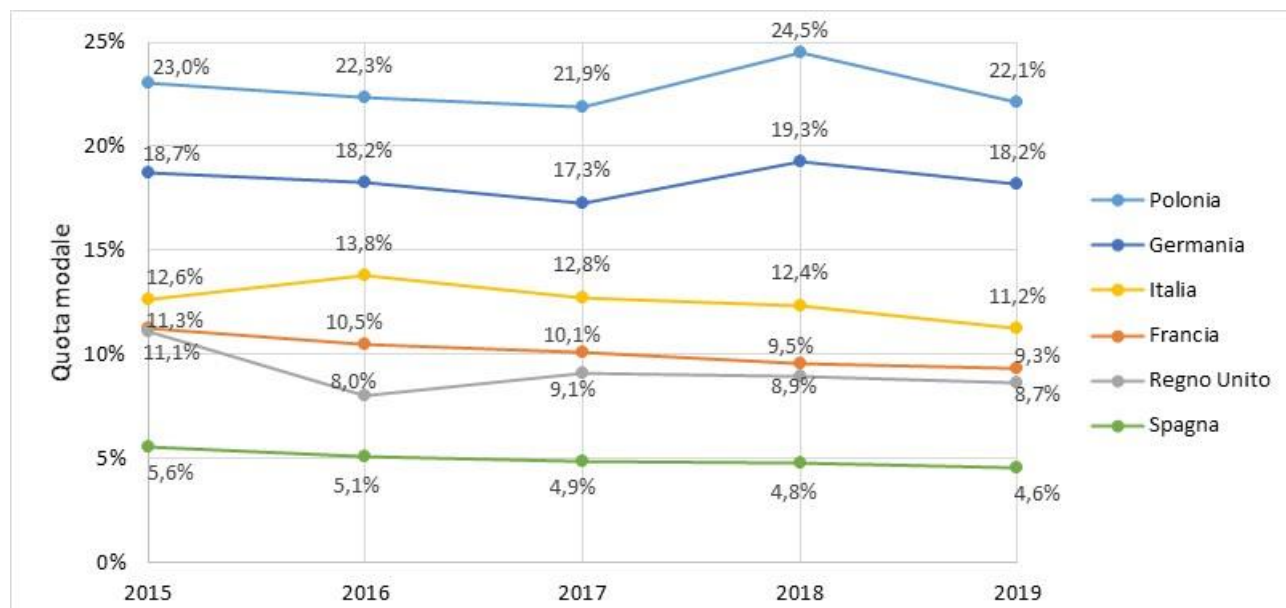


Fonte dati: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", vari anni

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 2015-2019



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

La Polonia risulta la nazione con la quota modale di trasporto ferroviario delle merci più alta (in media 22,8% del traffico), seguita dalla Germania (in media 18,3% del traffico) e dall'Italia (in media 12,6% del traffico). Tuttavia, nel periodo 2015-2019 tutte le nazioni considerate hanno segnato una diminuzione della quota modale ferroviaria di trasporto¹⁰.

Come già esposto, 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 la quota modale del trasporto ferroviario, fissata come obiettivo a livello comunitario, resta largamente da conseguire¹¹.

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 è variabile da Paese a Paese. Il livello della compensazione pubblica incide sul livello complessivo dei canoni a carico dalle imprese ferroviarie.

¹⁰ In Italia si registra un leggero aumento della quota modale nel 2020, che si attesta all'11,4%, superando Francia (9,6%) e Spagna (4,0%). (Fonte: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", 2022).

¹¹ Da recenti analisi su dati riguardanti la rete autostradale di ASPI è emerso che circa l'80% degli spostamenti di camion concerne percorrenze inferiori ai 200 km e il 90% a percorrenze inferiori ai 300 km, segnalando in questo modo che "una quota significativa del trasporto delle merci sulla rete autostradale è captive e non potrà essere di fatto spostata su modalità di trasporto alternative." (fonte: MIMS, 2022, "[Mobilità e logistica sostenibili: Analisi e indirizzi strategici per il futuro](#)"; p. 60).

Si registrano due diversi approcci tra i Paesi europei¹²:

- in Spagna, Finlandia, Slovacchia e Grecia, viene determinato prima il livello dei pedaggi, e successivamente quantificato il sussidio pubblico destinato ad assicurare l'equilibrio economico del gestore dell'infrastruttura;
- un approccio opposto è adottato invece in Italia, Germania e Regno Unito, dove 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.

Nei sistemi tariffari di Francia, Italia, Germania e Regno Unito le tariffe vengono modulate in considerazione dei segmenti di mercato. 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 Recast (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.¹³, 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 vigente¹⁴, le imprese ferroviarie corrispondono un "pedaggio" ai gestori delle infrastrutture.

¹² 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"](#)).

¹³ La direttiva 2012/34/UE è l'atto, modificato più volte nel corso del tempo, 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; (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.

¹⁴ 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. (RFI, costituita il 1° luglio 2001 come società interamente partecipata da Ferrovie dello Stato Italiane S.p.a. (nel prosieguo FSI) per rispondere alle direttive comunitarie sulla separazione fra il gestore della rete e il fornitore ex monopolista dei servizi di trasporto ferroviario. La rete ferroviaria nazionale è estesa circa 16.779 km e corrisponde all' 84% dell'intera infrastruttura ferroviaria italiana. Queste cifre hanno subito modestissime variazioni dal 2010¹⁵.

Le caratteristiche principali della rete ferroviaria nazionale sono riportate nella Tavola 4. La vetustà media per i binari di corsa è stimata da RFI intorno a 26 anni, mentre quella delle opere civili intorno a 70 anni¹⁶. Il sistema ERTMS è implementato su 780 km (4,6% sulla rete complessiva).

Tavola 4. Caratteristiche della rete ferroviaria nazionale

31/12/2021

Linee ferroviarie RFI	16.832 km
Ripartizione per classificazione	
Linee fondamentali	38,5%
Linee complementari	55,8%
Linee di nodo	5,7%
Ripartizione per tipologia	
Linee a doppio binario	45,9%
Linee a semplice binario	54,1%
Ripartizione per alimentazione	
Linee elettrificate	72,2%
- a doppio binario	63,0%
- a semplice binario	37,0%
Linee non elettrificate	27,8%
Lunghezza complessiva dei binari	
- Linea convenzionale	94,0%
- Linea AV (a)	6,0%

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

(a) Dati riferiti alle tratte alimentate a 25 kV (escluso la Treviglio-Brescia) e ai loro collegamenti con le località di servizio.

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, per la descrizione dei quali si rinvia all'Appendice 1.

¹⁵ Fonte: MIMS, 2021, "Conto Nazionale delle infrastrutture e della mobilità sostenibili 2019-2020".

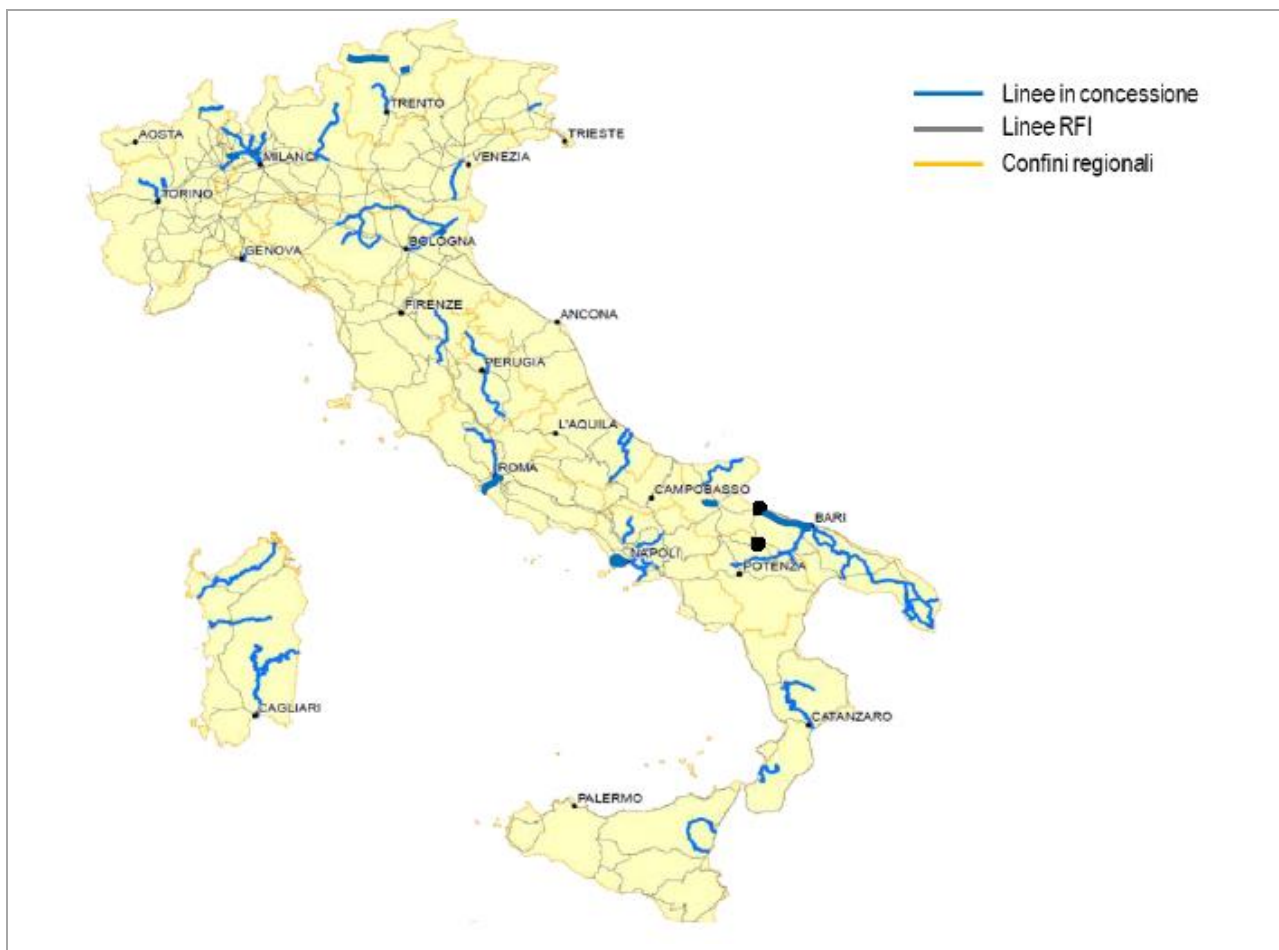
¹⁶ Audizione dell'AD di RFI, V. Fiorani, IX Commissione della Camera dei Deputati, 17 febbraio 2022; slides disponibili al link: https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/007/036/Audizione_17.2.2022_Documento_RFI.pptx

A.2.2. Reti ferroviarie regionali

Al 31/12/2019 la rete ferroviaria regionale e locale (in passato denominate anche “ferrovie in concessione”) presentava un’estensione complessiva di 3.273 km (corrispondente al 16% dell’intera infrastruttura ferroviaria nazionale), per il 90% a binario singolo e per oltre la metà non elettrificata¹⁷.

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

Figura 7. Reti ferroviarie regionali (interconnesse e isolate)



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)¹⁸, 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 Volturno (Campania), Ferrovie del Gargano (Puglia), Ferrotramviaria (Puglia) e Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici (Puglia).

¹⁷ Fonte: MIMS, 2021, “Conto Nazionale delle infrastrutture e della mobilità sostenibili 2019-2020”.

¹⁸ Fino al 31/12/2020 il servizio veniva effettuato da GTT.

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. 112/2015¹⁹.

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).

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. Nel 2019 la produzione effettuata dalle imprese ferroviarie passeggeri sulle reti interconnesse ammonta a circa 18 milioni treni-km²⁰.

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, cioè: 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. Solo tre gestori di reti regionali dichiarano di avere ricavi da pedaggio dalle imprese ferroviarie.

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

Nel 2019 in Italia è stata registrata un'offerta complessiva di trasporto ferroviario di 396 milioni di treni-km, costituito per l'87,8% da trasporto passeggeri e per il 12,2% da trasporto merci; la domanda complessiva soddisfatta è stata di circa 56,6 miliardi di pax-km e 21,3 miliardi di ton-km²¹.

La Figura 8 fornisce l'andamento dei volumi di traffico (sia per l'offerta che per la domanda) in Italia nel periodo 2015-2019 distinto tra comparto passeggeri e comparto merci, registrati sul complesso delle reti ferroviarie esistenti nel territorio nazionale.

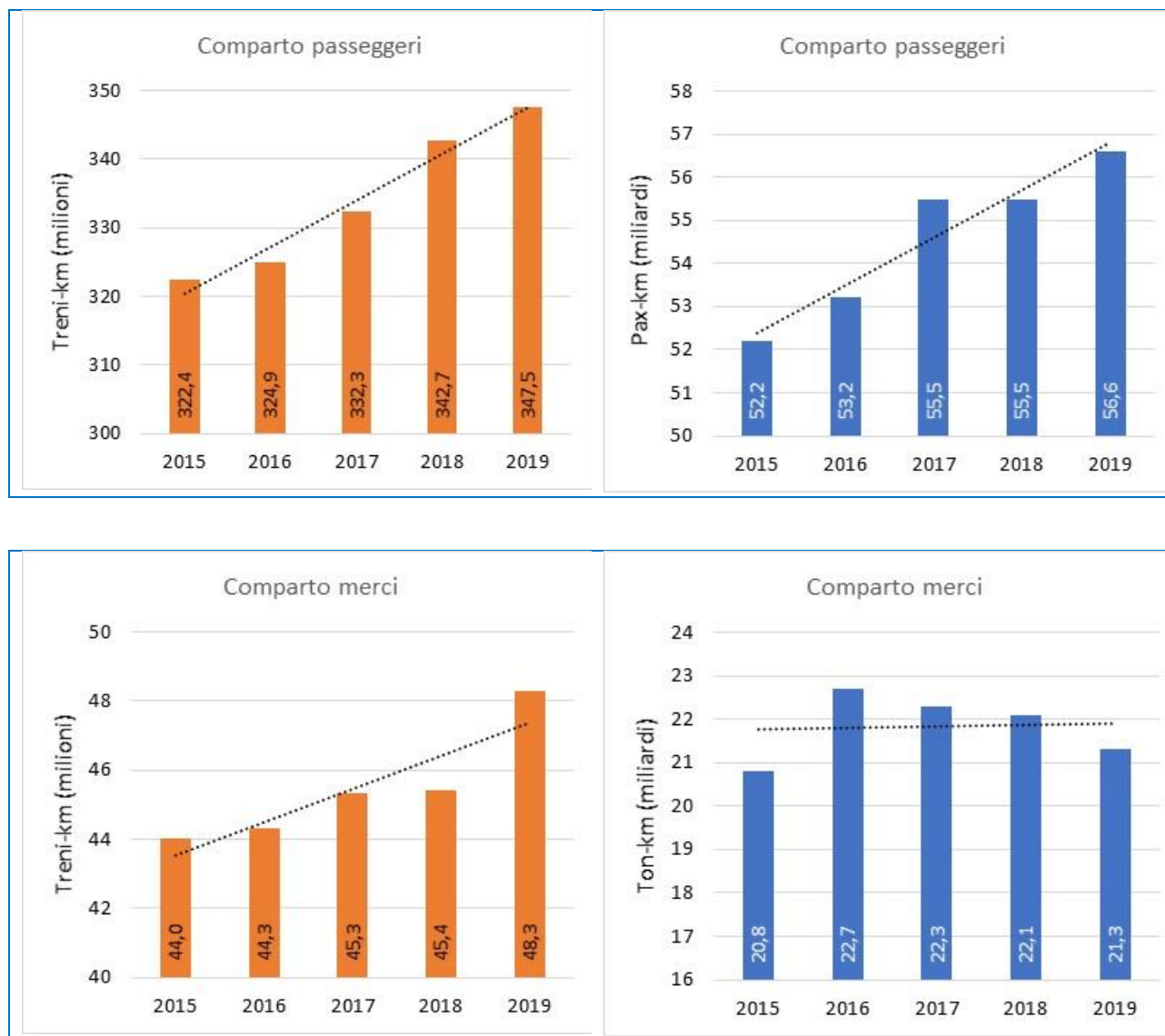
¹⁹ Cfr. Conferenza permanente delle Regioni, rep. Atto 152/CSR del 3 agosto 2016.

²⁰ Questo valore è stato ricavato sottraendo il valore della produzione sulla rete RFI dal valore della produzione complessiva italiana.

²¹ Fonte: Commissione europea, DG Mobilità e Trasporti, "EU transport in figures: Statistical Pocketbook", 2021.

Figura 8. Andamento del traffico ferroviario in Italia

Anni 2015-2019



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

Nel comparto passeggeri si rileva una crescita di periodo intorno al +8% sia sul lato domanda che sull'offerta.

Nel comparto merci la crescita è più contenuta: sul lato domanda si registra un aumento in misura inferiore al +3% nonostante che sul lato offerta l'incremento risulti +10%. Ciò può essere spiegato almeno in parte con l'aumento dei servizi cargo sulle relazioni da/per il Sud peninsulare sensibilmente maggiore rispetto a quella registrata su tutta la rete ferroviaria nazionale²².

I paragrafi che seguono trattano dell'analisi dell'evoluzione temporale dei singoli segmenti di mercato relativi ai servizi di trasporto ferroviario passeggeri. Si evidenzia che tale analisi è stata effettuata in base alle seguenti tipologie di domanda rilevanti per l'applicazione dei canoni di pedaggio per l'accesso all'infrastruttura

²² Secondo i dati pubblicati in un recente rapporto del MIMS, 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](#)").

ferroviaria italiana: (i) servizi passeggeri *Open Access Nazionali Basic* (OANB); (ii) servizi passeggeri *Open Access Nazionali Premium* (OANP), che includono i servizi AV; (iii) servizi passeggeri *Open Access Internazionali* (OAI); (iv) servizi passeggeri OSP regionali (OSP Regio); (v) servizi passeggeri OSP nazionali (OSP Naz).

A.3.1. Segmento 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.

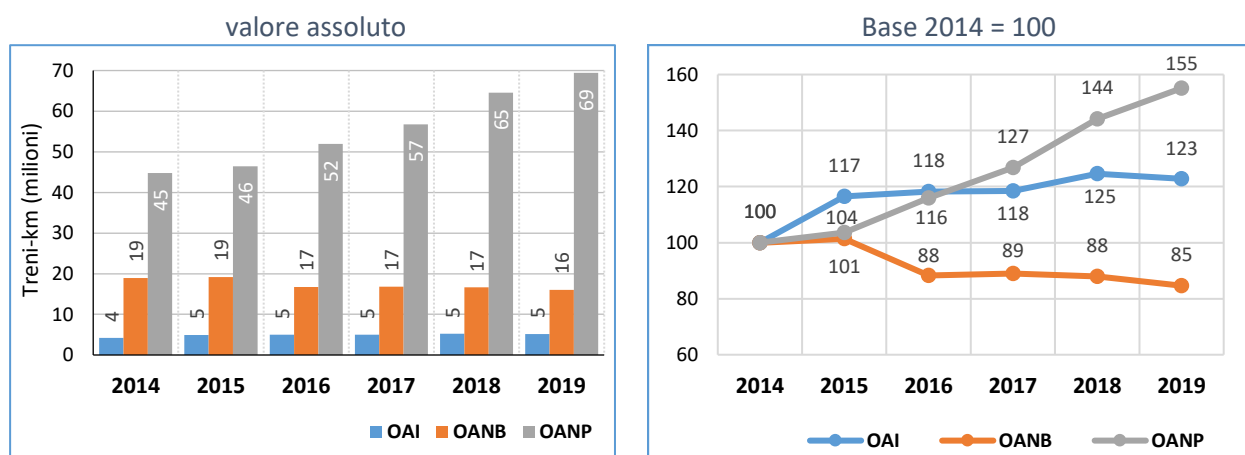
Sulla base dei dati relativi a offerta, domanda e ricavi forniti dalle imprese ferroviarie con riferimento alla totalità dei servizi di trasporto ferroviario statisticamente rilevanti nel segmento passeggeri *Open Access* resi sulla infrastruttura ferroviaria nazionale, si rappresentano di seguito alcuni 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 italiana²³, sono i seguenti:

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

Figura 9. Volume di traffico totale



Fonte: elaborazione ART su dati IF

²³ Si tratta dei passeggeri afferenti al traffico domestico nazionale e al traffico internazionale con origine o destinazione in Italia.

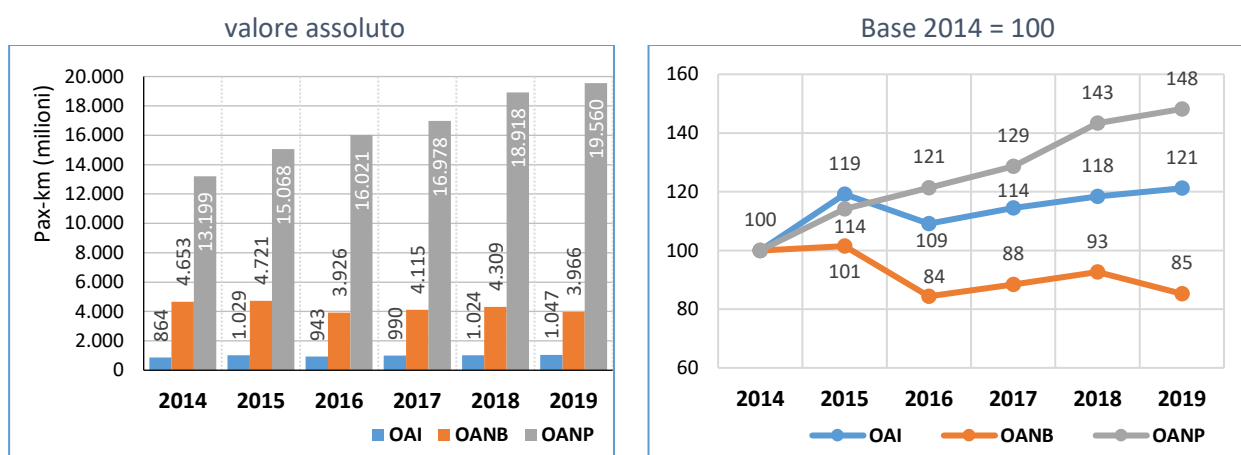
In valore assoluto, nel 2019 il segmento OANP presenta i volumi più elevati (69,5 mln treni-km), pari a oltre 4 volte quello dei servizi OANB (16 mln treni-km) e ben 14 volte quello dei servizi OAI (5,1 mln treni-km).

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. **volume totale di viaggiatori trasportati** (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2014;

Figura 10. Volume totale di viaggiatori trasportati



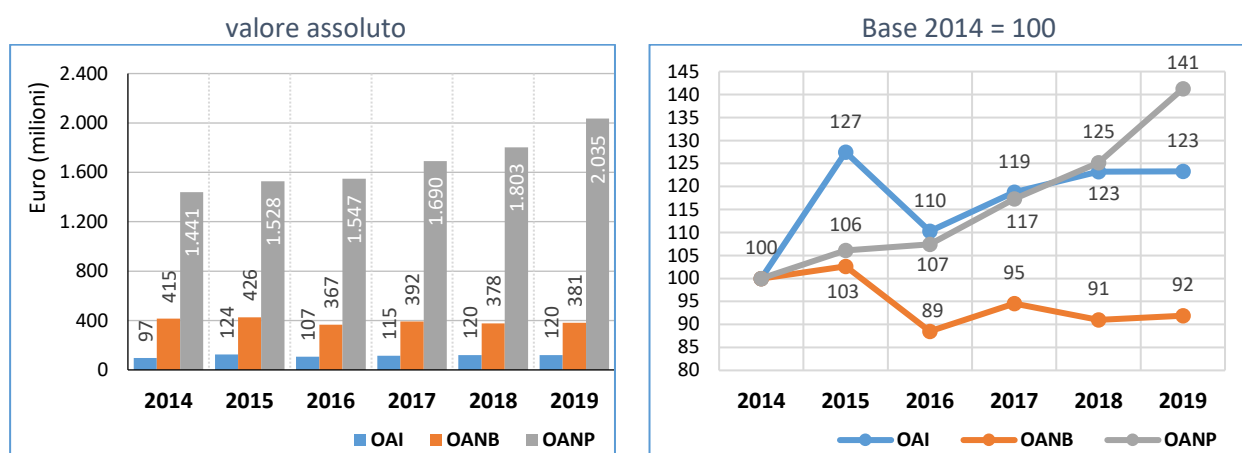
Fonte: elaborazione ART su dati IF

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:

- A. 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 11. Ricavi da traffico totali

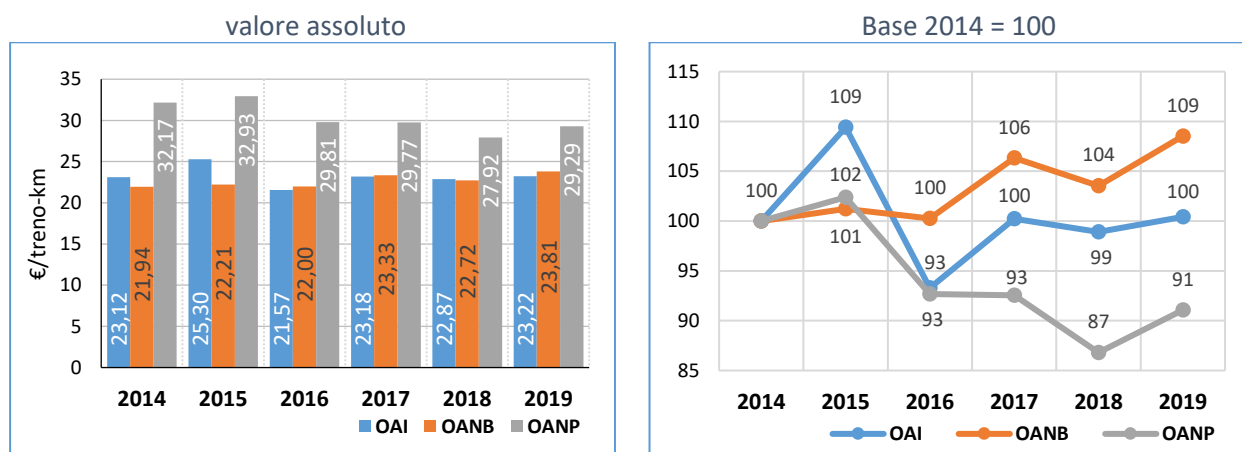
Fonte: elaborazione ART su dati IF

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;

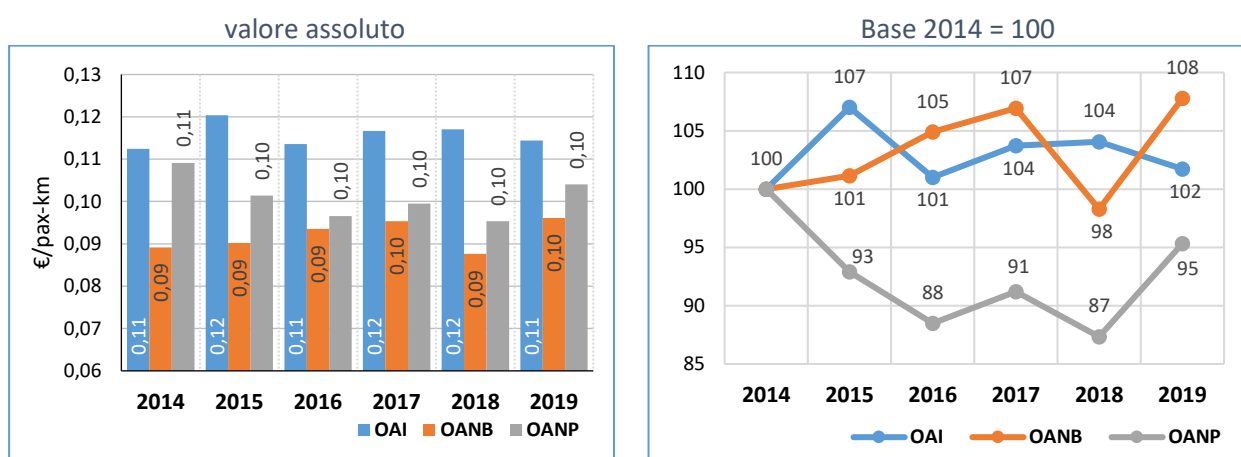
Figura 12. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per volume circolato

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 13. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato



Fonte: elaborazione ART su dati IF

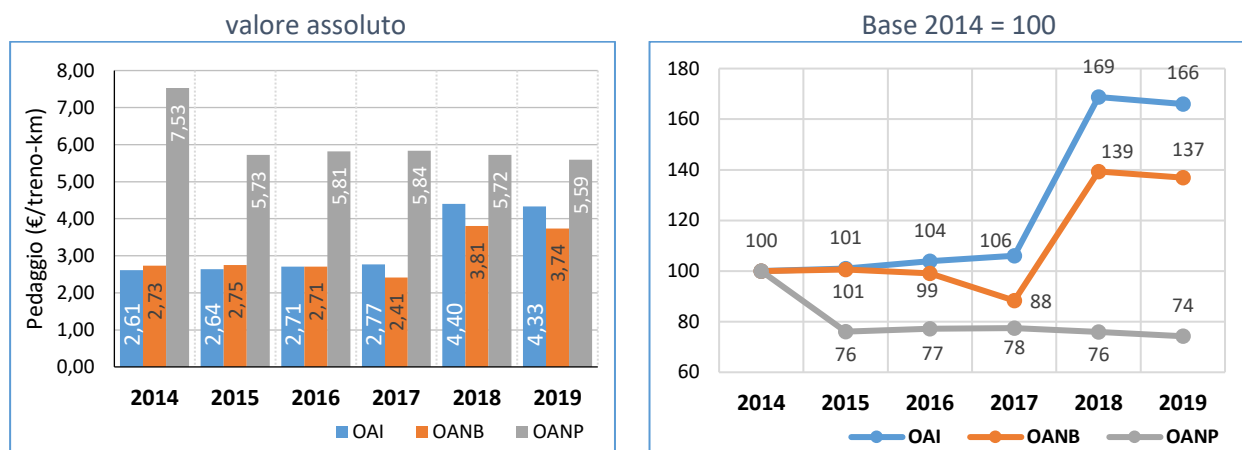
Dal trend del segmento OANP emerge che la pressione competitiva ha raggiunto il suo massimo nel 2018 (-13% di ricavi a pax-km fra 2014 e 2018), ma appare ridursi nel 2019 (+9% di incremento dei ricavi unitari a pax-km fra 2018 e 2019, a fronte di un incremento della domanda del +3%).

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 2014²⁴;

²⁴ 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 14. Importo medio unitario dei pedaggi relativi al PMdA

Fonte: elaborazione ART su dati IF

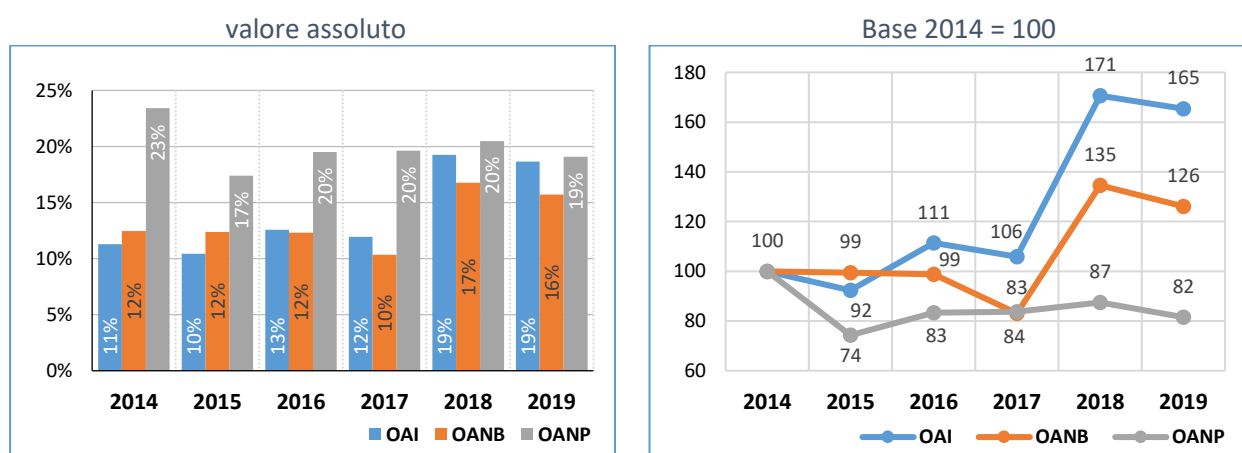
Si evidenzia la variazione dei pedaggi conseguente all'introduzione, a partire dal 2018, del nuovo sistema tariffario definito da RFI sulla base dei criteri di cui alla delibera n. 96/2015.

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;

Figura 15. 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%)²⁵.

Focus: servizi ferroviari passeggeri AV

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 mercato²⁶.

²⁵ 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.

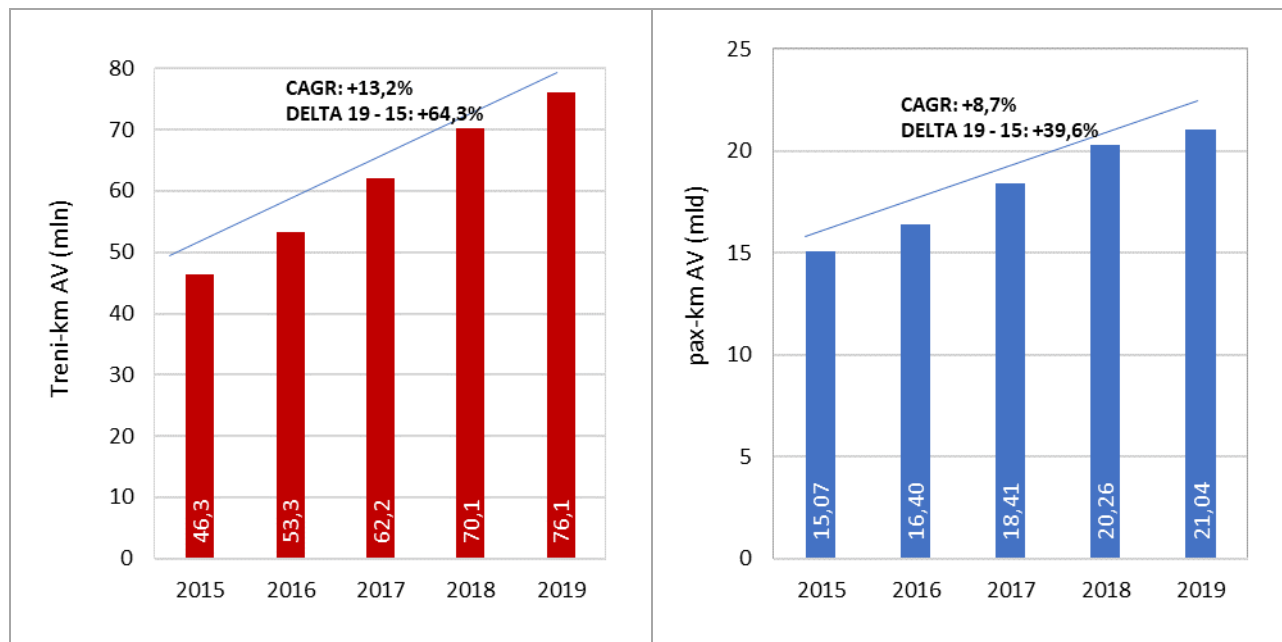
²⁶ Il regolamento di esecuzione (UE) 2015/1100 della Commissione del 7 luglio 2015, concernente gli obblighi di comunicazione degli Stati membri nell'ambito del monitoraggio del mercato dei servizi ferroviari, definisce "servizi ad alta velocità" i «servizi ferroviari passeggeri prestati con l'impiego 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;

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 passeggeri-km, come chiaramente mostrato dalla Figura 16.

Figura 16. Andamento dei servizi ferroviari AV

Anni 2015-2019

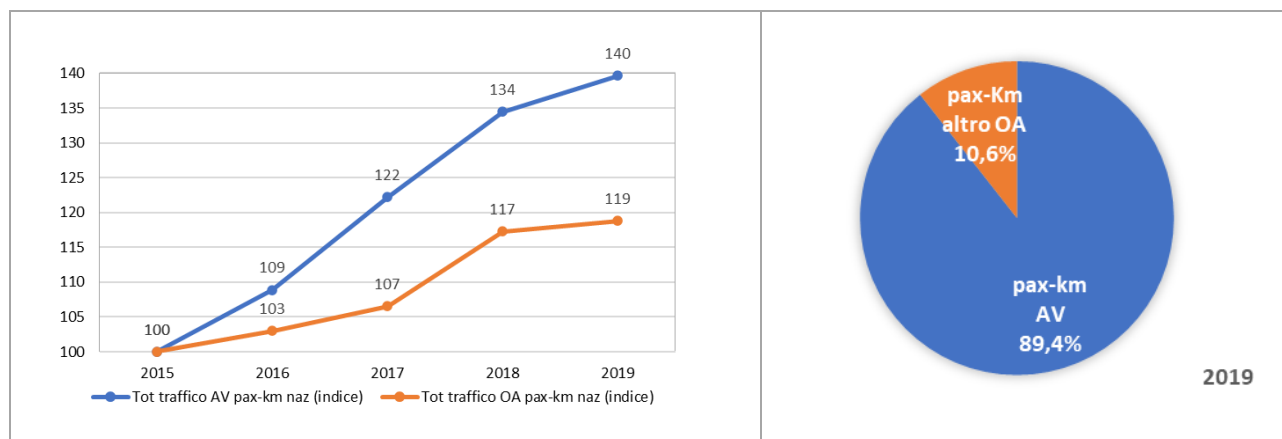


Fonte dati: elaborazione ART su dati IRG-Rail Market Monitoring, vari anni

La Figura 17 mostra i valori indici della domanda di servizi AV e OA assunti per ogni anno nonché gli scostamenti rispetto all'anno precedente.

Figura 17. Evoluzione della domanda di servizi ferroviari OA e AV (pax-km)

Anni 2015-2019 (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

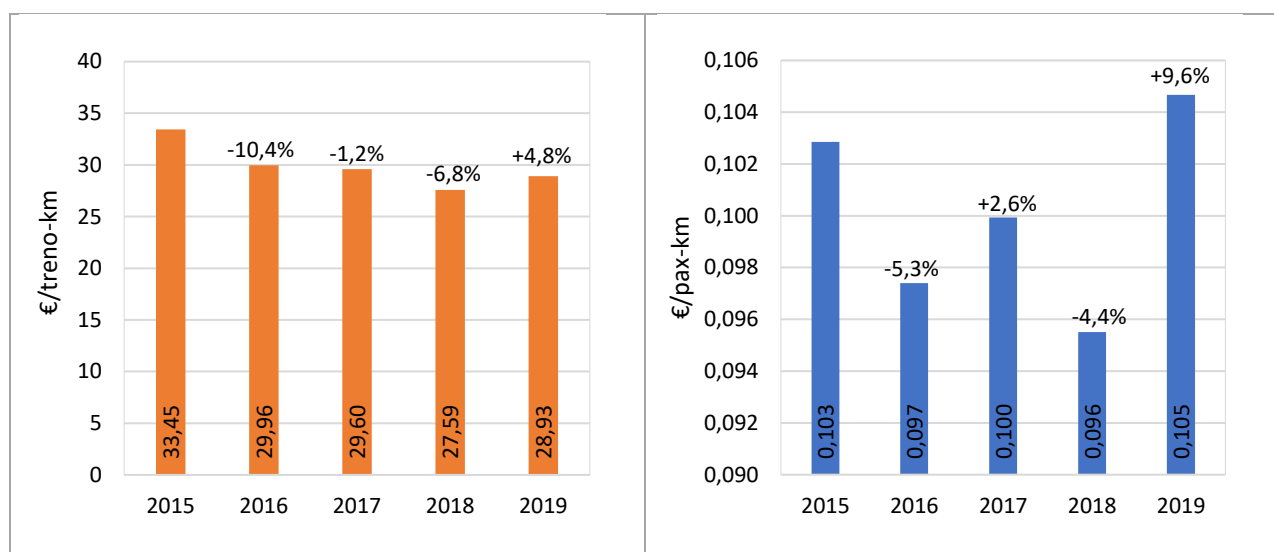
- le linee appositamente adattate per l'alta velocità, aventi carattere specifico a causa di vincoli topografici o relativi al rilievo o all'ambiente urbano, la cui velocità deve essere adeguata caso per caso.

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) con velocità superiore ai 250 km/h.

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 passeggeri-km. Nel periodo considerato, 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 di -13,5%), 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 +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 di +1,9%).

Figura 18. Evoluzione dei ricavi medi unitari

Anni 2015-2019



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

A.3.2. Segmento passeggeri OSP

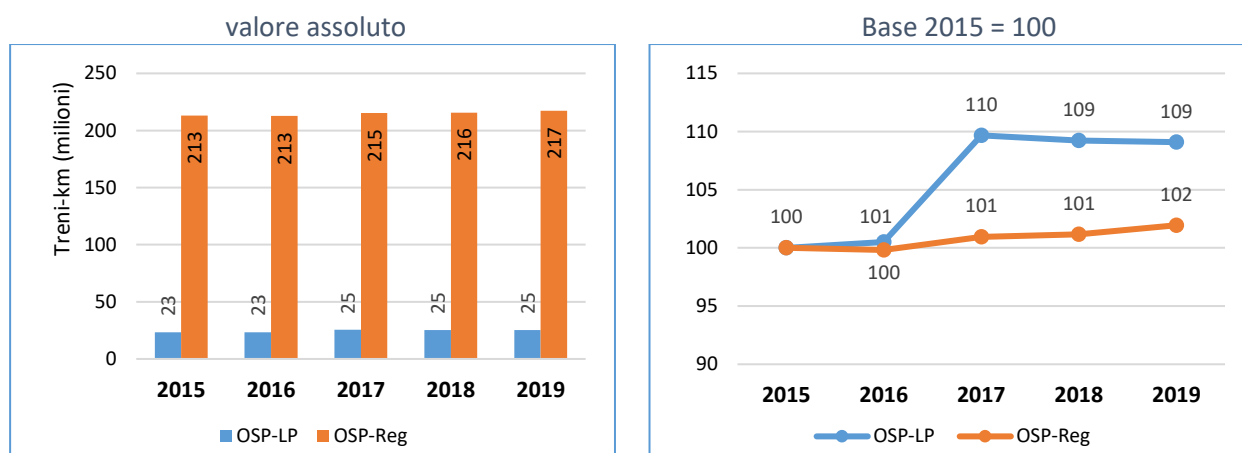
Sulla base dei dati relativi a offerta, domanda e ricavi relativi ai servizi di trasporto ferroviario nel comparto passeggeri OSP resi sulle reti ferroviarie italiane (sia infrastruttura nazionale che reti regionali) e raccolti nell'ambito del gruppo IRG-Rail, si rappresentano di seguito alcune elaborazioni finalizzate a descrivere l'evoluzione nel periodo 2015-2019 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 2015;

Figura 19. Volume di traffico totale



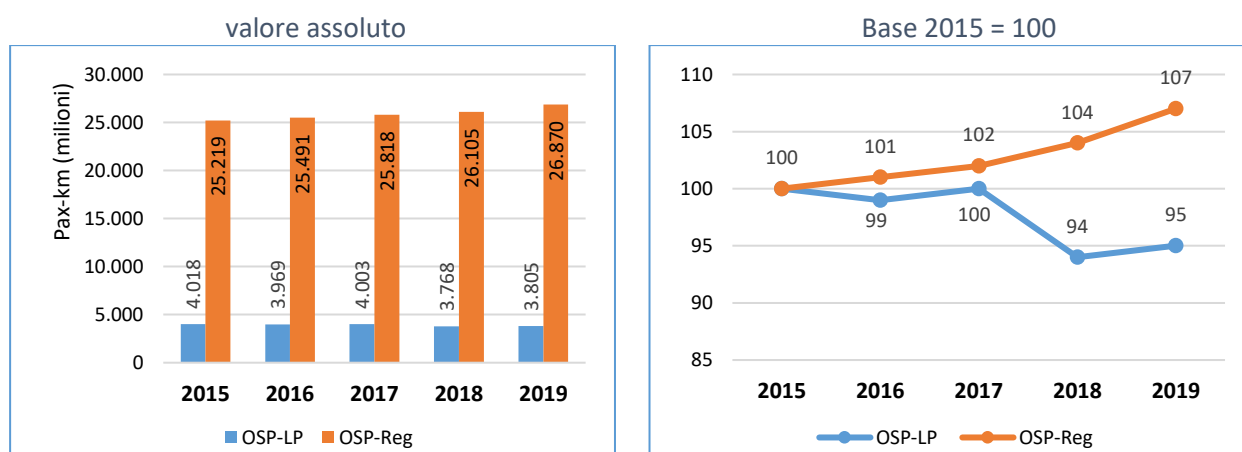
Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

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 2015 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%).

2. **volume totale di viaggiatori trasportati** (in pax-km), espresso rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2015;

Figura 20. Volume totale di viaggiatori trasportati



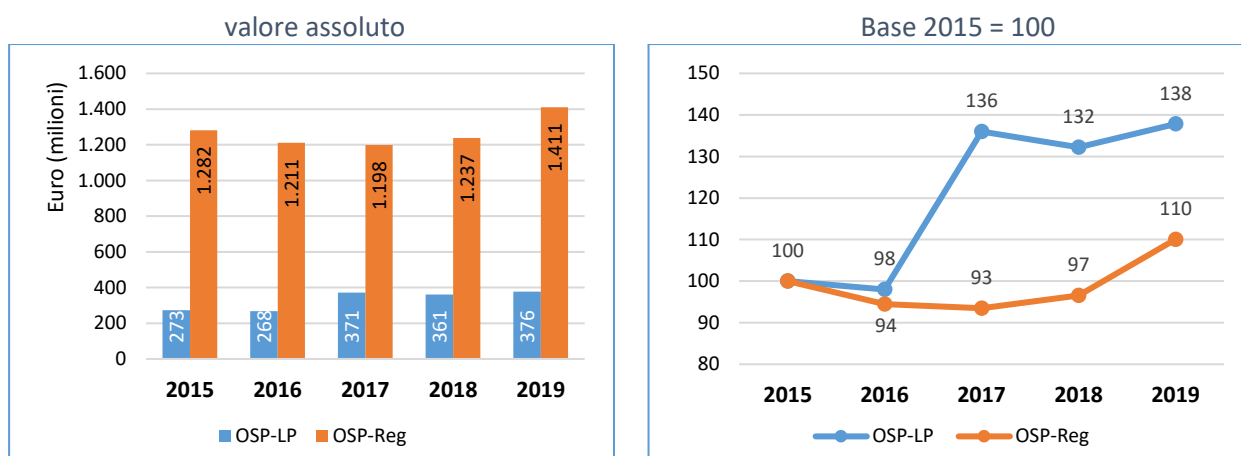
Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

In valore assoluto rileva l'assoluta 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 2015 e 2019 la domanda OSP-Reg manifesta una crescita progressiva di circa +7% mentre la domanda OSP-LP accusa un calo del -5%.

3. **totale ricavi da traffico** (in euro), espressi rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2015;

Figura 21. Ricavi da traffico totali

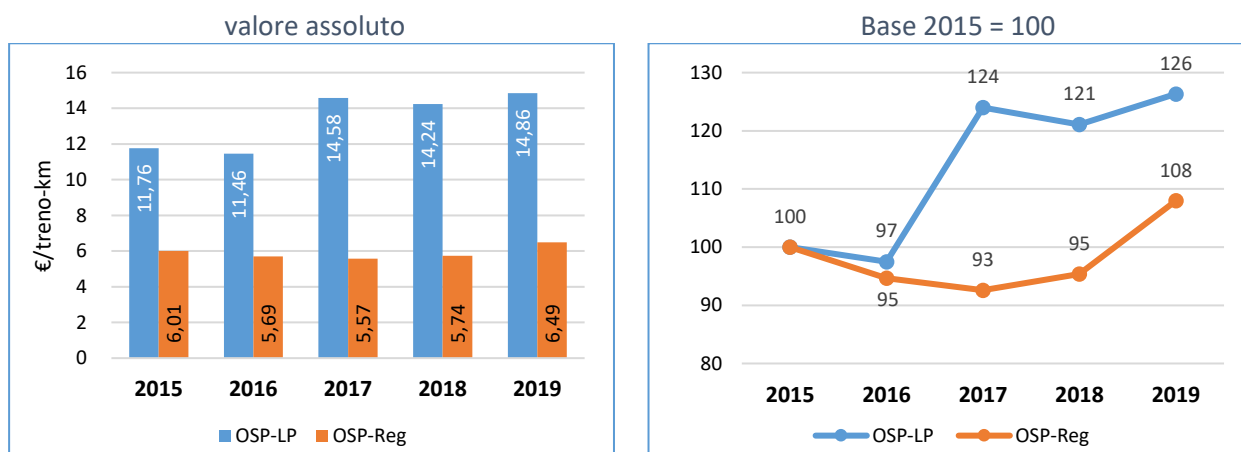


Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

Fra 2015 e 2019 il segmento OSP-LP ha registrato una significativa crescita dei ricavi da traffico (+38%), con un balzo nel 2017 dovuto a un aumento delle tariffe visto che la domanda in pax-km è rimasta stazionaria rispetto al 2015 (cfr. indicatori in Figura 22 e Figura 23). 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 +10%.

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 2015;

Figura 22. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per treno circolato

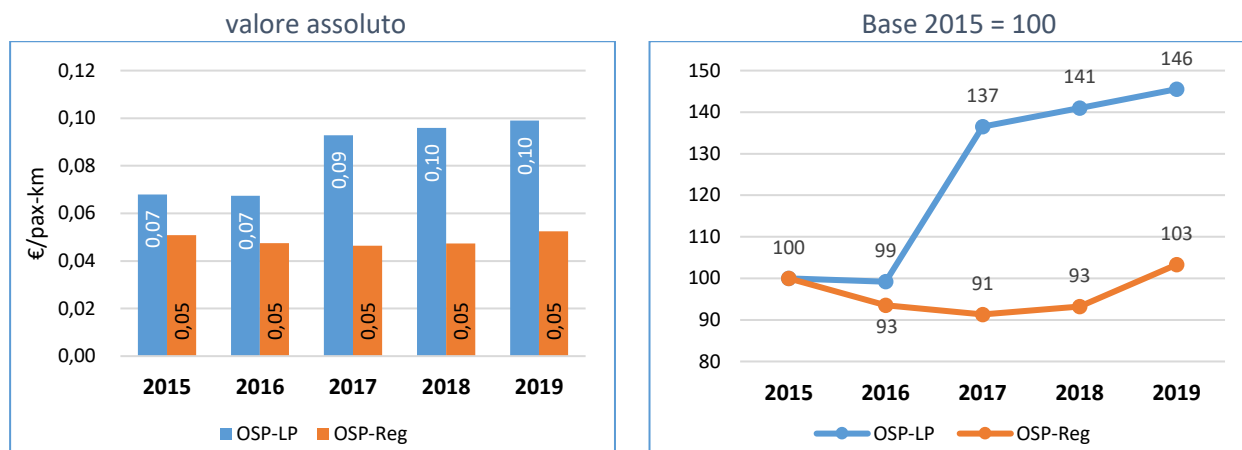


Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

Fra 2015 e 2019 l'importo medio dei ricavi da traffico per treno circolato aumenta del +26% nel segmento OSP-LP e del +8% nel segmento OSP-Reg. L'evoluzione temporale di questo indicatore ricalca 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 2015;

Figura 23. Importo medio unitario dei ricavi da traffico per viaggiatore trasportato

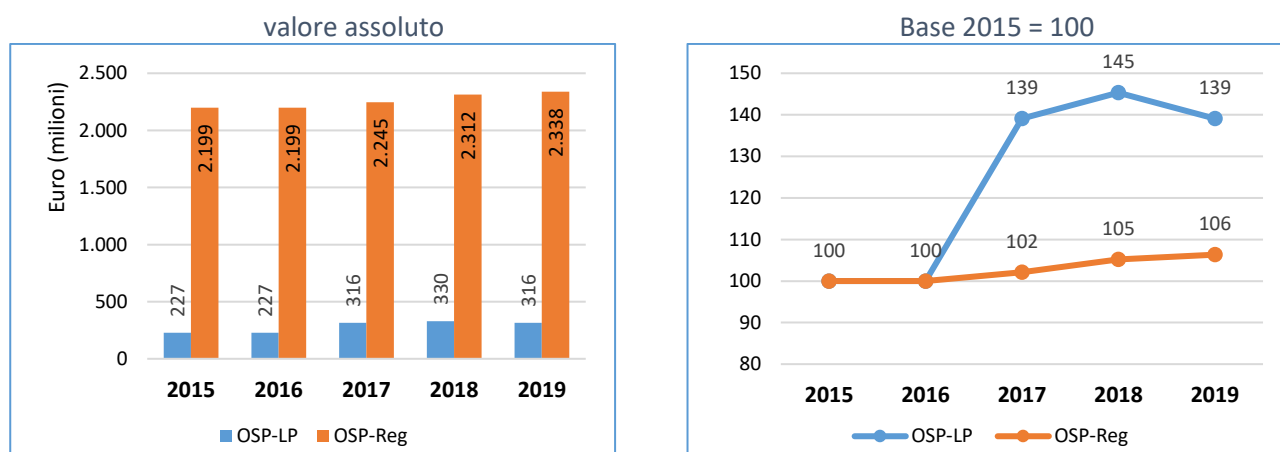


Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

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 +46% fra 2015 e 2019), contro 5 eurocent negli OSP-Reg (con una crescita di appena +3% fra 2015 e 2019).

6. **entrate da corrispettivi** (in euro), espresse rispettivamente in valore assoluto e con base 100 fissata al 2015²⁷;

Figura 24. Entrate da corrispettivi



Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

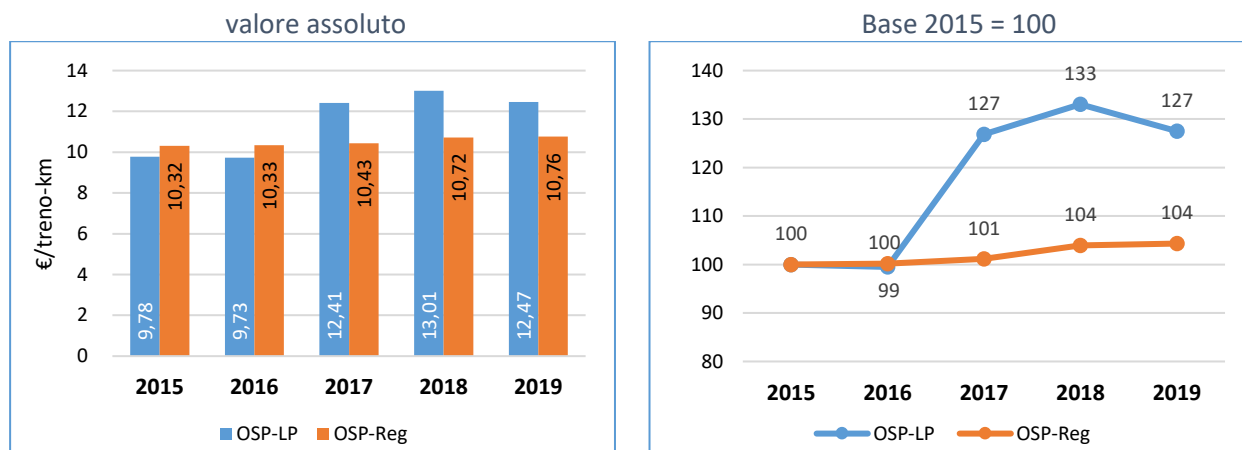
In termini assoluti, nel 2019 i corrispettivi ricevuti dal segmento OSP-Reg equivalgono a oltre 7 volte quelli del segmento OSP-LP.

Fra 2015 e 2019 gli OSP-Reg hanno registrato una crescita dei corrispettivi del +6%, mentre per gli OSP-LP la crescita è stata del +39%.

²⁷ A causa dell'indisponibilità dei dati relativi al 2015, si è assunto che i corrispettivi del 2015 siano uguali a quelli del 2016.

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 2015²⁸;

Figura 25. Entrate da corrispettivi Importo medio unitario dei corrispettivi per treno circolato



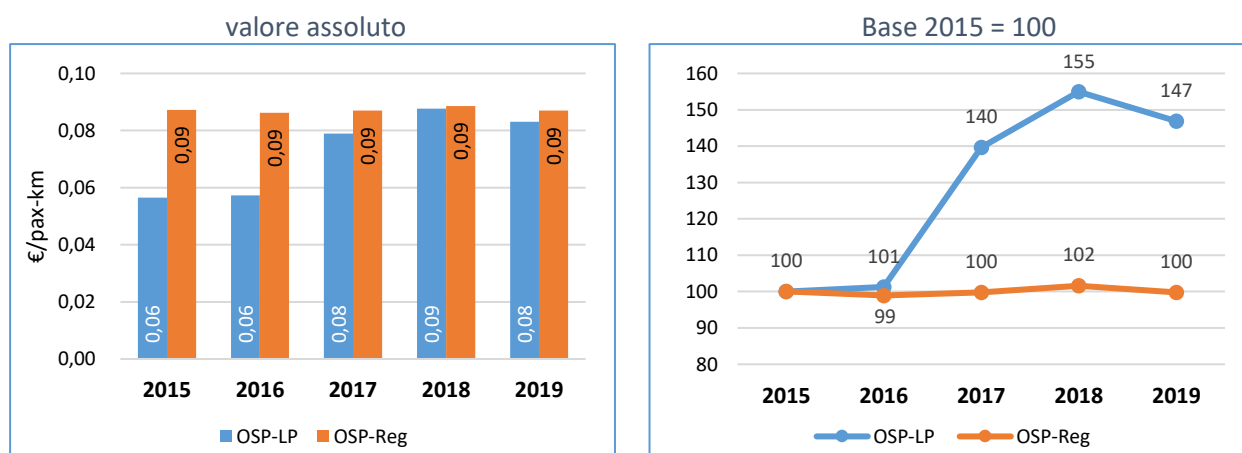
Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

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 10 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; invece, nel segmento OSP-Reg l'importo medio unitario da corrispettivi è circa il doppio dell'importo medio unitario da ricavi da traffico.

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 2015;

Figura 26. Importo medio unitario dei corrispettivi per viaggiatore trasportato



Fonte: elaborazione ART su dati IRG-Rail

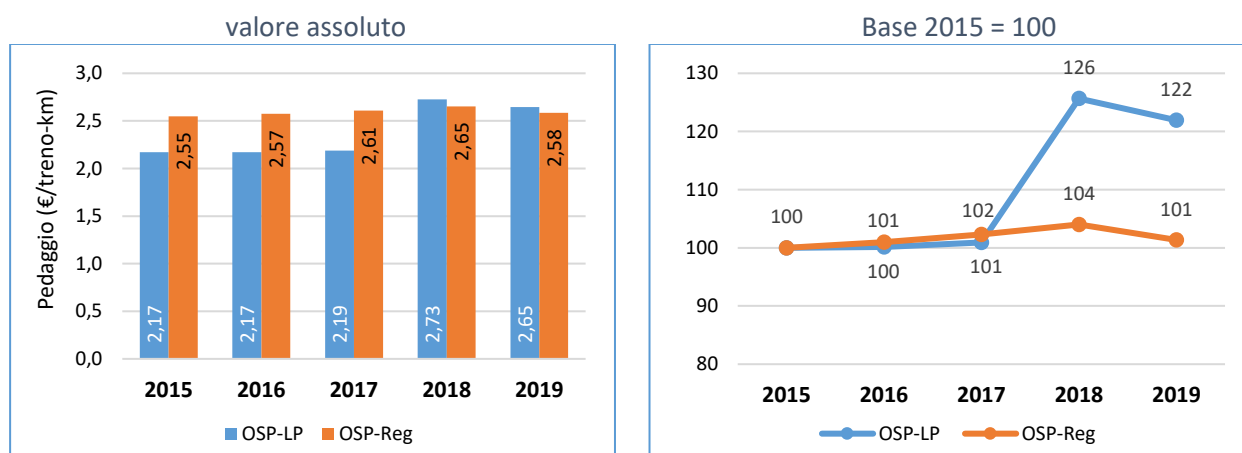
²⁸ A causa dell'indisponibilità dei dati relativi al 2015, si è assunto che i corrispettivi del 2015 siano uguali a quelli del 2016.

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.

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 2015²⁹;

Figura 27. 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).

²⁹ Fonte: RFI, PIC-WEB.

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

Per quanto riguarda gli anni 2020-2021, 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 5. Offerta complessiva di servizi ferroviari sull'infrastruttura ferroviaria nazionale

Anni 2019-2021

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

Fonte dati: RFI, PIC-WEB

Altri dati, aggiornati a settembre 2022, che riportano gli andamenti per tipologia di servizi passeggeri, sono riportati nel Rapporto del MIMS "Osservatorio sulle tendenze della mobilità di passeggeri e merci"³⁰, da cui emerge in particolare che:

- per i servizi passeggeri alta velocità, a settembre 2022 non risultavano ancora recuperati i livelli di offerta dei corrispondenti 9 mesi del 2019, nonostante una domanda cresciuta rispetto al 2020 (*"a fronte di una contrazione dell'offerta di servizi AV dell'11% rispetto al 2019 (-36% e -45% nel 2021 e 2020, rispettivamente), il traffico passeggeri risulta ancora inferiore del 20% (-62% e -70% nel 2021 e 2020 rispettivamente)."*);
- per i servizi OSP LP già da luglio 2020 è stata pressoché ripristinata l'offerta del 2019 ma il traffico passeggeri risulta inferiore di circa il 12% rispetto a quello del 2019;
- per i servizi OSP regionali, il traffico passeggeri (su servizi regionali erogati da Trenitalia) risulta inferiore di circa il 23% rispetto al 2019.

³⁰ Consultabile al link:

https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-10/REPORT_III%20trimestre%202022_19_10_22.pdf

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 merci³¹. 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 l'operatore *incumbent* Trenitalia, si includono Trenord, Trenitalia-TPER, Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici e Busitalia-Sita Nord; nel settore merci, oltre l'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, 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'88% nel 2019, che si riduce ulteriormente nel 2020, collocandosi all'86%. Nel comparto merci, nel 2016 la quota di treni-km riferibile all'operatore *incumbent* è pari al 58%, mentre nel 2019 scende al 51% e nel 2020 si colloca al 48%³².

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 2020³³, nonché la procedura di gara attualmente in corso indetta da Infrastrutture Venete per conto della Regione Veneto. La situazione è destinata ad 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.

³¹ Fonte: MIMS, 2022, imprese ferroviarie titolari di licenza (https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/documentazione/2022-06/Elenco%20Imprese%20Ferroviarie%20Titolari%20di%20Licenza_signed.pdf).

³² 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 97% sul totale (dato 2019).

³³ 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.

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 6. Contratti di Servizio per servizi ferroviari regionali - Gruppo FSI

Anno 2022

Regione	IF	Modalità di affidamento	Decorrenza	Scadenza
Abruzzo	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
Basilicata	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
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. (partecipata al 50% da Trenitalia)	Diretto	13/04/2015	31/12/2020 (proroga 31/07/2023)
Marche	Trenitalia	Diretto	01/01/2019	31/12/2033
Molise	Trenitalia	Diretto	01/01/2015	31/12/2023
Piemonte (SFR)	Trenitalia	Diretto	01/07/2022	30/06/2032
Piemonte (SFM)	Trenitalia	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	31/12/2021 (proroga 31/03/2023)
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
Trentino-Alto Adige	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	01/01/2020	31/12/2021 (proroga 31/12/2022)
Valle d'Aosta	Trenitalia	Gara	13/12/2020	13/12/2025
Veneto	Trenitalia	Diretto	01/01/2018	31/12/2032
Veneto	Trenitalia	Diretto (OD: Bologna-Brennero)	01/01/2022	31/12/2022

Fonte dati: elaborazione ART su dati pubblici

Secondo le rilevazioni IRG-Rail, nel 2020 i ricavi da traffico delle IF sull'insieme dei servizi OSP è pari al 25% del totale ricavi, mentre i corrispettivi coprono il restante 75%.

Riguardo ai segmenti di mercato dei servizi *Open Access* 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-Hirschman³⁴ e con l'indice CR4³⁵), e i risultati sono appresso riportati.

Nel mercato dei servizi ferroviari OAI operano quattro imprese, cioè l'operatore *incumbent* Trenitalia, Trenord (che svolge la trazione in Italia per conto di DB e ÖBB), SNCF e, con una quota ancora minimale, Arriva Italia. Tra il 2015 e il 2019 l'HHI (misurato sulla produzione di treni-km) si riduce leggermente, passando da un valore pari a 4.624 ad un valore pari a 4.430³⁶.

Nel segmento di mercato dei servizi ferroviari OANP operano due imprese, cioè l'operatore *incumbent* Trenitalia e Italo-NTV. Tra il 2015 e il 2019, 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 5.800.

Infine, nel segmento di mercato dei servizi ferroviari OANB sono presenti quattro imprese: Trenitalia, Mercitalia Shunting & Terminal, Italo-NTV e Trenord. L'operatore *incumbent* Trenitalia detiene in pratica la totalità del mercato.

Superata la pandemia, si stima che la situazione sia destinata ad evolversi perché, a partire da dicembre 2020, qualsiasi impresa ferroviaria titolare di licenza ferroviaria può operare in ogni Paese europeo³⁷.

(ii) Comparto merci

È stata osservata altresì la struttura del mercato del settore merci e il relativo grado di concentrazione sulla base dei volumi in treni-km (misurato con gli indici HH e CR4). I risultati sono contenuti nella Tavola 7 che riporta l'elenco delle prime 10 imprese ferroviarie di trasporto merci in ordine decrescente di treni-km offerti (che rappresentano il 93,4% del totale), insieme ad alcune informazioni economiche che le riguardano riferite all'esercizio 2019.

Tra il 2015 e il 2019 la quota di Mercitalia Rail è significativamente diminuita mentre sono cresciute le quote di Captrain Italia e Compagnia Ferroviaria Italiana; si conferma comunque un elevato indice di concentrazione, dove le prime quattro imprese rappresentano il 71% circa dell'offerta complessiva.

³⁴ L'indice di Herfindahl-Hirschman (anche HHI) è dato dalla somma dei quadrati delle quote di mercato; un valore dell' *HHI* > 2500 identifica un mercato altamente concentrato (rif. [Federal Trade Commission, 2010, "Horizontal Merger Guidelines"](#)).


³⁵ Il CR4 è calcolato sommando le quote di mercato dei primi 4 operatori.

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.

³⁷ Ai sensi dell'art. 12, comma 6, del d.lgs. 112/2015 l'Autorità si è dotata di una metodologia per l'effettuazione dell'*Equilibrium Economic Test* se, su istanza di parte (Ente affidante o impresa titolare di Contratto di Servizio), i nuovi servizi ferroviari passeggeri a mercato in sovrapposizione con i servizi ferroviari OSP rischiano di compromettere l'equilibrio economico del Contratto di Servizio (rif. [Metodologia per l'esame dell'equilibrio economico dei contratti di servizio pubblico ai sensi dell'art. 12 del d.lgs. 112/2015 e dell'art. 14 del regolamento di esecuzione \(UE\) 2018/1795 della Commissione](#), Allegato A della delibera n. 156/2020).

Tavola 7. Struttura del comparto ferroviario merci (treni-km)

Anno 2019

#	TOP-10 IMPRESE FERROVIARIE MERCI	<div> <div> Nr. imprese totali 19 CR4 70,6% HH index 2.688 </div>  </div>
1	MERCITALIA RAIL S.r.l.	
2	CAPTRAIN ITALIA S.r.l.	
3	COMPAGNIA FERROVIARIA ITALIANA S.p.a.	
4	RAIL TRACTION COMPANY S.p.a.	
5	DB CARGO ITALIA S.r.l.	
6	GTS RAIL S.p.a.	
7	SBB CARGO ITALIA S.r.l.	
8	RAIL CARGO CARRIER ITALY S.r.l.	
9	INTERPORTO SERVIZI CARGO S.p.a.	
10	OCEANOGATE ITALIA S.p.a.	

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

A.5 Servizi extra-PMdA

Come noto, il pedaggio è il corrispettivo che le imprese ferroviarie corrispondono al gestore dell'infrastruttura ferroviaria per l'utilizzo della rete, cioè per i servizi del PMdA, che comprendono 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.

In aggiunta a questi servizi 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 e Servizi a diritto di accesso garantito, ex comma 2 dell'art. 13 del d.lgs. 112/2015:
 - 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

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, denominati servizi:

- 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.*)³⁸.

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 interconnessi³⁹, censiti dall'ART, afferenti ai corridoi ferroviari merci europei che attraversano l'Italia. In particolare, dalla

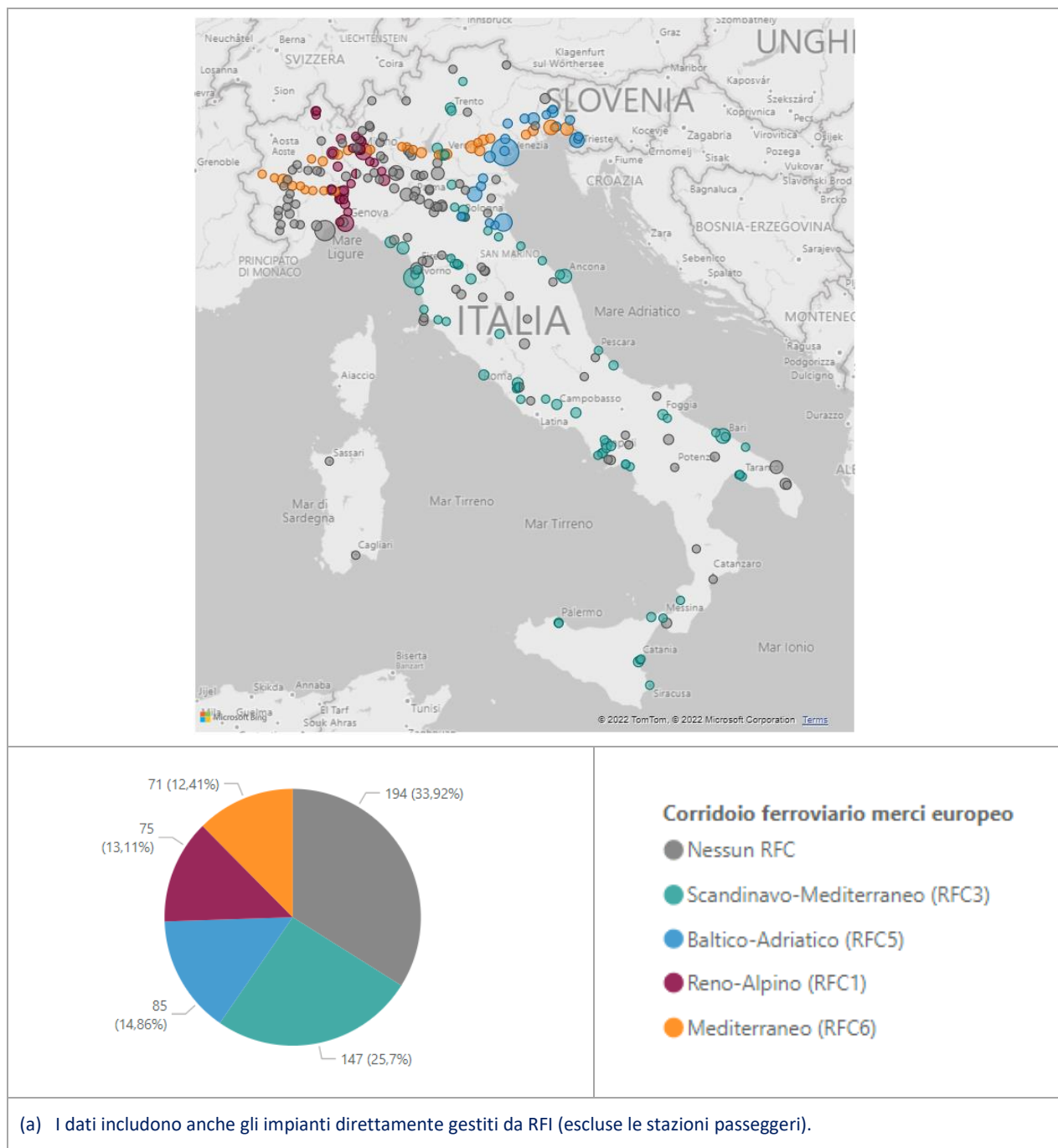
³⁸ Fonte: IRG-Rail, 2018, "An overview of charges for storage sidings in the IRG-Rail member states".

³⁹ Ai sensi dell'Allegato A della delibera n. 130/2019, misura 2(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 28 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 28. Afferenza degli impianti interconnessi ai Corridoi merci europei

Anno 2021

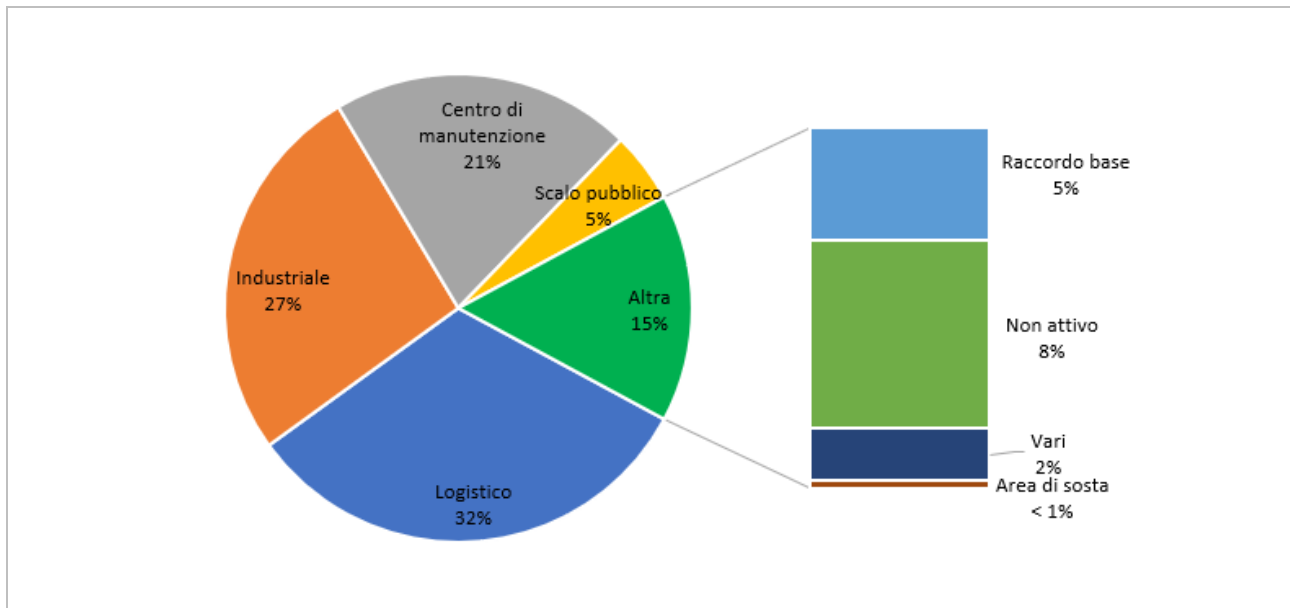


Fonte: elaborazione ART su dati delle Imprese

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 29).

Figura 29. Tipologia degli impianti ferroviari raccordati alla rete RFI o alle reti interconnesse

Anno 2021

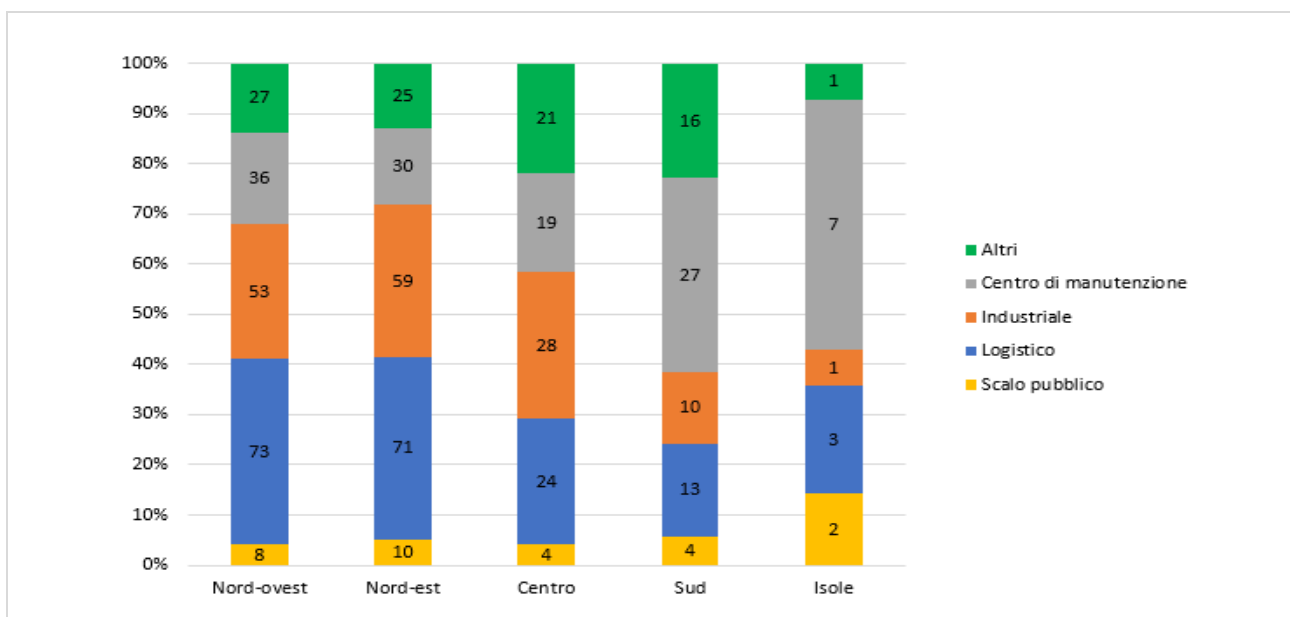


Fonte: Indagine ART

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 30. 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)⁴⁰, all'avvio della revisione del vigente quadro regolatorio e le principali motivazioni sottostanti alle misure regolatorie dello schema di atto di regolazione posto in consultazione.

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"*.⁴¹

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.

In quel che segue, sono sinteticamente passati in rassegna i principali elementi presi in considerazione nella verifica di impatto della regolazione: (i) l'andamento dei mercati ferroviari; (ii) il contenzioso sul pedaggio ferroviario; (iii) l'efficacia e l'efficienza del modello regolatorio ex delibera n. 96/2015; (iv) l'evoluzione del quadro normativo per il settore ferroviario.

B.1 Andamento dei mercati ferroviari

Rinviando alla puntuale disamina già illustrata nella Sezione A, ripresa in parte dalla stessa verifica di impatto della regolazione, qui si intende rappresentare in estrema sintesi quanto segue.

Nel periodo 2015-2019 si rileva una crescita apprezzabile della domanda nel comparto passeggeri (+8% pax-km), che ha assunto dimensioni ragguardevoli per il segmento *Open Access Nazionali Premium*, il quale costituisce il segmento più ampio in termini di volumi di traffico e che corrisponde largamente ai servizi di alta velocità. In questo segmento, infatti, si registra uno straordinario aumento del traffico, in termini sia di treni-km (+48%) che di pax-km (+30%), insieme ad una riduzione tendenziale dei prezzi medi (misurati dai ricavi per pax-km) a beneficio/vantaggio degli utenti finali. Per le IF di questo segmento l'incidenza unitaria del pedaggio ammonta nel 2019 a circa il 19% dei ricavi per treno-km.

Invece, nello stesso periodo la crescita per il segmento OSP è assai più modesta (+4,9% pax-km). 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.

Anche nel comparto merci si rileva un incremento della domanda nel periodo 2015-2019 ma di misura esigua (+2,4% ton-km), confermando una certa incapacità di crescita della quota modale che, così come in altri Paesi

⁴⁰ 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.

⁴¹ 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).

europei, rimane al momento lontana dagli obiettivi della strategia europea dei trasporti⁴². Questo effetto è correlato ad una molteplicità di fattori, tra cui rileva la forte concorrenza da parte degli autotrasportatori, cui sono sottoposte le IF che trasportano merci.

In conseguenza poi 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 periodo successivo, anche se ancora incerto permane lo scenario evolutivo per il perdurare della crisi innescata a febbraio 2022 dal conflitto Russia-Ucraina.

Alla dichiarazione di 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.

BOX 1. PNRR: Missione 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile

La Missione 3 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza⁴³, dal titolo *"Infrastrutture per una mobilità sostenibile"*, si pone l'obiettivo di *"rafforzare ed estendere l'alta velocità ferroviaria nazionale e potenziare la rete ferroviaria regionale, con una particolare attenzione al Mezzogiorno"*. In generale: *"Potenzia i servizi di trasporto merci secondo una logica intermodale in relazione al sistema degli aeroporti"*. Ed ancora: *"Promuove l'ottimizzazione e la digitalizzazione del traffico aereo"*. Infine: *"Punta a garantire l'interoperabilità della piattaforma logistica nazionale (PNL) per la rete dei porti"*⁴⁴.

L'attuale sistema delle infrastrutture del trasporto in Italia, secondo quanto riportato nel PNRR, sconta *"carenze e ritardi che hanno effetti significativi sul potenziale di crescita e sulla competitività del Paese"*, con dati che evidenziano una predominanza del trasporto su strada rispetto a quello sulle ferrovie, sia per quanto riguarda la mobilità dei passeggeri⁴⁵ che delle merci⁴⁶. Per la competitività del sistema della logistica, pesano *"anche i colli di bottiglia che impediscono un rapido collegamento delle linee ferroviarie nazionali con le infrastrutture portuali"*, con la necessità di *"sviluppare l'intermodalità portuale e i collegamenti dell'ultimo miglio, soprattutto ferroviari"*.

La missione prevede, quindi, di rendere il sistema infrastrutturale italiano più moderno, digitale e sostenibile entro il 2026, attraverso riforme e investimento di risorse (pari a 25,40 miliardi di euro) articolate nelle seguenti componenti:

1. investimenti sulla rete ferroviaria⁴⁷;

⁴² Secondo la *Sustainable and Smart Mobility Strategy*, entro il 2030, il traffico ferroviario merci dovrebbe aumentare del 50% rispetto ai valori del 2015.

⁴³ Il PNRR si articola in sedici Componenti, raggruppate in sei Missioni denominate: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo (Missione 1), Rivoluzione verde e transizione ecologica (Missione 2), Infrastrutture per una mobilità sostenibile (Missione 3), Istruzione e ricerca (Missione 4), Inclusione e coesione (Missione 5) e Salute (Missione 6).

⁴⁴ Documento disponibile al link: <https://www.italiadomani.gov.it/content/dam/sogei-ng/documenti/PNRR%20Aggiornato.pdf>

⁴⁵ Nel PNRR è riportato che: *"Attualmente, il 90% del traffico di passeggeri in Italia avviene su strada (860 miliardi di passeggeri/km all'anno), mentre sulle ferrovie viaggia solo il 6% dei passeggeri (rispetto al 7,9% in Europa)"*.

⁴⁶ Nel PNRR è riportato che: *"le merci viaggiano per circa il 54,5% su strada (circa 100 miliardi di tonnellate-km) e per circa l'11% su rotaia (rispetto al 18,7% circa in Europa)"*.

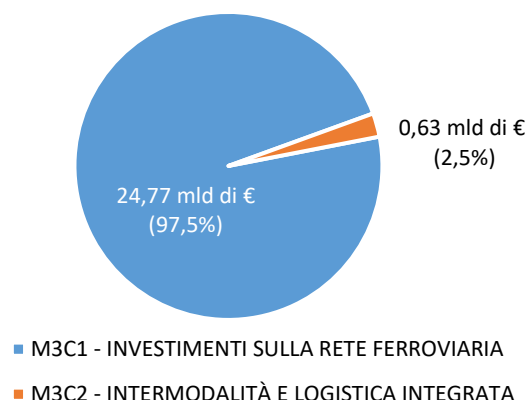
⁴⁷ La componente, suddivisa in: M3C1. 1 Investimenti sulla rete ferroviaria e M3C1. 2 Sicurezza stradale 4.0, è dedicata al *"completamento dei principali assi ferroviari ad alta velocità ed alta capacità, all'integrazione fra questi e la rete ferroviaria regionale e alla messa in sicurezza dell'intera rete ferroviaria. L'obiettivo principale è potenziare il trasporto su ferro di passeggeri e merci, aumentando la capacità e la connettività della ferrovia e migliorando la qualità del servizio lungo i principali collegamenti nazionali e regionali, anche attraverso il rafforzamento dei collegamenti transfrontalieri"*.

2. intermodalità e logistica integrata⁴⁸.

È previsto, infatti, che il 97,5% delle risorse sia destinato agli investimenti sulla rete ferroviaria (pari a 24,77 miliardi di euro) e il restante 2,5% (pari a 0,63 miliardi di euro) alla componente intermodalità e logistica integrata.

Suddivisione per componenti/ambiti di intervento delle risorse del PNRR

Missione 3 Infrastrutture per una mobilità sostenibile € 25,40 mld	M3C1 Investimenti sulla rete ferroviaria € 24,77 mld	M3C1. 1 Investimenti sulla rete ferroviaria € 24,77 mld
		M3C1. 2 Sicurezza stradale 4.0 (a)
	M3C2 Intermodalità e logistica integrata € 0,63 mld	M3C2. 1 Sviluppo del sistema portuale € 0,27 mld
		M3C2. 2 Intermodalità e logistica integrata € 0,36 mld



Fonte: Elaborazione ART su dati PNRR

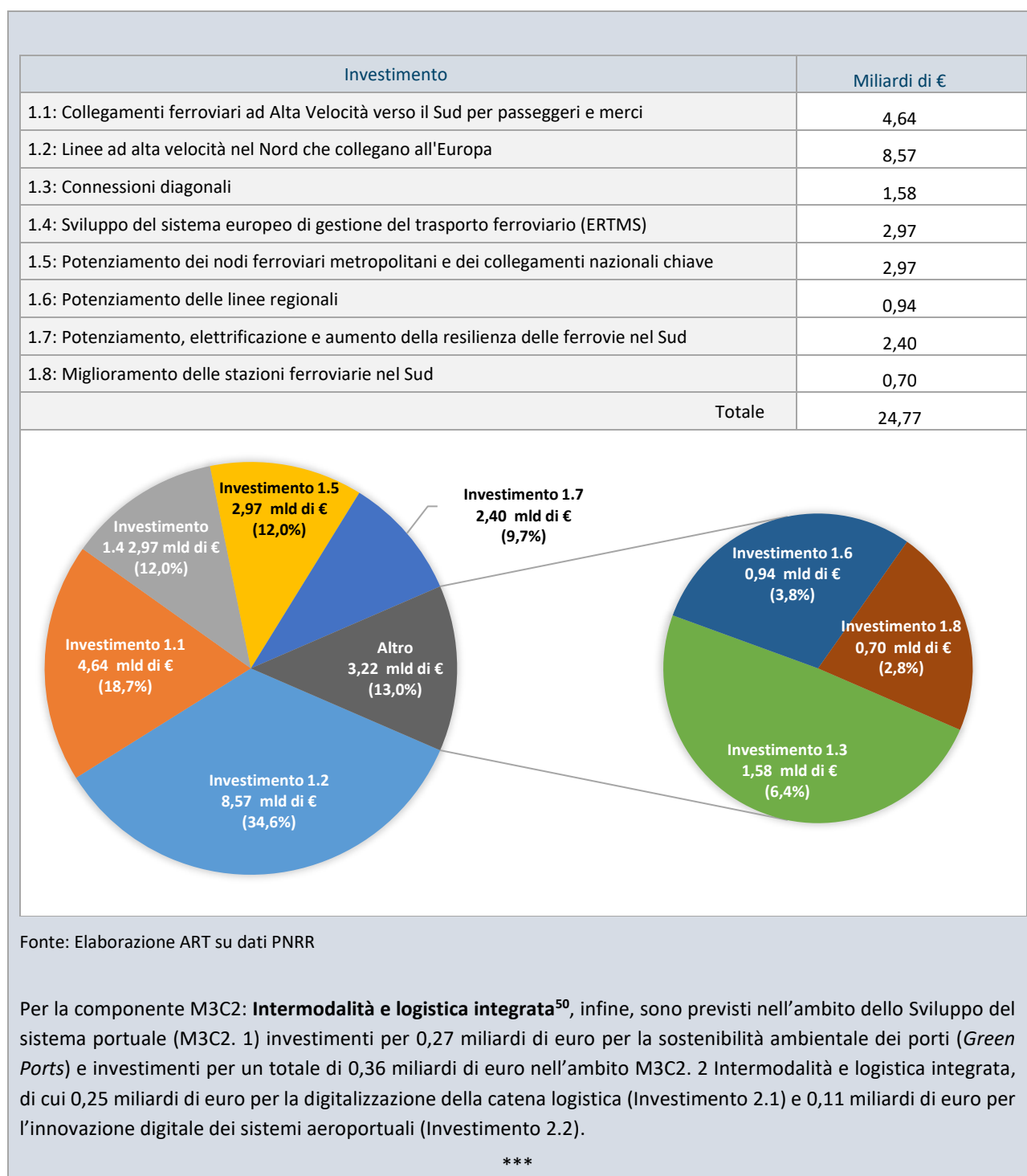
(a) Investimenti a valere sulle risorse nazionali.

Nel dettaglio per la **rete ferroviaria**⁴⁹, sono previsti i seguenti n. 8 investimenti, che riguardano per oltre il 50% delle risorse l'alta velocità (Investimento 1.1: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità verso il Sud per passeggeri e merci e Investimento 1.2: Linee ad alta velocità nel Nord che collegano all'Europa).

Tali interventi, secondo le previsioni del PNRR, garantiranno una maggiore integrazione infrastruttura ferroviaria nazionale/ferrovie regionali, oltre che l'ampliamento/integrazione dei servizi ferro/gomma e l'omogeneizzazione degli standard di sicurezza. Le nuove connessioni con aeroporti, porti e terminali (per i settori passeggeri e merci) nonché l'ottimizzazione dell'offerta con integrazione tra servizi Alta Velocità/TPL, sono altri aspetti considerati a supporto degli investimenti proposti.

⁴⁸ La componente, suddivisa in: M3C2. 1 Sviluppo del sistema portuale e M3C2. 2 Intermodalità e logistica integrata, prevede "interventi a supporto dell'ammodernamento e della digitalizzazione del sistema della logistica".

⁴⁹ L'ambito M3C1. 1 Investimenti sulla rete ferroviaria prevede anche la riforma dell'accelerazione dell'iter di approvazione del Contratto tra MIMS e RFI (Riforma 1.1) e la riforma dell'accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti ferroviari (Riforma 1.2).



B.2 Contenzioso sul pedaggio ferroviario

Per quanto riguarda gli interventi in sede giurisdizionale, gli esiti dei ricorsi hanno registrato una tenuta complessiva del quadro regolatorio delineato dall'Autorità con la delibera n. 96/2015. Il modello regolatorio, infatti, è stato sottoposto allo scrutinio del giudice amministrativo che ha confermato la piena legittimità delle misure di regolazione ivi contenute con diverse sentenze ormai definitive. Si vedano, in particolare, le

⁵⁰ Si rimanda al testo del PNRR per le riforme previste.

seguenti sentenze del Consiglio di Stato, sez. VI: n. 4215 e n. 4216 del 01/07/2020; n. 4067 e n. 4069 del 26/05/2021; n. 354 e n. 371 dell'11/01/2021. Si osserva, quindi, che nessuna sentenza è intervenuta dichiarando l'illegittimità di misure di regolazione contenute nella delibera n. 96/2015 che ha pertanto resistito, sia in I grado che in sede di appello, ai ricorsi proposti.

Anche le delibere n. 75/2016 e n. 80/2016 di approvazione del sistema tariffario del PMdA proposto da RFI sono state oggetto di vari ricorsi giurisdizionali, che si sono risolti a favore dell'ART con alcune eccezioni che hanno portato alle seguenti delibere di ottemperanza: delibera n. 11/2019⁵¹, delibera n. 58/2021⁵² e delibera n. 175/2021⁵³.

B.3 Efficacia ed efficienza del Modello di 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.

Per quanto concerne il PMdA, il **modello regolatorio è apparso essere coerente con il quadro normativo emergente** dal recepimento, con il d.lgs. 112/2015, della direttiva 2012/34/UE che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico, nonché dai regolamenti di esecuzione in materia tariffaria della Commissione europea⁵⁴.

Appare poi chiaro come il modello regolatorio abbia introdotto, per la prima volta nel settore, la **regolazione di periodo** (su periodi quinquennali), che rappresenta uno degli effetti (positivi) di maggior impatto sugli utenti dal momento che ciò consente a questi ultimi di poter contare su tariffe stabili e predeterminate, a tutto vantaggio della programmazione d'impresa. A tale principio poi sono state sottratte soltanto alcune annualità, in quanto contrassegnate dall'emergenza della crisi sanitaria e dalle conseguenti difficoltà di giungere a delle stime coerenti e stabili per i flussi di traffico e di domanda nel medio periodo; per tali annualità vige un sistema di proroghe dei livelli tariffari vigenti al 2021⁵⁵.

Il modello regolatorio ha altresì portato ad una **revisione significativa rispetto al previgente sistema di pedaggio**, introdotto nel 2000 e successivamente rivisto, che individuava per il relativo computo – senza evidenziazione della correlazione ai sottostanti costi pertinenti ed efficienti – un algoritmo composto da (i) parte a tratta/nodo; (ii) parte a chilometro/minuto e (iii) parte per consumo energetico, ove la rete in cui individuare la tratta/nodo interessato vedeva la seguente segmentazione: rete fondamentale (composta da

⁵¹ Recante il "Procedimento avviato con delibera n. 138/2017. Ottemperanza alle sentenze del Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte (Sez. Seconda), n. 1097 e n. 1098 del 2017, relative alle delibere dell'Autorità n. 75/2016 e n. 80/2016 in materia di sistema tariffario per l'accesso all'infrastruttura ferroviaria e per i servizi erogati dal gestore della stessa. Esiti della verifica della rispondenza dei piani tariffari ai criteri del costo e proroga dei termini di conclusione del procedimento".

⁵² Recante la "Conclusione del procedimento avviato con delibera n. 23/2021. Misure per l'applicazione del pedaggio afferente al pacchetto minimo di accesso all'infrastruttura ferroviaria nazionale sulla direttrice Verona-Brennero, in ottemperanza alla sentenza del Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte (Sez. Prima), n. 835 del 2020".

⁵³ Recante la "Conclusione del procedimento avviato con delibera n. 28/2020. 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".

⁵⁴ Rif. regolamento di esecuzione (UE) 2015/909 della Commissione del 12 giugno 2015 relativo alle modalità di calcolo dei costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario; regolamento di esecuzione (UE) 2015/429 recante le modalità di applicazione dell'imposizione di canoni per il costo degli effetti acustici.

⁵⁵ Cfr. delibere n. 114/2021, n. 172/2021 e n. 43/2022.

78 tratte commerciali), rete complementare (composta da 191 linee della c.d. rete secondaria e da 4 infrastrutture asservite alla connessione con la rete AV/AC, nonché da 42 linee della rete c.d. a scarso traffico e da 15 linee c.d. a spola) e, infine, n. 8 nodi (Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma e Napoli). Per i servizi resi su rete AV il pedaggio seguiva un sistema diverso, che prevedeva un importo fisso a treno-km, pari a 14,7752 euro prima degli interventi di AGCM⁵⁶ e di ART nel 2014.

In tema di **orientamento ai costi pertinenti ed efficienti**, il modello di regolazione ha consentito, da un lato, al gestore di recuperare con i ricavi tariffari il costo sopportato per i servizi del PMdA (non già coperto con fondi pubblici) e, dall'altro, ha garantito ai richiedenti capacità di accesso corrispettivi orientati all'efficienza, non solo attraverso le regole sull'allocazione dei costi ma anche attraverso quelle stabilite in tema di obblighi di separazione contabile. Sotto quest'ultimo profilo, sono stati individuati 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 auspicabile l'introduzione di misure finalizzate ad assicurare un adeguato monitoraggio delle attività del gestore 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, alla luce delle evidenze illustrate nella Sezione A del documento, 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 sembra aver conseguito l'obiettivo di un utilizzo ottimale della capacità della rete. Più in generale, si può affermare che l'articolazione tariffaria applicata dal gestore 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 saturazione⁵⁷; (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**, appare incontrovertibile come le misure regolatorie adottate dall'Autorità e declinate dal gestore dell'infrastruttura attraverso la determinazione dei livelli tariffari abbiano consentito il dispiegarsi della concorrenza nei servizi *Open Access Premium*, che ha

⁵⁶ Rif. A443 - NTV/FS/OSTACOLI ALL'ACCESSO NEL MERCATO DEI SERVIZI DI TRASPORTO FERROVIARIO PASSEGGERI AD ALTA VELOCITÀ, Provvedimento n. 24804/2014, disponibile al *link*:

<https://www.agcm.it/dettaglio?db=41256297003874BD&uid=F237CB144A2BDC8AC1257C9F0053DDEC&view=&title=A443-NTV/FS/OSTACOLI%20ALL%27ACCESSO%20NEL%20MERCATO%20DEI%20SERVIZI%20DI%20TRASPORTO%20FERROVIARIO%20PASSEGGERI%20AD%20ALTA%20VELOCITA%27C3%80&fs=Valutazione%20impegni>.

⁵⁷ 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.

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* tariffari⁵⁸ 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 che 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, ha 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 già menzionate (vedasi delibera n. 175/2021)⁵⁹.

B.4 Evoluzione del quadro normativo

Successivamente all'adozione della delibera n. 96/2015 il quadro normativo per il settore ferroviario ha registrato significative innovazioni, come di seguito rappresentato.

- Col **decreto ministeriale 5 agosto 2016** (*"Individuazione delle reti ferroviarie rientranti nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112, per le quali sono attribuite alle Regioni le funzioni e i compiti di programmazione e amministrazione"*) il MIT ha identificato, ai sensi dell'art. 1, commi 5 e 6, del d.lgs. 112/2015, le reti ferroviarie regionali per le quali l'Autorità è chiamata a svolgere le funzioni di organismo di regolazione.
- Il **decreto-legge 30 dicembre 2015, n. 210** (*"Proroga di termini previsti da disposizioni legislative"*), contenente la proroga del Contratto di Programma esistente tra RFI e Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili (oggi MIT) fino all'entrata in vigore del Contratto di Programma relativo al periodo 2016-2020;
- A dicembre 2016 la Commissione europea ha emanato il c.d. **"IV pacchetto ferroviario"**, composto da due "pilastri":
 - 1) il "pilastro tecnico", che comprende la direttiva (UE) 2016/797 (concernente l'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione Europea)⁶⁰, la direttiva (UE) 2016/798 (sulla sicurezza delle ferrovie)⁶¹ e il regolamento (UE) 2016/796 (sull'organizzazione e i poteri dell'Agenzia ferroviaria europea);
 - 2) il "pilastro di mercato", che comprende il regolamento (UE) 2016/2337 (per la normalizzazione dei conti delle aziende ferroviarie), il regolamento (UE) 2016/2338 (che modifica il regolamento

⁵⁸ In particolare, sul segmento merci, servizi ferroviari regionali e sui servizi *Open Access Nazionali Premium*.

⁵⁹ 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"*.

⁶⁰ Recepita nella legislazione nazionale col decreto legislativo 14 maggio 2019, n. 57 (*"Attuazione della direttiva 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione europea (rifusione)"*).

⁶¹ Recepita nella legislazione nazionale col decreto legislativo 14 maggio 2019, n. 50 (*"Attuazione della direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, sulla sicurezza delle ferrovie"*). In particolare, l'art. 15, comma 2, lettera b) del suddetto decreto legislativo ha introdotto, a partire dal 16/06/2019, un aumento dell'1% del canone di accesso alla rete ferroviaria; RFI dovrà erogare tali maggiori introiti all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria in due rate annuali.

(UE) 1370/2007 sull'affidamento dei servizi ferroviari) e la direttiva (UE) 2016/2370 (che modifica la direttiva 2012/34/UE completando la liberalizzazione del mercato ferroviario)⁶².

Il recepimento delle direttive comunitarie nella legislazione nazionale è avvenuto tra il 2018 e il 2019. In particolare, le novelle apportate al d.lgs. 112/2015 dal recepimento della direttiva (UE) 2016/2370 attraverso il **d.lgs. 139/2018**, consistono nei seguenti interventi:

- riduzione degli oneri tecnici e amministrativi per le imprese ferroviarie, finalizzata a favorire l'ingresso di nuovi operatori sul mercato;
 - miglioramento della qualità e diversificazione dell'offerta di servizi, anche grazie all'ingresso di nuovi operatori nel trasporto nazionale di passeggeri per ferrovia;
 - gestione più equa ed efficiente delle reti ferroviarie, attraverso il rafforzamento del ruolo dei gestori delle infrastrutture con riguardo al controllo delle funzioni essenziali, migliorandone l'indipendenza operativa e finanziaria da tutti gli operatori che forniscono servizi di trasporto ferroviario;
 - estensione delle competenze dei regolatori nazionali;
 - estensione delle competenze dell'Agenzia ferroviaria europea e riarticolazione delle competenze delle autorità nazionali preposte alla regolazione della sicurezza;
 - *governance* delle funzioni essenziali afferenti alla gestione dell'infrastruttura e garanzia di indipendenza rispetto alla *governance* dei servizi di trasporto ferroviario.
- Il **decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50** (*"Disposizioni urgenti in materia finanziaria, iniziative a favore degli enti territoriali, ulteriori interventi per le zone colpite da eventi sismici e misure per lo sviluppo"*), all'art. 47 introduce nuove competenze per RFI, tra cui la possibilità di assumere la gestione delle reti ferroviarie regionali interconnesse, su base contrattuale con le Regioni interessate oppure a seguito di un processo di trasferimento a titolo gratuito prima al demanio/patrimonio dello Stato e poi alla stessa RFI. In particolare:
 - i commi 1 e 2 individuano RFI quale unico soggetto responsabile per la realizzazione degli interventi tecnologici sulle reti ferroviarie regionali interconnesse per il conseguimento dei medesimi standard di sicurezza della rete ferroviaria nazionale, previo apposito contratto con le Regioni;
 - il comma 4 consente la conclusione di accordi contrattuali tra le Regioni e RFI per l'esecuzione di interventi diversi da quelli del comma 1 e, soprattutto, consente il subentro di RFI nella gestione delle reti ferroviarie regionali interconnesse, previa stipula di appositi contratti con le Regioni interessate;
 - il comma 11-*bis* introduce la possibilità per RFI di effettuare, in aggiunta ai servizi esistenti, il collegamento ferroviario via mare tra la Sicilia e la penisola attraverso l'impiego di mezzi navali veloci.
 - La **legge 9 agosto 2017, n. 128** (*"Disposizioni per l'istituzione di ferrovie turistiche mediante il reimpiego di linee in disuso o in corso di dismissioni situate in aree di particolare pregio naturalistico o*

⁶² Recepita nella legislazione nazionale col decreto legislativo 23 novembre 2018, n. 139 (*"Attuazione della direttiva (UE) 2016/2370 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, che modifica la direttiva 2012/34/UE per quanto riguarda l'apertura del mercato dei servizi di trasporto nazionale dei passeggeri per ferrovia e la governance dell'infrastruttura ferroviaria"*).

archeologico”), all’art. 4, comma 3, prevede che RFI assuma la gestione delle tratte già ricomprese nella rete ferroviaria nazionale e possa candidarsi per assumere la gestione anche di tratte appartenenti a reti regionali, con tariffe del pedaggio stabilite dal Ministero dell’Economia e delle Finanze ovvero dalla Regione competente.

- Il **decreto-legge 16 ottobre 2017, n. 148** (*“Disposizioni urgenti in materia finanziaria e per esigenze indifferibili”*), con cui viene precisato che è competenza del MIT definire la strategia di sviluppo dell’infrastruttura ferroviaria sulla base di un finanziamento sostenibile del sistema ferroviario.
- Il **regolamento di esecuzione (UE) 2017/2177**, relativo all’accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari, ha portato l’Autorità a emanare la delibera n. 130/2019 (*“Conclusione del procedimento avviato con delibera n. 98/2018 – Misure concernenti l’accesso agli impianti di servizio e ai servizi ferroviari”*) e ulteriori misure in materia tariffaria per i servizi extra-PMdA. Questo regolamento eurounitario, pur vertendo principalmente su aspetti riguardanti il processo di allocazione della capacità degli impianti di servizio, contiene alcune disposizioni di interesse anche ai fini della disciplina dei corrispettivi.
- Il **decreto ministeriale MIT 16 aprile 2018, n. 210** (*“Individuazione delle linee ferroviarie regionali di rilevanza per la rete ferroviaria nazionale”*), emanato ai sensi dell’art. 47, comma 3, del d.l. 50/2017, individua le linee ferroviarie regionali che sono di rilevanza per la rete ferroviaria nazionale. Trattasi di 20 linee: 6 gestite da FER (Emilia-Romagna), 5 gestite da Ferrovienord (Lombardia), 2 gestite da GTT (Piemonte), 2 gestite da ATAC (Lazio) e 1 ciascuna gestite da EAV (Campania), Ferrotramviaria (Puglia), FSE (Puglia), FCU (Umbria), Sistemi Territoriali (Veneto)⁶³.
- Il **decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162** (*“Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica”*), all’art. 13, comma 5-octies, stabilisce che le linee ferroviarie regionali interconnesse di nuova realizzazione, che assicurano un collegamento diretto con le città metropolitane, rientrano nell’infrastruttura ferroviaria nazionale e sono trasferite a titolo gratuito a RFI (previa intesa tra il Ministero e la Regione interessata).

Si segnalano, inoltre, semplificazioni - in esecuzione del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** - nelle procedure di approvazione del Contratto di Programma tra RFI e MIT per ridurre i tempi di realizzazione degli investimenti ferroviari. A tal fine è stato adottato, infatti, il decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152 (*“Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose”*)⁶⁴.

All’insorgere dell’emergenza sanitaria, è emerso che il sistema di pedaggio elaborato da ART ha consentito una configurazione degli aiuti al settore in maniera equa in ragione della distinzione tra componente del pedaggio per la copertura del costo direttamente legato alla prestazione del servizio ferroviario ed altre componenti⁶⁵.

⁶³ L’azienda FSE Ferrovie del Sud Est (Puglia) appartiene interamente a Ferrovie dello Stato Italiane dal 2016. La rete ferroviaria in capo a FCU (Umbria) è stata trasferita a RFI nel 2018. Per altre linee ferroviarie interconnesse sono tuttora in corso interlocuzioni finalizzate al trasferimento della gestione dagli attuali gestori regionali a RFI.

⁶⁴ Il Contratto di programma, 2022-2026, parte Servizi e parte Investimenti, è stato sottoscritto da RFI e MIT in data 19 e 20 dicembre 2022. (fonte: <https://www.rfi.it/it/chi-siamo/il-rapporto-con-lo-Stato-e-con-gli-stakeholder/il-contratto-di-Programma.html>)

⁶⁵ Secondo, infatti, il d.m. 73/2021 le imprese ferroviarie operanti a regime di mercato avrebbero beneficiato di una riduzione del pedaggio ferroviario pari al 100% della quota eccedente i c.d. “costi diretti” (cfr. regolamento (UE) 2020/1429). Nella sua attività di vigilanza, l’Autorità, con [delibera n. 113/2022 del 14 luglio 2022](#), ha valutato l’applicazione da parte di RFI di tali “Ristori-COVID” previsti dal d.l. 73/2021 e, riscontrando risultati discriminatori tra i vari segmenti di trasporto e in particolare tra le singole

In conclusione, il quadro regolatorio adottato con la delibera n. 96/2015 ha mostrato complessivamente un'adeguata capacità di tenuta rispetto alle finalità perseguite dall'Autorità col suo primo intervento. Tuttavia, in ragione delle modifiche intervenute al quadro normativo di settore e dell'esperienza applicativa acquisita la verifica di impatto della regolazione indicava l'opportunità di applicare correttivi ed in definitiva di avviare uno specifico procedimento di regolazione.

B.5 Motivazioni delle misure proposte in consultazione

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**, lo schema di 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 parte di essa è individuata dal GI tenuto conto delle classi di variabili da considerarsi pertinenti per la modulazione tariffaria di ciascuna componente.
- (iii) **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 adatta al perseguimento dei vari obiettivi da traguardare (ad esempio, la sostenibilità tariffaria per le IF, l'ottimizzazione della rete, etc.).

imprese ferroviarie in ragione della mancata considerazione dei conguagli previsti dalle delibere nn. 58 e 175 del 2021, ha disposto misure correttive.

- (iv) **Correlazione ai costi e alle condizioni di mercato**, laddove mentre le componenti A e C 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 riguardare 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.
- (v) **Compensazione fra componenti del pedaggio**, che si rendessero necessarie nel caso in cui componenti A e C possono determinare penalizzazioni per alcuni segmenti di mercato rispetto ad altri, con effetti potenzialmente discriminatori nell'accesso all'infrastruttura, da effettuarsi attraverso una opportuna calibrazione della componente B.

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 una tipologia di operatori di impianti di servizio (tipologia A) sono previste misure più restrittive in tema di trasparenza e di contabilità regolatoria. Il principio comunque confermato è che laddove esiste una impresa con significativo potere di mercato si applica un più rigido controllo su *Costing* e *Pricing*, anche in termini di contabilità regolatoria.

Inoltre, a fronte dell'esperienza maturata dall'entrata in vigore delle misure disposte dalla delibera n. 96/2015, l'Autorità ha valutato 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).

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 nazionale⁶⁶;
- 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 infrastruttura⁶⁷.

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 merci⁶⁸.

⁶⁶ 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).

⁶⁷ 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».

⁶⁸ 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 *Freccia Bianca*), 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)⁶⁹.

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”*⁷⁰.

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.

⁶⁹ 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.

⁷⁰ 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.

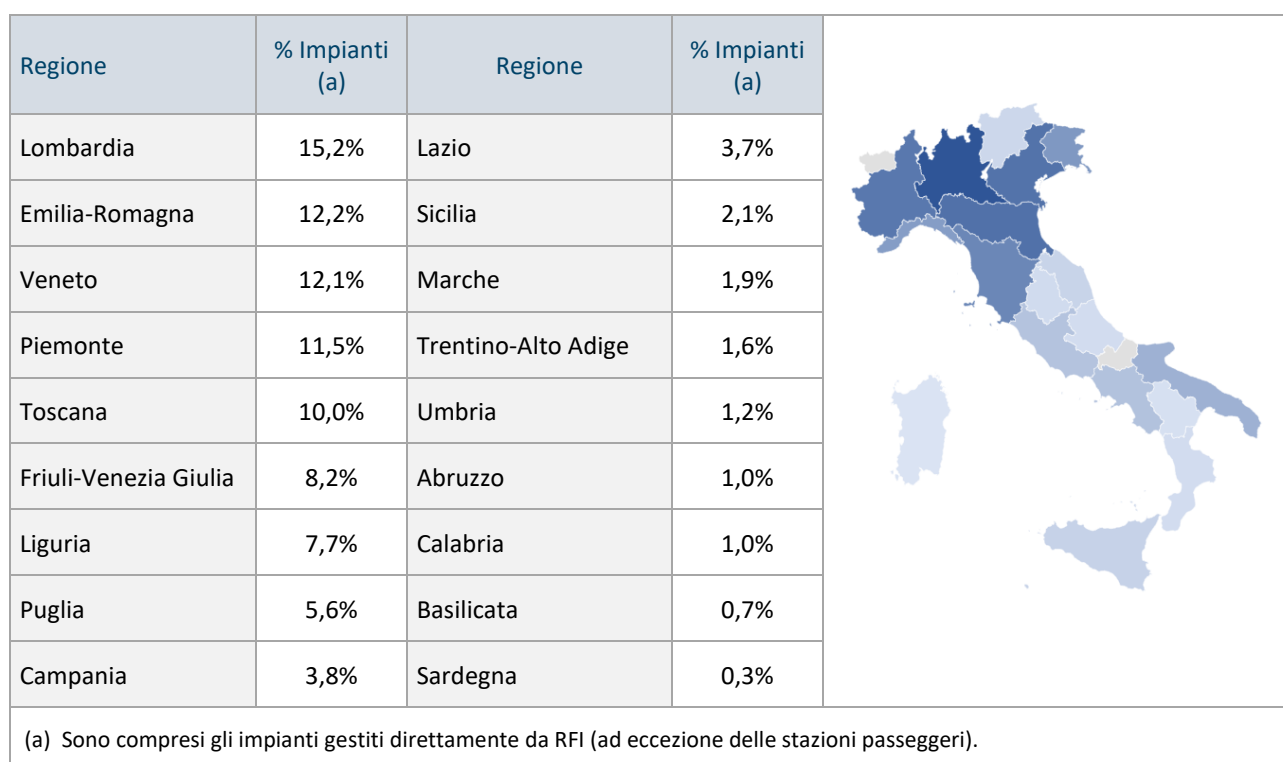
Alla data di pubblicazione del presente documento più di 320 gestori, riguardanti oltre 520 impianti e siti interconnessi, hanno risposto al monitoraggio.

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 31, oltre il 60% degli impianti sono ubicati in 5 regioni, ovvero: Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte e Toscana.

Figura 31. 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 8 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 8. 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 Volturno (EAV) S.p.a.	Ente Autonomo Volturno (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, è stata concordata, tra Regione e RFI, la stipula di un accordo finalizzato ad attribuire temporaneamente a RFI medesima i compiti di svolgimento delle funzioni essenziali e dato mandato al Gestore di finalizzare l'attribuzione dei suddetti compiti. (DGR 1862/2022).
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	
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 RF, sulla base 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	Le funzioni essenziali sono state devolute ad un soggetto avente personalità giuridica distinta rispetto all'impresa ferroviaria, ma senza rispetto dei principi di indipendenza decisionale e di terzietà di cui gli artt. 2 e 11 del d.lgs. 112/2015
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** ⁷¹ 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. 96/2015 ⁷². 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, 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.

A seguire 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 ottenere attraverso il conseguimento di due principali obiettivi:

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

⁷¹ 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.

⁷² 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").

pertinenti, ovvero di mancati introiti da altre fonti.

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 commerciali⁷³.

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 ferroviario⁷⁴. La scelta operata da RFI per il primo periodo regolatorio è stata quella di adottare il metodo contabile⁷⁵.

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*)⁷⁶, anche in ragione di quanto stabilito nella delibera n. 28/2016 a proposito dell'aliquota fiscale da applicare nella formula di calcolo.

⁷³ 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.

⁷⁴ 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.

⁷⁵ 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").

⁷⁶ 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 additive⁷⁷:

- **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 rango più elevato superiore a 200 km/h) non avrebbe dovuto essere superiore a quella vigente nel 2015 per la sola rete allora connotata come AV/AC (che risultava essere 8,20 €/treno-km⁷⁸);
- 2) la tariffa media unitaria dei servizi OSP regionali non avrebbe dovuto essere superiore a quella

⁷⁷ 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.

⁷⁸ Fissata dall'ART con la delibera n. 70/2014.

vigente nel 2015 per lo stesso insieme di servizi (che risultava essere 2,54 €/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 €/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 32. 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 33, 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*], *Merchi*, *Tecnici* [ossia non commerciali]).

Figura 33. 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
	No Nodo - HOLY	1,385
Merci	JO.INT.	2,319
	NA.DA. Top	1,952
	NA.DA. Base	1,161
	Night	0,923
Tecnici	Tecnici	1,358
Marittimi*	Marittimi	227,265

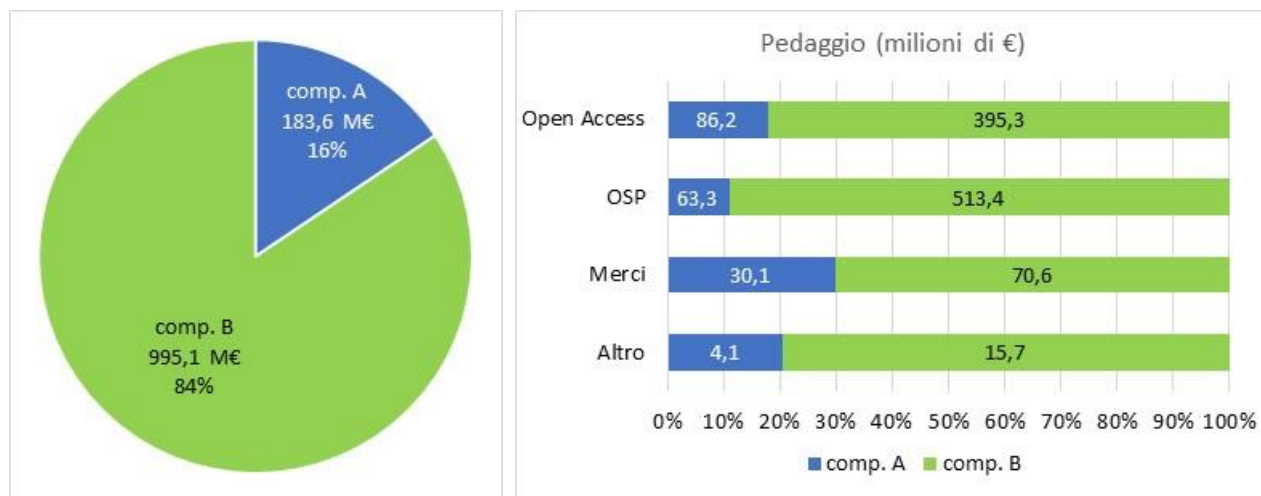
Fonte: RFI, PIR 2021 (ed. Luglio 2021)

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 34. Importo rendicontato del pedaggio sulla rete RFI

Anno 2019



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

La componente B, connessa a logiche commerciali, rappresenta l'84% del totale pedaggio, contro il 16% della componente A, correlata al recupero dei costi diretti: quest'ultima costituisce il 10% del livello complessivo del canone PMdA nei servizi OSP, e il 20% nei servizi OA.

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 2. 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 riscontrate⁷⁹.

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 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 che l'eventuale sovrapprezzo al pedaggio non abbia prodotto risultati soddisfacenti.

⁷⁹ 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.

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 plano-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 formula⁸⁰:

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

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 vale⁸¹:
 - $K = 1,0$ 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 orarie⁸²:

- 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, secondo il prospetto seguente, 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 ai provvedimenti emanati dall'ART con la delibera n. 118/2018, che si sono resi necessari a causa delle numerose segnalazioni di disservizi a carico della circolazione treni (disservizi spesso riconducibili all'intensità della stessa circolazione).

⁸⁰ Fonte: RFI, "PIR 2021 (ed. Luglio 2021)", par. 3.9.2.

⁸¹ Fonte: presentazione RFI, "Metodi di calcolo della capacità delle linee ferroviarie" (Pisa, 25/05/2011), pagg. 20-21.

⁸² Fonte: RFI, "PIR 2021 (ed. Luglio 2021)", par. 4.4.5.2.

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, dove si può presumere l'esistenza di operatori con significativo potere di mercato dal lato dell'offerta⁸³.

Per gli altri impianti, di Tipologia B, sono previsti obblighi in termini di trasparenza in ambito tariffario e più in generale vs l'utenza, nonché di predicibilità e di non discriminazione. A tali obblighi, si aggiungono per gli impianti di Tipologia A misure relative al *Costing* (per un allineamento delle tariffe ai costi sottostanti pertinenti e ammissibili da delineare su un periodo regolatorio di durata quinquennale) e alla contabilità regolatoria. Per RFI è prevista una procedura di conformità per le tariffe praticate sui servizi extra-PMdA.

La regolazione 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.

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.

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 proporzionalità⁸⁴.

Il primo caso si è registrato relativamente all'infrastruttura ferroviaria regionale umbra⁸⁵, 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 sui relativi PIR dei medesimi principi e criteri del modello regolatorio ex delibera n. 96/2015.

La suddetta estensione è avvenuta per analogia e seguita da 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 proposte⁸⁶.

⁸³ 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)

⁸⁴ Ad esempio, una semplificazione introdotta riguarda il tasso di efficientamento della gestione che è stato posto uguale a zero.

⁸⁵ Rif. delibera n. 121/2018.

⁸⁶ 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 Volturno 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

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 dell'ART.

La complessa istruttoria svolta dall'ART in relazione al procedimento di ottemperanza alle sentenze del TAR Piemonte nn. 1097/2017 e 1098/2017 (conclusosi con la delibera n. 43/2019) ha consentito di evidenziare 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 integrative⁸⁷.

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 B1⁸⁸.

La contabilità regolatoria di RFI relativa al 2° pillar, cioè dei Servizi alle IF, viene redatta secondo il prospetto

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.

⁸⁷ 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 ricomprendere 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 confluite 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).

⁸⁸ 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.

specifico, che tuttavia presenta un'articolazione delle singole voci identica al prospetto relativo al PMdA⁸⁹.

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 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 gli impianti/servizi a diritto di accesso garantito gestiti da RFI e 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 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 B⁹⁰ 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, l'ART ha ricevuto la documentazione Co.Reg. solo da un numero estremamente esiguo di operatori, tutti appartenenti al Gruppo Ferrovie dello Stato eccetto uno (v. Tavola 9).

Tavola 9. 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.(a)	Stazioni passeggeri	14 grandi stazioni italiane

⁸⁹ 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.

⁹⁰ In particolare, rientrano nella Tipologia B gli operatori esercenti i servizi di manovra e i servizi di manutenzione pesante.

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	

(a) Soggetto non appartenente al Gruppo FSI

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 regolate,⁹¹ 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

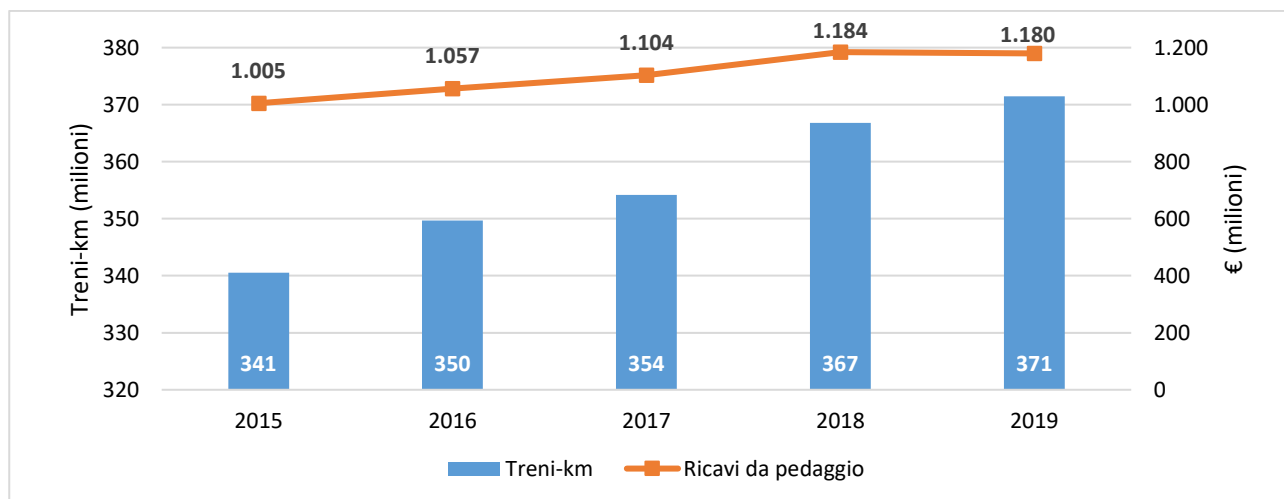
L'analisi delle documentazioni di Co.Reg. trasmesse dai gestori hanno evidenziato in particolare come, per le imprese verticalmente integrate, lo stato patrimoniale sia spesso caratterizzato dalla rappresentazione unitaria tra ramo gestione rete ferroviaria e ramo servizio di trasporto.

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

La Figura 35 mostra l'andamento dei volumi di traffico, misurati in milioni di treno-km, e dei ricavi da pedaggio, in milioni di euro, rendicontati sulla rete RFI dal 2015 al 2019⁹².

Figura 35. Traffico e ricavi da pedaggio sulla rete RFI

Anni 2015-2019



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

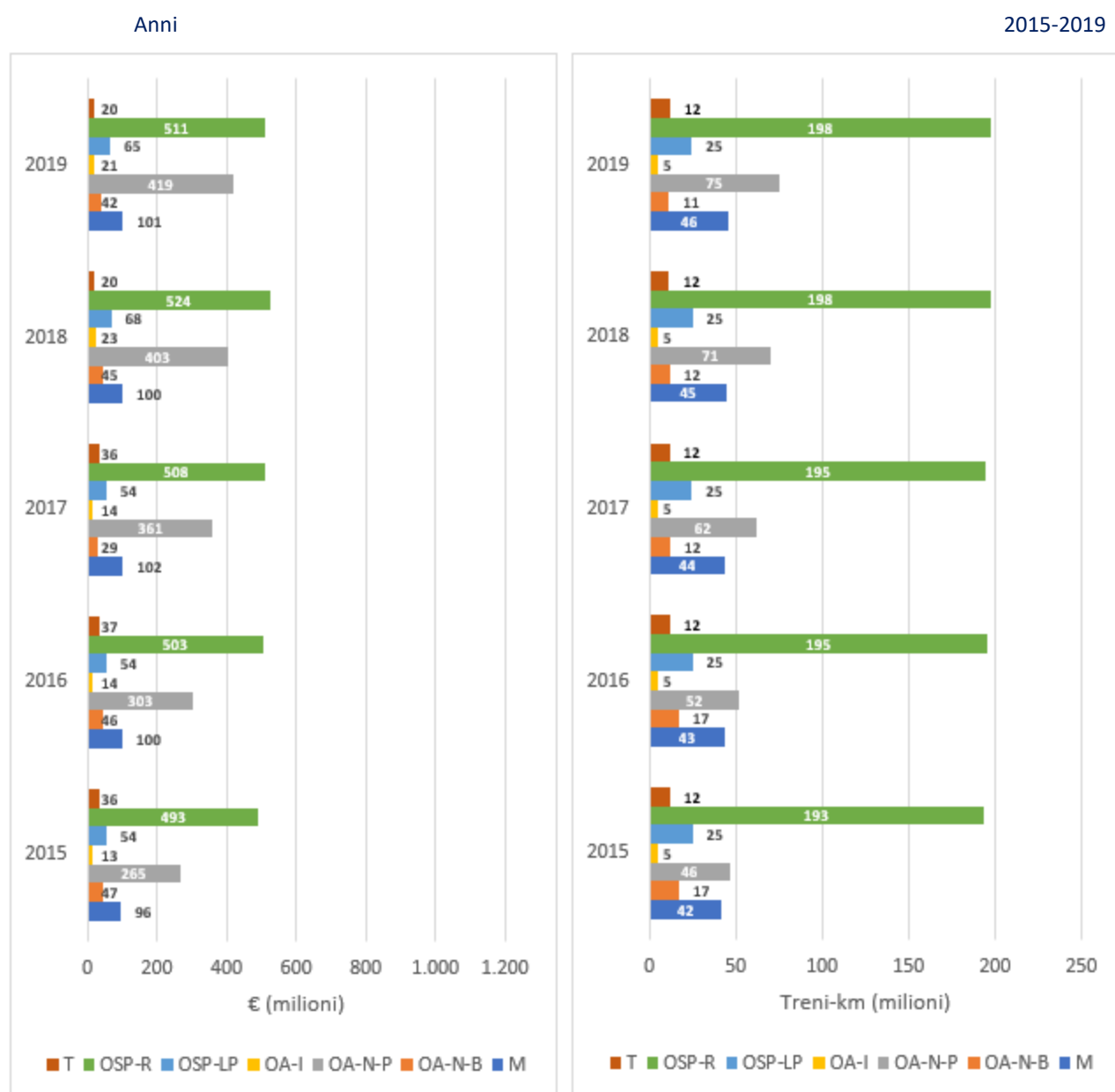
Tra il 2015 e il 2019 si rileva un aumento del volume di traffico (+9% circa) accompagnato da un aumento ben più consistente dei ricavi da pedaggio (+17% circa).

⁹¹ 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.

⁹² 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.

Per quanto riguarda l'incremento dei ricavi da pedaggio, esso si è sostanzialmente maggiormente nei segmenti *Premium* (OA-N-P), grazie ad un incremento dei volumi, e Internazionale (OA-I)⁹³. L'incremento dei ricavi da pedaggio derivanti dai segmenti OSP per i servizi a lunga percorrenza (OSP-LP) e merci (M) è stata più contenuta, 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-R) 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 servizio OA-N-B ha visto diminuire sia i ricavi, sia, in maniera più rilevante, i volumi (Figura 36).

Figura 36. Ricavi da pedaggio e volumi di traffico per segmento di mercato



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

⁹³ Con la delibera n. 175/2021 il livello del pedaggio del segmento OA-I è stato allineato a quello del segmento OA-N-B.

Il rapporto tra ricavi da pedaggio e volumi di traffico determina una tariffa media unitaria che si differenzia a seconda del segmento di mercato.

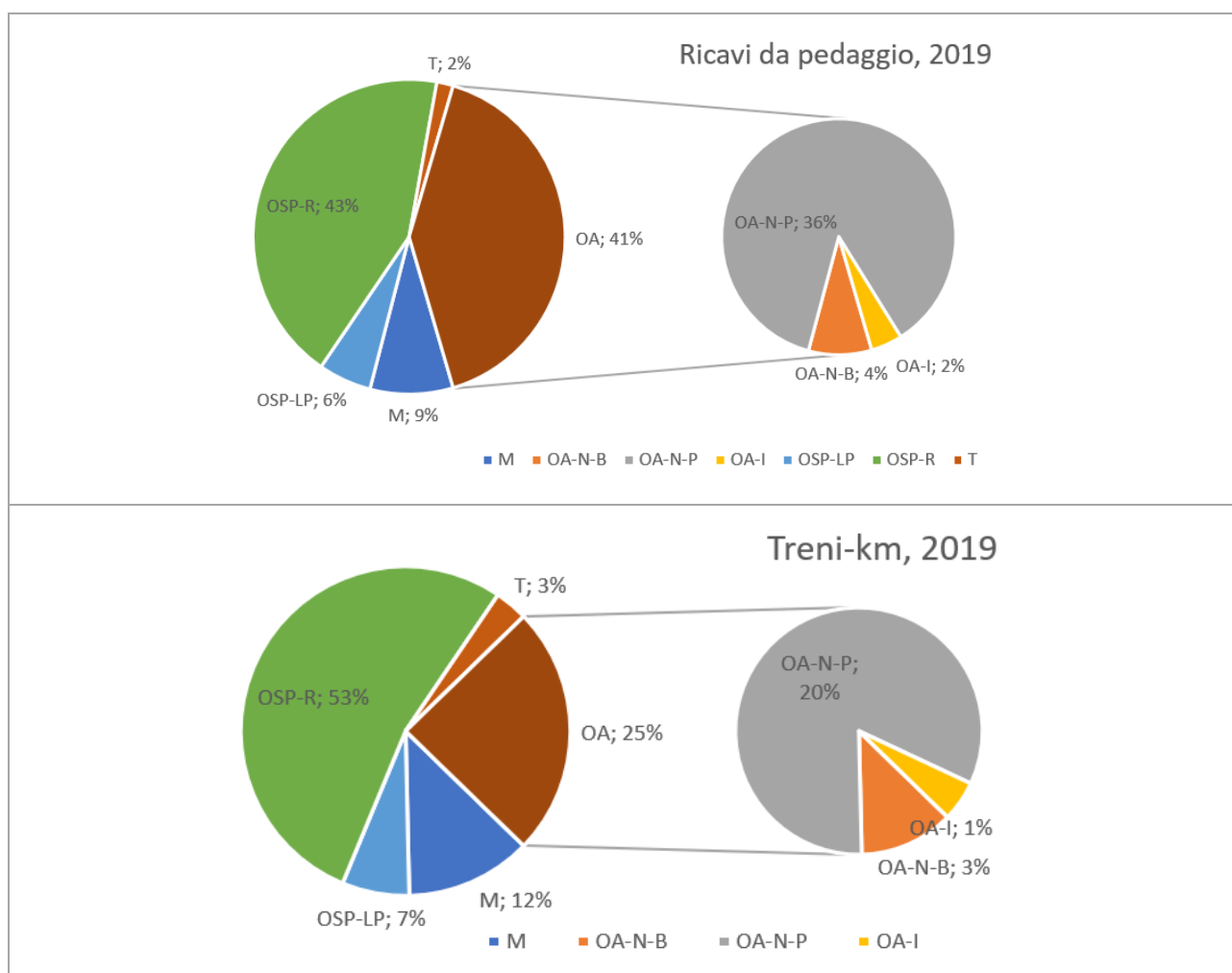
Tra il 2015 e il 2019 il pedaggio medio unitario relativo all'infrastruttura ferroviaria nazionale aumenta del +7,8%, passando da 2,95 euro/treno-km a 3,18 euro/treno-km⁹⁴.

Con riguardo al 2019, sulla rete RFI sono circolati 371 milioni di treni-km, per i quali RFI ha riscosso circa 1.180 milioni di euro di pedaggio.

La Figura 37 mostra la ripartizione della produzione di servizi ferroviari e dei correlati ricavi da pedaggio fra i principali segmenti di mercato.

Figura 37. Composizione del traffico e dei ricavi da pedaggio di RFI

Anno 2019



Fonte dati: RFI, PIC-WEB

Il 60% 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 25% del traffico, ed il 41% dei ricavi da pedaggio.

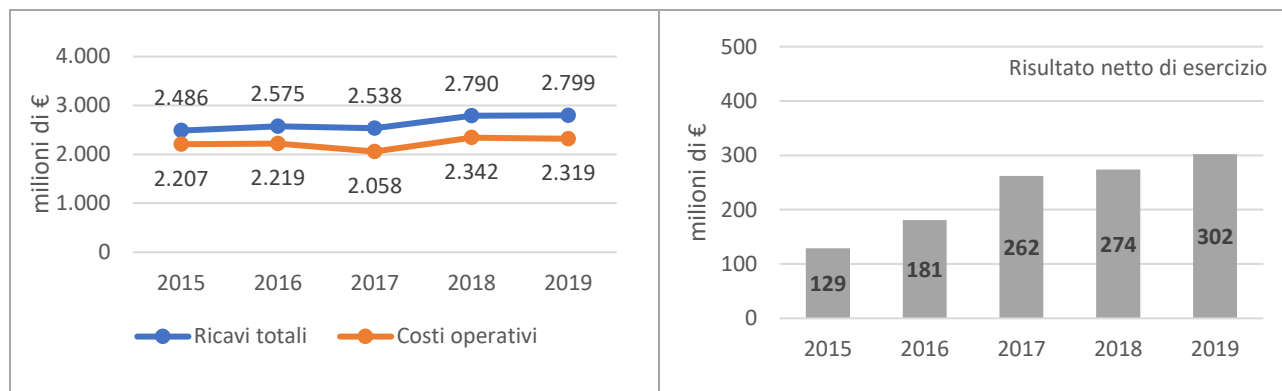
La Figura 38 mostra l'andamento dei ricavi totali e dei costi operativi di RFI nel periodo 2015-2019. Nei ricavi

⁹⁴ Per il segmento merci la tariffa unitaria passa da 2,29 euro a tr-km nel 2015 a 2,21 euro a tr-km nel 2019 (fonte: RFI, PIC-WEB). Per le tariffe medie unitarie per singolo segmento di mercato si rinvia a quanto riportato nella Sezione A.

complessivi si registra una crescita complessiva del +13%, a fronte di un incremento dei ricavi da pedaggio del 17%. La crescita nei costi risulta invece di entità più contenuta, poco superiore al +5%⁹⁵.

Figura 38. Evoluzione di ricavi totali, costi operativi e del risultato netto di esercizio di RFI

Anni 2015-2019



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 capitalizzati⁹⁶, 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. Il risultato netto di esercizio è positivo, ed in linea con gli anni precedenti, a riprova della sostenibilità della riforma del pedaggio ferroviario adoperata da ART⁹⁷.

⁹⁵ 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.

⁹⁶ L’importo di tale voce, pari a circa 993 milioni di 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 milioni di euro.

⁹⁷ 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 milioni di euro); ritornando nel 2021 (con un risultato pari a circa 275 milioni di 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 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'infrastruttura nazionale;
- 2) determinazione dei costi diretti del PMdA sulle reti regionali interconnesse;
- 3) remunerazione del capitale investito dai gestori delle infrastrutture;
- 4) dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA;
- 5) determinazione della *ability to pay*;
- 6) componente A del pedaggio;
- 7) componente B del pedaggio;
- 8) ottimizzazione della capacità di infrastruttura;
- 9) tariffe per i servizi extra-PMdA;
- 10) prospetti di contabilità regolatoria.

Nel prosieguo si riportano le alternative vagliate dall'Autorità per ciascuno di questi temi al fine della migliore calibrazione rispetto ai nuovi obiettivi posti dalla regolazione. Come da prassi, l'Opzione 0 rappresenta lo *status quo*, mentre l'opzione preferita dall'Autorità, e confluita nel documento di consultazione, è identificata con (R). Si consideri che i sistemi tariffari correlati alla nuova regolazione andranno in vigore a partire da gennaio 2024, sia per quanto riguarda il PMdA che per i servizi extra-PMdA sulla rete ferroviaria nazionale, mentre sono posticipati di un anno quelli riferiti alle reti ferroviarie regionali.

La valutazione di impatto viene effettuata confrontando benefici e oneri di ciascuna opzione regolatoria rispetto allo *status quo*.

Nel caso specifico, i benefici che si prevede di ottenere dall'attuazione delle misure di regolazione presentano varia natura, anche di tipo ambientale⁹⁸, 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":

⁹⁸ Ad esempio, laddove si incentivi lo sviluppo di una mobilità sostenibile attraverso il *modal shift*, con una riduzione dell'uso del mezzo privato.

- 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 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 possono consistere in:

- oneri regolatori (es.: da costi per l'adeguamento ai nuovi requisiti⁹⁹);
- oneri amministrativi (es: nuovi schemi di contabilità regolatoria).

Per ciascuno dei temi esaminati, l'impatto delle opzioni regolatorie viene valutato 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).

E.1 Determinazione dei costi diretti del PMdA sull'infrastruttura nazionale

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.

Opzione 0

Per il primo periodo regolatorio RFI ha scelto di determinare i costi diretti non attraverso un metodo econometrico o di ingegneria dei costi ma 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.

Opzione 1

RFI è determinata ad adottare per il nuovo periodo regolatorio un modello econometrico/ingegneristico per la determinazione dei costi diretti¹⁰⁰. Ripartita la rete nelle sue diverse parti, tenuto conto dei fattori identificati all'art. 5(2) del regolamento di esecuzione (UE) 2015/909 come possibili *driver* dell'usura della rete stessa¹⁰¹, il modello deve poter verificare l'esistenza di diversi livelli di costi diretti per tali parti di rete, considerando almeno le tipologie di rete ferroviaria che si intendono utilizzare per la modulazione del

⁹⁹ Tali oneri possono presentare la natura di costi di capitale (ad esempio le quote di ammortamento inerenti il sistema di simulazione a 4 stadi per la calibrazione del pedaggio) oppure di costi operativi (nel caso dell'introduzione della procedura annuale di verifica della conformità dei canoni di pedaggio).

¹⁰⁰ "Con riferimento al calcolo dei costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario di cui al regolamento (UE) 2015/909, si registra che, già nel corso del 2019, decorso il periodo transitorio quadriennale previsto al riguardo dall'articolo 31, paragrafo 3, della direttiva Recast, nonché dalla Misura 59 dell'Allegato 1, il GI ha formalmente comunicato all'ART l'intenzione di procedere all'elaborazione di un modello per il calcolo dei costi diretti "composto da due moduli, uno ingegneristico e uno econometrico, o da un modello combinato dei due". Risulta pertanto un fatto acquisito che il GI, nell'ambito della proposta tariffaria relativa al prossimo periodo regolatorio, si avvarrà, per il calcolo dei costi diretti, di modelli estimativi econometrici o di ingegneria dei costi." (Rif. Relazione illustrativa, pp. 10-11).

¹⁰¹ Ai quali si aggiungono gli indicatori "raggi di curvatura", "pendenze delle livellette" e "numero di fermate dei treni".

pedaggio¹⁰². 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) 2015/909¹⁰³. Laddove le verifiche dell'Autorità non portassero ad una valutazione positiva di conformità del modello econometrico/ingegneristico¹⁰⁴.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell'IFN	++	+
Imprese ferroviarie	+	0
Operatori di impianto	0	0

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

L'impiego di metodi econometrici o di ingegneria dei costi, nonché il loro mantenimento e miglioramento nel tempo, comporta certamente uno sforzo tecnico-economico da parte del gestore dell'infrastruttura. I benefici, invece, sono chiaramente rinvenibili in termini di trasparenza del sistema tariffario, in quanto radica oggettivamente i livelli del pedaggio (nella specifica componente A dello stesso), a vantaggio delle imprese ferroviarie¹⁰⁵. Inoltre, *ceteris paribus*, queste ultime andranno a pagare un canone di accesso che è funzione anche dell'effettivo impatto economico che i loro servizi di trasporto producono sull'infrastruttura ferroviaria, e ciò appare suscettibile di orientarne il comportamento in favore di un uso ottimale della capacità di accesso alla rete ferroviaria. In pratica, a parità di introiti complessivamente ottenuti dal gestore dell'infrastruttura, l'applicazione di metodi econometrici e/o di ingegneria dei costi effettua una redistribuzione degli oneri tra le imprese ferroviarie, più aderente al principio «chi usa paga».

Concludendo, a fronte di costi per il gestore che si stimano di media intensità, per lo stesso soggetto sono stimabili benefici di ordine superiore in virtù degli effetti favorevoli sull'ottimizzazione della rete e sull'uso efficiente della rete derivante dalla maggior conoscenza degli stessi costi diretti, della loro origine e quindi dal loro "governo". D'altro lato, sebbene la componente A del sistema di pedaggio, quella che riflette i costi diretti, rappresenti solo il 16% del pedaggio totale¹⁰⁶, per i segmenti OA esso ha rappresentato, nel 2020 e nel 2021, la sola componente di pedaggio effettivamente sempre applicata, in ragione degli interventi di sostegno al settore ferroviario per gli effetti della pandemia da COVID-19 che hanno previsto sussidi a copertura della componente B del pedaggio.

¹⁰² Rif. misura 7.3, paragrafo 1, lettera a).

¹⁰³ 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 (si rinvia per una dettagliata illustrazione alla misura 7.4).

¹⁰⁴ 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 porti 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.

¹⁰⁵ 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.

¹⁰⁶ Fonte: Elaborazione ART su dati RFI, PIC-WEB, anno 2019.

E.2 Determinazione del sistema tariffario del PMdA sulle reti regionali interconnesse

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 nazionale.

Opzione 0

Per la maggior parte delle reti regionali permangono difficoltà nella determinazione dei costi di accesso all'infrastruttura perché 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 strutturazione della *governance* di dette infrastrutture, per le quali è invalsa una copertura integrale dei costi di gestione da parte del finanziamento pubblico di fonte regionale (spesso indistinto tra finanziamento della gestione e finanziamento del servizio di trasporto ferroviario gravato da OSP). Anche laddove si è pervenuti ad una determinazione di un canone d'accesso per tutte le IF che utilizzano l'infrastruttura, tramite la determinazione dei costi attraverso il metodo contabile indicato nel Modello di regolazione, resta ancora non razionalizzato l'approccio ad una metodologia di rilevazione contabile dei costi di gestione sottesi alla gestione dell'infrastruttura ed alla fornitura dei servizi extra-PMdA. Attualmente non sono, inoltre, previste misure di efficientamento comparato dei costi delle singole gestioni.

Opzione 1

Anche i gestori delle reti ferroviarie regionali hanno la facoltà di impiegare un metodo econometrico o di ingegneria dei costi in alternativa al metodo contabile indicato nel Modello di regolazione. La componente A deve rispecchiare i costi diretti del gestore dell'infrastruttura determinati seguendo gli stessi criteri adottati per la IFN. Per le reti regionali, visto l'uso precipuo a cui esse sono destinate (i.e. segmento passeggeri OSP), la componente B può non essere considerata.

Le tariffe medie unitarie applicate su una rete ferroviaria interconnessa non devono discostarsi oltre un certo intervallo dai corrispondenti valori relativi all'infrastruttura nazionale, quale che sia il metodo impiegato per la determinazione dei costi diretti che tuttavia devono essere stimati da ciascun gestore. Al riguardo, sono introdotte modalità di calcolo per definire il valore minimo e massimo ammissibile per il pedaggio. Per il primo periodo tariffario, l'obiettivo di tasso di efficientamento annuo sui costi operativi è fissato pari a 0.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestori infrastrutture regionali	+	+
Imprese ferroviarie/Enti affidanti	++	0
Operatori di impianto	0	0

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

L'Opzione 1 - nelle more di eventuali successivi approfondimenti da effettuarsi nel corso del primo periodo tariffario di piena applicazione delle misure che verranno introdotte - definisce un criterio volto alla

specificazione semplificata dei criteri di quantificazione dei canoni per tutte le IF che operano sulle reti regionali, che assicuri l'emersione certa di una "base canoni" da applicarsi a tutti gli utilizzatori dell'infrastruttura, nell'ottica dell'applicazione del principio "*chi utilizza paga*", a tutto vantaggio dei gestori di tali reti, i quali, già durante la fase di "accompagnamento" espletata dall'Autorità, hanno rilevato 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 regionali, degli interi costi di gestione. A fronte, inoltre, di chiari benefici in termini di trasparenza dell'efficienza produttiva dei gestori, derivanti da una esplicitazione degli effettivi costi di gestione, con positivi riflessi sulle finanze degli Enti affidanti che rappresentano i principali soggetti contributori dei gestori regionali, l'opzione regolatoria introduce oneri di entità contenuta per l'ottemperanza ai nuovi obblighi.

Una possibile alternativa, inizialmente considerata poi tralasciata, è rappresentata dall'aggiunta, già dal primo periodo tariffario, di un efficientamento dei costi sostenuti dai gestori delle infrastrutture. Tuttavia, in assenza di una affidabile contabilità regolatoria che consenta di valutarne la sostenibilità da parte del gestore della rete, ciò potrebbe aggravare l'equilibrio economico-finanziario della gestione in un contesto attuale in cui, peraltro, le reti regionali non sono interessate che marginalmente da segmenti di mercato aperti alla concorrenza che potrebbero essere sensibili ai segnali di prezzo.

E.3 Remunerazione del capitale investito dai gestori delle infrastrutture

Il WACC rappresenta il tasso di rendimento più usato per determinare, nei settori soggetti a regolazione economica, 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.

Opzione 0

Nel vigente modello di regolazione solo alcuni dei parametri del WACC sono fissati dall'Autorità, in particolare: (i) il *gearing* (cioè il rapporto "debiti/(debiti + capitale proprio)") 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*¹⁰⁷, è pari a 0,7; (iii) l'*equity risk premium* è pari al 5%.

Opzione 1

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:

¹⁰⁷ Sono stati considerati quali fonti 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).

Tavola 10. 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) e tenuto conto delle stime delle altre autorità di regolazione nazionali
<i>Tax rate</i>	IRES (scudo fiscale) e IRAP + IRES (aliquota incidente sul reddito societario)
<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	costo del debito è dato dalla 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)
<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 il capitale di terzi dal computo del CIN.

Opzione 2

L'opzione alternativa valutata dagli Uffici è quella di estendere il perimetro dei parametri computati dai soggetti regolati, includendo in particolare anche il *beta equity* e il *gearing*, quest'ultimo ricavato dai pertinenti valori di bilancio. Secondo tale opzione i gestori avrebbero una più estesa libertà di scelta dei *comparables* per il computo del *beta equity*, come prevede il modello attualmente vigente per il settore aeroportuale e una più aderente rispondenza della leva finanziaria rispetto alla propria realtà d'impresa.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)		Opzione 2	
	Benefici	Oneri	Benefici	Oneri
Gestori infrastrutture	0	0	0	+
Imprese ferroviarie	++	0	0	0
Operatori di impianto	0	0	0	+

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

In base all'Opzione 1 sia i gestori delle infrastrutture che gli operatori di impianto non sopportano oneri relativi alla stima del WACC che invece ricadrebbero 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 registrabili effetti positivi per gli utenti dei servizi che beneficerebbero, a parità di condizioni, di un miglioramento in termini di "sostenibilità" delle tariffe. 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) nell'Opzione 1, si stimano

efficientamenti nella gestione delle fonti di finanziamento con effetti positivi per l'utenza, nei periodi regolatori successivi (ad esempio, in caso di un minore livello di premio al debito per una riduzione degli oneri finanziari).

E.4 Dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA

Per dinamica temporale delle grandezze correlate ai canoni del PMdA si intende riferirsi all'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) obiettivi di efficientamento dei costi operativi stessi; (iii) la variabilità dei costi di capitale in relazione agli investimenti; (iv) l'incidenza dell'inflazione annuale.

Opzione 0

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 sulla rete stimati ex ante. Al gestore 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 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 1

Nel modello di regolazione sottoposto a consultazione, si prevede 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.

È presente un **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 nazionale¹⁰⁸. Laddove non disponibile¹⁰⁹, ART stimerà direttamente tale indicatore sulla base dei dati storici forniti dal GI e tenuto conto delle *best practices* internazionali in materia.

Si prevede anche l'introduzione di specifici **tassi di efficientamento** dei costi operativi variabili e dei costi operativi fissi, individuati a cura dell'Autorità. Per il periodo tariffario 2024-2028, essi saranno definiti sulla

¹⁰⁸ Il GI della rete ferroviaria nazionale individua le "parti" dell'infrastruttura caratterizzate da caratteristiche omogenee, in termini di livello di servizio reso (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 200km/h); (iii) rete a livello di servizio medio (corridoi nazionali e internazionali e altre linee della rete "fondamentale"); (iv) rete a livello di servizio base (i.e. le restanti tratte).

¹⁰⁹ In caso di esito negativo delle verifiche di cui alla misura 7.2, paragrafo 3, come previsto dalla misura 10.2, paragrafo 7.

base degli indici di produttività, anche parziali, calcolati a partire da dati di bilancio/contabilità analitica, inclusa quella regolatoria.

Come nel 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 regolatorio¹¹⁰, aventi la finalità di rendere la dinamica tariffaria graduale nel tempo.

L’elemento di maggiore innovazione, rispetto al sistema vigente, è tuttavia rappresentato dall’**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 sopravvenienze normative e regolamentari, nonché i costi di capitale in relazione all’effettiva realizzazione degli investimenti previsti *ex ante*. Anche il tasso di inflazione sarà aggiornato annualmente sulla base degli ultimi documenti di programmazione economico-finanziaria del Governo disponibili. Infine, è prevista una verifica annuale sui livelli di traffico a consuntivo, prevedendo in caso di variazioni oltre il $\pm 10\%$ rispetto alle previsioni *ex ante*, per ciascun segmento di mercato di base¹¹¹, la ridefinizione della dinamica tariffaria, in maniera da garantire l’equilibrio economico-finanziario del gestore nonché il contenimento dei costi per le IF.

È infine prevista la possibilità di inserire nella dinamica dei costi ammissibili ai fini tariffari **un parametro di premio/penalità** per il raggiungimento di obiettivi di *performance*/qualità che l’Autorità si riserva di identificare con specifico procedimento regolatorio¹¹².

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell’IFN	+++	++
Imprese ferroviarie	+++	0
Operatori di impianto	0	0

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

Come già posto in rilievo nella Sezione B, l’esperienza acquisita nel corso del primo periodo regolatorio, anche in ragione degli eventi imprevedibili occorsi, ha fatto emergere la necessità di introdurre, a fianco di un maggiore controllo dei costi ammissibili, taluni elementi di flessibilità nella dinamica tariffaria del PMdA, in grado di consentire una gestione più efficiente dell’infrastruttura ferroviaria, anche sotto il profilo della valorizzazione degli asset.

Pertanto, i benefici attesi dalle modifiche al quadro regolatorio sopra esposte sono molteplici e di impatto atteso forte per il gestore dell’infrastruttura nazionale in termini di: “efficienza produttiva”, in particolare per la previsione di tassi di efficientamento dei costi operativi che possono essere anche differenziati tra

¹¹⁰ 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.

¹¹¹ Come individuati alla misura 24.

¹¹² In esito di tale procedimento, l’Autorità si è riservata anche di introdurre sub-componenti C del pedaggio (e/o aggiornare quelle esistenti) al fine di promuovere la qualità del servizio di accesso alla rete.

componenti opex variabili e componenti opex fisse; “equilibrio economico-finanziario” per l’introduzione del fattore di elasticità dei costi operativi (variabili) che consentirà di impiegare un modello di evoluzione dei costi attesi più aderente alle dinamiche del traffico, e infine per l’aggiornamento di alcuni indicatori aventi impatto sulla dinamica tariffaria (i.e. inflazione programmata e costi operativi derivanti da sopravvenienze normative). Allo stesso tempo, si stimano benefici per le imprese ferroviarie in termini di migliore sostenibilità delle tariffe per l’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 una cadenza annuale benché coincidente con la procedura del PIR.

L’unica opzione regolatoria alternativa considerata è stata di includere la possibilità di spostare quote significative dei costi ammissibili anche oltre il periodo di regolazione quinquennale, laddove fosse stato opportuno per sostenere il mercato in ragione di eventi emergenziali. Tenuto conto, tuttavia, degli ingenti interventi di sostegno di cui ha beneficiato il settore ferroviario, tale eventualità non è sembrata realistica ed ha prevalso il principio di “chi usa paga”. D’altra parte, e proprio in ragione dei contributi pubblici, va evidenziato che il gestore dell’infrastruttura ferroviaria nazionale non ha registrato alcuna perdita negli anni affetti dall’emergenza sanitaria.

E.5 Ability to pay e Cornici di variabilità massima

I vari segmenti di mercato hanno capacità contributiva differente, che dipende da svariati fattori, ad esempio dal livello di concorrenza del mercato dei servizi di trasporto nel quale operano le imprese ferroviarie, dal comparto interessato, *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.

Opzione 0

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 1

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*). 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 transitanti sulla rete “a livello di servizio elevato”**, il pedaggio medio non potrà essere superiore a quello vigente nell’anno 2015 per le tratte AV/AC¹¹³;
- per i **servizi di trasporto passeggeri OSP**, il pedaggio medio non potrà essere superiore rispetto a quello vigente nell’anno 2022 per i medesimi servizi;
- 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, laddove anche attraverso il modello di simulazione trasportistica possa essere dimostrato che i segmenti di mercato beneficiari dei *cap* hanno capacità contributiva più elevata rispetto a quella associata alle cornici di variabilità massima sopra riportati e a condizione che i segmenti di mercato non beneficiari dei *cap* risultino deficitari di capacità contributiva.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell’IFN	++	++
Imprese ferroviarie	++	+
Operatori di impianto	0	0

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

L’opzione regolatoria considerata introduce l’obbligo per il gestore dell’infrastruttura di impiegare metodologie scientifiche per la modulazione dei pedaggi che rispetti la diversa sostenibilità delle tariffe da parte delle imprese ferroviarie e rappresenta certamente un onere regolatorio non lieve, che si riverserà anche sulle IF per i costi sopportati¹¹⁴. Tuttavia, l’impiego nel tempo del modello trasportistico, periodicamente aggiornato, 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, 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 comparti 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 sussidiati, ovvero i servizi passeggeri OSP (dove la copertura dei costi di accesso all’infrastruttura è totalmente garantita dalla contribuzione pubblica) e i servizi merci (dove esistono numerosi profili di sostegno pubblico rispetto alla concorrenza intermodale). Diversamente dal quadro regolatorio vigente, è prevista l’estensione del *cap* a favore anche dei servizi OSP pax a media e lunga percorrenza (i.e. servizio universale). Di conseguenza, in termini di sostenibilità delle tariffe, si registrano benefici di entità “forte” per l’utenza.

¹¹³ Pari a 8,20 euro a tr-km (cfr. delibera n. 70/2014).

¹¹⁴ 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).

E.6 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.

Opzione 0

La componente A è composta da tre sub-componenti additive: A1 correlata alla massa del treno; A2 correlata alla velocità di marcia; A3 correlata all'utilizzo della linea di contatto elettrica. Queste componenti vengono articolate in un certo numero di classi tariffarie. Essa si esprime in unità di misura euro/tr-km¹¹⁵.

Opzione 1

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 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 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 differenziando 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.*¹¹⁶. Essa continua ad essere espressa in unità di misura euro/tr-km.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell'IFN	++	+
Imprese ferroviarie	+	0
Operatori di impianto	0	0

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

L'opzione posta in consultazione 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 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.

¹¹⁵ Si rinvia per la puntuale descrizione alla Sezione D.2.

¹¹⁶ Si rinvia a quanto descritto nella sezione E.1.

E.7 Componente B del pedaggio

La componente B rappresenta un “tassello” fondamentale del sistema di pedaggio in quanto, sommata alla componente A, consente di recuperare la totalità dei costi ammissibili (efficienti e pertinenti).

Opzione 0

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 binomiali¹¹⁷. Essa si esprime in unità di misura euro/tr-km.

Opzione 1

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 ferroviaria, (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”.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell’IFN	++	++
Imprese ferroviarie	++	0
Operatori di impianto	0	0

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

Nell’opzione posta in consultazione la componente B del canone è modulata secondo criteri funzionali ad ottimizzare l’utilizzo dell’infrastruttura valorizzando i relativi *asset*, avuto riguardo alla sostenibilità dei canoni per il mercato. Essa riflette pertanto sia l’*ability to pay* dei diversi segmenti di mercato, sia il livello di servizio atteso sulle diverse parti della rete, sia l’esigenza di ottimizzare l’utilizzo della capacità di infrastruttura.

Tale opzione è anche caratterizzata dalla presenza di oneri a carico del gestore dell’infrastruttura, connessi alla determinazione della quota tariffaria associata alla capacità contributiva delle imprese ferroviarie.

Dal lato delle IF, si stimano benefici incrementali in termini di trasparenza del sistema tariffario. Inoltre, si stimano ulteriori benefici derivanti dalla più ampia differenziazione tariffaria, funzionale allo sviluppo dei servizi, in particolare di quelli a mercato, in un’ottica competitiva. Ad esempio, potendo praticare tariffe più

¹¹⁷ Si rinvia alla Sezione D.2 per una puntuale descrizione.

contenute con riguardo a linee “sottoutilizzate”, una impresa ferroviaria potrebbe fornire servizi ad un costo più basso della concorrenza.

E.8 Ottimizzazione della capacità di infrastruttura

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.

Opzione 0

Previsione di una sub-componente del pedaggio, C1, facoltativa da parte del gestore dell’infrastruttura, ma finora non valorizzata.

Opzione 1

Introduzione di specifici criteri per la determinazione della sub-componente C1 del pedaggio 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. Limitatamente alle classi 1 e 2 della rete ferroviaria (i.e. rete metropolitana e rete a livello di servizio elevato), nelle fasce orarie a maggiore intensità di offerta, per le tratte a capacità limitata o saturate, si prevede pertanto una sub-componente C1 differenziata a seconda della tipologia di tratta (i.e. 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 previsto; obiettivi di ottimizzazione della rete). Nella determinazione della sub-componente C1 deve essere adeguatamente considerato l’impatto sui servizi ferroviari caratterizzati da obblighi di servizio pubblico.

Nell’ambito del PIR sono resi pubblici sia un 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 mercato.

Sempre nell’ambito del PIR, il gestore deve prevedere forme di incentivazione per l’intero periodo tariffario almeno al fine di promuovere l’uso delle linee/tratte sottoutilizzate e di quelle potenzialmente interessate da nuovi servizi ferroviari. 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.

Opzione 2

Come in Opzione 1 a cui si aggiunge una sub-componente C5 del pedaggio, di segno negativo, volta all’ottimizzazione dei tempi di percorrenza nell’allocazione della capacità, e funzione decrescente della differenza tra il tempo di percorrenza specifico a ciascun treno nell’ipotesi di rete completamente libera e quello risultante dalla programmazione in sede di costruzione dell’orario di esercizio. Tale componente, che

deve essere differenziata tra servizi merci e servizi passeggeri e prevedere dei valori soglia, è resa nota al soggetto richiedente capacità di accesso così come la differenza oraria di percorrenza da cui essa dipende.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1		Opzione 2 (R)	
	Benefici	Oneri	Benefici	Oneri
Gestore dell'IFN	+	+	++	+
Imprese ferroviarie	+	0	++	0
Operatori di impianto	0	0	0	0

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

L'ottimizzazione dell'uso della rete ferroviaria rappresenta un obiettivo della regolazione, che può essere raggiunto attraverso una molteplicità di mezzi, tra cui il trattamento delle domande di capacità relativamente a tratte/linee con limitazioni (congestione o saturazione), attraverso una maggiore omotachia dei servizi, e la previsione di schemi di incentivazione per l'uso in particolare di tratte/linee sottoutilizzate, salvaguardando il principio di proporzionalità.

Nell'Opzione 2, i benefici in termini di ottimizzazione della rete sono maggiori in quanto è introdotto un meccanismo di incentivazione in capo al GI per orientare la programmazione dei servizi, oltre che verso una maggiore omotachia, anche verso una maggiore velocità commerciale degli stessi.

In entrambe le opzioni considerate i benefici per le IF derivano dalla maggiore trasparenza del sistema tariffario che consente loro di migliorare a loro volta la programmazione dei propri servizi con benefici in termini di sostenibilità delle rispettive gestioni, più accentuati in ragione dell'effetto di calmierazione del pedaggio ricoperto dalla sub-componente C5¹¹⁸.

E.9 Tariffe per i servizi extra-PMdA

Gli operatori di impianto che non operano in regime di concorrenza devono praticare tariffe regolate.

Opzione 0

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 il *Costing*, dove sono dettate misure solo per gli impianti di Tipologia A, il modello richiede che: 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; il WACC sia quello individuato per il PMdA applicato al CIN

¹¹⁸ Come riportato nella Relazione illustrativa per lo Schema di atto di regolazione posto in consultazione, la velocità commerciale media registrata sulla rete di RFI è andata peggiorando, in media, dal novembre 2019 al novembre 2021 passando da 65,02 km/h a 64,21 km/h (-1,24%). (Rif. RI, p. 33).

definito sulla base degli stessi principi riferibili al PMdA (laddove applicabili). Non è previsto efficientamento¹¹⁹.

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, predicibilità e non discriminazione per gli operatori di Tipologia B.

Opzione 1

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 discriminazione; le tariffe siano comunicate al mercato all'inizio del periodo tariffario quinquennale, con primo anno di regime provvisorio (con le tariffe dell'anno ponte); l'aggiornamento annuale delle tariffe sia disposto con riferimento all'ultimo dato di inflazione programmata; la comunicazione all'Autorità del sistema tariffario 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.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1 (R)	
	Benefici	Oneri
Gestore dell'IFN	0	++
Imprese ferroviarie	++	0
Operatori di impianto	0	+

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

L'unica opzione regolatoria considerata punta ad elevare decisamente il livello di controllo dell'ART riguardo le tariffe praticate dagli operatori di servizi extra-PMdA nei confronti delle IF, specialmente nei confronti del GI (nella sua funzione di operatore di impianto di tipologia A), volto ad assicurare una aderenza delle tariffe ai costi sottostanti. Tale controllo si esplica sia attraverso schemi di contabilità regolatoria più dettagliati (v. oltre) sia al momento dell'adozione del nuovo sistema tariffario. 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

¹¹⁹ Con l'eccezione degli impianti di stazione, dove si applica un tasso di efficientamento del 2% (rif. delibera n. 84/2016).

essere motivato all'Autorità nelle specifiche iniziative operative da intraprendere per il suo raggiungimento. I maggiori oneri amministrativi conseguenti sono compensati dai benefici che ne traggono le imprese ferroviarie in termini di trasparenza e sostenibilità delle gestioni. Inoltre, entro certi limiti è previsto che possa essere ammesso differenziare le tariffe, qualora sussistano specifiche condizioni, al fine di un utilizzo ottimale della capacità dell'impianto, con beneficio degli stessi operatori di impianto.

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 dai gestori 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.

Opzione 0

Mantenimento dei prospetti di Co.Reg. previsti dal Modello di regolazione.

Opzione 1

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 diretti¹²⁰ rispetto agli altri costi, che per i servizi extra-PMdA. Inoltre, sono stati introdotti nuovi schemi che evidenziano tutte le attività commerciali e quelle non pertinenti; in particolare quest'ultimo schema evidenzierà la struttura finanziaria della società mettendo in evidenza le fonti di finanziamento infragruppo.

Opzione 2

Come Opzione 1, con l'aggiunta di una ripartizione degli schemi Co.Reg. in tre set di diversa complessità, destinati rispettivamente: al gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale RFI (caratterizzati anche dalla separazione contabile delle nuove attività commerciali non connesse allo sfruttamento dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, rese possibili dall'evoluzione del quadro normativo), ai gestori delle reti ferroviarie regionali, agli operatori degli impianti dei servizi extra-PMdA.

Confronto tra le Opzioni

	Opzione 1		Opzione 2 (R)	
	Benefici	Oneri	Benefici	Oneri
Gestori infrastrutture	0	++	0	+
Imprese ferroviarie	++	0	++	0
Operatori di impianto	0	++	0	+

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

¹²⁰ Come definiti dal Regolamento (UE) 2015/909.

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 da parte dell'Autorità. L'Opzione 2 è caratterizzata da oneri inferiori rispetto all'Opzione 1 perché i prospetti di Co.Reg. sono "specifici" in funzione delle diverse attività svolte da gestori e operatori sulle infrastrutture ferroviarie. In particolare, la nuova contabilità regolatoria di RFI è disaggregata anche per tipologia di rete, consentendo così di allocare su tale base i costi non direttamente legati alla circolazione dei treni.

I maggiori oneri amministrativi che ne derivano sono compensati dai benefici in termini di trasparenza che ne trae l'intero sistema ferroviario.

F. IDENTIFICAZIONE DELL'OPZIONE PREFERITA

La valutazione di impatto della regolazione, riferita allo *status quo*, viene effettuata utilizzando il quadro sinottico nella tabella seguente, in cui sono riportati i benefici e i costi attesi.

Per la valutazione di impatto della regolazione in argomento, sono stati ritenuti rilevanti gli elementi appresso 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 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 poste in consultazione:

- **PMdA per la rete ferroviaria nazionale**
 - Adeguamento del modello regolatorio, all'impiego, da parte del GI, di un metodo econometrico 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 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 saturate 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;
- Revisione delle tempistiche per la verifica di conformità al modello regolatorio della proposta tariffaria del GI dell'IFN (il cui termine è spostato a novembre dell'anno ponte);
- **Servizi extra-PMdA**
 - Le tariffe praticate dagli operatori di impianto di Tipologia A devono essere correlate 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 11. Valutazione di impatto della regolazione

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

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

(a) 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*.

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

Torino, 23 gennaio 2023

Il Dirigente dell'Ufficio Affari economici
Cinzia Rovesti

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

APPENDICE 1. POLITICA EUROPEA DEI TRASPORTI

La politica europea delle infrastrutture di trasporto è incentrata su una pianificazione di lungo periodo delineata nel “Libro Bianco dei Trasporti” della Commissione Europea (COM(2011) 144 final), finalizzata a massimizzare la sicurezza, la digitalizzazione e la sostenibilità ambientale. In questo contesto lo sviluppo della Rete Transeuropea dei Trasporti (TEN-T) rappresenta un tassello fondamentale dell’azione comunitaria.

La Rete TEN-T è un insieme multimodale di infrastrutture lineari (stradali, ferroviarie e fluviali) e puntuali (nodi urbani, porti, aeroporti e interporti) che si intersecano tra loro per creare un fitto sistema connettivo tra le diverse regioni europee volto ad aumentare l’efficienza e la sostenibilità dei sistemi di trasporto, al fine di rafforzare la coesione sociale, economica e territoriale nella UE. La Rete TEN-T definita nel regolamento (UE) 1315/2013 è articolata in due livelli: una “rete globale” (*comprehensive network*, da realizzarsi entro il 2050) e una “rete centrale” (*core network*, da completare entro il 2030, costituita da 9 Corridoi) di maggiore rilevanza strategica per il mercato interno UE.

La Rete TEN-T ingloba, seppur in modo parziale, il sistema di corridoi ferroviari per il trasporto delle merci RFC (*Rail Freight Corridors*) istituiti precedentemente col Regolamento (UE) 913/2010. In origine gli RFC erano nove, ai quali si sono aggiunti nel 2018 due nuovi RFC rivolti ai Paesi dell’Est Europa:

1. RFC1: denominato Reno-Alpi
2. RFC2: denominato Mare del Nord-Mediterraneo
3. RFC3: denominato Scandinavia-Mediterraneo
4. RFC4: denominato Atlantico
5. RFC5: denominato Baltico-Adriatico
6. RFC6: denominato Mediterraneo
7. RFC7: denominato Oriente-Mediterraneo Orientale
8. RFC8: denominato Mare del Nord-Baltico
9. RFC9: denominato Reno-Danubio
10. RFC10 denominato Alpi-Balcani Occidentali¹²¹
11. RFC11 denominato Ambra¹²².

L’Italia è interessata da quattro dei nove Corridoi della Rete TEN-T *core*:

- 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 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;

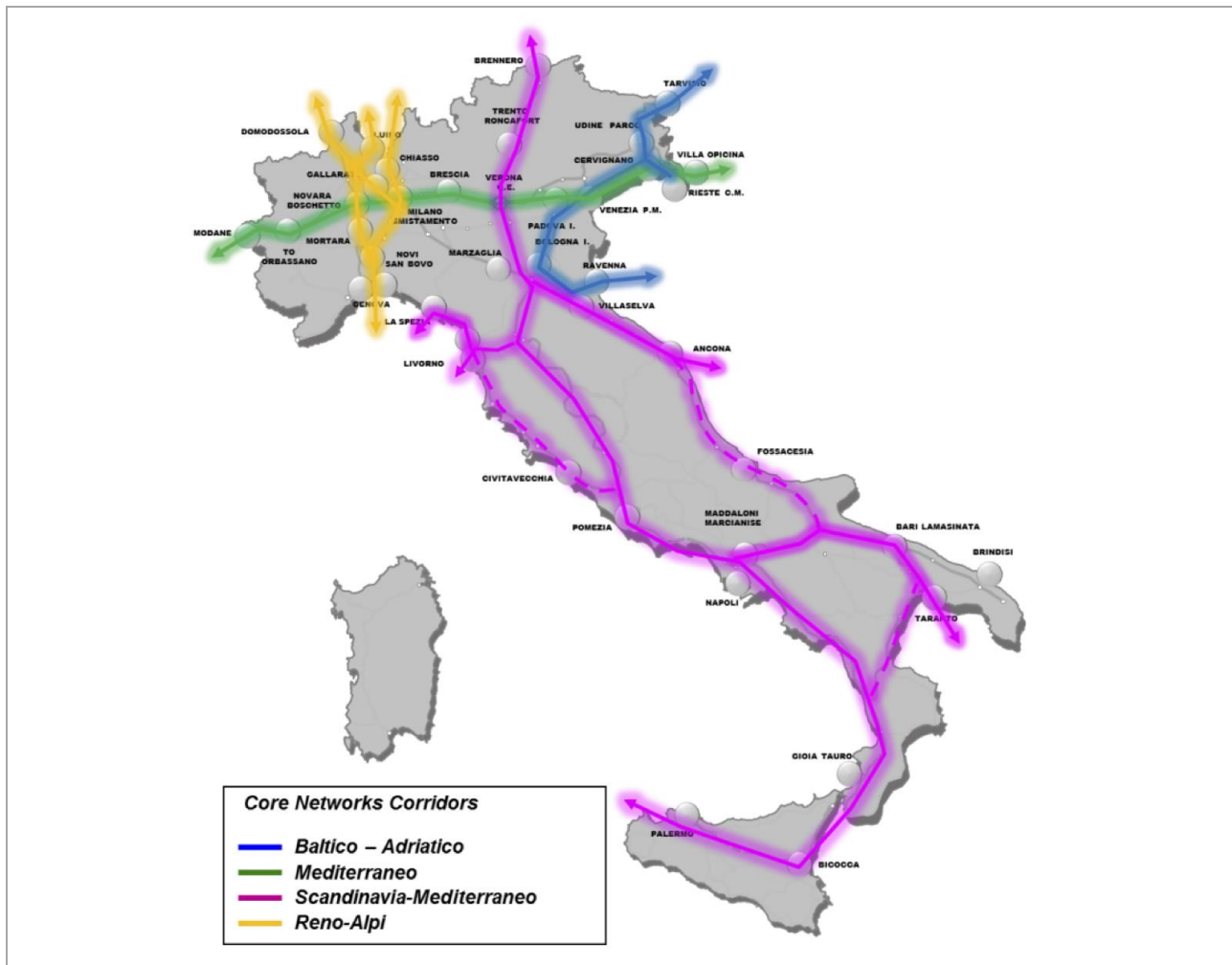
¹²¹ Introdotto con la Decisione di esecuzione (UE) 2018/500 della Commissione del 22/03/2018.

¹²² Introdotto con la Decisione di esecuzione (UE) 2017/177 della Commissione del 31/01/2017.

- 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 Modane¹²³ e collega Torino, Milano, Verona, Venezia e Trieste.

La Figura A 1 mostra la parte nazionale dei quattro corridoi RFC che interessano l'Italia.

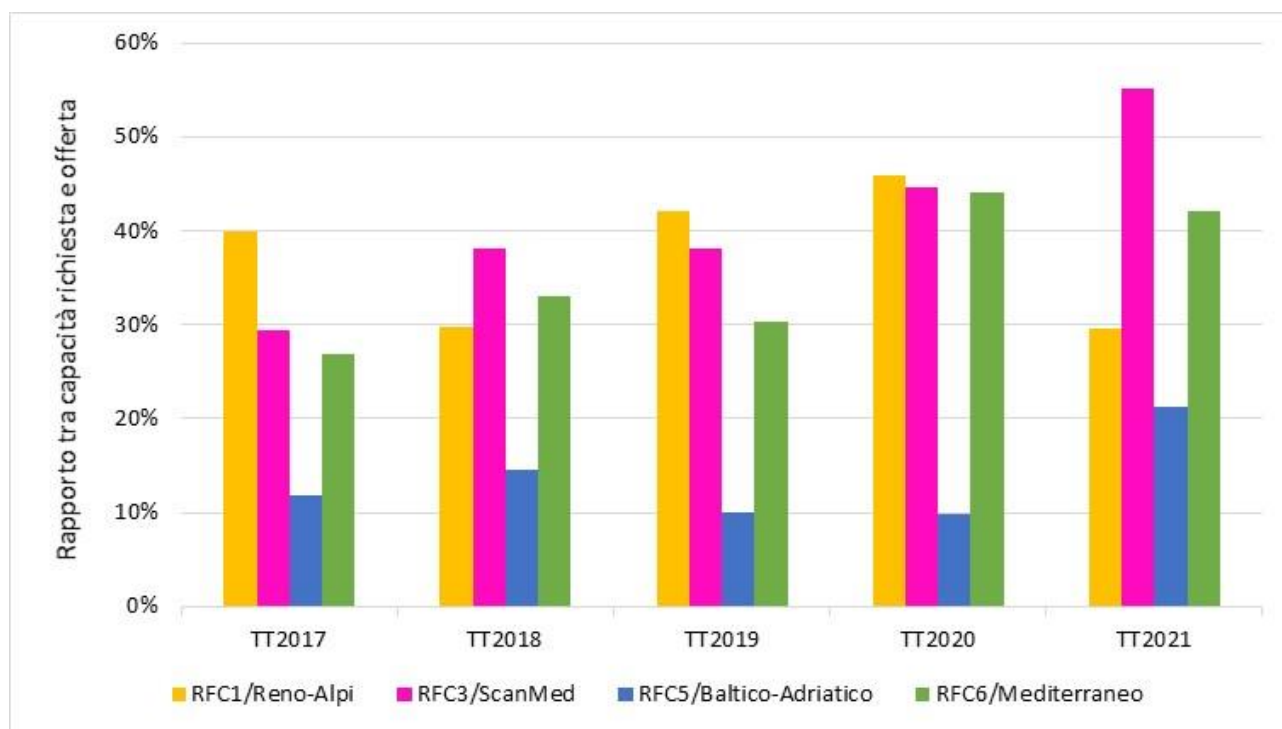
Figura A 1. Corridoi RFC che attraversano l'Italia



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

La figura seguente riporta, con riferimento agli orari di servizio del quinquennio 2017-2021, il livello di capacità utilizzata (in termini di *Pre-arranged Path*) lungo l'intera estensione internazionale dei suddetti corridoi RFC.

¹²³ In attesa che venga completato il tunnel sulla tratta Torino-Lione (c.d. TAV).

Figura A 2. Capacità globalmente utilizzata lungo i corridoi RFC che interessano anche l'Italia

Fonte dati: RFC, Report annuali

Dalla figura emerge che il corridoio RFC3 che collega il Centro-Sud Italia con i Paesi Scandinavi sta registrando una crescita progressiva e consistente, mentre il corridoio RFC5 che collega il Nord-Est Italia con l'Europa Centro-Orientale presenta ancora uno scarso livello di utilizzo.

Nell'ambito della strategia per una mobilità sostenibile e intelligente ("Sustainable and Smart Mobility Strategy", COM(2020) 789 final), che definisce gli obiettivi per la riduzione del 90% delle emissioni di gas serra entro il 2050 in linea col piano europeo "Green Deal"¹²⁴, la Commissione europea ha rivisto i precedenti obiettivi fissati nel "Libro Bianco dei Trasporti" del 2011.

In base a questa strategia i nuovi obiettivi per il settore ferroviario sono i seguenti:

1. entro il 2030 il traffico ferroviario di 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 di 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.

Rileva evidenziare che questi obiettivi non si applicano *sic et simpliciter* a ciascuno Stato membro, ma sono obiettivi che l'Unione Europea fissa a livello globale perché alcuni Paesi potrebbero non avere la possibilità di raggiungere le loro quote per ragioni connesse alla morfologia e/o orografia del territorio. Per quanto riguarda l'Italia, il 29/04/2022 è stato approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità

¹²⁴ Col documento "Il Green Deal europeo", COM(2019) 640 final, la Commissione europea ha adottato una serie di proposte per trasformare le politiche della UE in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità tenuto conto della finalità di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Questa serie di proposte va sotto il nome di *Green Deal* europeo.

sostenibili il “Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci”¹²⁵ con le previsioni di sviluppo per l’implementazione di tali obiettivi.

Il 14 dicembre 2021 la Commissione europea ha adottato quattro iniziative per modernizzare il sistema dei trasporti della UE in senso più ecologico¹²⁶, costituite da un *Action Plan* per potenziare i servizi ferroviari passeggeri transfrontalieri e tre proposte di revisione normativa.

L’*Action Plan* parte dalla constatazione che, nonostante la ferrovia rappresenti la modalità di trasporto più sostenibile, la persistente mancanza di interoperabilità dei diversi sistemi ferroviari della UE, insieme alla forte necessità di un’ulteriore digitalizzazione (es.: biglietteria integrata), frena lo sviluppo di servizi transfrontalieri scorrevoli. L’*Action Plan* si ripropone di:

- accelerare la digitalizzazione;
- eliminare le norme tecnico-operative nazionali ridondanti;
- garantire una migliore disponibilità del materiale rotabile;
- adeguare la formazione e la certificazione del personale ferroviario alle esigenze future;
- modernizzare l’infrastruttura ferroviaria e renderne l’uso più efficiente;
- facilitare l’accesso alle infrastrutture per gli operatori ferroviari grazie a un’adeguata tariffazione;
- attivare sistemi di biglietteria *user-friendly*.

Gli aiuti di Stato possono contribuire a rimediare a queste carenze del mercato e migliorare la competitività del settore ferroviario, facilitando altresì il trasferimento modale e riducendo la congestione stradale. Le “Linee guida comunitarie per gli aiuti di Stato alle imprese ferroviarie” (2008/C 184/07) approvate dalla Commissione europea nel 2008 stabiliscono le condizioni alle quali gli aiuti di Stato alle imprese ferroviarie possono essere considerati compatibili col Trattato sul Funzionamento dell’Unione Europea. Il 22 dicembre 2021 la Commissione europea ha avviato una [consultazione pubblica](#) al fine di individuare le modifiche più opportune per le suddette linee guida, ampliandone peraltro il perimetro di applicazione anche al trasporto su vie navigabili interne e intermodale, con l’obiettivo di promuovere soluzioni di trasporto meno inquinanti. L’esito di tale consultazione, conclusasi il 16 marzo 2022, consentirà di approvare un nuovo regolamento sugli aiuti entro il quarto trimestre del 2023.

Le principali proposte di revisione prevedono di:

- semplificare le norme sugli aiuti per il coordinamento dei trasporti che sostengono il passaggio a modi di trasporto maggiormente sostenibili;
- estendere l’ambito di applicazione delle linee guida sugli aiuti alle ferrovie, per includere, in particolare, tutti gli operatori del trasporto della catena intermodale che contribuiscono a trasferire il trasporto delle merci dalla gomma a soluzioni meno inquinanti e maggiormente sostenibili;
- eliminare gli ostacoli all’ingresso di nuovi operatori sul mercato, in particolare per quanto riguarda l’accesso a materiale rotabile adeguato per il trasporto di passeggeri e alle imbarcazioni;
- garantire l’ammodernamento delle flotte e l’interoperabilità delle reti;
- contribuire ad evitare sovvenzioni incrociate tra le attività commerciali e quelle soggette agli obblighi di servizio pubblico delle imprese ferroviarie integrate verticalmente;
- valutare la necessità di norme sui servizi di trasporto pubblico in tutti i settori del trasporto ferroviario che non erano ancora contemplati dalle linee guida esistenti, in particolare per i servizi merci;

¹²⁵ Documento Approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili in data 29 aprile 2022 e disponibile al link:

<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-08/DSMF%201ago22.pdf>

¹²⁶ Fonte: https://transport.ec.europa.eu/news/efficient-and-green-mobility-2021-12-14_en

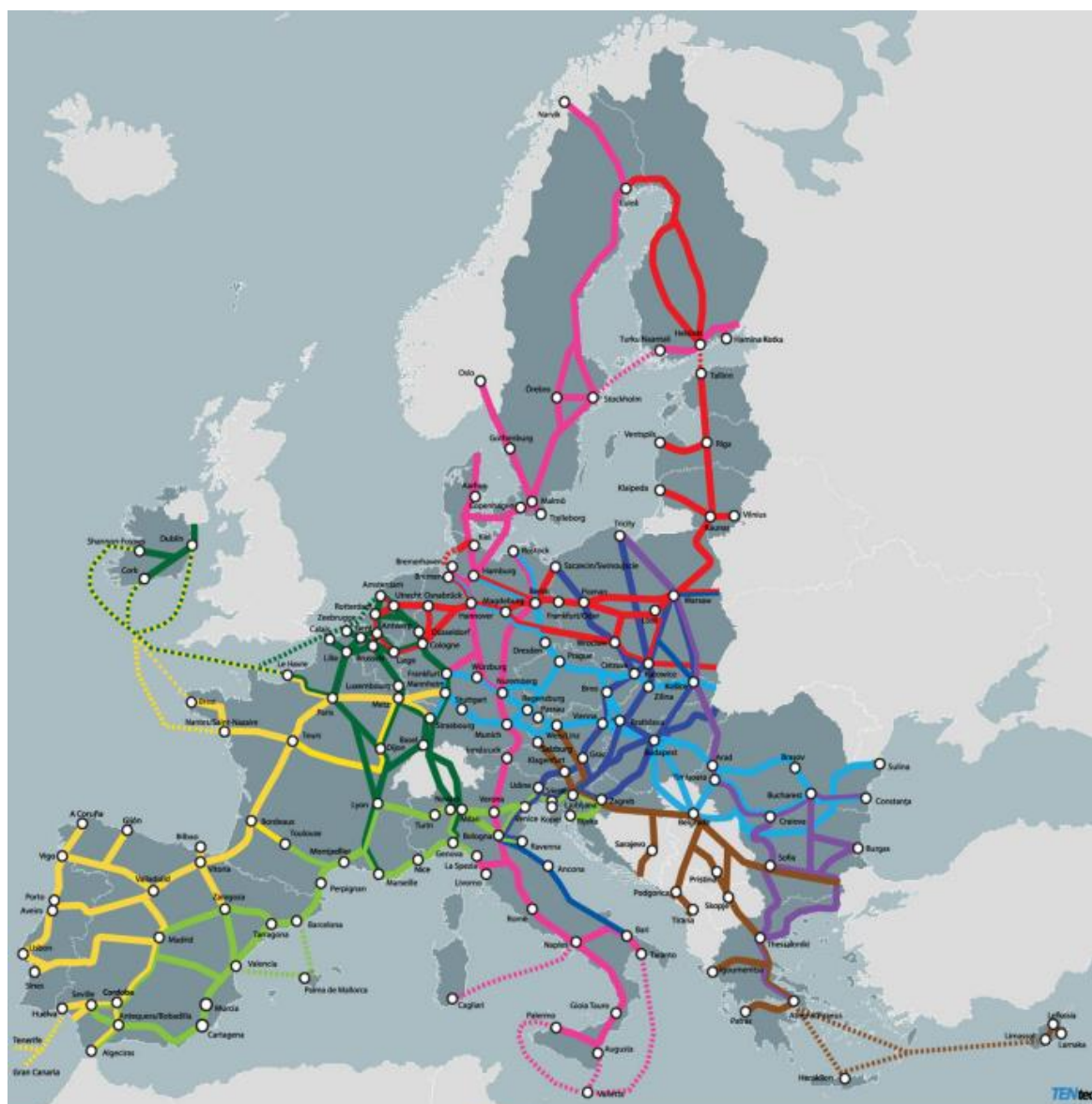
- valutare la necessità di adeguare le norme sul salvataggio e sulla ristrutturazione applicabili alle IF.

La prima proposta di revisione normativa ("Proposal for a Regulation on Union guidelines for the development of the trans-European transport network", COM(2021) 812 final) riguarda la revisione degli orientamenti per la Rete TEN-T per aumentare la connettività tra le diverse modalità di trasporto che ne fanno parte, al fine di spostare più passeggeri e merci verso la ferrovia e le vie navigabili, rendendo più facile la scelta tra le diverse opzioni di trasporto in un efficiente sistema di trasporto multimodale.

Nell'ambito della nuova proposta di revisione normativa, la Rete TEN-T viene estesa ed ampliata, arrivando a collegare 424 grandi città ("nodi urbani"), come mostrato nella Figura A 3.

È interessante osservare che, per quanto riguarda l'Italia, il Corridoio Baltico-Adriatico viene esteso lungo la costa adriatica fino al porto di Bari, incorporando una parte del corridoio RFC3 finora considerato nel Corridoio Scandinavia-Mediterraneo il quale, invece, si giova dell'inserimento della tratta marina Napoli-Cagliari. Inoltre, il Corridoio Mediterraneo viene ampliato con una diramazione costiera che da La Spezia giunge a Marsiglia.

Figura A 3. Rete TEN-T estesa secondo la nuova proposta UE



Fonte: Allegato 3 alla proposta COM(2021) 812 final della Commissione europea

In aggiunta, per le infrastrutture della Rete TEN-T vengono stabiliti specifici requisiti di sicurezza, prestazionali e di conformità con gli obiettivi ambientali, tali per cui:

- si introduce un nuovo livello intermedio della Rete TEN-T (*extended core network*, da completare entro il 2040) a fianco dei due livelli originariamente previsti, con l'istituzione di nuovi collegamenti di particolare interesse;
- si prevede il totale inglobamento dei corridoi RFC nei Corridoi TEN-T;
- si stabilisce che, entro il 2040, le principali linee ferroviarie della Rete TEN-T devono consentire ai treni di viaggiare a velocità di almeno 160 km/h per il trasporto passeggeri e almeno 100 km/h per il trasporto merci; inoltre, le vie navigabili interne devono garantire buone condizioni di navigazione per un numero minimo di giorni all'anno;
- si richiede la realizzazione di un numero maggiore di terminali di trasbordo, il miglioramento della capacità di movimentazione nei terminali merci, la riduzione dei tempi di attesa ai valichi ferroviari di frontiera, la composizione di treni-merci più lunghi, la possibilità per i camion di essere trasportati su treno lungo tutta la Rete TEN-T;
- si richiede ai nodi urbani situati lungo la Rete TEN-T di promuovere la mobilità a zero emissioni.

Oltre alla costruzione di nuove infrastrutture, la politica TEN-T sostiene l'applicazione dell'innovazione, delle nuove tecnologie e delle soluzioni digitali a tutti i modi di trasporto. L'obiettivo è un migliore utilizzo delle infrastrutture, un minore impatto ambientale dei trasporti, nonché una maggiore efficienza energetica e una maggiore sicurezza.

In questo senso, la seconda proposta di revisione normativa ("Proposal for a Directive amending Directive 2010/40/EU on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport", COM (2021) 813 final) punta a sostenere la diffusione coordinata dei cosiddetti "sistemi di trasporto intelligenti" (ITS). Gli ITS applicano, sulla base di specifiche e standard comunitari, le tecnologie dell'informazione al settore dei trasporti con l'obiettivo di rendere la mobilità più sicura, più efficiente e più confortevole. Grazie agli ITS (quali i pianificatori di viaggio, i sistemi di comunicazione tra veicoli e infrastrutture prodromici alla guida automatizzata, i sistemi di *eCall* che avvisano automaticamente i servizi di emergenza in caso di incidente, i servizi di infomobilità in tempo reale che informano il guidatore su lavori stradali o ingorghi, *etc.*) i cittadini possono beneficiare di una gestione più efficace del traffico che, a sua volta, ridurrà la congestione e abbasserà le emissioni inquinanti.

La terza proposta di revisione normativa ("The new EU Urban Mobility Framework", COM (2021) 811 final) prevede che tutti i nodi urbani sulla Rete TEN-T sviluppino entro il 2025 un "Piano di mobilità urbana sostenibile", basato su un elenco comune di misure e iniziative in grado di coniugare le esigenze di mobilità cittadini con una migliore qualità della vita. L'attenzione principale è rivolta al trasporto pubblico, agli spostamenti a piedi e in bicicletta, nonché all'ultimo miglio delle consegne urbane e alla costruzione di hub multimodali.



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