



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DOTTORATO DI RICERCA IN
SCIENZE GIURIDICHE

Ciclo 37

Settore Concorsuale: 12/E3 - DIRITTO DELL'ECONOMIA, DEI MERCATI FINANZIARI E
AGROALIMENTARI E DELLA NAVIGAZIONE

Settore Scientifico Disciplinare: IUS/06 - DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE

GOVERNANCE COOPERATIVA NELLA RINNOVAZIONE
DELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA PER NUOVE FORME DI MOBILITÀ
SOSTENIBILE: IL CASE STUDY DI RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.

Presentata da: Ottavia Carla Bonacci

Coordinatore Dottorato

Marco Cavina

Supervisore

Anna Masutti



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Borsa di dottorato del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione
2014-2020 (CCI 2014IT16M2OP005), risorse FSE REACT-EU, Azione IV.4
“*Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell’innovazione*” e Azione IV.5
“*Dottorati su tematiche Green*”
Codice CUP J35F21003400006

Abstract

Negli ultimi anni, la sostenibilità ha assunto crescente rilevanza, diventando un parametro fondamentale per valutare il benessere e l'efficienza di numerose attività economiche e umane. La presente tesi, articolata in tre parti, si propone di chiarire alcune questioni fondamentali legate alla sostenibilità, emerse in relazione alle esigenze di sviluppo e al futuro del settore dei trasporti, con un focus particolare sul mercato dei servizi di trasporto ferroviario e sui modelli di gestione della relativa infrastruttura.

Quali sono le principali iniziative volte a garantire, nel settore dei trasporti, un'inversione di tendenza rispetto alle emissioni inquinanti? Tra le principali modalità di trasporto, quale assicura il maggiore livello di sostenibilità ambientale e sociale delle operazioni? Nel settore ferroviario, quali sono le caratteristiche del mercato dei servizi di trasporto e quali i modelli di gestione dell'infrastruttura che consentono di soddisfare le esigenze di sviluppo sostenibile?

Nel rispondere a tali quesiti, la prima parte della tesi ha lo scopo di evidenziare come la sostenibilità, declinata in tutte le sue dimensioni – con particolare riguardo alla sostenibilità ambientale e sociale – sia stata efficacemente integrata nella regolamentazione delle attività economiche e umane. A tal fine, la tesi esamina le politiche comuni a livello internazionale, europeo e nazionale nel settore dei trasporti, in cui la sostenibilità è stata considerata come principale volano di sviluppo ed elemento imprescindibile per la creazione di sistemi di mobilità intelligenti, resilienti e adattabili alle esigenze ambientali e sociali del futuro. La ricognizione effettuata permette di individuare come prevalenti, all'interno del quadro normativo analizzato, le misure a sostegno dello sviluppo dei servizi di trasporto ferroviario e degli interventi di rinnovamento delle relative infrastrutture.

Nella seconda parte dello studio è condotta un'analisi comparativa delle quattro principali modalità di trasporto nel mercato dei servizi di mobilità dell'Unione Europea. Per ciascuna di queste modalità (in particolare, trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo) la tesi analizza: l'evoluzione normativa che ha portato all'apertura alla concorrenza e alla liberalizzazione dei servizi; i volumi di merci movimentate e il numero di passeggeri trasportati; i livelli di sostenibilità delle operazioni svolte. L'obiettivo della

seconda sezione è dimostrare che, nonostante la competitività tra le diverse modalità di trasporto, il settore ferroviario rappresenta il mercato con le maggiori potenzialità di sviluppo. I dati raccolti evidenziano che, pur garantendo il più alto livello di sostenibilità ambientale nelle operazioni condotte, il trasporto ferroviario non si posiziona al primo posto né per i volumi di merci movimentate né per il numero di passeggeri trasportati. Questo è dovuto, in larga misura, alle caratteristiche intrinseche del settore, che lo rendono particolarmente vulnerabile alla concorrenza delle altre modalità di trasporto, e ai deficit infrastrutturali attualmente esistenti. L'analisi condotta nella seconda sezione attesta, tuttavia, che il comparto ferroviario è anche quello in cui gli interventi infrastrutturali necessari per il suo sviluppo comportano impatti significativi in termini di sostenibilità sociale delle opere. Pertanto, le valutazioni esposte mirano a dimostrare che le misure individuate nell'ambito delle politiche comuni europee e nazionali, volte a favorire lo sviluppo dei servizi di trasporto ferroviario e il rinnovamento delle relative infrastrutture, risultano pienamente giustificate.

La terza ed ultima parte della ricerca è interamente dedicata al *case study* di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI). La società di gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale è identificata come soggetto di maggiore rilevanza nel processo di realizzazione delle opere infrastrutturali finalizzate a promuovere il cosiddetto *shift* modale in favore dei servizi di trasporto ferroviario. Questo ruolo risulta cruciale per il raggiungimento delle nuove forme di mobilità sostenibile auspiccate dalle istituzioni europee e nazionali. L'obiettivo della sezione è dimostrare che, attraverso meccanismi efficaci di organizzazione interna della propria struttura societaria e di gestione dei processi, nonché mediante forme di collaborazione esterna che garantiscono la partecipazione attiva degli stakeholders del settore e la considerazione di interessi diffusi, RFI implementa in modo efficiente un modello di gestione definito *governance cooperativa*. Questo modello si rivela idoneo a garantire la piena realizzazione degli obiettivi di transizione *green* nel settore dei trasporti, assicurando al contempo la tutela delle esigenze di sviluppo sostenibile dal punto di vista sociale delle attività e delle opere infrastrutturali sulla rete ferroviaria, a beneficio degli interessi degli operatori e delle comunità locali e a soddisfazione delle esigenze di mobilità degli utenti.

INDICE

INTRODUZIONE	5
I. Struttura e scopo della tesi e risultati	5
II. Metodologia applicata alla tesi	7
CAPITOLO I – LA POLITICA INTERNAZIONALE, EUROPEA E NAZIONALE NEL SETTORE DEI TRASPORTI E LA CRESCENTE ATTENZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ	9
Premessa al Capitolo I	9
1. La rilevanza della sostenibilità sulle politiche comuni e la sua influenza sulla regolamentazione delle attività economiche e umane	10
1.1. La sostenibilità nel contesto normativo internazionale: l’Agenda 2030 delle Nazioni Unite	13
1.2. La sostenibilità nel contesto normativo europeo	16
1.2.1. L’adattamento delle politiche dell’Unione all’Agenda 2030 e l’Accordo di Parigi	16
1.2.2. Il Green Deal europeo	20
1.2.3. Gli interventi legislativi successivi: la Legge europea sul clima e il pacchetto Fitfor55	26
2. I primi passi verso una politica europea dei trasporti sostenibile	31
2.1. La Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente e le iniziative legislative successive	36
2.2. Focus sul settore ferroviario: la revisione della Rete TEN-T come elemento favorevole allo shift modale	44
2.2.1 Ulteriori considerazioni sul settore ferroviario: l’evoluzione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario per nuove forme di mobilità sostenibile	51
3. L’attuazione della politica dei trasporti in Italia: il PNRR e le iniziative successive a favore della mobilità sostenibile	54
4. Considerazioni conclusive	61

<i>Riferimenti bibliografici al Capitolo I</i>	63
--	----

CAPITOLO II – EVOLUZIONE E STATO DELL’ARTE DEL MERCATO EUROPEO DEI SERVIZI DI TRASPORTO E I LIVELLI DI SOSTENIBILITÀ DEL SETTORE 69

Premessa al Capitolo II	69
-------------------------	----

1. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto: analisi comparativa e livelli di competitività delle diverse modalità di trasporto	70
---	----

1.1. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto su strada: l’evoluzione normativa, gli impatti sulla competitività dei servizi e la sostenibilità sociale delle condizioni di lavoro	70
--	----

1.2. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario: la separazione tra la gestione dell’infrastruttura e l’offerta dei servizi come leva di competitività a favore dell’efficienza e dello sviluppo sostenibile	74
--	----

1.3. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto marittimo: le dinamiche del mercato e le peculiarità del sistema portuale europeo	80
---	----

1.4. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto aereo: la concorrenza nei cieli europei e la parità di condizioni di mercato tra gli operatori	82
--	----

1.5. Considerazioni comuni	85
----------------------------	----

2. La ripartizione del mercato dei servizi di trasporto di passeggeri e di merci	87
--	----

2.1. Il trasporto stradale di passeggeri e di merci: la prima modalità per numero di passeggeri per brevi e medie tratte nazionali	87
--	----

2.2. Focus sul settore ferroviario: i volumi di trasporto ferroviario di passeggeri e di merci nell’UE e le maggiori potenzialità di crescita del segmento	91
--	----

2.3. Il trasporto marittimo di passeggeri e di merci: la prima modalità per volumi di merci movimentate	96
---	----

2.4. Il trasporto aereo di passeggeri e di merci: la prima modalità di trasporto di passeggeri a lunga percorrenza	98
--	----

3. La sostenibilità dei servizi di trasporto	101
--	-----

3.1. La sostenibilità dei servizi di trasporto su strada: la modalità di trasporto più inquinante	102
---	-----

3.2.	Focus sul settore ferroviario: il dualismo del settore ferroviario rispetto alla sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto e alla sostenibilità sociale delle opere infrastrutturali	107
3.3.	La sostenibilità dei servizi di trasporto marittimo: l'inquinamento dei mari e la perdita della biodiversità	110
3.4.	La sostenibilità dei servizi di trasporto aereo: l'aumento progressivo delle emissioni inquinanti e la crescente diffusione di Sustainable Aviation Fuel	111
4.	Considerazioni conclusive	112
	<i>Riferimenti bibliografici al Capitolo II</i>	115
	CAPITOLO III – GOVERNANCE COOPERATIVA PER LA TRANSIZIONE SOSTENIBILE NELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE: IL CASE STUDY DI RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.	121
	Premessa al Capitolo III	121
1.	Il concetto di governance e di <i>governance cooperativa</i>	123
2.	<i>Case study</i> : mission, prerogative e attività di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.	125
2.1.	Perché RFI?	128
3.	Il versante interno della <i>governance cooperativa</i> di RFI: il contesto regolatorio, i target e l'adattamento alle esigenze di sostenibilità ambientale e sociale nella governance e nei processi di RFI	134
3.1.	La tassonomia ambientale europea: il reporting di sostenibilità di RFI per investimenti sostenibili dal punto di vista ambientale	137
3.2.	La tassonomia sociale europea: gli impegni di RFI per investimenti socialmente sostenibili	140
3.3.	L'adattamento della governance e dei processi di RFI: il Comitato di Sostenibilità e la Direzione Affari Legali e Societari e Compliance	143
3.4.	Considerazioni comuni	147
4.	Il versante esterno della <i>governance cooperativa</i> di RFI: le ripercussioni che gli interventi di rinnovazione infrastrutturale hanno sulle popolazioni coinvolte e gli strumenti di RFI per mitigarle	148

4.1.	Il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali: l'evoluzione del contesto di riferimento, i principi fondamentali, le fasi del procedimento e il ruolo di RFI in qualità di soggetto responsabile	150
4.2.	L'integrazione di meccanismi premiali nelle gare d'appalto di RFI per favorire partecipanti con alti standard di sostenibilità	159
5.	La visione complessiva: la sostenibilità sociale e ambientale come pilastri della <i>governance cooperativa</i> di RFI e considerazioni conclusive	166
	<i>Riferimenti bibliografici al Capitolo III</i>	170

INTRODUZIONE

I. Struttura e scopo della tesi e risultati

Negli ultimi anni, la sostenibilità ha assunto crescente rilevanza, diventando un parametro fondamentale per valutare il benessere e l'efficienza di numerose attività economiche e umane. La presente tesi, articolata in tre parti, si propone di chiarire alcune questioni fondamentali legate alla sostenibilità, emerse in relazione alle esigenze di sviluppo e al futuro del settore dei trasporti, con un focus particolare sul mercato dei servizi di trasporto ferroviario e sui modelli di gestione della relativa infrastruttura.

Quali sono le principali iniziative volte a garantire, nel settore dei trasporti, un'inversione di tendenza rispetto alle emissioni inquinanti? Tra le principali modalità di trasporto, quale assicura il maggiore livello di sostenibilità ambientale e sociale delle operazioni? Nel settore ferroviario, quali sono le caratteristiche del mercato dei servizi di trasporto e quali i modelli di gestione dell'infrastruttura che consentono di soddisfare le esigenze di sviluppo sostenibile?

Nel rispondere a tali quesiti, la prima parte della tesi ha lo scopo di evidenziare come la sostenibilità, declinata in tutte le sue dimensioni – con particolare riguardo alla sostenibilità ambientale e sociale – sia stata efficacemente integrata nella regolamentazione delle attività economiche e umane. A tal fine, la tesi esamina le politiche comuni a livello internazionale, europeo e nazionale nel settore dei trasporti, in cui la sostenibilità è stata considerata come principale volano di sviluppo ed elemento imprescindibile per la creazione di sistemi di mobilità intelligenti, resilienti e adattabili alle esigenze ambientali e sociali del futuro. La ricognizione effettuata permette di individuare come prevalenti, all'interno del quadro normativo analizzato, le misure a sostegno dello sviluppo dei servizi di trasporto ferroviario e degli interventi di rinnovamento delle relative infrastrutture.

Nella seconda parte dello studio è condotta un'analisi comparativa delle quattro principali modalità di trasporto nel mercato dei servizi di mobilità dell'Unione Europea. Per ciascuna di queste modalità (in particolare, trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo) la tesi analizza: l'evoluzione normativa che ha portato all'apertura alla concorrenza e alla liberalizzazione dei servizi; i volumi di merci movimentate e il numero di passeggeri trasportati; i livelli di sostenibilità delle operazioni svolte. L'obiettivo della seconda sezione è dimostrare che, nonostante la competitività tra le diverse modalità di trasporto, il settore ferroviario rappresenta il mercato con le maggiori potenzialità di sviluppo. I dati raccolti evidenziano che, pur garantendo il più alto livello di sostenibilità ambientale nelle operazioni condotte, il trasporto ferroviario non si posiziona al primo posto né per i volumi di merci movimentate né per il numero di passeggeri trasportati. Questo è dovuto, in larga misura, alle caratteristiche intrinseche del settore, che lo rendono particolarmente vulnerabile alla concorrenza delle altre modalità di trasporto, e ai deficit infrastrutturali attualmente esistenti. L'analisi condotta nella seconda sezione attesta, tuttavia, che il comparto ferroviario è anche quello in cui gli interventi infrastrutturali necessari per il suo sviluppo comportano impatti significativi in termini di sostenibilità sociale delle opere. Pertanto, le valutazioni esposte mirano a dimostrare che le misure individuate nell'ambito delle politiche comuni europee e nazionali, volte a favorire lo sviluppo dei servizi di trasporto ferroviario e il rinnovamento delle relative infrastrutture, risultano pienamente giustificate.

La terza ed ultima parte della ricerca è interamente dedicata al *case study* di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI). La società di gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale è identificata come soggetto di maggiore rilevanza nel processo di realizzazione delle opere infrastrutturali finalizzate a promuovere il cosiddetto *shift* modale in favore dei servizi di trasporto ferroviario. Questo ruolo risulta cruciale per il raggiungimento delle nuove forme di mobilità sostenibile auspiccate dalle istituzioni europee e nazionali. L'obiettivo della sezione è dimostrare che, attraverso meccanismi efficaci di organizzazione interna della propria struttura societaria e di gestione dei processi, nonché mediante forme di collaborazione esterna che garantiscono la

partecipazione attiva degli stakeholders del settore e la considerazione di interessi diffusi, RFI implementa in modo efficiente un modello di gestione definito *governance cooperativa*. Questo modello si rivela idoneo a garantire la piena realizzazione degli obiettivi di transizione *green* nel settore dei trasporti, assicurando al contempo la tutela delle esigenze di sviluppo sostenibile dal punto di vista sociale delle attività e delle opere infrastrutturali sulla rete ferroviaria, a beneficio degli interessi degli operatori e delle comunità locali e a soddisfazione delle esigenze di mobilità degli utenti.

II. Metodologia applicata alla tesi

La metodologia adottata per la realizzazione della tesi si è basata su un approccio sistematico, con l'obiettivo di garantire una comprensione completa dei temi analizzati. In primo luogo, è stata condotta una rigorosa attività di *desk research*, focalizzata sull'analisi della normativa, della dottrina e della giurisprudenza rilevanti a livello internazionale, europeo e nazionale. Questo processo ha incluso lo studio delle principali fonti normative e regolamentari, con l'obiettivo di ricostruire il quadro giuridico di riferimento. Parallelamente, è stata esaminata la dottrina giuridica più significativa, al fine di identificare le principali linee interpretative sui temi oggetto di analisi. Quando identificate, interpretazioni giurisprudenziali rilevanti sono state riferite al fine di comprendere come i principi normativi siano stati applicati nel caso concreto.

Al contempo, è stato svolto uno studio approfondito del contesto di riferimento in cui opera RFI, individuata come un attore chiave nel panorama nazionale ed europeo. L'analisi si è concentrata sulla struttura organizzativa della società, sul contesto normativo e regolamentare in cui opera e sulla realtà pratica che caratterizza le sue attività. Questo approccio ha incluso anche la valutazione di elementi empirici, attraverso lo studio dei processi operativi e delle dinamiche che influenzano la gestione delle infrastrutture ferroviarie e la loro capacità di contribuire agli obiettivi di mobilità

sostenibile. La considerazione di tali aspetti ha permesso di integrare la dimensione normativa e teorica con osservazioni pratiche relative al caso concreto.

Questa metodologia si è rivelata efficace nel comprendere le sfide e le opportunità legate alla transizione sostenibile dei trasporti, con particolare riguardo alle peculiarità del settore ferroviario, e ha consentito di mettere in evidenza come i modelli organizzativi e gestionali adottati da RFI possano rappresentare un esempio significativo di *governance cooperativa*, capace di conciliare le esigenze di sviluppo infrastrutturale con quelle di sostenibilità ambientale e sociale per l'affermazione di nuove forme di mobilità sostenibile.

CAPITOLO I – LA POLITICA INTERNAZIONALE, EUROPEA E NAZIONALE NEL SETTORE DEI TRASPORTI E LA CRESCENTE ATTENZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ

Premessa al Capitolo I

Nel corso degli ultimi anni, la questione della sostenibilità, in tutte le sue dimensioni, è entrata a far parte del dibattito giuridico, influenzando l'attività regolatoria, la produzione giurisprudenziale e le opinioni dottrinali a livello internazionale ed europeo.

Valutando i principi e le tendenze più diffuse, il presente Capitolo esamina, dapprima, in che modo l'attenzione alla tematica della sostenibilità abbia condizionato l'elaborazione e l'evoluzione del quadro normativo rilevante per numerosi settori, influenzando la regolamentazione delle attività umane ed economiche.

Non essendo immune al processo di integrazione delle tematiche di sostenibilità all'interno del quadro normativo, nel prosieguo della trattazione si evidenzia in che modo la politica comune europea nel settore dei trasporti si sia adattata alle nuove esigenze, rendendo la mobilità sostenibile – non solo dal punto di vista ambientale, ma anche sociale – uno dei pilastri per il raggiungimento degli obiettivi di transizione *green* dell'Unione Europea, senza tralasciare una valutazione della legislazione adottata a livello nazionale per dare attuazione ai paradigmi dettati in ambito europeo.

1. La rilevanza della sostenibilità sulle politiche comuni e la sua influenza sulla regolamentazione delle attività economiche e umane

Negli ultimi anni, con sempre maggiore evidenza scientifica, si sono manifestati gli effetti dei cambiamenti climatici. Questi includono conseguenze naturali, come i fenomeni atmosferici estremi, l'innalzamento delle temperature e la perdita della biodiversità, ma anche effetti sociali, tra cui la diffusione di malattie animali e umane favorite dalle temperature più elevate, l'aumento del rischio di eventi dannosi e l'impatto negativo sul benessere generale delle popolazioni causato da eventi meteorologici estremi ⁽¹⁾.

Queste ed ulteriori conseguenze del cambiamento climatico hanno avuto effetti sempre più rilevanti su diversi settori economici, imponendo ai *policy makers*, a livello internazionale, europeo e nazionale, di riflettere su strategie capaci di tradurre la crescente consapevolezza delle problematiche legate al *climate change* e alle conseguenze sociali connesse in un quadro normativo omogeneo e attuabile.

Tale tendenza si è affermata nella regolamentazione di numerosi settori economici, con l'obiettivo di valutare i profili di sostenibilità non solo ambientale, ma anche sociale ed economica, delle attività umane, nonché di implementare interventi normativi utili a mitigare le conseguenze della questione ambientale e a prevenire l'aggravarsi delle condizioni attuali.

La crescente consapevolezza della necessità di adattare le politiche comuni alle esigenze dettate dal cambiamento climatico ha fatto emergere, in primo luogo, alcune difficoltà nella ricerca giuridica sul *climate change* e sulle sue conseguenze sociali ⁽²⁾. Tali difficoltà, dovute principalmente alla mancanza di una piena consapevolezza, a livello giuridico, della portata del fenomeno, si sono tradotte in una diversità di vedute

⁽¹⁾ Si v. Commissione Europea, *Consequences of climate change*, consultato il 5 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_en.

⁽²⁾ In particolare, sono emerse iniziali difficoltà da parte dei regolatori a livello internazionale ed europeo nel comprendere a pieno i profili scientifici ed economici della questione ambientale per tradurli in *policy* efficienti ed attuabili.

sull'importanza della sostenibilità e della lotta al cambiamento climatico, nonché in approcci metodologici differenti da parte dei regolatori a livello internazionale ed europeo ⁽³⁾.

In questo processo di adattamento dei sistemi legislativi, all'interno della comunità internazionale, sono emersi diversi orientamenti e approcci rispetto alle principali tematiche legate alla sostenibilità, come la riduzione delle emissioni inquinanti. Una prima categoria di Paesi comprende quelli fortemente sviluppati e industrializzati, come gli Stati Uniti e il Canada, che, pur producendo elevati livelli di emissioni inquinanti pro capite, non hanno aderito o hanno scelto di recedere da iniziative internazionali comuni volte alla tutela dell'ambiente, come il Protocollo di Kyoto ⁽⁴⁾. Una seconda categoria comprende i Paesi con livelli di emissioni più contenuti, come gli Stati membri dell'Unione Europea, che tuttavia fissano ambiziosi obiettivi di mitigazione della crisi climatica e promuovono attivamente accordi globali per affrontare le sfide ambientali. Infine, una terza categoria è rappresentata dai grandi Paesi emergenti, noti come BRICS ⁽⁵⁾, caratterizzati da emissioni pro capite in costante crescita a causa dell'uso di tecnologie ad alta intensità di carbonio. Questi Paesi, spesso, tendono a dare priorità agli obiettivi di sviluppo economico rispetto a quelli legati alla lotta contro il cambiamento climatico ⁽⁶⁾.

⁽³⁾ A. MACCHIATI, G. ROSSI, *La sfida dell'energia pulita, Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici*, Paper ASTRID, 2009, p. 5.

⁽⁴⁾ Protocollo di Kyoto, siglato alla terza riunione della Conferenza delle Parti (Cop 3) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), tenutasi a Kyoto l'11 dicembre 1997.

⁽⁵⁾ BRICS è un acronimo coniato a livello internazionale per individuare cinque Paesi (Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica), accomunati da alcune caratteristiche identificative, tra le quali i sistemi economici in via di sviluppo, le popolazioni particolarmente numerose, i territori molto vasti e ingenti disponibilità di risorse naturali ed energetiche. Tali Paesi, nell'ultimo decennio, hanno visto una forte crescita del PIL e dei loro livelli di produzione ma, al contempo, contribuiscono fortemente all'innalzamento dei livelli di emissioni inquinanti. Si v. Camera dei Deputati, *Temi dell'Attività Parlamentare, BRICS (Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica)*, consultato il 5 agosto 2024, disponibile in <https://leg16.camera.it/465?area=2&tema=760&BRICS+%28Brasile%2C+Russia%2C+India%2C+Cina+Sudafrica%29>.

⁽⁶⁾ Su tutto, si v. L. BUTTI, *Principio di precauzione e politiche ambientali*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, n. 55, luglio 2024, p. 2.

Alla diversità degli approcci politici riguardo al cambiamento climatico e alla sostenibilità ambientale e sociale si contrappone, tuttavia, un minimo comune denominatore: in tutti quei Paesi in cui sono state intraprese azioni concrete a livello normativo per fronteggiare il cambiamento climatico e mitigarne le conseguenze ambientali e sociali – o quando tali misure sono state adottate a livello internazionale e sovranazionale – si è affermata, in modo uniforme, la tendenza a fondare le politiche comuni in materia di sostenibilità sul c.d. principio di precauzione, indipendentemente dal settore economico regolamentato ⁽⁷⁾.

Il principio di precauzione, che in materia ambientale trova una sua affermazione nell'articolo 191 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), oggetto di numerose interpretazioni ⁽⁸⁾, è un principio di gestione del rischio secondo il quale, quando esiste la possibilità che una determinata circostanza o azione possa causare danni specifici, l'assenza di un consenso scientifico univoco sull'entità e sulla sussistenza di tali danni non è di per sé un motivo valido e sufficiente per evitare l'adozione di una misura regolatoria di prevenzione e cautela ⁽⁹⁾. In altre parole, questo principio sostiene che, in presenza di rischi potenziali di danni all'ambiente o alla salute umana, le autorità devono agire in maniera preventiva, anche quando non ci siano prove scientifiche, certe ed univoche, che confermino la gravità o la probabilità di tali danni. Pertanto, tale principio suggerisce l'adozione di misure cautelative e di mitigazione ogni qual volta in cui il rischio di un danno alle persone, all'ambiente e/o a livello sociale possa derivare dalla mancata adozione di misure preventive, anche in assenza di prove scientifiche definitive ed univoche sulla potenziale realizzabilità di tali danni ⁽¹⁰⁾.

⁽⁷⁾ *Ibidem*.

⁽⁸⁾ K. KUNTZ-DURISSETI, *Evaluating the economic value of the precautionary principle: using cost benefit analysis to place a value on precaution*, in *Environmental Science & Policy*, 2004, n. 4, pp. 291-301.

⁽⁹⁾ Su tutto, si v. L. BUTTI, *op. cit.*, p. 3.

⁽¹⁰⁾ *Ibidem*. Gli elementi chiave del principio di precauzione comprendono diversi aspetti fondamentali. Innanzitutto, vi è l'individuazione e la gestione del rischio: quando si identificano situazioni in cui un'azione o una circostanza potrebbe causare danni, anche se non scientificamente provati, è necessario agire in via precauzionale per evitare che tali danni si verifichino. Un altro aspetto centrale è l'incertezza scientifica: l'assenza di un consenso scientifico unanime sulle conseguenze di un'azione non giustifica il mancato intervento. Anche in presenza di incertezze, è necessario considerare i rischi potenziali e adottare misure preventive. Infine, la prevenzione e la cautela sono essenziali: se esiste il rischio che

Proprio sulla base del principio di precauzione, con l'aggravarsi delle condizioni climatiche e delle conseguenze a livello sociale, al fine di mitigare i rischi di danni all'ambiente, e con un diverso livello di sensibilità da parte del legislatore competente a livello internazionale, europeo e nazionale, è stata riscontrata la tendenza ad integrare le misure a tutela dell'ambiente nella regolamentazione di numerosi settori economici, al fine di favorire la sostenibilità e la transizione *green* delle stesse ⁽¹¹⁾. Tale tendenza è riconoscibile a livello internazionale ed europeo in atti e documenti di portata generale, ai quali la normativa settoriale si ispira e si conforma, finalizzati a garantire lo sviluppo sostenibile delle attività umane ed economiche, indipendentemente dal settore di riferimento.

Tra questi atti, a livello internazionale, l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e l'Accordo di Parigi e, a livello europeo, il Green Deal e le successive strategie per la transizione sostenibile, sono i principali strumenti nei quali il processo di adattamento legislativo al concetto di sostenibilità si manifesta e si integra in modo più significativo.

1.1. La sostenibilità nel contesto normativo internazionale: l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite

Uno dei documenti principali di tale processo integrazione, riferimento generale per lo sviluppo legislativo successivo, è l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, un programma di azione globale e di rilevanza internazionale adottato all'unanimità dai 193 Paesi membri dell'Organizzazione delle Nazioni Unite con la Risoluzione 70/1 del 25 settembre 2015, “*Trasformare il nostro mondo. L'Agenda per lo sviluppo sostenibile*”.

una determinata attività possa danneggiare l'ambiente, la salute delle persone o avere conseguenze dannose a livello sociale, le istituzioni sono chiamate a intervenire adottando misure cautelative e preventive, impedendo che il danno si realizzi prima che la scienza raggiunga un livello di certezza assoluta.

⁽¹¹⁾ Ad esempio, nel settore dei servizi dei trasporti – di cui si darà una analisi dettagliata nei paragrafi successivi –, nel settore finanziario, nella disciplina dei contratti pubblici, in materia di rendicontazione di sostenibilità, ecc.

Riconoscendo l'insostenibilità del modello di sviluppo attuale e le opportunità di progresso tecnologico e scientifico, l'Agenda 2030 evidenzia l'aggravarsi delle disuguaglianze sociali, dei conflitti, delle crisi umanitarie e dei disastri naturali e ambientali a livello globale. Queste criticità sono valutate come le sfide più urgenti per i legislatori della comunità internazionale, rappresentando le principali minacce per la sopravvivenza di molte società e dei sistemi naturali e biologici ⁽¹²⁾.

Per far fronte a queste sfide, l'Agenda 2030 si articola in 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals*, SDGs) e in 169 target specifici, che rappresentano il quadro di riferimento per lo sviluppo sostenibile a livello globale, strutturato sulle principali dimensioni della sostenibilità: ambientale, sociale ed economica ⁽¹³⁾.

Gli SDGs dell'Agenda 2030 si propongono di completare e superare i risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*, MDGs), che erano stati implementati dal 2000 al 2015 in quanto i progressi degli MDGs, seppur significativi, avevano mostrato inevitabili ritardi e lacune, specialmente nei Paesi meno sviluppati.

Per far fronte a tali inefficienze, gli SDGs dell'Agenda 2030 impongono priorità come la sconfitta della fame e della povertà, la salute per le comunità dei Paesi in via di sviluppo, l'educazione e la sicurezza alimentare, estendendo l'area di interesse del legislatore internazionale alla sostenibilità valutata nella sua dimensione anche sociale e sociologica ⁽¹⁴⁾. Nel perseguire tali priorità, diversi SDGs posti dall'Agenda 2030 richiedono di adattare e orientare alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica la legislazione dei settori interessati dagli obiettivi stessi. In altre parole, l'Agenda è uno dei principali esempi del processo di adattamento della legislazione internazionale alla sostenibilità poiché specificatamente richiede ai *policy makers* di orientare

⁽¹²⁾ Camera dei Deputati, Centro Servizio Studi, Dipartimento Affari Comunitari, *L'agenda globale per lo sviluppo sostenibile*, documento n. 89, 20 aprile 2022.

⁽¹³⁾ Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), Risoluzione dell'Assemblea Generale 70/1 del 25 settembre 2015, *Trasformare il nostro mondo. L'Agenda per lo sviluppo sostenibile*, Preambolo, p. 2.

⁽¹⁴⁾ ONU, Risoluzione 70/1, *op. cit.*, p. 3, 5 e 6.

l'elaborazione e i contenuti della legislazione sovranazionale e nazionale ai principali obiettivi di transizione sostenibile.

Ad esempio, il SDG n. 5, in ottica di promozione della sostenibilità sociale delle attività umane, impone il raggiungimento dell'uguaglianza di genere a livello globale, richiedendo di *“adottare e intensificare una politica sana ed una legislazione”* utile ed applicabile alla promozione della parità di genere a livello globale (5.4); l'obiettivo di sviluppo sostenibile n. 10 richiede la riduzione dell'ineguaglianza tra le nazioni della comunità internazionale, imponendo l'adozione di leggi, politiche e pratiche volte ad assicurare pari opportunità e ridurre le disuguaglianze sociali e le discriminazioni (10.3); con specifico riguardo alla sostenibilità ambientale, il SDG n. 13 impone l'adozione di misure, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico, sottolineando l'indifferibilità di implementare le politiche comuni attraverso l'introduzione di misure urgenti che abbiano un'efficacia sostanziale contro il cambiamento climatico e le sue conseguenze; il SDG n. 16 promuove *“pratiche e società pacifiche e inclusive per lo sviluppo sostenibile, per garantire l'accesso alla giustizia e creare istituzioni efficaci, responsabili ed inclusive a tutti i livelli”* attraverso l'adattamento e l'adozione di leggi, pratiche e politiche a livello internazionale per garantire un accesso generalizzato alle libertà fondamentali, in conformità con la legislazione nazionale e gli accordi internazionali esistenti (16.10).

Questi esempi sono utili a dimostrare che l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, a livello internazionale, è stato uno dei primi documenti che testimoniano il descritto meccanismo di integrazione delle tematiche della sostenibilità a livello legislativo, in quanto specificatamente impone di orientare l'elaborazione e i contenuti della legislazione regionale e nazionale ai principali obiettivi di transizione sostenibile.

L'Agenda, pertanto, grazie ai suoi SDGs, è uno dei principali strumenti volti a imporre e promuovere l'adattamento della legislazione degli Stati parte alle tematiche della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Questo, al fine di promuovere buone pratiche e politiche comuni conformi ai principi di sostenibilità e per favorire il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile da essa previsti.

1.2. La sostenibilità nel contesto normativo europeo

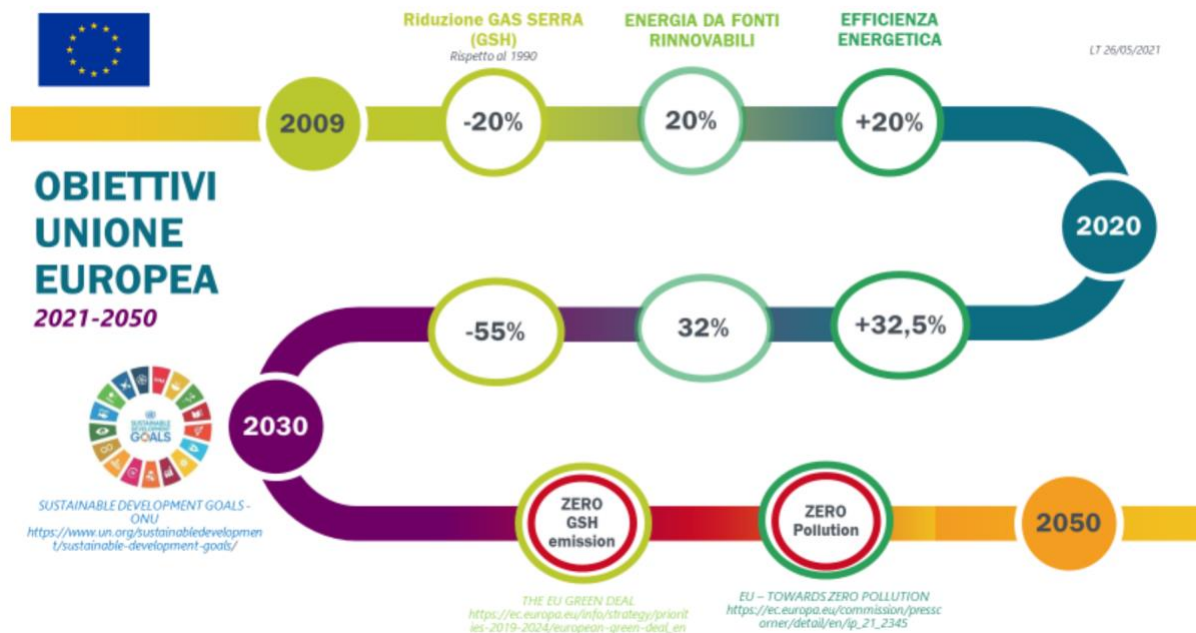
Il descritto meccanismo di adattamento delle legislazioni e delle politiche comuni, generali e settoriali, alle tematiche della sostenibilità si è manifestato inevitabilmente anche a livello europeo, laddove le istituzioni comunitarie e gli Stati membri hanno assunto, nel corso del tempo, impegni sempre più significativi, sia per rispondere alle indicazioni provenienti dalla comunità internazionale sia per garantire il cambiamento dei paradigmi tradizionali che fortemente minacciano la sostenibilità delle attività umane ed economiche.

1.2.1. L'adattamento delle politiche dell'Unione all'Agenda 2030 e l'Accordo di Parigi

L'Unione Europea ha svolto un ruolo cruciale sia nella definizione dell'Agenda 2030, sia per l'integrazione degli SDGs nelle politiche comuni. Questo impegno ha testimoniato, nel corso degli ultimi anni, la volontà delle istituzioni europee di integrare i principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nel quadro normativo di propria competenza e nella regolamentazione settoriale successiva ⁽¹⁵⁾.

⁽¹⁵⁾ Camera dei Deputati, *L'agenda globale per lo sviluppo sostenibile*, op. cit.

Figura 1 – Roadmap degli obiettivi europei di decarbonizzazione in conformità all’Agenda 2030. Fonte: Commissione Europea.



L’esecuzione delle azioni politiche per dar vita a tale volontà da parte delle istituzioni europee è resa possibile dall’inclusione del concetto di sviluppo sostenibile tra i principi cardine dell’UE: l’articolo 3, paragrafo 3 del TUE radica il concetto di sviluppo sostenibile “*sulla crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un’economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell’ambiente*”. Pertanto, anche il TUE, che conferisce al concetto di sviluppo sostenibile la rilevanza di principio generale, lo manifesta nelle tre dimensioni (ambientale, sociale ed economica) sulle quali si conformano a loro volta i principi e gli obiettivi dell’Agenda 2030.

Sulla base del principio di sviluppo sostenibile, l’UE ha assunto un ruolo guida nella lotta contro i cambiamenti climatici, con l’obiettivo di integrare la sostenibilità all’interno della legislazione comunitaria. L’Unione è stata infatti la prima grande economia sovranazionale a fissare tra i propri obiettivi la riduzione delle emissioni

inquinanti nell'ambito degli impegni assunti per l'esecuzione dell'Accordo di Parigi (16).

Entrato ufficialmente in vigore il 4 novembre 2016, l'Accordo di Parigi è diventato pienamente esecutivo dopo la ratifica di 55 Paesi, responsabili di oltre il 55% delle emissioni globali di gas serra, tra cui tutti gli Stati membri dell'Unione Europea. L'Accordo di Parigi rappresenta un importante piano d'azione globale volto a contrastare il cambiamento climatico, con l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media del pianeta. I governi dei Paesi aderenti si sono impegnati a mantenere questo incremento ben al di sotto dei 2°C annui rispetto ai livelli preindustriali, pur mirando a limitare ulteriormente il riscaldamento globale a 1,5°C annui.

In occasione della conferenza, ogni Paese ha presentato il proprio piano d'azione nazionale per ridurre le emissioni, noti come Contributi Determinati a Livello Nazionale (NDC). I Paesi aderenti all'Accordo hanno concordato di aggiornare questi piani ogni cinque anni, con l'obbligo di fissare obiettivi sempre più ambiziosi. Per garantire trasparenza e responsabilità, è stato stabilito che i progressi compiuti nell'attuazione degli impegni climatici siano regolarmente comunicati sia a livello internazionale sia al pubblico, favorendo così il controllo collettivo sugli avanzamenti e le iniziative implementate. L'Accordo di Parigi pone, inoltre, grande attenzione al principio di solidarietà, con l'impegno a fornire risorse finanziarie ai Paesi più vulnerabili, affinché possano ridurre le loro emissioni e rafforzare la loro resilienza agli impatti del cambiamento climatico (17).

Attraverso la partecipazione all'Accordo di Parigi, che è stata contestuale all'adozione dell'Agenda 2030 a livello internazionale, l'UE si è impegnata i) a ridurre le emissioni di CO₂ del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, ii) a delineare strategie e

(16) Accordo di Parigi, *Décision 1 -/CP.21, Adoption de l'Accord de Paris*, raggiunto alla ventunesima riunione della Conferenza delle Parti (Cop 21) della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), tenutasi a Parigi il 12 dicembre 2015.

(17) Su tutto, si v. Consiglio Europeo e Consiglio dell'Unione Europea, *Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, consultato il 17 agosto 2024, disponibile in open access al seguente link: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/paris-agreement-climate/>.

politiche coerenti con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delineati nell'Accordo, considerando tematiche come l'economia circolare, l'occupazione e l'inclusione sociale, la protezione della biodiversità e degli ecosistemi, nonché iii) a promuovere lo sviluppo sostenibile nei settori dell'energia, dell'edilizia e dei trasporti ⁽¹⁸⁾.

Nel perseguire tali ambiziosi obiettivi, e così come richiesto dal punto IV.105 dell'Accordo di Parigi – che imponeva la presentazione, prima della fine del 2020, di strategie comuni a lungo termine per la riduzione delle emissioni inquinanti ⁽¹⁹⁾ – l'Unione Europea, impegnandosi ad aggiornare i suoi piani in materia di tutela dell'ambiente e di sostenibilità, ha presentato la sua strategia comune ⁽²⁰⁾ attraverso l'adozione del Green Deal europeo ⁽²¹⁾.

⁽¹⁸⁾ Su tutto, si v. Parlamento Europeo, *L'UE e l'accordo di Parigi: verso la neutralità climatica*, 21 novembre 2019, consultato il 17 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2019/11/story/20191115STO66603/20191115STO66603_it.pdf.

⁽¹⁹⁾ Si v. Accordo di Parigi, *op. cit.*, che al punto IV.105 chiedeva alle Parti di aggiornare e presentare i loro impegni per la mitigazione del cambiamento climatico e a sostegno della sostenibilità entro il 2020, assicurando che gli stessi fossero estesi in modo più incisivo ed efficace possibile. Sulla base dell'articolo 4, paragrafo 9 dell'Accordo di Parigi, che impone a tutte le Parti di aggiornare periodicamente queste azioni comuni, il 18 ottobre 2023 il Consiglio dell'Unione Europea, per conto dell'UE e su delega dei suoi Stati membri, ha presentato un NDC aggiornato e rafforzato, sostituendo il primo NDC presentato nel 2015 e il secondo già revisionato alla fine del 2020. L'aggiornamento del 2023, *Submission to the UNFCCC on behalf of the European Union and its Member States on the update of the nationally determined contribution (NDC) of the European Union and its Member States Approval*, ST 14286 2023 INIT, fornisce all'UNFCCC un quadro di sintesi degli sviluppi procedurali e delle principali politiche adottate a livello europeo e degli Stati membri tra il 2020 e il 2023 in vista del nuovo obiettivo climatico concordato: “l'UE e i suoi Stati membri si impegnano congiuntamente a conseguire un obiettivo giuridicamente vincolante di riduzione interna delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030”. Si v. p. 9, pt. 28, *op. ult. cit*

⁽²⁰⁾ Si v. Consiglio dell'Unione Europea e Consiglio Europeo, *Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, Timeline*, consultato il 7 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/paris-agreement-climate/timeline-paris-agreement/>.

⁽²¹⁾ 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, 11 dicembre 2019.

1.2.2. Il Green Deal europeo

Il Green Deal europeo è la strategia finalizzata ad allineare tutte le politiche dell'UE all'obiettivo di neutralità climatica fissato dal Consiglio Europeo al 2050 ⁽²²⁾. Rispetto alle precedenti iniziative adottate per favorire la decarbonizzazione dell'Unione ⁽²³⁾, il Green Deal si discosta da un'ottica transazionale e settoriale nella gestione delle politiche climatiche, adottando invece un approccio multisettoriale, trasformativo e olistico.

Il paradigma innovativo introdotto dal Green Deal si basa sull'intento di armonizzare tutte le politiche dell'Unione all'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica. Tale visione integrata non mira solo a ridurre le emissioni di gas serra, ma anche a promuovere la sostenibilità in ogni aspetto della governance europea, incoraggiando un cambiamento sistemico a livello sociale, ambientale ed economico in un equilibrio sinergico e resiliente ⁽²⁴⁾.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il Green Deal ha favorito anche l'azione esterna dell'Unione ⁽²⁵⁾ al fine di consentire alle istituzioni europee di assumere un ruolo di guida nella definizione di standard regolatori sovranazionali e internazionali in materia di transizione *green* ⁽²⁶⁾.

Il Green Deal si presenta come documento programmatico per l'adozione di iniziative legislative e di atti successivi – in esecuzione di un mandato generale conferito alle istituzioni europee nei limiti delle proprie competenze – orientati alla sostenibilità e

⁽²²⁾ Si v. Consiglio Europeo, *Riunione del Consiglio Europeo (12 dicembre 2019) – Conclusioni del Consiglio Europeo*, EUCO 29/19, 12 dicembre 2019, pt. 1 e 11.

⁽²³⁾ Come il primo pacchetto clima-energia del 2008, emanato dalla Commissione Europea con la Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE o l'iniziativa per l'unione energetica prevista dalla Commissione Europea con Comunicazione *Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici*, COM/2015/80, del 25 febbraio 2015.

⁽²⁴⁾ Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione Internazionale, *Il Green Deal europeo a fine legislatura: stato dell'arte e prospettive*, 17 ottobre 2023, p. 6.

⁽²⁵⁾ P. P. RAIMONDI, M. BIANCHI, N. SARTORI, M. LELLI, *The External Dimension of the Green Deal, between Cooperation and Competition*, in Istituto Affari Internazionali, 11 novembre 2022, p. 4.

⁽²⁶⁾ A. BRADFORD, *Effetto Bruxelles. Come l'Unione Europea regola il mondo*, Milano, 2022.

finalizzati alla neutralità climatica dell'Unione ⁽²⁷⁾. Queste previsioni hanno consentito all'UE di qualificarsi come l'istituzione che più di tutte è stata capace, nel corso degli ultimi anni, di integrare la sostenibilità all'interno del proprio quadro normativo.

La volontà di adattare la legislazione europea alla sostenibilità, e l'integrazione di principi rilevanti per la lotta alla decarbonizzazione in tutti i settori economici del mercato comune, è espressamente indicata nel Green Deal (punto 2.2), che riconosce la necessità di implementare la sostenibilità in tutte le politiche dell'UE facendo leva sia sugli ingenti contributi pubblici provenienti dall'Unione, sia sul settore privato, considerato egualmente determinante per finanziare la transizione *green*. La cooperazione del settore pubblico e privato viene, infatti, proposta dal Green Deal come elemento chiave per garantire investimenti sostenibili per il futuro dell'UE ⁽²⁸⁾.

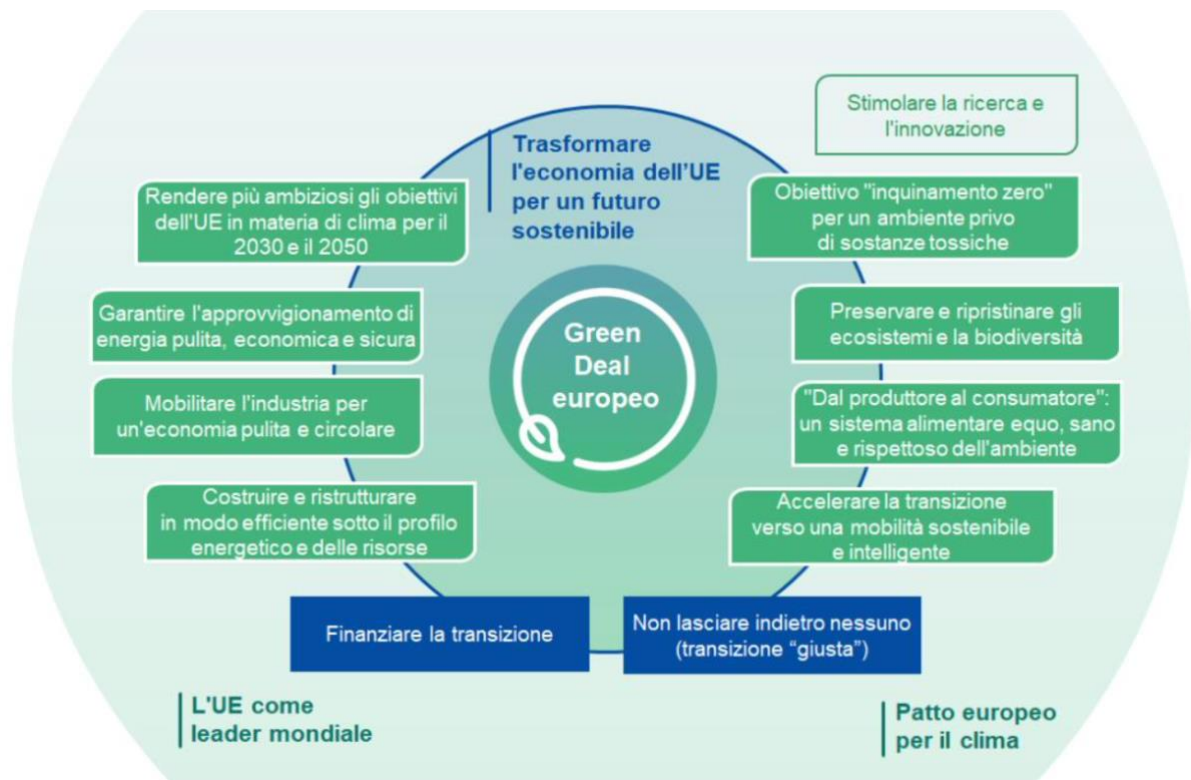
Nel contesto generale del Green Deal europeo, nel luglio del 2020 i leader dell'Unione Europea hanno approvato l'allocazione del 30% del bilancio dell'UE e dei fondi aggiuntivi per la ripresa al raggiungimento dell'obiettivo climatico generale. Questa decisione è stata adottata sottolineando che tutte le spese dell'Unione devono essere, in linea di principio, coerenti con i paradigmi dell'Accordo di Parigi. Attraverso questa misura, insieme ad altri interventi e politiche finanziarie, quali il quadro della finanza sostenibile dell'UE, l'Unione Europea ha inteso promuovere l'attuazione di flussi finanziari coerenti con un modello di sviluppo a basse emissioni di gas serra e resiliente ai cambiamenti climatici ⁽²⁹⁾.

⁽²⁷⁾ Si v., a titolo esemplificativo, Green Deal, p. 8, 9 e 22.

⁽²⁸⁾ Green Deal, pt. 2.2, p. 17 e 18.

⁽²⁹⁾ Si v. Consiglio dell'Unione Europea, *Submission to the UNFCCC*, ST 14286 2023 INIT, *op. cit.*, pt. 22.

Figura 2 – Struttura del Green Deal europeo. Fonte: Commissione Europea.



La volontà di adattare tutte le politiche dell'Unione alla sostenibilità è resa evidente dalla struttura stessa del Green Deal, articolato su otto aree di intervento ⁽³⁰⁾:

- i. neutralità climatica. il Green Deal fissa l'obiettivo a lungo termine di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e l'obiettivo a medio termine di ridurre le emissioni di gas serra del 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. A tal fine, l'UE intende rafforzare ed estendere i sistemi di *carbon pricing* – ovvero la valorizzazione del costo ambientale e sociale delle emissioni inquinanti – a tutto il mercato europeo. Poiché il cambiamento climatico può essere contrastato efficacemente solo mediante una riduzione globale delle emissioni, per evitare il rischio di rilocalizzazione delle emissioni – sia attraverso il trasferimento della produzione al di fuori dell'UE sia tramite la sostituzione di prodotti UE con prodotti importati – il Green Deal propone l'introduzione del meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere (*Carbon Border Adjustment*

⁽³⁰⁾ Le aree di intervento sono dettagliate nel pt. 2.1 del Green Deal.

- Mechanism*, CBAM), per garantire che il prezzo delle importazioni tenga conto più accuratamente della loro impronta in termini di emissioni inquinanti ⁽³¹⁾;
- ii. energia pulita. Per raggiungere il target di neutralità climatica fissato dal Green Deal, la decarbonizzazione del sistema energetico europeo viene considerata essenziale ed inevitabile. La transizione *green* europea si concentra sull'efficienza energetica, sulla produzione di energia principalmente da fonti rinnovabili e sull'assicurare che l'approvvigionamento energetico nell'UE sia accessibile e sostenibile. A tal fine, il Green Deal ritiene fondamentale sviluppare un mercato energetico europeo che sia digitalizzato, completamente integrato e interconnesso ⁽³²⁾;
 - iii. economia circolare ed industria sostenibile. Il Green Deal vede nella transizione sostenibile un'opportunità per una nuova rivoluzione industriale. La strategia industriale europea proposta dal Green Deal si articola sulla decarbonizzazione dei settori ad elevate emissioni, come l'industria dell'acciaio, del cemento e dei prodotti chimici di base, e sull'abbandono del modello economico lineare in favore di un paradigma circolare che comprende la progettazione, la trasformazione, l'utilizzo e l'eliminazione dei prodotti, dissociando così il valore economico dal consumo di risorse. Questa visione promuove anche l'aumento della produzione locale e la diversificazione dell'approvvigionamento di materie prime critiche, fondamentali per le tecnologie pulite come batterie, pannelli solari e magneti permanenti ⁽³³⁾;
 - iv. infrastrutture ed edilizia sostenibili. il Green Deal propone agli Stati membri di adoperarsi per ristrutturare annualmente almeno il 3% della superficie complessiva di tutti gli edifici pubblici, mirando a migliorarne l'efficienza

⁽³¹⁾ Green Deal, pt. 2.1.1. In altre parole, il CBAM fissa un prezzo al contenuto di carbonio che devono sostenere i produttori e gli altri operatori coinvolti nelle importazioni di una serie di prodotti, al fine di impedire la rilocalizzazione delle emissioni di CO₂ e l'aumento delle emissioni nei Paesi terzi, garantendo che i produttori di beni che vengono importati paghino per il carbonio lo stesso prezzo destinato ai produttori nazionali dell'UE. Il meccanismo è applicato in modo non discriminatorio e coerente con le norme commerciali internazionali e la sua applicazione costituirà la base per una cooperazione internazionale approfondita in tema di *carbon pricing*. Si v. Consiglio dell'Unione Europea, *Submission to the UNFCCC*, ST 14286 2023 INIT, *op. cit.*, pt. 26.

⁽³²⁾ Green Deal, pt. 2.1.2.

⁽³³⁾ Green Deal, pt. 2.1.3.

energetica e ridurre le emissioni generate. Inoltre, viene fissato l'obiettivo di raggiungere, entro il 2030, una quota del 49% di energie rinnovabili utilizzate negli edifici pubblici e, parallelamente, un aumento annuo dell'1,1% nell'uso di energie rinnovabili per il riscaldamento e il raffrescamento degli immobili, incentivando così una progressiva transizione verso fonti di energia più sostenibili ⁽³⁴⁾;

- v. mobilità sostenibile e intelligente. Il paragrafo 2.1.5 del Green Deal elabora la posizione dell'Unione sul concetto di mobilità sostenibile, configurandola come una priorità cruciale per affrontare le sfide ambientali. Per raggiungere una riduzione del 90% delle emissioni del settore dei trasporti entro il 2050, il Green Deal considera essenziale interventi in tutti i modi del trasporto (stradale, ferroviario, aereo e marittimo). Questo, ad esempio, attraverso l'adozione di una strategia per una mobilità intelligente e sostenibile per rafforzare il trasporto multimodale, con l'obiettivo di trasferire una parte significativa dei trasporti di passeggeri e di merci su strada verso ferrovie e sulle vie navigabili interne (il c.d. *shift* modale) ⁽³⁵⁾. Con lo stesso obiettivo, il Green Deal prospetta azioni per favorire il Cielo Unico Europeo, interventi per la mobilità automatizzata e connessa, per la digitalizzazione e per la riduzione dei livelli di traffico e di inquinamento, in particolare nelle aree urbane. Il documento ha inoltre chiamato le istituzioni europee a rivedere i sistemi di tassazione dei combustibili utilizzati nel trasporto aereo e il sistema di scambio di emissioni, estendendolo al settore marittimo e riducendo le quote di emissioni gratuite per le compagnie aeree. Al contempo, si propongono nuove misure legislative per promuovere la produzione e l'uso di combustibili alternativi sostenibili, per aumentare la diffusione di stazioni di ricarica per veicoli a basse e zero emissioni e per ridurre

⁽³⁴⁾ Green Deal, pt. 2.1.4.

⁽³⁵⁾ Per la rilevanza, ai fini del presente studio, delle iniziative e delle misure a favore della realizzazione di una rete ferroviaria intermodale ed efficiente nell'Unione e per garantire il c.d. *shift* modale, su questi aspetti si tornerà nel prosieguo del presente Capitolo *sub* paragrafo 2.2.

l'inquinamento urbano, comprese norme più rigide per le emissioni dei veicoli e la qualità dell'aria vicino agli aeroporti e ai porti ⁽³⁶⁾;

- vi. strategia *"dal produttore al consumatore"*. La strategia *From Farm to Fork* propone di raggiungere obiettivi ambiziosi di sostenibilità alimentare, supportando al contempo agricoltori e pescatori nella transizione verso pratiche di produzione più sostenibili. Questo processo di trasformazione mira a mantenere l'equilibrio tra la qualità e il costo dei prodotti alimentari e, tra gli obiettivi specifici posti a tal fine, si evidenziano la riduzione dell'uso di pesticidi chimici, l'incremento delle opzioni alimentari salutari, l'adozione di imballaggi sostenibili e una maggiore trasparenza nelle informazioni sui prodotti ⁽³⁷⁾;
- vii. strategia a tutela della biodiversità. La strategia in questione punta a garantire la protezione e il ripristino degli ecosistemi attraverso misure mirate, con l'obiettivo di preservare il capitale naturale dell'UE. Gli Stati membri sono incentivati a migliorare e ripristinare gli ecosistemi danneggiati, inclusi quelli ricchi di carbonio come le foreste. In questo contesto, si prevede l'adozione di misure normative e finanziarie per sostenere il ripristino della natura e migliorare la qualità ambientale ⁽³⁸⁾;
- viii. obiettivo *"zero pollution"*. L'ottavo e ultimo pilastro del Green Deal è rappresentato dall'obiettivo inquinamento zero, attraverso il quale si mira a ridurre entro il 2050 l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo a livelli tali da non compromettere la salute umana e gli ecosistemi naturali. Questo ambizioso traguardo si traduce in specifici obiettivi per il 2030, che includono il miglioramento della qualità dell'aria per ridurre del 55% le morti premature causate dall'inquinamento atmosferico. Si prevede anche una significativa riduzione del 50% dei rifiuti di plastica nei mari e del 30% delle microplastiche

⁽³⁶⁾ Di questi interventi, complessivamente finalizzati alla transizione verso un sistema di mobilità sostenibile in tutta l'UE, sarà data un'analisi più dettagliata nei paragrafi 2, 2.1. e 2.2. del presente Capitolo.

⁽³⁷⁾ Su tutto, si v. Green Deal, pt. 2.1.6.

⁽³⁸⁾ Green Deal, pt. 2.1.7.

nell'ambiente, nonché un miglioramento della qualità del suolo attraverso la diminuzione del 50% delle perdite di nutrienti e dell'uso di pesticidi chimici ⁽³⁹⁾.

Dalla valutazione congiunta delle otto aree di intervento nelle quali è articolato il Green Deal europeo, la volontà di adattare trasversalmente tutte le politiche dell'Unione alla sostenibilità ambientale e sociale si manifesta in modo evidente, con il fine ultimo di armonizzare le discipline normative sottoposte alla competenza dell'UE attorno al paradigma della sostenibilità.

Pertanto, anche il Green Deal si inserisce all'interno della descritta dinamica legislativa che, nel corso del tempo, ha imposto ai *policy makers* a livello internazionale ed europeo di orientare i contenuti e i risultati della propria attività regolatoria agli obiettivi di transizione *green*, nonché di rendersi più sensibili alle tematiche di sostenibilità sociale rilevanti.

1.2.3. Gli interventi legislativi successivi: la Legge europea sul clima e il pacchetto Fitfor55

L'adattamento della legislazione europea alla sostenibilità e l'integrazione di principi per la transizione di tutti i settori economici del mercato comune, così come proposti ed articolati dal Green Deal ⁽⁴⁰⁾, hanno visto una prima e rilevante manifestazione nella c.d. "*Normativa europea sul clima*" o "*Legge europea sul clima*" adottata con Regolamento (UE) 2021/1119 ⁽⁴¹⁾.

La Legge europea sul clima, data la natura stessa dell'atto, ha reso immediatamente vincolante per tutti gli Stati membri l'obiettivo della riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 prevista dal Green Deal, in modo da renderlo coerente con la visione di

⁽³⁹⁾ Green Deal, pt. 2.1.8.

⁽⁴⁰⁾ Green Deal, pt. 2.2.

⁽⁴¹⁾ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999.

lungo termine posta dall'Unione al 2050 ⁽⁴²⁾. Questo adeguamento ha riflesso l'impegno da parte dell'UE verso la transizione ecologica, stabilendo un percorso più ambizioso ed integrato per raggiungere la neutralità climatica.

Secondo la Legge europea sul clima, infatti, le azioni a favore della sostenibilità e per il clima dovrebbero essere tenute in adeguata considerazione nella regolamentazione di tutti i settori dell'economia europea ⁽⁴³⁾, ritenendo essenziale per il raggiungimento della neutralità climatica il contributo di ogni settore produttivo ed economico in cui le emissioni di CO₂ o l'assorbimento di altri gas ad effetto serra sono disciplinati dal diritto dell'Unione ⁽⁴⁴⁾.

Per attuare il dettato della Legge europea sul clima ed integrare i principi di sostenibilità all'interno della regolamentazione di tutti i settori economici del mercato comune, la Commissione Europea ha adottato il pacchetto legislativo Fitfor55 ⁽⁴⁵⁾, che mira ad allineare tutta la normativa dell'UE all'obiettivo di riduzione delle emissioni posto per il 2030.

Nel complesso, il Fitfor55 consiste di tredici proposte interconnesse di revisione della normativa dell'UE in materia di clima ed energia – in particolare, cinque nuove iniziative legislative e otto proposte di revisione di regolamenti, direttive e altri strumenti normativi e/o finanziari europei ⁽⁴⁶⁾.

Le proposte del Fitfor55, seguendo la stessa vocazione multisettoriale proposta dal Green Deal, tengono in considerazione diversi ambiti, tra i quali il clima, l'energia sostenibile, i combustibili alternativi, i trasporti, l'edilizia, l'uso del suolo e la silvicoltura.

⁽⁴²⁾ Regolamento (UE) 2021/1119, art. 4. Si v. anche Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione Internazionale, *Il Green Deal europeo*, op. cit., p. 7.

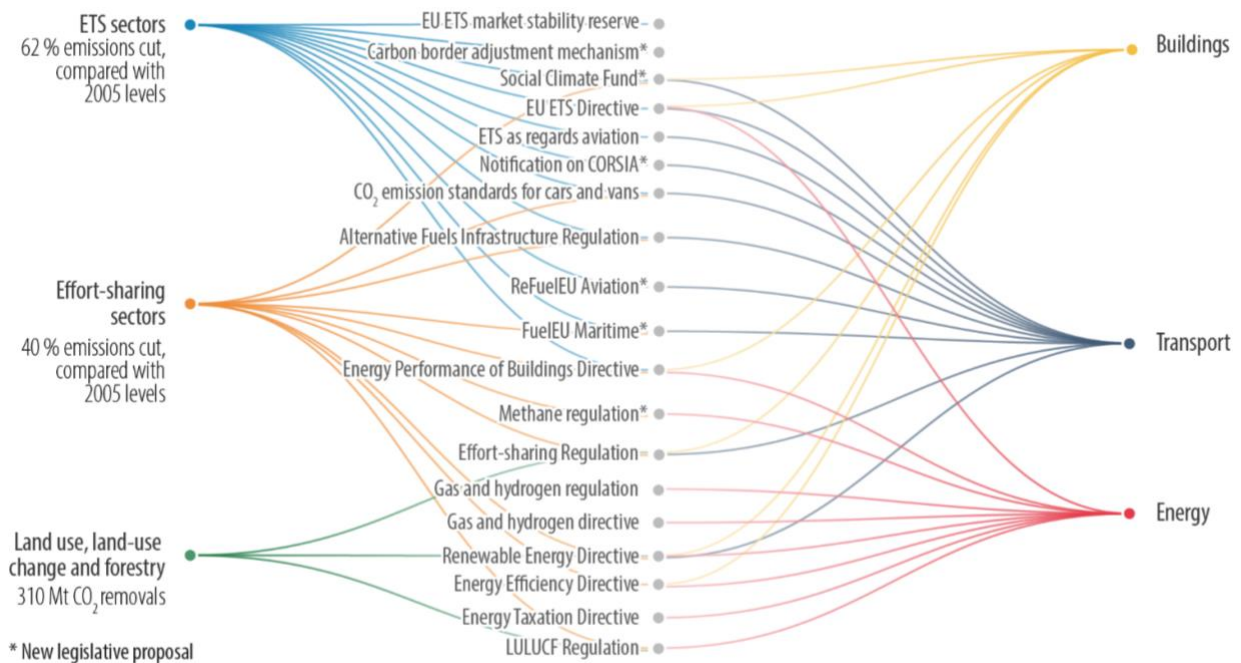
⁽⁴³⁾ Regolamento (UE) 2021/1119, considerando n. 7.

⁽⁴⁴⁾ Regolamento (UE) 2021/1119, considerando n. 9.

⁽⁴⁵⁾ Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Pronti per il 55%: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica*, COM/2021/550, 14 luglio 2021.

⁽⁴⁶⁾ Si v. Fitfor55, p. 5.

Figura 3 – Struttura del Fitfor55. Fonte: European Parliament, Towards Climate Neutrality, Fitfor55 Package.



Come mostra la Figura 3, infrastrutture, trasporti ed energia sono i tre settori chiave attorno ai quali sono strutturate tutte le proposte dell'intero pacchetto e ai quali si collegano in modo interconnesso e interdipendente le principali proposte del Fitfor55.

Tra queste, hanno particolare rilevanza:

- i. la revisione del sistema di scambio delle quote di emissione dell'Unione Europea (*European Emission Trading Scheme*, EU ETS). L'EU ETS, è il sistema europeo di scambio delle quote di emissione, considerato uno degli strumenti principali per ridurre le emissioni di CO₂ all'interno dell'Unione. Il sistema è stato originariamente introdotto dalla Direttiva 2003/87/CE con riferimento ad alcuni

settori industriali e l'aviazione civile ⁽⁴⁷⁾: la proposta di revisione dettata dal Fitfor55 mira a capitalizzare i risultati ottenuti dal sistema stesso, rafforzandone l'efficacia ed estendendone l'applicazione anche a settori (ad esempio, quello marittimo) che non avevano mostrato riduzioni soddisfacenti nelle quote di emissioni generate ⁽⁴⁸⁾;

- ii. la revisione della direttiva sulle energie rinnovabili ⁽⁴⁹⁾, che nel 2018 aveva fissato come obiettivo vincolante la quota minima del 32% di fonti energetiche rinnovabili nel consumo energetico dell'UE entro il 2030. Tale quota, grazie alla modifica della Direttiva (UE) 2018/2001 in esecuzione della proposta del Fitfor55, è stata innalzata al 45% (articolo 3, paragrafo 1);
- iii. le iniziative volte ad aumentare l'uso di carburanti sostenibili nell'aviazione e nella navigazione marittima e ad introdurre nuovi requisiti per la riduzione della CO₂ nel trasporto su strada. Queste iniziative sono state attuate, in particolare, attraverso il Regolamento ReFuelEU Aviation ⁽⁵⁰⁾, il Regolamento ReFuelEU Maritime ⁽⁵¹⁾ e il Regolamento per la riduzione dei livelli di emissioni nel trasporto su strada ⁽⁵²⁾, adottati nel 2023;
- iv. la creazione di un Fondo sociale per il clima, introdotto con il Regolamento (UE) 2023/955 ⁽⁵³⁾, con una dotazione finanziaria proveniente dagli introiti dei prezzi

⁽⁴⁷⁾ Introdotto dalla Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio. Per maggiori dettagli sui contenuti della riforma con particolare riguardo al settore dei trasporti si rinvia al paragrafo 2.2. del presente Capitolo.

⁽⁴⁸⁾ Fitfor55, p. 8.

⁽⁴⁹⁾ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, del 11 dicembre 2018.

⁽⁵⁰⁾ Regolamento (UE) 2023/2405 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile.

⁽⁵¹⁾ Regolamento (UE) 2023/1805 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE.

⁽⁵²⁾ Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 aprile 2023, che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima. Queste iniziative sono valutate più nel dettaglio nel paragrafo 2 del presente Capitolo, come elementi chiave della politica europea del settore dei trasporti. Per la rilevanza, ai fini del presente studio, delle iniziative e delle misure introdotte dai tre Regolamenti *ult. cit.*, su questi aspetti si tornerà nel prosieguo del presente Capitolo, *sub* paragrafo 2.2.1.

⁽⁵³⁾ Regolamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 10 maggio 2023, che istituisce un Fondo sociale per il clima e che modifica il regolamento (UE) 2021/1060. Al riguardo, si

del carbonio imposti agli operatori in numerosi settori economici ⁽⁵⁴⁾. Il Fondo, in particolare, è stato pensato per dotare gli Stati membri di uno strumento di sostegno utile a coprire i costi degli investimenti necessari a ridurre le emissioni nei settori del trasporto stradale e dell'edilizia, riducendo i costi per le famiglie, le microimprese e gli utenti vulnerabili dei trasporti.

Queste e le ulteriori proposte di revisione e aggiornamento delle politiche dell'Unione prospettate dal Fitfor55 sono state attuate nel corso degli ultimi tre anni ⁽⁵⁵⁾ al fine di introdurre meccanismi di sostenibilità utili a raggiungere tutti gli obiettivi di neutralità climatica posti dal Green Deal. Il Green Deal europeo ha infatti rappresentato solo un primo e ambizioso piano di trasformazione strutturale per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050.

In attuazione del dettato del Green Deal, il meccanismo di revisione e adattamento della normativa esistente e/o l'introduzione di nuova legislazione per promuovere la transizione *green* in tutti i settori economici si è manifestato in modo evidente attraverso il pacchetto legislativo Fitfor55, pensato per essere un insieme riforme europee a favore della sostenibilità ambientale e sociale e includendo politiche per l'energia, l'industria e i trasporti.

Il processo di integrazione della sostenibilità ambientale e sociale ha già prodotto effetti tangibili in settori specifici, come quello dei trasporti, dove la politica comune europea è, ad oggi, permeata da norme sempre più stringenti sulle emissioni e da incentivi per l'adozione di tecnologie *green*.

sottolinea che scopo del Fondo è “*contribuire alla transizione verso un'economia climaticamente neutra in modo equo, senza lasciare indietro nessuno [...] per sostenere le famiglie, le microimprese e gli utenti dei trasporti vulnerabili nel far fronte all'impatto sui prezzi del nuovo sistema di scambio di quote di emissione per gli edifici e il trasporto su strada e i combustibili per ulteriori settori. In linea di principio, un importo massimo di 65 miliardi di EUR dovrebbe essere messo a disposizione per il periodo 2026-2032, in linea con gli articoli di cui al relativo regolamento*”. Si v. Consiglio dell'Unione Europea, *Submission to the UNFCCC*, ST 14286 2023 INIT, *op. cit.*, pt. 23.

⁽⁵⁴⁾ Regolamento (UE) 2023/955, considerando n. 30.

⁽⁵⁵⁾ Si v. Commissione Europea, *Pacchetto "Pronti per il 55%": attuazione delle proposte*, consultato l'8 agosto 2024, disponibile in open access al seguente link: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/fit-for-55/>.

2. I primi passi verso una politica europea dei trasporti sostenibile

Come emerso dall'analisi legislativa nei paragrafi precedenti, obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale, essenziali per raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica posti dall'Unione, sono stati efficacemente integrati nella legislazione europea attraverso iniziative di carattere generale e multisettoriale. Tali iniziative hanno condotto alla proposta e alla adozione di riforme e di nuove misure legislative volte ad adattare il contesto normativo europeo alle tematiche di sostenibilità anche nel settore dei trasporti.

Quest'ultimo è stato oggetto di importanti riforme nell'ambito del Green Deal europeo e delle strategie ad esso collegate e, come emerso, è uno dei settori chiave attorno ai quali sono state articolate le proposte legislative del Fitfor55.

La pandemia da Covid-19 ha, infatti, mostrato le vulnerabilità del mercato europeo e del settore dei trasporti – fortemente penalizzato dalle misure restrittive della mobilità dovute al contenimento dei contagi – evidenziando l'indifferibilità della riduzione delle emissioni inquinanti nonché dei cambiamenti necessari per rendere il sistema dei trasporti europei socialmente sostenibile ⁽⁵⁶⁾.

In questo senso, il Green Deal e il Fitfor55 si sono mostrati particolarmente sensibili alla tematica della transizione *green* del settore dei trasporti, responsabile di circa un quarto delle emissioni di gas serra prodotte a livello globale ⁽⁵⁷⁾ e che,

⁽⁵⁶⁾ Il presente Capitolo, in più riprese, fa espresso riferimento a precedenti contenuti e scritti, in particolare O. C. BONACCI, *La Strategia europea per la mobilità sostenibile e la risposta alle sfide del futuro*, in RPLT news, 17 maggio 2021, e *La nuova identità del MIMS e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, in RPLT news, 18 maggio 2021, riguardanti tematiche funzionalmente collegate ed utili alla trattazione del presente Capitolo.

⁽⁵⁷⁾ Si v. European Environment Agency (EEA), *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*, 24 ottobre 2023, consultato il 10 agosto 2024, disponibile in open access al <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>. Proprio con riguardo alle emissioni prodotte nel settore dei trasporti e gli effetti della pandemia da Covid-19, la stessa Agenzia osserva che “Following six years of steady growth in greenhouse gas emissions from the EU's transport sector, transport emissions dropped substantially in 2020 because of reduced activity during the COVID-19 pandemic. Preliminary estimates of emissions in 2021 indicate a rebound of 8.6% in transport, followed by further growth of 2.7% in 2022. National projections compiled by the European Environment Agency (EEA) suggest that, even with measures currently planned in the

conseguentemente, determina costi significativi per la società in termini di inquinamento, incidenti, congestione del traffico e perdita di biodiversità ⁽⁵⁸⁾.

Pertanto, seguendo lo stesso paradigma di integrazione legislativa descritto nei paragrafi precedenti, è stato necessario adattare anche la politica europea dei trasporti all'esigenze di sostenibilità ambientale e sociale emerse negli ultimi decenni. In tal senso, è utile operare una breve ricognizione della politica comune europea dei trasporti, al fine di comprendere come questa sia stata progressivamente orientata verso la sostenibilità delle operazioni e dei servizi nel settore, rendendola uno strumento essenziale per realizzare le ambizioni legate alla transizione *green* dell'Unione e, al contempo, per creare un sistema di mobilità resiliente e socialmente sostenibile.

La politica europea dei trasporti trova oggi la sua base giuridica nell'articolo 4, paragrafo 2, lettera g) TFUE, che riconduce tale materia alla competenza concorrente dell'Unione, e nel titolo VI dello stesso Trattato. Tuttavia, le prime previsioni legislative relative alla politica europea dei trasporti hanno trovato la loro origine nel Trattato istitutivo della Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio (CECA), firmato a Parigi il 18 aprile del 1951.

In tale Trattato, il settore dei trasporti era però considerato unicamente come un insieme di servizi utili alla realizzazione del mercato comune ⁽⁵⁹⁾, privo di una sua autonoma rilevanza rispetto agli altri settori del mercato stesso, la cui regolamentazione tralasciava qualsiasi riferimento alle tematiche di sostenibilità dei servizi e delle attività condotte.

Member States, domestic transport emissions will only drop below their 1990 level in 2032. International transport emissions (aviation and maritime) are projected to continue increasing”.

⁽⁵⁸⁾ Si v. C. TELESICA, *Riflessioni su sviluppo sostenibile e tutela ambientale nel settore dei trasporti*, in *Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente*, Vol. XXII-2024, pp. 199 e ss.

⁽⁵⁹⁾ Si v. M. BADAGLIACCA, *L'evoluzione della politica europea dei trasporti nell'ottica dello sviluppo sostenibile e dell'integrazione dei trasporti*, in *Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente*, Vol. XI-2013, pp. 165 ss. Sull'evoluzione della politica dei trasporti europea, l'ampliamento delle categorie giuridiche rilevanti e le competenze dell'Unione, si v. S. ZUNARELLI, M. M. COMENALE PINTO, *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, Milano, 2023, pp. 132 ss.; M. M. COMENALE PINTO, E. G. ROSAFIO, *La politica europea in materia di trasporti*, in *Introduzione al diritto e alle politiche UE*, a cura di R. Torino, Padova, 2020, pp. 391 ss.

In particolare, l'articolo 70, paragrafo 5 del Trattato CECA era unicamente focalizzato sulla regolamentazione delle condizioni di trasporto e delle tariffe applicabili ai traffici nella Comunità, lasciando tali aspetti alla competenza legislativa esclusiva degli Stati membri: “[...] *la politica commerciale dei trasporti, ed in particolare l'introduzione e la modificazione di tariffe e condizioni di trasporto di qualsiasi natura come pure gli adattamenti delle tariffe di trasporto tendenti ad assicurare l'equilibrio finanziario delle imprese di trasporto, restano sottoposte alle disposizioni legislative o regolamentari di ciascuno degli Stati membri; lo stesso si dica per le misure di coordinamento o di concorrenza tra i diversi sistemi di trasporto o tra le diverse vie di istradamento*”.

Soltanto con l'adozione del Trattato di Roma del 1957, istitutivo della Comunità Economica Europea (CEE), gli Stati membri hanno iniziato a riconoscere l'importanza strategica e autonoma di una politica comune nel settore dei trasporti, riservandole un'intera sezione. Al riguardo, l'articolo 3, lettera e) del Trattato CEE del 1957 sanciva la necessità di una politica comune nel settore dei trasporti, mentre il Titolo IV dello stesso Trattato poneva come obiettivo principale quello di promuovere la liberalizzazione dei servizi di trasporto, cercando di superare il protezionismo adottato da molti Stati membri a difesa dei propri vettori nazionali.

Questo, in quanto gli articoli 76 e 79 del Trattato CEE vietavano agli Stati membri l'adozione di disposizioni che potessero, direttamente o indirettamente, sfavorire i vettori di altri Stati membri rispetto a quelli nazionali a partire dall'entrata in vigore del Trattato, stabilendo altresì all'interno della Comunità l'eliminazione delle discriminazioni consistenti nell'applicare a vettori stranieri tariffe e condizioni di trasporto diverse per le stesse merci/tratte di traffico e basate sull'origine o la destinazione dei prodotti trasportati ⁽⁶⁰⁾.

Nel perseguimento di queste finalità, la politica dei trasporti è stata una tra le prime ad essere sviluppate in ambito comunitario, con l'obiettivo principale di creare un mercato

⁽⁶⁰⁾ Si v. sul punto S. FORTUNATO, *I Trasporti*, in Trattato di diritto privato, a cura di M. Bessone, Torino, 2006, pp. 532 e ss.

comune che permettesse una prestazione dei servizi di trasporto equa e la liberalizzazione dei mercati ⁽⁶¹⁾.

Tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, l'apertura e la liberalizzazione dei mercati dei servizi di trasporto hanno reso necessario garantire la leale concorrenza sia tra gli operatori attivi all'interno dello stesso segmento (stradale, ferroviario, aereo, marittimo), sia tra quelli offerenti servizi di trasporto nelle modalità diverse. Di conseguenza, la necessità di armonizzare la normativa di settore è divenuta sempre più centrale, estendendosi non solo a leggi, regolamenti e disposizioni amministrative nazionali, ma anche alla regolamentazione degli aspetti tecnologici, sociali e fiscali che influenzano la prestazione dei servizi di trasporto ⁽⁶²⁾.

Nell'evoluzione della politica europea dei trasporti, soltanto con l'emanazione della Direttiva 106/92/CEE ⁽⁶³⁾ sono stati integrati per la prima volta all'interno della legislazione comunitaria alcuni concetti chiave volti al miglioramento dei livelli di sostenibilità delle operazioni e dei servizi condotti nel mercato. Questo, inizialmente, tramite l'istituzione di norme comuni per i trasporti combinati di merci tra Stati membri. La Direttiva poneva, infatti, l'obiettivo di promuovere il trasporto intermodale di merci nella Comunità Europea, anche al fine di ridurre il livello di traffico nel mercato dei servizi di trasporto e, conseguentemente, il livello di emissioni di inquinanti ⁽⁶⁴⁾. In altre parole, a seguito dell'emanazione della Direttiva in oggetto, la riduzione delle emissioni inquinanti e il miglioramento delle performance del settore dei trasporti dal punto di vista ambientale sono state considerate e valutate, anche se

⁽⁶¹⁾ Si v. C. TELESKA, *op. cit.*, p. 200.

⁽⁶²⁾ Sul processo di liberalizzazione dei servizi di trasporto si tornerà nel successivo Capitolo II, in particolare, per meglio comprendere la ratio sottostante alle attuali condizioni dei mercati e ai livelli di competitività a cui sono sottoposti gli operatori. Si v. su tutto Parlamento Europeo, *La politica comune dei trasporti, Note sintetiche sull'Unione Europea*, 2024, p. 2.

⁽⁶³⁾ Direttiva 92/106/CEE del Consiglio, del 7 dicembre 1992, relativa alla fissazione di norme comuni per taluni trasporti combinati di merci tra Stati membri. Il successivo Libro Bianco, *La politica europea dei trasporti fino al 2020: il momento delle scelte*, COM (2001) 370, del 12 settembre 2001, dava la stessa attenzione della precedente Direttiva al tema del trasporto intermodale al fine di promuovere maggiore equilibrio nelle prestazioni dei servizi di trasporto e portare ad una riduzione del traffico. Si v. M. BADAGLIACCA, *op. cit.*, p. 176; S. ZUNARELLI, *Il Libro Bianco sui trasporti: elementi di novità e di continuità della politica dell'Unione Europea nel settore dei trasporti*, in *Diritto dei trasporti*, n. 2/2002, pp. 463 e ss.

⁽⁶⁴⁾ In questo senso, si v. C. TELESKA, *op. cit.*, p. 203.

solo indirettamente, dalla legislazione europea quali conseguenze positive della promozione dell'intermodalità, individuata come meccanismo utile alla riduzione del traffico.

Soltanto attraverso l'adozione del Libro Bianco del 2011 ⁽⁶⁵⁾ le istituzioni europee hanno espressamente messo in risalto l'importanza del settore dei trasporti nella riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'UE. Il Libro Bianco aveva fissato l'obiettivo di ridurre del 20% le emissioni del settore dei trasporti tra il 2008 e il 2030 e di conseguire una riduzione di almeno il 60% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050. Raccomandava, inoltre, la riduzione delle emissioni del 40% del trasporto marittimo tra il 2005 e il 2050, di aumentare l'uso di carburanti sostenibili a basso contenuto di carbonio nell'aviazione al 40% entro il 2050 e di ridurre del 50% l'uso di veicoli a carburante tradizionale nei trasporti urbani entro il 2030, con l'obiettivo di eliminarli completamente entro il 2050 ⁽⁶⁶⁾. Pertanto, il Libro Bianco del 2011 è stato il primo atto legislativo europeo ad imporre espressamente e direttamente, in relazione alla politica dei trasporti, quel meccanismo di integrazione e adattamento della legislazione europea alla sostenibilità – che, a livello generale, si è poi pienamente realizzato a seguito della ratifica dell'Accordo di Parigi – confermando al contempo la volontà delle istituzioni europee di valorizzare l'importanza delle performance del settore dei trasporti. La stessa ratio che, negli anni successivi alla pandemia da Covid-19, ha guidato la regolamentazione del settore.

Questa evoluzione legislativa ha generato una riflessione sempre più profonda in relazione ai livelli di sostenibilità del settore dei trasporti, che ha trovato piena attuazione quando i target legati alla transizione sostenibile e alla riduzione delle emissioni sono stati rivisti ed aggiornati a seguito delle previsioni introdotte dal Green Deal, dalle strategie successive ad esso collegate e dal Fitfor55.

⁽⁶⁵⁾ Commissione Europea, Libro Bianco, *Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*, COM(2011) 144 del 28 marzo 2011.

⁽⁶⁶⁾ Si v. Parlamento Europeo, *op. ult. cit.*, p. 3 e Libro Bianco del 2011, *op. cit.*, considerando n. 31, 32 e 33.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, infatti, questi atti di indirizzo generale hanno consentito lo sviluppo di numerose iniziative settoriali per favorire la sostenibilità ambientale e sociale nel settore dei trasporti.

2.1. La Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente e le iniziative legislative successive

In questo stesso contesto di evoluzione normativa, e così come richiesto dall'Accordo di Parigi, alla fine del 2020 la Commissione Europea è andata oltre le considerazioni sulla riduzione delle emissioni inquinanti del settore dei trasporti condotte fino a quel momento ed ha emanato la sua *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente* ⁽⁶⁷⁾ (di seguito “la Strategia”), un documento programmatico che stabilisce le azioni necessarie affinché ogni modalità di trasporto possa contribuire alla realizzazione degli obiettivi fissati dal Green Deal ⁽⁶⁸⁾.

La formulazione della Strategia si è resa necessaria poiché, sebbene la mobilità e il settore dei trasporti offrano innumerevoli benefici agli utenti, comportano anche costi significativi a livello sociale, emersi in modo gravemente incisivo soprattutto durante la pandemia. Le iniziative politiche e gli interventi adottati in passato non si erano dimostrati sufficienti nel mitigare efficacemente tali difficoltà, tanto che le emissioni di gas serra derivanti dal settore dei trasporti sono aumentate progressivamente nel tempo, arrivando a rappresentare un quarto delle emissioni totali dell'Unione Europea. Una circostanza, questa, che ha fatto emergere con maggiore evidenza la necessità di adottare misure più precise e volte a mitigare i costi ambientali e sociali della mobilità e a promuovere un sistema di trasporto più sostenibile ⁽⁶⁹⁾.

⁽⁶⁷⁾ Comunicazione della Commissione Europea, *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro*, COM(2020) 789, 9 dicembre 2020.

⁽⁶⁸⁾ Il presente paragrafo, in più riprese, fa espresso riferimento a contenuti e considerazioni di precedenti scritti, in particolare O. C. BONACCI, *La Strategia europea per la mobilità sostenibile*, *op. cit.*, riguardanti tematiche funzionalmente collegate ed utili alla trattazione del presente Capitolo.

⁽⁶⁹⁾ Si v. considerando 2 della Strategia.

A tal fine, la Strategia stabilisce un piano d'azione strutturato intorno a dieci *flagships* ⁽⁷⁰⁾, con obiettivi intermedi fissati a 10, 15 e 30 anni, per raggiungere i quali sono state delineate delle direttive specifiche per ogni modalità di trasporto.

In relazione al trasporto su strada, si è stabilito che, entro il 2030, almeno 30 milioni di auto e 80 mila veicoli pesanti dovranno essere a emissioni zero e che, entro il 2050, tutti i veicoli che viaggeranno per le strade d'Europa saranno a emissioni zero. Ad aumentare la domanda di mezzi a basse/zero emissioni contribuiscono misure come il *carbon-pricing*, la diffusione di carburanti sostenibili e rinnovabili, l'adeguamento del quadro legislativo sui controlli tecnici per garantire la conformità dei veicoli agli standard di emissioni e di sicurezza, la tariffazione stradale e la revisione delle regole europee su pesi e dimensioni dei veicoli pesanti.

Con specifico riguardo, invece, al trasporto ferroviario, la Strategia sottolinea che il 2021, quale anno europeo delle ferrovie, rappresentava un'opportunità per migliorare la cooperazione con gli Stati membri ⁽⁷¹⁾ con l'obiettivo di portare il trasporto intermodale dei passeggeri su rotaia agli stessi livelli del trasporto su strada entro il 2030. Passaggi fondamentali fissati dalla Strategia erano il completamento della Rete Transeuropea dei Trasporti (Rete TEN-T) e delle linee ferroviarie ad Alta Velocità – per ottimizzare i collegamenti lungo i principali corridoi europei – e la semplificazione dell'acquisto e dell'uso di biglietti transfrontalieri al fine di accrescere l'attrattiva dei servizi di trasporto ferroviario sui passeggeri.

Rispetto, invece, al trasporto intermodale di merci, la Strategia ricorda che, così come richiesto dal Green Deal, *“una parte sostanziale del 75% del trasporto interno di merci che oggi avviene su strada dovrebbe passare alla ferrovia e alle vie navigabili interne”*

⁽⁷⁰⁾ Le dieci “*iniziative faro*” proposte sono i) promuovere la diffusione di veicoli ad emissioni zero, di carburanti rinnovabili e a basse emissioni di CO₂ e delle relative infrastrutture, ii) creare porti e aeroporti a emissioni zero, iii) rendere più sana e sostenibile la mobilità urbana, iv) rendere il trasporto di merci più ecologico, v) fissare il prezzo del carbonio e migliorare gli incentivi per gli utenti, vi) realizzare una mobilità connessa, multimodale e automatizzata, vii) sfruttare l'innovazione, i dati e l'intelligenza artificiale per una mobilità intelligente, viii) rafforzare il mercato unico, ix) rendere la mobilità equa e giusta per tutti, x) rafforzare la sicurezza dei trasporti.

⁽⁷¹⁾ Si v. pt. 31 della Strategia.

(72). Tra le indicazioni fissate per raggiungere tale obiettivo si evidenziano il miglioramento delle infrastrutture di trasbordo e dei terminali multimodali, il coordinamento transfrontaliero, la cooperazione tra i gestori delle infrastrutture ferroviarie nazionali e la diffusione di nuove tecnologie come l'automazione.

Proseguendo nell'esposizione degli interventi necessari in relazione alle diverse modalità di trasporto, per quel che riguarda l'aviazione civile la Strategia fissa l'ambizioso obiettivo di rendere i grandi aerei a zero emissioni disponibili per il mercato europeo entro il 2035. In particolare, secondo la Commissione, la gestione più efficiente del traffico aereo, ad esempio mediante l'efficientamento del Cielo Unico Europeo, potrà contribuire a ridurre gli impatti sul clima connessi alle emissioni di gas diversi dalla CO₂ nel settore del trasporto aereo ⁽⁷³⁾.

Tutte le principali misure proposte dalla Strategia per il settore dei trasporti sono state successivamente dettagliate ed attuate dalle riforme previste dal Fitfor55, tra le quali in particolare si segnalano:

- i. la revisione del sistema di scambio di quote di emissione EU ETS, completata tra il 2023 e il 2024, quando il meccanismo di scambio di quote di emissioni è stato esteso al settore marittimo, al settore delle infrastrutture e all'efficienza energetica degli edifici, degli impianti e delle attività industriali ⁽⁷⁴⁾, con una contestuale progressiva riduzione delle quote di emissioni riconosciute gratuitamente agli Stati membri e ai loro operatori economici. Il meccanismo *cap&trade* su cui si basa l'EU ETS imponeva originariamente un tetto massimo alle emissioni di gas serra soltanto in alcuni settori industriali e in quello dell'aviazione civile. Secondo l'EU ETS, ogni tonnellata di CO₂ emessa equivale

⁽⁷²⁾ Si v. pt. 39 della Strategia.

⁽⁷³⁾ Si v. pt. 21 della Strategia.

⁽⁷⁴⁾ Su tutto si v. Direttiva 2003/87/CE, *cit. sub* nota n. 47; Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, *Emission trading*, consultato il 7 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.mase.gov.it/pagina/emission-trading>; Commissione Europea, *EU Emissions Trading System (EU ETS)*, consultato il 7 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en; Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, *Novità nell'EU ETS*, consultato il 7 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.ets.minambiente.it/NovitaEUETS>.

a una quota che può essere acquistata da o rivenduta sul mercato agli operatori dei settori interessati. Il funzionamento del sistema prevede che gli operatori debbano compensare le emissioni da loro emesse annualmente acquistando altre quote, sotto monitoraggio delle autorità nazionali competenti. Le quote acquistate e non emesse possono essere riallocate, tramite aste pubbliche oppure gratuitamente, agli altri operatori di settori a rischio di delocalizzazione (c.d. *carbon leakage*). Il sistema era stato ideato per prevedere la progressiva riduzione del numero totale di quote disponibili nel tempo, con l'obiettivo di ridurre le emissioni del 43% entro il 2030 rispetto al 2005. La Direttiva EU ETS è stata progressivamente emendata nel tempo, fino a giungere alla proposta di revisione del sistema prevista dal Fitfor55. In particolare, con l'adozione della Direttiva (UE) 2023/959 ⁽⁷⁵⁾ sono stati previsti obiettivi più ambiziosi per la riduzione delle emissioni, includendo il trasporto marittimo all'interno del sistema ETS, eliminando gradualmente le quote gratuite previste per il trasporto aereo e creando un ETS distinto (l'ETS II) per il trasporto su strada;

- ii. la revisione del regolamento sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (AFIR), risultata nell'adozione del Regolamento (UE) 2023/1804 ⁽⁷⁶⁾. Il Regolamento prescrive l'uso dell'alimentazione elettrica da terra in tutte le principali forme di mobilità. Un obiettivo realizzabile solo se nei porti e negli snodi della Rete TEN-T è disponibile un livello adeguato di fornitura di energia elettrica da terra. A tal fine, il Regolamento, comprensivo di un pacchetto di misure per la realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi negli

⁽⁷⁵⁾ Per la proposta di revisione della Direttiva 2003/87/CE, si v. *sub* paragrafo 1.2.3. del presente Capitolo.

⁽⁷⁶⁾ Regolamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, e che abroga la direttiva 2014/94/UE. Per una esaustiva disamina della disciplina della precedente Direttiva 2014/94/UE, come attuata in Italia dal d.lgs. 16 dicembre 2016 n. 257, si v. E. G. ROSAFIO, *L'attuazione della direttiva 2014/94/UE sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi alla luce delle recenti modifiche alla l. 28 gennaio 1994 n. 84*, in *Rivista del Diritto della Navigazione*, n. 2/2019, pp. 165-185.

Stati membri dell'UE, ha aperto la strada a una maggiore mobilità a zero emissioni in Europa ⁽⁷⁷⁾;

- iii. l'introduzione del regolamento sui carburanti sostenibili per l'aviazione (ReFuelEU Aviation). Il nuovo Regolamento (UE) 2023/2405 ⁽⁷⁸⁾ stabilisce norme armonizzate volte ad aumentare la diffusione di carburanti sostenibili per l'aviazione da parte degli operatori aerei e la distribuzione di carburanti sostenibili negli aeroporti dell'UE, che sono spesso vicini ad aree densamente popolate, al fine di ridurre gli impatti anche sociali sulle popolazioni coinvolte dalle emissioni inquinanti del settore dell'aviazione ⁽⁷⁹⁾. Il Regolamento ReFuelEU Aviation deve in parte la sua emanazione ai rallentamenti che hanno coinvolto l'adozione dei *Sustainable Aviation Fuels* (SAF) per l'aviazione, a seguito della revisione nel 2023 della c.d. Direttiva RED II ⁽⁸⁰⁾, che stabilisce

⁽⁷⁷⁾ Si v. ad esempio, il considerando n. 45 del Regolamento (UE) 2023/1804, che stabilisce che “*le strutture per la fornitura di energia elettrica da terra, fisse o mobili, possono garantire alimentazione elettrica pulita al trasporto marittimo e alla navigazione interna e contribuire a ridurre l'impatto ambientale, sul clima e sulla salute delle navi adibite alla navigazione marittima e di quelle adibite alla navigazione interna, in particolare a livello di qualità dell'aria per le zone urbane circostanti i porti. A norma del regolamento (UE) 2023/1805, gli operatori di navi portacontainer e navi da passeggeri adibite alla navigazione marittima devono ridurre la quantità di emissioni prodotte dalle loro navi ormeggiate a una banchina. Determinati obiettivi di realizzazione obbligatori dovrebbero far sì che il settore disponga di una fornitura di energia elettrica da terra sufficiente per le navi ormeggiate a una banchina in un porto marittimo della rete centrale TEN-T e in un porto marittimo della rete globale TEN-T al fine di rispettare tali prescrizioni. Pertanto, è importante stabilire obiettivi chiari per la realizzazione di infrastrutture di fornitura di energia elettrica da terra nei porti TEN-T. In considerazione del fatto che gli Stati membri dispongono di modelli di governance diversi per i porti, al fine di conseguire tali obiettivi, gli Stati membri dovrebbero poter decidere il modo migliore per realizzare le infrastrutture all'interno dei loro porti e nei diversi terminali in funzione delle loro esigenze*”.

⁽⁷⁸⁾ Regolamento (UE) 2023/2405 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile (ReFuelEU Aviation). Per una esaustiva disamina del Regolamento ReFuelEU Aviation e della roadmap prevista a livello nazionale per la diffusione dei *Sustainable Aviation Fuels*, si v. Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC), *Una roadmap per i Sustainable Aviation Fuels in Italia, Percorso dell'Enac per la definizione di SAF policy*, disponibile in open access nella pagina ENAC e I SAF, consultata il 10 agosto 2024, ultimo aggiornamento 12 dicembre 2023, seguente link: <https://www.enac.gov.it/ambiente/enac-per-lambiente/enac-saf/>.

⁽⁷⁹⁾ Si v. sub par. 1.2.3 del presente Capitolo, in particolare, il pt. 20 della Strategia e Commissione Europea, *Sustainable aviation fuels – ReFuelEU Aviation*, consultato il 10 agosto 2024 e disponibile in open access al seguente link: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12303-ReFuelEU-Aviation-Sustainable-Aviation-Fuels>.

⁽⁸⁰⁾ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili come revisionata dalla Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023.

norme generali sull'energia rinnovabile per settore dei trasporti ma nessuna misura specifica per l'aviazione. Pertanto, il ReFuelEU Aviation ricomprende all'interno della categoria dei SAF per l'aviazione civile numerose tipologie di carburanti sostenibili ⁽⁸¹⁾, imponendo agli operatori del trasporto aereo di usare e rendicontare annualmente alle autorità competenti il volume di SAF acquistati e utilizzati e i relativi parametri di performance ambientale ⁽⁸²⁾. Allo stesso tempo, a partire dal 2025, i fornitori per l'aviazione dovranno garantire che tutto il carburante messo a disposizione degli operatori aerei negli aeroporti dell'UE contenga una quota minima di SAF, che aumenterà progressivamente nel tempo ⁽⁸³⁾;

- iv. il nuovo regolamento sui combustibili sostenibili per i trasporti marittimi (ReFuelEU Maritime), Regolamento (UE) 2023/1805 ⁽⁸⁴⁾, comprensivo di norme uniformi che limitano l'intensità dei gas a effetto serra e dell'energia utilizzata a bordo dalle navi in arrivo o in partenza dai porti dell'UE e che impongono alle navi di utilizzare la fornitura di elettricità da terra o la tecnologia a zero emissioni nei porti dell'UE. Alla stregua del RefuelEU Aviation, il ReFuelEU Maritime impone meccanismi di certificazione e rendicontazione dei combustibili sostenibili utilizzati dagli operatori marittimi e dei fattori di emissione ⁽⁸⁵⁾ e introduce ulteriori requisiti a zero emissioni per le navi all'ormeggio, imponendo l'uso dell'alimentazione elettrica a terra o di tecnologie alternative a zero emissioni nei porti, al fine di mitigare l'inquinamento atmosferico nei porti, che sono spesso vicini ad aree densamente popolate, al fine di ridurre gli impatti

⁽⁸¹⁾ Ad esempio, carburanti sintetici per l'aviazione, biocarburanti per l'aviazione (che comprendono biocarburanti avanzati e biocarburanti) e carburanti per l'aviazione a base di carbonio riciclato. In sostanza, tutti i tipi di SAF devono rispettare i criteri di risparmio delle emissioni del ciclo di vita fissati nella della RED II del 2023, mentre i biocarburanti di prima generazione prodotti da colture alimentari sono esclusi dalla definizione di SAF. Si v. Regolamento RefuelEU Aviation, art. 3 commi 7, 8 e 9.

⁽⁸²⁾ Si v. Regolamento ReFuelEU Aviation, considerando n. 34 e art. 8.

⁽⁸³⁾ Si v. Regolamento ReFuelEU Aviation, art. 10.

⁽⁸⁴⁾ Regolamento (UE) 2023/1805 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE (ReFuelEU Maritime).

⁽⁸⁵⁾ Si v. Regolamento RefuelEU Maritime, art. 10.

anche sociali sulle popolazioni coinvolte dalle emissioni inquinanti nelle acque portuali ⁽⁸⁶⁾;

- v. la proposta di revisione dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ nel settore stradale, che prevede limiti di emissione più severi e l'eliminazione graduale di nuove autovetture con motore a combustione interna (ICE) entro il 2035, aprendo la strada ai veicoli elettrici a batteria. Tale proposta è stata concordata dal Parlamento e dal Consiglio nel marzo 2023 ed è risultata nell'adozione del Regolamento (UE) 2023/851 ⁽⁸⁷⁾ che, tuttavia, consente ancora alle autovetture con ICE di funzionare con elettro carburanti dopo il 2035;
- vi. la revisione della Direttiva sui Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS) ⁽⁸⁸⁾, che ha contribuito alla trasformazione del sistema europeo dei trasporti su strada per raggiungere l'obiettivo di una mobilità efficiente, sicura, digitale e intelligente. In termini di sostenibilità sociale, la Strategia aveva indicato infatti la necessità di contribuire alla riduzione del tasso di mortalità di tutte le modalità di trasporto, compreso il trasporto su strada, di favorire la transizione modale dal trasporto su strada ad altri modi di trasporto e di contribuire all'implementazione di una migliore gestione del traffico stradale negli Stati membri ⁽⁸⁹⁾. Per raggiungere questi obiettivi, nel contesto del Fitfor55, i principi introdotti dalla nuova Direttiva ITS riguardano: i) l'interoperabilità degli ITS adottati nell'esecuzione dei servizi di trasporto su strada; ii) l'eliminazione delle interruzioni di segnale causate dall'uso di tecnologie o generazioni tecnologiche incompatibili ⁽⁹⁰⁾; iii)

⁽⁸⁶⁾ Si v. RefuelEU Maritime, considerando da n. 37 a 47.

⁽⁸⁷⁾ Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 aprile 2023, che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂ delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima.

⁽⁸⁸⁾ Direttiva (UE) 2023/2661 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 novembre 2023, che modifica la direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto.

⁽⁸⁹⁾ Si v. Direttiva *ult. cit.*, considerando n. 2 e 3.

⁽⁹⁰⁾ Trattasi del c.d. principio di retrocompatibilità, per garantire un adeguato aggiornamento dei segnali di comunicazione d'emergenza all'interno degli Stati membri. Per verificare il rispetto di tale compatibilità, la Commissione Europea è chiamata ad esaminare gli effetti dirompenti dei cambiamenti delle innovazioni tecnologiche per la sicurezza stradale, in questo caso eCall, il sistema a livello europeo

il rispetto delle infrastrutture nazionali esistenti, comprese le loro specificità, in quanto, trattandosi di sistemi applicati al trasporto stradale, gli Stati membri sono chiamati ad intervenire per ridurre le interferenze radio, che hanno effetti significativi sulla sicurezza stradale e ostacolano le attività delle autorità che utilizzano le reti di comunicazione elettronica per i controlli a distanza dei mezzi pesanti ⁽⁹¹⁾.

La Strategia e le iniziative e le riforme successive del Fitfor55, attuate nell'ambito della politica comune dei trasporti europea per favorire la sostenibilità del settore, hanno delineato una tabella di marcia ambiziosa, non solo per contribuire alla decarbonizzazione dei trasporti e per favorire un sistema di mobilità più sostenibile ed efficiente, ma anche per mitigare gli impatti sociali che i sistemi di trasporto considerati hanno sulle popolazioni coinvolte. Pertanto, il complesso insieme delle nuove e revisionate misure legislative europee nel settore dei trasporti ha fornito agli Stati membri linee di indirizzo fondamentali per lo sviluppo e l'attuazione, a livello nazionale, delle politiche dell'Unione, coerentemente con gli obiettivi di transizione *green* imposti e, soprattutto, nel rispetto dei paradigmi di sostenibilità ambientale e sociale delle politiche da adottare.

Al riguardo, la politica europea del settore ferroviario, oggetto di particolare attenzione ai fini del presente studio, è quella che più di tutte pare essere sensibile non solo alle esigenze di tutela dell'ambiente che, come emerso, permeano la legislazione di tutte le forme di trasporto, ma anche alla necessità di considerare gli impatti sociali degli interventi di rinnovazione delle infrastrutture ferroviarie.

In altre parole, la sostenibilità, considerata nella sua dimensione anche sociale, ha consentito di prevedere a livello europeo delle iniziative per garantire la transizione *green* del settore ferroviario senza trascurare di considerare gli impatti e le conseguenze che tali opere ed iniziative hanno sulle popolazioni coinvolte, sulle loro

che effettua automaticamente una chiamata di emergenza gratuita al 112 quando i veicoli sono coinvolti in incidenti stradali.

⁽⁹¹⁾ Si v. Direttiva *ult. cit.*, considerando n. 12, 21 e 22.

abitudini di vita e lavoro e sull'utilizzo che fanno delle infrastrutture di trasporto ferroviario.

2.2. Focus sul settore ferroviario: la revisione della Rete TEN-T come elemento favorevole allo *shift* modale

La Strategia e le iniziative promosse nell'ambito del Fitfor55 considerano il trasporto ferroviario, il c.d. *shift* modale della mobilità da trasporto su strada verso il trasporto ferroviario e il sostegno al trasporto intermodale dei passeggeri su rotaia quali passaggi fondamentali per garantire la transizione sostenibile dell'intero sistema di mobilità europeo. In questo contesto, il completamento della c.d. Rete TEN-T e delle linee ferroviarie ad Alta Velocità nell'Unione è stato valutato come elemento imprescindibile per il raggiungimento di questi obiettivi, al fine di garantire anche la sostenibilità anche sociale delle operazioni di trasporto ferroviario e delle opere infrastrutturali.

Pertanto, a seguito dell'emanazione della Strategia alla fine del 2020 e delle proposte del Fitfor55 nel luglio del 2021, la Commissione Europea ha introdotto nel dicembre 2021 un pacchetto di proposte specificatamente volte a favorire la transizione verso un sistema di trasporto ferroviario più pulito, ecologico ed interconnesso, in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo e in continuità con le iniziative previste per le altre modalità di trasporto.

Questo pacchetto di misure include la revisione del Regolamento TEN-T del 2013 ⁽⁹²⁾. Risultato di un lungo processo di revisione legislativa avviato nel 2009 al fine di promuovere lo sviluppo della politica dei trasporti fino al 2030/2050, il Regolamento TEN-T del 2013 ha fissato linee guida ed obiettivi generali per stabilire e rafforzare

⁽⁹²⁾ Regolamento (UE) No. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE.

un'unica rete transeuropea multimodale, per integrare trasporto terrestre, marittimo e aereo, ossia la c.d. Rete Transeuropea dei Trasporti o Rete TEN-T.

Il Regolamento TEN-T del 2013 mirava, infatti, ad affrontare alcune macro problematiche della rete infrastrutturale europea dei trasporti, tra le quali “*collegamenti mancanti, in particolare nelle tratte transfrontaliere; la notevole disparità sotto il profilo della qualità e della disponibilità di infrastrutture tra e all'interno degli Stati membri (strozzature); la frammentazione dell'infrastruttura dei trasporti tra i diversi modi di trasporto (intermodalità); norme e requisiti operativi diversi tra gli Stati membri, in particolare in materia di interoperabilità*”⁽⁹³⁾.

A tal fine, il Regolamento TEN-T del 2013 ha introdotto la distinzione dei due livelli della Rete TEN-T, in particolare:

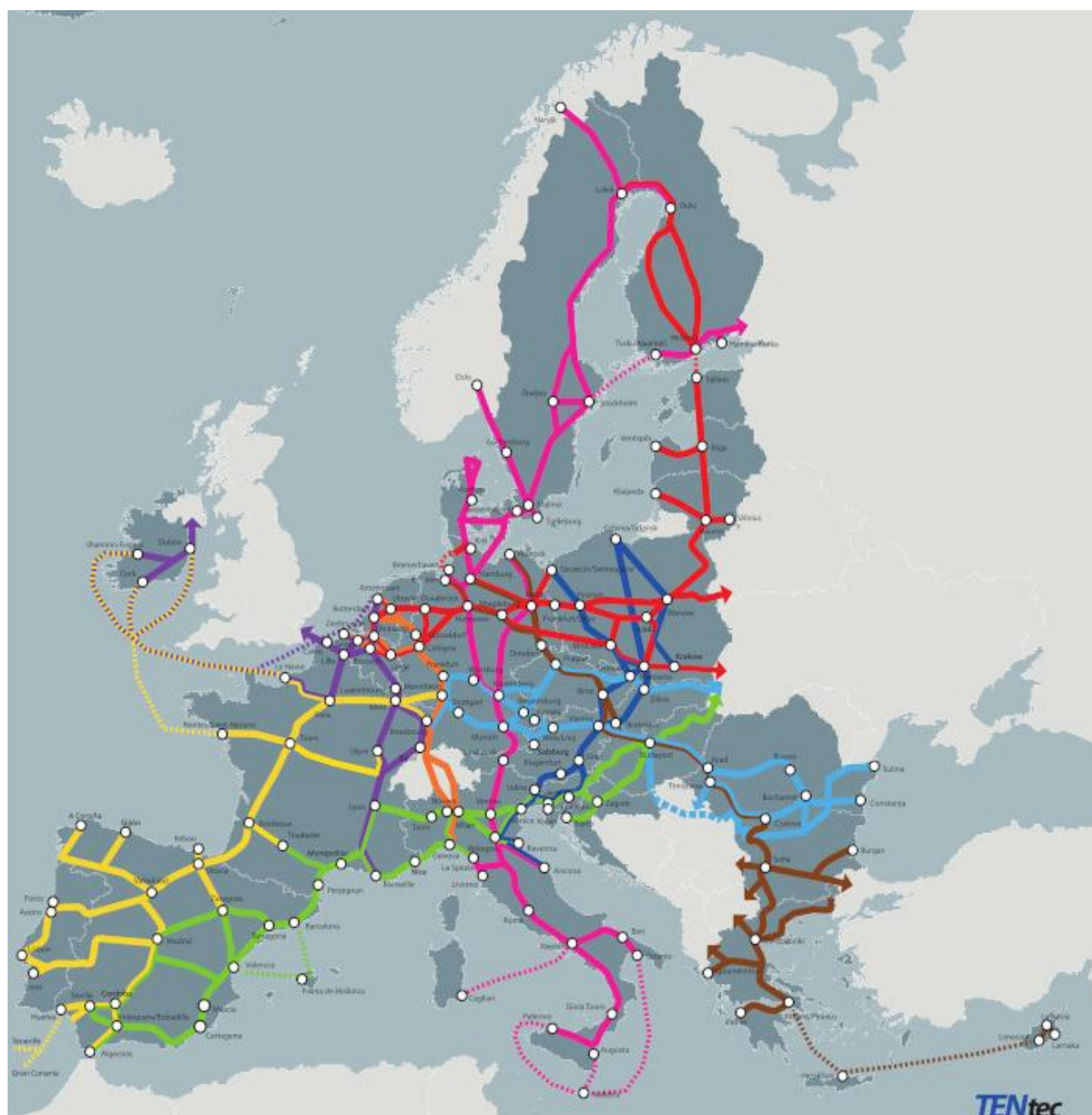
i) la *Comprehensive Network*, o Rete Globale, da completarsi entro il 2050, istituita per garantire la copertura completa del territorio dell'UE e assicurare l'accessibilità a tutte le regioni, incluse quelle più remote. Essa rappresenta il livello di base della Rete TEN-T e include una vasta gamma di infrastrutture di trasporto ferroviario, stradale, portuale e aeroportuale, per favorire l'intermodalità tra le infrastrutture stesse ed una mobilità interconnessa e sostenibile;

ii) la *Core Network*, o Rete Centrale, con scadenza di realizzazione fissata al 2030, comprensiva delle parti della rete globale che sono di massima rilevanza strategica per il raggiungimento degli obiettivi europei in termini di sviluppo economico, coesione territoriale e sostenibilità. La *Core Network* si sviluppa seguendo un “*approccio per corridoi*”, focalizzandosi sui collegamenti più importanti e prioritari per l'integrazione e l'efficienza del sistema di trasporto europeo⁽⁹⁴⁾.

⁽⁹³⁾ Camera dei Deputati, Temi dell'attività parlamentare, XVII legislatura, *La politica europea dei trasporti e le reti TEN-T*, consultato il 17 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: https://temi.camera.it/leg17/temi/le_reti_tent.

⁽⁹⁴⁾ Il Regolamento TEN-T del 2013 stabiliva che i corridoi della *Core Network* dovessero i) includere almeno tre modalità differenti di trasporto, ii) attraversare almeno tre Stati membri e iii) prevedere l'accesso ai porti marittimi. La *Core Network* è stata quindi articolata in 9 corridoi principali: 2 corridoi Nord-Sud, 3 corridoi Est-Ovest e 4 corridoi diagonali.

Figura 4 – TEN-T Core Network Corridors. Fonte: Commissione Europea.



La revisione del Regolamento TEN-T del 2013, completata attraverso l’emanazione del Regolamento (UE) 2024/1679 ⁽⁹⁵⁾, si è resa necessaria per armonizzare il quadro normativo vigente con gli obiettivi delle Strategia e del Fitfor55, per promuovere una pianificazione efficace e il buon funzionamento della Rete TEN-T, per favorire lo sviluppo di forme di trasporto più sostenibili e migliorare soluzioni multimodali e interoperabili, potenziando l'integrazione intermodale lungo l'intera catena logistica. In questa prospettiva di sviluppo, la rete infrastrutturale ferroviaria rappresenta un elemento cruciale.

In particolare, l’approccio perseguito dal nuovo Regolamento TEN-T è stato orientato al generale e corretto funzionamento del mercato interno dei servizi di trasporto ferroviario, alla creazione di arterie essenziali per il regolare flusso di passeggeri e di merci in tutta l’Unione e alla stabilizzazione di collegamenti di trasporto fluidi con i Paesi terzi ⁽⁹⁶⁾.

Con il nuovo Regolamento TEN-T, il legislatore europeo ha attuato le indicazioni della Strategia e delle iniziative legislative successive, concentrandosi in particolare sulla rimozione delle strozzature infrastrutturali esistenti nella rete ferroviaria e sulla realizzazione dei collegamenti mancanti tra gli Stati membri. Questo, senza tralasciare l’importanza delle infrastrutture già esistenti, da sottoporre ad interventi di rinnovazione necessari per adattare e ammodernarle e per favorire la sostenibilità ambientale e sociale delle operazioni di trasporto ferroviario ⁽⁹⁷⁾.

Il nuovo Regolamento TEN-T ritiene che proprio il trasporto ferroviario, a cui è dedicata la Sezione I, sia il segmento chiave per realizzare gli obiettivi di sostenibilità

⁽⁹⁵⁾ Regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013.

⁽⁹⁶⁾ Si v. Regolamento (UE) 2024/1679, considerando n. 5.

⁽⁹⁷⁾ Si v. Regolamento (UE) 2024/1679, considerando n. 7 e 9.

posti dalla legislazione europea. Per farlo, il nuovo Regolamento TEN-T ritiene necessario intervenire su diversi fronti.

Innanzitutto, il nuovo Regolamento TEN-T valuta come indispensabile il perseguimento e la realizzazione del c.d. *shift* modale, inteso quale passaggio dei trasporti, in particolare quelli di merci, dalla gomma al ferro. A tal fine, è necessario migliorare il coordinamento e l'interoperabilità tra i corridoi ferroviari merci e i corridoi della rete centrale. Questo, in quanto l'integrazione dei corridoi della *Core Network* e dei corridoi ferroviari merci è necessaria per aumentare le sinergie tra la pianificazione delle infrastrutture e il funzionamento dei trasporti ⁽⁹⁸⁾.

In secondo luogo, e con particolare riguardo al trasporto passeggeri, il nuovo Regolamento TEN-T stabilisce che *“per conseguire la trasformazione del settore dei trasporti in un vero e proprio sistema multimodale di servizi di mobilità sostenibili e intelligenti”* l'Unione dovrebbe potenziare il trasporto ferroviario di passeggeri ad Alta Velocità, che ha un elevato potenziale per la decarbonizzazione dei trasporti. A tal fine, è necessario sviluppare e migliorare la rete ferroviaria europea ad Alta Velocità, di talché essa sia coerente e interoperabile e capace di collegare tutte le capitali e le città principali degli Stati membri ⁽⁹⁹⁾.

In ultimo, *“al fine di contribuire alla competitività del trasporto multimodale e combinato, dovrebbe essere istituita una rete ferroviaria per il trasporto di merci più sostenibile, resiliente e affidabile in tutta Europa”*. Per farlo, il nuovo Regolamento TEN-T ritiene che l'innovazione tecnologica e lo sviluppo del sistema europeo di gestione del traffico ferroviario (*European Rail Traffic Management System*, ERTMS), già adottato in molti Stati membri nella gestione delle loro reti ferroviarie nazionali, dovrebbe essere implementato su tutta la *Comprehensive Network* entro il 2050 e sulla *Core Network* entro il 2030. Nell'implementare l'ERTMS sulla rete globale *“dovrebbe essere data priorità in termini di tempi alle linee che possono*

⁽⁹⁸⁾ Si v. Regolamento (UE) 2924/1679, considerando n. 30, 31 e 32.

⁽⁹⁹⁾ Si v. Regolamento (UE) 2924/1679, considerando n. 46.

contribuire alla sicurezza e all'efficienza del trasporto ferroviario transfrontaliero internazionale”⁽¹⁰⁰⁾, in favore della sostenibilità anche sociale delle operazioni.

In altre parole, il nuovo Regolamento TEN-T ritiene che la transizione *green* del settore dei trasporti europei sia strettamente collegata alla piena realizzazione dello *shift* modale in favore del trasporto ferroviario, con particolare riguardo ai servizi di trasporto di merci, a sua volta legato alla creazione di una rete dei trasporti intermodale e interoperabile⁽¹⁰¹⁾, al completamento e al potenziamento delle reti ferroviarie ad Alta Velocità per il trasporto di passeggeri e alla promozione del trasporto multimodale⁽¹⁰²⁾ consentito dall'innovazione tecnologica determinata dall'implementazione dell'ERTMS su *Core* e *Comprehensive Networks*.

Il raggiungimento di questi ambiziosi obiettivi è necessariamente legato alla realizzazione di numerosi interventi di sviluppo e rinnovazione infrastrutturale sulla rete ferroviaria. Nel farsi promotori di tali interventi, il nuovo Regolamento TEN-T richiama gli Stati membri a valutare attentamente tutti i rischi, anche in termini di sostenibilità sociale, connessi all'esecuzione dei progetti necessari, nonché ad adottare misure di adattamento per migliorare la resilienza delle infrastrutture. Questo, prediligendo quelle opere che possano favorire forme di trasporto sostenibili, rispettando il principio del "*non arrecare un danno significativo*" nella realizzazione dei progetti infrastrutturali comuni⁽¹⁰³⁾.

⁽¹⁰⁰⁾ Si v. Regolamento (UE) 2924/1679, considerando n. 48 e 49.

⁽¹⁰¹⁾ Al riguardo, il nuovo Regolamento TEN-T definisce interoperabilità "*la capacità, anche alla luce di tutte le condizioni regolamentari, tecniche, amministrative e operative, dell'infrastruttura, compresa l'infrastruttura digitale in un segmento o modo di trasporto e tra diversi modi di trasporto, di consentire flussi sicuri e ininterrotti di traffico e di informazioni, atti a conseguire i livelli di rendimento richiesti per detto segmento o modo dell'infrastruttura*" (articolo 3, para. 10).

⁽¹⁰²⁾ A tal fine, il nuovo Regolamento TEN-T considera trasporto multimodale "*trasporto di passeggeri o merci o di entrambi che utilizza due o più modi di trasporto*" (art. 3, para. 8).

⁽¹⁰³⁾ Si v. Regolamento (UE) 2924/1679, considerando n. 13. Si v. al riguardo, Italia Domani, *Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR*, consultato il 19 agosto 2024, disponibile in open access al seguente link:

<https://www.italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html#:~:text=principio%20del%20DNSH-Definizione%20e%20applicazione%20del%20principio%20DNSH,accedere%20ai%20finanziamenti%20del%20RRF>.

Il principio del “*non arrecare un danno significativo*” (*Do No Significant Harm*, DNSH) è stato introdotto dalla c.d. tassonomia per la finanza sostenibile, adottata con Regolamento (UE) 2020/852 ⁽¹⁰⁴⁾, che all’art. 17 stabilisce i criteri affinché una determinata attività economica possa determinare un danno significativo all’ambiente. Come si è avuto modo di valutare in precedenza, la legislazione europea considera tuttavia non solo la sostenibilità ambientale ma anche quella sociale ed economica delle innovazioni introdotte. Pertanto, adattato alla realizzazione degli investimenti per le infrastrutture dei trasporti e per lo sviluppo della Rete TEN-T intermodale e multimodale, il principio del DNSH garantisce che i finanziamenti e gli investimenti stanziati dagli Stati membri nell’ambito dei loro *recovery plans* nazionali siano utilizzati per la realizzazione di progetti *green* e sostenibili – dal punto di vista sia ambientale e sociale – e per contribuire agli obiettivi del Green Deal. Tale principio può essere rispettato soltanto conducendo dettagliate analisi costi-benefici e tenendo in adeguata considerazione gli interessi delle autorità locali e delle popolazioni coinvolte ⁽¹⁰⁵⁾.

In altre parole, le iniziative legislative che interessano il settore dei trasporti ferroviari sono quelle in cui, più di tutte, sono adeguatamente considerate le esigenze di sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale delle comunità, che beneficiano dell’applicazione di principi cardine come quello del DNSH: l’approccio dell’UE, che unisce innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale e inclusione sociale, come esemplificato dal nuovo Regolamento TEN-T e dal principio del DNSH, rappresenta una guida fondamentale per orientare lo sviluppo del settore dei trasporti e, in particolare, dei trasporti ferroviari verso un futuro più *green* e resiliente, promuovendo allo stesso tempo lo sviluppo economico e il benessere delle comunità locali.

⁽¹⁰⁴⁾ Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088. Su tale principio si tornerà più nel dettaglio nel successivo Capitolo III, in particolare nella valutazione degli interventi infrastrutturali sulla rete ferroviaria implementati in Italia e delle soluzioni adottate dal gestore dell’infrastruttura ferroviaria nazionale al fine di non cagionare danni o disagi eccessivi alle comunità interessate.

⁽¹⁰⁵⁾ Si v. Regolamento (UE) 2024/1679, considerando n. 14 e 17.

2.2.1 Ulteriori considerazioni sul settore ferroviario: l'evoluzione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario per nuove forme di mobilità sostenibile

Alla luce delle considerazioni che precedono e delle numerose iniziative promosse a livello europeo, che individuano il settore ferroviario quale leva per lo sviluppo e per la realizzazione di nuove forme di mobilità sostenibili, pare opportuno anticipare sin d'ora che, negli ultimi decenni, il mercato dei servizi di trasporto ferroviario europeo ha attraversato una trasformazione strutturale di grande portata.

Il settore ferroviario è infatti passato da un modello basato sul monopolio naturale della gestione delle infrastrutture ferroviarie nazionali ad un sistema progressivamente liberalizzato e aperto alla concorrenza nell'offerta dei servizi di trasporto. Questo processo, fortemente sostenuto dalle istituzioni europee, è stato guidato dalla necessità di migliorare l'efficienza operativa, promuovere la competitività e la concorrenza e rendere il trasporto ferroviario un pilastro fondamentale della mobilità sostenibile ⁽¹⁰⁶⁾.

Il processo di liberalizzazione, guidato dai c.d. Pacchetti Ferroviari europei, ha gettato le basi per un nuovo paradigma gestionale. L'apertura del mercato alla concorrenza ha, infatti, progressivamente favorito l'ingresso di nuovi operatori, stimolato l'innovazione e incrementato la qualità dei servizi offerti, in particolare di servizi strategici come quelli ad Alta Velocità. In Italia, proprio l'Alta Velocità rappresenta un esempio virtuoso di come l'apertura alla concorrenza possa trasformare un servizio tradizionalmente percepito come pubblico e a rendimento limitato in un segmento redditizio e competitivo, capace di attrarre utenti grazie alla velocità, al comfort e alla sostenibilità delle operazioni ⁽¹⁰⁷⁾. Di tale

⁽¹⁰⁶⁾ Si v. M. GIACCHETTI FANTINI, *La liberalizzazione del trasporto ferroviario: l'esperienza italiana nel contesto europeo*, in *Federalismi*, n. 5/2016, 9 marzo 2016, p. 5 e ss. Si veda altresì U. ARRIGO, M. BECCARELLO, *Il trasporto ferroviario: la convergenza europea nel settore pubblico*, Milano, 2000, p. 11; A. BIANCARDI, *L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture*, Bologna, 2009; F. MORANDI, V. Z. ZENCOVICH, *La liberalizzazione dei servizi ferroviari*, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4, pp. 39 ss.; M. MORETTI, *La liberalizzazione dei servizi di trasporto ferroviario. Il reale impatto delle scelte*, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4, pp. 66 e ss.

⁽¹⁰⁷⁾ Per la valutazione dell'importanza dello sviluppo del sistema ferroviario ad Alta Velocità in Italia si rinvia al successivo paragrafo 3 del presente Capitolo I, p. 55 e 60. Per le opere implementate dal gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale in esecuzione del PNRR per lo sviluppo dell'Alta Velocità si rinvia al Capitolo III, p. 130 e 131.

processo si darà conto approfonditamente nel Capitolo II, attraverso una analisi comparativa delle innovazioni legislative europee che hanno portato alla realizzazione della concorrenza in ciascuna delle principali modalità di trasporto.

Tale analisi consentirà di dimostrare che, sebbene sostenuto e promosso dagli interventi descritti in ragione dei suoi elevati standard di sostenibilità ambientale delle operazioni, il settore ferroviario appare ancora oggi fortemente influenzato dalla elevata competitività che subisce, in particolare, dall'offerta di servizi di trasporto di persone e di merci nelle diverse modalità di trasporto. Anche i settori del trasporto stradale, marittimo e aereo, infatti, godono degli effetti positivi dell'apertura alla concorrenza promossa dalle istituzioni europee.

Al riguardo, e come si avrà modo di valutare nel prosieguo grazie all'analisi della ripartizione quote di mercato dei servizi di trasporto e dei relativi livelli di sostenibilità ambientale e sociale, il settore ferroviario non si posiziona al primo posto né per volumi di merci movimentate né per numero di passeggeri trasportati nel mercato unico. Pertanto, viste le sue grandi potenzialità di sviluppo, appare pienamente giustificata l'attenzione delle istituzioni europee e nazionali per i lavori di rinnovazione delle opere infrastrutturali sulla rete ferroviaria al fine di superare i deficit esistenti e aumentarne la capacità.

In altre parole, i risultati del processo di liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario dimostrano che il comparto, se adeguatamente gestito e sostenuto da politiche mirate, può coniugare efficienza economica e sostenibilità ambientale e sociale delle operazioni. In questo contesto, il ruolo del trasporto ferroviario, come elemento cardine dello sviluppo delle Reti TEN-T, appare di fondamentale importanza per la promozione di nuove forme di mobilità sostenibile. Le Reti TEN-T, infatti, comprendono non solo infrastrutture ferroviarie, ma anche nodi portuali e intermodali, e sono state concepite per garantire la più completa coesione territoriale e la competitività economica dell'intera Unione Europea ⁽¹⁰⁸⁾.

⁽¹⁰⁸⁾ È per questa ragione che, nel successivo Capitolo II, il rapporto tra la modalità di trasporto ferroviario e i trasporti stradali, marittimi e aerei, è approfondito con riguardo al processo di liberalizzazione avvenuto, ai livelli concorrenzialità e ripartizione delle rispettive quote di mercato e alla sostenibilità delle operazioni condotte.

Un aspetto fondamentale di questa evoluzione è rappresentato dallo *shift* modale che, attraverso le iniziative descritte nel paragrafo precedente, è fortemente promosso dalle istituzioni europee. Tale spostamento è una componente essenziale per ridurre le emissioni di gas serra e per promuovere un sistema di trasporti resiliente e a basse emissioni di carbonio. Il quadro normativo europeo, attraverso la liberalizzazione del mercato, la standardizzazione delle infrastrutture e l'apertura alla concorrenza dei servizi di trasporto ferroviario, ha creato le condizioni per rendere possibile questo cambiamento.

Come sottolineato nel paragrafo precedente, un contributo decisivo a tale transizione è dato anche dalle innovazioni tecnologiche nella gestione del traffico ferroviario europeo e di valutazione dello stato dell'infrastruttura, come l'adozione dell'ERTMS, oggi al centro delle politiche di sviluppo delle infrastrutture ferroviarie europee e nazionali, con l'obiettivo di uniformare i sistemi di segnalamento e comunicazione. In Italia, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede ingenti investimenti per l'estensione dell'ERTMS a tutta la rete ferroviaria, contribuendo a migliorare la sicurezza e a ottimizzare la capacità operativa del sistema ⁽¹⁰⁹⁾.

Il prosieguo della trattazione consentirà, pertanto, di dimostrare che il trasporto ferroviario si presenta come la modalità sostenibile per eccellenza, capace di offrire soluzioni innovative e competitive per le esigenze di mobilità di merci e di passeggeri. Grazie alla combinazione di riforme normative, investimenti tecnologici e strategie di integrazione infrastrutturale, il settore ferroviario può non solo supportare gli obiettivi climatici e ambientali dell'Unione Europea, ma anche rappresentare un'opportunità di sviluppo sociale e territoriale.

⁽¹⁰⁹⁾ Si v., al riguardo, il successivo paragrafo 3 del Capitolo III, p. 138 e 139.

3. L’attuazione della politica dei trasporti in Italia: il PNRR e le iniziative successive a favore della mobilità sostenibile

Proprio con riguardo alle iniziative previste a livello nazionale per attuare la politica europea dei trasporti, e con l’obiettivo di rafforzare la resilienza del sistema infrastrutturale ferroviario, l’Italia ha previsto riforme e investimenti finalizzati a favorire la mobilità sostenibile nel contesto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ⁽¹¹⁰⁾, approvato dalle istituzioni europee il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, e successivamente modificato nel dicembre 2023.

Il PNRR italiano è costituito da sette missioni ⁽¹¹¹⁾, tra le quali la Missione 3 relativa alle *“Infrastrutture per una mobilità sostenibile”* (di seguito *“Missione”*).

Alla Missione è stato destinato un ammontare complessivo di risorse pari a 25,40 miliardi di euro ⁽¹¹²⁾ con l’obiettivo di rendere entro il 2026 il sistema infrastrutturale italiano dei trasporti più moderno, digitale e sostenibile.

Pensata in una visione volta a perseguire la sostenibilità anche sociale del sistema dei trasporti, per contribuire a colmare il divario infrastrutturale fra Nord e Sud e fra le

⁽¹¹⁰⁾ Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il Recovery Plan italiano, racchiude la strategia nazionale per l’utilizzo dei finanziamenti erogati dall’Unione Europea tramite il NextGenerationEU. Per il testo definitivo del PNRR nella sua formulazione originaria, si v. https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR_0.pdf.

⁽¹¹¹⁾ Le sei missioni originarie del PNRR sono: i) digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, per cui sono previsti investimenti complessivi per € 50,07 miliardi, ii) rivoluzione verde e transizione ecologica, per cui saranno stanziati € 69,96 miliardi, iii) infrastrutture per una mobilità sostenibile, a cui sono destinati € 31,46 miliardi, iv) istruzione e ricerca, settore per il quale saranno erogati € 33,81 miliardi, v) inclusione e coesione, per cui si prevedono investimenti per € 29,62 miliardi, vi) salute, settore al quale saranno destinati € 20,22 miliardi. A seguito della revisione del dicembre del 2023, è stata introdotta una nuova missione 7 dedicata agli obiettivi del REPowerEU. Il monitoraggio complessivo del PNRR e delle sue risorse è consultabile sul sito del Ministero dello Sviluppo Economico. Si v. PNRR, p. 22.

⁽¹¹²⁾ A queste risorse si aggiungono € 6,06 miliardi di fondo complementare, per un totale di € 31,46 miliardi. Nel dicembre del 2023 le risorse destinate alla Missione sono state revisionate a seguito dell’aggiornamento del PNRR, prevedendo uno stanziamento totale di € 23,8 miliardi, di cui € 23,06 miliardi di prestiti e € 680 milioni in sovvenzioni a fondo perduto. Si v. Camera dei Deputati, Centro Studi della XIX Legislatura, *La mobilità sostenibile*, 27 maggio 2024, p. 1.

aree urbane, interne e rurali del Paese ⁽¹¹³⁾, la Missione *“pone l’obiettivo di rafforzare ed estendere l’alta velocità ferrovia nazionale e potenziare la rete ferroviaria regionale, con una particolare attenzione al Mezzogiorno. Potenzia i servizi di trasporto merci secondo una logica intermodale in relazione al sistema degli aeroporti. Promuove l’ottimizzazione e la digitalizzazione del traffico aereo. Punta a garantire l’interoperabilità della piattaforma logistica nazionale (PNL) per la rete dei porti”* ⁽¹¹⁴⁾.

La Missione è a sua volta articolata in due componenti:

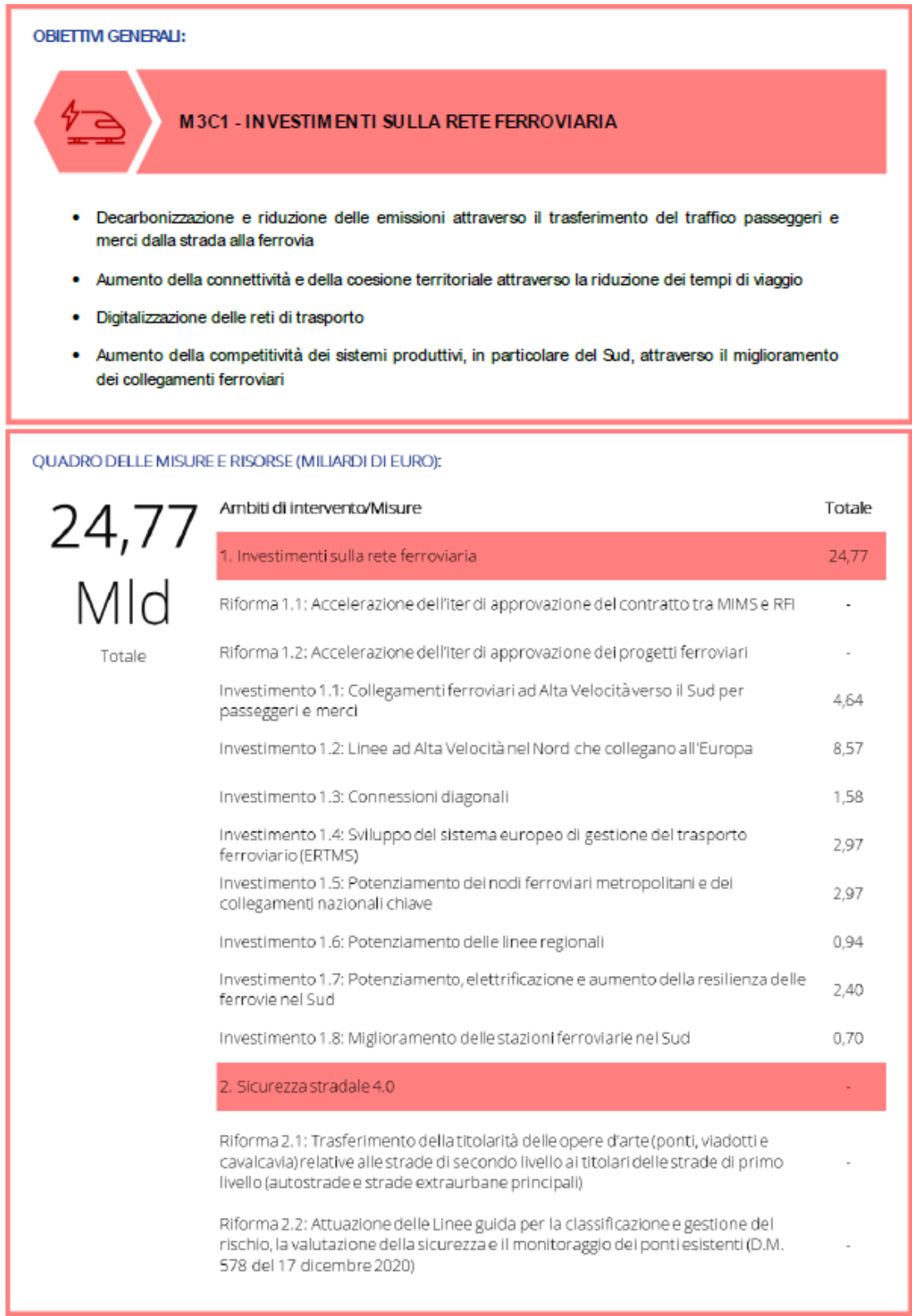
- i) gli investimenti sulla rete ferroviaria, destinati al miglioramento delle linee ferroviarie ad Alta Velocità, all’integrazione fra queste e la rete ferroviaria regionale e alla messa in sicurezza dell’intera infrastruttura nazionale – con l’obiettivo principale di potenziare il trasporto su rotaia, migliorando capacità, connettività e qualità dei servizi offerti. A tale componente sono stati destinati originariamente 24,77 miliardi di euro, ossia la parte maggiormente significativa delle risorse totali allocate alla Missione 3.
- ii) gli interventi di ammodernamento del sistema logistico, finalizzati al potenziamento della competitività, al miglioramento della sostenibilità ambientale e alla resilienza ai cambiamenti climatici del sistema portuale italiano, alla digitalizzazione della catena logistica e del traffico aereo e alla riduzione delle emissioni connesse alla movimentazione delle merci ⁽¹¹⁵⁾.

⁽¹¹³⁾ Si v. PNRR, p. 158.

⁽¹¹⁴⁾ Si v. PNRR, p. 17.

⁽¹¹⁵⁾ Per una esaustiva analisi della Missione e delle sue componenti, si v. A. MASUTTI, *Le vie di sviluppo economico del Mezzogiorno: le sfide della nuova mobilità per infrastrutture connesse e sostenibili*, in *Il PNRR alla prova del Sud*, a cura di L. Bianchi e B. Caravita, Napoli, 2021, pp. 85 ss.

Figura 5 – Missione 3. Fonte: PNRR, pag. 157.



Il PNRR, revisionato nel dicembre 2023 per consentire il recepimento del Capitolo RePowerEU ⁽¹¹⁶⁾, ha riservato ulteriore attenzione alla transizione sostenibile del settore dei trasporti anche nella Missione 2 *"Rivoluzione verde e transizione ecologica"*, dove la Componente 2 è stata destinata alla *"Transizione energetica e mobilità sostenibile"*. Quest'ultima comprende gli investimenti finalizzati ad agevolare l'autorizzazione di progetti di mobilità sostenibile e la realizzazione di piste ciclabili e infrastrutture di trasporto rapido (metro, tram, autobus), nonché l'acquisto di autobus, materiale rotabile e veicoli aeroportuali e antincendio a emissioni zero. Inoltre, nella nuova Missione 7, inserita nel PNRR con la stessa revisione, sono state previste la misura *"Potenziamento del parco ferroviario regionale per il trasporto pubblico con treni a zero emissioni e servizio universale"* (M7C1) e la misura *"Sovvenzionamento dello sviluppo di una leadership internazionale, industriale e di ricerca e sviluppo nel campo degli autobus elettrici"* (M7C1 I12) ⁽¹¹⁷⁾.

Tuttavia, l'attuazione in Italia della Strategia e delle iniziative previste dal Fitfor55 in materia di trasporti non è stata limitata alle sole previsioni del PNRR. Con la legge di bilancio del 2022 ⁽¹¹⁸⁾ è stato istituito un Fondo per la Strategia di Mobilità Sostenibile con una dotazione complessiva di 2 miliardi di euro. Il decreto ministeriale di riparto del Fondo ⁽¹¹⁹⁾ ha, in particolare, previsto l'assegnazione di un miliardo di euro per interventi sulla mobilità urbana nelle città metropolitane e nei comuni con oltre 100.000 abitanti.

⁽¹¹⁶⁾ Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, *Piano REPowerEU*, COM(2022) 23, del 18 maggio 2022.

⁽¹¹⁷⁾ Si v. Camera dei Deputati, *La mobilità sostenibile*, op. cit., p. 1.

⁽¹¹⁸⁾ Legge n. 234 del 2021, articolo 1, comma 392.

⁽¹¹⁹⁾ Si v., in particolare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), Decreto ministeriale 6 ottobre 2022, *Fondo Strategico di Mobilità*, disponibile al seguente link: <https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/notizia/2022-10/1-Schema decreto Fondo strategico mobilit sostenibile v04.10 signed.pdf>.

A queste risorse si aggiungono ulteriori iniziative adottate a livello nazionale, in particolare, il Piano per la Transizione Ecologica (PTE) ⁽¹²⁰⁾ che mira a promuovere la crescita sostenibile, tutelando la salute, l'ambiente e la prosperità globale. Per realizzare questi obiettivi, il PTE prevede una serie di interventi sociali, ambientali, economici e politici, allineati alle direttive europee e finalizzati a raggiungere la neutralità climatica, l'adattamento ai cambiamenti climatici, il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, nonché la transizione verso un'economia circolare e una bioeconomia sostenibile. In linea con le previsioni del PNRR, il PTE è soggetto a periodici aggiornamenti e si propone di conseguire pienamente gli obiettivi posti entro il 2050 ⁽¹²¹⁾.

Nello specifico, una delle otto aree di intervento del PTE ⁽¹²²⁾ è interamente dedicata alla mobilità sostenibile, considerata elemento chiave per contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione posti a livello europeo ⁽¹²³⁾. Questo, sottolinea il PTE, in quanto a livello nazionale i trasporti sono responsabili del 26% delle emissioni inquinanti. Tale dato risulta essere particolarmente significativo soprattutto se paragonato alla riduzione complessiva delle emissioni avvenuta negli ultimi anni in diversi settori, anche grazie alle strategie adottate a livello nazionale ed europeo ⁽¹²⁴⁾. In altre parole, mentre le politiche e le iniziative implementate a livello europeo e nazionale hanno condotto ad una riduzione delle emissioni di CO₂ e di altri fattori inquinanti negli ultimi anni, i trasporti continuano a generare una quota significativa delle emissioni dannose per l'ambiente.

⁽¹²⁰⁾ Piano per la Transizione Ecologica (PTE), approvato con Delibera n. 1 dell'8 marzo 2022 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), disponibile in *open access* al seguente link: https://asvis.it/public/asvis2/files/Eventi_ASviS/PTE_definitivo.pdf.

⁽¹²¹⁾ Si v., in particolare, Ministero per l'Ambiente e la Sicurezza Energetica, *Piano per la Transizione Ecologica (PTE)*, consultato il 22 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.mase.gov.it/pagina/piano-la-transizione-ecologica>.

⁽¹²²⁾ Le otto aree di intervento del PTE sono: i) decarbonizzazione, ii) mobilità sostenibile, iii) miglioramento della qualità dell'aria, iv) contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico, v) miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture, vi) ripristino e il rafforzamento della biodiversità, vii) tutela del mare, viii) promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile. Si v. PTE, p. 38.

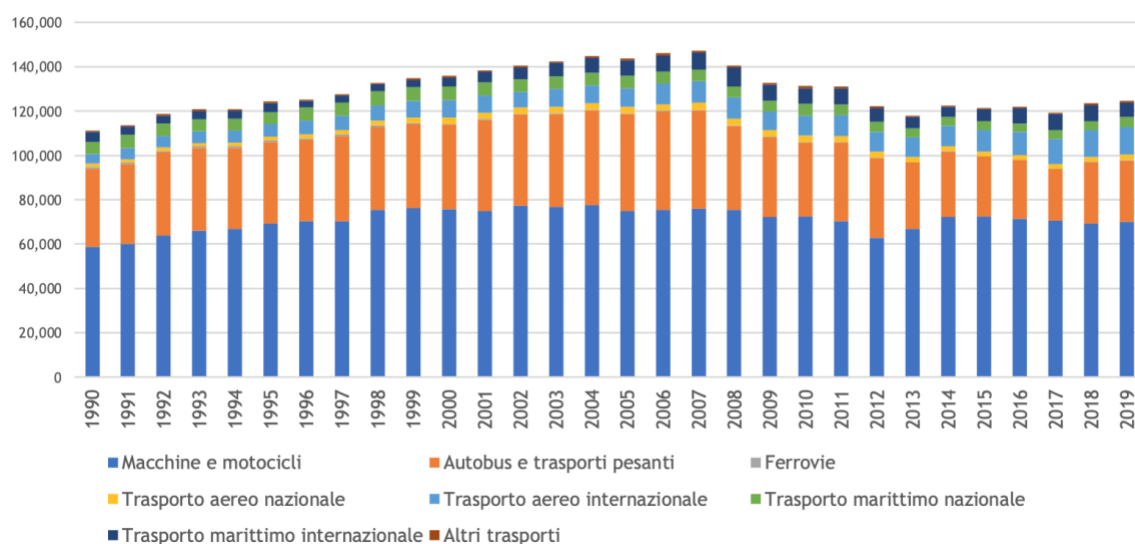
⁽¹²³⁾ Si v. PTE, p. 40.

⁽¹²⁴⁾ Si v. PTE, p. 41.

In particolare, in Italia il trasporto privato costituito da macchine e motocicli è responsabile di circa il 56% delle emissioni totali del settore (con un aumento di 3,4 punti percentuali dal 1990 al 2019), autobus e mezzi pesanti costituiscono il 22% delle emissioni del settore (con una riduzione di -9,6 punti percentuali nello stesso periodo).

Tutt'altra portata nel livello delle emissioni generate, invece, si registra in relazione ai trasporti ferroviari che costituiscono soltanto l'0,1% delle emissioni complessive del settore trasporti in Italia, con una riduzione di 0,5 punti percentuali ⁽¹²⁵⁾.

Figura 6 – Emissioni di gas serra generate dal settore dei trasporti nei trasporti in Italia dal 1990 al 2019 in mln di tonnellate CO₂ ⁽¹²⁶⁾. Fonte: PTE.



Pertanto, per favorire la progressiva riduzione del livello di emissioni inquinanti, fino a raggiungere al loro azzeramento, il PNRR e il PTE – allineandosi alle prescrizioni della Strategia – sottolinea la rilevanza degli interventi previsti a favore della forma di mobilità più sostenibile, ossia il trasporto ferroviario: raddoppiare il traffico ferroviario ad Alta Velocità entro il 2030, triplicarlo entro il 2050 e aumentare del 50% il traffico

⁽¹²⁵⁾ *Ibidem*.

⁽¹²⁶⁾ Fonte: PTE, p. 41. Elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili dei dati di Eurostat.

di merci su rotaia entro il 2030, per poi raddoppiarlo ulteriormente entro il 2050, sono considerati gli elementi principali dell'intero processo di decarbonizzazione del settore dei trasporti ⁽¹²⁷⁾.

Questa necessità nasce dall'urgenza di investire in infrastrutture sostenibili e nuove tecnologie, migliorare l'integrazione tra rete ferroviaria, porti e aeroporti, e potenziare la logistica in un Paese che continua a manifestare un marcato divario tra Nord e Sud, così come tra le zone urbane e le zone rurali.

Al momento dell'emanazione del PNRR, la rete ferroviaria ad Alta Velocità raggiungeva infatti soltanto le stazioni di Napoli e Salerno, lasciando il Sud servito per lo più con collegamenti che spesso richiedono tempi di percorrenza prolungati. Nel Centro Italia, inoltre, esistono significative potenzialità per rafforzare e migliorare i collegamenti "*diagonali*" tra le direttrici tirrenica e adriatica, favorendo lo sviluppo delle aree interne ⁽¹²⁸⁾.

In questo senso il PTE, in conformità alle previsioni del PNRR e, in particolare, agli interventi di rafforzamento del sistema ferroviario previsti nella Missione 3, sottolinea la rilevanza del completamento e lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria ad Alta velocità tra Salerno a Reggio Calabria e in Sicilia, del rafforzamento delle direttrici ferroviarie che collegano la costa ionica-adriatica alla costa tirrenica e di quelle nel Nord verso i valichi alpini. Questo, valutando con favore tutti gli interventi di ottimizzazione delle reti ferroviarie regionali, grazie ai finanziamenti provenienti dal Fondo complementare al PNRR finalizzati all'aumento di capacità delle linee esistenti, all'ammodernamento del materiale rotabile e al miglioramento delle prestazioni dei servizi di trasporto ⁽¹²⁹⁾.

Il PNRR e le misure in esso previste, pertanto, destinano la percentuale più sostanziale delle risorse disponibili per il settore dei trasporti al miglioramento e allo sviluppo

⁽¹²⁷⁾ PTE, p. 42.

⁽¹²⁸⁾ Si v. A. MASUTTI, *Le vie di sviluppo economico del Mezzogiorno*, op. cit., p. 90.

⁽¹²⁹⁾ Si v. PTE, p. 42 e Camera dei deputati, *La mobilità sostenibile*, op. cit., p. 7.

dell'infrastruttura ferroviaria, proprio in ragione della rilevanza di tali investimenti per la transizione sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale delle operazioni di trasporto. Su tali aspetti e, in particolare, sul ruolo del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale per l'implementazione di queste iniziative, si tornerà nel dettaglio nel Capitolo III.

4. Considerazioni conclusive

Nel presente Capitolo si è avuto modo di esaminare dapprima come i regolatori internazionali ed europei si siano approcciati alla tematica della sostenibilità, integrando progressivamente nel corso del tempo il concetto di sviluppo sostenibile nella regolamentazione delle attività umane ed economiche, non concentrandosi unicamente sulla dimensione ambientale della sostenibilità, ma anche sul versante sociale della stessa.

Nel prosieguo, valutando le iniziative legislative di carattere generale, come il Green Deal e Fitfor55 e quelle di natura settoriale, come la Strategia e le riforme successive, si è dato conto delle misure imposte a livello europeo per favorire la transizione *green* del settore dei trasporti, ove le politiche proposte non hanno trascurato di considerare che lo sviluppo sostenibile dei trasporti dal punto di vista ambientale è elemento essenziale per migliorare le performance del settore dal punto di vista sociale, mitigando le conseguenze che il *climate change* ha sulle comunità di riferimento. A queste politiche si è dato attuazione anche in Italia, con le descritte previsioni del PNRR, del PTE e degli ulteriori piani di sviluppo successivi.

Come emerso, le iniziative descritte e implementate dal legislatore europeo e nazionale, sono orientate a promuovere e sviluppare il trasporto ferroviario multimodale, interoperabile e sostenibile di merci e di passeggeri. Questo approccio è dettato dalla consapevolezza che, come emerge anche in altri Stati membri, il trasporto ferroviario rappresenta la forma di mobilità intrinsecamente più sostenibile. Grazie alla sua capacità di limitare l'impatto ambientale e le emissioni di gas serra prodotte e di

ottimizzarne l'efficienza energetica, il trasporto su rotaia è infatti considerato cruciale per la transizione ecologica e per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità a lungo termine.

Tale dato emerge chiaramente da un'analisi comparativa delle quattro principali modalità di trasporto, stradale, ferroviario, marittimo e aereo, dal punto di vista delle condizioni di competitività nel mercato dei servizi offerti, dalla ripartizione delle quote di mercato e dalle loro performance in termini di sostenibilità ambientale, di cui si presenta un'approfondita valutazione nel Capitolo II che segue.

Riferimenti bibliografici al Capitolo I

- Arrigo U., Beccarello M., Il trasporto ferroviario: la convergenza europea nel settore pubblico, Milano, 2000;
- Badagliacca M., L'evoluzione della politica europea dei trasporti nell'ottica dello sviluppo sostenibile e dell'integrazione dei trasporti, in Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente, Vol. XI-2013;
- Biancardi A., L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture, Bologna, 2009;
- Bonacci O. C., La nuova identità del MIMS e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, in RPLT news, 18 maggio 2021;
- Bonacci O. C., La Strategia europea per la mobilità sostenibile e la risposta alle sfide del futuro, in RPLT news, 17 maggio 2021;
- Bradford A., Effetto Bruxelles. Come l'Unione Europea regola il mondo, Milano, 2022;
- Butti L., Principio di precauzione e politiche ambientali, in Rivista Giuridica dell'Ambiente, n. 55, luglio 2024;
- Camera dei Deputati, Centro Studi Servizio Studi, Dipartimento Affari Comunitari, L'agenda globale per lo sviluppo sostenibile, Documento n. 89 del 20 aprile 2022;
- Camera dei Deputati, Centro Studi della XIX Legislatura, La mobilità sostenibile, 27 maggio 2024;
- Camera dei Deputati, Temi dell'Attività Parlamentare, BRICS (Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica), consultato il 5 agosto 2024;
- Camera dei Deputati, Temi dell'attività parlamentare XVII legislatura, La politica europea dei trasporti e le reti TEN-T, consultato il 17 agosto 2024;
- Comenale Pinto M. M., Rosafio E. G., La politica europea in materia di trasporti, in Introduzione al diritto e alle politiche UE, a cura di R. Torino, Padova, 2020;
- Commissione Europea, Libro Bianco, La politica europea dei trasporti fino al 2020: il momento delle scelte, COM (2001) 370, 12 settembre 2001;

- Commissione Europea, Libro Bianco, Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile, COM(2011) 144, 28 marzo 2011;
- Commissione Europea, Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici, COM/2015/80, 25 febbraio 2015;
- Commissione Europea, 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, 11 dicembre 2019;
- Commissione Europea, Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro, COM(2020) 789, 9 dicembre 2020;
- Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Pronti per il 55%: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica, COM/2021/550, 14 luglio 2021;
- Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Piano REPowerEU, COM(2022), 23 del 18 maggio 2022;
- Commissione Europea, EU Emissions Trading System (EU ETS), consultato il 7 agosto 2024;
- Commissione Europea, Pacchetto "Pronti per il 55%": attuazione delle proposte, consultato l'8 agosto 2024;
- Conferenza delle Parti (COP 3), Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), Protocollo di Kyoto, Kyoto, 11 dicembre 1997;

- Conferenza delle Parti (Cop 21), Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), Accordo di Parigi, Décision 1 -/CP.21, Adoption de l'Accord de Paris, Parigi, 12 dicembre 2015;
- Consiglio Europeo, Conclusioni del Consiglio Europeo, EUCO 29/19, 12 dicembre 2019;
- Consiglio Europeo, Accordo di Parigi, Submission to the UNFCCC on behalf of the European Union and its Member States on the update of the nationally determined contribution (NDC) of the European Union and its Member States Approval, ST 14286 2023 INIT;
- Consiglio Europeo e Consiglio dell'Unione Europea, Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, Timeline, consultato il 17 agosto 2024;
- Direttiva 92/106/CEE del Consiglio, del 7 dicembre 1992, relativa alla fissazione di norme comuni per taluni trasporti combinati di merci tra Stati membri;
- Direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 ottobre 2003, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio;
- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili come revisionata dalla Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 ottobre 2023;
- Direttiva (UE) 2023/2661 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 novembre 2023 che modifica la direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto;
- Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC), Una roadmap per i Sustainable Aviation Fuels in Italia, Percorso dell'Enac per la definizione di SAF policy,

disponibile in open access nella pagina ENAC e I SAF, ultimo aggiornamento 12 dicembre 2023;

- European Commission, Consequences of climate change, consultato il 5 agosto 2024;
- European Environment Agency (EEA), Greenhouse gas emissions from transport in Europe, 24 ottobre 2023, consultato il 10 agosto 2024;
- Fortunato S., I Trasporti, in Trattato di diritto privato, a cura di M. Bessone, Torino, 2006;
- Giacchetti Fantini M., La liberalizzazione del trasporto ferroviario: l'esperienza italiana nel contesto europeo, in Federalismi, n. 5/2016, 9 marzo 2016;
- Kuntz-Duriseti K., Evaluating the economic value of the precautionary principle: using cost benefit analysis to place a value on precaution, in Environmental Science & Policy, 2004, n. 4;
- Legge n. 234 del 2021;
- Macchiati A., Rossi G., La sfida dell'energia pulita, Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici, Paper ASTRID, 2009;
- Masutti A., Le vie di sviluppo economico del Mezzogiorno: le sfide della nuova mobilità per infrastrutture connesse e sostenibili, in Il PNRR alla prova del Sud, a cura di L. Bianchi e B. Caravita, Napoli, 2021;
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), Piano per la Transizione Ecologica (PTE), Delibera n. 1 dell'8 marzo 2022;
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Novità nell'EU ETS, 2023;
- Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione Internazionale, Il Green Deal europeo a fine legislatura: stato dell'arte e prospettive, 17 ottobre 2023;
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Emission Trading Scheme, consultato il 7 agosto 2024;
- Ministero dell'Economia e delle Finanze, Italia Domani, Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR, consultato il 10 agosto 2024;

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Schema del Fondo Strategico di Mobilità Sostenibile, 6 ottobre 2022;
- Morandi F., Zencovich V. Z., La liberalizzazione dei servizi ferroviari, in Rivista italiana di diritto del turismo, 2012, n. 4;
- Moretti M., La liberalizzazione dei servizi di trasporto ferroviario. Il reale impatto delle scelte, in Rivista italiana di diritto del turismo, 2012, n. 4;
- ONU, Risoluzione dell'Assemblea Generale 70/1, Trasformare il nostro mondo. L'Agenda per lo sviluppo sostenibile, 25 settembre 2015, Preambolo;
- Parlamento Europeo, L'UE e l'accordo di Parigi: verso la neutralità climatica, 21 novembre 2019;
- Parlamento Europeo, La politica comune dei trasporti, Note sintetiche sull'Unione Europea, 2024;
- Raimondi P. P., Bianchi M., Sartori N, Lelli M., The External Dimension of the Green Deal, between Cooperation and Competition, in Istituto Affari Internazionali, 11 novembre 2022;
- Regolamento (UE) 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE;
- Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999;
- Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 aprile 2023 che modifica il regolamento (UE) 2019/631 per quanto riguarda il rafforzamento dei livelli di prestazione in materia di emissioni di CO2 delle autovetture nuove e dei veicoli commerciali leggeri nuovi, in linea con la maggiore ambizione dell'Unione in materia di clima;
- Regolamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023 che istituisce un Fondo sociale per il clima e che modifica il regolamento (UE) 2021/1060;

- Regolamento (UE) 2023/1804 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi e che abroga la direttiva 2014/94/UE;
- Regolamento (UE) 2023/1805 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 settembre 2023 sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE (ReFuelEU Maritime);
- Regolamento (UE) 2023/2405 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile (ReFuelEU Aviation);
- Regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 13 giugno 2024, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013;
- Rosafio E. G., L'attuazione della direttiva 2014/94/Ue sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi alla luce delle recenti modifiche alla l. 28 gennaio 1994 n. 84, in *Rivista del diritto della navigazione*, n. 2/2019;
- Telesca C., Riflessioni su sviluppo sostenibile e tutela ambientale nel settore dei trasporti, in *Rivista di diritto dell'economia, dei trasporti e dell'ambiente*, Vol. XXII-2024;
- Zunarelli S., Il Libro Bianco sui trasporti: elementi di novità e di continuità della politica dell'Unione Europea nel settore dei trasporti, in *Diritto dei trasporti*, n. 2/2002;
- Zunarelli S., Comenale Pinto M. M., *Manuale di diritto della navigazione e dei trasporti*, Milano, 2023.

CAPITOLO II – EVOLUZIONE E STATO DELL'ARTE DEL MERCATO EUROPEO DEI SERVIZI DI TRASPORTO E I LIVELLI DI SOSTENIBILITÀ DEL SETTORE

Premessa al Capitolo II

Il Capitolo II, dopo una breve introduzione sulle condizioni dell'offerta di servizi di trasporto nel mercato europeo, caratterizzato da una forte competitività tra gli operatori economici, effettua una valutazione comparativa dello stato attuale del settore, analizzando le diverse modalità (stradale, ferroviario, marittimo e aereo). Per ciascuna modalità, si ripercorre l'evoluzione normativa che ha portato alla liberalizzazione completa dei servizi, con l'obiettivo di analizzare come l'apertura alla concorrenza perseguita nel mercato comune europeo influenzi sia il numero di passeggeri trasportati sia il volume di merci movimentate nei diversi segmenti, con un'attenzione particolare al settore ferroviario.

L'analisi prosegue rapportando i volumi di passeggeri e merci di ogni modalità di trasporto ai livelli di emissioni inquinanti e alle prospettive di sviluppo sostenibile. Questo approccio consente di evidenziare come il settore ferroviario, pur non collocandosi al primo posto né per numero di passeggeri né per volume di merci, sia la modalità di trasporto con le maggiori potenzialità di sviluppo nel mercato europeo, distinguendosi per essere la più intrinsecamente sostenibile dal punto di vista ambientale.

In questo contesto, le politiche nazionali ed europee a sostegno del settore ferroviario, analizzate nel Capitolo precedente, risultano pienamente giustificate, in ragione del suo contributo ad un sistema di trasporto più sostenibile. Parallelamente, l'analisi proposta nel Capitolo II consente di valutare anche il livello di sostenibilità sociale delle operazioni e dei lavori eseguiti nel comparto ferroviario, sottolineando la necessità di un equilibrio tra sviluppo economico, tutela ambientale e benessere delle comunità coinvolte.

1. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto: analisi comparativa e livelli di competitività delle diverse modalità di trasporto

Il mercato dei servizi di trasporto in Europa si distingue per una delle reti più sviluppate e diversificate al mondo, in grado di rispondere efficacemente e in modo sostenibile alle esigenze di mobilità di cittadini e merci.

Negli anni di sviluppo della sua politica dei trasporti, l'Unione Europea ha compiuto sforzi significativi al fine di creare un mercato comune e liberalizzato dei servizi di trasporto in tutte le sue modalità (stradale, ferroviario, marittimo e aereo), a garanzia di un accesso concorrenziale a tutti gli operatori dell'Unione, a favore della competitività e dell'efficienza dei servizi offerti e, in ultimo, a beneficio degli utenti.

L'analisi comparativa dei processi di liberalizzazione avvenuti in Europa, proposta nei successivi paragrafi, mira a dimostrare che sebbene le iniziative di apertura alla concorrenza abbiano interessato i mercati dei servizi stradali, ferroviari, marittimi ed aerei, le peculiarità del settore ferroviario hanno portato alla piena realizzazione del passaggio da un modello basato sul monopolio naturale della gestione delle infrastrutture ferroviarie nazionali alla concorrenza nell'offerta dei servizi nello stesso settore.

1.1. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto su strada: l'evoluzione normativa, gli impatti sulla competitività dei servizi e la sostenibilità sociale delle condizioni di lavoro

Per quel che riguarda il trasporto su strada, il processo di liberalizzazione è stato avviato con l'obiettivo di promuovere la concorrenza e migliorare l'efficienza del settore. Tuttavia, la semplice apertura del mercato non sarebbe stata sufficiente per garantire condizioni eque e sostenibili per tutti gli operatori coinvolti. Per questo motivo, è stato necessario operare un'armonizzazione più profonda delle normative

sociali, tecniche e fiscali al fine di evitare che le differenze tra gli Stati membri potessero tradursi in squilibri competitivi.

Il Pacchetto Stradale, adottato nell'ottobre 2009 ⁽¹⁾, ha rappresentato il primo passo in questo processo in relazione al trasporto di merci. Frutto di un delicato compromesso tra il Parlamento Europeo e il Consiglio, il pacchetto è entrato in vigore nel dicembre 2011, segnando una svolta nella regolamentazione dei servizi di trasporto su strada all'interno dell'UE. Le nuove norme sono state concepite per essere applicate uniformemente sia al trasporto internazionale di passeggeri e di merci su strada sia alle operazioni di cabotaggio, ovvero quei servizi di trasporto effettuati in uno Stato membro diverso da quello di origine ⁽²⁾.

Uno degli aspetti più rilevanti del Pacchetto del 2009 è stato l'introduzione, da parte del Regolamento (CE) n. 1071/2009, di criteri più stringenti per l'accesso alla professione di trasportatore di merci su strada. L'obiettivo principale è stato quello di innalzare gli standard di performatività del settore, sia in termini di professionalità che di affidabilità, attraverso l'imposizione di criteri che riguardano non solo l'onorabilità dei trasportatori, ma anche la loro capacità finanziaria, la competenza professionale e la necessità di avere una sede effettiva e stabile in uno Stato membro ⁽³⁾.

La liberalizzazione del mercato del trasporto di passeggeri su strada nell'Unione ha seguito un percorso più graduale rispetto a quello del trasporto di merci. In questo caso,

⁽¹⁾ Costituito da tre regolamenti: Regolamento (CE) n. 1071/2009 del 21 ottobre 2009 che stabilisce norme comuni sulle condizioni da rispettare per esercitare l'attività di trasportatore su strada e abroga la direttiva 96/26/CE del Consiglio; Regolamento (CE) n. 1072/2009 del 21 ottobre 2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale del trasporto di merci su strada; Regolamento (CE) n. 1073/2009 del 21 ottobre 2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale dei servizi di trasporto effettuati con autobus e che modifica il regolamento (CE) n. 561/2006.

⁽²⁾ Si v. Parlamento Europeo, Note tematiche sull'Unione Europea, *Trasporti su strada: trasporti internazionali e di cabotaggio*, ultimo aggiornamento al 30 aprile 2024, consultato il 21 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/127/trasporti-su-strada-trasporti-internazionali-e-di-cabotaggio>.

⁽³⁾ Si v. articoli 3, 5, 6 e 7 del Regolamento (CE) n. 1071/2009. Parallelamente, il Regolamento (CE) n. 1072/2009 ha consolidato e armonizzato le norme sul cabotaggio, eliminando le incertezze determinate dalla frammentazione delle regole spesso contrastanti, che introducevano elementi di difficoltà non solo per i trasportatori, ma anche per le autorità nazionali incaricate della loro applicazione. Con l'accorpamento dei precedenti regolamenti e l'abrogazione della Direttiva 2006/94/CE, l'UE ha posto fine a questo stato di incertezza, stabilendo un quadro normativo chiaro e univoco.

il processo è iniziato con il Regolamento (CEE) n. 684/1992 che ha segnato un primo passo significativo verso l'apertura del settore, permettendo alle imprese di trasporto dell'UE di operare servizi internazionali per il trasporto di passeggeri su autobus tra diversi Stati membri (articolo 3). L'obiettivo principale era quello facilitare la libera prestazione di servizi di trasporto all'interno del mercato unico europeo, promuovendo così la concorrenza e migliorando l'efficienza complessiva del settore.

Successivamente, il Regolamento (CE) n. 11/1998 del Consiglio ha introdotto la licenza comunitaria, obbligatoria per i vettori che intendono effettuare servizi di trasporto passeggeri su strada (articolo 3 *bis*). La licenza, rilasciata dalle autorità competenti dello Stato membro in cui il vettore ha sede, è stata uno degli elementi principali che hanno contribuito a creare un quadro normativo più omogeneo e trasparente, riducendo le barriere amministrative all'ingresso e promuovendo una maggiore integrazione del mercato.

Nello stesso contesto, il Regolamento (CE) n. 12/1998 ha esteso la possibilità di effettuare operazioni di cabotaggio (articoli 3 e 4), ovvero servizi di trasporto passeggeri all'interno di uno Stato membro diverso da quello di stabilimento del vettore, a condizione che tali servizi fossero temporanei e accessori a un servizio internazionale regolare. Questa normativa ha bilanciato di fatto la liberalizzazione del mercato con la necessità di proteggere i mercati nazionali da un'eccessiva competizione esterna, garantendo al contempo una maggiore flessibilità operativa per i vettori ⁽⁴⁾.

Nel prosieguo del processo di liberalizzazione dei servizi di trasporto su strada, il Regolamento (CE) n. 1073/2009 ha accorpato e sostituito i precedenti regolamenti, consolidando le disposizioni relative al trasporto internazionale su strada di passeggeri e alle condizioni per l'esercizio del cabotaggio. La normativa in parola ha infatti riaffermato il principio della libera prestazione di servizi all'interno dell'UE, stabilendo criteri chiari per il rilascio e la revoca delle licenze comunitarie, nonché per la loro durata e modalità d'uso (si v., in particolare, gli articoli 3 e 25 del Regolamento).

⁽⁴⁾ Si v. Parlamento Europeo, *op. ult. cit.*

Inoltre, ha introdotto norme più rigorose per garantire che il cabotaggio rimanga un'attività accessoria e temporanea, impedendo che diventi la principale fonte di operazioni per i vettori non residenti ⁽⁵⁾.

Il Regolamento (CE) n. 1073/2009 ha inoltre emendato il Regolamento (CE) n. 561/2006, nell'ambito del programma legislativo "*L'Europa in movimento*". Le revisioni hanno riguardato l'armonizzazione delle condizioni sociali nel settore del trasporto su strada, ponendo particolare attenzione alla regolamentazione dei periodi di guida, delle interruzioni e dei periodi di riposo dei conducenti, introducendo misure come l'uso obbligatorio dei tachigrafi intelligenti per migliorare la sicurezza stradale e garantire condizioni di lavoro più eque ⁽⁶⁾. Questo regolamento rappresenta, pertanto, uno dei primi esempi di attenzione della normativa europea dei trasporti alle condizioni di sostenibilità sociale delle operazioni condotte, evidenziando un approccio integrato volto a promuovere la sicurezza, il benessere dei lavoratori e l'equilibrio tra efficienza economica e tutela dei diritti sociali.

In questo senso, la proposta di revisione della normativa in parola del maggio 2023 ⁽⁷⁾, che introduce modifiche alle norme sui periodi di riposo e di interruzione per i servizi occasionali di trasporto passeggeri, testimonia l'impegno continuo dell'UE nel rispondere alle esigenze specifiche di questo sottosettore, garantendo al contempo un equilibrio tra flessibilità operativa e protezione dei diritti dei lavoratori.

Tutte le descritte iniziative hanno determinato la progressiva apertura al mercato e la liberalizzazione dei servizi di trasporto di merci e di passeggeri su strada e, da una parte, testimoniano la attenzione alle esigenze specifiche della sostenibilità anche sociale del trasporto di merci e di passeggeri e, dall'altra, riflettono la complessità e la diversità del settore, che richiede regolamentazioni adattabili e mirate per affrontare le sfide in continua evoluzione di un mercato altamente competitivo per gli operatori.

⁽⁵⁾ In particolare, si v. considerando n. 10 e 11 e articoli 14 e ss. del Regolamento (CE) n. 1073/2009.

⁽⁶⁾ Si v. Regolamento (CE) n. 1073/2009, considerando n. 20 e articoli 16, 19 e 22.

⁽⁷⁾ Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica il regolamento (CE) n. 561/2006 per quanto riguarda gli obblighi minimi in materia di interruzioni minime e di periodi di riposo giornalieri e settimanali nel settore del trasporto occasionale di passeggeri, COM (2023) 256.

1.2. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario: la separazione tra la gestione dell'infrastruttura e l'offerta dei servizi come leva di competitività a favore dell'efficienza e dello sviluppo sostenibile

Come anticipato, il processo di liberalizzazione del mercato europeo dei servizi ferroviari si è incentrato sul superamento dell'impresa verticalmente integrata nella gestione del servizio ferroviario, estendendo progressivamente l'accesso all'infrastruttura al fine di favorire la concorrenza nel mercato dei servizi di trasporto ⁽⁸⁾.

Tale evoluzione ha consentito di realizzare pienamente il passaggio da un modello basato sul monopolio naturale della gestione delle infrastrutture ferroviarie nazionali ad un sistema progressivamente liberalizzato e aperto alla concorrenza nell'offerta dei servizi. Questo processo, promosso dalle istituzioni europee, è stato guidato dalla necessità di migliorare l'efficienza operativa, promuovere la competitività e la concorrenza e rendere il trasporto ferroviario un pilastro fondamentale della mobilità sostenibile ⁽⁹⁾.

⁽⁸⁾ C. ORIOLO, *La liberalizzazione del mercato ferroviario*, Atti del Convegno del 1° dicembre 2022 tenutosi nell'ambito del ciclo di lezioni dottorali della Scuola di Scienze Giuridiche presso l'Università di Bologna. Per una esaustiva analisi del processo di liberalizzazione e del livello di competitività del settore del trasporto ferroviario in Europa, si v. anche I. BARRON, J. CAMPOS, P. GAGNEPAIN, C. NASH, A. ULIED, R. VICKERMAN, *Economic analysis of high-speed rail in Europe*, in *Economia y Sociedad*, 2012, p. 97 e ss.; P. PELLEGRINI, J. RODRIGUEZ, *Single European Sky and Single European Railway Area: a system level analysis of air and rail transportation*, in *Transportation Research*, 2013, n. 57, parte A.

⁽⁹⁾ Si v. M. GIACCHETTI FANTINI, *La liberalizzazione del trasporto ferroviario: l'esperienza italiana nel contesto europeo*, in *Federalismi*, n. 5/2016, 9 marzo 2016, p. 5 e ss. Si veda, altresì, U. ARRIGO, M. BECCARELLO, *Il trasporto ferroviario: la convergenza europea nel settore pubblico*, Milano, 2000, p. 11; A. BIANCARDI, *L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture*, Bologna, 2009; F. MORANDI, V. Z. ZENCOVICH, *La liberalizzazione dei servizi ferroviari*, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4, pp. 39 ss.; M. MORETTI, *La liberalizzazione dei servizi di trasporto ferroviario. Il reale impatto delle scelte*, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4, pp. 66 e ss.

Il processo di liberalizzazione ha gettato le basi per un nuovo paradigma gestionale. L'apertura del mercato alla concorrenza ha, infatti, progressivamente favorito l'ingresso di nuovi operatori, stimolato l'innovazione e incrementato la qualità dei servizi offerti.

Questo processo è stato avviato con la Direttiva 91/440/CEE ⁽¹⁰⁾, relativa allo sviluppo delle ferrovie comunitarie, che ha introdotto per la prima volta nella Comunità disposizioni armonizzate sia in relazione ai principi di concorrenza tra le imprese ferroviarie sia in relazione al modello da adottare ai fini della riorganizzazione strutturale dell'intero comparto ⁽¹¹⁾. In particolare, la Direttiva in parola ha introdotto il principio cardine della separazione tra la gestione del servizio di trasporto ferroviario e la gestione dell'infrastruttura ferroviaria. Quest'ultima, essendo caratterizzata da una condizione di monopolio naturale, non avrebbe infatti potuto realisticamente aprirsi a forme di competizione concorrenziale sul mercato in assenza di un apposito intervento regolatorio. In ogni caso, l'obiettivo minimo imposto dalla Direttiva era rappresentato dalla separazione contabile tra i due ambiti, lasciando facoltativa la possibilità di procedere con la c.d. divisionalizzazione effettiva, ovvero la creazione di entità giuridicamente distinte incaricate rispettivamente della gestione della rete e del servizio di trasporto ⁽¹²⁾.

⁽¹⁰⁾ Direttiva 91/440/CEE del Consiglio, del 29 luglio 1991, relativa allo sviluppo delle ferrovie comunitarie.

⁽¹¹⁾ Per una esaustiva disamina della Direttiva in oggetto si veda R. FAZIOLI, A. AMELOTI EICHLER, *Integrazione europea e ristrutturazione del settore ferroviario. Alcune esperienze a confronto*, in *Economia Pubblica*, 1995, n. I, p. 6 e ss.

⁽¹²⁾ Si v. articoli 1 e 6 della Direttiva 91/440/CEE. Al riguardo, si v. anche F. MUNARI, *Il diritto comunitario dei trasporti*, Milano, 1996, 244; V. SPECIOSO, *La politica europea dei trasporti ferroviari*, Roma, 2000, 22 ss.; P. POLIMANTI, *La liberalizzazione del trasporto ferroviario*, in *Amministrazione in Cammino*, 8 maggio 2010, p. 4. I citati Autori convergono nell'affermare che la separazione tra la rete ferroviaria e la gestione del servizio di trasporto ferroviario rappresenta una condizione essenziale per promuovere lo sviluppo e garantire una gestione efficiente della rete stessa, con particolare riferimento alla copertura dei costi infrastrutturali. Questi costi, infatti, pesano significativamente sia sulle imprese di trasporto che utilizzano la rete sia sul gestore dell'infrastruttura, influenzando negativamente sull'equilibrio economico complessivo del sistema ferroviario e limitandone la capacità di competere secondo logiche di mercato. Attraverso la distinzione tra infrastruttura e gestione del servizio, le imprese di trasporto vengono sollevate dagli oneri diretti legati al mantenimento dell'infrastruttura, consentendo loro di operare in un contesto più equo. Ciò risulta cruciale non solo per garantire condizioni paritarie nella competizione con le nuove imprese ferroviarie emergenti, ma anche per stabilire una relazione equilibrata con il gestore dell'infrastruttura e per competere in maniera più efficace con le imprese che operano in altre modalità di trasporto.

Il processo di liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto ferroviario è proseguito con le Direttive 95/18/CE e 95/19/CE, con le quali sono stati regolati rispettivamente il rilascio delle licenze alle imprese ferroviarie e la definizione dei criteri e delle modalità per la ripartizione dell'infrastruttura ferroviaria e per la riscossione dei diritti legati al suo utilizzo. Questo, al fine di rendere effettivi l'apertura al mercato e il riconoscimento del diritto di accesso alle infrastrutture nazionali quale condizione imprescindibile per l'applicazione del principio di libera circolazione dei servizi ⁽¹³⁾.

Il quadro normativo è stato successivamente emendato dalla Direttiva 2001/13/CE, di modifica della Direttiva 95/18/CE, che ha introdotto criteri uniformi di sicurezza, tecnici, economici e finanziari per l'esercizio della professione di vettore ferroviario in tutta l'UE, disciplinando anche le procedure di autorizzazione per i servizi ferroviari transfrontalieri ⁽¹⁴⁾.

L'evoluzione normativa ha portato all'adozione della Direttiva 2012/34/UE ⁽¹⁵⁾, istitutiva dello spazio ferroviario europeo, che ha consolidato e ridefinito i principi chiave per lo sviluppo del settore, tra i quali: i) il principio di separazione tra la gestione delle infrastrutture e le attività di trasporto, sottolineando con maggiore puntualità la necessità di garantire l'indipendenza delle funzioni essenziali del gestore dell'infrastruttura rispetto agli utenti; ii) la concessione delle licenze alle imprese ferroviarie; iii) l'imposizione dei diritti per l'utilizzo delle infrastrutture. La Direttiva in parola ha rappresentato un passo decisivo verso la liberalizzazione del mercato ferroviario, aprendo la strada a una maggiore concorrenza e trasparenza nel settore ⁽¹⁶⁾.

Perseguendo questi stessi ed ulteriori obiettivi, il c.d. Quarto Pacchetto Ferroviario, adottato nel 2016, ha rafforzato il quadro normativo in vigore, introducendo misure volte a migliorare l'interoperabilità della rete ferroviaria europea e a completare il

⁽¹³⁾ P. POLIMANTI, *op. cit.*, p. 6.

⁽¹⁴⁾ Si v. Direttiva 2001/13/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2001, che modifica la direttiva 95/18/CE del Consiglio relativa alle licenze delle imprese ferroviarie, che ha emendato al riguardo gli articoli 4, 12 e 13 della Direttiva 95/18/CE.

⁽¹⁵⁾ Direttiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012 che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico.

⁽¹⁶⁾ Si v. Direttiva 2012/34/UE, articolo 6, 7, da 17 a 25 e 12.

processo di liberalizzazione dell'offerta dei servizi sul mercato ⁽¹⁷⁾. In particolare, attraverso un approccio integrato, il Quarto Pacchetto Ferroviario ha dato un nuovo impulso allo sviluppo dello Spazio Unico Ferroviario Europeo, perseguendo quattro macro obiettivi: i) favorire l'ingresso di nuovi operatori, garantendo l'efficientamento e l'armonizzazione delle norme al fine di ridurre gli oneri tecnici ed amministrativi per le imprese ferroviarie; ii) migliorare la qualità e diversificare l'offerta dei servizi passeggeri attraverso la loro completa liberalizzazione; iii) garantire una gestione più equa ed efficiente della rete, rafforzando l'indipendenza del gestore dell'infrastruttura; iv) assicurare la presenza di personale qualificato in contesto innovativo e competitivo ⁽¹⁸⁾.

Nel perseguire tali obiettivi, il Quarto Pacchetto Ferroviario è stato organizzato attorno a un insieme di norme di natura tecnica, il c.d. Primo Pilastro del Quarto Pacchetto, composto dal Regolamento (UE) 2016/796, istitutivo dell'Agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie, dalla Direttiva (UE) 2016/797, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario, e dalla Direttiva (UE) 2016/798 sulla sicurezza delle ferrovie. Tali normative sono volte a promuovere l'armonizzazione tecnica attraverso la graduale sostituzione delle norme nazionali con regole fondate su standard comuni sviluppati sulla base dei *Common Safety Target* (CTS), dei *Common Safety Methods* (CSM) e delle Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI) ⁽¹⁹⁾.

Il Secondo Pilastro del Quarto Pacchetto, di natura economica, persegue invece l'ulteriore sviluppo dello Spazio Unico Ferroviario Europeo rafforzando l'apertura del mercato dei servizi di trasporto nazionale di passeggeri e di merci e migliorando la governance del gestore dell'infrastruttura. Ciò è avvenuto attraverso la Direttiva (UE) 2016/2370, nota anche come "*direttiva sulla governance*", che ha modificato la

⁽¹⁷⁾ Il Quarto Pacchetto Ferroviario si compone, in particolare, del Regolamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, che istituisce un'Agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie e che abroga il regolamento (CE) n. 881/2004, della Direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione Europea e della Direttiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie.

⁽¹⁸⁾ C. ORIOLO, *La liberalizzazione del mercato ferroviario*, op. cit.

⁽¹⁹⁾ *Ibidem*.

Direttiva 2012/34/UE. L'intervento legislativo in parola: i) ha avuto un impatto significativo sulla struttura del mercato ferroviario europeo, consentendo una maggiore partecipazione di operatori privati e migliorando la gestione delle infrastrutture ferroviarie; ii) ha completato la liberalizzazione del trasporto nazionale di passeggeri, con il solo limite della non compromissione del buon andamento ed esecuzione del contratto di servizio pubblico tra il gestore dell'infrastruttura e lo Stato di appartenenza; iii) ha fornito una nuova definizione di gestore dell'infrastruttura e di impresa ferroviaria ad integrazione verticale; iv) ha introdotto il meccanismo del *chinese walls*, a presidio indipendenza del gestore dell'infrastruttura; v) ha introdotto dei meccanismi di coordinamento tra gestore dell'infrastruttura e impresa ferroviaria (20).

Ultimo atto, componente chiave della Secondo Pilastro del Quarto Pacchetto, è il Regolamento (UE) 2016/2338 relativo all'apertura del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nazionale di passeggeri, che ha modificato il Regolamento (UE) 2007/1370, prevedendo la gara come modalità ordinaria di affidamento dei contratti di servizio pubblico a partire dal 2024 (21).

(20) Si v. in particolare, considerando 24, 25 e 26 e articoli 7 e 7 *septies* Direttiva (UE) 2016/2370. Si v. anche articoli 1 paragrafo 2 di modifica dell'art. 3 punto 2 della Direttiva 2012/34/UE, che definisce “gestore dell'infrastruttura qualsiasi organismo o impresa responsabili dell'esercizio, della manutenzione e del rinnovo dell'infrastruttura ferroviaria di una rete nonché della partecipazione al suo sviluppo come stabilito dallo Stato membro nell'ambito della sua politica generale sullo sviluppo e sul finanziamento dell'infrastruttura” e “impresa a integrazione verticale, un'impresa per cui si verifica [...] una delle situazioni seguenti a) un gestore dell'infrastruttura è controllato da un'impresa che contemporaneamente controlla una o più imprese ferroviarie che effettuano servizi ferroviari sulla rete del gestore dell'infrastruttura; b) un gestore dell'infrastruttura è controllato da una o più imprese ferroviarie che effettuano servizi ferroviari sulla rete del gestore dell'infrastruttura; o c) una o più imprese ferroviarie che effettuano servizi ferroviari sulla rete del gestore dell'infrastruttura sono controllate da un gestore dell'infrastruttura. Si intende inoltre un'impresa costituita da divisioni distinte, in cui vi sia un gestore dell'infrastruttura e una o più divisioni che forniscono servizi di trasporto non dotate di personalità giuridiche distinte. Se sono pienamente indipendenti l'uno dall'altra, ma entrambi sono controllati direttamente da uno Stato membro senza un'entità intermedia, un gestore dell'infrastruttura e un'impresa ferroviaria non sono considerati un'impresa a integrazione verticale ai fini della presente direttiva”. Si v. infine considerando n. 7 e articolo 7 *sexies* della Direttiva in parola. Su tutto, si v. C. ORIOLO, *La liberalizzazione del mercato ferroviario*, op. cit.

(21) Regolamento (UE) 2016/2338 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, che modifica il regolamento (CE) n. 1370/2007 relativamente all'apertura del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nazionale di passeggeri.

Un'ulteriore evoluzione si è avuta, infine, con il piano d'azione adottato dalla Commissione nel dicembre 2021 per promuovere il trasporto ferroviario di passeggeri transfrontaliero e a lunga percorrenza, che manifesta un impegno chiaro verso il potenziamento del settore ferroviario, con l'obiettivo di raddoppiare il traffico ferroviario ad Alta Velocità entro il 2030 e triplicarlo entro il 2050. Il piano prevede investimenti significativi nelle infrastrutture ferroviarie ed un incremento della capacità delle linee ad Alta Velocità, fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi climatici dell'UE, per favorire lo *shift* modale e per promuovere un modello di trasporto più sostenibile ⁽²²⁾.

Come il comparto stradale, anche nel settore dei servizi di trasporto ferroviario europeo la descritta evoluzione normativa ha condotto ad una serie di riforme volte a creare un mercato altamente integrato e competitivo, a migliorare la sicurezza e l'efficienza dei trasporti e a favorire lo sviluppo di una rete ferroviaria sostenibile. Questo, tenendo in adeguata considerazione sia la natura dei servizi pubblici che vengono offerti dalle imprese ferroviarie, sia la condizione di monopolio naturale dell'infrastruttura stessa.

In particolare, il comparto ferroviario, grazie al processo normativo delineato, si è distinto come il settore dei trasporti più idoneo a rispondere agli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti a livello europeo e internazionale. L'apertura progressiva alla competizione tra operatori, l'armonizzazione delle norme tecniche e amministrative, e il consolidamento della governance delle infrastrutture hanno consentito di creare un sistema idoneo a coniugare l'efficienza economica e l'attenzione crescente verso la sostenibilità ambientale e sociale. Il trasporto ferroviario, infatti, si configura come una delle modalità di trasporto a minore impatto ambientale, grazie alla riduzione delle emissioni di gas serra e al minor consumo energetico rispetto ad altre modalità di trasporto. Al contempo, la sostenibilità sociale viene garantita attraverso il miglioramento delle condizioni lavorative, la promozione della sicurezza e

⁽²²⁾ Si v. Parlamento Europeo, Note tematiche sull'Unione Europea, *Il trasporto ferroviario*, ultimo aggiornamento al 30 marzo 2024, consultato il 22 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/130/trasporto-ferroviario>.

l'integrazione di nuove tecnologie che aumentano la qualità dei servizi per i passeggeri e per le imprese.

Proprio in virtù di queste caratteristiche, le riforme introdotte negli ultimi anni, descritte nel precedente Capitolo, puntano in modo deciso sul settore ferroviario come elemento chiave per la transizione *green* del sistema dei trasporti.

Il rafforzamento dello Spazio Unico Ferroviario Europeo, la promozione della mobilità ad Alta Velocità e gli investimenti in infrastrutture moderne rappresentano gli strumenti fondamentali attraverso cui il settore ferroviario, competitivo ed equo, in linea con gli obiettivi climatici dell'Unione Europea e con l'esigenza di costruire il modello di mobilità europea più resiliente ed inclusivo, si candida a essere il pilastro della trasformazione verso forme di mobilità sostenibili.

1.3. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto marittimo: le dinamiche del mercato e le peculiarità del sistema portuale europeo

Il processo di liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto marittimo nell'Unione Europea ha avuto inizio con l'adozione del Primo Pacchetto legislativo nel dicembre 1986. Questo Pacchetto includeva misure fondamentali per l'eliminazione delle restrizioni imposte agli armatori dell'Unione, con l'obiettivo di favorire un ambiente commerciale altamente competitivo. Attraverso tale intervento legislativo sono state introdotte norme per affrontare e limitare la diffusione di pratiche tariffarie sleali all'interno del mercato comune, garantendo che le tariffe per i servizi di trasporto marittimo fossero eque e che la concorrenza potesse svolgersi su basi paritarie. Inoltre, la Comunità Europea ha introdotto strumenti specifici per contrastare le misure protezionistiche adottate da Paesi terzi, proteggendo gli interessi degli operatori comunitari in un contesto globale sempre più competitivo ⁽²³⁾.

⁽²³⁾ Si v. in particolare il Regolamento (CEE) n. 4055/1986, che era inteso abolire le restrizioni applicabili agli armatori dell'Unione, il Regolamento (CEE) n. 4057/1986, che riguardava le pratiche

Nel 1992, con l'adozione del Secondo Pacchetto di misure, l'attenzione si concentrò sulla liberalizzazione progressiva dei servizi di cabotaggio nazionale, aprendo il mercato dei trasporti marittimi tra i porti di uno stesso Stato membro anche ai vettori non residenti. Questa riforma ha segnato un fondamentale passo verso l'integrazione dei mercati marittimi europei, facilitando la concorrenza interna e migliorando al contempo l'efficienza dei servizi ⁽²⁴⁾.

Nel corso degli anni, l'evoluzione normativa ha visto un ulteriore sviluppo con l'abrogazione dell'originario regolamento che disciplinava la concorrenza marittima, sostituito nel 2006 da nuove disposizioni che ampliavano il campo di applicazione alle attività di cabotaggio e ai servizi internazionali di trasporto con navi da carico non regolari ⁽²⁵⁾. Queste modifiche riflettevano la crescente complessità e globalizzazione del mercato marittimo, richiedendo una regolamentazione più flessibile e al passo con le nuove sfide ⁽²⁶⁾.

La successiva adozione, da parte della Commissione Europea nel 2008, di orientamenti relativi all'applicazione delle norme di concorrenza nel settore ha rappresentato un ulteriore sforzo delle istituzioni europee per garantire che l'offerta di servizi di trasporto marittimo di passeggeri e di merci all'interno dell'Unione si svolga in un contesto di trasparenza e rispetto delle dinamiche concorrenziali ⁽²⁷⁾.

Nonostante i tentativi della Commissione di introdurre una regolamentazione per l'accesso al mercato dei servizi portuali, nel 2001 e nel 2004, la competitività del settore e l'apertura alla concorrenza dei servizi portuali è rimasto un tema controverso per molto tempo: le due proposte furono respinte dal Parlamento Europeo, evidenziando la resistenza a modifiche troppo incisive in un settore altamente

tariffarie sleali nei trasporti marittimi, e il Regolamento (CEE) n. 4056/1986, che ha consentito alla Comunità di contrastare le misure protezionistiche dei Paesi terzi.

⁽²⁴⁾ Si v. al riguardo Regolamento (CEE) n. 3577/1992.

⁽²⁵⁾ Regolamento (CE) n. 1419/2006 del Consiglio, del 25 settembre 2006, che abroga il regolamento (CEE) n. 4056/86, che determina le modalità di applicazione degli articoli 85 e 86 del trattato ai trasporti marittimi, e che modifica il regolamento (CE) n. 1/2003 estendendone il campo di applicazione al cabotaggio e ai servizi internazionali di trasporto con navi da carico non regolari.

⁽²⁶⁾ Si v. il Regolamento (CE) n. 1419/2006.

⁽²⁷⁾ Comunicazione della Commissione Europea, Orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato ai trasporti marittimi, COM(2004) 43, del 17 gennaio 2004.

strategico come quello delle attività portuali. Solo nel 2017, l'adozione del Regolamento (UE) 2017/352 ha stabilito le condizioni per la prestazione di servizi portuali, definendo criteri chiari per la sicurezza, l'ambiente e la limitazione del numero di operatori.

Il Regolamento del 2017 ha introdotto norme sulla trasparenza finanziaria nei porti e ha garantito il coinvolgimento degli utenti finali nelle decisioni rilevanti, attraverso meccanismi di consultazione. Inoltre, ha istituito un sistema per la gestione dei reclami e delle controversie, migliorando così la governance del settore portuale a livello europeo, e ha stabilito che tutti i fornitori di servizi portuali assicurino una formazione adeguata ai propri dipendenti, un aspetto cruciale per mantenere elevati standard di sicurezza, professionalità, trasparenza e competitività nel settore.

1.4. La liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto aereo: la concorrenza nei cieli europei e la parità di condizioni di mercato tra gli operatori

L'Unione Europea ha progressivamente trasformato il settore dell'aviazione civile in un mercato unico competitivo, un processo che ha avuto inizio con l'adozione di pacchetti di misure regolamentari che hanno gradualmente liberalizzato i mercati nazionali dell'aviazione civile.

Questo processo è iniziato attraverso l'attività dei giudici comunitari, con una serie di pronunce che hanno sancito l'applicabilità al settore dei servizi di trasporto aereo delle regole di concorrenza. In particolare, attraverso la sentenza *Nouvelles Frontières* del 1986 ⁽²⁸⁾, la Corte di Giustizia ha decretato l'applicabilità delle norme sulla concorrenza non solo a tutti i servizi di trasporto aereo offerti nel mercato comune, ma anche ai voli effettuati con i Paesi terzi, avviando così definitivamente il processo di

⁽²⁸⁾ C. giust. CE 30 aprile 1986, cause riunite C-209-213/84, *Asjes e a. Nouvelles Frontières*, in Racc., 1425.

liberalizzazione e ammonizzazione del mercato ⁽²⁹⁾. Tale processo è stato ulteriormente favorito dall’emanazione del Primo Pacchetto del 1987 e del Secondo Pacchetto del 1990, entrambi introdotti nell’ambito dell’Atto Unico Europeo ⁽³⁰⁾: questi interventi normativi hanno reso più flessibili le regole riguardanti tariffe e capacità, preparando il terreno per una apertura alla concorrenza più ampia nel settore dell’aviazione civile ⁽³¹⁾.

Il passo decisivo verso la creazione di un mercato unico del trasporto aereo è avvenuto nel 1992 con l’adozione del Terzo Pacchetto, costituito dai Regolamenti (CEE) n. 2407/1992, n. 2408/1992 e n. 2409/1992 ⁽³²⁾, che ha rimosso le ultime restrizioni commerciali esistenti per le compagnie aeree operanti nella Comunità. In particolare, con il Terzo pacchetto, i riferimenti normativi ai “*vettori aerei nazionali*” sono stati sostituiti dai “*vettori aerei comunitari*”, permettendo loro di operare liberamente all’interno del mercato unico senza la necessità di autorizzazioni o permessi aggiuntivi rispetto alla licenza del proprio Stato membro di appartenenza, salvo alcune eccezioni riguardanti rotte particolari soggette a Oneri di Servizio Pubblico. Questo cambiamento ha consentito alle compagnie aeree comunitarie di fissare liberamente le tariffe per il trasporto di passeggeri e di merci e di accedere a tutte le rotte all’interno della Comunità ⁽³³⁾. Oltre all’apertura e alla liberalizzazione del mercato, Il Terzo

⁽²⁹⁾ Si v. al riguardo, L. ANCIS, *Liberalization of the EU Air Transport Market*, in A. Masutti, P.M.J. Mendes de Leon (ed.), *Elgar Concise Encyclopedia of Aviation Law*, Cheltenham, UK, 2023; E. GIEMULLA, L. WEBER, *International and EU Aviation Law: Selected Issues*, Alphen aan Den Rijn, 2011, 95 ss.

⁽³⁰⁾ Si v. Parlamento Europeo, Note tematiche sull’Unione Europea, *Trasporto aereo: regole di mercato*, aggiornamento al 30 aprile 2024, consultato il 23 agosto 2024, disponibile in open access al seguente link: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/131/trasporto-aereo-regole-di-mercato>.

⁽³¹⁾ *Ibidem*. Per una completa ed esaustiva disamina del processo di liberalizzazione del mercato dei servizi di trasporto aereo nell’Unione Europea e delle misure a salvaguardia della concorrenza tra operatori aerei, si v. A. MASUTTI, *Il Diritto Aeronautico*, Torino, 2023, pp. 121 e ss.

⁽³²⁾ Regolamento (CEE) n. 2407/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sul rilascio delle licenze ai vettori aerei, Regolamento (CEE) n. 2408/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sull’accesso dei vettori aerei della Comunità alle rotte intracomunitarie e Regolamento (CEE) n. 2409/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sulle tariffe aeree per il trasporto di passeggeri e di merci.

⁽³³⁾ Per una esaustiva valutazione delle conseguenze della liberalizzazione nel settore del trasporto aereo, si v.: G. ROMANELLI, *I problemi di una disciplina comunitaria dei servizi aerei (il Memorandum n. 2) – I servizi aerei e la CEE*, Atti del Convegno di Roma del 27 novembre 1985, Padova, 1987, pp. 3 ss.; G. RINALDI BACCELLI, *Concorrenza e liberalizzazione nel trasporto aereo: profili giuridici*, in *Trasporti*, 1993, n. 59, pp. 17 ss.

Pacchetto ha stabilito anche rigorosi requisiti di proprietà e governance per le compagnie aeree comunitarie.

Il Regolamento (CE) n. 1008/2008 ⁽³⁴⁾ ha consolidato in un unico testo normativo i regolamenti costitutivi del Terzo Pacchetto, per garantire *“un’applicazione più efficace e armonizzata della normativa comunitaria attraverso l’adozione, ad esempio, di nuove misure di controllo della solidità finanziaria delle imprese di trasporto aereo”* ⁽³⁵⁾. Questo approccio, basato sull’esperienza maturata nei quindici anni di applicazione del Terzo Pacchetto, ha evidenziato una chiara connessione tra la solidità finanziaria del vettore comunitario e la qualità e sicurezza dei servizi erogati ai passeggeri. In quest’ottica, il rilascio della licenza di vettore aereo è vincolato all’adozione di misure rigorose che assicurino la capacità dell’impresa di trasporto di soddisfare gli impegni effettivi e futuri, oltre a coprire i costi fissi e operativi, attraverso la presentazione di un piano economico che copra un periodo minimo di tre anni di attività ⁽³⁶⁾. Altri requisiti includono la necessità che i vettori siano di proprietà e sotto il controllo di Stati membri dell’UE o dei loro cittadini, aventi la loro sede principale situata in uno Stato membro. Inoltre, le compagnie aeree devono dimostrare una solida situazione finanziaria, essere adeguatamente assicurate contro i rischi legati agli incidenti e possedere le capacità professionali necessarie per garantire operazioni sicure. Tali capacità devono essere certificate tramite il rilascio di un certificato di operatore aereo, attestando la conformità con le norme di sicurezza vigenti.

Contestualmente al processo di liberalizzazione, l’UE ha adottato norme comuni per garantire il corretto funzionamento del mercato unico dell’aviazione, focalizzandosi su due aspetti principali: la parità di condizioni offerte dai vettori e un elevato livello di protezione dei passeggeri. Per assicurare una concorrenza leale, il mercato dei servizi trasporto aereo è stato soggetto alla legislazione europea sugli aiuti di Stato e sulla concorrenza, quando la Commissione Europea ha emesso le sue linee guida per

⁽³⁴⁾ Regolamento (CE) n. 1008/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 24 settembre 2008, recante norme comuni per la prestazione di servizi aerei nella Comunità.

⁽³⁵⁾ A. MASUTTI, *Il Diritto Aeronautico*, op. cit., p. 124.

⁽³⁶⁾ *Ibidem*.

valutare il concetto di finanziamento pubblico nel settore, aggiornate nel 2014 ⁽³⁷⁾. Tuttavia, mentre le norme UE garantiscono parità di diritti e opportunità per i vettori europei, le stesse condizioni non sempre si applicano nei confronti di alcuni Paesi terzi. In questi casi, pratiche discriminatorie e sovvenzioni statali possono riconoscere ai vettori nazionali di tali Paesi vantaggi competitivi indebiti. Per affrontare tale problematica, l'UE ha adottato il Regolamento (UE) 2019/712 che conferisce alla Commissione Europea il potere di indagare e adottare misure correttive quando pratiche anticoncorrenziali di Paesi terzi causano danni o rappresentano una minaccia per i vettori aerei dell'UE ⁽³⁸⁾.

Attraverso queste misure, l'Unione Europea è riuscita a trasformare il settore dell'aviazione civile in un modello di mercato unico integrato, favorendo la concorrenza, migliorando i servizi ai passeggeri e rafforzando la posizione competitiva delle compagnie aeree europee a livello globale.

1.5. Considerazioni comuni

In tutte le modalità di trasporto, il processo di liberalizzazione del mercato dei servizi ha svolto un ruolo fondamentale nel garantire un ambiente concorrenziale e competitivo. L'Unione Europea ha implementato una serie di profonde riforme normative per promuovere l'accesso equo e competitivo ai mercati, incentivando l'efficienza e l'innovazione tra gli operatori.

Tali riforme, se da un lato hanno contribuito ad aumentare la competitività e a incentivare un costante miglioramento delle condizioni e della qualità dei servizi offerti agli utenti, dall'altro hanno comportato sfide significative per gli operatori di

⁽³⁷⁾ Comunicazione della Commissione, Orientamenti sugli aiuti di Stato agli aeroporti e alle compagnie aeree, 2014/C 99/03.

⁽³⁸⁾ Regolamento (UE) 2019/712 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, relativo alla tutela della concorrenza nel settore del trasporto aereo e che abroga il regolamento (CE) n. 868/2004. Entrato in vigore nel maggio 2019, il regolamento mira a mantenere un'elevata connettività e a garantire una concorrenza leale su scala globale.

tutte le modalità di trasporto. Questi ultimi si trovano a dover operare in un mercato sempre più integrato, dinamico e regolamentato, in cui la concorrenza interna ed esterna è in continua crescita. Gli operatori sono chiamati a garantire costantemente l'efficienza delle operazioni, l'innovazione tecnologica e l'elevata qualità dei servizi, in un contesto in cui le aspettative di utenti e stakeholder aumentano progressivamente. Inoltre, devono affrontare la pressione di rispettare stringenti requisiti normativi, investire in tecnologie sostenibili e mantenere la competitività economica senza sacrificare la sicurezza e l'accessibilità dei servizi. Questo quadro impone agli operatori una capacità di adattamento e una strategia orientata non solo alla riduzione dei costi e al miglioramento operativo, ma anche alla costruzione di modelli di trasporto sempre più resilienti, sostenibili e attenti alle esigenze sociali ed ambientali. Pertanto, l'elevata competitività garantita dal mercato liberalizzato nell'UE ha migliorato i servizi offerti ai cittadini e alle imprese, ma ha al contempo spinto gli operatori a innovare i loro processi di prestazione dei servizi nonché ad adattarsi alle nuove esigenze del mercato.

A quest'ultimo riguardo, le sfide poste dalla concorrenza nel mercato sono rese evidenti dalle variabili attualmente esistenti nelle quattro principali modalità di trasporto, che presentano volumi molto differenti in termini di numero di passeggeri trasportati e di volumi di merci movimentate annualmente all'interno di ciascuna delle quattro modalità di trasporto oggetto di analisi.

Con specifico riguardo al mercato dei servizi di trasporto ferroviario, l'analisi che segue consentirà di dimostrare come, sebbene sostenuto dalle politiche europee descritte nel precedente Capitolo I in ragione della sostenibilità delle operazioni, il settore ferroviario non è il primo né per volumi di merci movimentate né per numero di passeggeri trasportati ed è, in ragione delle sue peculiarità, il comparto maggiormente influenzato dalla elevata competitività dell'offerta di servizi di trasporto nelle diverse modalità, anch'esse interessate dai descritti processi di apertura alla concorrenza.

2. La ripartizione del mercato dei servizi di trasporto di passeggeri e di merci

Nel territorio degli Stati membri dell'Unione Europea, il trasporto passeggeri e merci vede una significativa ripartizione tra le modalità di trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo.

Per comprendere le differenze in termini di ripartizione delle quote di mercato e, conseguentemente, per verificarne in proporzione il livello di sostenibilità delle operazioni, è essenziale operare un'analisi dello stato dell'arte dei servizi di trasporto prestati nell'UE, suddividendo la valutazione per le quattro modalità di trasporto sino ad ora considerate (stradale, ferroviario, marittimo, aereo).

2.1. Il trasporto stradale di passeggeri e di merci: la prima modalità per numero di passeggeri per brevi e medie tratte nazionali

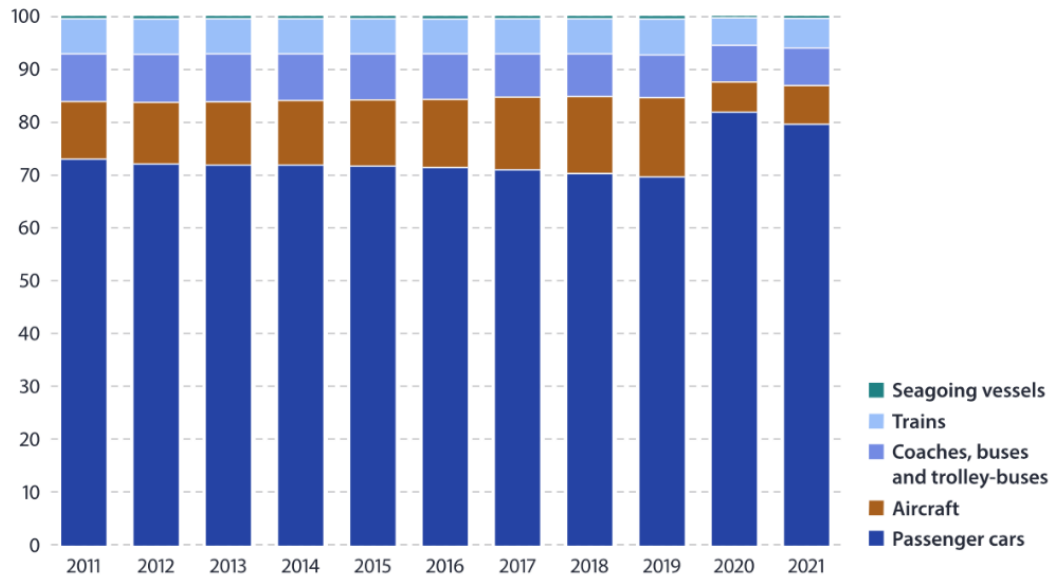
Utilizzando un sistema di ripartizione modale ⁽³⁹⁾, che descrive la quota relativa a ciascun tipo di trasporto in termini di veicoli utilizzati (automobili private, treno, nave e aereo), le statistiche del trasporto stradale di passeggeri nei 27 Stati membri dell'Unione registrano percentuali molto elevate.

Tra il 2010 e il 2019, la quota delle autovetture che hanno trasportato passeggeri in Europa è diminuita dal 73,1% al 69,8%. Tuttavia, questa percentuale è aumentata all'81,9% nel 2020, a causa delle necessarie restrizioni nell'utilizzo di mezzi alternativi (trasporto pubblico locale, autobus, pullman, ecc.) determinate dalla pandemia da Covid-19, ed è scesa poi leggermente nel 2021 al 79,7% ⁽⁴⁰⁾.

⁽³⁹⁾ Eurostat, *Key figures on European transport – 2023 edition*, novembre 2023, p. 12.

⁽⁴⁰⁾ *Ibidem*, p. 12 e 13.

Figura 1 – Split trasporto passeggeri su strada. Fonte: Eurostat.



La Figura 1 che precede mostra come, rispetto agli altri mezzi di trasporto possibilmente considerabili dai passeggeri europei (aereo, treno, pullman, nave), l'automobile continua ad essere il mezzo di trasporto nettamente prevalente ⁽⁴¹⁾.

L'utilizzo massimo delle automobili, preferito sia per la mobilità quotidiana sia per i viaggi di medio-lunga percorrenza (tra i 300 e i 1000 km), è spesso direttamente collegato alla disponibilità di mezzi alternativi, soprattutto nelle aree rurali. Al riguardo, è stato efficacemente sottolineato che *“as expected, the use of car for the most frequent trip is much lower in urban areas than in rural areas whereas the opposite holds for public transport and train. In metropolitan areas car is used less than public transport and sustainable modes cater for the majority of the most frequent trips of respondents in large cities as well”* ⁽⁴²⁾.

Tale considerazione pare particolarmente significativa, in quanto proprio la disponibilità di mezzi alternativi e sostenibili – quali quelli pubblici – è il principale

⁽⁴¹⁾ D. FIORELLO, A. MARTINO, L. ZANI, P. CHRISTIDIS, E. NAVAJAS-CAWOOD, *Mobility data across the EU 28 member states: results from an extensive CAWI survey*, in *Transportation Research Procedia*, n. 14 (2016), pp. 1104-1113.

⁽⁴²⁾ D. FIORELLO *et alt.*, *op. ult. cit.*, p. 1108.

elemento per perseguire gli obiettivi di transizione *green* posti a livello legislativo dall'Unione Europea, confermando al contempo la rilevanza delle politiche comuni adottate per garantire sistemi di mobilità stradale sempre più interconnessi, digitali e sostenibili.

Con riguardo al trasporto stradale di merci, invece, le statistiche segnalano un andamento dei traffici commerciali diversificato. A differenza del trasporto stradale di passeggeri, nel caso del trasporto di merci la ripartizione tra le diverse modalità non tende a cambiare radicalmente da un anno all'altro a livello europeo, mentre i cambiamenti più significativi talvolta si registrano in modo evidente nei singoli Stati membri.

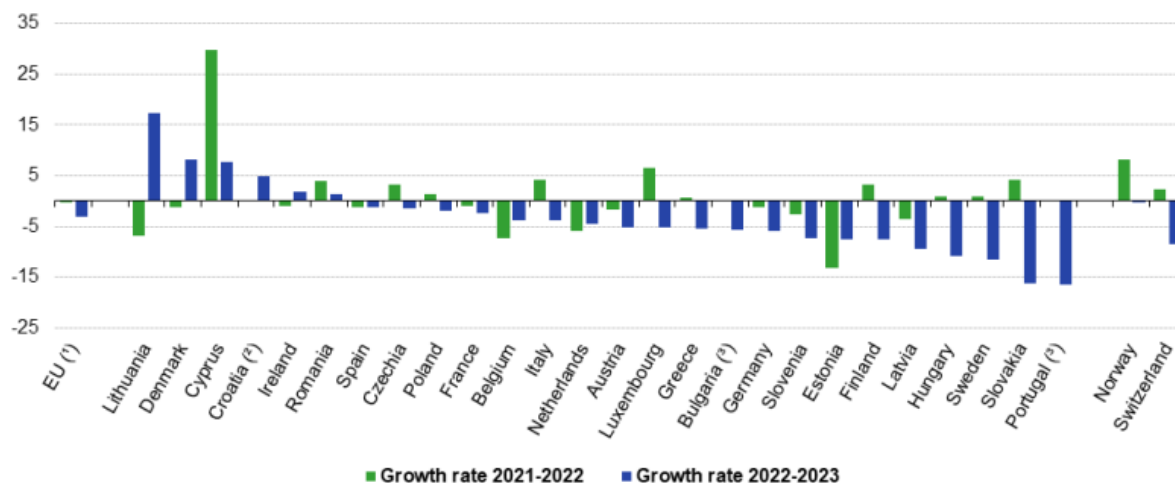
Questo dipende, in particolare, da numerose variabili quali la conformazione geografica dei territori, la natura delle merci trasportate e la disponibilità di infrastrutture di trasporto tra i diversi Stati membri. Ad esempio, Stati membri come la Repubblica Ceca, il Lussemburgo, l'Ungheria, l'Austria e la Slovacchia, in quanto Stati senza sbocco sul mare, prediligono il trasporto di merci su strada; mentre Stati come Cipro e Malta, pur avendo sbocchi sul mare, registrano elevati volumi di trasporto stradale di merci non per ragioni naturalistiche o geografiche ma poiché non godono né di infrastrutture ferroviarie né vie navigabili interne particolarmente sviluppate ⁽⁴³⁾.

Guardando alla tipologia di servizi di trasporto di merci effettuati per Stato membro si evince che il trasporto internazionale di merci su strada, che rappresentava il 25,1% del totale nel 2023, è aumentato dello 0,9% tra il 2021 e il 2022, per poi diminuire del 4,4% nel 2023. Il trasporto nazionale, che copriva quasi i due terzi del totale, è sceso dello 0,1% nel 2022 e di un ulteriore 3,3% nel 2023.

Anche il trasporto di cabotaggio e *cross-trade*, che insieme rappresentavano il 13,6% del totale, ha subito una diminuzione rispettivamente dello 0,4% e dello 0,8% rispetto al 2022, dopo aver registrato delle diminuzioni anche nel 2021.

⁽⁴³⁾ Su tutto, si v. Eurostat, *Freight transport statistics - modal split*, aggiornamento dati marzo 2024.

Figura 2 – Tassi di crescita del trasporto merci totale su strada per Stato membro, 2021-2022 e 2022-2023. Fonte: Eurostat.



Con riguardo ai volumi, il trasporto di merci su strada ha registrato una percentuale del 24,6% del totale delle merci trasportate nel mercato europeo, toccando nel 2022 la percentuale del 24,9% di tutte le prestazioni di servizi di trasporto di merci (in tonnellate-chilometro).

Nel 2023, il volume totale di merci trasportate su strada nell'UE ammontava ad oltre 13,2 miliardi di tonnellate di merci e 1.857 miliardi di tonnellate di merci per chilometro ⁽⁴⁴⁾.

Si rileva, pertanto, che mentre il trasporto stradale è la modalità nettamente preferita per il trasporto di passeggeri in Europa, la quota di mercato del trasporto stradale di merci si mantiene al di sotto del 30%.

⁽⁴⁴⁾ Eurostat, *Key figures on European transport*, op. cit. p. 28.

2.2. Focus sul settore ferroviario: i volumi di trasporto ferroviario di passeggeri e di merci nell'UE e le maggiori potenzialità di crescita del segmento

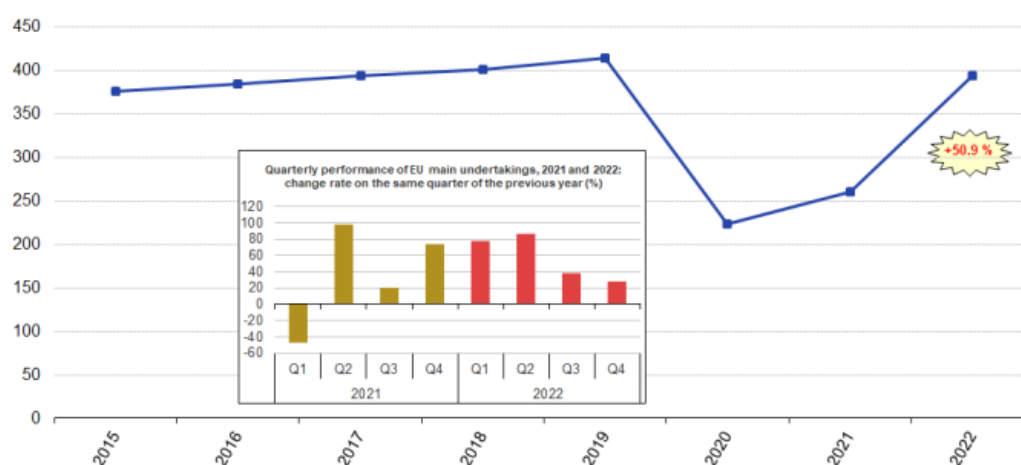
Nella valutazione delle diverse modalità, come anticipato, il trasporto ferroviario rappresenta ancora una quota piuttosto marginale del trasporto di passeggeri, sebbene negli anni la domanda di servizi ferroviari di passeggeri sia aumentata costantemente, portando ad un incremento complessivo del 10,2% tra il 2015 e il 2019, anno nel quale è stato registrato un picco di 414 miliardi di passeggeri ferroviari per chilometro percorso (pkm).

Questa tendenza in aumento è stata fortemente impattata nel 2020 dalla diffusione della pandemia da Covid-19. A causa delle rigide misure precauzionali imposte e di un numero ridotto di treni in servizio, il trasporto ferroviario di passeggeri ha subito una significativa contrazione in tutti gli Stati membri dell'UE. Rispetto al 2019, le prestazioni del trasporto ferroviario di passeggeri si sono infatti quasi dimezzate nell'UE (- 46,0%), raggiungendo “*soltanto*” un totale di 224 miliardi di pkm.

Nel 2022, grazie all'intervento delle descritte e significative politiche europee e nazionali a favore del trasporto ferroviario, la percentuale del trasporto di passeggeri via treno nell'UE è aumentata del 50,9% rispetto al 2021 e del 75,9% rispetto al 2020⁽⁴⁵⁾.

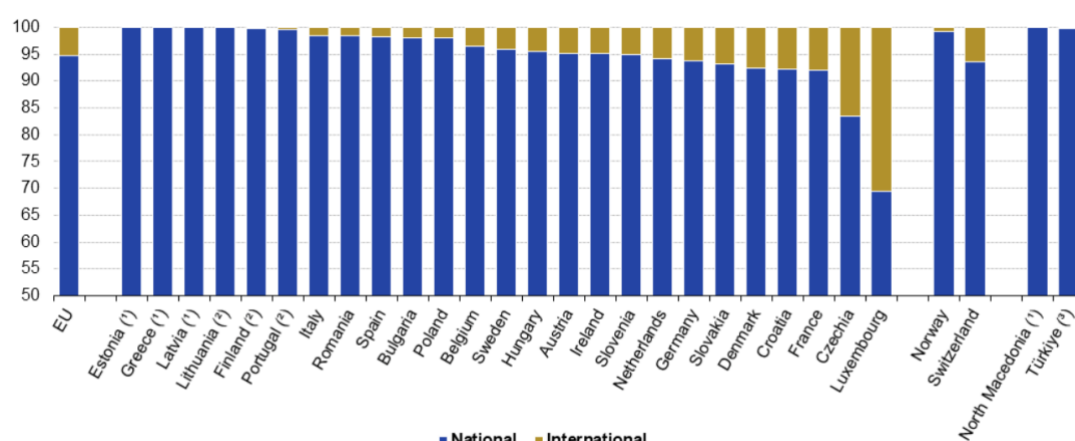
⁽⁴⁵⁾ Si v. Eurostat, *Railway passenger transport statistics - quarterly and annual data*, aggiornamento dati a novembre 2023.

Figura 3 – Passeggeri ferroviari in Europa 2015-2022. Fonte: Eurostat.



Il trasporto ferroviario nazionale di passeggeri continua, inoltre, ad essere prediletto rispetto alle tratte internazionali: nel 2022 ha rappresentato oltre il 90% delle prestazioni totali dei servizi di trasporto ferroviario di passeggeri in tutti gli Stati membri, ad eccezione del Lussemburgo e della Repubblica Ceca, dove il trasporto ferroviario di passeggeri nazionale rappresenta rispettivamente il 69,4% e l'83,4% ⁽⁴⁶⁾.

Figura 4 – Trasporto ferroviario di passeggeri nazionale e internazionale. Fonte: Eurostat.



⁽⁴⁶⁾ Eurostat, *op. ult. cit.*

Sebbene l'automobile sia ancora il mezzo prediletto dai passeggeri europei, la quota di mercato del trasporto pubblico e del treno insieme è superiore al 30% nell'Europa orientale, nonché in Stati membri come Austria, Grecia e Svezia tra i Paesi dell'Europa occidentale, che godono di infrastrutture ferroviarie particolarmente sviluppate.

Con riguardo invece agli spostamenti di passeggeri a lunga percorrenza, dopo auto e aereo, il treno (compresi i servizi ad Alta Velocità) è il mezzo di trasporto utilizzato per quasi il 10% dei viaggi superiori ai 1000 km. Come emerso nel paragrafo precedente, l'auto è ancora la modalità preferita per i viaggi dai 300 ai 1000 km: quasi tre quarti di questi viaggi sono effettuati con veicoli privati, mentre il treno è la seconda modalità più utilizzata, dove la quota di servizi di trasporto ferroviario è del 16% (considerando anche l'Alta Velocità) per i viaggi motivati da esigenze di lavoro e di studio e del 12% per gli spostamenti dettati da motivazioni personali ⁽⁴⁷⁾.

Con riguardo, invece, al trasporto di merci, i servizi di trasporto ferroviario hanno rappresentato poco più del 5% del totale dei servizi di trasporto di merci nel 2021: la portata del ruolo delle ferrovie nelle prestazioni del trasporto merci è diminuita nella maggior parte degli anni, passando dal 6,0% nel 2011 al minimo del 5,2% nel 2020, prima di risalire nel 2021 al 5,4% ⁽⁴⁸⁾.

In particolare, dal 2012 al 2016, il livello di trasporto di merci su rotaia è stato piuttosto stabile (tra -0,9% e +1,7%) raggiungendo un picco di 400 miliardi di tonnellate-chilometro (tkm) nel 2016.

Nel 2019, le prestazioni del trasporto merci su rotaia sono diminuite moderatamente del 2,2% e nel 2020 hanno subito un ulteriore significativo calo del 6,1% rispetto all'anno precedente a causa del Covid-19.

Le restrizioni dettate dalla pandemia hanno avuto, infatti, un impatto significativo, anche se ad un livello inferiore rispetto al trasporto ferroviario di passeggeri. Nel 2021 si è assistito ad una fisiologica ripresa – con un aumento dell'8,7% rispetto al 2020 –,

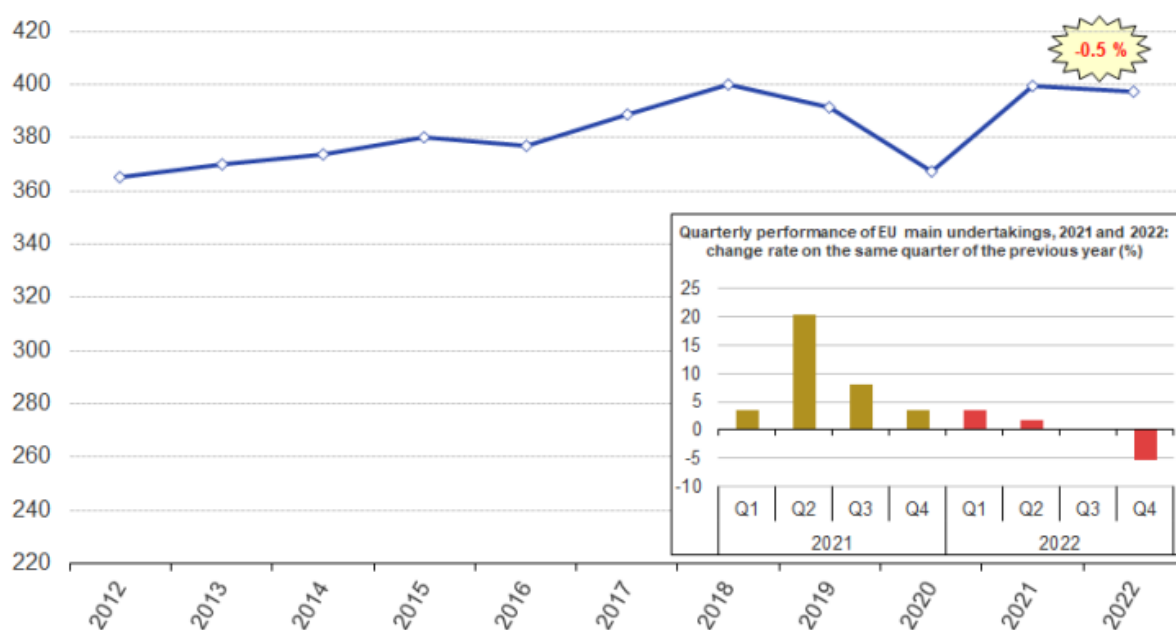
⁽⁴⁷⁾ Si v. per tutti i dati, D. FIORELLO *et alt.*, *op. cit.*

⁽⁴⁸⁾ Eurostat, *Key figures*, *op. cit.* p. 28.

quando il livello delle merci trasportate su ferrovia ha raggiunto quasi il livello massimo del 2016, con 399 miliardi di tonnellate di merci per chilometro.

Questa tendenza al rialzo non è tuttavia proseguita nel 2022, quando le prestazioni del trasporto ferroviario di merci, con 398 miliardi di tonnellate per chilometro, sono leggermente diminuite rispetto al 2021 (-0,5%) ⁽⁴⁹⁾.

Figura 5 – Performance del settore ferroviario per il trasporto merci 2012-2022. Fonte: Eurostat.

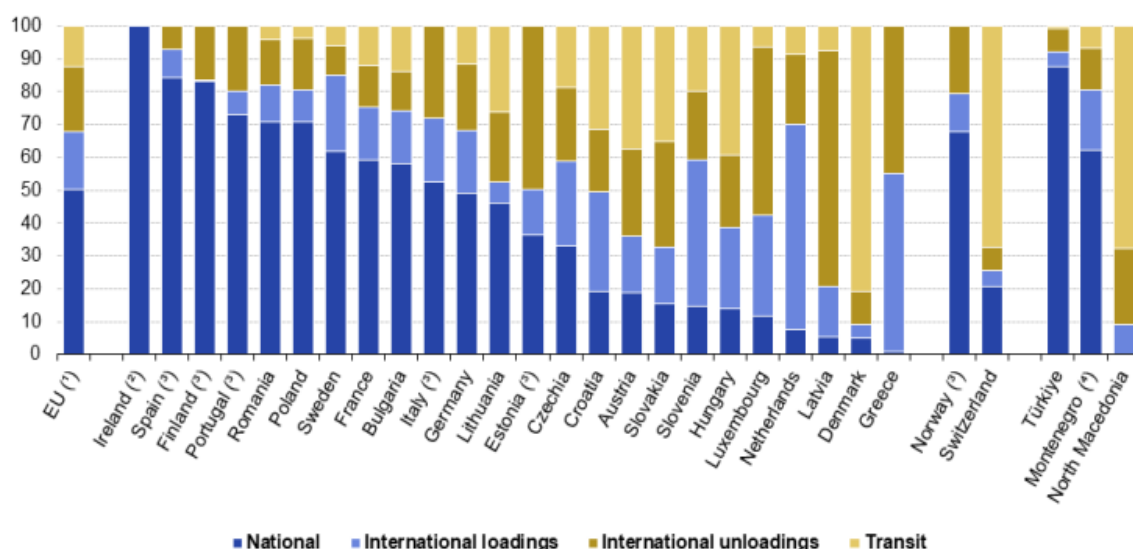


Gli Stati membri che hanno registrato le quote più alte nel trasporto internazionale ferroviario di merci sono situati nei corridoi chiave del mercato europeo, con la Grecia che ha registrato la quota più alta di trasporto internazionale sul totale delle prestazioni di trasporto di merci nel 2022 (il 99,0%). I Paesi Bassi, strategicamente situati nel cuore del mercato europeo, hanno registrato un volume di trasporti internazionali

⁽⁴⁹⁾ Eurostat, *Railway freight transport statistics*, aggiornamento dati ottobre 2023.

dell'83,6% sul totale delle tonnellate di merci per chilometro trasportate, principalmente rappresentati da carichi pesanti per il trasporto ferroviario (62,3%) ⁽⁵⁰⁾.

Figura 6 – Trasporto ferroviario di merci nazionale e internazionale. Fonte: Eurostat



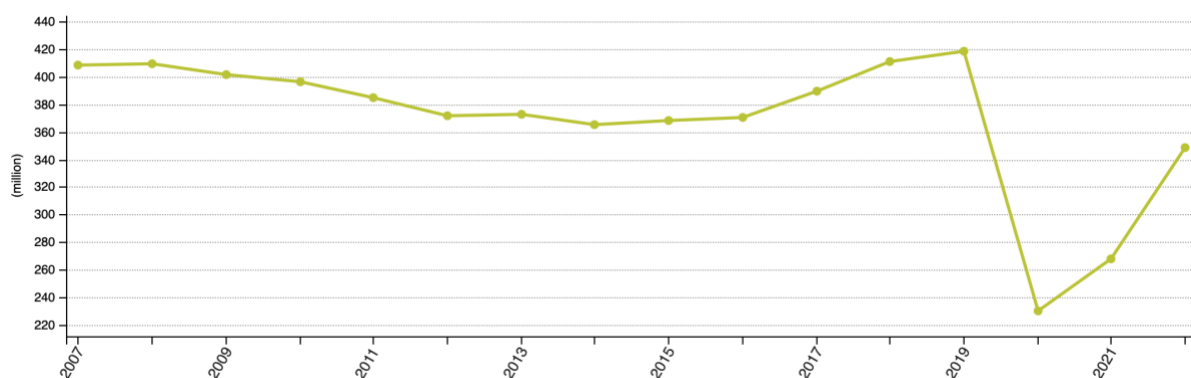
Pertanto, come evidenziato anche in relazione al trasporto di merci su strada, la quota del trasporto ferroviario internazionale di merci sul totale del trasporto ferroviario nei vari Stati membri è fortemente condizionata dalla loro posizione geografica, dalla natura dei servizi di trasporto, dal livello di sviluppo delle infrastrutture ferroviarie nazionali, nonché dalla vicinanza ai corridoi strategici della rete TEN-T. I dati mostrano che, in ragione delle peculiarità del mercato dei servizi ferroviari e delle conseguenze della dinamica competitività delle diverse modalità, il segmento in esame non si pone come forma di trasporto prediletta dai passeggeri europei per i viaggi di lunga percorrenza, né dagli operatori operanti nel settore del trasporto di merci, che continuano a prediligere il trasporto stradale e marittimo. Di conseguenza, il settore ferroviario è quello che mostra maggiori potenzialità di crescita e sviluppo e nel quale potrebbe più efficacemente realizzarsi un aumento significativo di capacità.

⁽⁵⁰⁾ *Ibidem.*

2.3. Il trasporto marittimo di passeggeri e di merci: la prima modalità per volumi di merci movimentate

Per quel che riguarda il trasporto marittimo, le tendenze nel numero totale di passeggeri imbarcati e sbarcati nei porti dell'UE hanno raggiunto un picco nel 2019, con 418 milioni di passeggeri (+2,2% nel 2019 rispetto al 2008). A causa delle severe misure precauzionali adottate nel corso della pandemia, il trasporto marittimo di passeggeri si è quasi dimezzato nel 2020 rispetto al 2019 (-45,0%), toccando il minimo storico di 230 milioni di passeggeri nei porti europei. La diminuzione di passeggeri marittimi è proseguita nel primo trimestre del 2021, per poi invertire tendenza nel 2022, quando sono stati registrati 348,6 milioni di passeggeri nei porti dell'UE; un numero, tuttavia, ancora inferiore ai livelli osservati prima della pandemia. Rispetto al 2019, il numero di passeggeri nei porti dell'UE è infatti diminuito del 16,7% nel 2022 (51).

Figura 7 – Passeggeri marittimi in Europa 2007-2022. Fonte: Eurostat.



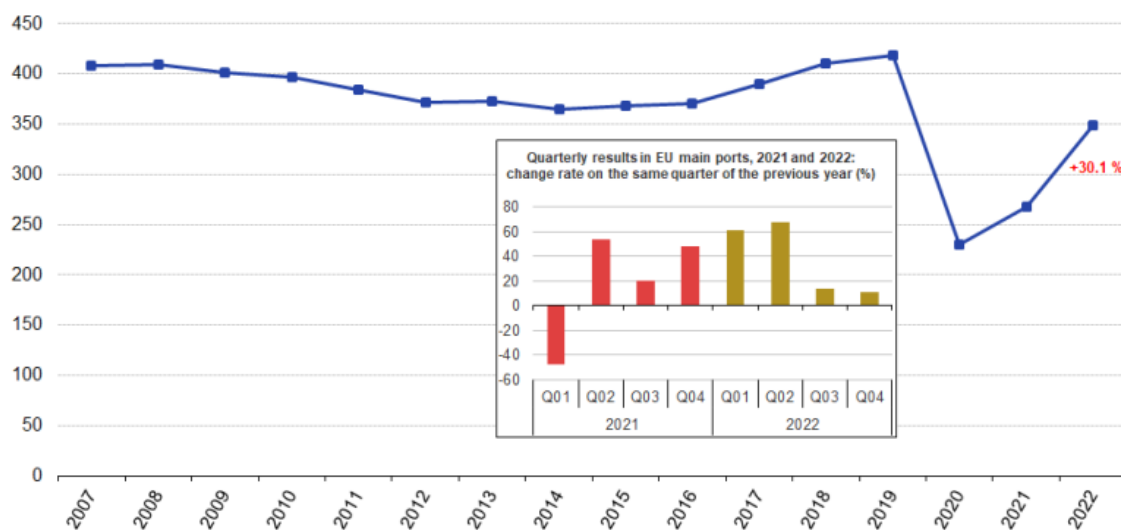
La differenza tra il numero di passeggeri che sbarcano ("*in entrata*") e imbarcano ("*in uscita*") nei porti dell'UE è generalmente ridotta, ed è questo un dato particolarmente significativo per comprendere i livelli di offerta dei servizi di trasporto marittimo di passeggeri. In particolare, questo dato riflette il fatto che il trasporto marittimo di passeggeri in Europa è effettuato principalmente da prestatori di servizi di traghetto

(51) Si v. Eurostat, *Maritime passenger transport statistics*, aggiornamento dati a novembre 2023.

nazionali o intracomunitari, con gli stessi passeggeri che vengono conteggiati due volte nelle statistiche sul traffico portuale (la prima volta quando si imbarcano su un traghetto in un porto dell'UE e la seconda volta quando sbarcano dallo stesso traghetto in un altro porto dell'UE) ⁽⁵²⁾.

Figura 8 – Passeggeri marittimi imbarcati e sbarcati in tutti i porti, UE, 2007-2022.

Fonte: Eurostat.

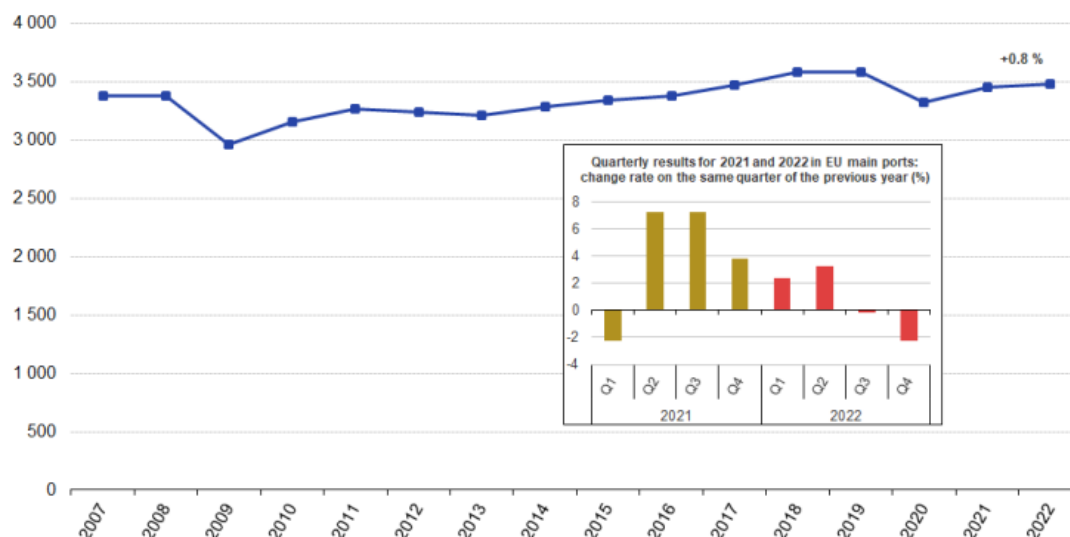


Per quel che riguarda le merci, come evidenziato nei paragrafi precedenti, per il trasporto di passeggeri i servizi su strada rimangono la modalità preferita, con la maggior quota di mercato di servizi in Europa. Tuttavia, con riguardo al trasporto di merci, si evince che più di due terzi (il 67,9%) dell'intero volume di servizi di trasporto di merci, calcolato in base alle tonnellate di merci per chilometro percorso all'interno dell'Unione, è effettuato per via marittima. Sulla base delle tonnellate-km, la quota del trasporto marittimo nell'ambito di tutte le prestazioni di trasporto merci nell'UE ha oscillato tra il 68,8% e il 69,8% tra il 2011 e il 2020. Dopo un leggero calo nel 2019 e uno più consistente nel 2020, questa quota è scesa a un nuovo minimo del 67,9% nel

⁽⁵²⁾ Si v. Eurostat, *op. ult. cit.*

2021. Per quanto riguarda le vie navigabili interne, la quota ha raggiunto un picco del 2,3% nel 2013, per poi scendere all'1,8% nel 2018, dove è rimasta fino al 2021.

Figura 9 – Prestazioni di trasporto marittimo di merci. Fonte: Eurostat.



2.4. Il trasporto aereo di passeggeri e di merci: la prima modalità di trasporto di passeggeri a lunga percorrenza

A partire dall'inizio del 2020, il traffico aereo di passeggeri è stato sicuramente quello più colpito dalle restrizioni imposte per il contenimento della pandemia, che hanno gravemente colpito l'industria aeronautica ed aeroportuale europea. Tuttavia, dalla seconda metà del 2021, grazie alla progressiva rimozione delle restrizioni, il traffico aereo di passeggeri è aumentato, influenzando positivamente il livello dei servizi nel traffico commerciale.

A partire da gennaio 2022, il numero di passeggeri aerei è aumentato progressivamente ogni mese. In particolare, tra aprile e luglio 2022 si sono verificati aumenti stabili intorno al 12%: il traffico aereo di passeggeri ha raggiunto il suo picco nell'agosto 2022, con 96 milioni di passeggeri trasportati nei cieli di Europa, prima di subire tre

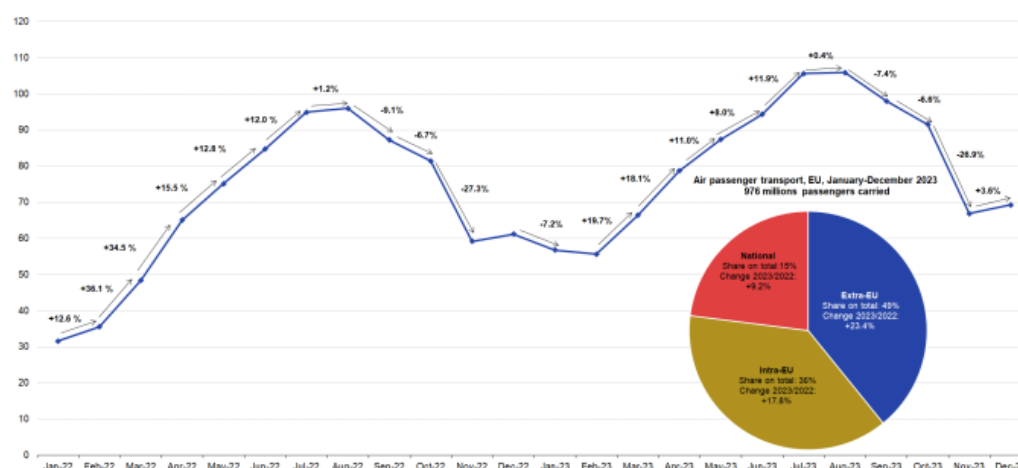
cali consecutivi tra agosto e settembre (-9,1%), settembre e ottobre (-6,7%) e ottobre e novembre (-27,3%).

Tuttavia, il superamento effettivo dei livelli di traffico aereo di passeggeri è stato registrato solo a partire dal primo trimestre del 2023, quando a livello europeo sono stati trasportati via aereo un totale di 976 milioni di passeggeri, con una crescita del 19% rispetto allo stesso periodo del 2022 ⁽⁵³⁾.

Il trasporto aereo internazionale extra-UE ha rappresentato il 48,8% di tutti i passeggeri trasportati nell'UE nel 2023, mentre le quote del trasporto aereo internazionale intra-UE e nazionale sono state rispettivamente del 36,1% e del 15,2%.

Rispetto al 2022, sono stati osservati aumenti significativi nel trasporto extra-UE (+23,4%), seguiti dal trasporto intra-UE (+17,8%) e nazionale (+9,2%), confermandosi quindi il trasporto aereo come la modalità prediletta dai passeggeri europei per la percorrenza delle tratte internazionali ⁽⁵⁴⁾.

Figura 10 – Andamento traffico aereo di passeggeri in Europa gennaio 2022 - dicembre 2023 (in mln di passeggeri). Fonte: Eurostat.



⁽⁵³⁾ Si v. Eurostat, *Air passenger transport - data by month*, aggiornamento dati a giugno 2024.

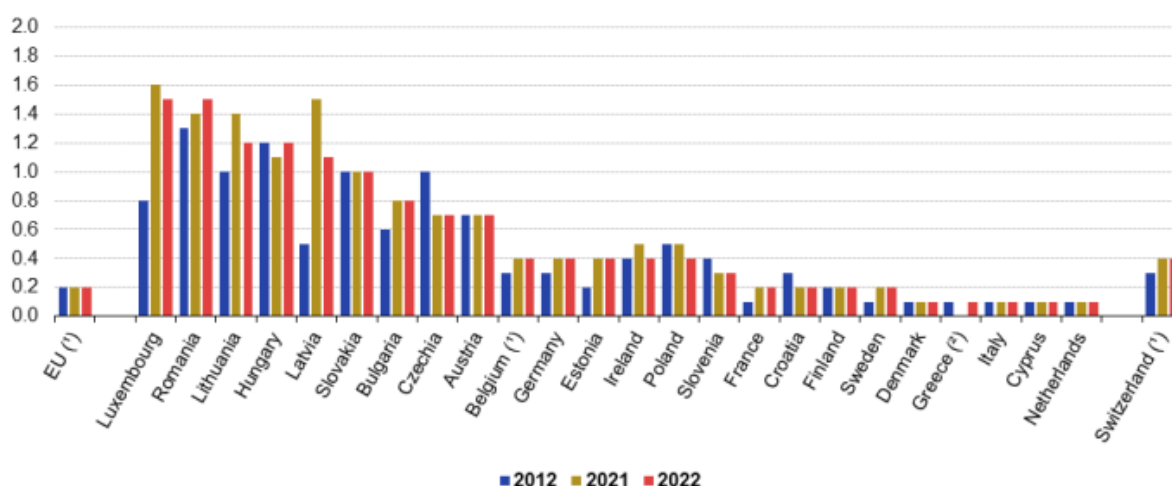
⁽⁵⁴⁾ Su tutto, si v. Eurostat, *op. ult. cit.*

Per quel che riguarda il trasporto aereo di merci (cargo), la quota di mercato attestata del trasporto aereo nelle prestazioni del trasporto di merci è rimasta stabile allo 0,2% (14 miliardi di tonnellate-km nel 2022) per tutto il periodo 2012-2022 ⁽⁵⁵⁾.

Gli aumenti maggiori sono stati registrati in Lussemburgo, di 0,7 punti percentuali, e in Lettonia, di 0,6 punti percentuali. Gli altri otto Paesi dell'UE con un trend positivo hanno registrato una crescita inferiore a 0,3 punti percentuali.

Figura 11 – Quota di trasporto aereo di merci su totale delle tonnellate per km di merci trasportate in Europa. Fonte: Eurostat.

Share of air in total freight transport, 2012, 2021 and 2022
(%, based on tonne-kilometres)



In definitiva, alla luce dei dati che precedono, può dirsi che il trasporto stradale e quello marittimo sono le due modalità maggiormente utilizzate e diffuse per il trasporto rispettivamente di passeggeri e di merci all'interno del mercato europeo dei trasporti. Al di là delle considerazioni sopra riferite, tale stato dell'arte può dirsi motivato da diverse ragioni. Innanzitutto, lo sviluppo e l'efficienza della rete ferroviaria talvolta non uniforme e integrata tra i vari Stati membri e, inoltre, il livello molto elevato di

⁽⁵⁵⁾ Eurostat, *Air transport statistics - modal split*, op. cit.

competitività a cui sono sottoposti i vettori ferroviari e aerei rispetto agli operatori delle diverse modalità di trasporto.

Queste considerazioni rendono ancor più rilevanti le valutazioni che seguiranno sui livelli di sostenibilità delle varie modalità di trasporto, in quanto proprio il trasporto ferroviario, che maggiormente rispetto alle altre modalità subisce le conseguenze dei deficit infrastrutturali ancora esistenti a livello Europeo e della dinamica competitiva descritta, risulta invece essere il più sostenibile dal punto di vista ambientale rispetto alle altre modalità oggetto di analisi.

3. La sostenibilità dei servizi di trasporto

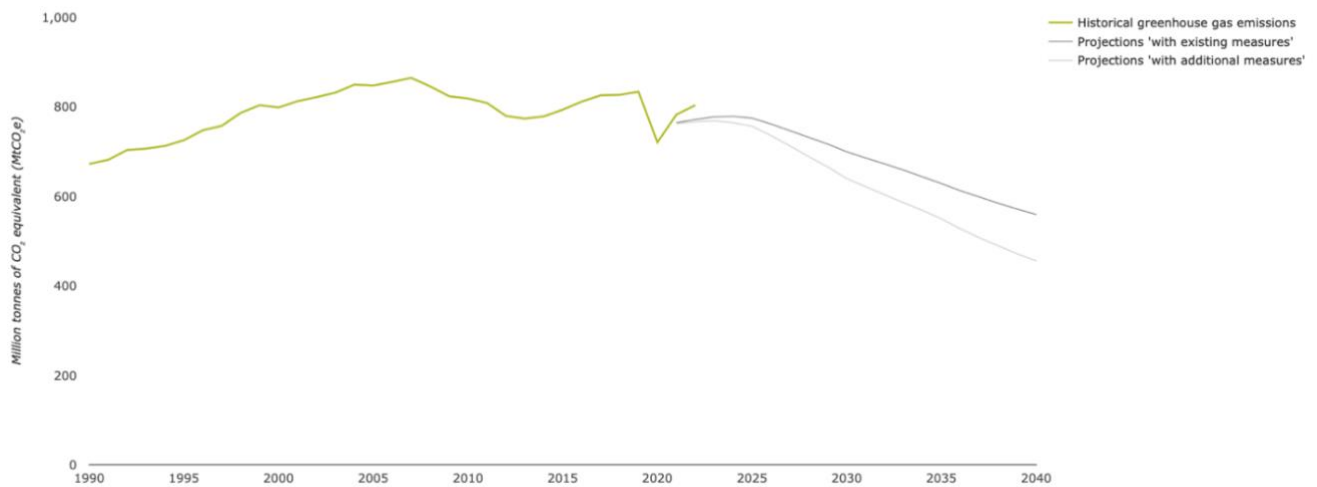
Come anticipato nell'ambito dell'analisi legislativa condotta nel Capitolo I, i trasporti sono responsabili di circa un quarto delle emissioni globali di CO₂, laddove l'intero settore incide per circa il 72% alle emissioni globali ⁽⁵⁶⁾.

In virtù delle misure di contenimento dei contagi introdotte per rispondere alla pandemia da Covid-19, nel 2020 le emissioni dei trasporti sono diminuite in modo sostanziale e, grazie all'efficienza delle politiche di decarbonizzazione messe in atto dalle istituzioni europee e nazionali negli anni successivi – sebbene nel 2021 si sia registrato un fisiologico aumento dell'8,6% delle emissioni dei trasporti, poi seguito da un'ulteriore crescita del 2,7% nel 2022 –, le proiezioni elaborate dalla European Environment Agency (EEA) indicano che le emissioni inquinanti generate nel settore trasporti scenderanno a livello nazionale negli Stati membri al di sotto del livello del 1990 soltanto nel 2032 ⁽⁵⁷⁾.

⁽⁵⁶⁾ Il Climate Data Explorer del World Resource Institute fornisce i dati del CAIT sulla ripartizione delle emissioni per settore. Si v. H. RITCHIE, *Cars, planes, trains: where do CO₂ emissions from transport come from?*, in *Our world in data*, ottobre 2020, consultato il 22 agosto 2024.

⁽⁵⁷⁾ European Environment Agency (EEA), *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*, pubblicato il 24 ottobre 2023, consultato il 22 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>.

Figura 12 – Emissioni generate dai trasporti. Fonte: EEA.

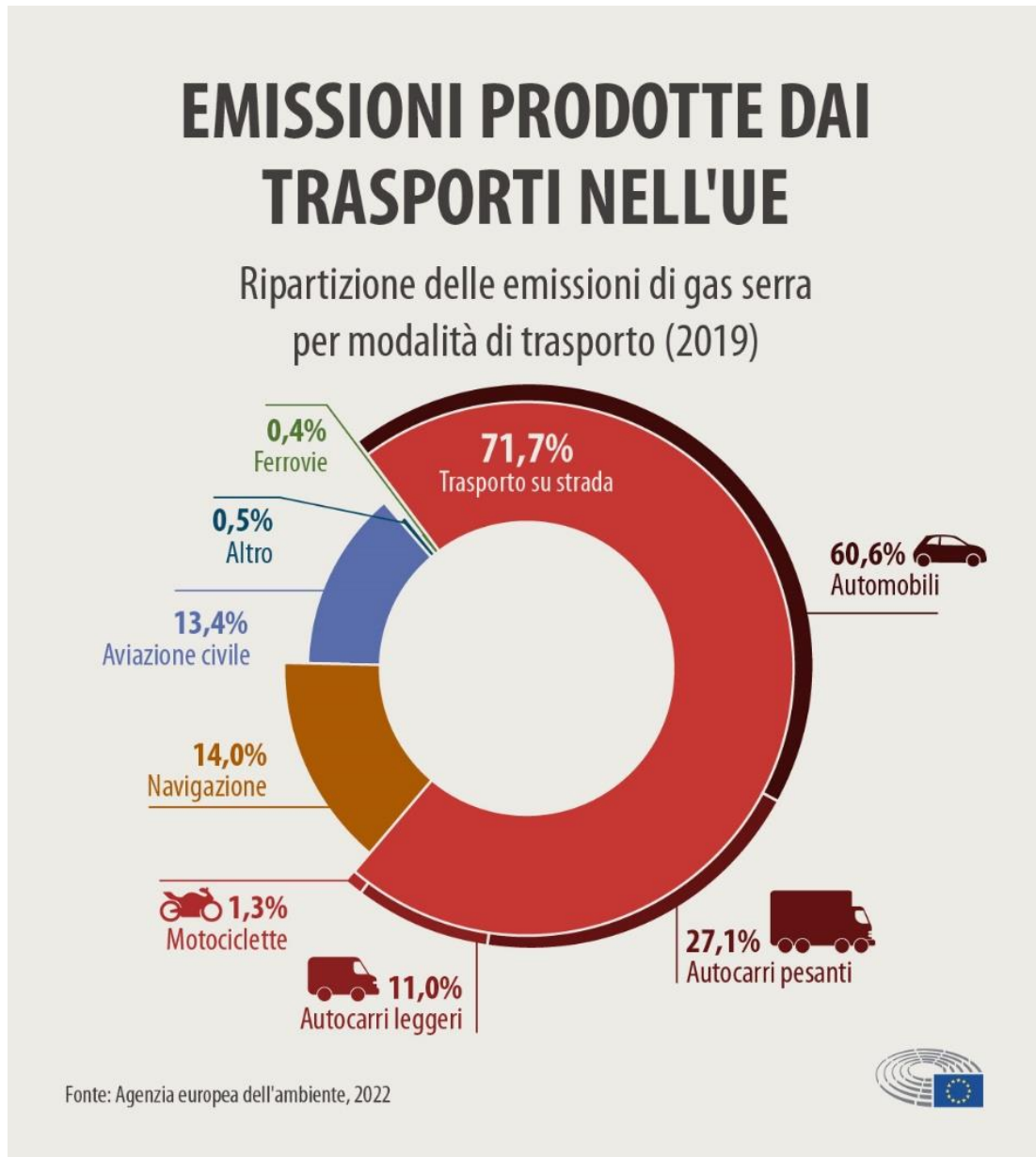


3.1. La sostenibilità dei servizi di trasporto su strada: la modalità di trasporto più inquinante

Proprio alla luce delle quote di mercato esaminate attraverso l'analisi modale condotta nei paragrafi che precedono, è opportuno sottolineare che dal punto di vista dell'incidenza in termini di sostenibilità delle operazioni, secondo l'EEA, il 71,7% delle emissioni del settore dei trasporti viene prodotto dal trasporto stradale ⁽⁵⁸⁾ che, come emerso, è la modalità complessivamente più utilizzata per il trasporto passeggeri nel territorio dell'Unione Europea.

⁽⁵⁸⁾ Si v. Parlamento Europeo, *Emissioni di CO₂ delle auto, numeri e i dati. Infografica*, pubblicato il 25 marzo 2019, aggiornamento dati al 15 febbraio 2023, consultato il 22 agosto 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-numeri-e-i-dati-infografica>.

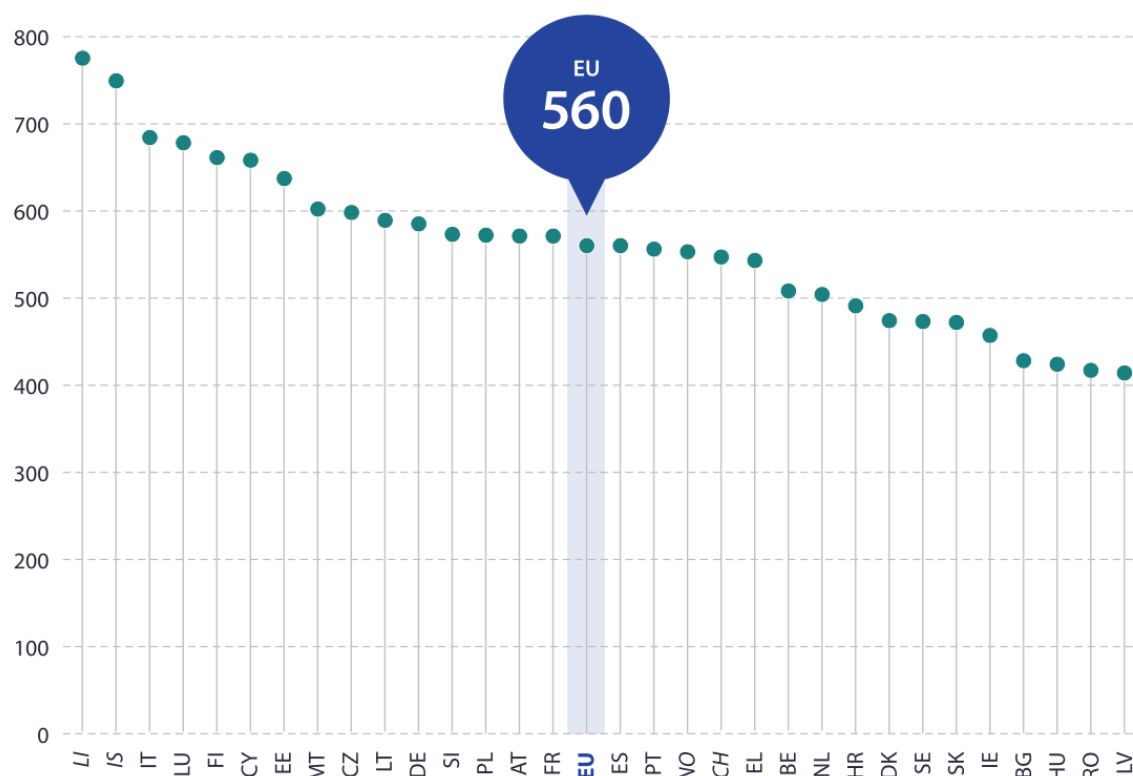
Figura 13 – Contribuzione in percentuale delle modalità di trasporto alle emissioni totali dei trasporti. Fonte: EEA.



Di questa percentuale, il 60,6% delle emissioni sono generate dalle automobili private. Il dato dipende soprattutto dal tasso di motorizzazione nell'UE, dove la media di autovetture registrate per migliaia di abitanti è stata di 560 autovetture per migliaio abitanti nel 2022.

I tassi di motorizzazione più elevati si registrano in Italia (684 veicoli per 1.000 abitanti) e Lussemburgo (678 veicoli per 1.000 abitanti), mentre quelli bassi sono stati registrati in Bulgaria (428 veicoli per 1.000 abitanti) e Ungheria (424 veicoli per 1.000 abitanti) ⁽⁵⁹⁾.

Figura 14 – Tasso di motorizzazione su migliaia di abitanti. Fonte: Eurostat.



Questi dati portano ad alcune considerazioni:

- i) nei Paesi con tassi di motorizzazione elevati, come l'Italia, la mobilità è prevalentemente basata su veicoli privati, il che riflette una tendenziale inefficienza o sfiducia nei sistemi di trasporto pubblico o in altre modalità di trasporto più sostenibili;

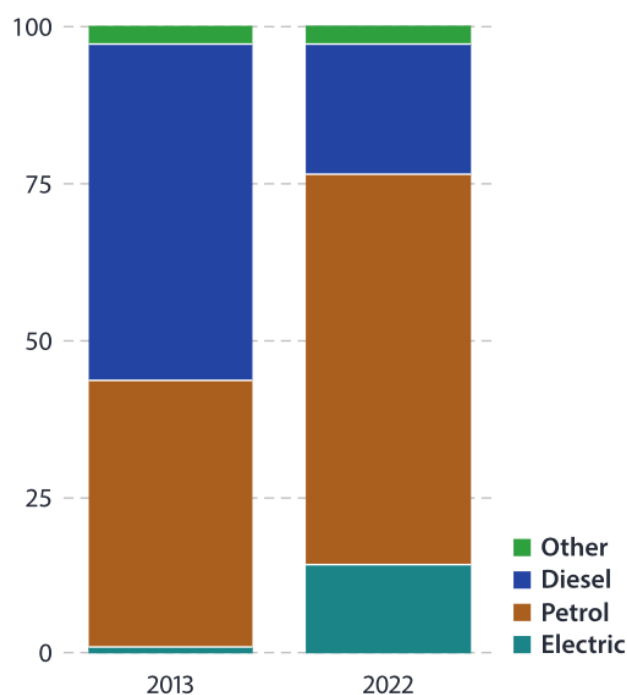
⁽⁵⁹⁾ Eurostat, *Key figures*, op. cit., p. 14.

- ii) nei Paesi con alti tassi di motorizzazione vi è una forte preferenza culturale per l'uso dell'auto privata, supportata da infrastrutture che favoriscono tale modalità di trasporto rispetto ad alternative più ecologiche.
- iii) l'elevata concentrazione di veicoli contribuisce significativamente alle emissioni di CO₂ e inquinanti atmosferici, aggravando il problema ambientale, specialmente in contesti urbani densamente popolati;
- iv) al contrario, i Paesi con tassi di motorizzazione più bassi, come Bulgaria e Ungheria, potrebbero rispecchiare una minore disponibilità economica a livello individuale per l'acquisto di veicoli privati, oppure una diversa struttura socioeconomica che rende il trasporto privato meno accessibile o prioritario.
- v) dal punto di vista politico, tali dati evidenziano la necessità di iniziative mirate nei Paesi con alti tassi di motorizzazione, come incentivi per l'acquisto di veicoli a basse emissioni, investimenti in trasporto pubblico, e promozione di modalità alternative come la mobilità ciclistica o condivisa.

Segnali positivi provengono, tuttavia, dall'incremento dell'uso di auto a combustibili *green*. Grazie all'intervento delle politiche europee a favore della produzione e diffusione di combustibili alternativi, tra il 2013 e il 2022 si è registrato un numero di immatricolazioni di nuovi veicoli elettrici di 51 volte superiore a quello del 2013, mentre le immatricolazioni di altri veicoli nuovi a combustibili tradizionali sono diminuite del 4%. La quota di veicoli elettrici tra le immatricolazioni di autovetture nuove è aumentata, in tutti i 27 Stati membri dell'UE, dallo 0,2% nel 2013 al 12,1% nel 2022 ⁽⁶⁰⁾.

⁽⁶⁰⁾ *Ibidem*, p. 16.

Figura 15 – Immatricolazioni di autovetture nuove per tipo di energia motore. Fonte: Eurostat.



La residua quota delle emissioni generate nel trasporto stradale è invece attribuita per l'1,3% ai motocicli, per il 27,1% dagli autocarri pesanti e per l'11% dagli autocarri leggeri ⁽⁶¹⁾. Questi ultimi, in particolare, danno un contributo significativo al trasporto di merci su strada, che è tuttavia responsabile del 28,1% del totale delle emissioni del trasporto stradale.

⁽⁶¹⁾ Che, in aggiunta al 60,6% delle emissioni generate dalle auto, costituisce il 71,7% delle emissioni del trasporto stradale sopra riportato.

3.2. Focus sul settore ferroviario: il dualismo del settore ferroviario rispetto alla sostenibilità ambientale dei servizi di trasporto e alla sostenibilità sociale delle opere infrastrutturali

Nel versante opposto rispetto al settore dei trasporti su strada si trova, invece, il trasporto ferroviario: la modalità di trasporto più sostenibile dal punto di vista ambientale tra le quattro oggetto di analisi, responsabile soltanto dell'0,4% del totale delle emissioni generate dal settore dei trasporti ⁽⁶²⁾.

I trasporti ferroviari, tuttavia, subiscono maggiormente la competitività proveniente dalle altre modalità di trasporto – diretta conseguenza dei meccanismi di liberalizzazione dei mercati descritti nei paragrafi precedenti – e le conseguenze di deficit infrastrutturali all'interno dei singoli Stati membri, di talché il settore ferroviario non si pone come modalità principalmente sviluppata né per i servizi trasporto di passeggeri (ove trasporti stradale, per le tratte brevi, e aereo per le tratte internazionali, rimangono prevalenti), né per il trasporto di merci nel mercato europeo (ove primeggiano il trasporto marittimo e stradale).

Proprio per quest'ordine di ragioni, nessuna forma di trasporto di massa ha un potenziale maggiore rispetto al trasporto ferroviario per contribuire alla lotta contro le emissioni ⁽⁶³⁾, come conferma anche l'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE) che riferisce che, diversificando le fonti energetiche e fornendo una mobilità più efficiente, il settore ferroviario può fattivamente contribuire a ridurre il consumo di carburante e le emissioni di anidride carbonica e di inquinanti nell'intero settore ⁽⁶⁴⁾.

È questa una valutazione particolarmente significativa poiché, come emerso dall'analisi delle quote di mercato condotta, il trasporto ferroviario di merci ha rappresentato soltanto 5% del totale dei servizi di trasporto di merci in Europa,

⁽⁶²⁾ Si v. Parlamento Europeo, *Emissioni di CO2 delle auto: i numeri e i dati*, infografica, *op. cit.*, e EEA, *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*, *op. cit.*

⁽⁶³⁾ Si v. A. ZAWADZKI, F. RESZEWSKI, M. PAHL, H. SCHIERHOLZ, D. BURKE, B. VASCONCELLOS, M. TOPPAN, *Riding the Rails to Sustainability*, in Boston Consulting Group, 28 febbraio 2022.

⁽⁶⁴⁾ *Ibidem*.

diminuito oltretutto nel 2022 dello -0,5% rispetto al 2021, mentre nello stesso 2022 il trasporto ferroviario di passeggeri è aumentato del 50,9% rispetto al 2021.

Pertanto, mentre i passeggeri europei percepiscono la necessità di prediligere, anche per questioni ambientali, il trasporto ferroviario ⁽⁶⁵⁾ rispetto ad altri mezzi maggiormente inquinanti, la percentuale di merci dell'UE trasportata su strada e via mare continua ad aumentare ⁽⁶⁶⁾. Tale circostanza è motivata dal fatto che il mercato dei servizi di trasporto ferroviario, sin dagli anni '70, e poi a seguito dell'apertura del mercato alle regole di concorrenza e del descritto processo di liberalizzazione, è quello che ha subito con maggiore intensità l'elevato livello di competitività da parte del settore stradale e marittimo per i servizi di trasporto di merci e da parte del settore dei servizi aerei per il trasporto passeggeri a lunga tratta ⁽⁶⁷⁾.

Per quanto il trasporto ferroviario sia la forma di mobilità più sostenibile, c'è ancora un notevole margine di miglioramento delle quote di mercato realizzabile, soprattutto per il trasporto di merci. Tale sviluppo passa inevitabilmente da una maggiore efficienza operativa, da una maggiore dipendenza dalle energie rinnovabili e, in particolare, dall'attuazione delle politiche a sostegno dello *shift* modale descritte ⁽⁶⁸⁾. Così come recentemente confermato dall'International Transport Forum (ITF), infatti, le emissioni di carbonio dei trasporti possono essere ridotte fino al 70% entro il 2050 soltanto attraverso l'applicazione pratica e il continuo sostegno alle politiche comuni a favore del trasporto ferroviario ⁽⁶⁹⁾.

Nell'analisi dei livelli di sostenibilità del settore ferroviario, è tuttavia necessario operare una significativa considerazione: mentre l'impatto a livello di sostenibilità ambientale e in termini di emissioni di inquinanti dei servizi di trasporto ferroviario è

⁽⁶⁵⁾ P. McCLANAHAN, *In Europe it's planes vs. trains. For many travelers, rail is the way to go*, in The New York Times, 5 aprile 2022.

⁽⁶⁶⁾ Corte dei Conti europea, *Trasporto merci nell'UE: i camion la fanno ancora da padrone*, comunicato stampa, 27 marzo 2023.

⁽⁶⁷⁾ I. BARRON, J. CAMPOS, P. GAGNEPAIN, C. NASH, A. ULIED, R. VICKERMAN, *op. cit.*, p. 30.

⁽⁶⁸⁾ A. ZAWADZKI, F. RESZEWSKI, M. PAHL, H. SCHIERHOLZ, D. BURKE, B. VASCONCELLOS, M. TOPPAN, *op. cit.*

⁽⁶⁹⁾ Si v. Future Transport News, *The Solution for a Sustainable Rail Transport*, in Railway News, 24 febbraio 2024.

di gran lunga inferiore rispetto alle altre modalità di trasporto, lo stesso non può dirsi per il suo impatto in termini di sostenibilità sociale delle attività e delle opere da realizzare sull'infrastruttura ferroviaria nazionale.

Come anticipato nel Capitolo I, nell'esercizio di integrazione del concetto di sostenibilità all'interno delle *policy* internazionali ed europee, l'adattamento legislativo ha tenuto in considerazione, infatti, non solo la dimensione ambientale ma anche quella sociale ed economica della sostenibilità.

Al riguardo, è possibile anticipare sin d'ora che proprio le rinnovazioni infrastrutturali ferroviarie, i lavori e le opere promosse a livello europeo e nazionale, finalizzate a garantire lo *shift* modale in favore della mobilità ferroviaria, comportano necessariamente delle conseguenze sulle comunità di riferimento, aggravando il livello di sensibilità sociale delle operazioni da condurre. Ad esempio, gli abitanti delle zone interessate da lavori di rinnovazione dell'infrastruttura ferroviaria, così come gli utenti che devono viaggiare da o verso le aree interessate, sono inevitabilmente coinvolti da rallentamenti o sospensione dei servizi, inevitabili all'esecuzione delle opere stesse⁽⁷⁰⁾.

Delle conseguenze in termini di sostenibilità sociale delle opere, e degli strumenti di governance e organizzativi attualmente adottati per mitigarle, si darà atto nel successivo Capitolo III dove, attraverso il *case study* di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI), saranno valutati i meccanismi di efficiente cooperazione – che ai fini del presente studio sono definiti di *governance cooperativa* – adottati dal gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale per garantire la sostenibilità anche sociale dei lavori e delle attività a favore dello *shift* modale e il coinvolgimento di tutti gli stakeholders interessati.

⁽⁷⁰⁾ Si v. al riguardo, M. JANIC, J. VLEUGEL, *Estimating potential reductions in externalities from rail-road substitution in trans-European freight transport corridors*, in *Transportation Research*, 2012, n. 17, parte D; R. PRUD'HOMME, *Marginal social cost pricing in transport policy*, Discussion Paper for the 7th ACEA meeting, 2013; W. WANG WALKER, H. SUN, J. WU, *How does the decision of high-speed rail operator affect social welfare? Considering competition between high-speed rail and air transport*, in *Transport Policy*, 2020, n. 88.

3.3. La sostenibilità dei servizi di trasporto marittimo: l'inquinamento dei mari e la perdita della biodiversità

Nell'esame dei livelli di sostenibilità, in considerazione dello *split* modale di riferimento, con il 77% del commercio estero europeo e il 35% di tutti gli scambi in valore tra gli Stati membri dell'UE movimentati via mare, si evince che il trasporto marittimo continua a rappresentare un elemento fondamentale della catena di approvvigionamento internazionale di merci. Nonostante il calo dell'attività di trasporto marittimo nel 2020 a causa degli effetti della pandemia Covid-19, si prevede una forte crescita del settore nei prossimi decenni, alimentata anche dall'aumento della domanda di risorse primarie e dal trasporto di container ⁽⁷¹⁾.

È questo un dato particolarmente significativo se si considera che nel bilancio dei livelli di sostenibilità delle diverse modalità di trasporto, sul totale delle emissioni generate dal settore, il trasporto marittimo è responsabile del 14% ⁽⁷²⁾ dell'intero settore. In aggiunta alle emissioni, il trasporto marittimo ha contribuito all'aumento del livello del rumore sottomarino nelle acque dell'UE, più che raddoppiato tra il 2014 e il 2019, ed è causa della trasmigrazione della metà di tutte le specie non indigene che sono giunte nei mari europei dal 1949. Tuttavia, nonostante il volume di petrolio trasportato via mare sia in costante aumento, nell'ultimo decennio si sono verificate nelle acque dell'UE solo otto fuoriuscite accidentali di petroliere di medie e grandi dimensioni, su un totale mondiale di 62 ⁽⁷³⁾.

Il settore del trasporto marittimo dell'UE deve quindi affrontare cambiamenti cruciali per garantire una transizione sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale; al riguardo, segnali positivi sono già stati evidenziati negli ultimi anni. Ad esempio, la maggior parte delle navi che fanno scalo nell'UE ha già ridotto la propria velocità fino

⁽⁷¹⁾ Si v. European Environment Agency e European Maritime Safety Agency, *European Maritime Transport Environmental Report*, 1 settembre 2021.

⁽⁷²⁾ Si v. Parlamento Europeo, *Emissioni di CO2 delle auto: i numeri e i dati*, infografica, op. cit., e EEA, *Greenhouse gas emissions from transport in Europe*, op. cit.

⁽⁷³⁾ European Environment Agency and the European Maritime Safety Agency, *European Maritime Transport Environmental Report*, op. cit.

al 20% rispetto al 2008, riducendo così anche le emissioni generate e i combustibili utilizzati e le fonti energetiche non tradizionali, come i biocarburanti, le batterie, l'idrogeno o l'ammoniaca, stanno emergendo come possibili alternative per il trasporto marittimo, contribuendo alla progressiva decarbonizzazione del settore ⁽⁷⁴⁾.

3.4. La sostenibilità dei servizi di trasporto aereo: l'aumento progressivo delle emissioni inquinanti e la crescente diffusione di Sustainable Aviation Fuel

In ultimo, dall'esame dei livelli di sostenibilità in considerazione dello *split* modale di riferimento si evidenzia che, sul totale delle emissioni generate dal settore dei trasporti, il trasporto aereo è responsabile del 13,4% ⁽⁷⁵⁾. Il settore dell'aviazione civile ha sviluppato una attenzione sempre crescente al concetto di sostenibilità sin dai primi anni '70 e, poiché l'industria aeronautica è una delle principali responsabili delle emissioni di gas serra, è cresciuta la pressione sugli operatori del settore per ridurre l'impronta di carbonio e minimizzarne l'impatto ambientale ⁽⁷⁶⁾.

Dal punto di vista internazionale, la definizione di standard attraverso la cooperazione di organizzazioni internazionali è stata considerata come la principale forma di sviluppo sostenibile del settore: grazie al suo mandato di adottare e modificare le norme e le pratiche raccomandate internazionali (Standards and Recommended Practices, SARPs), l'Organizzazione Internazionale per l'Aviazione Civile (ICAO) contribuisce a garantire l'uniformità dei regolamenti, delle norme e delle procedure in tutti i settori dell'industria aeronautica ⁽⁷⁷⁾.

⁽⁷⁴⁾ *Ibidem*.

⁽⁷⁵⁾ Si v. Parlamento Europeo, *Emissioni di CO2 delle auto: i numeri e i dati, infografica, op. cit.*

⁽⁷⁶⁾ Il presente paragrafo fa espresso riferimento a precedenti scritti, in particolare O. C. BONACCI, *Sustainability in Aviation*, in Elgar Encyclopedia of Aviation Law, A. Masutti e P. Mendes de Leon (ed.), 2023, riguardante tematiche funzionalmente collegate alla trattazione del presente studio di tesi.

⁽⁷⁷⁾ Per quanto riguarda in particolare la sostenibilità e la protezione dell'ambiente nel settore dell'aviazione, il 27 giugno 2018 il Consiglio dell'ICAO ha adottato l'Allegato 16 della Convenzione di Chicago - Protezione dell'ambiente, Volume IV, Sistema di compensazione e riduzione del carbonio per l'aviazione internazionale (CORSIA). Il CORSIA è una misura volontaria basata sul mercato che mira a compensare le emissioni dell'aviazione internazionale incoraggiando lo sviluppo di crediti di carbonio.

A livello europeo, le principali misure proposte sono state invece la tariffazione delle quote di carbonio e la contemporanea riduzione delle quote di emissioni assegnate gratuitamente alle compagnie aeree nell'ambito dell'EU ETS, attraverso la revisione della direttiva ETS nel 2021 l'iniziativa ReFuelEU Aviation (esaminate *sub* Capitolo I, paragrafi 1.2.3. e 2.2.). Grazie a queste iniziative, tutte le compagnie aeree che operano in Europa, siano esse europee o meno, devono conformarsi al sistema ETS dell'UE, che impone loro di tracciare, comunicare e verificare le proprie emissioni e di restituire le quote inutilizzate di emissioni acquistate.

A tali misure, si aggiunge anche l'uso e la diffusione dei carburanti sostenibili per l'aviazione (SAF) che riducono significativamente le emissioni di CO₂ rispetto ai carburanti fossili convenzionali. Come alternativa pulita ai carburanti fossili a base di cherosene, i SAF sono infatti i carburanti più sostenibili da utilizzare nel settore dell'aviazione civile, poiché derivano da fonti come gli oli di scarto di origine biologica.

Questo approccio ha finora contribuito a ridurre l'impronta di carbonio dell'industria aeronautica di oltre 17 milioni di tonnellate all'anno, con una conformità che copre oltre il 99,5% delle emissioni ⁽⁷⁸⁾.

4. Considerazioni conclusive

Le considerazioni che precedono mostrano come, in base ai diversi livelli di liberalizzazione e concorrenzialità nel mercato dei servizi delle quattro modalità oggetto di analisi, gli operatori dei trasporti sono stati chiamati a fronteggiare una

Nell'ambito del CORSIA, i Paesi partecipanti accettano di ridurre le emissioni del trasporto aereo internazionale internazionali a un certo livello e le emissioni che superano tale livello devono essere al di sopra di tale livello devono essere compensate attraverso l'acquisto di crediti di carbonio.

⁽⁷⁸⁾ Si v. Airport Council International, *Sustainability Policy Statement*, 2 ottobre 2017; M. MOUSAVI SAMEH, J. SCAVUZZI, *Sustainable International Civil Aviation. Environmental Sustainability Measures for Airports*, in Occasional Paper Series n. VII, 2016, luglio 2016, paper per McGill University e Centre for Research in Air and Space Law; IATA, *Guidance Material for Sustainable Aviation Fuel Management. Liberalisation of Air Transport*, at International Transport Forum 2022.

elevata competitività, che è maggiormente acuta per gli operatori che offrono servizi nel settore ferroviario, in ragione delle sue peculiarità (monopolio naturale, barriere all'ingresso di nuovi operatori). Il processo di liberalizzazione e apertura alla concorrenza descritto ha senza dubbio garantito condizioni eque e competitive nell'offerta di servizi, ma ha al contempo esposto il settore ferroviario a maggiori vulnerabilità dettate dalla concorrenza che proviene dalle altre modalità oggetto di analizzati. Come emerso, infatti, gli altri segmenti sono complessivamente prevalenti rispetto al settore ferroviario sia per passeggeri che per merci trasportate.

L'attuale conformazione del sistema dei trasporti europeo vede una netta prevalenza del trasporto stradale del trasporto marittimo, rispettivamente per i servizi di trasporto di passeggeri e di merci, e del trasporto aereo per i servizi passeggeri a lunga percorrenza, nonostante siano queste le modalità nettamente di più inquinanti a livello europeo.

È in questo contesto che si comprende, quindi, la rilevanza delle politiche adottate a favore del trasporto ferroviario a livello europeo, che contribuisce in modo decisamente limitato al livello complessivo di emissioni inquinanti. Si è tuttavia sottolineato anche che, rispetto a differenti versanti della sostenibilità, il settore ferroviario è quello che maggiormente determina conseguenze, in termini di sostenibilità sociale delle operazioni e dei servizi, su passeggeri ed utenti che sono ad oggi ancora fortemente condizionati non solo dai deficit infrastrutturali delle reti ferroviarie europee, ma anche dalle necessarie opere di rinnovazione delle infrastrutture stesse previste dalle istituzioni europee.

Sono queste considerazioni particolarmente significative in quanto tali limitazioni comportano inevitabili conseguenze sulle scelte di mobilità dei passeggeri europei, che continuano prediligere veicoli privati ed aerei, e degli operatori del trasporto di merci e logistici, che trasportano maggiormente su strada e via mare. Tutto ciò, con ulteriore aggravamento dei maggiori livelli di emissioni inquinanti generate da queste modalità di trasporto rispetto al settore ferroviario che è, invece, il più sostenibile dal punto di vista ambientale.

Alla luce di quanto precede, si è dato conto in prospettiva pubblicistica di tutte quelle riforme a favore dello sviluppo della Rete Ferroviaria TEN-T, che sono state implementate negli Stati membri e previste a livello europeo; tuttavia, la transizione sostenibile e la creazione di un sistema di mobilità *green* passa inevitabilmente per gli impegni che i singoli operatori di servizi adottano quotidianamente nei limiti delle loro competenze e prerogative. Questo, con particolare riguardo agli impegni assunti dagli stessi operatori a favore della transizione sostenibile.

Di tali iniziative si darà conto nei capitoli successivi attraverso il *case study* di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI), società concessionaria della gestione totale della rete ferroviaria nazionale in Italia, identificata come attore chiave nella implementazione di un sistema di gestione definito *governance cooperativa*, al fine di comprendere gli impegni assunti, a livello di organizzazione e struttura societaria e nel rapporto con gli stakeholders, per adattare efficacemente le proprie attività e processi decisionali agli obiettivi di sviluppo sostenibile del settore ferroviario rilevati a livello europeo, considerando non solo la sostenibilità ambientale ma anche quella sociale delle attività condotte.

Riferimenti bibliografici al Capitolo II

- Airport Council International (ACI), Sustainability Policy Statement, 2 ottobre 2017;
- Ancis L., Liberalization of the EU Air Transport Market, in A. Masutti, P.M.J. Mendes de Leon (ed.), *Elgar Concise Encyclopedia of Aviation Law*, Cheltenham, UK, 2023;
- Arrigo U., Beccarello M., *Il trasporto ferroviario: la convergenza europea nel settore pubblico*, Milano, 2000;
- Barron I., Campos J., Gagnepain P., Nash C., Uljed A., Vickerman R., *Economic analysis of high-speed rail in Europe*, in *Economia y Sociedad*, 2012;
- Biancardi A., *L'eccezione e la regola. Tariffe, contratti e infrastrutture*, Bologna, 2009;
- Bonacci O.C., Sustainability in Aviation, in *Elgar Encyclopedia of Aviation Law*, ed. A. Masutti e P. Mendes de Leon, 2023;
- Commissione Europea, Orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato ai trasporti marittimi, C(2004) 43;
- Commissione Europea, Orientamenti sugli aiuti di Stato agli aeroporti e alle compagnie aeree, COM(2014/C) 99/03;
- Consiglio dell'Unione Europea, Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 aprile 2023 che modifica il regolamento (CE) n. 561/2006 per quanto riguarda gli obblighi minimi in materia di interruzioni minime e di periodi di riposo giornalieri e settimanali nel settore del trasporto occasionale di passeggeri, ST_16343_2023_INIT;
- Corte dei Conti europea, Trasporto merci nell'UE: i camion la fanno ancora da padrone, comunicato stampa, 27 marzo 2023;
- Corte di giustizia dell'Unione Europea CE 30 aprile 1986, cause riunite C-209-213/84, Asjes e a. Nouvelles Frontières, in *Raccolta*, 1425;

- Direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione Europea;
- Direttiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 sulla sicurezza delle ferrovie;
- Direttiva 2001/13/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2001 che modifica la direttiva 95/18/CE del Consiglio relativa alle licenze delle imprese ferroviarie, che ha emendato al riguardo gli articoli 4, 12 e 13 della Direttiva 95/18/CE;
- Direttiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012 che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico;
- Direttiva 91/440/CEE del Consiglio del 29 luglio 1991 relativa allo sviluppo delle ferrovie comunitarie;
- European Environment Agency (EEA) e European Maritime Safety Agency (EMSA), European Maritime Transport Environmental Report, 1 settembre 2021;
- European Environment Agency (EEA), Greenhouse gas emissions from transport in Europe, 24 ottobre 2023, consultato il 24 agosto 2024;
- Eurostat, Air passenger transport - data by month, aggiornamento dati a giugno 2024, consultato il 22 agosto 2024;
- Eurostat, Freight transport statistics - modal split, aggiornamento dati marzo 2024, consultato il 22 agosto 2024;
- Eurostat, Key figures on European transport – 2023 edition, aggiornamento dati novembre 2023, consultato il 22 agosto 2024;
- Eurostat, Maritime passenger transport statistics, aggiornamento dati novembre 2023, consultato il 22 agosto 2024;
- Eurostat, Railway freight transport statistics, aggiornamento dati ottobre 2023, consultato il 22 agosto 2024;
- Eurostat, Railway passenger transport statistics - quarterly and annual data, aggiornamento dati a novembre 2023, consultato il 22 agosto 2024;

- Fazioli R., Amelotti Eichler A., Integrazione europea e ristrutturazione del settore ferroviario. Alcune esperienze a confronto, in *Economia Pubblica*, 1995, n. I;
- Fiorello D., Martino A., Zani L., Christidis P., Navajas-Cawood E., Mobility data across the EU 28 member states: results from an extensive CAWI survey, in *Transportation Research Procedia*, n. 14 (2016);
- Future Transport News, The Solution for a Sustainable Rail Transport, in *Railway News*, 24 febbraio 2024;
- Giacchetti Fantini M., La liberalizzazione del trasporto ferroviario: l'esperienza italiana nel contesto europeo, in *Federalismi*, n. 5/2016, 9 marzo 2016;
- Giemulla E., Weber L., *International and EU Aviation Law: Selected Issues*, Alphen aan Den Rijn, 2011;
- International Air Transport Association (IATA), *Sustainable Aviation Fuel Roadmap*, 2nd edition, Montreal, 2015; International Air Transport Association (IATA), *Guidance Material for Sustainable Aviation Fuel Management. Liberalisation of Air Transport*, International Transport Forum 2022;
- Janic M., Vleugel J., Estimating potential reductions in externalities from rail-road substitution in trans-European freight transport corridors, in *Transportation Research*, 2012, n. 17, parte D;
- Masutti A., *Il Diritto Aeronautico*, Torino, 2023;
- Mcclanahan P., In Europe it's planes vs. Trains. For many travelers, rail is the way to go, in *The New York Times*, 5 aprile 2022;
- Morandi F., Zencovich V. Z., La liberalizzazione dei servizi ferroviari, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4, pp. 39 ss.;
- Moretti M., La liberalizzazione dei servizi di trasporto ferroviario. Il reale impatto delle scelte, in *Rivista italiana di diritto del turismo*, 2012, n. 4;
- Mousavi Sameh M., Scavuzzi J., *Sustainable International Civil Aviation. Environmental Sustainability Measures for Airports*, in *Occasional Paper Series* n. VII, 2016, luglio 2016, paper per McGill University e Centre for Research in Air and Space Law;

- Munari F., Il diritto comunitario dei trasporti, Milano, 1996;
- Oriolo C., La liberalizzazione del mercato ferroviario, Atti del Convegno del 1 dicembre 2022, Lezioni dottorali del XXXVII ciclo, Scuola di Scienze Giuridiche, Università di Bologna;
- Parlamento Europeo, Emissioni di CO2 delle auto, numeri e i dati. Infografica, 25 marzo 2019, aggiornamento dati 15 febbraio 2023, consultato il 24 agosto 2024;
- Parlamento Europeo, Il trasporto ferroviario, Note dell'attività parlamentare, consultato il 23 agosto 2024;
- Parlamento Europeo, Trasporti su strada: trasporti internazionali e di cabotaggio, Note tematiche sull'Unione Europea, consultato il 21 agosto 2024;
- Parlamento Europeo, Trasporto aereo: regole di mercato, Note tematiche sull'Unione Europea, consultato il 23 agosto 2024;
- Pellegrini P., Rodriguez J., Single European Sky and Single European Railway Area: a system level analysis of air and rail transportation, in Transportation Research, 2013, n. 57, parte A;
- Polimanti P., La liberalizzazione del trasporto ferroviario, in Amministrazione in Cammino, 8 maggio 2010;
- Prud'homme R., Marginal social cost pricing in transport policy, Discussion Paper for the 7th ACEA meeting, 2013;
- Regolamento (CE) n. 1008/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 settembre 2008 recante norme comuni per la prestazione di servizi aerei nella Comunità;
- Regolamento (CE) n. 1071/2009 del 21 ottobre 2009 che stabilisce norme comuni sulle condizioni da rispettare per esercitare l'attività di trasportatore su strada e abroga la direttiva 96/26/CE del Consiglio;
- Regolamento (CE) n. 1072/2009 del 21 ottobre 2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale del trasporto di merci su strada;

- Regolamento (CE) n. 1073/2009 del 21 ottobre 2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato internazionale dei servizi di trasporto effettuati con autobus e che modifica il regolamento (CE) n. 561/2006;
- Regolamento (CEE) n. 2407/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sul rilascio delle licenze ai vettori aerei, Regolamento (CEE) n. 2408/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sull'accesso dei vettori aerei della Comunità alle rotte intracomunitarie e Regolamento (CEE) n. 2409/92 del Consiglio, del 23 luglio 1992, sulle tariffe aeree per il trasporto di passeggeri e di merci;
- Regolamento (CEE) n. 4055/86 del Consiglio del 22 dicembre 1986 che applica il principio della libera prestazione dei servizi ai trasporti marittimi tra Stati membri e tra Stati membri e paesi terzi;
- Regolamento (CEE) n. 4056/86 del Consiglio del 22 dicembre 1986 che determina le modalità di applicazione degli articoli 85 e 86 del trattato ai trasporti marittimi;
- Regolamento (CEE) n. 4057/86 del Consiglio del 22 dicembre 1986 relativo alle pratiche tariffarie sleali nei trasporti marittimi;
- Regolamento (UE) 2016/2338 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, che modifica il regolamento (CE) n. 1370/2007 relativamente all'apertura del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nazionale di passeggeri;
- Regolamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 che istituisce un'agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie e che abroga il regolamento (CE) n. 881/2004;
- Regolamento (UE) 2019/712 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, relativo alla tutela della concorrenza nel settore del trasporto aereo e che abroga il regolamento (CE) n. 868/2004;
- Rinaldi Baccelli G., Concorrenza e liberalizzazione nel trasporto aereo: profili giuridici, in *Trasporti*, 1993, n. 59;
- Ritchie H., Cars, planes, trains: where do CO₂ emissions from transport come from?, in *Our world in data*, ottobre 2020;

- Romanelli G., I problemi di una disciplina comunitaria dei servizi aerei (il Memorandum n. 2) – I servizi aerei e la CEE, Atti del Convegno di Roma del 27 novembre 1985, Padova, 1987;
- Specioso V., La politica europea dei trasporti ferroviari, Roma, 2000;
- Wang Walker W., Sun H., Wu J., How does the decision of high-speed rail operator affect social welfare? Considering competition between high-speed rail and air transport, in Transport Policy, 2020, n. 88;
- Zawadzki A., Reszewski F., Pahl M., Schierholz H., Burke D., Vasconcellos B., Toppan M., Riding the Rails to Sustainability, in Boston Consulting Group, 28 febbraio 2022.

CAPITOLO III – *GOVERNANCE COOPERATIVA* PER LA TRANSIZIONE SOSTENIBILE NELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE: IL *CASE STUDY* DI RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.

Premessa al Capitolo III

Come emerso dall'analisi condotta nei precedenti Capitoli, da un lato i trasporti ferroviari sono promossi da numerose iniziative adottate a livello nazionale ed europeo in ragione della natura intrinsecamente sostenibile dei servizi offerti nel settore, del quale si è rilevato un impatto in termini di emissioni inquinanti fortemente limitato rispetto alle altre modalità di trasporto.

Ciononostante, il mercato dei servizi di trasporto ferroviario – in ragione dell'elevato livello di competitività che subisce e delle conseguenze dell'efficiente e concorrenziale offerta di servizi di trasporto di passeggeri e di merci nelle diverse modalità di trasporto –, registra volumi inferiori in termini di passeggeri e di merci trasportate rispetto al trasporto stradale, marittimo e aereo. Pertanto, il settore ferroviario presenta le maggiori potenzialità in termini di aumento di capacità ed è stato oggetto delle principali politiche assunte dal legislatore europeo e nazionale per il completamento delle Rete TEN-T e per la promozione dello *shift* modale.

Dall'altro lato, lo stesso non può dirsi rispetto ai livelli di sostenibilità sociale delle operazioni condotte nel settore ferroviario, laddove i deficit infrastrutturali esistenti e le necessarie opere di rinnovazione infrastrutturale comportano inevitabili conseguenze sulle comunità interessate.

Al riguardo, il presente Capitolo esamina il concetto di *governance cooperativa* e la sua applicazione alla realizzazione di nuove forme di mobilità e alla transizione sostenibile delle infrastrutture ferroviarie in Italia, con particolare attenzione all'integrazione delle dimensioni ambientali e sociali della sostenibilità nella gestione e nello sviluppo delle operazioni di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI).

Questo, con l'obiettivo di analizzare le iniziative promosse nell'ambito dell'organizzazione societaria di uno dei principali *player* a livello nazionale ed europeo, al fine di conformarsi agli impegni e alle politiche comuni per favorire la transizione *green* del settore e per la promozione e lo sviluppo del comparto ferroviario.

Sul *versante interno*, il *case study* di RFI contribuisce ad identificare gli strumenti regolatori, di governance e organizzativi attualmente implementati dal gestore dell'infrastruttura nazionale per eseguire le linee di indirizzo nazionali ed europee in materia di investimenti sostenibili per la rinnovazione infrastrutturale e di meccanismi di cooperazione, che sono selezionati da RFI per garantire la sostenibilità ambientale e sociale delle proprie attività e degli investimenti previsti per la transizione *green* e lo *shift* modale.

Sul *versante esterno*, grazie al prezioso contributo di meccanismi come il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali della rete ferroviaria in Italia e l'introduzione di clausole premiali – in favore di partecipanti che dimostrino di essere *compliant* con i più innovativi indici di sostenibilità – all'interno delle proprie gare d'appalto e nei relativi capitolati tecnici e bandi di gara, saranno evidenziate le opportunità e le sfide di un modello di RFI che favorisce il coinvolgimento degli stakeholders nel processo decisionale.

Valutando il contesto normativo in cui la società opera, le sue dinamiche di gestione e organizzative e le attività che conduce per garantire la cooperazione tra attori pubblici e privati, e analizzando come tali forme di collaborazione promuovono la sostenibilità a lungo termine, attraverso il *case study* di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., il Capitolo III illustra le pratiche innovative e le sfide che si incontrano nella gestione sostenibile di una rete ferroviaria complessa, considerando sia gli impatti ambientali che sociali delle attività. L'insieme di queste considerazioni contribuisce a delineare i contorni di un modello di organizzazione e gestione definito *governance cooperativa*.

1. Il concetto di governance e di *governance cooperativa*

Il concetto di governance ha rivestito un ruolo fondamentale nelle discussioni contemporanee delle scienze sociali, in particolare, nell'ambito delle teorizzazioni sulle pubbliche amministrazioni tra la fine del XX e l'inizio del XXI secolo.

Sul versante pubblicistico, la rilevanza del concetto di governance risiede nella sua capacità di coinvolgere l'intero spettro delle istituzioni e degli stakeholders nella gestione e nello sviluppo di un particolare settore produttivo e si pone in rapporto di complementarità con il concetto di *government*. Pertanto, strutture amministrative, società pubbliche, agenzie indipendenti, organismi di vigilanza e, soprattutto, imprese private e operatori impegnati nella realizzazione di opere o nell'offerta di servizi integrano la governance di un dato settore ⁽¹⁾.

Dal punto di vista privatistico, il concetto di governance applicato alle società operanti nel settore delle infrastrutture risulta particolarmente complesso, regolando non soltanto i profili di organizzazione interna di tali società ma anche i rapporti di natura commerciale tra gli stakeholders interessati alla realizzazione degli interventi, esplicandosi nell'ambito dei relativi processi decisionali ⁽²⁾.

In virtù della sua intrinseca sostenibilità ambientale, la scelta di concentrare la presente analisi sul concetto di governance applicato alle società operanti nel settore ferroviario – in particolare, Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI) – discende dalla volontà di individuare i contorni di un modello di governance a carattere cooperativo, inclusivo e interattivo volto a favorire la transizione verso processi decisionali idonei a superare le rigidità e i limiti dell'attuale cornice regolatoria ⁽³⁾.

⁽¹⁾ P. KATSAMUNSKA, *The concept of governance and public governance theories*, in *Economic Alternatives*, 2016, n. 2.

⁽²⁾ A. JAIMURZINA, *Transport Governance: theoretical and policy perspectives*, in *Infrastructure Services*, 2018, 365, pp. 1-16. Si v. anche J. ARTS, C. FAITH-ELLE, *New governance approaches for sustainable project delivery*, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012, n. 48.

⁽³⁾ Costituita, ad esempio, dal d.lgs. n. 50/2016, d.lgs. n. 254/2016, del. CIPE 108/2017, d.l. n. 77/2021 e d.l. n. 121/2021.

È infatti innegabile il ruolo fondamentale della cooperazione tra attori pubblici e privati nella gestione delle infrastrutture critiche dei trasporti, quali quelle ferroviarie.

Come emerso *sub* paragrafo 3 del Capitolo I, in relazione agli interventi infrastrutturali previsti nel PNRR per l'infrastruttura ferroviaria, è evidente l'obiettivo di riposizionamento competitivo delle regioni più svantaggiate allo scopo di produrre mutamenti di valore strutturale e accrescere la loro competitività in un mercato sempre più globalizzato.

Nei territori con minore urbanizzazione o periferici, la valutazione costi-benefici delle opere pubbliche non può prescindere dalla considerazione dei c.d. *wider economic impacts* in modo da valorizzare, in tali aree a domanda debole, gli “*ulteriori effetti*” che le grandi opere possono generare, esaminati in un'ottica inclusiva di coesione territoriale e di sviluppo⁽⁴⁾.

In queste aree, infatti, la realizzazione delle opere determina ricadute positive in termini di creazione di posti lavoro e di opportunità di sviluppo territoriale, di incentivo all'economia e all'imprenditorialità locale. Pertanto, gli investimenti infrastrutturali (in particolare quelli relativi all'infrastruttura ferroviaria), al centro delle principali programmazioni e strategie a livello nazionale ed europeo, devono essere necessariamente attuati coinvolgendo attori sia pubblici sia privati⁽⁵⁾.

Considerando la natura multidimensionale dei benefici derivanti dagli investimenti infrastrutturali, e in un contesto in cui i paradigmi della sostenibilità sono al centro

⁽⁴⁾ Si v. C. BLANQUART, C. CHEN, J. M. DE URENA, M. DELAPLACE, P. GASTINEAU, *et al.*, *The wider economic impacts of transportation infrastructure: Task Force 3 – Infrastructure investment and financing*, 2020, p. 19.

⁽⁵⁾ Si v. al riguardo, M. JANIC, J. VLEUGEL, *Estimating potential reductions in externalities from rail-road substitution in trans-European freight transport corridors*, in *Transportation Research*, 2012, n. 17, parte D; R. PRUD'HOMME, *Marginal social cost pricing in transport policy*, Discussion Paper for the 7th ACEA meeting, 2013; W. WANG WALKER, H. SUN, J. WU, *How does the decision of high-speed rail operator affect social welfare? Considering competition between high-speed rail and air transport*, in *Transport Policy*, 2020, n. 88. Tale concetto è efficacemente valutato dal technical paper *Infrastrutture e capitale territoriale, verso un nuovo paradigma di valutazione degli investimenti*, a cura del Centro Studi del Gruppo FS, 2020, che, nel sottolineare come “*le infrastrutture, in primis quelle di trasporto, ricoprono un ruolo chiave per lo sviluppo socioeconomico e la competitività dei territori, nonché per traguardare gli obiettivi di sostenibilità (ambientale, sociale e di governance)*”, riferisce la necessità che i relativi investimenti tengano in adeguata considerazione le ricadute generate sui territori e sulle comunità di riferimento.

delle considerazioni dei *policy makers*, è in atto una riflessione sugli attuali modelli di valutazione, sul loro ruolo nella definizione delle priorità d'investimento e sugli specifici criteri da adottare: strumenti cruciali per guidare le decisioni relative agli investimenti, con l'obiettivo di individuare le migliori alternative progettuali.

Nel contesto di valutazione dei futuri grandi interventi infrastrutturali, coerenti con obiettivi europei e nazionali e capaci di dare impulso a territori storicamente svantaggiati, la cooperazione tra gli stakeholders coinvolti è uno dei principali elementi valutativi, proprio per favorire il perseguimento di tali obiettivi nel rispetto di principi di sostenibilità ambientale e sociale.

Da ciò discende la rilevanza di un concetto di governance che può essere definita come *cooperativa* intesa, dal punto di vista interno, come l'organizzazione dell'impresa incaricata della realizzazione di grandi opere infrastrutturali che sia pensata e implementata al fine di integrare efficacemente i profili di sostenibilità ambientale e sociale nei propri processi decisionali e, dal punto di vista esterno, come una gestione dei rapporti con gli stakeholders interessati, al fine di tenere in adeguata considerazione le esigenze degli operatori e delle comunità coinvolte e la sostenibilità sociale delle opere da realizzare.

Nei paragrafi che seguono, il *case study* di RFI sarà utile a sintetizzare efficacemente le strategie e le iniziative utili a tenere in adeguata considerazione entrambi i versanti, interno ed esterno, che sono essenziali per la realizzazione di una *governance cooperativa* nel settore ferroviario per favorire la transizione e lo sviluppo verso nuove forme mobilità sostenibile.

2. Case study: mission, prerogative e attività di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI), società per azioni soggetta al controllo, alla direzione e al coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. (FSI), riveste un ruolo centrale e di primaria importanza nel panorama delle aziende di gestione delle

grandi infrastrutture strategiche italiane. La società è organizzata secondo un modello che rispecchia i requisiti tipici di una moderna società per azioni, operando come controllata interamente da FSI.

La struttura societaria di RFI è ottimizzata per garantire efficienza operativa e gestione strategica, in linea con le esigenze del settore ferroviario e con le politiche di sostenibilità nazionali ed europee ⁽⁶⁾.

I rapporti tra RFI e lo Stato, la *mission* e le prerogative di RFI sono delineati anzitutto dall'articolo 15 del d.lgs. n. 112/2015 ⁽⁷⁾ che stabilisce che i *“rapporti tra il gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e lo Stato sono disciplinati da un atto di concessione e da uno o più contratti di programma”*.

L'atto di concessione sessantennale di cui al decreto ministeriale 31 ottobre 2000 n. 138-T, che aveva originariamente affidato la gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale a FSI, alla quale è subentrata RFI a decorrere dal 2001, delinea l'oggetto e gli obblighi di RFI (rispettivamente negli articoli 2 e 3 del d.m. 138-T/2000).

Le prerogative di RFI sono:

- i) la progettazione, la costruzione, la messa in esercizio e la manutenzione dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale (IFN), incluse stazioni passeggeri e impianti merci, nonché la gestione di sistemi di controllo e di sicurezza connessi circolazione treni, ivi compreso il sistema di circolazione ad Alta Velocità;
- ii) la promozione dell'integrazione delle infrastrutture ferroviarie e la cooperazione con i Gestori delle Infrastrutture (GI) ferroviarie dell'Unione Europea. In tal

⁽⁶⁾ Dal punto di vista organizzativo, infatti, la struttura di governance di RFI segue il modello tradizionale, dove l'Assemblea dei Soci nomina il Consiglio di Amministrazione, al quale a sua volta compete la gestione aziendale, e il Collegio Sindacale, al quale sono affidate attività di controllo assieme all'Organismo di Vigilanza nominato dal CdA, che invece vigila l'osservanza e il funzionamento del Modello Organizzativo e di Gestione 231. L'organizzazione di RFI, a livello orizzontale, prevede una ripartizione in vicedirezione generale centrale – che raggruppa quattro direzioni centrali – affiancata da altre tre direzioni centrali, mentre a livello di staff è suddivisa in dodici direzioni e strutture centrali. Alla capillarità della rete ferroviaria, corrisponde sul territorio una fitta articolazione organizzativa alle dipendenze delle direzioni centrali. Si v. su tutto RFI, *Organizzazione e Governance*.

⁽⁷⁾ Attuativo della Direttiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico.

senso, dunque, già l'originario atto di concessione in favore di RFI conferisce rilevanza alla cooperazione con gli stakeholders interessati, in particolare i GI europei;

- iii) la certificazione e l'omologazione dei componenti e dei materiali rotabili utilizzati sull'IFN;
- iv) il collaudo e controllo dei materiali necessari all'utilizzo dell'IFN;
- v) il collegamento ferroviario via mare tra la penisola e la Sicilia e la Sardegna;
- vi) le attività di natura sanitaria e tutte le altre attività affidate al GI (su tutto, articolo 2, d.m. 138-T/2000).

Gli obblighi di RFI in qualità di concessionario sono:

- i) garantire la piena utilizzabilità e la costante manutenzione delle linee e dell'IFN;
- ii) mantenere adeguati livelli e standard di sicurezza;
- iii) conformarsi ai principi di trasparenza, equità e non discriminazione nello svolgimento delle sue funzioni;
- iv) stipulare accordi con le imprese di trasporto ferroviario che accedono all'IFN;
- v) applicare e riscuotere i canoni di utilizzo dell'IFN (articolo 3 d.m. 138-T/2000).

Il secondo atto di regolazione dei rapporti tra RFI e lo Stato è il Contratto di Programma (CdP) (articolo 4 d.m. 138-T/2000), quinquennale e aggiornabile ogni anno, che individua obiettivi e modalità di finanziamento da parte dello Stato per gli investimenti destinati alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'IFN di competenza di RFI, al potenziamento e allo sviluppo delle linee ferroviarie, ai contributi necessari per l'eventuale maggiorazione dei costi, agli eventuali indennizzi per le perdite finanziarie e agli adeguamenti alle norme di legge in materia sanitaria e ambientale.

Pertanto, la concessione rilasciata a RFI, grazie all'ulteriore disciplina del d.lgs. n. 112/2015, è stata sottoposta alla regolamentazione dei rapporti tra lo Stato e il GI

secondo le condizioni e gli obblighi contrattuali per il mantenimento e lo sviluppo della rete ferroviaria contenuti nel CdP tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed RFI, a regolamentazione degli investimenti e delle attività di manutenzione della rete e degli obblighi suddivisi tra *"parte investimenti"* e *"parte servizi"*, per garantire che lo sviluppo della rete risponda alle esigenze strategiche nazionali ed europee.

2.1. Perché RFI?

Come anticipato, il mandato di RFI comprende la gestione tecnica, operativa e strategica dell'intera rete ferroviaria italiana, che si estende per oltre 16.700 km e rappresenta una delle reti più capillari d'Europa.

Nell'esaminare, *sub* Capitolo I, gli interventi previsti dal PNRR in tema di infrastrutture per la mobilità, con riguardo alla specifica Missione 3 *"Infrastrutture per una mobilità sostenibile"*, si è avuto modo di osservare la rilevanza dell'ammontare degli investimenti destinati: 25,4 miliardi di euro, di cui 24,77 miliardi di euro sono destinati alla Componente 1 (*"Alta velocità ferroviaria e manutenzione stradale 4.0"*) e 0,63 miliardi di euro per la Componente 2 (*"Intermodalità e logistica integrata"*).

Tra i progetti previsti, quelli di rinnovazione della rete ferroviaria ammontano a 11,2 miliardi di euro e quelli di nuova realizzazione a 14,2 miliardi di euro ⁽⁸⁾. La Componente 1 *"Alta velocità ferroviaria e manutenzione stradale 4.0"* è articolata a sua volta in due interventi.

Il primo (M3C1.1 *"Investimenti sulla rete ferroviaria"*), per 24,8 miliardi di euro, prevede due riforme specifiche individuate nella prima versione del PNRR, ossia la revisione delle procedure di approvazione del Contratto di Programma di RFI e dei

⁽⁸⁾ Si v. Capitolo I, paragrafo 3.

progetti di investimento ferroviario; il secondo intervento riguarda la Componente M3.C1.2 "*Sicurezza stradale 4.0*"⁽⁹⁾.

Alla Componente M3C1.1 "*Investimenti sulla rete ferroviaria*", si collegano inoltre gli interventi del Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR (PNC) per 1.550 milioni di euro, destinati a rafforzare e potenziare le linee e le infrastrutture ferroviarie regionali non interconnesse con la rete nazionale principale e al fine di risolvere i problemi di collegamento ed interoperabilità tra i due livelli di rete ⁽¹⁰⁾.

Pertanto, tra i settori su cui si concentrano gli investimenti complessivamente previsti a livello UE per mobilità e trasporti ⁽¹¹⁾, il settore ferroviario è tra quelli maggiormente finanziati dal PNRR (così come dagli altri *recovery plan* europei, con 38,4 miliardi di euro di investimenti previsti) e dai piani complementari.

Questo elemento è fortemente condizionato dal volume di investimenti destinati alle reti ordinarie e ad Alta Velocità, alle tecnologie e ai terminal in Italia, per 243 miliardi di euro, pari al 64,5% degli investimenti complessivamente programmati nell'intero settore ferroviario ⁽¹²⁾.

Come anticipato, i CdP tra RFI e lo Stato sono stipulati e aggiornati proprio per la realizzazione e lo sviluppo dell'IFN e per definire la programmazione degli investimenti relativi alla manutenzione, al rinnovo e alla sicurezza della stessa.

Pertanto, in ragione delle sue prerogative e delle attività di cui è responsabile, si è scelto di individuare RFI come soggetto dell'analisi relativa alla creazione di una *governance cooperativa* poiché la società è l'entità incaricata delle attività di rinnovazione dell'infrastruttura ferroviaria e dell'implementazione degli investimenti introdotti con il PNRR, del rispetto degli indicatori di programmazione e sviluppo

⁽⁹⁾ Si v. S.I.Po.Tra. – Società Italiana di Politica dei Trasporti, *Rapporto 2022-2023, Trasformazioni e sviluppo del sistema della mobilità. Scenari prospettici, PNRR e strategia UE per una mobilità sostenibile, Parte II, Sviluppo delle infrastrutture e pianificazione della politica dei trasporti, della logistica e della mobilità sostenibile*, Roma, 2024, p. 105.

⁽¹⁰⁾ S.I.Po.Tra., *op. cit.*, p. 113.

⁽¹¹⁾ Tali interventi sono stimabili in 88,6 miliardi di euro, pari al 17,6% delle risorse previste; una quota simile a quella registrata nel PNRR dell'Italia, nel quale però si concentra ben il 31,7% delle risorse totali al settore.

⁽¹²⁾ S.I.Po.Tra., *op. cit.*, p. 121.

delle opere sull'IFN e dell'attuazione di una politica dei trasporti a livello nazionale che tenga conto non solo delle esigenze di tutela dell'ambiente ma anche degli interessi legati alla sostenibilità sociale delle attività condotte.

RFI non è soltanto il GI dell'IFN, ma opera anche come soggetto esecutore di tutte quelle fondamentali direttrici nazionali ed europee in materia di trasporto sostenibile, perseguendo obiettivi di crescita e potenziamento della rete ferroviaria secondo i principi dettati dal Green Deal europeo e dal PNRR.

Queste considerazioni sono in linea con quanto si è avuto modo di valutare in relazione agli investimenti previsti dal PNRR per lo sviluppo delle infrastrutture ferroviarie, che sono stati pensati considerando necessariamente alcuni fattori essenziali per influenzare il processo di pianificazione degli interventi.

Tali fattori riguardano non solo la nuova declinazione dello sviluppo sostenibile e la valutazione degli investimenti sul piano della sostenibilità ambientale, con riferimento agli SDGs dell'Agenda 2030 dell'ONU e alle politiche e strategie generali e settoriali dell'Unione ⁽¹³⁾, ma anche altri elementi chiave come quelli posti dal Regolamento (UE) 2020/852 ⁽¹⁴⁾ (il c.d. Regolamento sulla Tassonomia) e, più in generale, dal framework europeo sulla tassonomia ambientale e sociale, nonché dalla Comunicazione della Commissione Europea n. 1054/2021 ⁽¹⁵⁾, che dettaglia la metodologia di applicazione del principio del *"Do No Significant Harm"* (DNSH) all'interno del Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (RRF) ⁽¹⁶⁾.

Gli elementi posti da tale framework, oggetto di analisi nei prossimi paragrafi, sono fattori sono cruciali per RFI quale soggetto attuatore delle opere da realizzarsi sulla

⁽¹³⁾ Già oggetto di analisi nel Capitolo I, paragrafo 3, per valutare l'integrazione dei profili di sostenibilità ambientale nella politica dei trasporti nazionale.

⁽¹⁴⁾ Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/208.

⁽¹⁵⁾ Comunicazione della Commissione, *Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*, COM(2021/C) 58/01, del 18 febbraio 2021.

⁽¹⁶⁾ Il Recovery and Resilience Facility (RRF) è un fondo europeo di sostegno finanziario su larga scala per riforme e investimenti intrapresi dagli Stati membri, allo scopo di attenuare l'impatto a livello sociale ed economico della pandemia da Covid-19. Si v. S.I.Po.Tra, *op. cit.*, p. 66.

linea ferroviaria, al fine di rispettare il maggior peso dato alle verifiche di sostenibilità sociale e di governance delle opere, in linea con gli standard europei e internazionali.

Al riguardo, nel suo processo di pianificazione e attuazione della infrastruttura ferroviaria nazionale, si osserva che il PNRR recepisce alcuni interventi già programmati in precedenza e con uno stato progettuale già avanzato, per il vincolo temporale di realizzazione imposto dal piano stesso. Ci sono, inoltre, dei riflessi del PNRR sull'accelerazione del processo decisionale e realizzativo degli interventi, come nel caso del d.l. n. 77/2021 (il c.d. Decreto semplificazioni), convertito in legge n. 108/2021.

In particolare, scaturiscono da questa legge due documenti che rilevano nell'ambito della presente analisi: i) le Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLP) e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ⁽¹⁷⁾, per la definizione dei contenuti delle opere del PNRR e ii) il Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e di merci (DSMF) ⁽¹⁸⁾.

In particolare, attraverso le Linee Guida del CSLP per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR, sono fornite importanti informazioni che RFI deve garantire nella relazione di sostenibilità dell'opera, tra le quali:

- i) la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di *outcome*;
- ii) l'osservanza e il rispetto del principio di DNSH;
- iii) la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più degli obiettivi ambientali;
- iv) una stima della *Carbon Footprint* dell'opera;

⁽¹⁷⁾ Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLP), Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, *Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC*, 2021, emanato ai sensi dell'articolo 48, comma 7, del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, convertito in l. 29 luglio 2021, n. 108.

⁽¹⁸⁾ Quest'ultimo è stato emanato dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) il 30 dicembre 2021 ed è stato oggetto di successivo aggiornamento e approvazione con l. 29 dicembre 2021, n. 233, articolo 5, e pubblicato il 29 aprile 2022.

- v) una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (*Life Cycle Assessment*, LCA);
- vi) l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti;
- vii) una stima degli impatti socioeconomici dell'opera;
- viii) l'analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'opera di resistere e adattarsi ai cambiamenti climatici, economici e sociali ⁽¹⁹⁾.

Proprio in relazione alla stima degli impatti socioeconomici dei lavori, da considerare all'interno della relazione di sostenibilità dell'opera da realizzarsi, è già nella fase preliminare del dibattito pubblico che RFI efficacemente dettaglia e giustifica gli interventi da realizzarsi, proponendo misure di mitigazione di eventuali complicazioni che la realizzazione dell'opera porta con sé. Ne sono un esempio le linee di bus e collegamenti sostituiti che RFI garantisce quando l'esecuzione dei lavori sulla IFN impongono una inevitabile sospensione dell'offerta di servizi sulla linea.

A tali indicazioni, si aggiunge la rilevanza dell'individuazione di tutte le opere, così come previsto all'art. 5 del d.l. n. 152 del 6 novembre 2021 ⁽²⁰⁾, all'interno del DSMF.

Al riguardo, al fine di semplificare ed agevolare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal PNRR e di ridurre i tempi di realizzazione degli investimenti ferroviari, il DSMF definisce le linee programmatiche di RFI per lo sviluppo dell'INF alla luce delle esigenze di mobilità di persone e di merci. Il DSMF descrive i programmi strategici in materia di trasporto ferroviario, con l'indicazione delle priorità degli interventi e introduce criteri di valutazione *ex post* degli investimenti ferroviari e della performance di RFI.

⁽¹⁹⁾ Su tutto, si v. CSLP, MIMS, *Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC*, op. cit., p. 31 e 32.

⁽²⁰⁾ D.l. n. 152 del 6 novembre 2021 sulla semplificazione delle procedure riguardanti gli investimenti ferroviari.

In particolare, il DSMF contiene la descrizione delle linee strategiche rilevanti per RFI in materia di opere per la mobilità ferroviaria, con particolare riferimento alle *“linee strategiche delle sperimentazioni relative alle innovazioni tecnologiche e ambientali; la ricognizione dei fabbisogni per la manutenzione e i servizi per l'infrastruttura ferroviaria; le metodologie di valutazione degli investimenti, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale e sociale ed e alla accessibilità per le persone con disabilità; i criteri di valutazione delle performances del gestore e delle relative penalità”* ⁽²¹⁾ di responsabilità di RFI.

Il DSFM è, pertanto, quel documento che più di tutti ed espressamente ricollega nel novero delle responsabilità di RFI la necessità di garantire che gli investimenti per le opere di rinnovazione infrastrutturale della rete ferroviaria rispettino al massimo grado tutti gli interessi di sostenibilità ambientale e sociale ad essi collegati. In tal senso, RFI diventa l'attore chiave nella trasformazione sostenibile del sistema ferroviario italiano, grazie alla sua duplice veste di GI della IFN e di soggetto attuatore delle politiche di investimento previste dal PNRR, in conformità a quanto previsto dalle Linee Guida CISP e dal DSMF.

La centralità del suo ruolo emerge non solo dalla competenza e capacità di realizzare e gestire una rete ferroviaria complessa, capillare e innovativa, ma anche dal suo impegno a rispettare i principi di sostenibilità ambientale e sociale imposti dal quadro normativo nazionale, europeo e internazionale.

In altre parole, RFI deve necessariamente implementare una visione di *governance cooperativa*, integrando le esigenze strategiche dell'Unione Europea poste dal Green Deal e dal principio del DNSH, considerando le specificità del contesto nazionale, attraverso degli impegni ed un'organizzazione che siano tali da consentire la corretta applicazione delle linee guida del CSLP e dei criteri definiti nel DSMF. Questi strumenti consentono non solo di orientare gli investimenti per le nuove opere al miglioramento dell'efficienza e alla resilienza dell'IFN, ma anche di accelerare il

⁽²¹⁾ Si v. DSMF, *op. cit.*, p. 5.

processo decisionale, rafforzare la sostenibilità degli investimenti per la rinnovazione infrastrutturale nazionale ed assicurare maggiore trasparenza e *accountability*.

Pertanto, RFI non si limita ad essere esecutore di opere, ma si configura come un promotore di una politica dei trasporti orientata alla transizione sostenibile, capace di conciliare le esigenze di sviluppo infrastrutturale con la tutela ambientale e l'inclusione sociale. In questo senso, l'analisi della *governance cooperativa* attuata da RFI è una leva fondamentale per comprendere in che modo il GI promuovere l'efficienza e l'efficacia delle strategie nazionali ed europee nel settore ferroviario.

3. Il versante interno della *governance cooperativa* di RFI: il contesto regolatorio, i target e l'adattamento alle esigenze di sostenibilità ambientale e sociale nella governance e nei processi di RFI

Come anticipato, RFI è il soggetto responsabile della implementazione degli investimenti PNRR sulla rete ferroviaria, gestendo l'88% dei fondi in campo.

Nel novembre del 2023, RFI ha aggiornato il proprio Piano Commerciale per dare evidenza degli sviluppi dei principali investimenti attuati con le risorse stanziare nell'ambito del PNRR e per dare ulteriori informazioni sulle iniziative previste fino alla fine del quinquennio 2022-2026, in linea con la strategia di sviluppo dell'IFN definita nel DSMF ⁽²²⁾.

Al dicembre del 2023, la società ha utilizzato oltre il 30% delle risorse del PNRR, contabilizzando 7,7 miliardi di euro sul totale di 24,8 miliardi di euro assegnati, ha aggiudicato gare PNRR per quasi il 40% di tali fondi, ha previsto di bandirne ulteriori per 1,4 miliardi di euro nel 2024 ⁽²³⁾ e l'83% delle opere ferroviarie inserite nel PNRR

⁽²²⁾ Si v. Camera dei Deputati, Servizio Studi XIX Legislatura, *Infrastrutture e Trasporti*, 18 novembre 2024.

⁽²³⁾ Si v. M. PERRONE, G. TROVATI, *Il PNRR di ferrovie, strade e ciclabili: 1.241 progetti da 51,6 miliardi*, in Sole24Ore, 1 novembre 2024; Osservatorio sul Recovery Plan, *RFI: utilizzati oltre il 30% dei fondi PNRR e previste nuove gare per il 2024*, Università Tor Vergata.

di responsabilità di RFI si trovano tra la fase di progettazione esecutiva e la fase di cantierizzazione ⁽²⁴⁾.

Relativamente ai target attuati, si segnala in particolare che:

- i) in relazione all'investimento M3C1 (I 1.1- 6), *Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità verso il Sud per passeggeri e merci*, sono stati affidati i lavori di realizzazione per tutti i lotti di intervento previsti dal PNRR;
- ii) in attuazione dell'investimento M3C1 (I-1.4-12), in esecuzione del CdP tra il Ministero ed RFI, sono state indette e aggiudicate le due gare per la progettazione esecutiva e la realizzazione del sistema European Rail Traffic Management System (ERTMS) sulle linee oggetto di intervento del PNRR;
- iii) in attuazione delle Riforme M3C1 (R.1.1 -1 e 2), il d.l. n. 152/2021 ha modificato le procedure di approvazione del CdP e RFI e ha accelerato i tempi di realizzazione degli interventi. In particolare, nel dicembre del 2022 è stato concluso l'*iter* di approvazione del CdP - Parte investimenti 2022-2026, adottato seguendo le nuove e semplificare procedure, e il d.l. n. 121/2021 ha esteso le procedure autorizzatorie semplificate e speciali del d.l. n. 77/2021 agli interventi relativi alle infrastrutture energetiche lineari ferroviarie ⁽²⁵⁾.

Inoltre, al dicembre 2024, RFI ha completato un importante programma di riqualificazione e ammodernamento di dieci stazioni ferroviarie nel Sud Italia: con un investimento di circa 50 milioni di euro, questi interventi hanno migliorato l'accessibilità e innalzare la qualità dei servizi offerti, garantendo un'esperienza di viaggio più confortevole e in linea con le più avanzate normative europee. Le stazioni interessate si trovano in diverse regioni del Mezzogiorno, dall'Abruzzo alla Calabria, dalla Campania alla Puglia, passando per la Sardegna e la Sicilia. Ogni intervento ha rappresentato un passo concreto verso una rete ferroviaria più moderna, sostenibile ed

⁽²⁴⁾ Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, *Rapporto di Sostenibilità 2023*, p. 34.

⁽²⁵⁾ Camera dei Deputati, Servizio Studi XIX Legislatura, *op. ult. cit.*

inclusiva, capace di rispondere alle esigenze dei viaggiatori. Parallelamente, i lavori continuano su altre venti stazioni e su otto *hub* ferroviari strategici del Sud, tra cui Villa San Giovanni, Messina Centrale-Messina Marittima e le stazioni della Linea 2 della metropolitana di Napoli. Il completamento di questi interventi, previsto entro il 2026, segnerà un ulteriore avanzamento verso la costruzione di un sistema ferroviario all'avanguardia, capace di valorizzare le potenzialità del territorio e offrire un servizio di alta qualità a tutti gli utenti ⁽²⁶⁾.

I descritti obiettivi, efficacemente raggiunti da RFI, sono particolarmente rilevanti rispetto all'oggetto della presente analisi in quanto:

- i) la realizzazione di collegamenti Alta Velocità verso il Sud contribuisce alla riduzione del divario infrastrutturale del Paese, migliorando l'inclusione sociale e favorendo uno sviluppo di mobilità ed economico più equo;
- ii) l'implementazione delle innovazioni tecnologiche connesse al sistema ERTMS favorisce la sostenibilità ambientale e sociale delle operazioni di trasporto, riducendo emissioni e sprechi energetici grazie all'efficiente monitoraggio dei treni garantito dalle tecnologie satellitari, e assicurando al contempo impatti positivi a livello sociale, grazie alla maggiore sicurezza per i lavoratori e per gli utenti che tale tecnologia garantisce nell'intero sistema ferroviario;
- iii) le procedure semplificate introdotte dal d.l. n. 152/2021 e rafforzate dal d.l. n. 121/2021 rappresentano un passo significativo per l'efficienza nella realizzazione degli investimenti. Questi strumenti legislativi non solo hanno ridotto i tempi di approvazione e realizzazione delle opere, ma permettono di superare ostacoli burocratici che spesso rallentano i progetti strategici: l'estensione di tali semplificazioni agli interventi sulle infrastrutture energetiche lineari ferroviarie mostra un approccio integrato e dinamico verso la sostenibilità e la transizione ecologica, migliorando l'allineamento tra esigenze normative, ambientali e sociali.

⁽²⁶⁾ Si v. RFI, *Comunicato stampa 30 dicembre 2024*.

3.1. La tassonomia ambientale europea: il reporting di sostenibilità di RFI per investimenti sostenibili dal punto di vista ambientale

Nel processo che ha condotto al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi descritti, RFI ha efficacemente integrato, all'interno della sua struttura societaria, strumenti regolatori, di governance e organizzativi utili per eseguire le linee di indirizzo nazionali ed europee per la realizzazione degli investimenti di rinnovazione infrastrutturale e per la transizione *green* e lo *shift* modale, nonché meccanismi di efficiente cooperazione selezionati per garantire la sostenibilità ambientale e sociale delle proprie attività.

Innanzitutto, per quel che attiene alla sostenibilità ambientale, RFI è stata chiamata a muoversi all'interno della cornice della c.d. tassonomia europea, che rappresenta una guida per tutte le imprese per valutare le proprie attività, definire le proprie politiche aziendali in ottica di maggiore sostenibilità ambientale e rendicontare adeguatamente agli stakeholders interessati.

La tassonomia europea, introdotta con il Regolamento (UE) 2019/2088 ⁽²⁷⁾ e il Regolamento (UE) 2020/852 ⁽²⁸⁾, è la legislazione sugli investimenti sostenibili a livello europeo, che per RFI si è posta come direttrice principale da seguire per individuare e distinguere gli investimenti a basso impatto ambientale da quelli potenzialmente dannosi per l'ambiente, in efficace esecuzione del mandato conferito dalla sua concessione e dal PNRR.

⁽²⁷⁾ Regolamento (UE) 2019/2088 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 novembre 2019, relativo all'informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari.

⁽²⁸⁾ Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088. Il Regolamento ha introdotto nel sistema normativo europeo la tassonomia delle attività economiche eco-compatibili, una classificazione delle attività che possono essere considerate compatibili in base all'allineamento agli obiettivi ambientali dell'Unione Europea e al rispetto di clausole di carattere sociale. Una serie successiva di atti delegati, elaborati con la consulenza della Platform on Sustainable Finance della Commissione Europea, definiscono nel dettaglio i criteri tecnici per stabilire a quali condizioni ciascuna attività economica fornisce un contributo sostanziale.

La tassonomia europea introduce diversi parametri in base ai quali le attività economiche e gli investimenti possono essere considerati sostenibili dal punto di vista ambientale. Tra questi, la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento alle nuove esigenze di transizione sostenibile, l'uso sostenibile delle risorse, la transizione verso un'economia circolare, la prevenzione e il controllo dell'inquinamento, la protezione e ripristino della biodiversità e la possibilità di qualificare una attività economica compatibile dal punto di vista ambientale se contribuisce a uno degli obiettivi di sostenibilità senza danneggiarne nessuno degli altri (il principio del *Do No Significant Harm*, DNSH) ⁽²⁹⁾.

Il framework creato a livello europeo per la promozione degli investimenti sostenibili dal punto di vista ambientale, al quale RFI è stata chiamata a conformarsi, ha come obiettivo principale quello di promuovere l'affuso di capitali di risparmio verso attività virtuose dal punto di vista della sostenibilità.

Per garantire il raggiungimento di tale obiettivo, in base all'art. 8 del Regolamento (UE) 2020/852, le organizzazioni soggette alla Direttiva sul *Non-Financial Reporting*, tra cui le società il Gruppo FSI ⁽³⁰⁾, sono tenute ad elaborare e divulgare informazioni in merito alla conformità alla tassonomia del loro fatturato, della loro spesa operativa e dei loro indici di spesa in conto capitale. La tassonomia europea, pertanto, non ha rappresentato solo una guida per valutare l'integrazione della sostenibilità nelle politiche di investimento delle imprese, ma anche per adattare alla sostenibilità stessa i processi interni all'azienda, tra i quali le procedure e gli strumenti di reporting.

Un esempio di tale processo di adattamento, nel caso di RFI, è avvenuto a seguito dell'adozione del d.lgs. n. 254/2016 che ha recepito in Italia la Direttiva 2014/95/UE e che stabilisce standard minimi di reporting in materia ambientale e sociale delle imprese, in relazione alla gestione del personale, al rispetto dei diritti umani e alla lotta

⁽²⁹⁾ Si v. articolo 3 e rinvii in esso contenuti, Regolamento (UE) 2020/852.

⁽³⁰⁾ Si v. Direttiva 2013/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2013, relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, come successivamente modificata dalla Direttiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante modifica della direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la comunicazione di informazioni di carattere non finanziario e di informazioni sulla diversità da parte di talune imprese e di taluni gruppi di grandi dimensioni.

alla corruzione attiva e passiva. La normativa si applica alle imprese o a gruppi di imprese di grandi dimensioni (vale a dire, quelle con totale dei ricavi netti delle vendite e delle prestazioni superiori a 40.000.000 euro oppure con totale dell'attivo dello stato patrimoniale superiore a 20.000.000 euro), a quelle che costituiscono enti di interesse pubblico e a quelle che hanno avuto in media, durante l'esercizio finanziario, più di 500 dipendenti.

Pertanto, al fine di integrare efficacemente i principi di rendicontazione non finanziaria nei suoi processi di reporting interni, in base all'articolo 5 del d.lgs. n. 254/2016, il Gruppo FSI redige la dichiarazione consolidata individuale di carattere non finanziario secondo le tempistiche di redazione e approvazione del bilancio consolidato.

La dichiarazione non finanziaria è redatta in conformità ai *Sustainability Reporting Standards 2021* definiti dal *Global Reporting Initiative* (GRI). Tali standard vengono applicati dal Gruppo FSI per la redazione del Rapporto di Sostenibilità e sono quelli maggiormente utilizzati, nello scenario dei grandi gruppi nazionali e internazionali, per la rendicontazione delle informazioni di carattere non finanziario. Il Rapporto di Sostenibilità del Gruppo FSI contiene quindi tutte le informazioni qualitative e quantitative, complementari rispetto a quelle contenute nella dichiarazione finanziaria, per soddisfare in modo completo le esigenze informative degli stakeholders.

A partire dal 2021, le informazioni contenute nella dichiarazione non finanziaria sono state integrate con quanto richiesto dal regolamento sulla tassonomia del 2020. Di conseguenza, la Rapporto di Sostenibilità nel 2023 ha incluso anche la c.d. analisi di doppia materialità ⁽³¹⁾, uno strumento fondamentale per pianificare e gestire le prestazioni in ambito di sostenibilità e rappresentare in modo completo nel reporting del Gruppo gli obiettivi fissati e i risultati conseguiti.

⁽³¹⁾ Il concetto di doppia materialità, dettagliato nella Comunicazione della Commissione Europea, *Orientamenti sulla comunicazione di informazioni di carattere non finanziario: integrazione concernente la comunicazione di informazioni relative al clima*, COM(2019/C 209/01), del 26 giugno 2019, si riferisce necessità, per le aziende sottoposte agli obblighi di *non-financial reporting*, di inserire all'interno delle informazioni che vengono comunicate l'analisi e la valutazione di come le questioni ambientali, sociali e di governance (criteri ESG) influenzano l'organizzazione e le performance finanziarie della azienda stessa (la c.d. materialità interna) e, allo stesso tempo, di come le attività aziendali impattino su questioni sociali e ambientali (la c.d. di materialità esterna).

L'aggiornamento metodologico dell'analisi di materialità per il 2023 è stato condotto secondo lo standard GRI 3 Material Topic 2021, che si basa sul concetto di impatto. Tale standard prevede l'identificazione dei temi materiali sulla base degli impatti significativi che il Gruppo FSI genera su economia, ambiente e persone, inclusi quelli relativi ai diritti umani (la c.d. *impact materiality assessment*) ⁽³²⁾.

Il percorso intrapreso da RFI nell'integrare i principi di sostenibilità all'interno delle sue politiche aziendali rappresenta un esempio concreto di allineamento tra direttive europee, obiettivi strategici nazionali e *best practice* di reporting. Attraverso l'adozione di strumenti idonei per garantire la compliance alla tassonomia ambientale europea, il rafforzamento della rendicontazione non finanziaria e l'introduzione dell'analisi di doppia materialità, il Gruppo FSI ha dimostrato una crescente capacità di pianificare e monitorare impatti e risultati, garantendo trasparenza verso gli stakeholders e contribuendo attivamente alla transizione *green* e alla creazione di valore sostenibile a lungo termine.

3.2. La tassonomia sociale europea: gli impegni di RFI per investimenti socialmente sostenibili

Come emerso nell'analisi della normativa europea e internazionale condotta nel Capitolo I e nell'analisi sui livelli di sostenibilità del settore *sub* Capitolo II, in considerazione degli impatti sociali che la rinnovazione dell'infrastruttura ferroviaria ha sulle comunità e gli stakeholders coinvolti, la sostenibilità sociale rappresenta il secondo versante su cui la struttura di RFI si concentra per orientare l'allocazione del capitale e delle sue risorse verso la realizzazione di investimenti che siano realmente attuati a beneficio delle comunità di riferimento e, in ultimo, di cittadini ed utenti.

⁽³²⁾ Trenitalia, RFI, Anas, Polo Logistica, Mercitalia, Busitalia Sita Nord, FS Sistemi Urbani, Italferr, FSE, Ferservizi. Si v. su tutto Gruppo FSI, *Relazione Finanziaria Annuale 2023*, Relazione sulla gestione, p. 20.

È questo il versante cruciale da tenere in considerazione per valutare la *governance cooperativa* di cui RFI si fa pioniera.

Questo impegno sorge dalla necessità di adattarsi al quadro normativo di riferimento che è stato sviluppato a partire dal luglio del 2021, quando la Platform on Sustainable Finance della Commissione Europea ha proposto di adottare un quadro normativo comune di tassonomia sociale condiviso a livello comunitario ⁽³³⁾ da considerarsi come automatica stensione della tassonomia ambientale del 2020.

Così come la tassonomia ambientale ha tra i suoi pilastri fondamentali quello del di DNSH (e.g. la possibilità di qualificare una attività economica compatibile dal punto vista ambientale se contribuisce a uno degli obiettivi di sostenibilità, senza danneggiarne nessuno degli altri), allo stesso modo la tassonomia sociale si basa sul concetto di classificazione delle attività economiche e degli investimenti come socialmente sostenibili se contribuiscono a uno degli obbiettivi di sostenibilità sociale senza creare pregiudizio a nessuno degli altri.

In altre parole, il criterio DNSH nell'ambito della tassonomia sociale svolge un ruolo simile a quello che ha nel contesto della tassonomia ambientale e garantisce che, quando un'attività contribuisce in modo sostanziale e significativo ad un obiettivo di sostenibilità sociale, la stessa può considerarsi automaticamente non dannosa per gli altri obiettivi di sostenibilità sociale ⁽³⁴⁾.

Tale principio, applicato al caso di RFI, implica che, ad esempio, un investimento finalizzato all'implementazione dei lavori di rinnovazione sulla infrastruttura ferroviaria in aree poco servite del Paese sia considerato idoneo a contribuire in modo sostanziale ad un obiettivo di tassonomia e sostenibilità sociale, in quanto promuove e garantisce l'inclusione delle comunità che saranno servite dalla infrastruttura stessa senza creare disagi o sconvolgimenti eccessivi sui ritmi di vita e lavoro e, quindi, sul benessere delle comunità e degli utenti.

⁽³³⁾ Pubblicato in un primo draft il 12 luglio 2021, il *Final Report on Social Taxonomy* è stato pubblicato nella sua versione definitiva dalla Platform on Sustainable Finance nel febbraio del 2022.

⁽³⁴⁾ Si v. Platform on Sustainable Finance, *Final Report on Social Taxonomy*, op. cit., p. 43.

Pertanto, l'espansione e la rinnovazione dell'infrastruttura ferroviaria, per dirsi conforme alla tassonomia sociale, non dovrebbero danneggiare o limitare i diritti dei lavoratori che sono impiegati nei cantieri né inficiare il tenore e le abitudini di vita dei passeggeri del tratto di linea coinvolto o degli abitanti delle zone di riferimento, portatori di ulteriori interessi rilevanti per la sostenibilità sociale che l'Unione Europea intende perseguire ⁽³⁵⁾.

È questo un aspetto particolarmente significativo poiché, seguendo i paradigmi della tassonomia sociale nell'ambito della gestione degli interventi infrastrutturali sulla rete ferroviaria, la sostenibilità sociale è a tutti gli effetti un interesse meritevole di tutela (parimenti alla sostenibilità ambientale) in aderenza agli obiettivi del PNRR. Questo, anche in quanto la realizzazione di tali opere ha inevitabili ripercussioni in termini di disagio e di mutamento delle abitudini delle popolazioni coinvolte, la c.d. *sindrome Nimby* ⁽³⁶⁾.

La *sindrome Nimby* fa riferimento agli impatti sulle popolazioni, in termini di sconvolgimento dei ritmi di vita e di lavoro, di rischi per la salute e di eventuale perdita di valore delle proprietà, causati dai grandi interventi infrastrutturali volti ad arginare cambiamenti climatici, in un'ottica di coinvolgimento di tutti i portatori di interessi presenti nella realizzazione delle grandi opere.

L'esperienza maturata nella realizzazione delle grandi opere insegna, infatti, che esistono alcuni portatori di interessi con potere trainante alto e altri che detengono una bassa, se non inesistente, capacità di incidere nelle fasi preliminari della realizzazione delle opere, che richiedono tuttavia la massima attenzione.

Nonostante il concetto sia stato oggetto di numerose interpretazioni nel corso del tempo, elemento comune alle varie definizioni del fenomeno della *sindrome Nimby* è la conflittualità che si genera tra soggetti proponenti e incaricati della realizzazione

⁽³⁵⁾ *Ibidem*.

⁽³⁶⁾ La c.d. *Not in My Backyard Syndrome* o *sindrome Nimby*. Le origini di questo concetto risalgono agli anni '80. Si v. E. TRAVEL LIVEZEY, *Hazardous waste*, in *The Christian Science Monitor*, 6 novembre 1980. Sullo Sviluppo del concetto si veda anche M. ROCCATO, T. MANNARINI, *Non nel mio giardino. Prendere sul serio i movimenti Nimby*, Bologna, 2012.

delle opere e le popolazioni coinvolte dai lavori di realizzazione delle stesse, che si pongono sul versante degli oppositori. La conflittualità di questi rapporti è dovuta dal fatto che la realizzazione o la rinnovazione infrastrutturale non sono unicamente sinonimi di crescita economica, ma comportano inevitabili conseguenze sociali.

Il concetto è stato efficacemente spiegato dalla dottrina amministrativista, che ritiene ormai pacifico che *“chi voglia sostenere la realizzazione di un’infrastruttura deve preliminarmente dimostrare che la stessa è necessaria, deve illustrarne in dettaglio i vantaggi, tenere conto delle diverse preferenze delle comunità locali, bilanciarle con le necessità della comunità nazionale, misurare e contenere le conseguenze per l’ambiente”* ⁽³⁷⁾ come le opere finalizzate alla rinnovazione dell’infrastruttura ferroviaria.

Pertanto, in ragione dei potenziali rischi di opposizione sociale alle opere da realizzarsi, così come avvenuto per la tassonomia ambientale attraverso l’adeguamento dei sistemi di reporting non finanziari, anche in questo caso RFI ha attuato strategie efficaci per aderire ai paradigmi della tassonomia sociale. Tali strategie interessano i due versanti della *governance cooperativa* implementata di RFI.

3.3. L’adattamento della governance e dei processi di RFI: il Comitato di Sostenibilità e la Direzione Affari Legali e Societari e Compliance

Dal punto di vista della sua organizzazione interna, negli anni RFI ha attuato importanti allocazioni di responsabilità ai suoi organi e uffici di direzione al fine di

⁽³⁷⁾ Su tutto, si v. L. TORCHIA, *Legislazione efficace e buone pratiche amministrative per le infrastrutture in Italia*, in *Italianieuropei*, n. 9/2011, p. 111 e A. BRUNNO, *La Sindrome di Nimby*, Catania, 2018, p. 4.

garantire una efficace comprensione e integrazioni delle istanze di sostenibilità sociale dei suoi interventi.

Un esempio è dato dall'organizzazione e dalle attività del Comitato di Sostenibilità di RFI.

Il Comitato di Sostenibilità di RFI svolge un ruolo cruciale nell'integrare i principi della sostenibilità sociale nelle attività aziendali, supportando le decisioni del Consiglio di Amministrazione con particolare attenzione all'allineamento delle operazioni aziendali agli obiettivi di sostenibilità. Per favorire la sostenibilità sociale della società, il Comitato si concentra su diverse aree di intervento strategiche, tra le quali:

- i) l'inclusione delle comunità locali, promuovendo progetti che garantiscano benefici sociali, come il miglioramento dell'accessibilità ai servizi ferroviari nelle aree meno servite;
- ii) il rispetto dei diritti dei lavoratori, monitorando l'adeguamento delle condizioni lavorative nelle attività legate ai cantieri e al personale coinvolto, garantendo standard etici e di sicurezza elevati;
- iii) la minimizzazione dell'impatto sociale dei lavori, adottando misure per mitigare la *sindrome Nimby* per bilanciare gli interessi delle comunità locali con le esigenze infrastrutturali;
- iv) la valorizzazione delle risorse umane, attraverso iniziative di formazione e sviluppo delle competenze, promuovendo un ambiente di lavoro inclusivo, equo e sostenibile;
- v) il coinvolgimento degli stakeholders, implementando le pratiche di consultazione e trasparenza per favorire un dialogo costruttivo con tutti i portatori di interesse.

Questo approccio rientra nel quadro più ampio delle politiche di sostenibilità del Gruppo FSI, che includono obiettivi concreti e misurabili in linea con la tassonomia sociale e gli standard internazionali ⁽³⁸⁾.

In questo stesso contesto, all'interno della governance societaria, si aggiungono le attività e le prerogative della Direzione Affari Legali e Societari e Compliance (DALSC) di RFI.

Considerando l'attuale perimetro organizzativo e regolatorio di riferimento, la DALSC è coinvolta nell'analisi degli scenari rilevanti e nell'individuazione di strumenti che contribuiscono all'equilibrio della sostenibilità ambientale e sociale nelle attività della società.

Un primo contributo fornito al riguardo è di tipo metodologico. Come anticipato, la tassonomia europea è un sistema di classificazione pensato per identificare attività economiche sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale, con soglie di performance che garantiscono un contributo significativo ad obiettivi di sostenibilità senza arrecare danno ad altri. L'accesso di RFI ai fondi del PNRR è subordinato al rispetto del principio DNSH, essenziale per assicurare la conformità alle finalità ambientali e sociali, considerata l'entità delle risorse investite.

Nel passaggio dai descritti principi generali europei e nazionali alla loro concreta attuazione aziendale, la DALSC di RFI svolge un ruolo cruciale. Essa fornisce supporto operativo tramite l'emanazione di linee guida e atti di indirizzo alle diverse funzioni aziendali, con un focus particolare sulla responsabilità d'impresa e sull'adozione del DNSH. Questa funzione, di tipo proattivo e preventivo, mira a garantire che il principio venga applicato in modo efficace, assicurando che le attività di RFI siano in linea con comportamenti responsabili e *compliant*.

In particolare, la DALSC contribuisce a mitigare i rischi ambientali e sociali prevenendo situazioni che potrebbero comportare una responsabilità penale dell'azienda ai sensi del d.lgs. n. 231/2001. Il suo intervento è, pertanto, essenziale per

⁽³⁸⁾ Si v. su tutto, si v. RFI, *Organi sociali, Management e Comitati e La sostenibilità per RFI: una questione di DNA e di libera scelta quotidiana*.

integrare il DNSH in tutte le fasi operative, proteggendo l'organizzazione aziendale da potenziali criticità e assicurando che gli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale siano pienamente rispettati.

A tale contributo, si aggiunge quello che la DALSC garantisce alla c.d. Carta dei Servizi, uno strumento che ufficializza annualmente gli impegni della società per garantire la qualità dei servizi essenziali, in conformità con gli standard normativi. Organizzata in sei macroaree, la Carta riassume i risultati ottenuti e gli obiettivi futuri, monitorando costantemente la qualità percepita e offerta attraverso indagini di *customer satisfaction* e verifiche interne o di enti terzi.

In termini di sostenibilità sociale, la Carta sottolinea il ruolo di RFI nell'inclusione delle comunità, nella promozione della mobilità accessibile e nel contenimento degli impatti negativi delle opere infrastrutturali. Questo si traduce in politiche mirate a migliorare la qualità della vita, ridurre disagi e coinvolgere attivamente i territori interessati nei processi decisionali. Inoltre, la Carta enfatizza il dialogo trasparente con il pubblico e l'attenzione alla responsabilità sociale attraverso canali dedicati, offrendo un quadro dettagliato delle azioni intraprese per una mobilità sostenibile ed equa ⁽³⁹⁾.

In generale, la Carta dei Servizi di RFI si articola in diverse sezioni che descrivono l'identità dell'azienda, gli impegni assunti, e i livelli di sostenibilità sociale e ambientale dei servizi offerti. Essa rappresenta un documento centrale per la tutela degli stakeholders, offrendo informazioni trasparenti sui risultati e sugli standard di qualità garantiti.

In questo contesto, la DALSC gioca un ruolo fondamentale, analizzando e promuovendo lo sviluppo del contenuto operativo della Carta alla luce dell'ordinamento nazionale ed europeo. Attraverso il suo intervento, la DALSC ne rafforza l'efficacia come strumento di protezione degli interessi diffusi, integrando obiettivi chiari e aggiornati in materia di sostenibilità sociale. La DALSC si impegna non solo a verificare il rispetto degli standard dichiarati, ma anche a promuovere un

⁽³⁹⁾ Si v., su tutto, RFI, *Carta dei Servizi 2024*.

equilibrio tra il versante ambientale e sociale della sostenibilità, adattandoli ai bisogni emergenti delle comunità coinvolte.

Dal punto di vista pratico, il contributo della DALSC si traduce nella definizione di traguardi misurabili e trasparenti per la sostenibilità, rendendoli monitorabili e comprensibili per tutti i portatori di interesse. In questo modo, RFI può garantire che i propri servizi siano allineati con le aspettative dei territori e delle persone che servono, migliorando così la fiducia e il dialogo con i propri interlocutori.

3.4. Considerazioni comuni

Alla luce di quanto precede, è possibile riconoscere che RFI implementa una *governance cooperativa* basata su un'organizzazione che garantisce e promuove la sostenibilità ambientale e sociale delle proprie attività e interventi.

Dal punto di vista interno, questo approccio si concretizza negli impegni assunti da RFI per integrare nelle sue scelte di investimento i meccanismi della tassonomia ambientale europea – finalizzata ad indirizzare le fonti di finanziamento verso la realizzazione di opere che possono efficacemente contribuire agli obiettivi di transizione *green* posti dall'Unione Europea – nonché nella sua aderenza agli obblighi di rendicontazione non-finanziaria di sostenibilità imposti dal legislatore sovranazionale.

Per quel che riguarda la sua la sua organizzazione, in considerazione della interdipendenza della sostenibilità ambientale e sociale negli interventi di rinnovazione della infrastruttura ferroviaria, la *governance cooperativa* di RFI è efficacemente rappresentata da organi specializzati come il Comitato di Sostenibilità, che integra principi di sostenibilità anche sociale nelle decisioni aziendali, focalizzandosi su inclusione comunitaria, diritti dei lavoratori, mitigazione degli impatti sociali delle opere e valorizzazione delle risorse umane. Questi temi sono supportati da strategie mirate, come il miglioramento dell'accessibilità ai servizi

ferroviari nelle aree meno servite, l'adozione di standard etici e di sicurezza sui luoghi di lavoro e il coinvolgimento attivo delle comunità attraverso processi di consultazione trasparenti.

Nello stesso versante interno della *governance cooperativa* di RFI, la DALSC altresì riveste un ruolo cruciale, garantendo che le attività aziendali siano conformi ai principi di sostenibilità sociale degli interventi, così come definiti dalla tassonomia sociale europea, e rispettose del principio DNSH, fornendo supporto operativo con linee guida e atti di indirizzo, prevenendo rischi di conflittualità che potrebbero compromettere l'equilibrio tra sviluppo infrastrutturale e tutela degli interessi delle comunità coinvolte.

In altre parole, l'applicazione e l'integrazione dei principi della tassonomia ambientale e sociale europea rafforza l'impegno di RFI nel bilanciare interessi nazionali e locali, mitigando conflitti e ponendo al centro la partecipazione delle comunità nella pianificazione infrastrutturale, dimostrando che la sostenibilità sociale non è solo un obiettivo ma un metodo operativo e organizzativo per garantire il successo a lungo termine dei progetti aziendali.

In questo modo, RFI contribuisce a configurare il primo versante interno di un modello di *governance cooperativa* che unisce efficienza organizzativa e tutela degli interessi diffusi.

4. Il versante esterno della *governance cooperativa* di RFI: le ripercussioni che gli interventi di rinnovazione infrastrutturale hanno sulle popolazioni coinvolte e gli strumenti di RFI per mitigarle

Come anticipato, sebbene necessari alla realizzazione degli investimenti sull'IFN imposti dal PNRR e dai piani complementari, i lavori connessi agli interventi finalizzati allo *shift* modale e alla transizione *green* dei trasporti ferroviari possono generare effetti collaterali e diffusi, che richiedono un'attenta valutazione.

Gli impatti più immediati di tali interventi includono, ad esempio, l'interruzione del traffico, ritardi nella gestione delle operazioni sull'IFN, il rumore e le modifiche temporanee dell'accesso alle aree circostanti, tutti elementi che possono influire sulla qualità della vita delle persone che vivono in prossimità delle opere e sulle abitudini di mobilità degli utenti. La valutazione di questi impatti deve considerare non solo i costi materiali, ma anche i cambiamenti socio-spaziali che tali interventi generano nelle dinamiche di coesione sociale e di accessibilità territoriale ⁽⁴⁰⁾.

Uno degli strumenti più efficaci per affrontare questi impatti è l'adozione di processi partecipativi durante la fase decisionale delle opere da realizzarsi, come elementi cruciali del versante esterno del modello di *governance cooperativa* di RFI.

Questo approccio permette di includere le comunità locali e i portatori di interesse nel processo di pianificazione e sviluppo delle infrastrutture ferroviarie, assicurando che le loro istanze vengano prese in adeguata considerazione e che vengano sviluppate soluzioni che minimizzino i disagi.

In tal senso, grazie al prezioso contributo di meccanismi come quelli tipici del dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali della rete ferroviaria in Italia e grazie all'introduzione di clausole premiali – in favore di partecipanti che dimostrino di essere *compliant* con i più innovativi indici di sostenibilità ambientale e sociale – nelle gare d'appalto e nei relativi capitolati tecnici e bandi, RFI si concentra efficacemente anche sul versante esterno della *governance cooperativa*, facendosi promotore di meccanismi necessari per superare eventuali criticità che possono emergere in relazione agli effetti sulla sostenibilità sociale delle operazioni condotte.

⁽⁴⁰⁾ Al riguardo, si veda P. GRAZIANO, E. DOMORENOK, *La dimensione eco-sociale della transizione verde: questioni aperte*, in Il BO live UniPD, 21 novembre 2017, ove gli autori evidenziano che la transizione *green* comporta impatti asimmetrici sulla popolazione, inclusi cambiamenti nei costi sociali e territoriali, sottolineando la necessità di misure che mitighino tali impatti attraverso politiche redistributive e criteri ambientali e sociali stringenti per minimizzare gli effetti collaterali legati ai grandi progetti infrastrutturali. Si v. anche F. RAMELLA, *Riequilibrio modale: un mito duro a morire*, 16 febbraio 2023, ove si sottolinea che il riequilibrio modale per ridurre le emissioni implica delle difficoltà pratiche nella transizione verso modalità di trasporto più sostenibili, inclusi gli effetti sociali e ambientali come rumore e accessibilità, che devono essere adeguatamente considerati per garantire un'efficace coesione sociale e un impatto minimo sulle comunità.

4.1. Il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali: l'evoluzione del contesto di riferimento, i principi fondamentali, le fasi del procedimento e il ruolo di RFI in qualità di soggetto responsabile

Il meccanismo della consultazione pubblica è una forma di partecipazione che può trasformare un progetto potenzialmente controverso in un'opportunità per migliorare la relazione tra impresa chiamate ad implementarlo e le comunità di riferimento. Nel caso delle infrastrutture ferroviarie, la partecipazione degli stakeholders locali può aiutare a mitigare i conflitti legati all'uso del territorio e a promuovere una maggiore accettazione sociale delle opere.

Il concetto di dibattito pubblico in Italia ha radici relativamente recenti, ma si inserisce in un contesto più ampio di evoluzione delle pratiche democratiche e partecipative. Negli anni '90 e 2000, la crescente consapevolezza dell'importanza della partecipazione pubblica ha portato infatti all'adozione di strumenti e pratiche volti a coinvolgere i cittadini nelle decisioni riguardanti le opere pubbliche ⁽⁴¹⁾.

Tale evoluzione ha condotto all'adozione, a livello nazionale, della disciplina sul dibattito pubblico, a partire dalla delega contenuta nella l. n. 11/2016 ⁽⁴²⁾: l'articolo 1, comma 1, conferiva al Governo il compito di dare attuazione alle direttive europee in materia di appalti, contenenti principi fondamentali quali la trasparenza e la promozione della partecipazione degli stakeholders nei processi decisionali utili alla programmazione, aggiudicazione ed esecuzione degli appalti pubblici e dei contratti di concessione.

⁽⁴¹⁾ Si v. Senato della Repubblica, *Una nuova forma di partecipazione: il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali*, in Esperienze 35, settembre 2018, p. 26.

⁽⁴²⁾ Deleghe al Governo per l'attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

È con il d.lgs. n. 50/2016, il vecchio Codice degli Appalti, che il dibattito pubblico ha trovato una formalizzazione normativa chiara e strutturata. L'articolo 22 prevedeva l'obbligo per le amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori di pubblicare *“i progetti di fattibilità relativi alle grandi opere infrastrutturali e di architettura di rilevanza sociale, aventi impatto sull'ambiente, sulla città o sull'assetto del territorio, nonché gli esiti della consultazione pubblica, comprensivi dei resoconti degli incontri e dei dibattiti con i portatori di interesse”*. La disposizione lasciava poi ad un decreto del Presidente del Consiglio e dei Ministri la definizione dei criteri per l'individuazione delle opere per le quali era obbligatorio il ricorso alla procedura di dibattito pubblico e le modalità di svolgimento della stessa.

L'articolo 22 è stato modificato dal d.lgs. n. 56 del 19 aprile 2017 (il decreto correttivo del vecchio Codice degli Appalti), che ha istituito una procedura di monitoraggio sull'applicazione del dibattito pubblico, gestita da una apposita Commissione presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, incaricata di raccogliere informazioni sui dibattiti, pubblicarle e proporre raccomandazioni per migliorarne lo svolgimento sulla base dell'esperienza acquisita ⁽⁴³⁾.

In attuazione del citato articolo 22 è stato successivamente adottato il d.P.C.M. n. 76 del 10 maggio 2018, il c.d. Regolamento recante modalità di svolgimento del dibattito pubblico, tipologie e soglie dimensionali delle opere sottoposte al dibattito pubblico. Secondo la relazione illustrativa dello schema di Regolamento (AG 494 della XVII legislatura), il dibattito si basa su alcuni principi fondamentali. Tra questi, la necessità che le grandi opere infrastrutturali siano decise attraverso un confronto pubblico ampio e regolato con le comunità locali, condotto nelle fasi iniziali del progetto, quando tutte le opzioni sono ancora aperte, inclusa la possibilità di non realizzare l'opera. Tale confronto, infatti, mira non solo a valutare l'opportunità degli interventi, ma anche a migliorare la progettazione per rispondere ai bisogni collettivi e ridurre le conflittualità sociali ⁽⁴⁴⁾.

⁽⁴³⁾ Senato della Repubblica, *op. cit.*, p. 26.

⁽⁴⁴⁾ *Ibidem*, p. 28.

In attuazione del comma 2 dell'articolo 22, il decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 627 del 30 dicembre 2020 ha istituito la Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico sulle Grandi Opere Infrastrutturali e di Architettura Di Rilevanza Sociale, che ha il ruolo di promuovere tale modello di democrazia partecipativa, migliorando la trasparenza e il coinvolgimento delle comunità locali nei progetti infrastrutturali di grande impatto. Tra gli obiettivi principali del Comitato vi sono il miglioramento delle progettazioni, la semplificazione delle esecuzioni e la riduzione dei contenziosi ⁽⁴⁵⁾.

Successivamente, e con l'obiettivo di favorire un maggiore coinvolgimento delle realtà locali nella condivisione dei progetti, l'ambito delle opere sottoposte al dibattito pubblico è stato significativamente ampliato attraverso il d.l. n. 77/2021, *Governance del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, e il d.m. n. 442/2021. In particolare, la modifica introdotta dalla riduzione delle soglie dimensionali per i progetti da sottoporre a dibattito pubblico ha aumentato il numero e il novero delle opere interessate, sottoponendo a dibattito pubblico anche le opere finanziate dal PNRR e dal PNC, che seguono tuttavia una disciplina speciale.

La disciplina ordinaria per lo svolgimento della procedura di dibattito pubblico è, ad oggi, affidata all'articolo 40 del nuovo Codice dei Contratti Pubblici, il d.lgs. n. 36 del 31 marzo 2023, che ha di fatto reso il procedimento una vera e propria opportunità per coinvolgere a pieno le comunità locali e i portatori di interessi diffusi nella valutazione di grandi opere infrastrutturali. In tal senso, il dibattito pubblico può essere obbligatorio nei casi indicati nell'allegato I.6 del Codice, o facoltativo, su iniziativa della stazione appaltante o dell'ente concedente, quando l'intervento ha rilevanza sociale e impatto significativo a livello sociale sul territorio e sull'ambiente.

La procedura ordinaria di dibattito pubblico si basa su alcuni principi fondamentali che guidano l'esecuzione della stessa:

⁽⁴⁵⁾ Si v. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *CNDP - Commissione Nazionale Dibattito Pubblico*, 8 marzo 2021.

- i) inclusività: tutti i soggetti portatori di interessi qualificati devono avere la possibilità di partecipare al dibattito, indipendentemente dalla loro posizione sociale, economica o geografica;
- ii) trasparenza: le informazioni relative ai progetti devono essere accessibili e comprensibili per tutti i partecipanti, garantendo un processo decisionale chiaro e aperto;
- iii) equità: le opinioni di tutti i partecipanti devono essere considerate con pari dignità, evitando che interessi particolari prevalgano su quelli collettivi;
- iv) responsabilità: le autorità pubbliche e i promotori dei progetti devono rendere conto delle decisioni prese e delle modalità con cui sono state coinvolte le comunità locali ⁽⁴⁶⁾.

Nell'applicazione pratica di tali principi, il dibattito pubblico prende avvio con la pubblicazione di una relazione contenente il progetto e le analisi di eventuali alternative. La pubblicazione avviene sul sito istituzionale dell'ente appaltante, dando avvio al decorso di un termine di 60 giorni per raccogliere osservazioni e proposte da parte delle amministrazioni pubbliche coinvolte, degli enti territoriali e dei portatori di interesse, come associazioni e comitati.

Le osservazioni che provengono dagli stakeholders rappresentano il fulcro centrale di tutto il procedimento, quali espressioni dirette delle istanze, delle preoccupazioni e delle aspettative degli operatori e delle comunità coinvolte dalla realizzazione delle opere. Attraverso il loro recepimento, si concretizza quella partecipazione attiva e inclusiva che è tanto essenziale quanto indispensabile per la corretta realizzazione dei

⁽⁴⁶⁾ Sui principi e l'evoluzione storica della procedura di dibattito pubblico si v. P. VIPIANA, *La disciplina del dibattito pubblico nel regolamento attuativo del Codice degli Appalti, tra anticipazioni regionali e suggestioni francesi*, in *Federalismi*, 2019, n. 2; G. C. DE MARTIN, D. BOLOGNINO, *Democrazia partecipativa e nuove prospettive della cittadinanza*, Cedam, Milano, 2010, pp. 213 ss.; G. PEPE, *Dibattito pubblico ed infrastrutture in una prospettiva comparata*, in *Federalismi*, 2019, n. 5; R. GIGLIOTTI, *L'istituto del dibattito pubblico: genesi e prospettive applicative*, in *Ratio Juris*, ottobre 2022.

profili di una *governance cooperativa* nell'ambito della realizzazione delle grandi opere infrastrutturali.

Il nuovo Codice dei Contratti Pubblici ha introdotto una modifica importante rispetto alla partecipazione di portatori di interesse diffusi: oltre alle amministrazioni statali e agli enti locali e regionali, possono partecipare al dibattito anche le associazioni costituite che, in base ai loro scopi statutari, siano direttamente o indirettamente interessate all'opera.

Una ulteriore novità rilevante introdotta dal nuovo Codice dei Contratti Pubblici riguarda anche la figura del responsabile del dibattito pubblico, che viene selezionato tra i dipendenti della stazione appaltante. Il responsabile ha il compito di progettare le modalità di svolgimento del dibattito pubblico, fissando temi di discussione e modalità di partecipazione che devono avvenire esclusivamente tramite strumenti informatici o telematici, salvo esigenze particolari che giustificano modalità diverse, come incontri fisici. Il responsabile del dibattito ha il compito di coordinare il confronto tra i partecipanti e garantire che tutte le informazioni vengano pubblicate in modo chiaro sul sito istituzionale della stazione appaltante. Inoltre, è incaricato di monitorare l'andamento del dibattito e richiedere modifiche alla relazione di progetto se necessario. Entro un massimo di 120 giorni, il responsabile del dibattito pubblico redige una relazione conclusiva, che riassume i contributi ricevuti e indica eventuali modifiche suggerite, con evidenza delle proposte ritenute meritevoli di accoglimento. Questa relazione, anch'essa pubblicata sul sito istituzionale, guida la stazione appaltante nella fase successiva di progettazione.

La relazione finale è quindi l'atto fondamentale per delineare i risultati del dibattito e le proposte emerse, ed è redatta dalla stazione appaltante, che ha due mesi di tempo per presentarla. In essa vengono specificate le questioni problematiche rimaste aperte, richiedendo alla stazione appaltante di prendere una posizione ⁽⁴⁷⁾.

In sintesi, le modifiche introdotte dal nuovo Codice dei Contratti Pubblici mirano a rendere il dibattito pubblico un processo più organizzato, trasparente e mirato, con un

⁽⁴⁷⁾ Su tutto, si v. A. PILLON, *Il dibattito pubblico in Italia*, 23 novembre 2023.

ruolo centrale affidato al coordinamento e alla documentazione accurata da parte delle autorità competenti, rendendo il dibattito pubblico uno strumento ancora più strutturato e specifico per la gestione delle opere pubbliche.

Come anticipato, è stato lo stesso articolo 40 del nuovo Codice dei Contratti Pubblici a garantire che gli interventi finanziati tramite PNRR e PNC seguano una disciplina specifica, mantenendo l'obiettivo di trasparenza e inclusione che guida lo svolgimento della procedura di dibattito pubblico. La disciplina speciale del dibattito pubblico per le opere PNRR e PNC è fornita dall'articolo 46 del d.l. n. 77 del 2021, introduttivo di significativi aggiornamenti per le opere indicate all'articolo 44, comma 1, del medesimo decreto, nonché per quelle finanziate attraverso il PNRR e il PNC. Queste modifiche rappresentano un'evoluzione rispetto alle disposizioni contenute nel d.P.C.M. n. 76/2018.

Un primo aspetto rilevante riguarda l'ampliamento delle tipologie di opere soggette obbligatoriamente al dibattito pubblico. Il decreto prevede infatti che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti possa definire soglie dimensionali inferiori per includere ulteriori opere PNRR e PNC nel processo. In secondo luogo, sono stati introdotti interventi per accelerare i tempi del dibattito pubblico. Per le opere elencate nell'Allegato IV del d.l. n. 77/2021, la durata massima è fissata a 30 giorni, con una conseguente riduzione della metà dei termini previsti dal d.P.C.M. n. 76/2018.

Inoltre, nei casi in cui il dibattito pubblico è obbligatorio, questo viene avviato contestualmente all'invio del progetto di fattibilità tecnica ed economica al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per l'ottenimento del parere di conformità previsto dall'articolo 44 del decreto. In caso di ritardi da parte dell'amministrazione aggiudicatrice, la Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico è investita di poteri sostitutivi per garantire il rispetto dei termini.

Un terzo elemento innovativo riguarda il ruolo del coordinatore del dibattito pubblico. Per assicurare maggiore professionalità e competenza in questo ruolo, la Commissione

Nazionale per il Dibattito Pubblico è incaricata di formare un elenco di soggetti qualificati ⁽⁴⁸⁾.

Tali specificità del dibattito pubblico per le opere PNRR e PNC evidenziano una duplice volontà del legislatore: da un lato, rafforzare il valore partecipativo del dibattito pubblico, tappa sostanziale nell'iter progettuale delle opere stesse; dall'altro, ridurre l'arco temporale di realizzazione del processo di consultazione per favorire la rapidità di esecuzione, in linea con le finalità del PNRR.

La rilevanza delle regole speciali per l'esecuzione della procedura di dibattito pubblico risiede nel fatto che RFI è chiamata ad attuarle in qualità stazione appaltante e soggetto esecutore delle opere sulla IFN previste dal PNRR.

Tra i progetti di RFI sottoposti/da sottoporre al dibattito pubblico, alcuni – ad esempio quelli relative alle opere da realizzarsi sulle linee ferroviarie che interessano regioni diverse – sono dalla società “*segmentati in lotti funzionali*”, uno per ogni regione, e il procedimento di dibattito pubblico è sviluppato separatamente per ciascun lotto. Ad oggi, le opere RFI oggetto di dibattito pubblico si trovano in diverse fasi della procedura ⁽⁴⁹⁾.

Attualmente sotto la responsabilità di RFI è in corso il procedimento di dibattito pubblico relativo al quadruplicamento della linea ferroviaria sulla tratta Bologna-Castel Bolognese Riolo Terme, avviato l'8 maggio 2024, dopo essere stato indetto l'11 marzo dello stesso anno: il dibattito rappresenta, in questo caso, un passo cruciale verso una mobilità sostenibile ed integrata, con rilevanti implicazioni per la sostenibilità sociale ed economica della Regione e del Paese. La rinnovazione della tratta Bologna-Castel Bolognese Riolo Terme costituisce, infatti, la prima fase prioritaria del potenziamento della Direttrice Adriatica, un asse vitale che connette il Nord e il Sud dell'Italia, favorendo il trasporto di merci dai porti meridionali di Gioia Tauro, Taranto e Brindisi verso il Nord Europa. Questo intervento non solo rafforza

⁽⁴⁸⁾ Su tutto, si v. G. FIDONE, *La partecipazione come strumento di semplificazione: il caso del dibattito pubblico*, in Amministrazione in Cammino, 5 dicembre 2023, p. 12.

⁽⁴⁹⁾ Si v. RFI, *Opere sottoposte a dibattito pubblico*, consultato il 6 dicembre 2024, disponibile in open access al seguente link: <https://www.rfi.it/it/rete/opere-sottoposte-a-dibattito-pubblico.html>.

l'intermodalità e la logistica ferroviaria, ma contribuisce anche alla coesione territoriale, integrandosi nel Corridoio Scandinavo-Mediterraneo della Rete TEN-T e intersecando il Corridoio Baltico-Adriatico nei nodi strategici di Castel Bolognese e Faenza ⁽⁵⁰⁾.

L'opera, inserita nell'aggiornamento del Contratto di Programma 2022-2026 tra RFI e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, si prefigge di ottimizzare la capacità e la velocità della linea, migliorando l'efficienza del trasporto ferroviario per passeggeri e merci. Finanziata grazie alla Legge di Bilancio 2022 e alle successive rimodulazioni del 2024, questa infrastruttura promette benefici tangibili per l'economia regionale e nazionale.

L'intervento pone particolare attenzione al rafforzamento del trasporto di merci su rotaia: una scelta che non solo riduce le emissioni di gas serra, ma migliora anche la qualità della vita delle comunità locali, diminuendo il traffico su gomma e i conseguenti impatti ambientali e sociali. La sostenibilità sociale dei lavori è garantita anche dall'approccio inclusivo adottato durante il dibattito pubblico, un processo che ha raccolto e integrato le istanze dei cittadini, delle istituzioni e degli stakeholders locali ⁽⁵¹⁾.

In questa fase, RFI ha analizzato e confrontato due principali scenari di intervento: un tracciato in affiancamento alla linea esistente e tre varianti che si sviluppano in prossimità del corridoio autostradale. Le varianti, emergenti come le soluzioni più efficaci, offrono vantaggi significativi in termini di minimizzazione degli impatti sulle aree urbanizzate e riduzione delle interferenze con i flussi ferroviari esistenti. Le alternative progettuali prevedono in gran parte viadotti e brevi tratti in rilevato,

⁽⁵⁰⁾ Si v., su tutto, RFI, *Quadruplicamento Bologna-Castel Bolognese Riolo Terme*, consultato il 10 dicembre 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.rfi.it/it/rete/opere-sottoposte-a-dibattito-pubblico/quadruplicamento-bologna-castel-bolognese-riolo-terme.html>.

⁽⁵¹⁾ Si v. RFI, *Dibattito pubblico Bologna-Castel Bolognese*, consultato il 10 dicembre 2024, disponibile in *open access* al seguente link: <https://www.dpbolognacastelbolognese.it>.

garantendo efficienza e sicurezza, oltre alla realizzazione di infrastrutture accessorie come nuovi posti di movimento ⁽⁵²⁾.

Gli esiti del dibattito pubblico saranno integrati nel Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) per assicurare che il processo decisionale definitivo rispecchi le esigenze delle comunità coinvolte. Questo approccio rafforza il ruolo e la responsabilità di RFI come promotore di opere sostenibili e innovative, capaci di rispondere ai bisogni di mobilità attuali senza trascurare l'impatto sociale ed economico dei suoi interventi.

Attraverso processi come quello descritto, e in esecuzione del suo mandato istituzionale di stazione appaltante e attuatore della procedura di dibattito pubblico, RFI non solo promuove la modernizzazione infrastrutturale dell'IFN, ma si pone come esempio di gestore responsabile, capace di coniugare efficienza, sostenibilità e dialogo con il territorio, dimostrando una forte attenzione alla sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale delle opere da realizzare ⁽⁵³⁾.

In conclusione, il dibattito pubblico nel contesto delle grandi opere infrastrutturali sulla rete ferroviaria nazionale, rappresenta non solo uno strumento di trasparenza e partecipazione, ma anche un elemento chiave per garantire la sostenibilità sociale dei progetti. In questo scenario, RFI si configura come un attore centrale, dimostrando un impegno concreto nell'ascolto delle esigenze di tutti gli stakeholders coinvolti. Attraverso la sua dedizione a promuovere il dialogo e la cooperazione con le comunità locali e gli stakeholders di riferimento, RFI implementa una forma di *governance cooperativa* che si estende oltre i confini interni della sua organizzazione societaria,

⁽⁵²⁾ Si v. RFI, *Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali dell'intervento*, consultato l'11 dicembre 2024, disponibile in open access al seguente link: <https://condivisionext.rfi.it/mimse/Documenti%20condivisi/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2Fmimse%2FDocumenti%20condivisi%2FDocFAP%20Quadruplicamento%20Bologna-Castelbolognese&FolderCTID=0x012000B2AE5C4A94F1E8468D12739D0A918856&View=%7B98A42010-5C95-4B82-A7AA-94D40402B0AF%7D>.

⁽⁵³⁾ Per le informazioni riportate, si faccia riferimento anche a RFI, *Quadruplicamento tratta ferroviaria Bologna – Castel Bolognese Riolo Terme, Documento integrativo, Analisi e approfondimento dei corridoi*, ottobre 2024.

abbracciando anche il versante esterno della sua responsabilità istituzionale verso le comunità di riferimento.

L'attenzione alle istanze dei cittadini, delle comunità e delle istituzioni rappresenta un esempio significativo di come una *governance cooperativa* effettiva possa integrare obiettivi di sviluppo e di sostenibilità sociale. In tal senso, RFI non solo rispetta ma anche valorizza il ruolo degli stakeholders, riconoscendo la loro importanza come protagonisti di un processo di trasformazione infrastrutturale che può avere ricadute significative sul tessuto sociale ed economico dei territori interessati.

In conclusione, RFI non si limita a raccogliere opinioni, ma le integra in modo significativo nella propria strategia decisionale, conferendo al dibattito pubblico una dimensione autenticamente collaborativa. Tale approccio non solo favorisce e promuove il consenso attorno alle opere sulla IFN, diminuendo potenziali conflittualità rispetto alla realizzazione delle opere stesse, ma contribuisce a promuovere una forma di *governance cooperativa* che trascende l'orizzonte interno e solamente tecnico-organizzativo della società ma che si pone come un modello esterno di ascolto e dialogo diffuso con gli stakeholders.

4.2. L'integrazione di meccanismi premiali nelle gare d'appalto di RFI per favorire partecipanti con alti standard di sostenibilità

L'inserimento di clausole premiali specifiche all'interno dei bandi e dei capitolati tecnici relativi alle gare d'appalto per l'affidamento delle opere di propria responsabilità è un ulteriore strumento che RFI adotta per garantire la sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale delle opere infrastrutturali sulla IFN che è chiamata a realizzare. Tali clausole, infatti, non solo disciplinano gli aspetti tecnici e contrattuali degli interventi, ma si configurano anche come un meccanismo che assicura che gli stakeholders coinvolti nella realizzazione delle opere rispettino elevati standard di sostenibilità sociale e ambientale.

Il contesto normativo che disciplina l'inclusione delle clausole sociali e ambientali nei bandi di gara degli appalti pubblici in Italia trova la sua base nel nuovo Codice dei Contratti Pubblici. Il Codice introduce una serie di disposizioni specifiche che mirano a integrare i principi di sostenibilità sociale, ambientale ed economica nelle procedure di appalto, favorendo una governance più responsabile e orientata alla valorizzazione delle pratiche virtuose sia da parte delle stazioni appaltanti che delle imprese.

In particolare, l'articolo 57 del nuovo Codice stabilisce che i bandi di gara per i contratti di appalto e concessione, con particolare riferimento ai lavori e ai servizi che non hanno carattere intellettuale, debbano contenere le c.d. clausole sociali ⁽⁵⁴⁾.

Queste clausole hanno l'obiettivo di promuovere una serie di principi di responsabilità sociale sin dalla fase di predisposizione della documentazione tecnica e amministrativa a base di gara. Tra questi principi si segnalano ⁽⁵⁵⁾:

- i) pari opportunità di età e di genere, con l'obiettivo di garantire che, nelle imprese partecipanti alle gare d'appalto, potenziali soggetti aggiudicatari delle opere, venga assicurata una rappresentanza equilibrata tra diverse fasce di età e tra uomini e donne, senza alcuna discriminazione nella scelta dei dipendenti. L'inclusione di persone di età e sesso diverso è fondamentale per garantire che i contratti pubblici siano un'opportunità per tutti i gruppi sociali;

⁽⁵⁴⁾ Articolo 57, comma 1: *“Per gli affidamenti dei contratti di appalto di lavori e servizi diversi da quelli aventi natura intellettuale e per i contratti di concessione i bandi di gara, gli avvisi e gli inviti, tenuto conto della tipologia di intervento, in particolare ove riguardi il settore dei beni culturali e del paesaggio, e nel rispetto dei principi dell’Unione Europea, devono contenere specifiche clausole sociali con le quali sono richieste, come requisiti necessari dell’offerta, misure orientate tra l’altro a garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa per le persone con disabilità o svantaggiate, la stabilità occupazionale del personale impiegato, nonché l’applicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore, tenendo conto, in relazione all’oggetto dell’appalto o della concessione e alle prestazioni da eseguire anche in maniera prevalente, di quelli stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e di quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l’attività oggetto dell’appalto o della concessione svolta dall’impresa anche in maniera prevalente, nonché a garantire le stesse tutele economiche e normative per i lavoratori in subappalto rispetto ai dipendenti dell’appaltatore e contro il lavoro irregolare.*

⁽⁵⁵⁾ Si v. A. PANZIANI, *Gli appalti pubblici come strumento di “sostenibilità”: innovazione o intrusione nella sfera riservata alla libertà di iniziativa economica?*, in Mediappalti, 13 dicembre 2021.

- ii) l'inclusione lavorativa per persone con disabilità o svantaggiate. Le stazioni appaltanti, nel formulare i bandi, richiedono alle imprese partecipanti di garantire l'accesso a opportunità lavorative per persone con disabilità, promuovendo così l'inclusione sociale attraverso l'occupazione.
- iii) la stabilità occupazionale. Le clausole sociali, in tal senso, stabiliscono che le imprese aggiudicatrici degli appalti debbano adottare misure per garantire la stabilità occupazionale dei propri dipendenti, impedendo pratiche di lavoro precario o a termine, a meno che non vi siano motivazioni specifiche e giustificate;
- iv) l'applicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore. Le imprese partecipanti a gara devono rispettare i contratti collettivi che disciplinano i settori economici di riferimento, garantendo così ai lavoratori adeguate condizioni di lavoro e compensi equi, in linea con le normative nazionali e locali. Questa disposizione è fondamentale per contrastare fenomeni di lavoro irregolare e garantire che i diritti dei lavoratori siano tutelati;
- v) la parità di trattamento tra dipendenti e lavoratori in subappalto. Un altro aspetto chiave è che le imprese partecipanti devono applicare le stesse condizioni economiche e normative anche ai lavoratori in subappalto. In questo modo si evita che i lavoratori subappaltatori vengano trattati in modo meno favorevole rispetto ai dipendenti diretti dell'appaltatore, garantendo parità di diritti e condizioni di lavoro eque.

Accanto alle clausole sociali, l'articolo 57 del Codice dei contratti pubblici introduce anche l'obbligo per le stazioni appaltanti di inserire nei documenti a base di gara meccanismi premiali in conformità alle c.d. clausole ambientali.

L'intento è quello di integrare obiettivi di sostenibilità ambientale nelle gare, incentivando l'adozione di soluzioni ecologiche e a basso impatto ambientale. A questo

scopo, il Codice richiede l'inserimento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), requisiti specifici per ciascun tipo di appalto ⁽⁵⁶⁾.

Ad esempio:

- i) la sostenibilità nelle ristrutturazioni e nelle costruzioni: i bandi di gara relativi all'affidamento di opere devono considerare e premiare le imprese che si curano di adottare di tecniche costruttive che rispettino l'ambiente, riducendo i consumi energetici e le emissioni di CO₂. Questo può includere la richiesta di uso di materiali ecocompatibili, l'ottimizzazione energetica degli edifici e la promozione dell'efficienza idrica.
- ii) la sostenibilità nel ciclo di vita dei prodotti e dei servizi: le clausole ambientali mirano a garantire che i prodotti acquistati durante l'appalto (sia materiali che servizi) siano ecocompatibili e che il loro ciclo di vita, dalla produzione alla dismissione, sia interamente sostenibile;
- iii) la valorizzazione economica dei criteri ambientali minimi: le stazioni appaltanti sono incentivate a valorizzare economicamente le offerte che rispondono ai criteri ambientali minimi. In altre parole, le aziende che si impegnano in pratiche ecocompatibili sono premiate con punteggi aggiuntivi nelle gare, favorendo così l'innovazione e l'investimento in tecnologie verdi.

⁽⁵⁶⁾ Art. 57 comma 2: “Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi, definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni, differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione, con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, anche a quanto specificamente previsto dall'articolo 130. Tali criteri, in particolare quelli premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'articolo 108, commi 4 e 5. Le stazioni appaltanti valorizzano economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi. Nel caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica”.

Come per l'espletamento della procedura di dibattito pubblico, anche in questo caso sono essenziali il dialogo, la cooperazione e l'interazione tra le stazioni appaltanti, che impongono tali criteri all'interno della documentazione tecnica a base di gara, e gli stakeholders di riferimento. Per soddisfare i requisiti indicati dal nuovo Codice dei Contratti Pubblici, le imprese possono essere adeguatamente coinvolte nei processi decisionali che si manifestano nel corso delle gare, ricorrendo a una serie di strumenti di certificazione che attestano il loro impegno in ambito sociale e ambientale ⁽⁵⁷⁾.

Nel caso delle clausole sociali, ad esempio, una delle certificazioni più rilevanti è quella per la parità di genere, che le imprese possono ottenere attraverso il rilascio di una certificazione volontaria. Tale certificazione è rilasciata da organismi accreditati che seguono la prassi UNI/PdR 125:2022 ⁽⁵⁸⁾. In relazione alle clausole ambientali, le certificazioni ISO 14001 ⁽⁵⁹⁾ per la gestione ambientale e la *carbon footprint*, che misura l'impronta di carbonio di un'azienda, sono strumenti essenziali per le imprese che desiderano dimostrare la propria conformità alle clausole ambientali.

L'introduzione di questi criteri nei bandi di gara comporta per gli stakeholders una serie di cambiamenti e sfide, ma anche di numerose opportunità. Sebbene le imprese che non sono in grado di adeguarsi alle nuove normative rischino di essere escluse dalle gare d'appalto pubbliche, quelle che si allineano ai principi di responsabilità sociale e ambientale possono ottenere vantaggi competitivi, migliorare la propria reputazione sul mercato e accedere a incentivi economici e premi.

Tuttavia, il contesto normativo di riferimento non rappresenta solo un insieme di regolamenti tecnici e indicazioni per stazioni appaltanti e stakeholders, ma riflette una

⁽⁵⁷⁾ Si v. Artser, *Sostenibilità, ESG e criteri premianti nelle gare d'appalto: cosa prevede il Codice dei contratti pubblici*, 13 maggio 2024.

⁽⁵⁸⁾ Il riferimento è allo standard UNI – Ente nazionale di normazione. La società certificata UNI/PdR 125:2022 garantisce linee guida per promuovere l'*empowerment* femminile nelle carriere aziendali, evitando stereotipi e discriminazioni, si concentra sul riorientamento della cultura aziendale per renderla più inclusiva e rispettosa delle competenze femminili, supportando il progresso delle donne nel mondo del lavoro attraverso azioni concrete che migliorano l'accesso alle opportunità professionali e riducono le barriere legate al genere.

⁽⁵⁹⁾ ISO 14001 è la norma tecnica dell'Organizzazione Internazionale per la Normazione (ISO) sui Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) che certifica l'efficacia integrazione di un sistema di gestione ambientale efficiente all'interno dei processi aziendali.

visione più ampia della *governance cooperativa*, in cui la stazione appaltante gioca un ruolo fondamentale nell'orientare e incentivare le imprese verso pratiche più responsabili e sostenibili.

Attraverso l'inclusione di clausole sociali e ambientali nei bandi di gara, RFI e le altre stazioni appaltanti possono promuovere la sostenibilità sociale e ambientale, influenzando positivamente non solo i comportamenti delle imprese, ma anche l'innovazione e l'evoluzione delle loro politiche aziendali a livello nazionale e internazionale. In questo modo, la responsabilità sociale e la sostenibilità diventano strumenti chiave per la creazione di un'economia più inclusiva, equa e rispettosa dell'ambiente.

Ne sono una diretta testimonianza le clausole inserite nelle gare d'appalto e negli schemi di convenzione adottati da RFI ⁽⁶⁰⁾.

Le clausole che RFI prevede richiedono, ad esempio, che l'appaltatore adotti misure specifiche per promuovere la sostenibilità ambientale e sociale durante l'esecuzione dei lavori. In particolare, l'appaltatore deve integrare i principi della sostenibilità nel progetto, utilizzando soluzioni tecniche che riducano al minimo l'impatto ambientale dell'opera, salvaguardino le risorse naturali e riducano la *carbon footprint*, e deve dimostrare altresì il rispetto di interessi sociali quali la conformità alla normativa rilevante in materia di tutela dei diritti dei lavoratori e della sicurezza. Tra gli obiettivi principali vi è la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, insieme all'adozione di pratiche di economia circolare per ridurre i rifiuti.

Le azioni richieste dalle clausole premiali di RFI comprendono anche la valorizzazione di risorse circolari, la prevenzione della produzione di rifiuti, e l'impiego di tecnologie a basso impatto, come l'utilizzo di mezzi d'opera ad alta efficienza energetica e fonti rinnovabili per l'approvvigionamento elettrico. Inoltre, l'appaltatore è obbligato a

⁽⁶⁰⁾ Le clausole tipo a cui si fa riferimento nel presente paragrafo sono quelle inserite nello schema di convenzione tra RFI e la società Italferr. Si v. in particolare, RFI, *Schema di Convenzione per appalti di lavori pubblici (esecuzione) "Grandi Opere"* - Soggetto Tecnico Italferr/RFI, articoli 20ter e 21, disponibile in *open access* al seguente link: https://www.gare.rfi.it/content/dam/gare_rfi/it/bandi-esiti/bandi-e-avvisi/lavori/-dac-0230-2024/Allegati-ai-bandi-di-gara/DAC_0230_2024_Schema%20di%20contratto%20appalto_1.pdf.

misurare le emissioni di CO₂ derivanti dalle fasi di produzione e trasporto dei materiali e a rendicontare periodicamente i dati relativi, in modo da garantire la riduzione dell'impronta di carbonio del cantiere.

RFI richiede altresì all'appaltatore partecipante a gara e/o che intende stipulare una convenzione la raccolta di dati di sostenibilità per redigere un Rapporto di Sostenibilità che verrà sottoposto alla Direzione Lavori. Per garantire il rispetto delle normative ambientali e sociali, l'appaltatore deve implementare un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme agli standard ISO 14001, che assicuri la gestione corretta delle attività di cantiere e la conformità alle prescrizioni ambientali. La documentazione relativa a questo sistema sarà soggetta a verifica da parte della Direzione Lavori, con l'applicazione di penalità in caso di ritardi nelle consegne.

In ragione di quanto precede, attraverso l'inserimento di tali clausole nei suoi bandi di gara, RFI assicura la responsabilizzazione virtuosa della filiera, garantendo la sostenibilità e la protezione ambientale e sociale lungo l'intero ciclo di vita dell'opera e imponendo all'appaltatore un impegno attivo nella riduzione dell'impatto ecologico e sociale, e attraverso la promozione di affidamenti di lavori a imprese che si dimostrino conformi con le *best practices* attualmente richieste.

Con tali disposizioni, RFI mira a stabilire obblighi chiari per i fornitori e gli appaltatori, affinché le attività di rinnovazione, costruzione e manutenzione nell'ambito delle opere appaltate siano eseguite nel rispetto delle normative in materia ambientale, di equità e di lavoro, sicurezza e benessere sociale, di talché le ricadute positive sull'ambiente, sul tessuto imprenditoriale e sulle popolazioni locali siano massimizzate.

5. La visione complessiva: la sostenibilità sociale e ambientale come pilastri della *governance cooperativa* di RFI e considerazioni conclusive

Come emerso dall'analisi condotta nei paragrafi precedenti, RFI è il soggetto che a livello nazionale incarna al meglio i profili rilevanti di una *governance cooperativa* utile a favorire la transizione sostenibile dell'IFN, dei lavori, delle operazioni e dei servizi offerti sulla linea ferroviaria stessa.

Si è avuto modo di apprezzare che i servizi di trasporto ferroviario sono essenziali alla transizione sostenibile dell'intero settore dei trasporti, grazie alla intrinseca sostenibilità ambientale delle operazioni condotte.

Per questa ragione, i servizi di trasporto ferroviario sono diventati oggetto dell'attenzione del legislatore nazionale, europeo e internazionale, che ha introdotto progressivamente numerose iniziative per favorire lo *shift* modale – ossia lo spostamento verso il trasporto ferroviario delle operazioni di trasporto di passeggeri e di merci dalle altre modalità di trasporto più inquinanti.

Tra queste misure, rilevanza cruciale è stata data dal legislatore europeo e dai *recovery plans* degli Stati membri ai lavori di sviluppo, rinnovazione, ampliamento e completamento delle infrastrutture ferroviarie nazionali: alla realizzazione di tali opere sono riservati, come avviene nel caso dell'Italia, la maggior parte delle risorse erogate nell'ambito dei meccanismi di finanziamento europeo.

Tuttavia, nonostante la intrinseca sostenibilità ambientale del comparto, è emerso che gli operatori dei servizi di trasporto ferroviario subiscono ancora oggi le conseguenze di una elevata competitività nel mercato, che proviene soprattutto dai soggetti impegnati nell'offerta di servizi di trasporto nelle altre modalità (tutte complessivamente più inquinanti rispetto al trasporto ferroviario). Ciò avviene in ragione dell'elevata concorrenzialità che, nel mercato comune europeo, si è efficacemente sviluppata grazie ai descritti processi di liberalizzazione dei servizi in ciascuna delle modalità di trasporto considerate. Di conseguenza, il settore ferroviario è quello che, ad oggi, ha maggiori potenzialità di sviluppo sostenibile per il futuro,

grazie alle iniziative previste e promosse per aumentarne la capacità e migliorarne l'efficienza.

Allo stesso tempo, però, i lavori e le grandi opere da realizzarsi sulle infrastrutture ferroviarie nazionali ed europee, per il completamento della Rete TEN-T e per il miglioramento delle prestazioni *green* delle infrastrutture e dei servizi ferroviari, hanno inevitabili ripercussioni dal punto di vista delle sostenibilità sociale delle opere stesse: molto più che nelle altre modalità di trasporto, i necessari lavori di rinnovazione delle grandi infrastrutture ferroviarie hanno conseguenze sociali sui ritmi di vita e le abitudini di mobilità delle comunità di riferimento e degli utenti.

In tal senso, il concetto di *governance cooperativa* che si è delineato nei paragrafi che precedono è utile a sottolineare il dualismo e l'interdipendenza tra sostenibilità ambientale e sociale che si manifestano così espressamente proprio nel settore del trasporto ferroviario.

Alla luce delle considerazioni che precedono, si è ravvisato in RFI, in qualità di stazione appaltante ed ente attuatore delle grandi opere infrastrutturali sulla IFN, il soggetto più adatto ad individuare i contorni di tale *governance cooperativa*, valutandola sia da un punto di vista sia interno che esterno.

Dal punto di vista interno, RFI implementa la *governance cooperativa* nella sua organizzazione e struttura societaria, adempiendo ai suoi obblighi di rendicontazione di sostenibilità non finanziaria e assicurando la conformità di tutti i suoi investimenti e, dunque, delle allocazioni finanziarie per la realizzazione delle opere, ai principi di sostenibilità ambientale e sociale dettati dalla tassonomia ambientale e sociale europea.

Sempre guardando al versante interno, la *governance cooperativa* di RFI si identifica efficacemente nell'organizzazione, nelle prerogative e nelle attività del Comitato di Sostenibilità e della Direzione Affari Legali e Societari e Compliance.

Il versante esterno della *governance cooperativa* di RFI è invece rappresentato dagli impegni profusi nell'esecuzione del processo di dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali, di cui è responsabile in qualità di stazione appaltante ed ente attuatore

degli investimenti. Come emerso, RFI assicura in tal modo la trasparenza, il coinvolgimento degli stakeholders e l'adeguata considerazione delle opinioni dei portati di interessi diffusi, al fine recepirne le opinioni e le istanze, anche eventualmente contrastanti, rispetto alla realizzazione delle opere stesse.

È questo il meccanismo che ha maggiore rilievo nell'attività di RFI e nell'implementazione del modello di *governance cooperativa*, in quanto consente di mitigare il più possibile rischi di eventuali conflitti da parte degli operatori e delle comunità di riferimento, coinvolte dalla realizzazione delle opere, e di limitare le conseguenze eventualmente pregiudizievoli dei loro interessi che le opere potrebbero determinare.

Ulteriore e decisivo meccanismo esterno della *governance cooperativa* di RFI è l'inserimento di clausole premiali a tutela della sostenibilità ambientale e sociale nei propri documenti alla base delle gare di appalto per la realizzazione delle opere. Tali strumenti non solo migliorano la qualità e la sostenibilità dei progetti sulla IFN, ma contribuisce anche a rafforzare il ruolo di RFI come ente responsabile e sensibile nei confronti delle problematiche sociali legate alla realizzazione delle infrastrutture.

Attraverso queste pratiche, RFI contribuisce a responsabilizzare tutti gli attori coinvolti nell'esecuzione dei lavori e consolida il proprio impegno a realizzare un'infrastruttura ferroviaria che sia non solo funzionale ed efficiente dal punto di vista ambientale, ma anche rispettosa delle esigenze e dei diritti delle persone che vivono nelle aree interessate dagli interventi.

Grazie ai meccanismi interni ed esterni descritti, la *governance cooperativa* di RFI si estende anche al piano pratico, offrendo un esempio concreto di come la sostenibilità ambientale e sociale – interdipendenti e ugualmente rilevanti – possano essere integrate efficacemente nei processi di pianificazione e realizzazione delle opere pubbliche.

In conclusione, gli elementi che compongono i due versanti, interno ed esterno, della *governance cooperativa* di RFI possono essere considerati come strumenti concreti

che promuovono la sostenibilità sociale e ambientale di tutte le operazioni e dei lavori per le opere nel settore del trasporto ferroviario nazionale.

L'insieme dei meccanismi descritti consente ad RFI, nell'esecuzione del suo mandato istituzionale, di farsi promotore di comportamenti virtuosi dal punto di vista sociale e ambientale, nel pieno rispetto ed esecuzione del quadro normativo nazionale vigente. Queste iniziative incentivano gli stakeholders con i quali la società si confronta ad adottare pratiche responsabili, integrando la sostenibilità ambientale e sociale in ogni fase di esecuzione dei progetti di sviluppo infrastrutturale previsti dal PNRR, e dell'offerta dei servizi di trasporto ferroviario, essenziali al raggiungimento della decarbonizzazione del settore dei trasporti oggetto delle politiche comuni europee e della definizione di nuovi paradigmi di mobilità sostenibile.

RFI, attraverso la sua *governance cooperativa*, non solo orienta i propri processi organizzativi e decisionali ai più elevati standard di sostenibilità ma responsabilizza anche gli stakeholders e gli operatori del settore verso un futuro più equo e sostenibile, consolidando un modello di *governance cooperativa* che va oltre la mera realizzazione dell'opera, ma che promuove un approccio partecipativo e integrato.

In definitiva, RFI contribuisce a definire una nuova visione dell'infrastruttura ferroviaria pubblica, dove la sostenibilità non è un obiettivo secondario, ma una priorità strategica che favorisce il benessere delle persone e la tutela del territorio, senza tralasciare la considerazione degli impatti economici, sociali e ambientali delle opere realizzate.

Riferimenti bibliografici al Capitolo III

- Artser, Sostenibilità, ESG e criteri premianti nelle gare d'appalto: cosa prevede il Codice dei contratti pubblici, 13 maggio 2024;
- Arts J., Faith-Elle C., New governance approaches for sustainable project delivery, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012, n. 48;
- Blanquart C., Chen C., De Urena J. M., Delaplace M., Gastineau P., et al., The wider economic impacts of transportation infrastructure: Task Force 3 – Infrastructure investment and financing, 2020, 19;
- Brunno A., *La Sindrome di Nimby*, Catania, 2018;
- Camera dei Deputati, Servizio Studi XIX Legislatura, Infrastrutture e Trasporti, 18 novembre 2024;
- Centro Studi Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, Technical paper Infrastrutture e capitale territoriale, verso un nuovo paradigma di valutazione degli investimenti, 2020;
- Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPE), Decreto n. 108/2017;
- Commissione Europea, Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza, COM(2021/C) 58/01;
- Commissione Europea, Platform on Sustainable Finance, Final Report on Social Taxonomy, first draft 12 luglio 2021, pubblicato nel febbraio del 2022;
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLP), Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS), Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC, 2021, emanato ex art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108;

- De Martin G. C., Bolognino D., *Democrazia partecipativa e nuove prospettive della cittadinanza*, Cedam, Milano, 2010;
- Decreto legge n. 121/2021;
- Decreto legge n. 152 del 6 novembre 2021 sulla semplificazione delle procedure riguardanti gli investimenti ferroviari;
- Decreto legge n. 77/2021;
- Decreto legislativo 254/2016;
- Decreto legislativo n. 50/2016;
- Direttiva 2013/34/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2013, relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, come successivamente modificata dalla Direttiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante modifica della direttiva 2013/34/UE;
- Fidone G., *La partecipazione come strumento di semplificazione: il caso del dibattito pubblico*, in *Amministrazione in cammino*, 5 dicembre 2023, p. 12;
- Gigliotti R., *l'istituto del dibattito pubblico: genesi e prospettive applicative*, in *Ratio Juris*, ottobre 2022;
- Graziano P., Domorenok E., *La dimensione eco-sociale della transizione verde: questioni aperte*, in *Il BOlive Unipd*, 21 novembre 2017;
- Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, *Rapporto di Sostenibilità 2023*;
- Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, *Relazione Finanziaria Annuale 2023, Relazione sulla gestione*;
- Jaimurzina A., *Transport Governance: theoretical and policy perspectives*, in *Infrastructure Services*, 2018, 365, 1-16;
- Janic M., Vleugel J., *Estimating potential reductions in externalities from rail-road substitution in trans-European freight transport corridors*, in *Transportation Research*, 2012, n. 17, parte D;
- Katsamunska P., *The concept of governance and public governance theories*, in *Economic Alternatives*, 2016, n. 2;

- Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS), Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e di merci, Decreto 30 dicembre 2021 convertito in Legge 29 dicembre 2021, n. 233, art. 5, pubblicato il 29 aprile 2022;
- Osservatorio sul Recovery Plan, RFI: utilizzati oltre il 30% dei fondi PNRR e previste nuove gare per il 2024, Università Tor Vergata;
- Panziani A., Gli appalti pubblici come strumento di “sostenibilità”: innovazione o intrusione nella sfera riservata alla libertà di iniziativa economica?, in Mediappalti, 13 dicembre 2021;
- Pepe G., Dibattito pubblico ed infrastrutture in una prospettiva comparata, in Federalismi, n. 5, 2019;
- Perrone M., Trovati G., Il PNRR di ferrovie, strade e ciclabili: 1.241 progetti da 51,6 miliardi, in Sole24Ore, 1 novembre 2024;
- Pillon A., Il dibattito pubblico in Italia, 23 novembre 2023;
- Prud’homme R., Marginal social cost pricing in transport policy, Discussion Paper per il settimo meeting ACEA, 2013;
- Ramella F., Riequilibrio modale: un mito duro a morire, 16 febbraio 2023;
- Regolamento (UE) 2019/2088 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 novembre 2019 relativo all’informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari;
- Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/208;
- Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Carta dei Servizi 2024;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Opere sottoposte a Dibattito Pubblico, pagina web aggiornata al 15 dicembre 2024;

- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Organi sociali, Management e Comitati e La sostenibilità per RFI: una questione di DNA e di libera scelta quotidiana, consultato il 6 settembre 2024;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Organizzazione e Governance, consultato il 4 settembre 2024;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Quadruplicamento Bologna-Castel Bolognese Riolo Terme, nonché al sito web Dibattito Pubblico Bologna – Castel Bolognese, consultato il 12 dicembre 2024;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Quadruplicamento tratta ferroviaria Bologna – Castel Bolognese Riolo Terme, Documento integrativo, Analisi e approfondimento dei corridoi, ottobre 2024, consultato il 12 dicembre 2024;
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI), Schema di Convenzione per appalti di lavori pubblici (esecuzione) “Grandi Opere” - Soggetto Tecnico Italferr/RFI, articoli 20ter e 21, consultato il 20 dicembre 2024;
- Roccato M., Mannarini T., Non nel mio giardino. Prendere sul serio i movimenti Nimby, Bologna, 2012;
- Società Italiana di Politica dei Trasporti (S.I.Po.Tra.), Rapporto 2022-2023, Trasformazioni e sviluppo del sistema della mobilità. Scenari prospettici, PNRR e strategia UE per una mobilità sostenibile, Parte II - Sviluppo delle infrastrutture e pianificazione della politica dei trasporti, della logistica e della mobilità sostenibile, Roma, 2024;
- Senato della Repubblica, Centro Studi, Una nuova forma di partecipazione: il dibattito pubblico sulle grandi opere infrastrutturali, in Esperienze 35, settembre 2018;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), Commissione Nazionale Dibattito Pubblico (CNDP), 8 marzo 2021, consultato il 12 settembre 2024;
- Torchia L., Legislazione efficace e buone pratiche amministrative per le infrastrutture in Italia, in Italianieuropei, n. 9/2011;
- Travel Livezey E., Hazardous waste, in The Christian Science Monitor, 6 novembre 1980;

- Vipiana P., La disciplina del dibattito pubblico nel regolamento attuativo del Codice degli Appalti, tra anticipazioni regionali e suggestioni francesi, in *Federalismi*, n. 2, 2019;
- Wang Walker W., Sun H., Wu J., How does the decision of high-speed rail operator affect social welfare? Considering competition between high-speed rail and air transport, in *Transport Policy*, 2020, n. 88.

