

PON Infrastrutture e Reti 2014 – 2020

Relazione di sintesi ex art. 114 par. 2 del Regolamento 1303/2013

Indice

Premessa	4
1 Panoramica sull’attuazione dei Programmi FESR/FSE 2014-2020 gestiti dall’Amministrazione	5
1.1 Il PON Infrastrutture e Reti 2014-20 nel contesto delle politiche di coesione e della programmazione nazionale ...	5
1.1.1 Sintesi del percorso di formulazione del Programma	5
1.1.2 Il tema “trasporti e mobilità” nella programmazione 2014-2020	9
1.1.3 Il PON e le politiche di settore del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.....	11
1.2 Sintesi sullo stato di attuazione	14
1.2.1 Le evoluzioni nell’articolazione del Programma	14
1.2.2 Evoluzione del quadro progettuale di riferimento	17
1.2.3 Lo stato di avanzamento al 31 ottobre 2022	21
1.3 Continuità e coerenza del PON IeR con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza “Italia Domani”	25
2 Lettura degli indicatori di risultato 2014-2020	32
2.1 Gli indicatori di risultato del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020	32
2.2 Elementi sull’evoluzione del quadro settoriale	34
2.2.1 Quadro macroeconomico e competitività del sistema infrastrutturale	35
2.2.2 Dinamiche del trasporto marittimo e riflessi sul sistema logistico.....	40
2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma	49
2.3.1 La percezione degli esperti rispetto agli effetti della pandemia Covid-19 sul trasporto marittimo	50
2.3.2 La percezione degli esperti rispetto agli effetti socio-economici del Covid-19.....	51
2.3.3 La percezione degli esperti rispetto al perdurare dei cambiamenti indotti nel settore del trasporto marittimo	52
2.3.4 Gli scenari futuri	52
2.3.5 Gli strumenti regolatori e di policy per sostenere il settore del trasporto marittimo	54
2.3.6 Policy Response: suggerimenti per come ripartire	56
3 I risultati del Programma	59
3.1 I risultati conseguiti nell’ambito dei primi due Assi del Programma	61
3.1.1 L’attuazione procedurale e finanziaria.....	61
3.1.2 L’avanzamento nel conseguimento degli obiettivi realizzativi	69
3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni.....	71
3.1.4 Il confronto con il PON Reti e Mobilità 2007-2013.....	79
3.2 Le Aree Logistiche Integrate	86
3.2.1 Il processo di implementazione delle ALI	86
3.2.2 La governance delle Aree Logistiche Integrate e la dimensione partenariale	88
3.2.3 Sinergie tra le Zone Economiche Speciali (ZES) e le Aree Logistiche Integrate (ALI)	89
3.2.4 Gli interventi selezionati tramite le Aree Logistiche Integrate.....	90
3.3 Prime evidenze dall’analisi degli interventi finanziati a valere sull’Asse IV	95
3.3.1 Il processo di selezione degli interventi.....	95
3.3.2 Territori, popolazione e infrastrutture interessate	98
3.3.3 Le tipologie di interventi previsti	102
3.3.4 I risultati attesi	106
3.4 L’accoglimento del principio dello sviluppo sostenibile nell’implementazione del PON	110
3.4.1 La selezione degli interventi e il Piano di Monitoraggio Ambientale	110
3.4.2 Il primo Rapporto di monitoraggio ambientale: struttura, contenuti e risultati preliminari	115
3.4.3 Il secondo Rapporto di monitoraggio ambientale	120
3.5 La strategia e le azioni di comunicazione del Programma.....	124
3.5.1 Il sito web del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020.....	124
3.5.2 I social network: Facebook, Twitter e Instagram	130
3.5.3 L’efficacia delle iniziative di informazione e comunicazione rispetto al target “beneficiari”	131
4 Le valutazioni al servizio del Programma	137
4.1 Le valutazioni svolte e il contributo alla stesura della Relazione	137
4.2 Le valutazioni in corso e previste.....	141

5 Conclusioni.....143

Premessa

Il Regolamento (UE) 1303/2013 prevede che ciascuna Autorità di Gestione (AdG) titolare di Programmi 2014-2020 trasmetta alla Commissione Europea entro il 31 dicembre 2022 una relazione per ciascun Programma. La relazione deve riportare dati e commenti su realizzazioni e risultati conseguiti dalle politiche di coesione sulla base delle valutazioni effettuate (art. 114.2)¹.

Il Sistema Nazionale di Valutazione della Politica di Coesione (SNV) ha promosso il Laboratorio WAVES (Workshop Avanzato di Valutazione degli Effetti sullo Sviluppo), per affiancare le Amministrazioni nell'elaborazione della Relazione e nella riflessione sui contenuti. Nell'ambito del Laboratorio è stata proposta una traccia dell'indice della Relazione che contempla i requisiti minimi posti dal Regolamento e rispecchia le caratteristiche del lavoro collettivo impostato nell'ambito del Laboratorio. La presente Relazione è stata sviluppata in coerenza con tali indicazioni e si articola dunque nei seguenti capitoli:

1. Panoramica sull'attuazione dei Programmi FESR/FSE 2014-2020 gestiti dall'Amministrazione
2. Lettura degli indicatori di risultato 2014-2020
3. I risultati del Programma
4. Le valutazioni al servizio dei Programmi
5. Conclusioni

L'approccio all'elaborazione della Relazione riguardante il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 ha dovuto tuttavia necessariamente tenere conto di alcune specificità del Programma che attengono principalmente ai seguenti aspetti:

- la concentrazione sull'obiettivo tematico 7 "Mobilità sostenibile di persone e merci (promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete)" e su un numero limitato di obiettivi specifici, a eccezione del recente allargamento del perimetro del programma all'ambito delle risorse idriche attraverso l'apporto delle risorse REACT EU;
- le specificità degli interventi finanziati dal Programma prevalentemente caratterizzati da lunghe tempistiche attuative e da previsioni di esecuzione prossime al termine di ammissibilità della spesa del 31 dicembre 2023;
- la discontinuità rappresentata dalla decisione di non prevedere un nuovo programma dedicato agli investimenti nelle infrastrutture di trasporto di rango nazionale nell'ambito dell'Accordo di Partenariato 2021-2027.

In ragione di tali aspetti peculiari, l'approccio adottato per la stesura della relazione nel suo complesso e, in particolare, per quanto riguarda la sezione dedicata ai risultati conseguiti si muove principalmente in due direzioni:

- una dettata dai vincoli riguardanti le tempistiche di realizzazione della gran parte degli interventi e che vede dunque concentrare le valutazioni su analisi fortemente ancorate ai dati di monitoraggio. Dati che in virtù di un sistema evoluto possono beneficiare di una platea di informazioni più estesa rispetto a quelle della banca dati unitaria e hanno consentito di operare diverse tipologie di raffronti nel corso delle valutazioni annuali di carattere trasversale;
- una seconda che vede l'opportunità di trarre un bilancio di tipo complessivo sull'esperienza del Programma oltre che rispetto alla dimensione propriamente realizzativa, anche rispetto a risultati di processo conseguiti nell'ambito dei meccanismi partenariali sperimentati con le Aree Logistiche Integrate, ai risultati attesi riguardanti gli ambiti di intervento di nuovissimo inserimento nel perimetro del Programma e ad alcune tematiche di carattere trasversale quali la presa in conto della dimensione ambientale e l'efficacia delle attività di comunicazione.

¹ "Entro il 31 dicembre 2022 le autorità di gestione presentano alla Commissione, per ciascun programma operativo, una relazione che sintetizza le conclusioni delle valutazioni effettuate durante il periodo di programmazione e i risultati principali ottenuti dal programma operativo, fornendo commenti in merito alle informazioni riferite".

1 Panoramica sull'attuazione dei Programmi FESR/FSE 2014-2020 gestiti dall'Amministrazione

1.1 Il PON Infrastrutture e Reti 2014-20 nel contesto delle politiche di coesione e della programmazione nazionale

1.1.1 Sintesi del percorso di formulazione del Programma

Il processo di formulazione delle politiche di coesione per il periodo 2014-2020 ha visto l'introduzione di profonde innovazioni regolamentari, in primo luogo al fine di consentire un allineamento con gli obiettivi di lungo termine sulla crescita e l'occupazione fissati all'interno della Strategia Europa 2020. Le risorse comunitarie sono infatti state indirizzate al perseguimento di 11 obiettivi tematici (OT) su territori regionali suddivisi in tre categorie: regioni meno sviluppate (PIL pro capite inferiore al 75% della media UE27), in transizione (tra il 75% e il 90%) e più sviluppate (oltre il 90%). In ossequio al principio di concentrazione delle risorse sono inoltre state fissate delle soglie minime per il perseguimento di alcuni obiettivi ritenuti di particolare rilevanza che variano in ragione della classificazione regionale.

A livello nazionale il percorso di programmazione ha preso avvio dal *Position Paper*² predisposto dai servizi della Commissione contenente le indicazioni comunitarie in merito ai principali deficit di sviluppo da superare.

In materia di infrastrutture di trasporto tali lacune sono state principalmente individuate in relazione: alle reti di trasporto ferroviario che *“non soddisfano le aspettative in termini d'infrastrutture rispetto agli altri Paesi UE, in particolare nelle Regioni del Sud”* con la conseguenza di *“un'eccessiva dipendenza dal trasporto su strada”* e in una situazione in cui *“molte sezioni della rete TEN-T non soddisfano ancora gli standard prefissati”*; al settore del trasporto marittimo in cui le sfide *“sono legate ad interconnessioni carenti con le reti di trasporto interno e a una concorrenza limitata, con impatti negativi in termini di competitività”*.

Anche alla luce di tali indicazioni è stato predisposto un primo documento programmatico (*“Metodi e obiettivi per un uso efficace dei Fondi comunitari 2014-2020”*) che, a seguito di un processo di consultazione partenariale, ha condotto all'elaborazione di una Bozza di Accordo di Partenariato. L'Accordo, trasmesso ufficialmente alla Commissione Europea entro la scadenza regolamentare del 22 aprile 2014 e adottato al termine della fase negoziale il 29 ottobre 2014 ha definito, attraverso un'articolazione dell'Obiettivo Tematico 7 *“Mobilità sostenibile di persone e merci (promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete)”* in risultati attesi e azioni quali siano le priorità di investimento dei fondi comunitari per il periodo 2014-2020.

Anche in ragione delle criticità emerse nel periodo di programmazione 2007-2013 relativamente alla sovrapposizione degli strumenti di intervento e alla genesi di conseguenti inefficienze, una particolare attenzione è stata dedicata nello stabilire una chiara demarcazione tra il perimetro di intervento dei Programmi Nazionali e di quelli Regionali.

Tabella 1.1 – Obiettivo Tematico 7: Demarcazione PON/POR Risultati attesi e Azioni

Risultato atteso	n.	Azione	Azione PON	Azione POR
7.1 Potenziamento della modalità ferroviaria a livello nazionale e miglioramento del servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza	7.1.1	Completare le infrastrutture strategiche relative agli archi e ai nodi della rete centrale europea ed in particolare i “Grandi Progetti” ferroviari, concentrando gli interventi sulle 4 direttrici prioritarie che attraversano l'Italia individuate dallo schema comunitario TEN-T ed eliminando i colli di bottiglia [infrastrutture, tecnologie e ERTMS della rete centrale]	PON IeR	POR (limitatamente alla sola quota di completamento degli interventi iniziati nei PO regionali 2007-2013 indicata nei rispettivi Rapporti finali)
	7.1.2	Completare le infrastrutture strategiche relative agli archi nazionali di adduzione ai corridoi ferroviari europei della rete centrale [infrastrutture, tecnologie e ERTMS della rete globale]	PON IeR	POR (limitatamente alla quota di completamento degli interventi iniziati nei PO regionali 2007- 2013 indicata nei rispettivi Rapporti finali)

² CE, Position Paper dei Servizi della Commissione sulla preparazione dell'Accordo di Partenariato e dei Programmi in ITALIA per il periodo 2014-2020, Rif. Ares (2012) 1326063 - 09/11/2012

Risultato atteso	n.	Azione	Azione PON	Azione POR
RA Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale	7.2.1	Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali (con Autorità Portuale costituita) e interportuali di interesse nazionale, ivi incluso il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi; potenziare le Autostrade del mare per il cargo Ro-Ro sulle rotte tirreniche ed adriatiche per migliorare la competitività del settore dei trasporti marittimi [infrastrutture e tecnologie della rete centrale]	PON leR	POR (limitatamente alla sola quota di completamento degli interventi iniziati nei PO regionali 2007-2013 indicata nei rispettivi Rapporti finali)
	7.2.2	Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali e interportuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi e il potenziamento dell'integrazione dei porti con le aree retro portuali [infrastrutture e tecnologie della rete globale/locale]		POR
	7.2.3	Potenziare i collegamenti multimodali di porti e interporti con la rete globale ("ultimo miglio") favorendo una logica di unitarietà del sistema	PON leR (limitatamente alle aree logistiche integrate di rilevanza per la rete centrale)	POR (con esclusione delle aree logistiche integrate di rilevanza per la rete centrale)
	7.2.4	Ottimizzare la filiera procedurale, inclusa quella doganale, anche attraverso il l'interoperabilità tra i sistemi/piattaforme telematiche in via di sviluppo (UIRNet, Sportello Unico Doganale, Sportello marittimo, ecc.), in un'ottica di single window/one stop shop	PON leR	
7.3 Miglioramento della mobilità regionale, integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali	7.3.1	Potenziare i servizi di trasporto pubblico ferroviario regionale ed interregionale su tratte dotate di domanda potenziale significativa, anche attraverso: interventi infrastrutturali e tecnologici; rinnovo del materiale rotabile; promozione della bigliettazione elettronica integrata		POR
	7.3.2	Potenziare i collegamenti multimodali degli aeroporti con la rete globale ("ultimo miglio") e migliorare i servizi di collegamento	PON leR (limitatamente ai nodi "core")	POR (con esclusione dei collegamenti dei nodi "core")
	7.3.3	Realizzare piattaforme e strumenti intelligenti di info-mobilità per il monitoraggio e la gestione dei flussi di traffico di merci e di persone [principalmente sistemi ITS, sistemi informativi e soluzioni gestionali, strumenti di monitoraggio del traffico, ecc.]	PON leR	
7.4 Rafforzamento delle connessioni dei nodi secondari e terziari alla rete TEN-T	7.4.1	Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari delle "aree interne" e di quelle dove sono localizzati significativi distretti di produzione agricola e agro-industriale con i principali assi viari e ferroviari della rete TEN-T		POR
7.5 Ottimizzazione del traffico aereo	7.5.1	Contribuire all'implementazione del sistema di gestione del traffico aereo del cielo unico europeo (SESAR)	PON leR	

Fonte: Accordo di Partenariato 2014-2020

Tenendo conto che il sostegno dei Fondi comunitari – del FESR in particolare – è stato previsto a valere sull’Obiettivo Tematico 7 solo per le Regioni in ritardo di sviluppo, con una chiara distinzione tra gli interventi di rilevanza nazionale e quelli di interesse regionale sopra richiamata, l’ambito di intervento presidiato dal PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, si è configurato in maniera fin da subito circoscritta. Sulla base del perimetro di intervento così delineato il Programma³ si è caratterizzato per una strategia finalizzata a migliorare la mobilità delle merci e delle persone nelle regioni meno sviluppate attraverso:

- l’estensione della rete ferroviaria meridionale, mediante connessioni sulla direttrice Napoli-Bar, Salerno/Battipaglia-Reggio Calabria e Palermo-Messina-Catania, in modo da rendere temporalmente più vicine alcune delle più grandi e più importanti aree metropolitane del Mezzogiorno e nel contempo rompere l’isolamento di importanti aree interne;
- azioni a favore dell’intermodalità per le merci attraverso il rafforzamento della centralità di alcuni snodi e la predisposizione di collegamenti di ultimo miglio;
- lo sviluppo della portualità attraverso l’efficientamento delle esistenti infrastrutture portuali dei principali nodi meridionali, con particolare riferimento all’accessibilità via mare e via terra;
- interventi volti ad incrementare l’efficienza del sistema infrastrutturale, favorendo l’adozione di nuove tecnologie in tema di ITS (Sistemi di Trasporto Intelligenti) per la gestione della domanda di mobilità, SESAR per il trasporto aereo e l’introduzione dello sportello unico doganale volto a ridurre i tempi e l’incertezza per i flussi di merci.

Sulla base di tali orientamenti generali il PON Infrastrutture e Reti, in relazione alla sua articolazione in Assi, Priorità di Investimento, Obiettivi Specifici e Linee d’Azione si è strutturato in base alla seguente logica di intervento.

Tabella 1.2 – Logica di intervento del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020

Obiettivi Specifici	Risultati attesi
<p>Asse I / Priorità di Investimento 7.a - Favorire la creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti multimodale con investimenti nella TEN-T e 7.c - Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente (anche a bassa rumorosità) e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile</p>	
<p>Potenziamento della modalità ferroviaria a livello nazionale e miglioramento del servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza (RA 7.1)</p>	<p>Contribuire allo sviluppo e alla modernizzazione delle direttrici prioritarie Napoli-Bari, Salerno/Battipaglia-Reggio Calabria e Messina-Catania-Augusta/Palermo</p> <p>In particolare per la Napoli-Bari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il miglioramento della competitività del trasporto merci su ferro attraverso l’incremento dei livelli prestazionali ed un significativo recupero dei tempi di percorrenza; • il miglioramento della qualità dei servizi di trasporto offerti con riduzione progressiva e prospettica dei tempi di percorrenza ed con l’aumento dei punti di accesso alla modalità ferroviaria; • l’abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico; • la rottura dell’isolamento di vaste aree interne. <p>Per la sezione Catania-Palermo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliorare la competitività del trasporto su ferro attraverso l’incremento dei livelli prestazionali, comparabili con il trasporto su gomma, ed un significativo recupero dei tempi di percorrenza (che sarà progressivo in relazione alle successive attivazioni delle sub-tratte); • aumentare l’offerta dei servizi ferroviari; • migliorare gli standard di sicurezza e la regolarità della circolazione.
<p>Ottimizzazione del traffico aereo (RA 7.5)</p>	<p>Sviluppo del sistema 4-Flight per aumentare l’efficienza in rotta e in aeroporto, attraverso il contenimento del ritardo medio di volo, e ridurre l’impatto ambientale, sia in termini di</p>

³ Il Programma è stato approvato dalla Commissione Europea con Decisione C(2015) 5451 del 29 luglio 2015.

Obiettivi Specifici	Risultati attesi
	diminuzione dell'inquinamento acustico, che in termini di riduzione di CO2, attraverso la riduzione della lunghezza delle rotte aeree.
Asse II / Priorità di Investimento 7.b - Migliorare la mobilità regionale, per mezzo del collegamento dei nodi secondari e terziari all'infrastruttura della TEN-T, compresi i nodi multimodali e Priorità di Investimento 7.c - Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente (anche a bassa rumorosità) e a bassa emissione di carbonio, inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile	
Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale (RA 7.2)	<ul style="list-style-type: none"> • la riduzione di tempi di attesa per l'attracco di navi con particolare riferimento ai nodi critici della portualità italiana nel Mediterraneo (Gioia Tauro, Taranto); • il miglioramento della funzionalità portuale con particolare riferimento al traffico Ro-Ro, volto anche a rendere indirettamente competitivo il trasporto intermodale; • il miglioramento e potenziamento della dotazione infrastrutturale delle aree logistiche integrate assunte come base della strategia del programma, identificate come punti nevralgici dell'efficienza logistica delle regioni meno sviluppate; • la riduzione dei tempi di percorrenza tra le reti principali ed i nodi di interscambio (porti e interporti), ovvero aumento dell'accessibilità dei nodi stessi; • la riduzione dei tempi di attesa per la lavorazione e lo sdoganamento delle merci una volta sbarcate.
Miglioramento della mobilità regionale, integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali (RA 7.3)	<ul style="list-style-type: none"> • riduzione dei tempi di percorrenza tra le reti principali ed i nodi di interscambio (aeroporti), ovvero aumento dell'accessibilità dei nodi stessi; • ottimizzazione dei flussi di traffico attraverso piattaforme e strumenti intelligenti di info-mobilità da e verso i principali nodi urbani produttivi e logistici in modo da rendere più competitivo il trasporto intermodale.
Asse III – Assistenza Tecnica	
Garantire il buon funzionamento di tutte le fasi dei macro processi gestionali: preparazione, gestione, sorveglianza, valutazione, informazione e comunicazione, creazione di reti, risoluzione di reclami, controllo e audit	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della capacità delle Autorità, degli Organismi intermedi e dei Beneficiari coinvolti nella programmazione e gestione del Programma attraverso attività di indirizzo, coordinamento, verifica e controllo (trasversale agli Assi Prioritari); • Rafforzamento della governance multilivello del Programma; • Adeguamento e potenziamento delle competenze tecnico-amministrative degli uffici del Ministero impegnati nelle attività di programmazione, gestione, attuazione e controllo del programma; • Valutazione e studi, informazione e comunicazione.

Tra le innovazioni regolamentari introdotte nel periodo 2014-2020, in fase di programmazione, ha svolto un ruolo determinante l'adempimento delle "condizionalità ex ante", ovvero un insieme di condizioni minime di carattere normativo, amministrativo e organizzativo volte a garantire un efficace ed efficiente impiego dei Fondi. Per l'Obiettivo Tematico 7 tali condizionalità prevedevano "l'esistenza di uno o più piani o quadri generali per gli investimenti in materia di trasporti che soddisfino i requisiti giuridici per una valutazione ambientale strategica" e definisca tra l'altro "un piano realistico e maturo riguardante i progetti per i quali si prevede un sostegno da parte del FESR e del Fondo di coesione". Tale condizione è stata assolta, attraverso l'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza approvato in prima istanza dal Consiglio dei Ministri nell'aprile 2015, successivamente avviato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica che si è conclusa con l'emissione del Decreto di Compatibilità Ambientale nel settembre 2016, e che ha consentito la conclusione dell'iter entro la stessa annualità con la definitiva approvazione dell'Allegato da parte del Consiglio dei Ministri il 27 ottobre 2016.

Il secondo elemento che, più di altri, ha caratterizzato la formulazione della strategia del Programma attiene all'istituzione delle Aree Logistiche Integrate (ALI). L'Accordo di Partenariato e il PON Infrastrutture e Reti hanno infatti stabilito modalità innovative per il raggiungimento dell'obiettivo specifico di Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale (Obiettivo specifico II.1) basando la programmazione sulla logica delle ALI, come previsto anche dagli strumenti di riforma della portualità, fra cui il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica e il decreto

legislativo relativo alla “Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le autorità portuali di cui alla Legge 28 gennaio 1994, n°84”.

Le cinque ALI, in particolare, dovevano includere: a) un sistema portuale fra quelli del Mare Tirreno meridionale e dello Stretto, del Mare di Sicilia occidentale, del Mare di Sicilia orientale, del Mar Adriatico meridionale e del Mar Ionio b) eventuali retroporti, interporti o piattaforme logistiche c) le rispettive connessioni ai corridoi multimodali della rete transeuropea di trasporto ed in particolare rispetto al Corridoio Scandinavo-Mediterraneo e in modo trasversale rispetto alle Autostrade del Mare. L’istituzione delle ALI persegue lo scopo di:

- “costituire un luogo di confronto tra i PON e i POR impegnati negli stessi obiettivi tematici;
- costruire una strategia condivisa di sviluppo delle aree;
- focalizzare la strategia in modo produttivo, attivando modalità di ascolto degli operatori economici internazionali”

1.1.2 Il tema “trasporti e mobilità” nella programmazione 2014-2020

Per una disamina della rilevanza della tematica della mobilità e dei trasporti nel ciclo di programmazione 2014-2020 e del contributo del PON Infrastrutture e Reti in tale contesto, si può opportunamente fare riferimento alle elaborazioni operate sui dati Open Coesione, sviluppate nell’ambito delle attività di supporto laboratoriale alla stesura della presente Relazione promosse dal Sistema Nazionale di Valutazione⁴.

Sulla base dei dati al 28 febbraio 2022, sul complesso di circa 54 miliardi di costi ammessi a valere sui Programmi cofinanziati, il tema trasporti mobilità rappresenta, con circa 5,92 miliardi di costi ammessi, il 10,9% degli investimenti previsti. In termini di progetti, dato il costo unitario generalmente più elevato rispetto alle altre tematiche, il dato percentuale si riduce a un esiguo 0,1%, con 689 progetti su un totale di circa 780 mila progetti ammessi.

Figura 1.1 – Costi ammessi per tema sintetico (%)



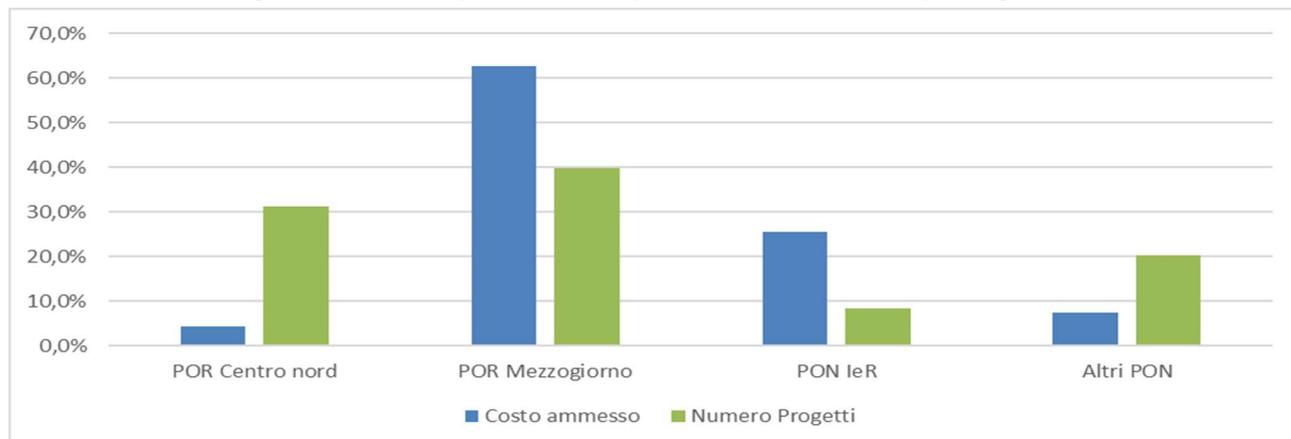
Fonte: elaborazione su dati Open Coesione - SNV

Nell’ambito del tema trasporti e mobilità la rilevanza del PON Infrastrutture e Reti è testimoniata dalla quota in termini di costi ammessi che si colloca al 25,6%, dove le restanti risorse sono allocate per il 62,5% nei POR delle regioni meno sviluppate, per il 7,4% in altri Programmi Nazionali e per il restante 4,5% nei Programmi delle regioni del centro nord. La

⁴ Le elaborazioni messe a disposizione dal SNV forniscono i principali dati di attuazione dei Programmi cofinanziati dai Fondi SIE secondo un’articolazione in temi sintetici che rappresentano una riformulazione ragionata degli 11 Obiettivi Tematici in cui sono state declinate le politiche di coesione nel periodo 2014-2020. Il tema “Trasporti e mobilità”, in particolare, comprende il rafforzamento delle linee ferroviarie, della rete stradale, delle connessioni portuali, dell’intermodalità. Il tema include anche interventi di mobilità sostenibile e trasporto pubblico sulle aree urbane congestionate.

quota del PON in termini di numero di progettualità, a causa dell'entità finanziaria degli interventi, scende significativamente e si colloca all'8,4%.

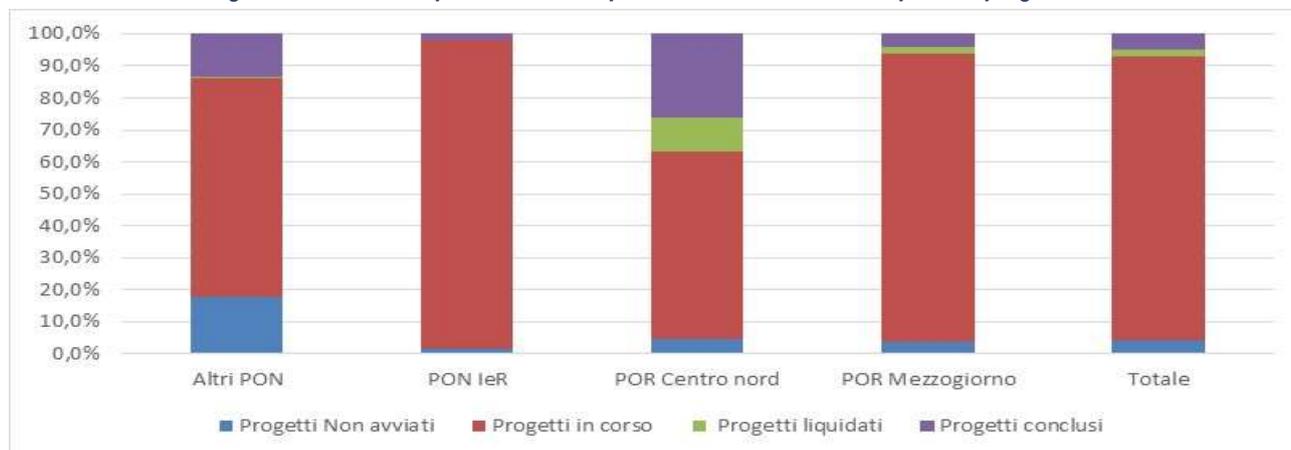
Figura 1.2 – Tema Trasporti e mobilità, ripartizione dei costi ammessi per Programmi



Fonte: elaborazione su dati Open Coesione - SNV

Anticipando alcune informazioni sullo stato di attuazione del Programma, attraverso i dati di Open Coesione, è possibile operare un confronto con gli altri strumenti sulle performance di natura procedurale e finanziaria. Per la tematica considerata, con riferimento all'avanzamento procedurale dei progetti⁵ il PON, in termini costi ammessi, si caratterizza per la più ampia quota di progetti in fase esecutiva (96,7%) e la più esigua dei progetti non avviati (1,5%) e di quelli conclusi (1,8%). Per quanto attiene al numero di progetti, invece, a conferma delle caratteristiche del quadro progettuale del Programma, la percentuale del numero di intervento non ancora avviati sale al 12,1%, mentre i progetti in corso e conclusi sono rispettivamente pari al 77,6% e al 10,3%.

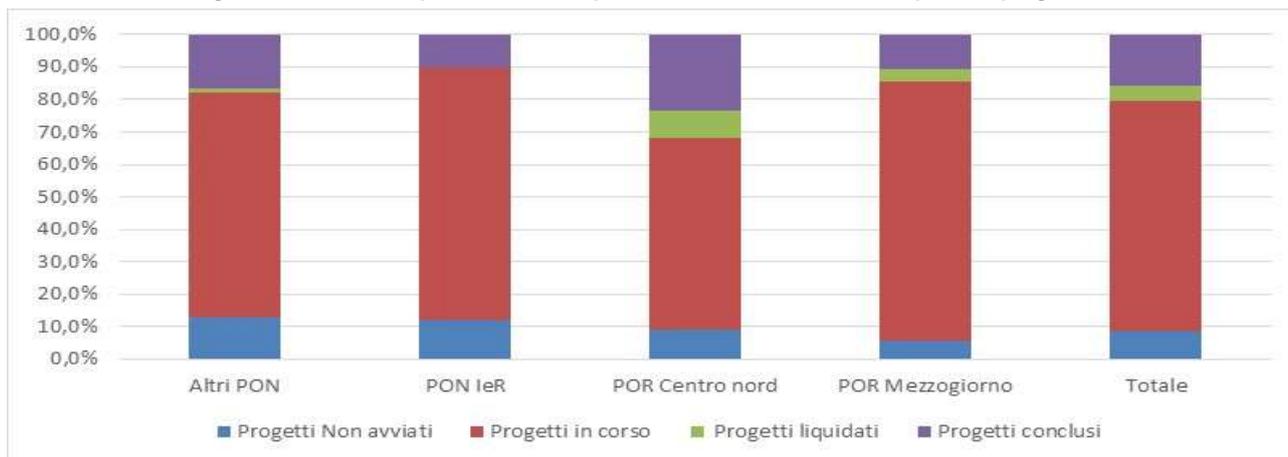
Figura 1.3 – Tema Trasporti e mobilità, ripartizione dei costi ammessi per fase progettuale



Fonte: elaborazione su dati Open Coesione - SNV

⁵ La classificazione adottata prevede le seguenti categorie di progetti: Progetti non avviati - avanzamento finanziario non avviato e iter procedurale non avviato; Progetti in corso - avanzamento finanziario in corso (pagamenti <95%) oppure iter procedurale in corso; avanzamento finanziario liquidato (pagamenti > 95%) e fase di esecuzione non conclusa; Progetti conclusi - avanzamento finanziario liquidato (pagamenti >95%) e fase di esecuzione conclusa).

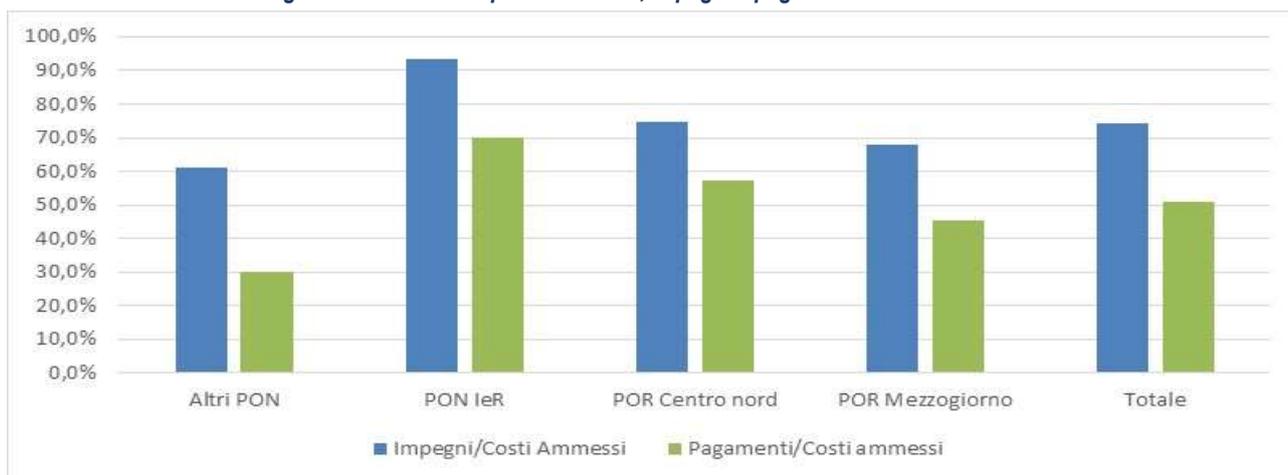
Figura 1.4 – Tema Trasporti e mobilità, ripartizione del numero interventi per fase progettuale



Fonte: elaborazione su dati Open Coesione - SNV

Nell'analisi comparativa, l'attuazione finanziaria del PON misurata in termini di impegni su costi ammessi (93,4%) e di pagamenti su costi ammessi (69,9%) registra risultati superiori a tutti gli altri strumenti di programmazione, collocandosi al di sopra del dato nazionale di circa venti punti percentuali per entrambi i dati.

Figura 1.5 – Tema Trasporti e mobilità, impegni e pagamenti su costi ammessi



Fonte: elaborazione su dati Open Coesione - SNV

1.1.3 Il PON e le politiche di settore del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

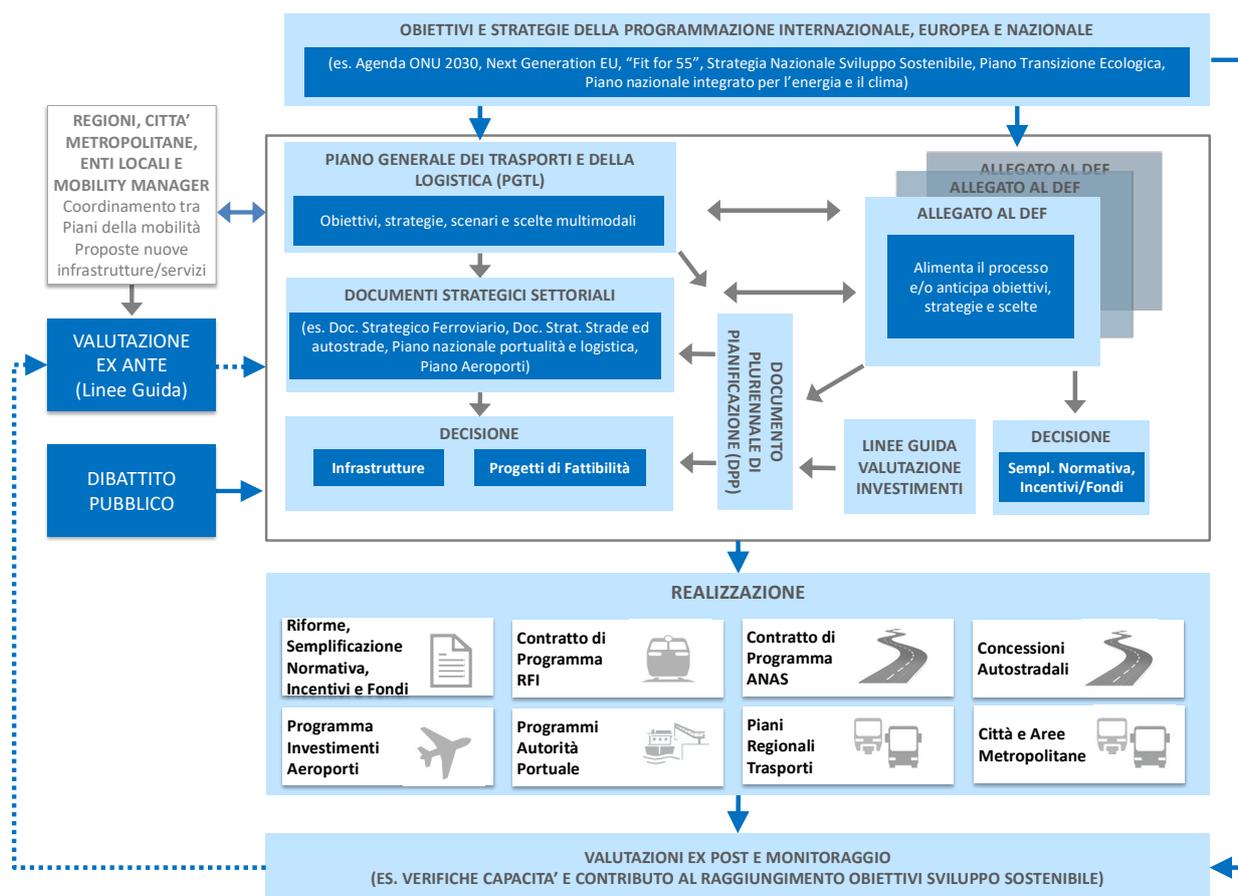
Nell'ambito della programmazione delle infrastrutture per i trasporti e la logistica, a partire dal 2014 si è assistito a un vero e proprio cambio di paradigma che, in primo luogo, ha posto riparo a una delle principali criticità esistenti, riguardante l'estrema frammentazione del quadro programmatico in una pluralità di strumenti non sempre dialoganti.

Anche sulla spinta della Commissione Europea, l'impulso verso una nuova capacità di programmazione di livello nazionale, sperimentato in un primo momento nel settore portuale e logistico con la stesura del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL), si è tradotto in un progetto complessivo e coerente che attualmente vede il suo documento di riferimento nell'Allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2022 – "Dieci anni per trasformare l'Italia".

Il lavoro avviato sull'Allegato Infrastrutture al DEF 2015 – che ha consentito di adempiere alla condizionalità per l'Obiettivo Tematico 7 e che costituisce a pieno titolo il quadro generale per gli investimenti in materia di trasporti da essa previsto – e le modifiche normative introdotte con il Nuovo Codice dei Contratti pubblici (D. Lgs. 50/2016) – che hanno disposto il superamento della Legge Obiettivo e il ridisegno degli strumenti di programmazione e la loro articolazione – hanno dunque condotto a una trasformazione organica che, sebbene già *in nuce* durante l'elaborazione del Programma, si è ulteriormente evoluta sul piano strategico e significativamente dispiegata anche su quello attuativo.

Oltre a dare piena efficacia alla norma, il Ministero ha avviato una riflessione volta a superare alcuni riconosciuti limiti dell'attuale impostazione⁶. Tale riflessione ispirata a principi di coerenza, efficienza ed efficacia, flessibilità, proporzionalità e trasparenza, si è concretizzata in una proposta di revisione del processo di programmazione sintetizzata nella seguente figura.

Figura 1.6 - IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO – IL “PIANO PROCESSO”



Fonte: Struttura Tecnica di Missione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

Il processo di pianificazione delineato, vede l'integrazione del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), la cui redazione è stata avviata nella scorsa legislatura, con i diversi Documenti strategici settoriali, "Piani direttori

⁶ MIMS, Quadro programmatico, scelte e valutazione. Verso la definizione di un framework integrato per la realizzazione di infrastrutture resilienti e sostenibili, documento presentato al seminario MIMS del 21 gennaio 2021 "Opere Pubbliche: programmazione, scelte di policy e criteri di valutazione. Verso la definizione di un modello integrato per lo sviluppo sostenibile". Nel documento, in particolare, i limiti dell'attuale processo di programmazione vengono individuati e sinteticamente descritti in relazione a tre macro-categorie: difficoltà applicative; incoerenze funzionali e mancata chiarezza in alcuni elementi definitori; aspetti metodologici e di competenze.

monomodali” che declinano gli obiettivi e linee programmatiche generali del PGTL per ciascuna modalità di trasporto. Tra i piani settoriali principali vi sono:

- il Documento strategico della mobilità ferroviaria;
- il Documento strategico delle strade e autostrade;
- il Piano nazionale della sicurezza stradale;
- i Contratti di programma con RFI ed Anas;
- il Piano strategico nazionale della portualità e della logistica;
- il Piano nazionale del cold ironing;
- il Programma nazionale della sicurezza marittima;
- i Piani di gestione dello spazio marittimo;
- il Piano nazionale degli aeroporti;
- il Piano generale della mobilità ciclistica;

ad essi si affiancano Piani relativi ad altri settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, tra cui:

- i Programmi per l’abitare sostenibile (ad esempio, il Programma innovativo nazionale qualità dell’abitare, PINQuA);
- il Piano per la tutela delle risorse idriche.

La relazione tra tali documenti e le differenti, principali, fonti di finanziamento è descritta nella seguente figura.

Figura 1.7 - QUADRO SINOTTICO DELLA PIANIFICAZIONE, DEGLI INVESTIMENTI E DELLE RIFORME DI SETTORE DI COMPETENZA DEL MIMS

	LOGISTICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE						ABITARE SOSTENIBILE	RISORSE IDRICHE
	SETTORE FERROVIARIO	SETTORE STRADALE	LOGISTICA E PORTUALITÀ	TRASPORTO AEREO	MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE	MOBILITÀ CICLISTICA		
PIANI	Documento strategico	Documento strategico	Piano strategico nazionale della portualità e della logistica	Piano nazionale degli aeroporti	Piani strategico nazionale della mobilità sostenibile	Piano generale della mobilità ciclistica	Programma innovativo nazionale qualità dell’abitare	Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico
		Piano nazionale sicurezza stradale 2030	Piano del cold ironing					
	Contratto di Programma con RFI	Contratto di Programma con Anas	Programma nazionale della sicurezza marittima Piani di gestione dello spazio marittimo		Piani urbani della mobilità sostenibile (locali)	Biciplan (locali)	Programma innovativo nazionale qualità dell’abitare “Sicuro, verde e sociale: riqualificazione dell’edilizia residenziale pubblica”	
FINANZIAMENTI								
PNRR	X			X	X	X	X	X
FNC	X	X	X		X			
LDB	X	X	X		X	X	X	X
FSC	X	X	X		X	X		X
ALTRO	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: MEF – Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022

Per fornire un quadro sulla dimensione finanziaria degli interventi e i programmi necessari per il completamento, la messa in sicurezza, la compatibilità ambientale e l’adeguamento tecnologico del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT)⁷ di I Livello, si riporta nel seguito il quadro degli investimenti prioritari per modalità, in termini di valore economico

⁷ “Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) rappresenta l’insieme di infrastrutture, puntuali e a rete, di interesse nazionale e internazionale che costituisce la struttura portante del sistema di trasporto passeggeri e merci italiano. [...] La rete SNIT si compone delle infrastrutture puntuali (nodali) rappresentate dai principali porti e aeroporti, nonché dalle città metropolitane, che costituiscono i poli attrattori/emissivi della domanda di mobilità multimodale dei passeggeri e delle merci. La rete si completa con le infrastrutture lineari di interesse nazionale e internazionale (ferrovie, strade, autostrade e ciclovie) che permettono alla domanda di mobilità passeggeri e merci di media e lunga percorrenza di esplicitarsi su tutto il territorio”. Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022

totale, risorse assegnate e fabbisogno residuo, così come individuate nell'Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022.

Tabella 1.3 – Investimenti prioritari SNIT (Costo, Risorse e Fabbisogno)

Modalità	Costo (Mld €)	Risorse assegnate (Mld €)	Fabbisogno residuo (Mld €)
Strade e autostrade	83,5	63,2	20,3
Ferrovie con nodi urbani	147,4	104,0	43,4
Porti	10,1	9,2	0,9
Aeroporti	3,2	3,2	0,0
Trasporto rapido di massa nelle città metropolitane	32,6	28,8	3,8
Ciclovie	2,6	0,6	2,0
TOTALE	279,4	209,0	70,4

Fonte: MEF – Allegato al Documento di Economia e Finanza 2022

Al fine di offrire un inquadramento del Programma nell'ambito delle politiche settoriali sopra brevemente richiamate si riporta nel seguito un quadro riepilogativo dei principali costi previsti a livello nazionale e nelle regioni meno sviluppate per gli interventi prioritari relativi agli ambiti di interesse specifico del Programma.

Tabella 1.4 – Costo investimenti prioritari negli ambiti di intervento del PON

Ambito di intervento	Costo totale interventi (mln €)	Costo interventi regioni meno sviluppate (mln €)	Dotazione PON (mln €)
Programmi prioritari modalità Ferrovia - Nodi	13.604	4.375	990
Programmi prioritari modalità Ferrovia - Direttrici	56.680	28.473	
Programmi prioritari modalità Ferrovia -Adeguamento delle tecnologie per la circolazione	15.457	n.d.	
Programmi prioritari modalità Ferrovia - Interventi di potenziamento e rinnovo per migliorare le prestazioni in termini di disponibilità, affidabilità e sicurezza nelle ferrovie del Sud d'Italia	-	6.216	
Innovazione digitale dei sistemi aeroportuali	110	n.d.	52
Programmi prioritari modalità Porti	8.163	2.420	229
Ultimo/penultimo miglio ferroviario e connessioni alla rete dei porti	889	433	146
Porti - Ultimo miglio stradale	1.087	389	
Digitalizzazione della logistica e ICT	268	n.d.	94
Potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road)	837	n.d.	

Fonte: elaborazione su dati AdG e MEF 2022

1.2 Sintesi sullo stato di attuazione

1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma

Prima di esporre una panoramica sullo stato di attuazione del Programma al 31 ottobre 2022, si ritiene utile descrivere sinteticamente le principali modifiche che hanno interessato la strategia e l'articolazione del PON, principalmente in risposta ai profondi cambiamenti di contesto generati dalla pandemia da COVID-19 e in coerenza con le azioni di contrasto alle conseguenze sanitarie e socioeconomiche poste in essere a livello comunitario e nazionale.

Nella seguente tabella sono elencate le Decisioni di modifica sul Programma e una breve descrizione del loro contenuto.

Tabella 1.5 – Elenco e descrizione delle modifiche del Programma

Decisione	Data	Descrizione delle principali modifiche
C(2018) 1144	21/02/2018	Focalizzazione della strategia a seguito dei mutamenti nello scenario di riferimento e conseguenti modifiche al piano finanziario e al sistema di indicatori
C(2020) 2604	22/04/2020	Riassegnazione della riserva di efficacia dell'attuazione dall'Asse II all'Asse I, introduzione della possibilità di finanziare, nell'Asse prioritario I, interventi finalizzati alla conservazione e alla sicurezza dell'infrastruttura ferroviaria esistente e, nell'Asse prioritario II, dell'estensione del concetto dell'ultimo miglio al nodo urbano
C(2020) 6758	29/09/2020	Trasferimento, motivato dalla pandemia, di risorse disponibili del FESR per la programmazione per il 2020 al programma operativo "PON Imprese e competitività" con una conseguente revisione del piano finanziario e degli indicatori di output e di risultato;
C(2020) 9311	15/12/2020	Applicazione di un tasso di cofinanziamento del 100% alle spese dichiarate nelle domande di pagamento durante l'esercizio contabile dal 1 luglio 2020 al 30 giugno 2021 e ampliamento del perimetro di intervento a operazioni volte a promuovere la capacità di risposta alla crisi COVID-19 migliorando la sicurezza e la salvaguardia dei nodi di trasporto, nonché il finanziamento di dispositivi di protezione individuale per la prevenzione del contagio e la ripresa in sicurezza del lavoro. L'emendamento include anche alcuni nuovi target specifici per le misure COVID-19
C(2020) 5950	06/08/2021	Assegnazione, a valere sul Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe (REACT-EU), di risorse aggiuntive per 313 milioni di euro al PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 per intervenire in favore di una riduzione delle perdite della rete distribuzione idrica del Mezzogiorno e contribuire a colmare il water service divide rispetto al Centro-Nord e conseguente modifica all'articolazione del Programma con l'introduzione di due nuovi Assi: l'Asse IV - per la riduzione delle perdite nelle reti idriche del Mezzogiorno e l'Asse V - per la relativa Assistenza Tecnica
C(2022) 3509	23/05/2022	Incremento delle risorse assegnate al Programma a valere sul REACT-EU di ulteriori 344 mln € sul così indirizzati: 169 mln € come incremento della dotazione dell'Asse IV, destinato ad aumentare la resilienza delle infrastrutture idriche di approvvigionamento e distribuzione; 175 mln € per sostenere il rinnovo delle flotte del Trasporto Pubblico Locale (TPL) su gomma nelle cinque regioni del Mezzogiorno interessate dal Programma attraverso la creazione del nuovo Asse VI.

Fonte: AdG

A fronte delle due prime attività di riprogrammazione di febbraio 2018 e aprile 2020, riconducibili a un fisiologico percorso di assestamento del PON e a passaggi previsti a livello regolamentare⁸, le successive quattro Decisioni derivano tutte, a vario titolo, dall'evento pandemico in termini, sia di risposta all'emergenza sanitaria e socioeconomica, sia di progressiva declinazione in ambito nazionale delle misure di contrasto predisposte di comune accordo tra gli Stati membri.

In termini di impatto sulla strategia e implementazione del Programma, in particolare, rilevano in modo più significativo due modifiche:

- la revisione del settembre 2020 che, in ragione del defianziamento di circa 280 milioni di euro a favore del "PON Imprese e competitività" a breve distanza dall'allocazione della riserva di efficacia, ha comportato il ripensamento di alcune decisioni allocative e un processo di riallineamento del quadro progettuale di riferimento;
- le due successive decisioni del 2021 e del 2022 che, con l'inserimento delle risorse REACT EU hanno consentito di ampliare l'ambito di intervento del Programma a settori originariamente non previsti.

⁸ Ci si riferisce in particolare alle norme in merito all'attribuzione della riserva di efficacia dell'attuazione che, per il PON Reti e Infrastrutture ha previsto una riallocazione di risorse dall'Asse II che, in ragione di un processo di selezione e implementazione più lento, non aveva conseguito i target intermedi al 2018, all'Asse I.

La differenza nella distribuzione delle risorse del Programma per categoria di intervento⁹ tra la stesura originaria del documento approvato nel 2015 e quella conseguente all'ultima Decisione di maggio 2022 è rappresentata nella seguente tabella.

Tabella 1.6 – Variazione nell'allocazione delle risorse del PON per categoria di intervento (2015-2022)

Settore di intervento	PON 2015	PON 2022	Variazione 2022-2015
021 Gestione dell'acqua e conservazione dell'acqua potabile	- €	482.000.000,00 €	482.000.000,00 €
024 Ferrovie (rete centrale TEN-T)	881.132.842,67 €	799.132.842,67 €	-82.000.000,00 €
025 Ferrovie (rete globale TEN-T)	117.210.000,00 €	191.367.333,33 €	74.157.333,33 €
035 Trasporti multimodali (TEN-T)	235.331.649,33 €	146.628.373,64 €	-88.703.275,69 €
039 Porti marittimi (TEN-T)	328.912.174,67 €	229.675.057,71 €	-99.237.116,96 €
043 Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti	-	175.000.000,00 €	175.000.000,00 €
044 Sistemi di trasporto intelligenti	216.613.333,33 €	146.093.073,99 €	-70.520.259,35 €
121 Preparazione, attuazione, sorveglianza e ispezioni	45.000.000,00 €	47.461.393,33 €	2.461.393,33 €
122 Valutazione e studi	6.533.333,33 €	5.597.105,33 €	-936.228,00 €
123 Informazione e comunicazione	13.000.000,00 €	11.494.834,67 €	-1.505.165,33 €
Totale	1.843.733.334,00 €	2.234.450.014,67 €	390.716.680,66 €

Fonte: elaborazione su dati AdG

Nella figura successiva si fornisce invece una rappresentazione della distribuzione percentuale dei finanziamenti del Programma per categoria di intervento nell'intervallo considerato, includendo, per il dato al 2022, anche la ripartizione al netto delle risorse REACT, al fine di agevolare il confronto con la situazione di partenza.

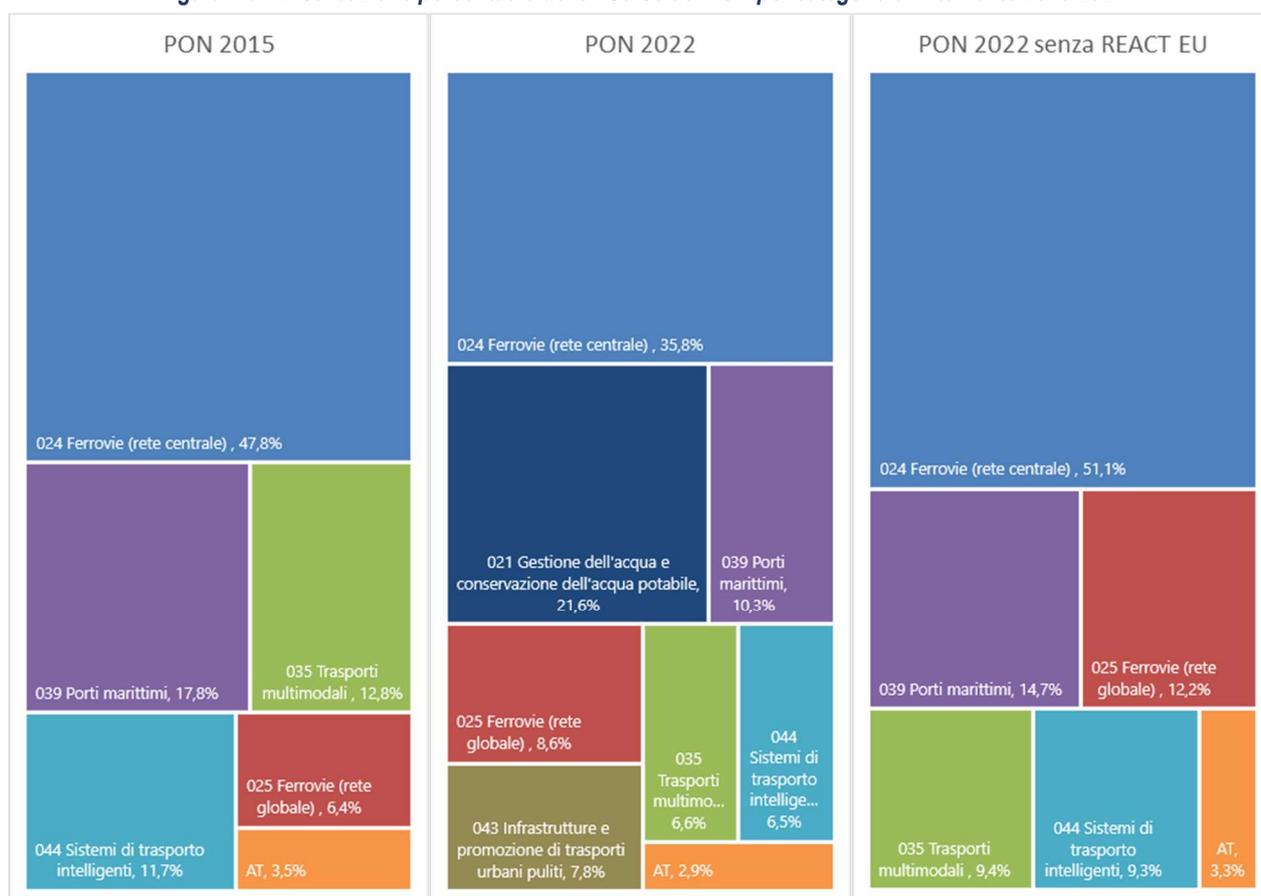
Dall'analisi emerge in primo luogo la significativa rilevanza che ha assunto l'ambito di intervento sulle risorse idriche per il Programma, laddove le risorse assegnate arrivano a superare un quinto della dotazione complessiva, mentre le risorse REACT dedicate all'acquisto di mezzi più sostenibili per il trasporto extra urbano si attestano intorno all'8% del totale.

Con riferimento alle categorie di intervento originarie, invece, il PON attuale investe maggiormente sui progetti di natura ferroviaria, prevalentemente in ragione dell'attribuzione della riserva di efficacia dell'attuazione all'Asse I, con un incremento più accentuato delle risorse dedicata ai collegamenti della rete globale.

La diminuzione della capienza dell'Asse II si è generalmente distribuita in modo equilibrato tra le categorie di intervento afferenti all'Asse con un decremento che, considerando la ripartizione al netto di REACT, si attesta intorno ai tre punti percentuali. In termini complessivi è tuttavia evidente un consistente ridimensionamento delle risorse allocate sulla categoria, di elevata rilevanza strategica, dedicata ai trasporti intermodali e ai collegamenti di ultimo miglio che, con una variazione percentuale pari a -60% risulta l'ambito più penalizzato dalle modifiche progressivamente intervenute. Come anticipato, ciò è principalmente da addebitare alla congiuntura tra la tempistica del percorso di selezione degli interventi e l'esplosione dell'evento pandemico e i successivi tagli operati alla dotazione del Programma. Occorre altresì rilevare, come descritto in altre sezioni della Relazione, come alcuni progetti di ultimi miglio selezionati nell'ambito del PON abbiano potuto trovare collocazione in altri programmi di investimento.

⁹ Categorie di intervento dei fondi nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione" e dell'iniziativa a favore dell'occupazione giovanile così come individuate nell'Allegato I al Regolamento di esecuzione (UE) N. 215/2014 della Commissione del 7 marzo 2014

Figura 1.8 – Distribuzione percentuale delle risorse del PON per categoria di intervento 2015-2022



Fonte: elaborazione su dati AdG

1.2.2 Evoluzione del quadro progettuale di riferimento

A fronte dell'evoluzioni nella strategia del programma precedentemente descritte, il percorso di implementazione del PON si è declinato attraverso un progressivo ampliamento del quadro progettuale di riferimento che ha avuto inizio con la Presa d'atto prot. n. 3270 del 3 marzo 2017, con la quale sono stati ammessi a finanziamento 30 interventi per un costo di circa 775 milioni di euro, fino ad arrivare alle 104 progettualità finanziate con risorse superiori ai 2,2 miliardi di euro, attraverso la Presa d'atto prot. n. 17924 del 21 ottobre 2022.

Tabella 1.7 – Elenco principali Prese d'Atto, numero interventi e costo ammesso

Presse d'atto	Numero interventi	Costo ammesso
Prot. n. 3270 del 30.03.2017	30	774.768.214,98 €
Prot. n. 6411 del 22.06.2017	32	768.011.938,20 €
Prot. n. 7455 del 21.07.2017	49	996.522.415,11 €
Prot. n. 9330 del 21.09.2017	55	1.313.684.014,85 €
Prot. 14341 del 27.12.2017	56	1.376.569.820,68 €
Prot. n. 2710 del 19.02.2018	63	1.481.118.023,77 €
Prot. 4078 del 06.03.2019	63	1.480.464.033,11 €
Prot. n. 12364 del 19.07.2019	73	1.611.483.944,97 €
Prot. n. 19309 del 03.12.2019	74	1.690.975.596,60 €

Presa d'atto	Numero interventi	Costo ammesso
Prot. n. 611 del 15.01.2020	78	1.730.257.883,12 €
Prot. n. 13961 del 5.08.2021	74	1.551.045.523,82 €
Prot. n. 15734 del 16.09.2021	76	1.558.387.644,62
Prot. n. 20067 del 18.11.2021	77	1.558.910.640,03
Prot. n. 2576 del 08.02.2022	77	1.558.880.270,04
Prot. n. 5114 del 14.03.2022	84	1.853.471.785,30 €
Prot. n. 7131 del 11.04.2022	84	1.852.882.355,22 €
Prot. n. 11117 del 14.06.2022	95	2.032.053.817,74 €
Prot. n. 13926 del 28.07.2022	98	2.162.149.276,74 €
Prot n. 17924 del 21.10.2022	104	2.215.646.116,00 €

Fonte: elaborazione su dati AdG

Il processo di selezione degli interventi del PON, così come illustrato nel Si.Ge.Co., è stato condotto sulla scorta delle tre procedure di attivazione in uso: 1) Progetti di completamento derivanti dal PON Reti e Mobilità 2007-2013; 2) Procedura negoziale/concertativa; 3) Messa a bando. Gli interventi che superano la valutazione preliminare rispetto al possesso dei requisiti generali e specifici di ammissibilità, sono avviati all'iter di valutazione presso il Gruppo di Valutazione (GdV) dedicato per ogni Linea di Azione. Gli esiti delle valutazioni vengono poi inviate all'Autorità di Gestione per le attività di formalizzazione successive.¹⁰

In termini cronologici e con specifico riferimento ai primi due Assi del Programma, una prima iniezione di progettualità è dunque stata rappresentata da 19 interventi (di cui sei Grandi Progetti fasizzati) originari del PON Reti e Mobilità 2007-2013 e così distribuiti: 14 a valere sull'Asse I e 5 sull'Asse II per un ammontare di risorse pari a € 657.711.850,82. A questi interventi si sono aggiunte 12 nuove progettualità derivanti dalla procedura negoziale/concertativa di selezione (per un ammontare di risorse pari a € 761.084.451,48) e in particolare: i 4 nuovi GP ferroviari¹¹ (Asse I – Linee di Azione I.1.1 e I.1.2); un intervento portuale¹² (Asse II – Linea di Azione II.1.1) e 7 azioni ITS a valere su entrambi gli Assi.

Il percorso di selezione degli interventi del PON si è successivamente arricchito del contributo derivante dall'istituzione delle cinque Aree Logistiche Integrate nate per concorrere al miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale ed in particolare dal lavoro di individuazione dei progetti condotto dai Tavoli Tecnici Locali di Concertazione (TTL) poi sottoposti al Tavolo Centrale di Coordinamento (TCC) per le attività di istruzione, valutazione ed eventuale rimando alle procedure di ammissione a finanziamento a valere sulle risorse PON. Quest'ultimo ha istruito complessivamente 62 interventi selezionati dai TTL nell'ambito del parco progetti delle cinque ALI, di cui 24 sono stati considerati ammissibili al finanziamento a valere sul Programma e dunque rimandati alle fasi successive del percorso valutativo. Con tre Prese d'Atto dell'Autorità di Gestione del PON Infrastrutture e Reti del 6 marzo 2019, del 17 luglio 2019 e del 15 gennaio 2020 sono stati ammessi al finanziamento 17 interventi per un totale di 322,6 M€ a valere sull'Asse II, Linee di Azione II.1 e II.2.

Un ulteriore contributo in termini di ampliamento del parco progetti del PON si deve all'Avviso Pubblico di Manifestazione di Interesse Linea di Azione II.2.2 – Info-Mobilità nell'ambito del quale sono state presentate 19 proposte riguardanti interventi a servizio della rete TEN-T e finalizzati alla realizzazione di piattaforme di dati e servizi ITS, open e abilitanti. Con Nota prot. n 6074 del 12 aprile 2021 e, in seguito allo scorrimento della graduatoria, con Nota prot. n 15674 del 16 settembre 2021, sono stati pubblicati gli elenchi definitivi delle operazioni ammesse/ammissibili/escluse con un esito finale

¹⁰ Al fine di fornire una disanima complessiva delle procedure seguite in ambito PON, è opportuno evidenziare come facciano eccezione i progetti selezionati con la procedura concertativo-negoziale afferenti all'Asse VI i cui criteri di valutazione sono stati approvati tramite apposita procedura scritta in via propedeutica alla riprogrammazione di maggio 2022.

¹¹ Di questi, il GP Asse Ferroviario Napoli-Bari. "Nodo di Bari – Bari Sud (variante tratta Bari C.leBari Torre a Mare) con Presa d'atto prot. n. 2710 del 19 febbraio 2018 è stato espunto dalla lista dei progetti del PON.

¹² Si sottolinea che per l'intervento "Interventi per il dragaggio di 2,3 Mmc di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto" era già stata finanziata la relativa progettazione a valere sulle risorse del PON Reti e Mobilità 2007-2013 come progetto *stand-alone*. Per tale motivo non è stato necessario sottoporre l'intervento all'iter di selezione previsto per le operazioni ricadenti nell'ambito delle ALI.

di ammissione a finanziamento di 8 proposte per un ammontare di risorse pari a € 26.889.663,80 €¹³. Tale importo ha subito una variazione in negativo, derivante da dalla rideterminazione dell'importo per il progetto "INFO MOBILITY IN CoRo" del Comune di Corigliano Rossano, e poi successivamente, quella del progetto "Realizzazione piattaforma Smart Moving" del Comune di Catania, arrivando ad un ammontare di risorse pari a 26.539.293,80 €.

Sempre per quanto riguarda gli interventi di natura ITS a valere sugli Assi I e II, inoltre, nell'ambito della procedura negoziale/concertativa di selezione delle operazioni si è provveduto all'ammissione a finanziamento di ulteriori 8 progettualità per un totale di risorse pari a € 47.288.555,98.

Come anticipato, le Decisioni di modifica intervenute nel corso dell'implementazione del Programma hanno prodotto effetti in termini di ammissioni di nuove progettualità. In particolare in seguito alla Decisione C(2021) 5950 final del 6 agosto 2021 che ha visto l'introduzione degli Assi IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio" e V "Assistenza tecnica", è stato pubblicato l'Avviso prot. n 18934 del 3 novembre 2021 volto ad accogliere proposte per la promozione di processi di rimessa in efficienza delle reti idriche di distribuzione nell'ambito del Servizio Idrico Integrato. Su 35 proposte presentate ne sono state ammesse 7 per un ammontare di risorse pari a € 297.012.307,47. Con la successiva Decisione C(2022)3509 del 23 maggio 2022 la dotazione finanziaria dell'Asse IV ha visto un incremento di ulteriori € 169.000.000,00 a valere sulle risorse provenienti dal REACT-EU. Ciò ha consentito lo scorrimento della graduatoria degli interventi e l'ammissione di ulteriori 10 progettualità per un ammontare pari a € 179.171.462,52, portando il numero di operazioni complessivamente ammesse a valere sull'Asse IV a 17, per un ammontare di risorse pari a € 476.183.769,99. La medesima Decisione ha inoltre decretato l'introduzione del nuovo Asse VI "Potenziamento della mobilità regionale per una ripresa verde, digitale e resiliente" nell'ambito del quale è stato possibile procedere all'ammissione a finanziamento di cinque operazioni di acquisto di materiale rotabile su gomma per le Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia per un ammontare di risorse pari a € 174.954695,00. Completano il quadro delle nuove progettualità le 21 operazioni progressivamente ammesse a finanziamento a valere sugli Assi dedicati all'Assistenza Tecnica (Assi III e V).

L'implementazione del Programma, tuttavia, è stata caratterizzata anche dall'annullamento di alcuni interventi e dalla conseguente loro fuoriuscita dal quadro di riferimento progettuale del Programma, si tratta in particolare di quattro progetti a valere sull'Asse I, nove a valere sull'Asse e due operazioni di Assistenza Tecnica. Molti di tali progetti ammessi, o solo istruiti, e poi espunti dal Programma sono stati tuttavia successivamente indirizzati ad altri strumenti di programmazione. In particolare, sono confluiti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR):

- Collegamento ferroviario del complesso del porto di Taranto con la rete nazionale (1^a fase funzionale n. 2 lotto: Cagioni e piastra logistica Taranto);
- Svincolo autostrada Porto di Gioia Tauro – A2 "Autostrada del Mediterraneo" Lavori di ammodernamento ed adeguamento dell'autostrada SA-RC al tipo I/A norme CNR/80 Tronco 3° tratto 2° lotto 3° stralcio C - dal km 382+475 al km 383+000 - svincolo Rosarno;
- Porto di Gioia Tauro – Lavori di potenziamento funzionale raccordo stradale sud alla rete TEN-T. Costruzione del I lotto dell'infrastruttura tra il gate porto GT lato sud e la SS 18;
- Elettrificazione della tratta Cinisi – Alcamo Dir. – Trapani della linea Palermo – Trapani "via Milo";
- Allungamento di un binario a modulo 750m nella stazione di Nocera Terinese valutato positivamente nel GdV di luglio 2020;
- Allungamento di un binario a modulo 750m nella stazione di S. Pietro a Maida valutato positivamente nel GdV di luglio 2020;
- Adeguamento prestazionale della stazione di Sannicandro;
- Adeguamento a modulo 750m binari ambito Scalo Maddaloni- Marcanise valutato positivamente nel GdV di luglio 2020¹⁴.

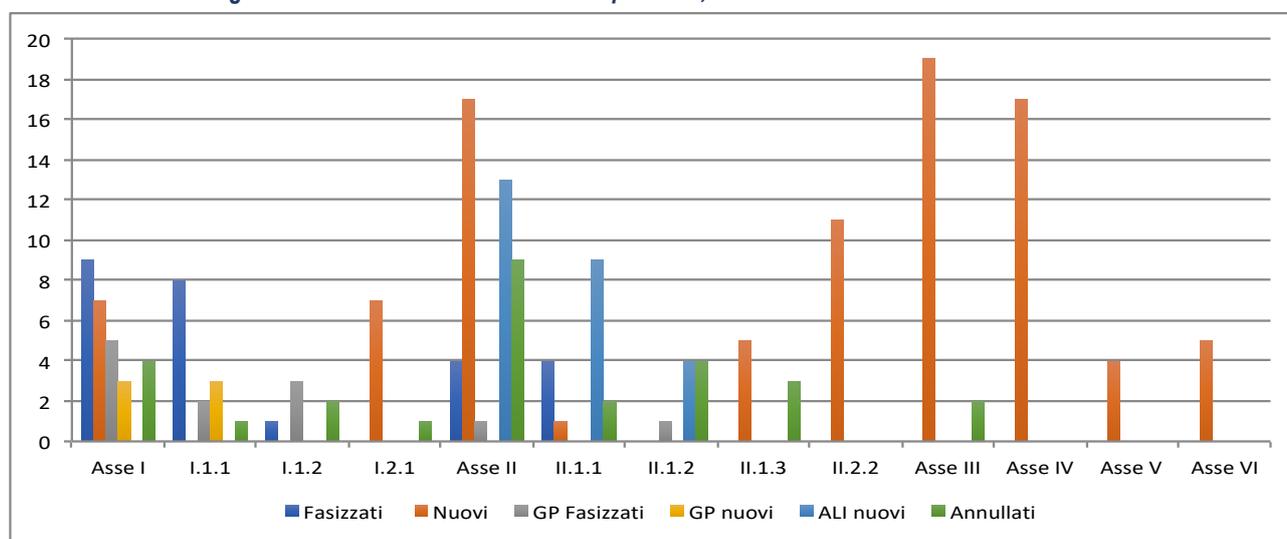
¹³ L'ammontare delle risorse non tiene conto degli importi degli interventi ammessi sulla base dell'aggiornamento prot. n. 2564 dell'8 febbraio 2022 dell'elenco definitivo delle operazioni ammesse/ammissibili/escluse che ha rideterminato l'importo del progetto "INFO MOBILITY IN CoRo" del Comune di Corigliano-Rossano e del successivo aggiornamento prot. 6843 del 06.04.2022 dell'elenco definitivo delle operazioni ammesse/ammissibili/escluse che ha rideterminato l'importo del progetto "Realizzazione di una piattaforma smart moving" del Comune di Catania.

¹⁴ Gli ultimi 4 interventi erano stati valutati positivamente dal GdV ma non è stata mai formalizzata l'ammissione a finanziamento a valere sul PON leR 2014-2020 attraverso la Presa d'atto, mentre per i 2 interventi relativi al Porto di Gioia Tauro, istruiti nell'ambito delle attività del Tavolo centrale di Coordinamento delle ALI non era proseguito l'iter di perfezionamento post ammissione a finanziamento.

Nel Fondo Complementare al PNRR sono confluiti invece gli interventi: “Porto di Brindisi – Completamento cassa di colmata tra pontile petrolchimico e costa morena est: dragaggio porto medio” e “Porto di Taranto – Diga foranea fuori rada – tratto di ponente”. Mentre il progetto “Porto di Gioia Tauro: Gateway ferroviario” è stato destinato al PAC “Infrastrutture” 2014-2020. Infine, l’intervento “Nuova fermata Acireale Bellavista” viene finanziato dalla Regione Siciliana con risorse statali.

Il grafico successivo sintetizza quanto fin qui riportato e permette nel contempo di fotografare in maniera immediata l’evoluzione del Programma attraverso la lettura della distribuzione degli interventi per Linea di Azione dalla quale si evidenzia come le progettualità derivanti dal ciclo di programmazione precedente (fasizzati e GP fasizzati) si concentrino principalmente nell’Asse I” Favorire la creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti multimodale con investimenti nella TEN-T” – Linea I.1. L’Asse II “Sviluppare e migliorare sistemi di trasporto sostenibili” beneficia dell’apporto di nuove progettualità il cui processo di selezione è maturato nell’ambito dell’esperienza delle Aree Logistiche Integrate. La presenza degli interventi nuovi afferenti la categoria degli ITS caratterizza sia l’Asse I che l’Asse II con una incidenza maggiore sulla Linea di Azione II.2.2 che, come sopra richiamato ha finanziato l’Avviso relativo all’Infomobilità. Gli Assi di recente introduzione ovviamente non possono che essere caratterizzati dalla sola presenza di nuove progettualità.

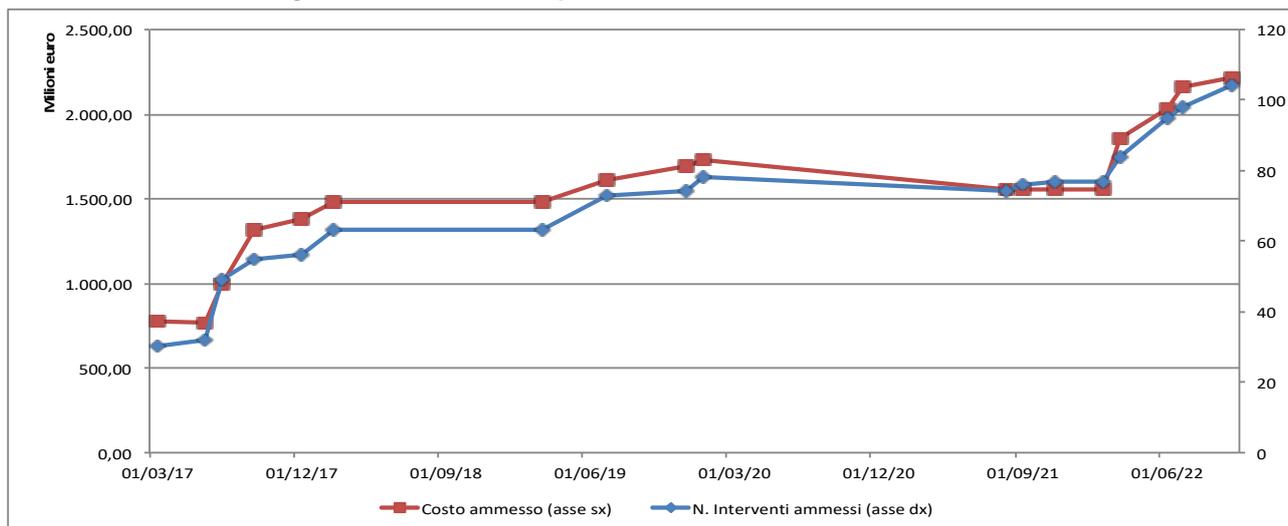
Figura 1.9 – Numero interventi ammessi per Asse, Linea d’Azione e modalità di selezione



Fonte: AdG

L’evoluzione temporale del numero di interventi e del relativo costo ammesso è rappresentata nel seguente grafico. E’ opportuno ricordare, per interpretare l’andamento decrescente che ha caratterizzato tali variabili nel biennio 2020-21, che nel settembre del 2020 è intervenuta la Decisione che ha comportato una riduzione nella dotazione del Programma, riportata poco oltre l’ammontare originario solo nell’agosto 2021 attraverso l’inserimento delle risorse aggiuntive di REACT-EU.

Figura 1.10 – Evoluzione temporale del numero di interventi e costi ammessi

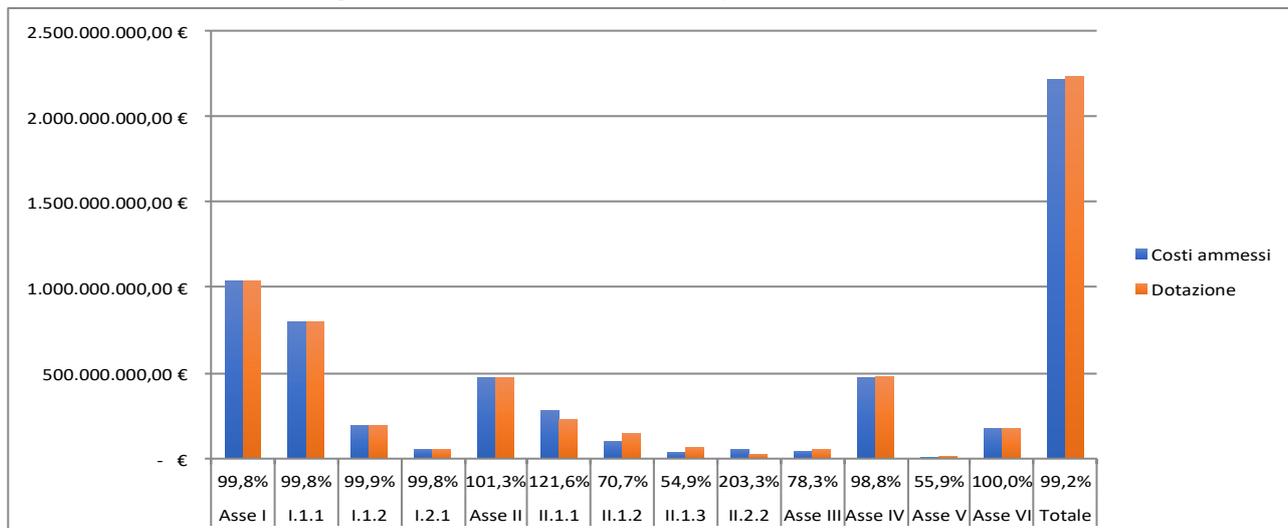


Fonte: elaborazione su dati AdG

1.2.3 Lo stato di avanzamento al 31 ottobre 2022

A seguito dell'evoluzione della strategia e del quadro progettuale descritte, si fornisce nel seguito una sintetica descrizione dello stato di avanzamento. Il costo degli interventi complessivamente ammessi a finanziamento, così come indicati nella Presa d'Atto del 21 ottobre 2022, delinea una situazione di quasi completa saturazione delle risorse disponibili, con costi pari a circa il 99% della dotazione complessiva.

Figura 1.11 – Dotazione e costi ammessi per Asse e Linea di Azione



Fonte: elaborazione su dati AdG

Al netto dei due Assi di Assistenza Tecnica (III per il FESR e V per REACT EU), la quota dei costi ammessi in rapporto alla dotazione degli altri Assi si attesta in prossimità del 100% con una lieve condizione di *overbooking dell'Asse II* (101,3%). L'analisi per Linea d'Azione restituisce valori coerenti con il dato medio di Programma per le diverse Linee d'Azione a eccezione di uno squilibrio interno all'Asse II, che lascia indurre alla necessità di una modifica sull'allocazione delle risorse. Mentre le Linee II.1.1 e II.2.2 registrano significative situazioni di *overbooking*, rispettivamente pari a circa il

122% e 203%¹⁵, le restanti due Linee dell'Asse (II.1.2 e II.1.3) risultano distanti dalla saturazione delle risorse disponibili (70,7% e 54,9%). In termini di localizzazione della spesa la distribuzione dei costi ammessi degli interventi è rappresentata nella figura successiva.

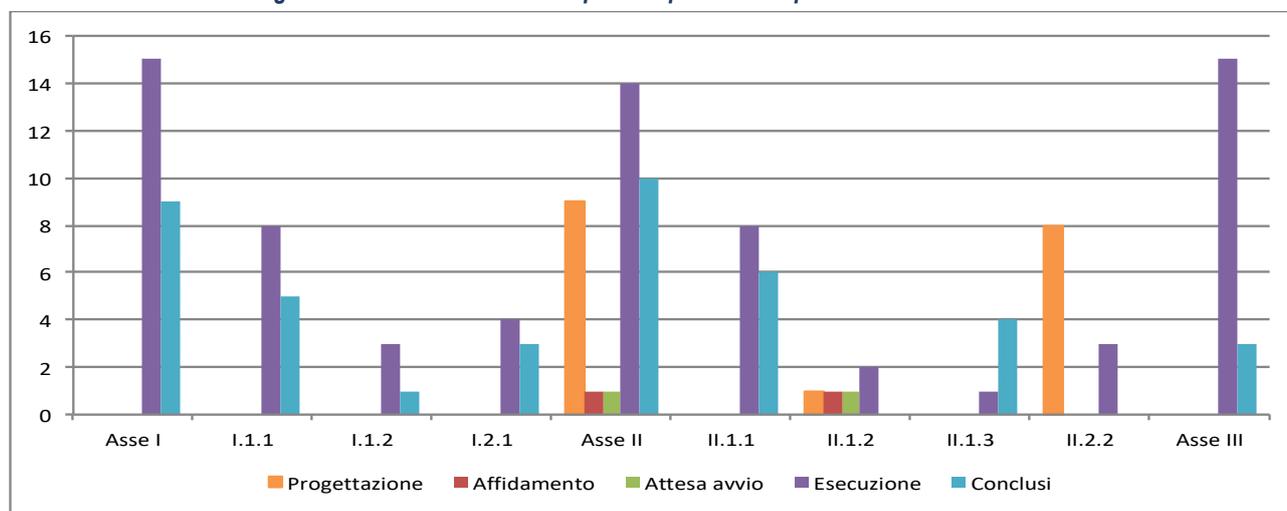
Figura 1.12 – Costi ammessi per Regione (%)



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

A fronte del quadro di generale saturazione delle risorse disponibili sopra descritto, sulla base dei dati di monitoraggio al 31 ottobre 2022, si illustra l'analisi sull'avanzamento del Programma. E' opportuno ricordare che, a differenza dei dati sui costi ammessi, le seguenti analisi riguardano un più ristretto numero di interventi, non considerando gli Assi di nuova introduzione e alcune operazioni di recente ammissione alla scadenza considerata non ancora oggetto di monitoraggio¹⁶. Il primo elemento di analisi sul livello di avanzamento procedurale è sinteticamente rappresentato nel seguente grafico che illustra il numero di interventi articolati per fase procedurale e per Linea d'Azione.

Figura 1.13 – Interventi ammessi per fase procedurale per Asse e Linea d'Azione



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

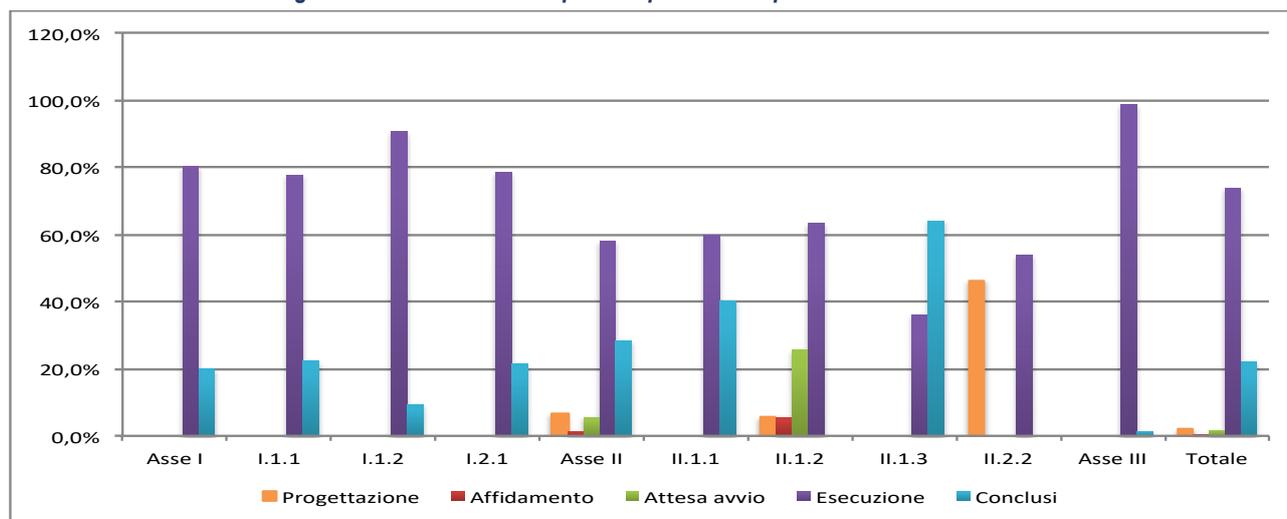
Sul totale dei 77 interventi considerati 11 risultano in fase preliminare all'avvio dei lavori o delle forniture, 44 sono in esecuzione e 22 interventi (di cui 3 di Assistenza Tecnica) risultano conclusi. Le operazioni che non hanno ancora

¹⁵ Tale overbooking è giustificato dal fatto che l'AdG sta operando in regime di flessibilità sull'Asse II, per tipologia di categoria di operazione: Categoria 044 "Sistemi di trasporto intelligenti".

¹⁶ Le analisi successive, in particolare, fanno riferimento a un universo di 77 interventi per un costo totale ammesso pari a circa 1,55 miliardi di euro.

raggiunto la fase propriamente esecutiva, sono progettualità distribuite sulle Linee d’Azione II.1.2 e II.2.2 a valere sull’Asse II.

Figura 1.14 – Costi ammessi per fase procedurale per Asse e Linea d’Azione

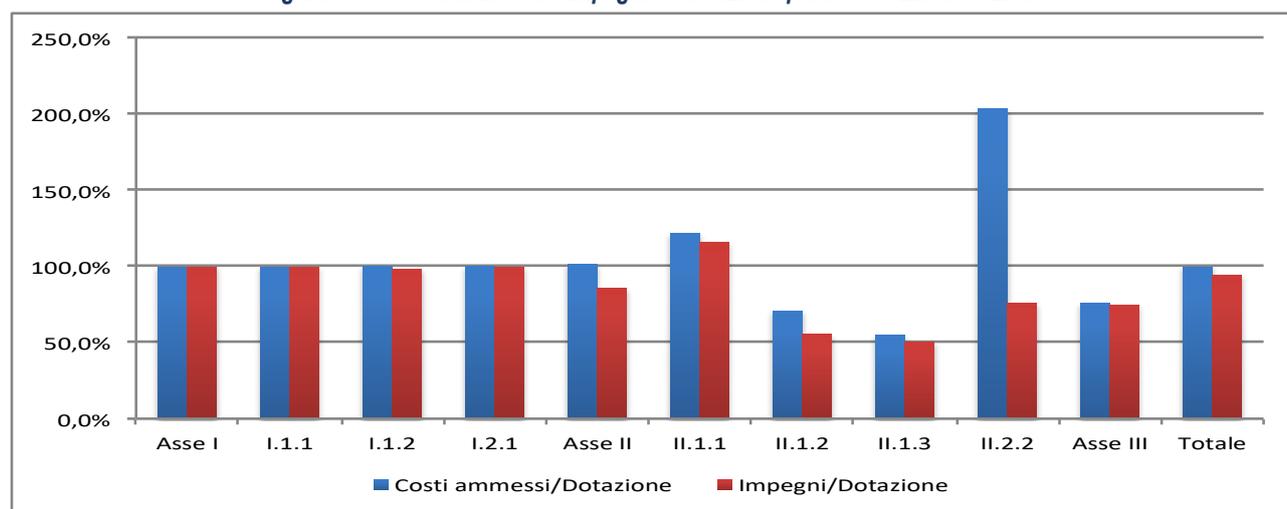


Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

L’analisi per costi ammessi si pone a conferma del dato numerico illustrato, dove circa il 4% dei costi afferisce a interventi nelle fasi preliminari, a fronte di circa il 74% in fase di esecuzione e di una quota del 22% di costi riferiti a progetti conclusi. Coerentemente a quanto precedentemente rilevato la quota di costi relativi a progettualità non ancora in fase di esecuzione si attesta per l’Asse II su circa il 13,6% del totale delle risorse allocate distribuita sulle Linee d’Azione II.1.2 e II.2.2 rispettivamente per il 36,8% e il 46,3%.

I dati sull’avanzamento finanziario del Programma¹⁷, a fronte di una dotazione complessiva di 1,56 miliardi di euro, registrano a ottobre 2022 costi ammessi e impegni ammessi rispettivamente pari a circa 1,55 e 1,48 miliardi di euro. I dati assoluti richiamati si traducono in termini percentuali e a livello complessivo in costi ammessi pari a circa il 99,5% della dotazione, con impegni di poco inferiori pari al 94,4%. Tale differenza è principalmente imputabile ai progetti di più recente ammissione a valere sulla Linea di Azione II.2.2.

Figura 1.15 – Costi ammessi e impegni su dotazione per Asse e Linea d’Azione



¹⁷ Si ricorda che le differenze rispetto ai dati sui costi ammessi precedentemente illustrati derivano dal diverso e più ristretto numero di interventi considerati nell’analisi.

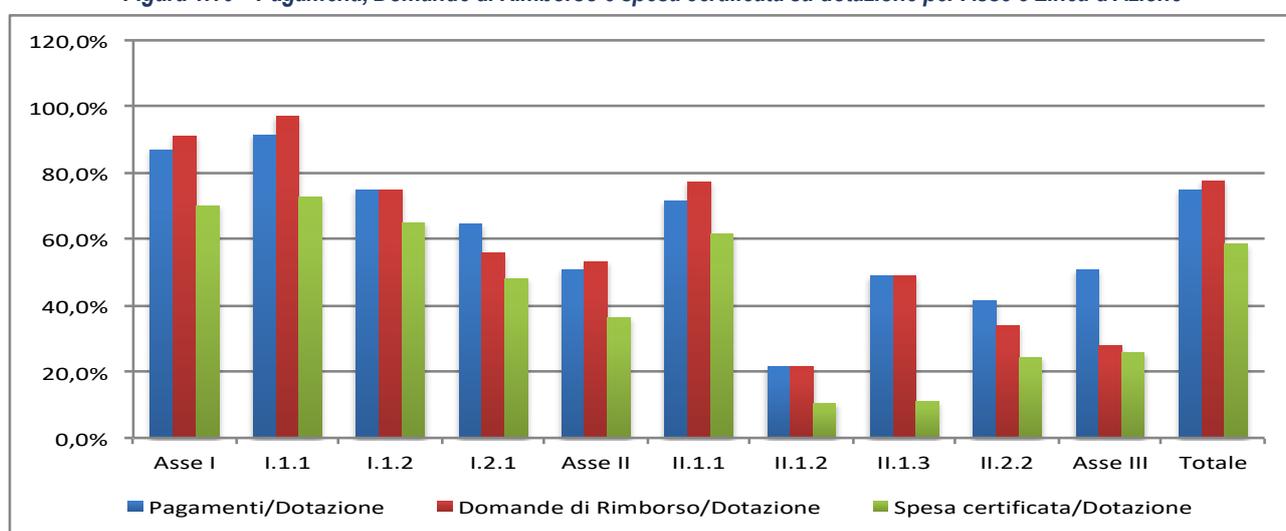
Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Un secondo importante ambito di analisi per l'avanzamento finanziario del Programma è quello riguardante la trasformazione dei pagamenti effettuati dai Beneficiari in spesa certificata, attraverso la presentazione delle Domande di Rimborso e a seguito delle opportune attività di verifica e controllo.

La spesa si attesta attualmente a circa 915 milioni¹⁸ di euro (quota Ue + cofinanziamento nazionale) pari al 58,5% della dotazione complessiva dei primi tre Assi del Programma, a fronte di pagamenti e domande di rimborso pari rispettivamente al circa il 75% e al 77,7%. La spesa è in larga parte generata a valere sull'Asse I che con circa 731 milioni di euro supera la soglia del 70% di spesa certificata in rapporto alla propria dotazione.

All'interno dell'Asse la spesa è concentrata nelle due Linee dedicate all'infrastruttura ferroviaria, con performance della Linea I.1.1 che si attesta sul 91,5% dei pagamenti e il 72,8% della spesa certificata, mentre la Linea I.1.2 registra dati rispettivamente pari al 75% e 64,9%. Le spese certificate per l'Asse II sono pari a circa il 36% della dotazione a fronte di pagamenti pari al 50,9%. La migliore performance dell'Asse riguarda la Linea d'Azione II.1.1 che registra spese in rapporto alla dotazione pari al 61,6% a fronte di una quota di pagamenti pari al 71,5%.

Figura 1.16 – Pagamenti, Domande di Rimborso e spesa certificata su dotazione per Asse e Linea d'Azione



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

In merito allo stato di avanzamento fisico si restituisce una tabella che illustra, con riferimento agli indicatori di output degli Assi I e II, i risultati ad oggi conseguiti e il livello di raggiungimento del target al 2023 espresso in percentuale. Occorre tuttavia sottolineare come tali valori non esprimano il reale stato di avanzamento fisico che risulta necessariamente sottostimato, soprattutto con riferimento alle operazioni in cui la quantificazione dell'indicatore, o perché a carattere unitario o per via della tipologia di lavorazioni previste dalla realizzazione dell'intervento, può avvenire solo a conclusione dell'operazione. Con riferimento agli indicatori riferiti alle diverse Linee d'Azione dell'Asse II, è inoltre opportuno leggere tali dati con alcune cautele, poiché, in ragione delle successive modifiche alla dotazione del Programma e ai conseguenti aggiustamenti al quadro progettuale di riferimento, si sono determinati riequilibri nell'allocazione delle risorse sulle diverse tipologie di intervento che renderanno probabile un riallineamento dei target, ad esempio tra la Linea II.1.1 e la II.1.2.

¹⁸ Tale dato non considera la domanda di pagamento di dicembre 2022 ed è al netto delle rettifiche dei conti.

Tabella 1.8 – Valore realizzato degli indicatori di output in relazione al target al 2023

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato	Target al 2023	Quota di raggiungimento del target
Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate	Km	137,53	233,00	59,0%
Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate di cui: TEN-T	Km	137,09	233,00	58,8%
Impianti e sistemi tecnologici (Ferroviari)	Numero	22	50	44,0%
Km addizionali di linea ferroviaria coperti da nuovi sistemi tecnologici	Km	92	36,7	250,7%
Impianti e sistemi tecnologici (Aeroportuali)*	Numero	3	7	42,9%
Materiale rimosso (dragaggi)	Metri cubi	4.420.094,21	4.900.000,00	90,2%
Superficie oggetto di intervento (piazzali, aree logistiche, banchine)	Metri quadri	300.000	300.000	100%
Lunghezza opere portuali di sbarramento nuove o riqualificate	Metri	1794,00	750,00	239,2%
Lunghezza degli accosti aggiuntivi o riqualificati	Metri	384,00	950,00	40,4%
Ultimo miglio - lunghezza raccordi ferroviari/binari	Metri	1.206,00	18.250,00	6,6%
Ultimo miglio - lunghezza raccordi stradali	Metri	5.500,00	17.200,00	32,0%
Punti di accesso attrezzati tramite Sportello unico doganale integrato con National Maritime Single window (direttiva nr. 65/2010)	Numero	4	4	100%
Applicativi e sistemi informatici	Numero	9	10	90,0%

* Il Programma prevede un target pari a 1, tuttavia è stato possibile restituire il dato riferito alle 7 progettualità ammesse che concorrono alla realizzazione dell'obiettivo unitario

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

1.3 Continuità e coerenza del PON IeR con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza “Italia Domani”

Nonostante durante il percorso di concertazione finalizzato all'elaborazione dell'Accordo di Partenariato per il ciclo di Programmazione 2021-2027, fosse stata avanzata l'opportunità di dare continuità agli strumenti di programmazione nazionale in materia di infrastrutture di trasporto¹⁹, la versione definitiva dell'Accordo²⁰ non prevede la presenza di un nuovo Programma Nazionale. L'attuazione dell'Obiettivo strategico di Policy 3 – Un'Europa più connessa “*stante il cogente vincolo di limitatezza delle disponibilità di quote del FESR allocate all'intero OP3, [...] sarà perseguito prioritariamente con le risorse del RRF e FSC con le quali gli interventi finanziati con il FESR dovranno pertanto coordinarsi*”.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza “Italia Domani”, in attuazione del Dispositivo per la ripresa e la resilienza (*Recovery and Resilience Facility - RRF*)²¹, e l'insieme di riforme e investimenti in esso previsti, rappresenta dunque una delle principali opportunità di prosecuzione della strategia del Programma. Si ritiene quindi utile in questa sede richiamare i principali elementi in cui si articola il PNRR con riferimento alle tematiche su cui interviene il PON. Di prioritario interesse è ovviamente la Missione n.3 “Infrastrutture per la mobilità sostenibile” che punta “*a completare entro il 2026, un sistema infrastrutturale moderno, digitalizzato e sostenibile*”.

¹⁹ In particolare, nel quadro di una proposta volta complessivamente a promuovere una programmazione di livello centrale dei fondi comunitari nel settore dei trasporti non solo nelle regioni meno sviluppate, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti aveva proposto “di estendere meccanismi partenariali, quali le Aree Logistiche Integrate, già adottati nelle regioni meno sviluppate all'intero territorio nazionale”.

²⁰ L'Accordo di partenariato tra Italia e Commissione europea relativo al ciclo di programmazione 2021-2027 è stato approvato con Decisione di esecuzione della commissione C(2022) 4787 del 15 luglio 2022.

²¹ European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a Recovery and Resilience Facility, Brussels, 28.5.2020, Com(2020) 408 Final

La Missione che si articola in due Componenti, M3C1 “Rete ferroviaria ad alta velocità/capacità e strade sicure” e M3C2 “Intermodalità e logistica integrata”, dispone di risorse pari a 25,4 miliardi di Euro²². La prima Componente porta a corredo una serie di investimenti e di riforme settoriali, riepilogati nella figura successiva, volti a perseguire gli obiettivi e le priorità prefissati dal Piano per un sistema infrastrutturale dei trasporti competitivo e resiliente.

Tabella 1.9 – Quadro delle misure e delle risorse della Componente M3C1 (Miliardi di Euro)

24,77 Mld Totale	Ambiti di Intervento/Misure	Totale
	1. Investimenti sulla rete ferroviaria	24,77
	Riforma 1.1: Accelerazione dell'iter di approvazione del contratto tra MIMS e RFI	-
	Riforma 1.2: Accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti ferroviari	-
	Investimento 1.1: Collegamenti ferroviari ad alta velocità verso il Sud per passeggeri e merci	4,64
	Investimento 1.2: Linee ad alta velocità nel Nord che collegano all'Europa	8,57
	Investimento 1.3: Connessioni diagonali	1,58
	Investimento 1.4: Sviluppo del sistema europeo di gestione del trasporto ferroviario (ERTMS)	2,97
	Investimento 1.5: Potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave	2,97
	Investimento 1.6: Potenziamento delle linee regionali	0,94
	Investimento 1.7: Potenziamento elettrificazione e aumento della resilienza delle ferrovie del Sud	2,40
	Investimento 1.8: Miglioramento delle stazioni ferroviarie nel Sud	0,70
	2. Sicurezza stradale 4.0	-
	Riforma 2.1: Trasferimento della titolarità delle opere d'arte (ponti, viadotti e cavalcavia relative alle strade di secondo livello a titolari delle strade di primo livello autostrade e strade extraurbane principali)	-
	Riforma 2.2: Attuazione delle Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza e il monitoraggio dei porti esistenti (D.M. 578 del 17 dicembre 2020)	-

Fonte: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza “Italia Domani”

Per quanto concerne la Componente “Intermodalità e logistica integrata” (M3C2) essa è invece finalizzata a rendere “i porti italiani più efficienti e competitivi, più efficienti sotto il profilo energetico e meglio integrati nella catena logistica”. Punta, inoltre, alla digitalizzazione del sistema di gestione del traffico aereo.

Tabella 1.10 – Quadro delle misure e delle risorse della Componente M3C2 (Miliardi di Euro)

0,63 Mld	Ambiti di Intervento/Misure	Totale
	1. Sviluppo del sistema portuale	0,27
	Riforma 1.1: Semplificazione delle procedure per il processo di pianificazione strategica	-

²² Nel dettaglio: 24,77 Miliardi di Euro per la Componente M3C1 e 0,63 Miliardi di Euro per la Componente M3C2.

Totale	Riforma 1.2: Attuazione del regolamento che definisce l'aggiudicazione competitiva delle concessioni nelle aree portuali	-
	Riforma 1.3: Semplificare le procedure di autorizzazione per gli impianti cold ironing	0,27
	2. Intermodalità e logistica integrata	0,36
	Riforma 2.1: Semplificazione delle transazioni di importazione/esportazione attraverso l'effettiva implementazione dello Sportello Unico dei Controlli	-
	Riforma 2.2: Interoperabilità della piattaforma logistica nazionale (PLN) per la rete dei porti al fine di introdurre la digitalizzazione dei servizi di trasporto passeggeri e merci	-
	Riforma 2.3: Semplificazione delle procedure logistiche e digitalizzazione dei documenti con particolare riferimento all'adozione della CMR elettronica, alla modernizzazione della normativa sulla spedizione delle merci, all'individuazione dei laboratori di analisi accreditati per i controlli sulle merci	-
	Investimento 2.1: Digitalizzazione della catena logistica	0,25
	Investimento 2.2: Innovazione digitale dei sistemi aeroportuali	0,11

Fonte: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "Italia Domani"

Una grande importanza ricopre il concorso del Fondo Complementare al PNRR²³ alla realizzazione di un sistema infrastrutturale portuale e logistico efficiente e competitivo, soprattutto per quel che concerne l'accessibilità marittima e le connessioni di ultimo miglio, sia stradale, sia ferroviario. Risorse del Fondo (per un ammontare pari a 2.850 mln di €) sono infatti volte a integrare le risorse del PNRR per interventi a sostegno delle seguenti categorie tematiche:

- Ultimo e penultimo miglio ferroviario e stradale (250 mln di €);
- Sviluppo accessibilità marittima e resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici (1.470 mln di €);
- Aumento selettivo della capacità portuale (390 mln di €);
- Efficientamento energetico e ambientale (40 mln di €);
- Elettrificazione delle banchine portuali (700 mln di €);

Accanto alle azioni progettuali e di riforma previsti dalla Missione 3, si ritiene opportuno evidenziare gli interventi presenti nelle altre Missioni e che afferiscono la priorità trasversale del Mezzogiorno ed in particolare quelli relativi alle Zone Economiche Speciali (ZES). Queste ultime rilevano particolarmente ai fini del PON Infrastrutture e Reti 20214-2020 in quanto strategicamente collegate alle Aree Logistiche Integrate nell'ambito delle quali si inquadrano gli interventi relativi al sistema portuale e interportuale finanziati dal Programma. Gli Investimenti relativi alle Zone Economiche Speciali (ZES) previsti nell'ambito della Missione 5 "Inclusione e Coesione" tra gli interventi speciali per la Coesione territoriale, sono finalizzati a favorire la competitività e lo sviluppo delle ZES anche attraverso investimenti infrastrutturali per i collegamenti dell'ultimo miglio con porti o aree industriali; la digitalizzazione della logistica, urbanizzazioni o lavori di efficientamento energetico; il rafforzamento della resilienza dei porti²⁴.

Infine, in ragione delle recenti modifiche alla strategia del Programma, è opportuno evidenziare la sinergia con l'Investimento 4.2 nell'ambito della Missione 2, Componente 4 (M2C4) "Tutela del territorio e della risorsa idrica". Le risorse destinate alla M2C4 ammontano complessivamente a € 15,05 Mld e prevede quattro ambiti di intervento volti a aumentare la resilienza del territorio agli effetti dei cambiamenti climatici, proteggere la natura e le biodiversità e favorire una gestione sostenibile delle risorse idriche. In tale sede si vuole richiamare l'attenzione in particolare all'ambito 4 "Garantire la gestione sostenibile

²³ Il Piano nazionale per gli investimenti complementari al Piano nazionale di ripresa e resilienza è stato istituito con il Decreto legge del 6 maggio 2021, n. 59 recante "Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti"

²⁴ Fonte: Servizio studi del Senato della Repubblica. "Dossier XVIII Legislatura. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Schede di lettura. Versione aggiornata al 15 luglio 2021.

delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime" che prevede i seguenti Investimenti e Riforme per un totale di risorse pari a € 4,38 Mld:

- Investimento 4.1: investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico (€ 2,00 Mld);
- Investimento 4.2: Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti (€ 0,90 Mld);
- Investimento 4.3: Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche (€ 0,88 Mld);
- Investimento 4.4: Investimenti in fognatura e depurazione (0,60);
- Riforma 4.1: Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico;
- Riforma 4.2: Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati.

Alla luce di tali elementi, gli aspetti di continuità e complementarità tra il PON Infrastrutture e Reti e il PNRR possono essere sinteticamente delineati in merito a tre principali dimensioni: la coerenza strategica, la selezione degli interventi e la concorrenza dei target di Programma al conseguimento delle *milestones* del PNRR. Con riferimento al primo aspetto, nella tabella seguente, viene illustrata la correlazione tra le Linee d'Azione del Programma e le Riforme e gli investimenti del PNRR ad esse correlati.

Tabella 1.11 – Continuità e complementarità strategica PON/PNRR

Linee di Azione PON	PNRR (Riforme)	PNRR (Investimenti)	Programma complementare
I.1.1 Rete core	M3C1 1.1: Accelerazione dell'iter di approvazione del Contratto tra MIMS e RFI M3C1 1.2: Accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti ferroviari	M3C1 1.1: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità verso il Sud per passeggeri e merci M3C1 1.3: Connessioni diagonali M3C1 1.4: Sviluppo del sistema europeo di gestione del trasporto ferroviario (ERTMS) M3C1 1.5: Potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave	
I.1.2 Adduzione alla rete core		M3C1 1.7: Potenziamento, elettrificazione e aumento della resilienza delle ferrovie nel Sud M3C1 1.8: Miglioramento delle stazioni ferroviarie nel Sud	
I.2.1 SESAR		M3C2 2.2: Innovazione digitale dei sistemi aeroportuali	
II.1.1 Porti e interporti	M3C2 1.1: Semplificazione delle procedure per il processo di pianificazione strategica M3C2 1.3: Semplificare le procedure di autorizzazione per gli impianti di cold ironing M5C3 1: Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES)	M3C2 1.1: Interventi per la sostenibilità ambientale dei porti (<i>Green Ports</i>) M3C1 1.5: Potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave M3C1 1.7: Potenziamento, elettrificazione e aumento della resilienza delle ferrovie nel Sud	7. Sviluppo dell'accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici 8. Aumento selettivo della capacità portuale 10. Efficientamento energetico 11. Elettrificazione delle banchine (Cold ironing)
II.1.2 Ultimo miglio		M5C3 4: Interventi per le Zone Economiche Speciali (ZES)	9. Ultimo/Penultimo miglio ferroviario/stradale
II.1.3 Single window	M3C2 2.1: Implementazione dello Sportello Unico dei Controlli	M3C2 2.1: Digitalizzazione della catena logistica	

Linee di Azione PON	PNRR (Riforme)	PNRR (Investimenti)	Programma complementare
	M3C2 2.2: Interoperabilità della piattaforma logistica nazionale (PLN) M3C2 2.3: Semplificazione delle procedure logistiche		
II.2.2 Infomobilità			6. Strade sicure - Implementazione di un sistema di monitoraggio dinamico per il controllo da remoto di ponti, viadotti e tunnel
IV.1.1 Riduzione perdite acquedotti	M2C4 4.2: Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati	M2C4 4.2: Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	
VI.1.1 Incremento del parco mezzi extraurbani ecocompatibili		M2C2 – Investimento 4.4.1: Rinnovo del parco autobus regionale per il trasporto pubblico con veicoli a combustibili puliti	

Fonte: elaborazione su dati Consiglio dei Ministri

Per quanto concerne la selezione degli interventi la relazione tra il PON e il PNRR si esplica attraverso due principali modalità: interventi già ammessi a finanziamento sul PON che, in seguito alle modifiche intervenute sul Programma sono stati re-indirizzati a valere sul PNRR o sul Piano complementare; interventi istruiti nell'ambito del PON e dei Tavoli delle Aree Logistiche integrate che sono stati indirizzati al finanziamento a valere sul PNRR o sul Piano complementare.

Tabella 1.12 – Relazioni PON/PNRR nel processo di selezione degli interventi

Tipologia	Interventi	Fonte di finanziamento
Interventi ammessi a finanziamento sul PON e successivamente definanziati	Collegamento ferroviario del complesso del porto di Taranto con la rete nazionale (1 ^a fase funzionale n. 2 lotto: Cagioni e piastra logistica Taranto)	PNRR
	Svincolo autostrada Porto di Gioia Tauro – A2 "Autostrada del Mediterraneo" Lavori di ammodernamento ed adeguamento dell'autostrada SA-RC al tipo I/A norme CNR/80 Tronco 3° tratto 2° lotto 3° stralcio C - dal km 382+475 al km 383+000 - svincolo Rosarno	
	Porto di Gioia Tauro – Lavori di potenziamento funzionale raccordo stradale sud alla rete TEN-T. Costruzione del I lotto dell'infrastruttura tra il gate porto GT lato sud e la SS 18	
	Elettrificazione della tratta Cinisi – Alcamo Dir. – Trapani della linea Palermo – Trapani "via Milo"	
	Porto di Brindisi – Completamento cassa di colmata tra pontile petrolchimico e costa morena est: dragaggio porto medio	Piano Complementare
	Porto di Taranto – Diga foranea fuori rada – tratto di ponte	
Interventi istruiti dal Gruppo di Valutazione del PON	Allungamento di un binario a modulo 750m nella stazione di Nocera Terinese	PNRR
	Allungamento di un binario a modulo 750m nella stazione di S. Pietro a Maida	
	Adeguamento prestazionale della stazione di Sannicandro	
	Adeguamento a modulo 750m binari ambito Scalo Maddaloni-Marcianise	
Interventi istruiti dai Tavoli delle Aree Logistiche Integrate	Porto di Napoli - Prolungamento e rafforzamento della Diga Duca D'Aosta	Piano Complementare
	Dragaggio del porto commerciale di Salerno e del canale di ingresso – fase 2	
	Porto di Salerno - Consolidamento ed adeguamento funzionale di alcuni moli e banchine	
	Porto di Napoli. Completamento della darsena di Levante. Lavori di ripristino di una parte della cassa di colmata sita in località Vigliena, compreso il dragaggio dei sedimenti di una parte dei fondali portuali e loro rifluimento in vasca	

Tipologia	Interventi	Fonte di finanziamento
	Consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea del porto di Catania, rafforzamento e potenziamento della testata	
	Porto di Brindisi - Completamento dell'infrastruttura portuale mediante banchinamento e realizzazione della retrostante colmata tra il pontile petrolchimico e costa morena est (I e II lotto)	

Fonte: elaborazione su dati AdG e Consiglio dei Ministri

Infine per quanto riguarda il conseguimento dei target al 2023 e gli obiettivi realizzativi del PNRR si segnala la correlazione tra l'obiettivo M3C1-5 del PNRR e i valori obiettivo dei tre nuovi Grandi Progetti ferroviari del PON: il Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova sull'asse Ferroviario Palermo-Catania-Messina e la Variante alla linea Napoli-Cancello e la tratta Cancello-Frasso Telesino sull'itinerario Napoli-Bari.

Tabella 1.13 – Relazione milestone PNRR e PON

Numero sequenziale	Misura correlata	Denominazione	Unità di misura	Valore obiettivo	Trimestre e anno	Descrizione
M3C1-5	Investimento 1.1 - Collegamenti ferroviari ad alta velocità verso il Sud per passeggeri e merci	Ferrovia ad alta velocità per passeggeri e merci sulle linee Napoli-Bari e Palermo-Catania	km	69	T2 2024	69 km di ferrovia ad alta velocità per passeggeri e merci sulle linee Napoli-Bari e Palermo-Catania costruiti, pronti per le fasi di autorizzazione e operativa.

Fonte: Consiglio dell'Unione Europea²⁵

²⁵ Consiglio dell'Unione Europea, Allegato riveduto della Decisione di Esecuzione del Consiglio relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia, Bruxelles, 8 luglio 2021, 10160/21 ADD 1 REV 2

2 Lettura degli indicatori di risultato 2014-2020

2.1 Gli indicatori di risultato del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020

Il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 coerentemente alle indicazioni di livello europeo e nazionale si è dotato di un set di indicatori di risultato e di relativi target al 2023 elencati, per Asse e Obiettivo specifico, nella tabella successiva. Tali indicatori di risultato possono essere ricondotti a due principali tipologie: indicatori direttamente correlati alla realizzazione di azioni finanziate dal Programma, volti a misurare effetti di medio periodo scaturiti dalla realizzazione degli interventi e indicatori di natura statistica più orientati a fornire, in coerenza con le indicazioni per l'attuale periodo di programmazione, la direzione in cui si mobilita il Programma - e più in generale l'Accordo di Partenariato - e l'intensità di tale sforzo.

Tabella 2.1 – Indicatori di risultato del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 e target al 2023

Asse	Obiettivo specifico	Indicatore di risultato	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)
I	1.1 Potenziamento della modalità ferroviaria a livello nazionale e del miglioramento del servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza	1.1-1 Capacità potenziale treni/giorno (Napoli-Bari)	Treni/ giorno	80	2012	200
		1.1-2 Tempi effettivi di percorrenza (Napoli-Bari)	Minuti	237	2012	222
		1.1-3 Capacità potenziale treni/giorno (Catania- Palermo)	Treni/ giorno	80	2012	200
		1.1-4 Tempi effettivi di percorrenza (Catania-Palermo)	Minuti	172	2012	163
		1.1-5 Indice del traffico merci su ferrovia (Merci in ingresso ed in uscita per ferrovia - tonnellate per cento abitanti)	Rapporto t/100 abitanti	11,8	2010	23,6
	1.2 - Ottimizzazione del traffico aereo	OT7-1 Emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale	Teq CO2/1000	24.430	2010	21.254
		1.2-1 Minuti di ritardo traffico aereo (causa ENAV)	Minuti	0	2012	0
		OT7-2 Emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale	Teq CO2/1000	24.430	2010	21.254
II	2.1 Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale	2.1-1 Traffico container nei principali porti	TEU	4.115.100	2013	4.423.700
		2.1-2 Tempo medio di sdoganamento	HH	16	2014	8
		2.1-3 Merce nel complesso della navigazione per regione di sbarco e imbarco	T/1000	174.588	2013	187.682
		2.1-4 Merce in navigazione di cabotaggio per tipo di carico e porto di sbarco e imbarco – contenitori	T/1000	7.145	2013	7.681
		2.1-5 Merce in navigazione di cabotaggio per tipo di carico e porto di sbarco e imbarco – altri tipi di carico (rinfusa liquida, rinfusa solida, ro-ro, altro carico)	T/1000	66.963	2013	71.985
		2.1-6 Traffico ferroviario merci generato da porti e interporti	Treni giorno	52	2015	57
		OT7-3 Emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale	Teq CO2/1000	24.430	2010	21.254
	2.2 Miglioramento della mobilità regionale, integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali	2.2-1 Traffico stradale monitorato da piattaforme e strumenti intelligenti di info-mobilità	%	0	2011	6
		2.2-2 Traffico ferroviario monitorato da piattaforme e strumenti intelligenti di info- mobilità	%	41,22	2014	65,00
		OT7-4 Emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale	Teq CO2/1000	24.430	2010	21.254

Asse	Obiettivo specifico	Indicatore di risultato	Unità di misura	Valore di base	Anno di riferimento	Valore obiettivo (2023)
III	3.1 Garantire il buon funzionamento di tutte le fasi dei macro processi gestionali: preparazione, gestione, sorveglianza, valutazione, informazione e comunicazione, creazione di reti, risoluzione di reclami, controllo e audit	3.1-1 Indice di capacità attuativa	%	12,60	2013	70,00
		3.1-2 Numero di visualizzazioni <i>online</i>	Numero	14.000	2017	395.000
IV	4.1 Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e ridurre le perdite di rete di acquedotto	4.1-1 Riduzione dei livelli percentuali di perdite delle reti idriche	%	51,30	2016	35
V	5.1 Garantire il buon funzionamento di tutte le fasi dei macro processi gestionali: preparazione, gestione, sorveglianza, valutazione, informazione e comunicazione, creazione di reti, risoluzione di reclami, controllo e audit	3.1-1 Indice di capacità attuativa	%	0	2021	100
VI	6.1 Miglioramento della domanda potenziale significativa, anche mobilità regionale, attraverso integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali	6.1-1 Incremento del parco mezzi extraurbani ecocompatibili	%	0	2018	50

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Alla luce dei dati attualmente disponibili, nella tabella successiva, si fornisce una rappresentazione dell'evoluzione degli indicatori di risultato del Programma relativamente agli Assi I, II, IV e IV con riferimento al valore base e al target al 2023. Coerentemente alla diversa natura degli indicatori, precedentemente richiamata, il valore degli indicatori di risultato più direttamente correlati alla realizzazione degli interventi sarà quantificato alla conclusione degli stessi. I dati illustrati scontano il mancato aggiornamento di alcuni degli indicatori della banca dati ISTAT "Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo", è tuttavia possibile registrare un trend positivo di avvicinamento al valore obiettivo per alcuni degli indici relativi al trasporto marittimo. L'evoluzione dell'indicatore sulle emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale, invece, si pone in coerenza con l'andamento a carattere nazionale che ha visto una progressiva decrescita a partire dal 2007, laddove l'introduzione di mezzi più efficienti "ha contribuito ad impedire che la crescente domanda di mobilità si traducesse negli ultimi anni in un incremento delle emissioni"²⁶, ma registra negli ultimi anni segnali di stabilizzazione, se non in controtendenza.

²⁶ MATTM, MISE, MIT e MIPAF, *Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra*, Gennaio 2021

Tabella 2.2 – Andamento degli indicatori di output in relazione al target al 2023

Indicatore di risultato	Unità di misura	Valore base	Tot 2014	Tot 2015	Tot 2016	Tot 2017	Tot 2018	Tot 2019	Tot 2020	Tot 2021	Valore obiettivo (2023)	Andamento Indicatori
1.1-1 Capacità potenziale treni/giorno (Napoli-Bari)	Treni/giorno	80	ND	200								
1.1-2 Tempi effettivi di percorrenza (Napoli-Bari)	Minuti	237	ND	222								
1.1-3 Capacità potenziale treni/giorno (Catania-Palermo)	Treni/giorno	80	ND	200								
1.1-4 Tempi effettivi di percorrenza (Catania-Palermo)	Minuti	172	ND	163								
1.1-5 Indice del traffico merci su ferrovia (Merci in ingresso ed in uscita per ferrovia - t per cento abitanti)	Rapporto t/100 abitanti	11,8	ND	23,6								
1.2-1 Minuti di ritardo traffico aereo (causa ENAV)	Minuti	0	ND	0								
2.1-1 Traffico container nei principali porti	TEU (milioni)	4.115	3.954	3.467	3.804	3.546	3.509	3.778	4.378	4.385	4.424	
2.1-2 Tempo medio di sdoganamento	HH	16	14,10	15,10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8	
2.1-3 Merce nel complesso della navigazione per regione di sbarco e imbarco	T/1000	174.588	161.052	154.957	157.578	160.858	168.124	162.120	163.110	ND	187.682	
2.1-4 Merce in navigazione di cabotaggio per tipo di carico e porto di sbarco e imbarco – contenitori	T/1000	7.145	9.689	9.372	11.791	10.962	14.224	9.378	14.428	ND	7.681	
2.1-5 Merce in navigazione di cabotaggio per tipo di carico e porto di sbarco e imbarco – altri tipi di carico	T/1000	66.963	73.188	68.418	66.254	75.894	70.812	77.987	69.700	ND	71.985	
2.1-6 Traffico ferroviario merci generato da porti e interporti	Treni/giorno	52	-	52	49	52	55	ND	ND	ND	57	
2.2-1 Traffico stradale monitorato da piattaforme e strumenti intelligenti di informazione	%	0	ND	6								
2.2-2 Traffico ferroviario monitorato da piattaforme e strumenti intelligenti di informazione	%	41,22	41,22	ND	65							
OT7-4 Emissioni di gas a effetto serra causato da trasporto stradale	Teq CO2/1000	24.430	ND	28.764	ND	24.984	ND	26.028	ND	ND	21.254	
4.1-1 Riduzione dei livelli percentuali di perdite delle reti idriche	%	51,3	-	-	51,3	ND	ND	ND	ND	ND	35	
6.1-1 Incremento del parco mezzi extraurbani ecocompatibili	%	0	-	-	-	-	0	ND	ND	ND	50	

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

2.2 Elementi sull'evoluzione del quadro settoriale

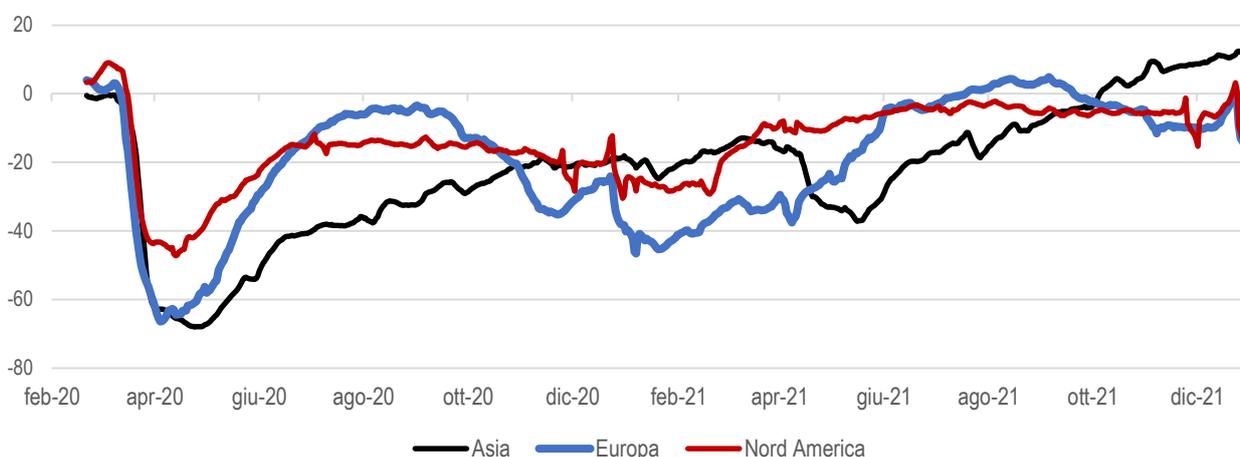
Per agevolare la comprensione dei dati sopra richiamati e sopperire all'indisponibilità di alcune informazioni, i principali elementi di recente evoluzione del contesto di attuazione del Programma sono descritti attraverso il richiamo a ulteriori studi e fonti statistiche.

2.2.1 Quadro macroeconomico e competitività del sistema infrastrutturale

La diffusione del virus SARS-CoV-2, originatosi in Cina a fine 2019 e propagatosi velocemente in tutti i continenti, ha travolto nel corso del 2020 tutte le economie del mondo in una crisi sanitaria, economica e sociale: tutti i principali indicatori economici hanno registrato una netta discontinuità rispetto ai valori precedenti alla pandemia. La recessione che ne è scaturita durante il 2020 è stata per certi versi inedita perché, mentre tutte le grandi contrazioni economiche del passato sono originate da crisi finanziarie o da shock alla domanda aggregata, la crisi determinata dal Covid-19 è stata principalmente indotta dalle restrizioni alle attività economiche imposte dai governi stessi, allo scopo di contenere la diffusione del contagio. Tali limitazioni hanno innescato ingenti shock economici sia dal lato dell'offerta che da quello della domanda e hanno fatto entrare le principali economie del mondo in una spirale depressiva poiché l'interruzione delle catene di approvvigionamento e la riduzione del numero di ore lavorate hanno rapidamente colpito anche il lato della domanda come conseguenza del calo degli investimenti delle imprese, della diminuzione del reddito dei lavoratori e dell'aumento dei risparmi precauzionali delle famiglie.

L'indice di mobilità durante la pandemia da Covid-19 proposto dalla Banca d'Italia a partire dalla variazione percentuale del numero delle visite a negozi al dettaglio e attività ricreative²⁷ mostra come la mobilità delle persone, drasticamente crollata nei primi mesi del 2020, sia tornata ai livelli pre-pandemia in tutti i continenti analizzati durante il terzo trimestre del 2021. Tuttavia, la diffusione della variante Omicron nel continente europeo e nel Nord America ha nuovamente ridotto la mobilità.

Figura 2.1 - Mobilità durante la pandemia da Covid-19 (dati giornalieri; numeri indice)



Fonte: elaborazione su dati Banca d'Italia (2022).

La nuova ondata di contagi da Covid-19, diffusasi rapidamente in tutti i continenti, ha avuto una ripercussione immediata sulle previsioni dell'economia globale per il 2022. Alla contrazione della crescita globale pari al 3,5% nel 2020 e ad un rimbalzo pari al +5,9% nel 2021, le proiezioni del Fondo Monetario Internazionale (2022) divulgate a gennaio 2022 fissavano la crescita per il 2022 e il 2023 rispettivamente al 4,4% e 3,8%. Il trend decrescente riflette in gran parte i ribassi previsti nelle due maggiori economie: negli Stati Uniti, il ritiro anticipato dell'accomodamento monetario e la continua carenza di offerta ha determinato una revisione al ribasso di 1,2 punti percentuali per il 2022; in Cina, le strozzature all'economia indotte dalla pandemia legate alla politica di tolleranza zero nei confronti del numero di contagi e il prolungato stress finanziario tra i promotori immobiliari hanno indotto un *downgrade* di 0,8 punti percentuali. Inoltre, il significativo aumento dei prezzi dell'energia, la ripresa dei consumi privati più lenta del previsto e i continui squilibri tra domanda e offerta hanno portato a un'inflazione estremamente elevata non solo nelle economie occidentali, ma anche in molti mercati emergenti e economie in via di sviluppo. Infine, il rischio che si diffondano nuove varianti di Covid-19 e le forti tensioni

²⁷ Per ciascun continente (Asia, Europa e Nord America), l'indice mostra la variazione percentuale del numero delle visite a negozi al dettaglio e attività ricreative rispetto al valore mediano del corrispondente giorno della settimana nel periodo pre-pandemia (3 gennaio-6 febbraio 2020). Le elaborazioni sono basate sui dati Google Covid-19 Community Mobility Reports.

geopolitiche derivanti dal conflitto tra Russia e Ucraina lasciano presagire che le stime di crescita del prossimo biennio saranno inferiori rispetto alle stime iniziali.

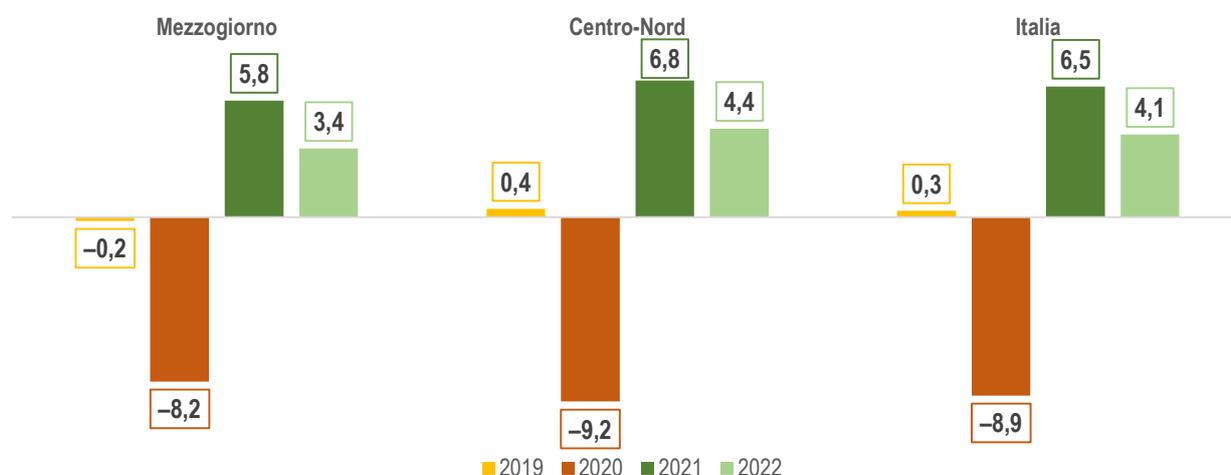
Per quanto riguarda il vecchio continente, gli indicatori forniti dalla Commissione Europea (2022) mostrano come – dopo un crollo pari al 5,9% nel 2020 a seguito dello scoppio della pandemia – l'economia europea abbia fatto registrare una forte ripresa (+5,3%) nel 2021. Tuttavia, sul finire del 2021, il PIL ha rallentato la crescita effetto della risalita dei contagi, delle rinnovate tensioni sui sistemi sanitari, di un'impennata di assenze dal lavoro in molti Paesi e del perdurare delle tensioni sulle catene di approvvigionamento che ostacolano la produzione manifatturiera.

Tali fattori hanno implicato un indebolimento progressivo dell'economia dell'UE – inferiore rispetto ai precedenti rapporti della Commissione - tanto che le stime di crescita si attestano al 4,0% nel 2022 e al 2,8% nel 2023. Inoltre, a fronte dei rincari eccezionali relativi ai prezzi dell'energia (in particolare quelli del gas e del greggio) e dei persistenti colli di bottiglia nella logistica, l'inflazione ha toccato il valore più elevato dall'avvio dell'Unione monetaria, gravando pesantemente sul potere d'acquisto delle famiglie.

Recenti analisi condotte dalla Banca d'Italia (2022) sottolineano come l'attività economica italiana abbia rallentato in modo marcato a causa della recrudescenza della pandemia e delle tensioni nelle catene di fornitura globali. Più nel dettaglio, la produzione industriale è sensibilmente calata rispetto ai primi nove mesi del 2021 a causa delle difficoltà di approvvigionamento di materie prime e di prodotti intermedi, mentre l'attività nei servizi è cresciuta, sebbene in misura molto modesta.

Per quanto riguarda l'andamento delle macro-aree italiane, le stime SVIMEZ (2019; 2020; 2021) evidenziano come l'arretramento del PIL nel 2020 sia stato più marcato nel Centro-Nord (-9,2%), rispetto a quanto registrato nelle le regioni meridionali (-8,2%), a fronte di una decrescita nazionale complessiva del -8,9%. La differenza, seppur limitata, è riconducibile al fatto che la fase più acuta della prima ondata pandemica (marzo-maggio 2020) ha avuto per epicentro il Nord del Paese. Negli anni successivi, il rimbalzo per il Centro-Nord è stato del 6,8% nel 2021 e la crescita per il 2022 è stimata al 4,4%, mentre nel Sud, il rimbalzo è stato del 5,8% nel 2021 con una crescita che si prevede si possa fermare al 3,4% nel 2022. Questo divario significativo deriverebbe da motivazioni di natura congiunturale e strutturale.

Figura 2.2 - Andamento e previsioni del PIL italiano per macro-aree (variazioni percentuali sull'anno precedente)



Fonte: elaborazione su dati SVIMEZ (2019; 2020; 2021) e Confindustria (2021).

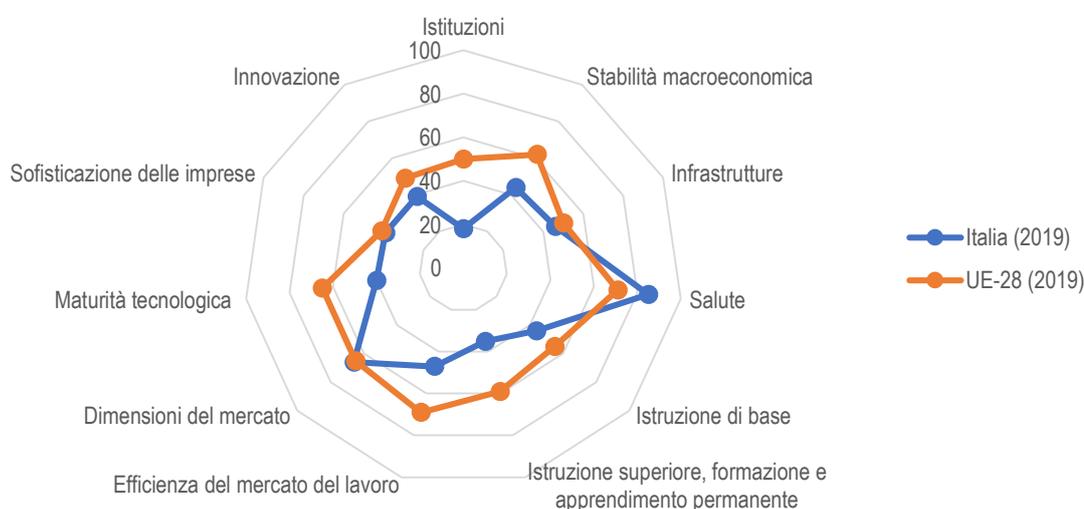
Dal punto di vista congiunturale, la crisi economica e sociale scaturita dalle successive ondate pandemiche si è estesa al Mezzogiorno, esponendo un sistema sanitario più debole, un tessuto produttivo più fragile e un mondo del lavoro più frammentato all'onda d'urto delle varianti di Covid-19. Dal punto di vista strutturale, invece, la base produttiva del Mezzogiorno, che all'inizio della pandemia non aveva ancora recuperato i livelli antecedenti la lunga crisi del 2008-2014, è meno pronta a trasferire gli stimoli espansivi provenienti dal lato della domanda sull'offerta in maniera efficace e, pertanto, è verosimile che le previsioni debbano essere riviste al ribasso.

Per quanto riguarda l'analisi della competitività e del quadro infrastrutturale del sistema Paese e delle regioni del PON leR, si ritiene utile riferirsi ad alcune *proxy* rappresentate dal *Global Competitiveness Index* (GCI), lanciato nel 1979 e aggiornato annualmente dal *World Economic Forum*, e dal *Regional Competitiveness Index* (RCI), introdotto nel 2010 e pubblicato con cadenza triennale dalla Commissione Europea. In particolare:

- il primo indice – il GCI – valuta la competitività di tutti i principali paesi del mondo e sviluppa il relativo *ranking* sulla base di più di 100 indicatori²⁸, misurati su una scala da 0 a 100, raggruppati in 12 pilastri²⁹;
- il secondo indice – il RCI – fa proprio l'approccio del GCI e valuta la competitività delle regioni dell'Unione europea (NUTS-2) sulla base di più di 70 indicatori³⁰, raggruppati in 3 sotto indici per un totale di 11 pilastri³¹.

Il punto di partenza dell'analisi riguarda la capacità del sistema Paese di offrire un ambiente attraente e sostenibile alle imprese e ai cittadini che vi vivono e lavorano; l'ultima edizione del GCI ha posizionato l'economia italiana, nel suo complesso, al 30° posto sulle 141 analizzate (World Economic Forum, 2019). La figura successiva rappresenta i punteggi (su una scala da 0 a 100) relativi agli 11 pilastri del RCI per la media UE e per l'Italia nel 2019, così come calcolati dalla Commissione Europea (2019).

Figura 2.3 - Punteggi (0-100) relativi agli 11 pilastri del RCI per la media UE e l'Italia nel 2019



Fonte: elaborazione su dati Commissione Europea (2019).

Rispetto ai punteggi della media europea, si osserva come quelli ottenuti dall'Italia siano al di sotto in tutti gli indicatori socioeconomici analizzati, tranne in quello relativo alla salute (+14), che conferma la longevità della nostra popolazione. Più nel dettaglio, il posizionamento del nostro Paese è in linea – o relativamente poco al di sotto della media – per quanto riguarda le infrastrutture (-4), l'istruzione di base (-11), la dimensione del mercato (+1), la complessità del business (-2) e l'innovazione (-10). Invece, gli ambiti in cui il *gap* dell'Italia è significativamente elevato rispetto al *benchmark* proposto sono quelli relativi alla qualità delle istituzioni (-32), alla stabilità macroeconomica (-18), all'istruzione superiore (-24), all'efficienza del mercato del lavoro (-22) e alla disponibilità delle tecnologie nel mondo produttivo (-25).

²⁸ Più nel dettaglio, l'ultima edizione (World Economic Forum, 2019) analizza 103 indicatori relativi a 141 economie, le quali rappresentano il 99% del PIL mondiale.

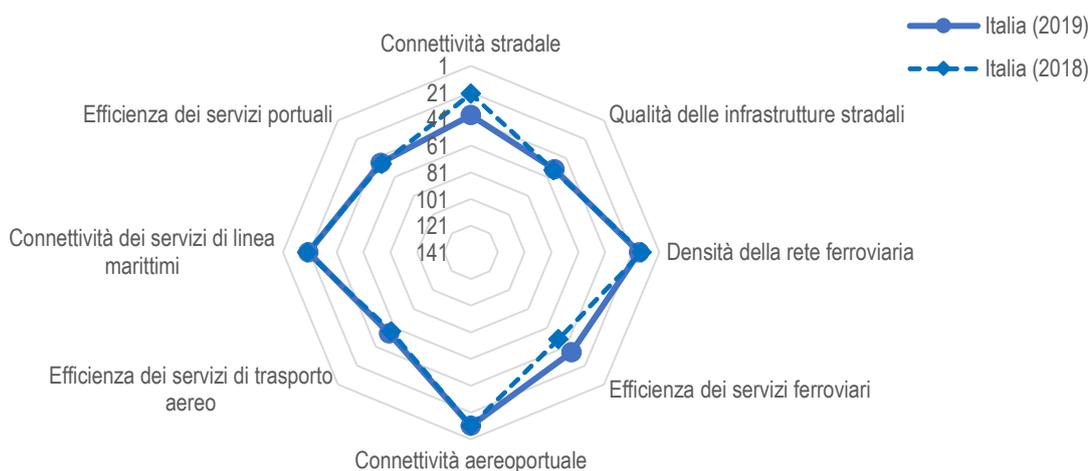
²⁹ I 12 pilastri sono: 1) istituzioni, 2) infrastrutture, 3) capacità tecnologica, 4) stabilità macroeconomica, 5) salute, 6) istruzione e formazione, 7) efficienza del mercato dei beni, 8) efficienza del mercato del lavoro, 9) grado di sviluppo del mercato finanziario, 10) dimensione del mercato, 11) sofisticazione delle imprese, 12) innovazione.

³⁰ Più nel dettaglio, l'ultima edizione (Commissione Europea, 2019) analizza 74 indicatori relativi a 268 regioni appartenenti ai 28 Stati membri dell'UE.

³¹ I pilastri di base sono: 1) istituzioni, 2) stabilità macroeconomica, 3) infrastrutture, 4) salute, 5) istruzione di base. I pilastri dell'efficienza sono: 6) istruzione superiore, formazione e apprendimento permanente, 7) efficienza del mercato del lavoro, 8) dimensioni del mercato. I pilastri dell'innovazione sono: 9) maturità tecnologica, 10) sofisticazione delle imprese, 12) innovazione.

In relazione alla competitività del quadro infrastrutturale e trasportistico, la figura successiva rappresenta i *ranking* (dal 1° al 141° posto) relativi alle componenti del pilastro “Infrastrutture di trasporto” del GCI per l’Italia negli anni 2018 e 2019³², così come calcolato dal World Economic Forum (2018, 2019). Nell’edizione più recente, l’Italia si distingue in positivo per la connettività aeroportuale (11°) e la densità della rete ferroviaria (16°), mentre i margini di miglioramento più evidenti sono relativi alla qualità delle infrastrutture stradali (53°) e all’efficienza sia dei servizi aeroportuali (55°) che portuali (46°). Rispetto all’anno precedente, il nostro Paese ha notevolmente peggiorato la propria connettività stradale (passando dal 22° al 38° posto), ma migliorato l’efficienza dei servizi ferroviari (passando dal 49° al 35° posto), mentre la competitività di tutti gli altri indicatori è pressoché rimasta invariata.

Figura 2.4 - Ranking (1°-141°) relativo alle componenti del pilastro “Infrastrutture di trasporto” del GCI per l’Italia nel 2018 e 2019



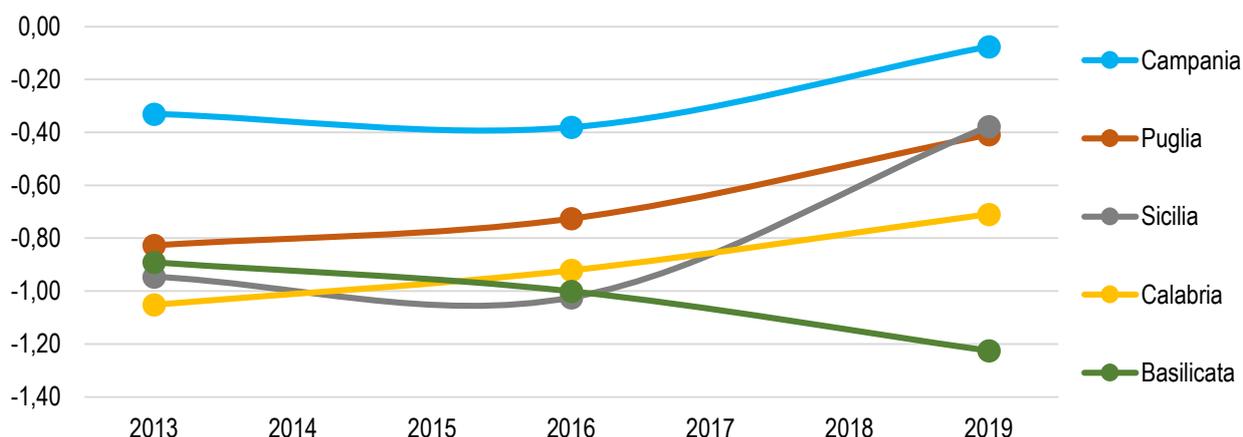
Fonte: elaborazione su dati World Economic Forum (2018; 2019).

La figura seguente rappresenta invece l’evoluzione temporale dal 2013 al 2019 del punteggio (espresso in *z-score*³³) relativo al pilastro “Infrastrutture” ottenuto dalle regioni del PON leR nelle ultime tre edizioni del RCI e mostra come Calabria, Campania, Puglia e Sicilia abbiano costantemente diminuito il proprio divario rispetto al *benchmark* infrastrutturale europeo, mentre la Basilicata è l’unica che lo ha incrementato.

³² Per completezza di informazione, la misurazione dei ranking relativi alla competitività delle infrastrutture di trasporto è limitata agli anni 2018 e 2019 in quanto nelle versioni precedenti del GCI, il pilastro “Infrastrutture di trasporto” veniva valutato sulla base di quattro indicatori, mentre dal 2018 in poi, la valutazione è stata perfezionata a otto indicatori, come previsto dall’aggiornamento del GCI alla versione *Global Competitiveness Index 4.0*. Inoltre, il GCI del 2019 ha analizzato 141 paesi, mentre quello del 2018 ne ha analizzati 140.

³³ Lo *z-score* mette in relazione il valore del RCI regionale con il valore medio del RCI europeo calcolando a quante deviazioni standard (σ) un certo valore si trova sopra o sotto la media ($z - score_i = \frac{RCI_i - RC}{\sigma}$). Se lo *z-score* è uguale a 1, ciò indica che il punteggio del RCI regionale è una deviazione standard superiore al punteggio della media UE. Pertanto, *z-scores* positivi indicano un punteggio superiore alla media UE, mentre *z-scores* negativi indicano un punteggio inferiore alla media UE.

Figura 2.5 - Z-scores relativo al pilastro “Infrastrutture” del RCI per le regioni del PON IeR nel 2013, 2016 e 2019



Fonte: elaborazione su dati Commissione Europea (2013; 2016; 2019).

Al riguardo è doveroso sottolineare che i parametri utilizzati per calcolare questo indice sono stati aggiornati nel corso delle edizioni del RCI. Inoltre, non sono sempre riferibili alla medesima annualità, e non comprendono le infrastrutture di trasporto marittimo. Più nel dettaglio, il punteggio relativo al pilastro “Infrastrutture” dell’ultima edizione del 2019 è pesato su tre dimensioni dell’accessibilità, ossia³⁴:

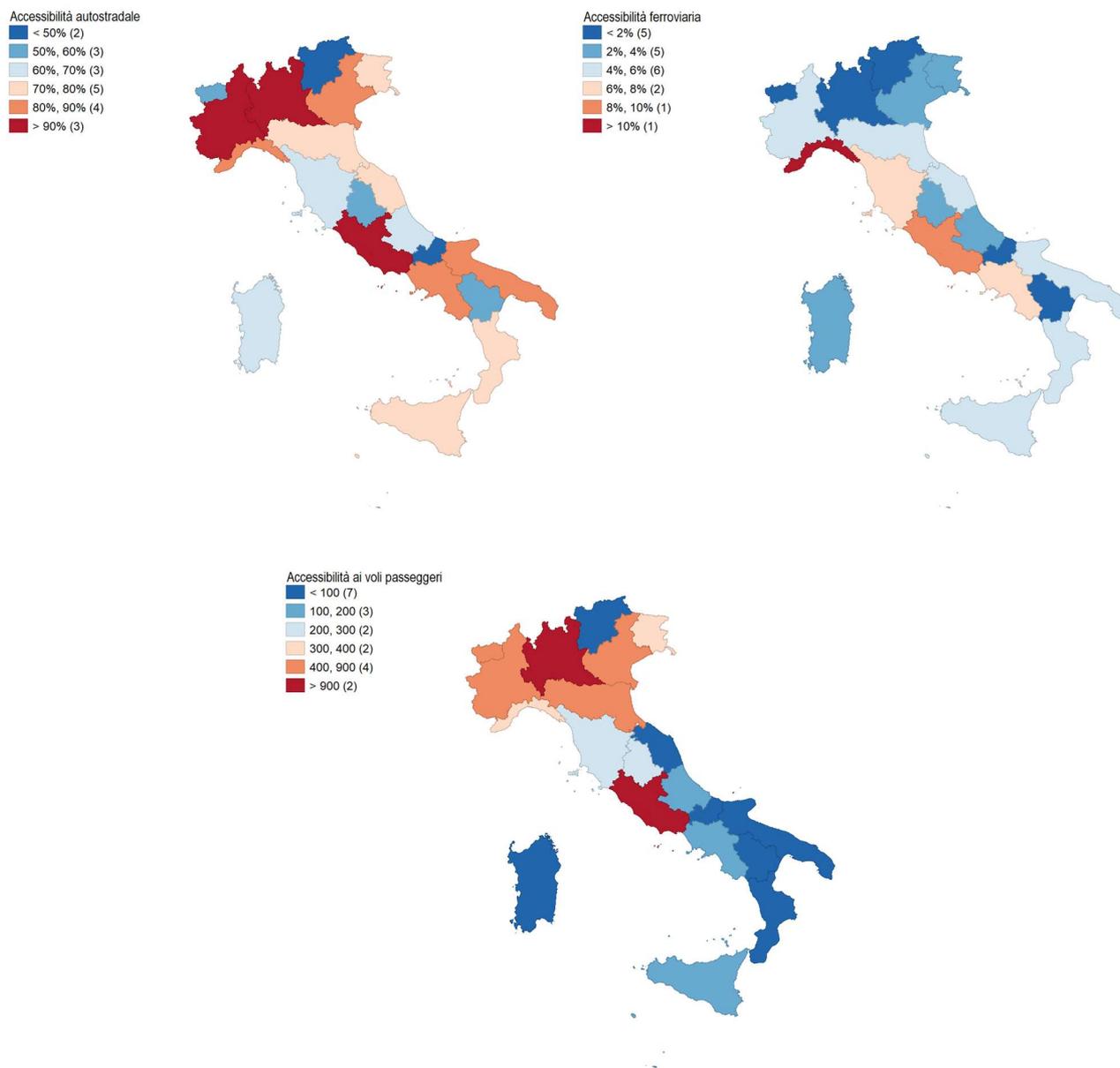
- accessibilità autostradale, basata su dati del 2016 e misurata come percentuale di popolazione in un raggio di 120 km raggiungibile su strada entro 1 ora e 30 minuti;
- accessibilità ferroviaria, basata su dati del 2014 e misurata come percentuale di popolazione in un raggio di 120 km accessibile in treno entro 1 ora e 30 minuti;
- accessibilità ai voli passeggeri, basata su dati del 2016 e misurata come numero giornaliero di voli passeggeri.

Come si evince dalla figura successiva, i più recenti parametri relativi alle regioni di Campania, Puglia, Sicilia e Calabria evidenziano un’accessibilità autostradale e ferroviaria più o meno in linea con la media nazionale, confermando i miglioramenti infrastrutturali precedentemente discussi, mentre la connettività aeroportuale resta lontana dalle regioni del Centro-Nord. La Basilicata, invece, si conferma fanalino di coda in tutti i sistemi infrastrutturali.

³⁴ Il pilastro “Infrastrutture” dell’edizione 2013, basato su dati del 2010, è pesato sui seguenti tre parametri: a) Accessibilità autostradale, misurata come popolazione che vive nelle regioni circostanti ponderata in base al tempo di percorrenza lungo le autostrade; b) Accessibilità ferroviaria, misurata come popolazione che vive nelle regioni circostanti ponderata in base al tempo di percorrenza lungo le ferrovie; c) Accessibilità ai voli passeggeri, misurata come numero giornaliero di voli passeggeri accessibili entro 90 minuti di guida.

Il pilastro “Infrastrutture” dell’edizione 2016, basato su dati del 2013 e 2014, è pesato sugli stessi precedenti parametri, più il seguente: Accessibilità ai servizi ad alta velocità ferroviaria, misurata come la lunghezza totale dei collegamenti ferroviari con una velocità superiore a 80 km/h divisa per la popolazione regionale.

Figura 2.6 - Accessibilità autostradale, ferroviaria e ai voli passeggeri relativa al pilastro “Infrastrutture” del RCI 2019 per le regioni italiane



Fonte: elaborazione su dati Commissione Europea (2019).

2.2.2 Dinamiche del trasporto marittimo e riflessi sul sistema logistico

Nella geopolitica e nella geoeconomia dei traffici marittimi, il sud-est asiatico ricopre da sempre il ruolo di leader globale come emerge con immediatezza dalla successiva tabella, in cui nove dei primi quindici Paesi al mondo per movimentazione di *twenty-foot equivalent units*³⁵ (TEU) appartengono al continente orientale. Trainati dalla Cina, questi Paesi nel 2020 hanno movimentato più della metà del totale di TEU trasportati via nave (53,3%). L'Italia, che tra il 2013 e

³⁵ Si tratta della misura standard di volume nel trasporto containerizzato e corrisponde a circa 38 metri cubi d'ingombro totale, pari a un container intermodale lungo 20 piedi utilizzato per il carico, lo scarico, il riposizionamento o il trasbordo.

il 2020 è scesa dal 17° al 18° posto nel *ranking* di questa classifica, ha movimentato l'1,3% del totale durante il medesimo anno, ovvero poco più della metà di quanto movimentato dal primo paese europeo, cioè la Germania. Inoltre, mentre quasi tutti i Paesi analizzati hanno registrato un calo di movimentazioni di merce containerizzata a seguito dello shock economico indotto dalla pandemia, la Cina (epicentro della crisi sanitaria) ha consolidato la sua *leadership* mondiale, superando il 30% del totale di TEU trasportati via nave a livello globale.

Tabella 2.3 – Movimentazione di TEU per i primi quindici Paesi al mondo e per l'Italia (TEU espressi in milioni)

Paese	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Peso sul totale			Ranking		
									2013	2020	Δ	2013	2020	Δ
Cina	174,39	185,14	193,73	197,85	222,16	233,20	242,03	245,03	28,1%	32,3%	↑	1°	1°	=
USA	44,34	46,23	47,89	48,44	52,13	54,78	55,52	54,96	7,1%	7,2%	=	2°	2°	=
Singapore	33,39	34,69	31,71	31,69	33,67	37,39	37,20	36,87	5,4%	4,9%	↓	3°	3°	=
Corea del Sud	23,45	24,81	25,48	26,37	27,42	28,87	28,31	28,43	3,8%	3,7%	=	4°	4°	=
Malesia	21,14	22,37	24,01	24,57	23,78	24,96	26,86	26,66	3,4%	3,5%	=	6°	5°	↑
Giappone	20,52	20,74	20,14	20,32	21,96	22,61	22,28	21,39	3,3%	2,8%	↓	7°	6°	↑
Emirati Arabi Uniti	18,69	20,22	21,23	20,41	19,13	19,05	19,17	19,30	3,0%	2,5%	↓	9°	7°	↑
Germania	18,93	19,87	19,24	19,42	19,72	19,71	19,60	18,03	3,1%	2,4%	↓	8°	8°	=
Hong Kong	22,29	22,30	20,11	19,58	20,76	19,64	18,36	17,97	3,6%	2,4%	↓	5°	9°	↓
Spagna	13,87	14,19	14,25	14,94	15,98	17,15	17,37	17,37	2,2%	2,3%	=	11°	10°	↑
India	10,63	11,32	11,88	12,08	15,43	16,95	17,05	16,29	1,7%	2,1%	↑	15°	11°	↑
Taiwan	14,05	15,05	14,49	14,87	14,91	15,32	15,30	14,59	2,3%	1,9%	↓	10°	12°	↓
Paesi Bassi	11,80	12,47	12,41	12,56	13,91	14,70	14,99	14,52	1,9%	1,9%	=	12°	13°	↓
Belgio	10,67	11,06	11,24	11,46	11,97	12,69	13,83	14,07	1,7%	1,9%	↑	14°	14°	=
Indonesia	11,72	11,64	12,03	12,43	12,83	14,06	14,76	14,03	1,9%	1,8%	=	13°	15°	↓
Italia	9,54	9,68	9,44	9,77	9,89	9,92	10,01	9,80	1,5%	1,3%	↓	17°	18°	↓
Mondo	620,71	650,29	660,67	672,18	722,43	757,94	770,77	758,85						

Fonte: elaborazione su dati UNCTADstat (2022a).

In questo scenario, il Mar Mediterraneo ha ricoperto negli anni un ruolo di primo piano, con una quota del mercato globale dei servizi di *shipping* vicina al 20% (SRM, 2019). Tale centralità è dovuta innanzitutto alla posizione geografica, chiaramente baricentrica rispetto ai mercati dell'Atlantico, del Nord Europa e della loro proiezione verso i mercati asiatici e africani. In secondo luogo, la competitività dei relativi porti è recentemente aumentata grazie a nuovi investimenti che ne hanno migliorato sia l'efficienza infrastrutturale che l'integrazione con le rotte commerciali di caratura intercontinentale (si pensi, per esempio, alla strategia cinese della *Belt and Road Initiative*, la quale ha concentrato importanti investimenti nell'area). Inoltre, stimoli aggiuntivi alla vitalità economica dei porti del Mediterraneo sono arrivati dal nuovo Canale di Suez³⁶ che, permettendo il transito simultaneo di grandi navi in entrambe le direzioni, ha significativamente accorciato sia i tempi di percorrenza che la relativa attesa per procedere al transito, oltre che aver aumentato la capacità di percorrenze giornaliere. Pertanto, la competitività di Suez è aumentata rispetto ad altre rotte e ha reso il Mediterraneo un mare sempre più centrale nelle strategie globali del trasporto marittimo.

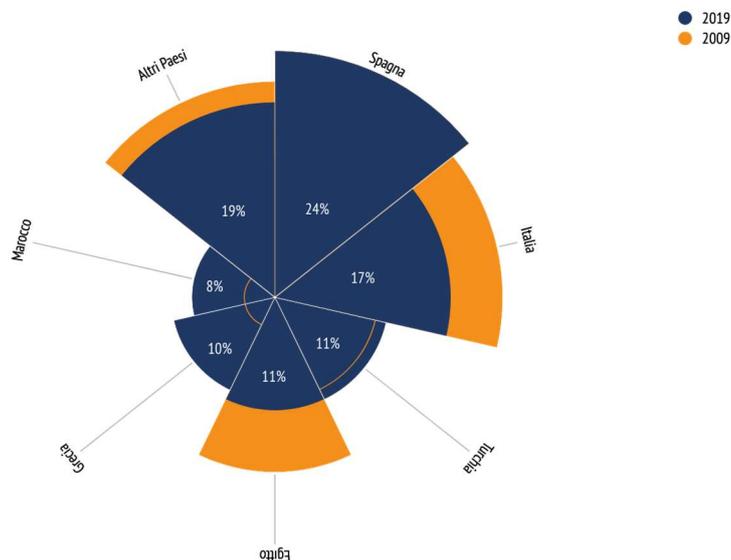
In tale contesto, alcuni Paesi dell'area mediterranea hanno sfruttato meglio di altri le opportunità derivanti dall'incremento dei traffici marittimi nel loro bacino. L'analisi delle quote di TEU movimentati nel 2009 e nel 2019 da parte dei Paesi del Mar Mediterraneo³⁷, mostra come la Grecia e il Marocco abbiano incrementato la loro rilevanza (passando dal 3% di *share*

³⁶ A seguito di un investimento di oltre 8 miliardi di dollari, nell'agosto 2015 è stato inaugurato il raddoppio del Canale di Suez grazie all'ampliamento dell'infrastruttura (per una lunghezza di 70 km) realizzata in gran parte nella parte più settentrionale del Canale.

³⁷ Il calcolo delle quote di TEU movimentati si basa sui primi 30 porti del Mar Mediterraneo e del Mar Nero. Quelli relativi ai singoli Paesi analizzati in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** sono Valencia, Algeciras e Barcellona per la Spagna; Genova, Gioia Tauro, La Spezia, Livorno, Trieste, Venezia, Napoli, Salerno e Ravenna per l'Italia; Ambarli, Mersin e Izmir per la Turchia; Port Said, Alexandria e Damietta per l'Egitto; Pireo e Salonico per la Grecia; Tangeri Med per il Marocco.

ciascuno nel 2009 rispettivamente all'8% e 10% nel 2019), mentre l'Italia l'abbia ridotta (passando dal 22% nel 2009 al 17% nel 2019). Tra i fattori di successo di alcuni porti *competitor* ci sono ingenti investimenti esteri diretti³⁸ e la creazione di zone economiche speciali³⁹ (ZES) in aree con retroporti strategici, ricchi di attività industriali e manifatturiere (SRM, 2020).

Figura 2.7 - Quote di TEU movimentati dai Paesi del Mar Mediterraneo nel 2009 e 2019



Fonte: elaborazione su dati SRM (2020).

Durante lo *shock* economico indotto dalla pandemia nell'arco del 2020, il Canale ha mostrato una notevole resilienza superando il miliardo di tonnellate di merci. Nonostante il periodo economicamente complesso, infatti, Suez è rimasto uno snodo strategico per i traffici nel Mediterraneo, come dimostra il fatto che attraverso il Canale è transitato il 12% del traffico mondiale e circa l'8% di quello petrolifero (SRM, 2021). Anche se i cali relativi alla domanda di merci e al prezzo del petrolio hanno spinto numerosi vettori a reindirizzare parte del tonnellaggio Asia-Europa dal corridoio del Canale di Suez alla rotta del Capo di Buona Speranza (in modo da risparmiare sulle tariffe di transito⁴⁰), più del 20% delle navi che hanno oltrepassato il Canale nel 2020 è arrivato da linee che lo hanno utilizzato per la prima volta.

Il recente episodio della mega-nave portacontainer *Ever Given*, incagliatasi nel Canale di Suez nel marzo 2021⁴¹, ha messo ancora una volta in luce l'evidente importanza del passaggio egiziano come snodo strategico per i flussi di merci provenienti dall'Oriente e destinati ai mercati europei. A seguito del blocco del Canale, in una sola settimana più di 400 navi si sono fermate agli imbocchi sia a sud che a nord generando una perdita monetaria giornaliera stimata a 9,6 miliardi di dollari (Bloomberg, 2021). Questo enorme ingorgo ha accentuato ulteriormente l'impennata dei prezzi noli, fenomeno era già iniziato nel corso del 2020 per effetto delle dinamiche scaturite della pandemia come i *Blank Sailings* (ovvero la cancellazione di alcune partenze su importanti linee di collegamento con l'obiettivo di togliere dal mercato capacità di stiva ed evitare il crollo delle tariffe di trasporto), la *deployed capacity* (ovvero una parziale riassegnazione della capacità di stiva tra le principali rotte mondiali) e la carenza dei "vuoti" (ovvero una limitata disponibilità dei *box* a causa di vere e proprie congestioni portuali accentuate dalla diminuzione della forza lavoro presso i terminal). Si consideri, a titolo

³⁸ È il caso del porto del Pireo, la cui operatività è attualmente gestita dalla cinese COSCO (SRM, 2020).

³⁹ Si tratta di aree specifiche dotate di una legislazione economica differente dalla legislazione in atto nella nazione di appartenenza, all'interno delle quali è garantita la possibilità di derogare dalle leggi vigenti nell'ambito delle ordinarie politiche nazionali. Le ZES vengono solitamente create per attrarre maggiori investimenti stranieri.

⁴⁰ La scelta di circumnavigare l'Africa consente di risparmiare il costo del pedaggio per attraversare Suez (pari a circa 600 mila dollari per un viaggio di sola andata di una nave portacontainer di grandi dimensioni) ed assorbire la capacità in eccesso estendendo i tempi di navigazione di quasi due settimane a causa delle 3.000 miglia nautiche aggiuntive da percorrere (SRM, 2021).

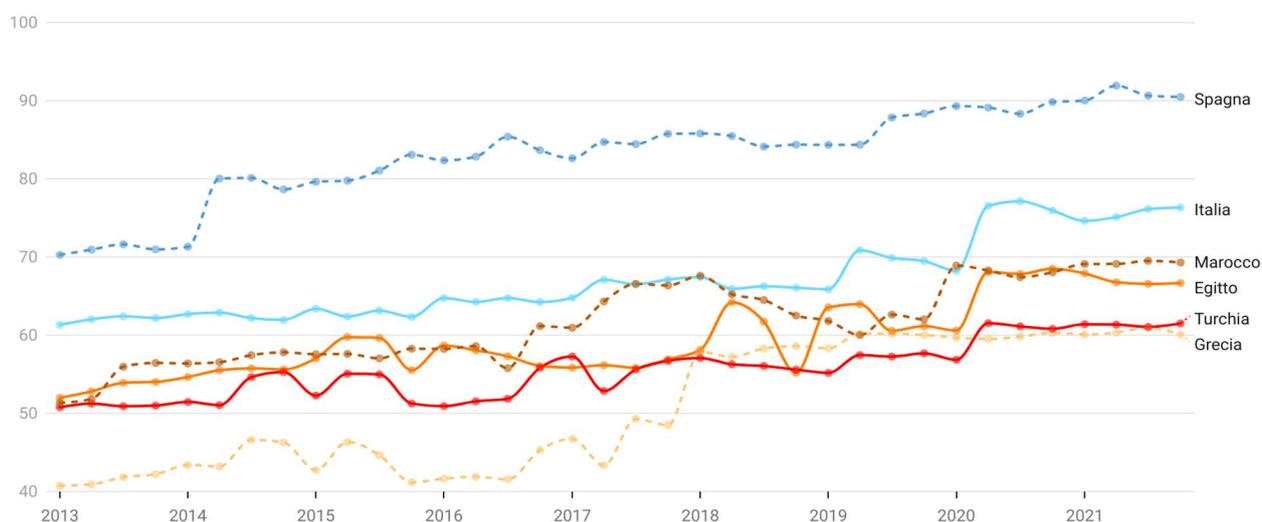
⁴¹ Il 23 marzo 2021, la mega-nave portacontainer *Ever Given* (lunga 400 metri e con una portata pari a 20 mila TEU) si è incagliata al chilometro 151 del Canale di Suez. Il 29 marzo, lo scafo è stato disincagliato, rimesso in galleggiamento e rimorchiato fuori dal Canale dalla compagnia olandese Smit Salvage.

esemplificativo, che nell'agosto 2021 il costo di un viaggio dalla Cina all'Europa di un container da venti piedi ha superato i 10 mila dollari, quintuplicando il prezzo rispetto all'anno precedente (Freightos Baltic Index, 2022).

In un contesto così economicamente turbolento, l'incertezza relativa all'assestamento delle dinamiche marittime appena discusse rendono difficile ogni previsione per il futuro del comparto marittimo italiano. Infatti, anche se tutte le stime divulgate fino ad ora dai principali istituti di analisi economica parlano di una netta ripresa del commercio globale (e dello *shipping*⁴²) a seguito del crollo registrato durante il 2020, la velocità e l'intensità di questa ripresa è ancora soggetta ad un alto tasso di volatilità. Pertanto, è lecito aspettarsi che il protrarsi della pandemia da Covid-19 – coadiuvata dal significativo aumento dei prezzi dell'energia e dalle forti tensioni geopolitiche – continui ad impattare sull'intera filiera dei trasporti e della logistica, che rappresenta il 9-10% del PIL nazionale, oltre che su infrastrutture (comprehensive di interporti e piattaforme logistiche) e imprese (come terminal, spedizionieri, agenzie marittime e imprese portuali).

A fronte di queste dinamiche geoeconomiche si ritiene di interesse monitorare il *Liner Shipping Connectivity Index* (LSCI) elaborato dall'UNCTAD, ovvero un indicatore che misura il livello di integrazione di un determinato paese nelle reti di navigazione di linea globali⁴³. Infatti, l'accesso ai mercati mondiali dipende significativamente dal grado di connettività del trasporto marittimo. A questo scopo, la figura successiva mostra l'evoluzione del LSCI dal 2013 al 2019 per i principali *player* del Mar Mediterraneo. Considerando inizialmente il periodo 2013-2019, si osserva come tutti i Paesi in questione abbiano aumentato la propria connettività tra il 13% (l'Italia) e il 47% (la Grecia), mentre negli ultimi due anni di pandemia l'indice ha registrato uno stallo generalizzato, ma senza bruschi cali.

Figura 2.8 - LSCI dei Paesi del Mar Mediterraneo (dati trimestrali; indici: 2006-T1=100)



Fonte: elaborazione su dati UNCTADstat (2022b)

Analizzando nel dettaglio l'impatto di breve e medio periodo della pandemia da Covid-19 sul commercio marittimo italiano, la seguente figura confronta le tonnellate di merci movimentate (divise per categoria merceologica) da parte di tutte le Autorità di Sistema Portuale (AdSP) del nostro Paese nel 2020 rispetto ad una *baseline* pre-pandemia (calcolata come media dei valori registrati durante il periodo 2016-2019⁴⁴) e nel 2021 rispetto al 2020.

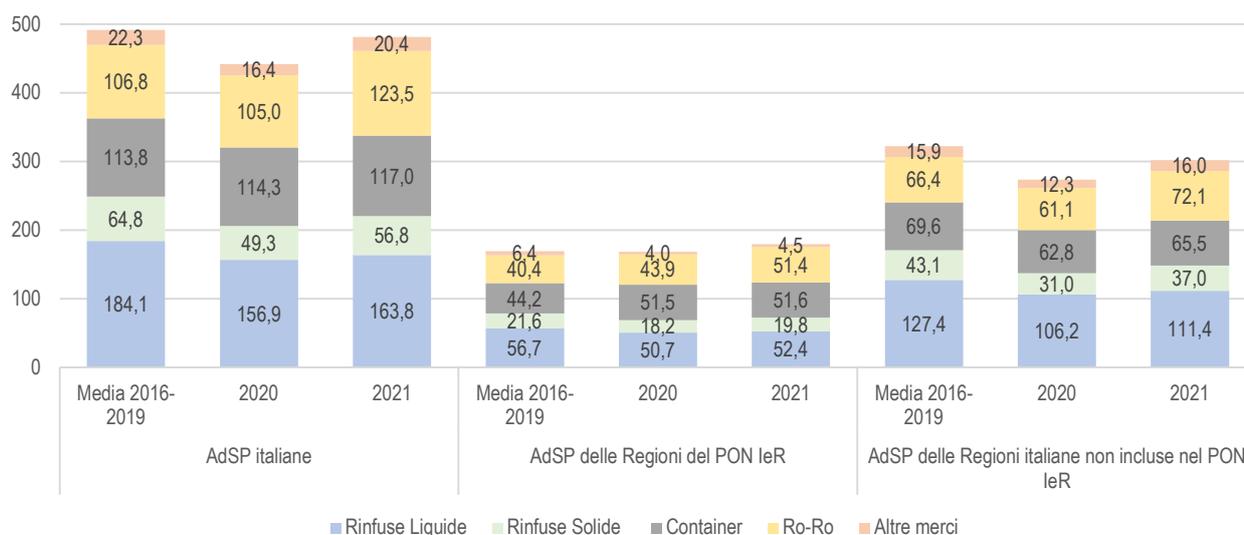
Durante la fase più acuta della crisi sanitaria del 2020, il peso complessivo della merce trasportata via mare è diminuito del 10,2% (da 491,8 milioni di tonnellate nella *baseline* a 441,8 nel 2020). La riduzione totale è stata trainata dal calo del traffico solamente di alcune tipologie di merce, come le rinfuse liquide (-14,8%), le rinfuse solide (-23,9%) e altre merci varie (-26,5%). I volumi di merce containerizzata e ro-ro, invece, sono rimasti pressoché invariati (rispettivamente +0,4% e -1,7%).

⁴² Lo *shipping* concentra circa il 90% dell'import-export mondiale (SRM, 2021).

⁴³ Il LSCI è fissato a 100 in corrispondenza del valore più alto registrato da un paese nel primo trimestre del 2006, ovvero la Cina.

⁴⁴ Così facendo, si vuole evitare di analizzare variazioni percentuali basate su valori pre-pandemia relativi ad un singolo anno, in quanto la differenza tra i volumi movimentati nel 2020 e nel 2019 per alcune categorie merceologiche potrebbe dipendere fortemente da singoli fattori esogeni circostanziali. La media 2016-2019, invece, rappresenta una *baseline* più strutturale e di più lungo periodo.

Figura 2.9 - Merci movimentate (tonnellate, in milioni) – 2021, 2020 e media 2016-2019 a confronto



Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Risulta interessante evidenziare come il contributo a queste variazioni non sia stato omogeneo tra le diverse macroaree del nostro Paese. Se distinguiamo le tonnellate di merci movimentate dalle AdSP del PON leR, da quelle movimentate dalle AdSP non considerate nel Programma, possiamo notare come il traffico di merce containerizzata e ro-ro sia aumentato nel primo gruppo di porti (pari rispettivamente +16,4% e +8,5%), mentre è diminuito nel secondo gruppo (rispettivamente -9,7% e -7,9%). Il traffico relativo alle altre categorie merceologiche, invece, è diminuito ad un tasso simile in entrambi i gruppi di AdSP. Queste dinamiche spiegano perché il peso complessivo della merce trasportata via mare dalle AdSP di Campania, Puglia, Calabria e Sicilia non sia sostanzialmente variato nel 2020 rispetto alla media 2016-2019 (-0,6%), mentre abbia registrato un -15,2% nelle infrastrutture portuali delle altre regioni.

Un primo confronto tra il 2021 e il 2020, invece, ci permette di affermare che la generale ripresa del commercio marittimo registratasi a livello globale è confermata anche nel contesto italiano. Nell'arco del 2021, infatti, le AdSP del nostro Paese hanno incrementato del 9% il volume di merce trasportata via mare rispetto al 2020 (da 441,8 milioni di tonnellate a 481,5), sebbene non sia ancora stato raggiunto il livello pre-pandemia. La crescita è stata principalmente trainata dai volumi ro-ro (+17,6%), di rinfuse solide (+15,3%) e di altre merci varie (+24,6%), mentre le altre categorie merceologiche hanno registrato incrementi più contenuti (+4,4% per le rinfuse liquide e +2,4% per la merce containerizzata).

Infine, risulta interessante evidenziare come, contrariamente a quanto accaduto nel 2020, le AdSP non considerate nel programma PON leR abbiano registrato un rimbalzo positivo maggiore (+10,4%) rispetto alle AdSP incluse nel Programma (+6,7%). Tuttavia, a fine 2021 i volumi ro-ro sono incrementati rispetto alla *baseline* in entrambi i gruppi di AdSP (rispettivamente +8,6% e +27,1%) e, più in generale, il rimbalzo è stato positivo per tutte le categorie merceologiche rispetto al primo anno colpito dalla pandemia.

In conclusione, si ritiene di interesse delineare un quadro dettagliato per le singole AdSP delle regioni del PON leR, le tabelle successive riportano l'andamento delle tonnellate di merci movimentate (divise per categoria merceologica) e del numero di passeggeri trasportati durante il periodo 2016-2021 da parte di ciascuna delle AdSP interessate dagli interventi del Programma.

Tabella 2.4 – Movimentazione di rinfuse liquide per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

Rinfuse liquide (tonnellate, in milioni)									
AdSP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variazione %		
							2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
Mar Tirreno Centrale	5.22	5.07	5.26	5.49	4.80	5.51	14.92%	-12.6%	-8.8%
A.P. di Gioia Tauro	0.87	0.94	0.92	0.09	0.75	0.52	-31.27%	748.4%	6.6%
Stretto di Messina	16.58	20.06	18.31	17.86	14.88	15.21	2.19%	-16.7%	-18.2%
Mar Ionio	5.53	4.59	3.78	4.34	4.28	4.26	-0.52%	-1.5%	-6.2%
Mare Adriatico Meridionale	3.23	3.08	2.97	2.94	2.74	2.80	2.23%	-6.8%	-10.2%
Mare di Sicilia Occidentale	0.50	0.35	0.38	0.43	0.25	0.25	-1.20%	-41.0%	-39.1%
Mare di Sicilia Orientale	24.89	26.24	23.13	23.72	22.99	23.87	3.85%	-3.1%	-6.2%
TOTALE	56.82	60.33	54.75	54.87	50.69	52.41	3.41%	-7.6%	-10.6%

Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Tabella 2.5 – Movimentazione di rinfuse solide per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

Rinfuse solide (tonnellate, in milioni)									
AdSP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variazione %		
							2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
Mar Tirreno Centrale	1.30	1.07	1.23	1.23	1.27	1.67	31.33%	3.7%	5.6%
A.P. di Gioia Tauro	0.54	0.54	0.49	0.64	0.60	0.47	-22.52%	-6.1%	9.2%
Stretto di Messina	0.29	0.37	0.14	0.20	0.20	0.27	34.60%	2.8%	-19.1%
Mar Ionio	13.74	11.35	11.70	9.17	8.29	9.77	17.86%	-9.6%	-27.8%
Mare Adriatico Meridionale	7.14	6.29	5.68	6.05	5.57	5.12	-8.06%	-7.8%	-11.4%
Mare di Sicilia Occidentale	0.26	0.19	0.25	1.17	0.91	0.91	-0.63%	-21.7%	96.7%
Mare di Sicilia Orientale	1.16	1.62	1.49	1.25	1.39	1.62	16.73%	11.1%	0.4%
TOTALE	24.42	21.43	20.98	19.70	18.24	19.83	8.73%	-7.4%	-15.7%

Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Tabella 2.6 – Movimentazione di merci containerizzate per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

Container (tonnellate, in milioni)									
AdSP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variazione %		
							2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
Mar Tirreno Centrale	10.09	11.43	11.55	11.85	11.20	11.83	5.69%	-5.6%	-0.3%
A.P. di Gioia Tauro	37.17	31.18	27.95	28.82	38.83	37.96	-2.24%	34.7%	24.2%
Stretto di Messina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Mar Ionio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.16			
Mare Adriatico Meridionale	1.28	1.35	0.70	0.67	0.56	0.75	34.54%	-16.7%	-44.0%
Mare di Sicilia Occidentale	0.13	0.16	0.20	0.32	0.30	0.29	-3.97%	-6.3%	49.4%
Mare di Sicilia Orientale	0.50	0.49	0.56	0.58	0.57	0.56	-1.94%	-2.6%	6.4%
TOTALE	49.17	44.60	40.96	42.25	51.52	51.55	0.07%	21.9%	16.4%

Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Tabella 2.7 – Movimentazione di ro-ro per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

AdSP	Ro-Ro (tonnellate, in milioni)						Variazione %		
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
	Mar Tirreno Centrale	12.85	13.91	13.36	13.53	12.78	13.33	4.24%	-5.5%
A.P. di Gioia Tauro	0.04	0.18	0.30	0.21	0.10	0.08	-18.77%	-52.6%	-44.7%
Stretto di Messina	5.94	5.66	5.79	12.11	11.39	14.08	23.65%	-5.9%	54.4%
Mar Ionio	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Mare Adriatico Meridionale	5.52	5.98	5.64	5.67	5.12	8.05	57.25%	-9.7%	-10.2%
Mare di Sicilia Occidentale	5.85	6.28	6.56	6.41	7.07	8.71	23.21%	10.3%	12.7%
Mare di Sicilia Orientale	7.02	7.76	7.62	7.50	7.41	7.13	-3.78%	-1.1%	-0.8%
TOTALE	37.24	39.76	39.27	45.43	43.88	51.39	17.11%	-3.4%	8.5%

Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Tabella 2.8 – Movimentazione di altre merci per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

AdSP	Altre merci (tonnellate, in milioni)						Variazione %		
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
	Mar Tirreno Centrale	1.07	1.02	1.19	0.95	0.74	1.03	39.41%	-21.9%
A.P. di Gioia Tauro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Stretto di Messina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Mar Ionio	5.37	5.71	4.95	4.61	3.15	3.35	6.13%	-31.6%	-38.9%
Mare Adriatico Meridionale	0.16	0.33	0.16	0.20	0.15	0.09	-41.84%	-26.8%	-29.4%
Mare di Sicilia Occidentale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Mare di Sicilia Orientale	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
TOTALE	6.63	7.06	6.30	5.76	4.04	4.46	10.44%	-29.9%	-37.2%

Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Tabella 2.9 – Movimentazione di passeggeri per singole AdSP delle Regioni del PON IeR

AdSP	Passeggeri (in migliaia)						Variazione %		
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 vs. 2020	2020 vs. 2019	2020 vs. Media 2016-2019
	Mar Tirreno Centrale	8,528.62	8,499.69	8,841.79	9,391.85	3,521.94	4,980.16	41.40%	-62.5%
A.P. di Gioia Tauro	13.74	6.70	8.46	6.12	1.56	0.00	-100.00%	-74.5%	-82.2%
Stretto di Messina	8,114.50	10,959.56	11,500.07	22,853.87	13,759.04	16,484.56	19.81%	-39.8%	3.0%
Mar Ionio	0.00	8.55	0.66	9.21	0.00	80.31			
Mare Adriatico Meridionale	2,060.37	2,222.30	2,391.03	2,481.28	633.27	1,328.39	109.77%	-74.5%	-72.3%
Mare di Sicilia Occidentale	1,921.93	1,888.21	2,040.05	3,146.64	1,856.46	2,356.21	26.92%	-41.0%	-17.5%
Mare di Sicilia Orientale	243.75	203.71	223.14	313.14	61.62	20.39	-66.91%	-80.3%	-74.9%
TOTALE	20,882.91	23,788.72	25,005.19	38,202.10	19,833.89	25,250.03	27.31%	-48.1%	-26.5%

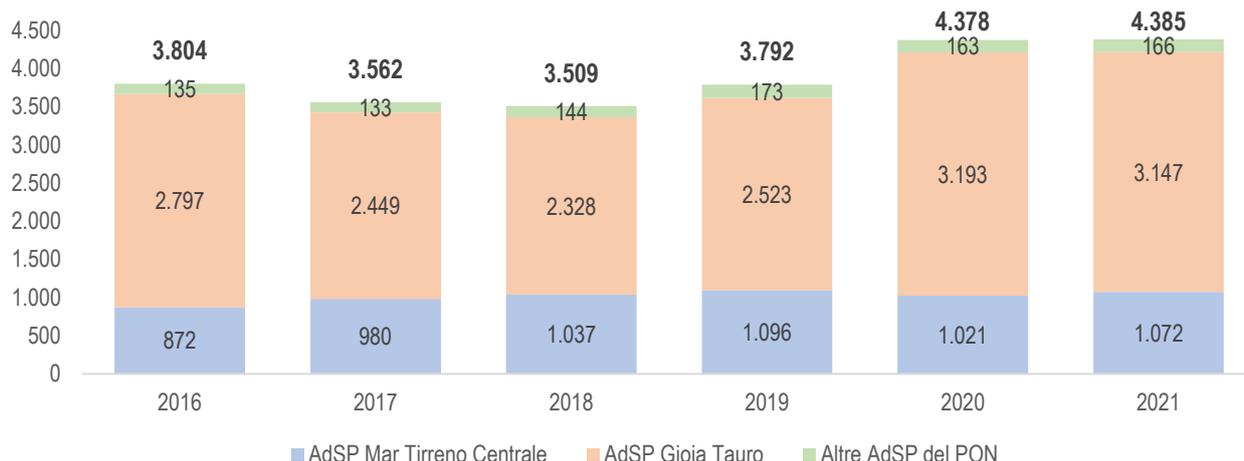
Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

Alla luce di tali dati appare opportuno presentare i principali elementi di attenzione. Considerando le AdSP con un peso significativo nella movimentazione di una specifica categoria di merce, si osserva che alla fine del 2020:

- la riduzione dei volumi di rinfuse liquide tra la *baseline* (56,69 milioni di tonnellate) e il 2020 (50,69 milioni di tonnellate) è stata principalmente trainata dal calo delle relative movimentazioni nelle AdSP dello Stretto di Messina (-18,2%) e del Mare di Sicilia Orientale (-6,2%). Rispetto al 2019 (54,87 milioni di tonnellate), la diminuzione delle movimentazioni nelle stesse AdSP è stata minore (rispettivamente -16,7% e -3,1%). A fine 2021 (52,41 milioni di tonnellate), la ripresa relativa ai volumi di rinfuse liquide rispetto al 2020 è stata positiva per entrambe le AdSP interessate: +2,2% per l'AdSP dello Stretto di Messina e +3,9% per quella del Mare di Sicilia Orientale;
- la contrazione dei volumi di rinfuse solide tra la *baseline* (21,63 milioni di tonnellate) e il 2020 (18,24 milioni di tonnellate) è stata principalmente trainata dal calo delle relative movimentazioni nelle AdSP del Mar Ionio (-27,8%) e del Mare Adriatico Meridionale (-11,4%). In relazione al 2019 (19,70 milioni di tonnellate), la flessione delle movimentazioni nelle stesse AdSP è stata significativamente inferiore (rispettivamente -9,6% e -7,8%). A fine 2021 (19,83 milioni di tonnellate), la ripresa relativa ai volumi di rinfuse solide rispetto al 2020 non è stata omogenea tra le due AdSP interessate: +17,9% per l'AdSP del Mar Ionio e -8,1% per quella del Mare Adriatico Meridionale;
- l'aumento dei volumi di merce containerizzata tra la *baseline* (44,25 milioni di tonnellate) e il 2020 (51,52 milioni di tonnellate) è stato interamente trainato dalla crescita delle relative movimentazioni nell'Autorità Portuale (AP) di Gioia Tauro (+24,2%). Rispetto al 2019 (42,25 milioni di tonnellate), l'incremento delle movimentazioni nella stessa AP è stato addirittura superiore (+34,7%). A fine 2021 (51,55 milioni di tonnellate), tuttavia, lo scalo calabrese ha arrestato il suo processo di crescita rispetto al 2020 (-2,2%);
- la crescita dei volumi di merce ro-ro tra la *baseline* (40,43 milioni di tonnellate) e il 2020 (43,88 milioni di tonnellate) è stata principalmente trainata dal rialzo delle relative movimentazioni nelle AdSP dello Stretto di Messina (+54,4%) e del Mare di Sicilia Occidentale (+12,7%). Rispetto al 2019 (45,43 milioni di tonnellate), però, le movimentazioni nell'AdSP dello Stretto di Messina sono calate (-5,9%), mentre la relativa variazione è rimasta positiva nell'AdSP del Mare di Sicilia Occidentale (+10,3%). A fine 2021 (51,39 milioni di tonnellate), la ripresa relativa ai volumi di merce ro-ro rispetto al 2020 è stata nettamente positiva per entrambe le AdSP interessate: +23,7% per l'AdSP dello Stretto di Messina e +23,2% per quella del Mare di Sicilia Occidentale. Nello stesso arco temporale, anche l'AdSP del Mare Adriatico Meridionale ha registrato un significativo incremento (+57,3%).
- a fronte delle misure di *lockdown* durante il primo anno di pandemia, la riduzione del numero di passeggeri trasportati tra la *baseline* (26,97 milioni) e il 2020 (19,83 milioni) è stata principalmente trainata dal calo del traffico in tutte le AdSP del PON IeR. Rispetto al 2019 (38,20 milioni), però, la diminuzione complessiva del traffico è stata principalmente trainata dall'AdSP dello Stretto di Messina (-39,8%). A fine 2021 (25,25 milioni) la stessa AdSP ha registrato un netto rimbalzo rispetto al 2020 (+19,81%);
- in termini di *shares*, la quota complessiva di merce movimentata nel nostro Paese da parte di tutte le AdSP del PON IeR è aumentata di 3,7 punti percentuali tra la *baseline* (34,4%) e il 2020 (38,1%). Nonostante le quote siano aumentate in praticamente tutte le categorie merceologiche principali (rinfuse liquide, rinfuse solide, containerizzata e ro-ro), l'incremento complessivo è stato principalmente trainato dalla AP di Gioia Tauro, che è passata dal movimentare il 27,5% del totale della merce containerizzata nella *baseline* al movimentarne il 34,0% nel 2020. A fine 2021, la *share* di merce movimentata da parte di tutte le AdSP del programma si è attestata al 37,3%.

L'importanza strategica dell'AP di Gioia Tauro per l'intero comparto marittimo del Mezzogiorno si evince dalla figura successiva, che mostra come l'Autorità Portuale calabrese abbia aumentato nel 2020 il proprio numero di TEU movimentati di ben 670 mila unità (+26,6%) rispetto al 2019, nonostante lo shock economico indotto dalla pandemia. Tuttavia, a fine 2021 l'*hub* ha sostanzialmente arrestato la sua crescita registrando un leggero calo (-1,5%) rispetto all'anno precedente. Per contro, l'altra AdSP rilevante nella movimentazione dei container nel Sud Italia (ovvero quella del Mar Tirreno Centrale) ha registrato, dopo quattro anni di continuo incremento, un calo del 6,8% nel 2020 rispetto al 2019 (da 1.096 migliaia di TEU a 1.021) seguito però da un rimbalzo positivo (+4,9%) a fine 2021 (pari a un totale 1.072 migliaia di TEU).

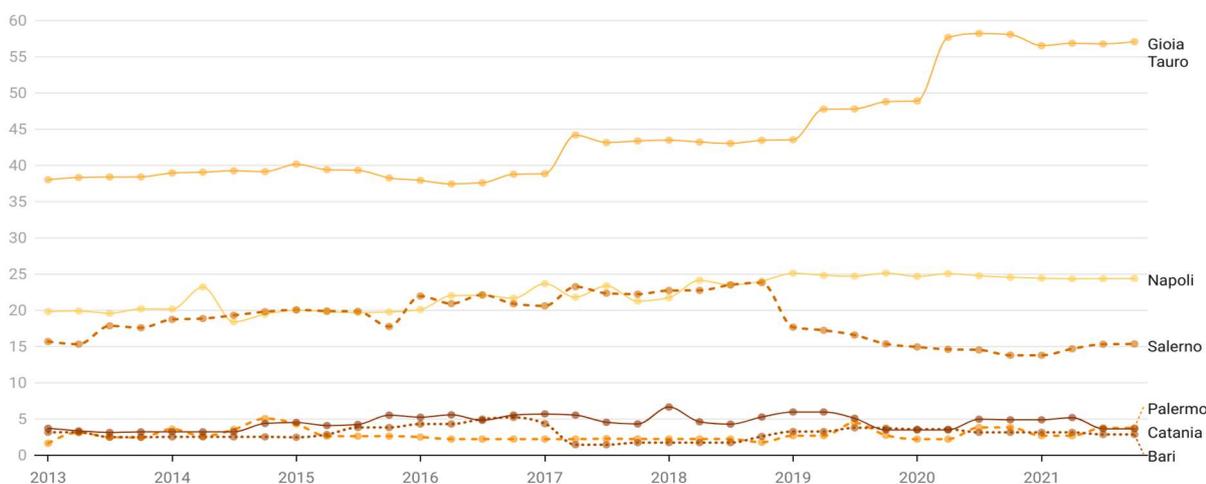
Figura 2.10 - Movimentazione di TEU per le AdSP del PON leR (in migliaia)



Fonte: elaborazione su dati Assoport (2016; 2017; 2018; 2019; 2020, 2021).

La centralità di questi porti, cruciali per le attività di *transhipment*, si evince anche dall'analisi del *Port Liner Shipping Connectivity Index*, elaborato sempre dall'UNCTAD, che utilizza la stessa metodologia del LSCI applicandola però a livello di singolo porto⁴⁵. La figura seguente mostra l'evoluzione di questo indicatore nel periodo 2013-2021 per alcuni porti principali appartenenti alle AdSP del PON leR e sottolinea come proprio le infrastrutture specializzate nella gestione di TEU (ovvero Gioia Tauro, Napoli e Salerno) siano anche quelle più connesse alle reti di navigazione di linea globali. Gli altri porti considerati - Catania, Palermo e Bari - mantengono un *gap* importante in termini di connettività che evidenzia una persistente incapacità ad attrarre merci in transito verso altri porti del Mediterraneo, come quelli spagnoli e greci.

Figura 2.11 - Port LSCI di alcuni porti principali appartenenti alle AdSP del PON leR (dati trimestrali; indici: 2006-T1=100)



Fonte: elaborazione su dati UNCTADstat (2022c).

Visti i rischi connessi al protrarsi della pandemia da Covid-19 e alle varie tensioni economiche e geopolitiche, per i porti del Mezzogiorno acquisiscono una rilevanza significativa gli investimenti connessi al PNRR, alla creazione delle ZES e delle Aree Logistiche Integrate (ALI) per proporsi come alternative per l'approdo e lo smistamento delle merci provenienti dalle rotte di lungo raggio grazie anche alle nuove opportunità di mercato che le recenti dinamiche del trasporto marittimo globale stanno generando.

⁴⁵ Il Port LSCI è fissato a 100 in corrispondenza del valore più alto registrato da un porto nel primo trimestre del 2006.

Alcuni elementi di positività emergono inoltre dai dati riguardanti trasporto ferroviario delle merci. La recente strategia per rilancio di tale comparto, di cui il PON Infrastrutture e Reti costituisce una parte significativa, sembra aver prodotto alcuni primi risultati. Nonostante il periodo di crescita economica contenuta, i dati disponibili relativi al cargo ferroviario merci registrano una crescita in termini di treni-km tra il 2014 ed il 2019 pari all'11%, che sale fino al 34% con riferimento ai servizi ferroviari da/per il Mezzogiorno, esclusa la Sicilia.

Tabella 2.10 – Traffico ferroviario merci per macroarea 2014-2020

Macroarea	Milioni di treni*km							Variazione %		
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019 vs. 2014	2020 vs. 2014	2020 vs. 2019
	da/per Sicilia	3,3	2,8	2,7	2,3	2,1	2,4	2,5	-27%	-23,6%
da/per Sud	12,1	3,7	14,6	15,1	5,3	6,2	15,8	34%	30,4%	-2,6%
da/per Sud e Sicilia	5,4	16,6	7,3	17,5	17,5	8,6	8,3	21%	18,8%	-1,6%
altre regioni	8,4	9,0	29,4	29,9	29,6	0,2	8,8	6%	1,4%	-4,6%
Totale	43,8	45,5	46,7	47,3	47,1	48,7	47,1	11%	7,5%	-3,3%

Fonte: elaborazione R.A.M. S.p.a.

Anche considerando l'annualità 2020, profondamente influenzata dall'evento pandemico, il bilancio rispetto al 2014 permane positivo con una crescita complessiva pari al 7,5% e al 30,4% per l'area peninsulare.

2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma

La pandemia da Covid-19, ufficialmente dichiarata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) l'11 marzo 2020, si è rapidamente diffusa a livello globale, travolgendo tutte le economie in una crisi senza precedenti. A febbraio 2022, i dati forniti dal Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (ECDC) parlavano di oltre 420 milioni di persone che sono state contagiate dal virus nel mondo e quasi sei milioni di decessi da esso derivanti.

I dati divulgati a circa due anni dall'avvio della pandemia hanno evidenziato come i costi economici e sociali derivanti della pandemia da Covid-19 siano enormi e abbiano coinvolto, sebbene con intensità diverse, Paesi in tutti i continenti. Nel contempo, prevedere con accuratezza l'entità dell'impatto della pandemia sull'economia mondiale, oltre che i possibili scenari di ripresa, è un compito estremamente difficile. Ci troviamo davanti ad un evento - con pochissimi precedenti nella storia - che ha generato una recessione inedita, principalmente indotta dalle varie chiusure delle attività economiche imposte dai governi, che le hanno ritenute inevitabili per contenere la diffusione del contagio.

L'incertezza sull'andamento della pandemia ha reso necessario confrontarsi con un quadro ancora indefinito e scenari imprevedibili che hanno indotto il Valutatore a proporre e realizzare un approfondimento dedicato ad una disamina sugli effetti della pandemia di Covid-19 sul trasporto marittimo, con particolare riferimento al contesto di attuazione del Programma, nell'intento di rispondere alle seguenti domande di valutazione:

- Quali cambiamenti è possibile attendersi nell'andamento del trasporto marittimo? E quali a livello nazionale?
- Quali scenari si delineano per il trasporto marittimo in generale? Quali ricadute sono ipotizzabili con riferimento al contesto internazionale, nazionale e del Mezzogiorno?
- Quali mutamenti di natura regolamentare e in termini di *policy* sono intervenuti e/o possono incidere nella politica di coesione e nella programmazione dei fondi SIE in materia di trasporto marittimo?

L'attività di valutazione si è sviluppata a partire da una panoramica dei principali effetti generati dalla pandemia sul settore dei trasporti marittimo e sui principali segmenti, attraverso una rassegna della letteratura sviluppatasi nei primi mesi del 2021 ed aggiornata ad inizio 2022. Nello specifico, il tentativo è stato quello di mettere a sistema i principali contributi con l'obiettivo di identificare e confrontare i principali trend attesi di breve, medio e lungo periodo per i differenti segmenti di trasporto e le principali interrelazioni.

Oltre a ciò, per approfondire l'analisi degli effetti della pandemia da Covid-19 sul trasporto marittimo di merci e persone, delineare lo scenario futuro e riflettere su quali misure di *policy* e strumenti regolatori possono sostenere il settore del trasporto marittimo nel breve e lungo periodo, il valutatore ha scelto di avvalersi del giudizio degli esperti utilizzando il metodo Delphi, ritenuto uno degli strumenti più efficaci per far sì che un gruppo di esperti in condizioni di incertezza, o di stato parziale di conoscenze su un problema, raggiunga un consenso circa la decisione da prendere o, nel nostro caso, le azioni da sviluppare in futuro.

Mentre le analisi di contesto sono state parzialmente riprese nei paragrafi precedenti, nel seguito si fornisce una sintesi degli esiti delle rilevazioni condotte attraverso il coinvolgimento del panel di esperti.

2.3.1 La percezione degli esperti rispetto agli effetti della pandemia Covid-19 sul trasporto marittimo

Le restrizioni alla circolazione delle persone e alle attività economiche, imposte dai governi per contenere la diffusione della pandemia Covid-19 all'inizio del 2020, hanno colpito con diversa intensità i vari settori del trasporto marittimo italiano. All'unanimità, il panel di esperti coinvolto concorda sul fatto che il trasporto passeggeri abbia subito le conseguenze peggiori. Come hanno sottolineato due esperti fin dal 1° *round*, nel 2020 il settore crocieristico ha registrato una drastica riduzione - con cali di traffico nell'ordine del 90-95% - condizionata principalmente dalle chiusure di molti Paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo. Similmente, anche i traghetti e i servizi di corto raggio hanno visto il proprio traffico più che dimezzato, a causa sia delle limitazioni imposte al numero massimo di passeggeri trasportabili sia dell'azzeramento dei collegamenti a fini turistici non indispensabili con le isole.

Sempre a livello globale, considerando il comparto del trasporto merci, il panel ha osservato come la differente propagazione spazio-temporale dell'evento pandemico e lo sblocco delle restrizioni a macchia di leopardo tra Asia, Stati Uniti ed Europa abbiano modificato gli equilibri tra le catene logistiche globali.

Il panel concorda nel ritenere che la crisi da Covid-19 abbia notevolmente acuito fenomeni marittimi che già esistevano, seppur non in modo così esteso, quali i *blank sailings*, la *port congestion* e il *container shortage*.

Esaminando più nel dettaglio i tre fenomeni, gli esperti spiegano come le grandi compagnie di navigazione abbiano inizialmente fronteggiato il crollo delle tariffe di trasporto (indotto dal calo della domanda) tramite la comune riduzione dell'offerta, facilitata dalle deroghe alle normative *antitrust* previste dal *Consortia Block Exemption Regulation*, vale a dire la possibilità, per alcune compagnie di trasporto marittimo, di condividere la capacità di carico sulle navi e coordinare la programmazione delle rotte. In altre parole, le principali alleanze marittime hanno cancellato alcune partenze per mancanza di carico (*blank sailings*), rimodulato alcune rotte strategiche e ridotto significativamente la capacità di stiva tramite l'utilizzo di navi portacontainer di minore dimensione (a fine maggio 2020, le rotte cancellate hanno toccato i 2,72 milioni di TEU, pari all'11,6% della capacità totale di stiva). Nel complesso, gli esperti ritengono che le deroghe previste dal *Consortia Block Exemption Regulation* siano state utili – determinanti per metà del panel - nell'agevolare le grandi compagnie di navigazione durante la crisi pandemica nel controllare l'offerta di trasporto marittimo.

Nel contempo, il contenimento della crisi sanitaria durante la seconda metà del 2020 da parte dei principali paesi Asiatici ha dato vita ad un massiccio traffico transpacifico e verso l'Europa di sola andata, che ha costretto numerosi *terminal* portuali a gestire situazioni di vera e propria congestione (*port congestion*). L'operatività in fase di sovra-domanda, ulteriormente rallentata dalla minore disponibilità di manodopera dovuta ai contagi e ai protocolli di sicurezza più rigidi, ha inevitabilmente allungato i tempi di carico-scarico e consegna delle merci, causando importanti ritardi ai servizi di linea schedulati (basti pensare che nei primi mesi del 2021 solo il 35-40% delle navi sono arrivate in orario). Tale disallineamento delle partenze programmate, coadiuvato dal rigoroso controllo dell'offerta da parte dei *carrier*, ha rafforzato un'ulteriore criticità, ovvero la mancanza di container vuoti nei principali mercati di esportazione (*container shortage*).

L'effetto domino innescato da questi tre fenomeni, in particolare dai *blank sailings*, è stato uno straordinario innalzamento del prezzo dei noli. E, infatti, un esperto ricorda come le compagnie di navigazione abbiano conseguito nel 2020 – ovvero nell'anno della crisi economica indotta dal Covid-19 – un profitto operativo record di 27 miliardi di dollari, con stime ancora maggiori per il 2021 (tant'è che in giugno 2021, il prezzo dei noli sulla rotta Shanghai-Med ha raggiunto il massimo storico di 6.272 dollari a TEU). Sebbene la maggioranza degli esperti confermi la visione secondo cui la crisi pandemica abbia influito in maniera significativa sulle dinamiche di prezzo, una parte minoritaria del panel non concorda sull'identificazione di un nesso di causalità tra la pandemia Covid-19 e l'incremento del prezzo dei noli, ritenendo che la tendenza all'innalzamento del costo noli sia un fenomeno sostanzialmente indipendente e legato a dinamiche di mercato e concentrazione piuttosto che agli effetti della crisi sanitaria.

A livello nazionale, nel corso del secondo trimestre del 2020 il rallentamento del sistema produttivo e il calo dei consumi durante il primo *lockdown* (marzo-maggio 2020) hanno indotto una significativa contrazione delle importazioni di beni di non stretta necessità e di rinfuse liquide (petrolio greggio e raffinato). A fronte delle parziali riaperture avvenute a cavallo tra la prima e la seconda ondata pandemica del 2020, il trasporto merci marittimo ha registrato una parziale ripresa delle movimentazioni complessive, trainate da un vero e proprio *boom* di domanda internazionale di materie prime e prodotti finiti. I porti italiani hanno certamente – come riportato in precedenza – riscontrato una diminuzione di circa il 10% della merce trasportata via mare tra il 2019 e il 2020 (fonte Assoport), in particolare trainata dal calo di rinfuse liquide (-14,2%), le rinfuse solide (-17,4%) e altre merci varie (-29,9%). Tuttavia è opportuno sottolineare, come evidenziato da uno degli esperti, la presenza di dinamiche compensative sia tra porti che tra tipologie di cargo. Esemplificativo è il caso del porto di Gioia Tauro, dove dopo che la società Terminal Investment Limited (TiL) ha preso il controllo del Medcenter Container Terminal (MCT), i flussi di container diretti verso lo scalo calabrese sono aumentati, tanto da far registrare un +26,6% nella movimentazione di TEU nel 2020 rispetto al 2019.

I fattori maggiormente critici per il settore marittimo nazionale sono stati secondo il parere degli esperti la congestione e la carenza di container, mentre il fenomeno dei *blank sailings* sembra aver avuto un ruolo secondario seppure importante.

2.3.2 La percezione degli esperti rispetto agli effetti socio-economici del Covid-19

Come anticipato, il drastico crollo del trasporto passeggeri è stato uno dei principali canali attraverso i quali gli effetti della pandemia da Covid-19 si sono propagati sulla portualità del Mezzogiorno, soprattutto per quegli scali particolarmente dipendenti dai flussi di passeggeri da e per le isole, come il porto di Messina.

Tutte le attività portuali connesse al traffico crocieristico hanno subito forti ridimensionamenti, con dirette conseguenze sui livelli occupazionali – sia del personale marittimo (*sea-based*) che di quello di ufficio (*land-based*) – e su tutto l'indotto (agenzie marittime, tour operator, fornitori di beni e servizi a bordo e a terra, attività economiche connesse al turismo, ecc.).

Se tutti gli esperti condividono la percezione che nell'ambito del settore relativo al trasporto passeggeri (e.g. crociere, traghetti, collegamenti a corto raggio), il settore crocieristico sia quello che più ha risentito della crisi pandemica, il panel dissente sugli effetti avuti dalle misure di sostegno economico attivate dal Governo per compensare le perdite subite dalle compagnie di navigazione e dai lavoratori del settore marittimo. Infatti, se metà degli esperti ritiene che i ristori distribuiti dallo Stato e la sospensione dei canoni demaniali siano riusciti a contenere la riduzione dei ricavi registrate degli armatori e le perdite di salario subite dai lavoratori, esattamente un'altra metà del panel considera tali misure insufficienti per ripagare le perdite.

Per quanto riguarda il settore del trasporto marittimo, gli esperti sottolineano come la difficile situazione rilevata a livello mondiale - nel corso del 2020 si è registrata una diminuzione del Prodotto Interno Lordo a livello mondiale stimabile intorno al 4,5% - non possa che riflettersi negativamente su aree geografiche già economicamente depresse, come quelle ove operano i porti del PON I&R che, anche prima della pandemia di Covid-19, vivevano una fase delicata di transizione.

Alla luce dei dati, i porti del Mezzogiorno si sono complessivamente mostrati maggiormente resilienti rispetto a quelli del Nord durante la fase più acuta della crisi pandemica. In tale contesto, a fronte di un calo di circa il 10% del totale delle merci movimentate a livello nazionale nel 2020 rispetto al 2019, i porti del Mezzogiorno hanno registrato un dato migliore (-4,2%) rispetto agli scali marittimi che operano nel Centro-Nord (-14,8%), grazie soprattutto all'incremento dei volumi di merce containerizzata trainato dal porto di Gioia Tauro. Come segnala un esperto «*di particolare rilevanza, inoltre, appare la significativa crescita dei "trasbordi" realizzata dai porti del Mezzogiorno (+25%) rispetto alla diminuzione di analoghe operazioni nei porti nel Centro-Nord (-14,8%)*».

La valutazione complessiva degli esperti non è tuttavia omogenea rispetto a questo punto, in quanto una parte di essi si trova in disaccordo in merito al confronto tra i porti del Mezzogiorno e quelli del Nord. Su questa valutazione pesa in parte il ruolo del *transshipment* e quello della *performance* del porto di Gioia Tauro, che rappresentano solo una parte della realtà portuale del Mezzogiorno e i cui risultati hanno compensato solo in parte gli effetti della crisi in altri segmenti.

2.3.3 La percezione degli esperti rispetto al perdurare dei cambiamenti indotti nel settore del trasporto marittimo

Sebbene l'emergenza sanitaria non sia ancora totalmente superata e, pertanto, non è possibile considerare che il fenomeno sia risolto, un elemento di interesse su cui riflettere attiene i cambiamenti al settore marittimo indotti dalla pandemia destinati a diventare strutturali.

Il panel di esperti converge su tre mutamenti che presumibilmente diventeranno strutturali nel settore marittimo nazionale e internazionale. Il primo cambiamento strutturale dovrebbe riguardare il settore crocieristico, che sembra destinato a conservare alcuni protocolli volti a salvaguardare la sicurezza sanitaria del personale di bordo e dei passeggeri. In particolare, i controlli agli accessi delle aree portuali, la riduzione della capacità massima di passeggeri nelle navi e una costante sanificazione degli ambienti potrebbero diventare prassi permanenti. È peraltro plausibile che, nel medio periodo, si continui con la programmazione di escursioni in "bolla sanitaria", così da limitare il più possibile i contatti dei passeggeri con il mondo "esterno".

In secondo luogo, le vulnerabilità delle dinamiche del commercio internazionale acuite dall'attuale crisi pandemica hanno evidenziato i punti deboli delle catene di fornitura globali. Come riportato da un esperto, i recenti episodi relativi al blocco del Canale di Suez (a causa dell'incagliamento della portacontainer Ever Given) e alla paralisi del terminal cinese di Yantian a Shenzhen (per un'improvvisa ripresa di infezioni da Covid-19) hanno provocato enormi perdite e disagi in tutte le principali catene logistiche mondiali. Tali ripercussioni, che hanno sottolineato l'eccessiva dipendenza dei sistemi produttivi e distributivi del pianeta dalla Via della Seta cinese, stanno inducendo un ripensamento sostanziale delle *supply chain* globali. Come sottolineato da diversi esperti, l'attuale processo di accorciamento delle catene del valore è destinato a influenzare strutturalmente la geografia dei traffici marittimi del futuro. Tale processo sta avvenendo tramite fenomeni di *reshoring* e *nearshoring* (ovvero, attraverso il ripristino nei paesi d'origine o limitrofi di alcune attività produttive precedentemente delocalizzate in Paesi asiatici) e di regionalizzazione del traffico merci sulle molteplici rotte secondarie e di incremento della navigazione costiera (*short sea shipping*). In particolare, il panel è convinto che il *reshoring* e il *nearshoring* delle attività produttive – già importante per il settore marittimo italiano e del Mediterraneo prima della pandemia – costituiscano un elemento determinante nell'accorciare strutturalmente le catene di fornitura globali e a influenzare la geografia dei traffici marittimi del futuro. Tutto ciò dovrebbe poter offrire ai Paesi che si affacciano al Mar Mediterraneo (tra cui l'Italia) l'opportunità di rafforzare ulteriormente il loro ruolo di *player* internazionali in un bacino che è già *leader* nei traffici marittimi di corto raggio.

In tale contesto, il panel converge sul fatto che l'intermodalità con il trasporto su ferro è destinata ad avere un peso sempre più determinante all'interno delle catene logistiche del futuro. In tal senso, l'accelerazione dei processi volti a favorire sempre di più l'intermodalità sembra proprio rappresentare il cambiamento principale destinato a diventare strutturale. Infatti, la crescita esponenziale dell'*e-commerce* ha reso necessario il miglioramento della logistica terrestre e urbana, ancor oggi molto carente in Italia. Non si tratta di una mera casualità visto che la crisi indotta dal Covid-19 ha risparmiato maggiormente quei porti in grado di garantire un *network* intermodale internazionale - soprattutto tramite le ferrovie - considerate le criticità connesse ai flussi di camionisti transfrontalieri. Al riguardo si ricorda come, nel primo trimestre del 2021, la Cina abbia visto crescere il numero di treni merci del 79% rispetto allo stesso periodo del 2020, evidenziando così come il trasporto su ferro sia destinato ad avere un peso sempre più determinante all'interno delle catene logistiche del futuro.

Per contro, il 1° round dell'analisi Delphi ha consentito di rilevare che alcune importanti tendenze di cambiamento del settore marittimo, come quelle legate al gigantismo navale e alla concentrazione del traffico in un minor numero di porti, non sono significativamente riconducibili agli effetti della pandemia da Covid-19, ma fanno parte di processi di cambiamento che erano già in atto precedentemente. Gli esperti concordano sul fatto che il processo di gigantismo navale continuerà ad affermarsi anche nella fase di ripresa dalla crisi pandemica e, infatti, le previsioni relative alla numerosità delle navi portacontainer con portata superiore ai 15.000 TEU stimano un aumento del 14%, 9% e 17% rispettivamente nel 2021, 2022 e 2023.

2.3.4 Gli scenari futuri

Con riferimento ad uno scenario di breve periodo, le previsioni di crescita del PIL mondiale pari a circa il 6% nel 2021 e al 4,5% nel 2022 lasciano presagire che la ripresa dell'economia (e del commercio) globale tratterà anche la ripresa del traffico marittimo. Secondo le stime riportate da diversi esperti, il trasporto merci marittimo dovrebbe beneficiare di un

rimbalzo di circa il 5% al termine dell'anno in corso, mentre la crescita a fine 2021 del segmento relativo al trasporto di merce containerizzata - la modalità privilegiata nel commercio globale di beni - è stimabile in un range di circa il 6-8%.

Purtroppo, è opinione condivisa da tutti gli esperti del panel che le stime siano inevitabilmente soggette a numerosi fattori di incertezza di natura sanitaria e operativa, come l'eventuale diffondersi di nuove varianti del virus, il rischio che le asimmetrie geografiche di ripresa economica si possano ampliare, oltre alla possibilità che la costante congestione di alcuni importanti terminal container possa stabilizzare ad alti livelli il prezzo dei noli ancora per molto tempo. Per quanto riguarda gli equilibri globali, invece, è possibile che il peso in termini di volumi delle principali rotte inizi a modificarsi a causa di un processo di ridimensionamento geografico delle catene logistiche e di un rinnovato accordo tra Stati Uniti d'America ed Europa per costruire un progetto strategico portuale alternativo a quello della Nuova Via della Seta cinese.

Rispetto ai porti italiani e del Mezzogiorno, lo scenario di breve periodo descritto dalla maggior parte degli esperti prevede una piena ripresa del trasporto merci ai livelli pre-Covid-19, sostenuta dal fatto che l'Italia dovrebbe giovare dei fenomeni di *reshoring*, *nearshoring* e regionalizzazione dei traffici volti ad accorciare le catene del valore per i motivi precedentemente discussi. Al fine di rendere le dinamiche di recupero maggiormente robuste e sostenibili nel tempo, oltre a questi aspetti gli esperti ritengono il *driver* maggiormente rilevante in questa fase sia costituito dalla digitalizzazione e dal miglioramento tecnologico dei servizi e delle procedure portuali. Inoltre, il panel concorda sull'importanza della crescita del trasporto ferroviario e delle relazioni intermodali e dell'incremento del ro-ro e dello *short sea shipping*. Infine, un ulteriore elemento protagonista della ripresa nel breve periodo è rappresentato dallo sviluppo di politiche ambientali e a favore della sostenibilità. In questo contesto, l'eventualità che i flussi riguardanti l'area del Mediterraneo ridiventino maggiormente centrali sposterebbe il baricentro del traffico marittimo globale verso l'Italia, offrendo alla portualità del Mezzogiorno la possibilità di rivestire ruoli strategici di primo piano. Il principale fattore di incertezza alla realizzazione di questo scenario risiede nel fatto che, durante la fase più acuta della crisi pandemica, il calo del prezzo del petrolio ha indotto numerose portacontainer a preferire la circumnavigazione del Capo di Buona Speranza piuttosto che l'attraversamento del Canale di Suez, nell'intento di risparmiare i costi del pedaggio. Se questa tendenza diventasse strutturale in alcune rotte significative, l'intero bacino del Mediterraneo potrebbe subire un sensibile calo di traffico marittimo.

Per quanto riguarda il traffico passeggeri, invece, unanime è la convinzione che la ripresa sarà molto più lenta, soprattutto a causa di una scarsa fiducia degli utenti verso il settore crocieristico, il quale risente della chiusura di molti porti del Mediterraneo e di molte limitazioni nello svolgimento dei tour. È verosimile che un ritorno ai livelli pre-Covid-19 nel trasporto marittimo passeggeri sarà possibile solo grazie ad un ripristino della libera circolazione delle persone, la quale, a sua volta, dipenderà dall'efficacia delle campagne di vaccinazione, dal contenimento di ulteriori "ondate" di contagi e dalla diffusione dell'utilizzo di strumenti quali il certificato verde digitale. Come sottolineato da un esperto, appare differente la prospettiva di piena ripresa di quelle quote di traffico "sistematiche" relative ai pendolari che si spostano principalmente da e per le isole minori per motivi di studio o lavoro e legate al grado di digitalizzazione delle attività economiche (come il *remote-working*, il *distance learning* e l'*e-commerce*). Secondo il panel, inoltre, il principale fattore caratteristico della situazione di emergenza candidato a diventare strutturale nell'economia del trasporto marittimo passeggeri riguarda i controlli sanitari agli accessi, mentre pratiche tipiche del periodo di pandemia come le restrizioni alla capacità e la programmazione di escursioni in "bolla sanitaria" per le crociere sono ritenute limitate al periodo di crisi.

In uno scenario di lungo periodo, il consolidamento delle prospettive di ripresa delle principali economie mondiali lasciano presupporre che il trasporto marittimo globale, soprattutto relativo al traffico merci, tornerà a crescere a tassi simili a quelli fatti registrare negli anni precedenti alla pandemia da Covid-19. Secondo le stime riportate da alcuni esperti del panel, si prevede che le movimentazioni di merce containerizzata cresceranno ad un tasso medio annuo di circa il 4% a livello mondiale, e di circa il 3% a livello europeo.

In questo contesto positivo, gli esperti convergono sul fatto che la forte correlazione tra il settore marittimo di ciascun Paese e l'andamento del ciclo macroeconomico globale lasci presagire che lo *shipping* italiano potrà non solo pareggiare, ma addirittura superare i volumi di movimentazioni registrate nel periodo pre-Covid-19 da qui a cinque anni. Diversi esperti ritengono che tale previsione sia destinata a concretizzarsi soprattutto se il Mar Mediterraneo sarà in grado di acquisire maggiore centralità nel trasporto marittimo internazionale grazie al consolidamento dei fenomeni di *reshoring* e *short sea shipping* analizzati nello scenario di breve periodo. Inoltre, l'assunzione del già menzionato scenario di medio-lungo periodo presuppone l'adeguamento e l'ammodernamento dell'offerta di tutti i servizi portuali, grazie agli interventi di semplificazione amministrativa e potenziamento infrastrutturale (che verranno approfonditi nella sezione successiva), in grado di intercettare (e soddisfare) la plausibile crescita della domanda di trasporto merci e passeggeri, indotta, a sua volta, dalla ripresa nazionale e internazionale della produzione industriale, dei consumi e del turismo. In altre parole, gli

scenari futuri della portualità italiana dipendono fortemente dalla capacità di attuare efficacemente e nei tempi stabiliti gli interventi previsti dal PNRR e dall'effettiva operatività delle ZES, affinché si possa evitare che i principali armatori e spedizionieri internazionali scelgano di utilizzare con sempre maggiore frequenza scali alternativi. Ecco, quindi, che la moltitudine di elementi che devono simultaneamente concorrere per concretizzare il rilancio dell'economia portuale nazionale, inserita in un contesto macroeconomico globale di incertezza generale, rendono ogni scenario di medio-lungo periodo molto volatile.

Analizzando più nel dettaglio i possibili scenari futuri delle diverse aree portuali italiane in un contesto post-emergenziale, alcuni esperti legano le prospettive di crescita dei porti dell'alto Tirreno e dell'alto Adriatico all'effettivo potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria (grazie anche al completamento di progetti come il Terzo Valico), ritenuto indispensabile per penetrare maggiormente i mercati del nord Europa.

Per quanto riguarda la portualità del Mezzogiorno nel suo complesso, invece, le prospettive di crescita dipenderanno quasi esclusivamente dalla capacità di stimolare l'intera economia del Sud Italia. In quest'ottica, le ZES potranno giocare un ruolo realmente determinante se saranno in grado di rilanciare nuove sinergie tra le aree portuali e i distretti industriali, produttivi e logistici del territorio. Con uno sguardo alle singole realtà portuali, le prospettive di crescita della portualità del Mezzogiorno sono collegate alle capacità delle singole realtà portuali di perseguire differenti finalità: il porto di Napoli dipenderà dalla sua capacità di cogliere le occasioni di sviluppo nel comparto ro-ro, i porti del basso Adriatico da quella di incrementare il volume delle movimentazioni con i Paesi dell'altra sponda e, infine, i porti di Brindisi, Augusta e Gela da sapersi consolidare come poli energetici nazionali per l'emergente filiera del GNL e dell'idrogeno. Più difficili sembrano le prospettive per quei porti - come Taranto e Cagliari - che hanno puntato eccessivamente sul *transshipment* e sono destinati a scontrarsi sempre di più con la forte concorrenza indotta dai grandi terminal del Mediterraneo come Malta, Pireo, Algeiras, e Gioia Tauro stesso (unico scalo italiano in grado di crescere significativamente in questo comparto). All'interno di uno scenario delle Regioni del Sud Italia così frammentato, numerosi esperti convergono sull'assoluta necessità di adottare una pianificazione nazionale per il settore marittimo in grado di ottimizzare gli obiettivi previsti dai numerosi piani attualmente esistenti (come i piani regionali della portualità e della logistica), sfruttare possibili economie di scala tra i terminal portuali del Sud (potenzialmente raggruppabili in un minor numero di AdSP), individuare obiettivi e investimenti strategici per ogni scalo ed evitare quei provincialismi del passato troppo distanti dall'andamento dei mercati globali. Solo così i sostanziali investimenti previsti nella portualità del Mezzogiorno potranno trasformarsi in un'unica e irripetibile occasione per sfruttarne le notevoli potenzialità, colmare (almeno parzialmente) le strutturali inefficienze del passato e assegnarle un ruolo di primo piano nella gestione dei traffici marittimi nel Mediterraneo del futuro.

2.3.5 Gli strumenti regolatori e di policy per sostenere il settore del trasporto marittimo

Il panel coinvolto nell'indagine Delphi concorda sul fatto che, come prima risposta alla crisi, gli strumenti regolatori più efficaci⁴⁶ per il sostentamento delle attività economiche collegate al trasporto marittimo italiano siano quelli relativi al Quadro Temporaneo degli Aiuti di Stato per il Covid-19 nelle sue differenti declinazioni: dalla sospensione o riduzione dei canoni demaniali, alla dilazione dei tempi di pagamento degli oneri fiscali e all'erogazione dei ristori per armatori, aziende e lavoratori.

⁴⁶ Nel corso dell'indagine Delphi sono state individuate e valutate dal panel di esperti dodici misure di policy relative a:

- riduzione dei canoni e delle tasse portuali e di dilazione dei relativi tempi di pagamento (canoni e tasse portuali);
- deroghe alla disciplina degli aiuti di Stato (aiuti di Stato);
- adozione di un pacchetto di regolamenti e di misure di semplificazione amministrativa in grado di rendere più efficiente il funzionamento degli scali portuali (semplificazione amministrativa);
- supporto ai processi di digitalizzazione delle procedure e dei servizi portuali (digitalizzazione);
- incentivi all'intermodalità (intermodalità);
- supporto al rinnovo delle flotte (rinnovo delle flotte);
- supporto al *reshoring* e *nearshoring* delle attività produttive (*reshoring* e *nearshoring*);
- investimenti sulle reti intermodali e sui terminal (reti intermodali e terminal);
- investimenti relativi all'efficientamento energetico, *cold ironing* e carburanti alternativi (GNL, idrogeno) (efficientamento energetico);
- adeguamento delle infrastrutture portuali agli effetti del riscaldamento climatico e dei fenomeni meteorologici straordinari (infrastrutture portuali);
- adattamento dei porti alle grandi navi portacontainer (dragaggi);
- attuazione delle Zone Economiche Speciali (ZES).

Considerando le dinamiche di breve periodo gli esperti ritengono che le misure da attivare in via prioritaria siano gli incentivi all'intermodalità, il supporto ai processi di digitalizzazione delle procedure e dei servizi portuali, l'adozione di un pacchetto di Regolamenti e di misure di semplificazione amministrativa in grado di rendere più efficiente il funzionamento degli scali, il supporto al *reshoring* e al *nearshoring* delle attività produttive e gli investimenti sulle reti intermodali e sui terminal. Rispetto alla fattibilità delle misure regolatorie e di *policy* che potranno guidare la ripresa e la competitività futura dei sistemi portuali italiani nel breve periodo la percezione del panel è che tutti gli strumenti percepiti come “*assolutamente determinanti*” siano anche realizzabili nel breve periodo, sebbene alcuni esperti esprimano perplessità in merito alle possibilità di semplificazione amministrativa e, soprattutto, rispetto al sostegno al *reshoring* e al *nearshoring* delle attività produttive.

Le misure *di policy* ritenute strategiche per guidare la ripresa e la competitività futura dei sistemi portuali nazionali nel medio e lungo periodo richiamano solo in parte quelle su cui fare leva nel breve periodo - supporto ai processi di digitalizzazione delle procedure e dei servizi portuali e incentivi all'intermodalità – mentre si può osservare la percezione di una crescente rilevanza e fattibilità degli investimenti relativi all'efficientamento energetico, *cold ironing* e carburanti alternativi (GNL, idrogeno) e, nel contempo, il ridimensionamento dell'importanza del supporto al *reshoring* e *nearshoring* delle attività produttive.

Si evidenzia inoltre come gli esperti sembrano soprassedere sull'opportunità di utilizzare la riduzione dei canoni e delle tasse portuali e la dilazione dei relativi tempi di pagamento e eventuali deroghe alla disciplina degli aiuti di Stato per guidare la ripresa e la competitività futura dei sistemi portuali nazionali. Con particolare riferimento al tema degli aiuti di Stato, la difficile fattibilità dell'implementazione di tali misure colloca sempre tale aspetto tra quelli cui sembra poco opportuno dedicare attenzione.

Nel medio e lungo periodo, gli esperti si trovano d'accordo sul fatto che gli strumenti fondamentali per la ripresa ed il rilancio dell'intero settore marittimo nazionale e del Mezzogiorno consistono nella pronta attuazione di quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), oltre che nell'effettiva operatività delle Zone Economiche Speciali (ZES).

Per quanto riguarda il PNRR, la realizzazione nei tempi prestabiliti dei numerosi (e corposi) investimenti destinati a tutte le attività connesse al trasporto marittimo merci e passeggeri (per un totale di circa 3,8 miliardi di euro) dovrebbe potenziare e ammodernare significativamente l'offerta dei differenti servizi portuali del territorio, rendendoli più competitivi e accessibili all'interno dei mercati globali. Più nel dettaglio, i partecipanti all'indagine convergono sul fatto che i fondi stanziati dal PNRR dovranno agire su tre principali aree di intervento:

- la semplificazione amministrativa, tramite l'adozione di strumenti regolatori volti a ridurre o velocizzare le procedure burocratiche, così da rendere più efficiente il funzionamento degli scali italiani. Per esempio, l'implementazione su vasta scala di processi innovativi come il *fast corridor*⁴⁷ e il *pre-clearing*⁴⁸, potrebbe essere in grado di velocizzare sensibilmente i tempi delle operazioni portuali ed evitare eccessive congestioni. Tali processi potranno concretizzarsi soltanto in seguito a ingenti sforzi nella digitalizzazione dell'intera operatività portuale, oltre che ad una complessiva riforma di semplificazione della pubblica amministrazione stessa;
- il potenziamento delle infrastrutture portuali, con lo scopo di renderle adeguate alle moderne esigenze del settore marittimo, in linea con i migliori *benchmark* mondiali richiesti dai grandi *player* internazionali. A loro volta, questi fondi dovranno agire:
 - sulle infrastrutture portuali tramite interventi quali l'accelerazione dei progetti di dragaggio dei fondali (indispensabili per poter accogliere le sempre più numerose grandi portacontainer del futuro), l'ampliamento delle banchine (utile a migliorare i servizi crocieristici e di trasporto passeggeri) e il potenziamento fisico dei terminal per far fronte ai fenomeni meteorologici straordinari sempre più frequenti indotti dai cambiamenti climatici (come l'innalzamento dei mari);
 - sulle infrastrutture intermodali tramite interventi quali la realizzazione di migliori connessioni stradali e dei progetti ferroviari “ultimo miglio” volti a collegare più efficacemente i retroporti e le aree industriali degli *hinterland* con le grandi reti di trasporto nazionali (SNIT) ed europee (TEN-T) ed i relativi nodi logistici, così da accelerare il ruolo di *hub* terrestri dei porti e garantire costi ridotti e miglioramenti organizzativi ai distretti produttivi. In questa

⁴⁷ La possibilità di trasferire merci direttamente dal porto di arrivo al nodo logistico *inland*, dove verranno espletate le procedure doganali, senza l'emissione del documento di transito.

⁴⁸ La possibilità di espletare le procedure doganali prima dell'arrivo delle merci grazie alla presentazione elettronica dei documenti necessari alle autorità competenti.

direzione, diventa cruciale supportare economicamente quelle attività economiche (spesso *start up*) incentrate sullo sviluppo di servizi intermodali digitalizzati;

- sulla transizione energetica e la sostenibilità ambientale del settore marittimo tramite interventi quali il rinnovo e l'ammmodernamento delle flotte navali impiegate nei servizi di pattugliamento dei mari e di continuità territoriale (come nello stretto di Messina) con l'utilizzo di sistemi propulsivi "green" (come quelli elettrici, a GNL e a idrogeno) e la realizzazione del Piano Nazionale del *cold ironing* per permettere alle unità navali di ormeggiare al porto senza produrre emissioni inquinanti. In questa direzione, diventa cruciale l'attivazione degli impianti di micro-liquefazione del GNL al fine di aumentare la disponibilità di combustibili marini alternativi;
- la messa in sicurezza del trasporto passeggeri tramite l'adozione di strumenti volti a offrire agli utenti servizi sempre più sicuri rispetto al rischio di contagio, così da rendere più celere la ripresa del traffico pendolare e croceristico (fondamentale sia per i porti e che le aree turistiche del Mezzogiorno). Si tratta, ad esempio, di interventi come la digitalizzazione delle operazioni di imbarco e sbarco, l'introduzione di incentivi finalizzati a sostenere le compagnie di navigazione nell'offrire servizi più frequenti a capacità ridotta e la ricerca di soluzioni innovative per aumentare la salubrità degli spazi delle navi. In questo contesto, l'imminente riapertura alla concorrenza tramite nuove gare concessorie per l'assegnazione dell'esercizio di più del 50% dei servizi di continuità territoriale con le isole maggiori e minori potrà garantire ulteriori benefici a quei porti ad alta vocazione ro-pax.

Per quanto riguarda le ZES, il panel intervistato condivide l'opinione che l'accelerazione sull'effettiva attuazione di otto aree portuali avvantaggiate da defiscalizzazioni per i flussi di import-export - grazie anche ai 630 milioni di fondi aggiuntivi stanziati dal PNRR stesso - saranno cruciali per favorire l'insediamento di nuove attività manifatturiere, logistiche e industriali in prossimità dei retroporti, attrarre nuovi flussi di traffico provenienti dal bacino del Mediterraneo e incentivare investimenti stranieri volti a migliorare l'attrattività e la competitività delle infrastrutture portuali. Tuttavia, numerosi esperti sottolineano come le ZES potranno giocare un ruolo realmente determinante nel rilanciare l'intero settore marittimo solo se le agevolazioni fiscali previste e le semplificazioni amministrative ad esse connesse, coadiuvate dall'operato di Commissari competenti in materia logistico-portuale, saranno sufficienti ad incentivare investimenti produttivi e occupazionali. Infine, l'adozione di strumenti volti a incentivare le imprese italiane ad abbandonare le esportazioni Franco Fabbrica (*EX Works*) potranno stimolare la *supply chain* nazionale, migliorandone performance ed efficienza organizzativa.

All'interno di questo quadro, il panel concorda sul fatto che la semplificazione amministrativa costituisca una condizione necessaria primaria per poter investire le risorse stanziati dal PNRR e dalle ZES e, di conseguenza, per realizzare in tempi sufficientemente rapidi i numerosi interventi previsti.

2.3.6 Policy Response: suggerimenti per come ripartire

La struttura complessa e dinamica del settore del trasporto marittimo, coadiuvata dall'incertezza indotta dalla pandemia da Covid-19, genererà nuove opportunità per quei Paesi che sapranno coglierle. La crescente rilevanza del bacino del Mar Mediterraneo – sostenuta dal nuovo Canale di Suez che, a seguito del suo allargamento, non pone più limiti alle dimensioni delle navi in transito – vedrà i porti italiani coinvolti in uno scenario sempre più competitivo nell'arco del prossimo decennio.

Inoltre, un mercato del trasporto merci containerizzato sempre più concentrato e orientato al gigantismo navale aumenterà inevitabilmente la propria pressione sulle infrastrutture portuali, dato che i terminal saranno chiamati a gestire volumi sempre più rilevanti in un unico scalo. Di conseguenza, il potenziamento dei network intermodali diventa prioritario per poter gestire efficacemente un'intensità di volumi di merce destinata a crescere ed evitare costosi colli di bottiglia lungo l'intera supply chain.

Le evidenze fornite dai dati analizzati mostrano come l'impatto della pandemia sui porti dell'Italia meridionale sia stato per certi aspetti meno severo rispetto al panorama nazionale, maggiormente sensibile alle limitazioni legate ad altre componenti della catena logistica quale ad esempio il trasporto su strada internazionale. Allo stesso tempo, una chiave di lettura di queste differenze non può non coinvolgere il diverso legame tra le attività produttive del territorio e quelle portuali, certamente più intenso in altre aree del Paese.

Con queste prospettive, acquisiscono ancora più importanza gli investimenti connessi alla creazione delle Aree Logistiche Integrate (ALI) volte a potenziare l'offerta di una moderna e integrata rete di infrastrutture portuali e retroportuali, oltre che delle Zone Economiche Speciali (ZES), ovvero aree avvantaggiate da defiscalizzazioni parziali o totali per i flussi di import-export destinate a favorire l'insediamento di attività manifatturiere e industriali. Le ZES sembrano essere uno strumento irripetibile di sviluppo dell'economia del territorio e, una volta a regime, potrebbero diventare leve fondamentali per l'attrazione di nuovi flussi provenienti dal Mediterraneo, oltre che il volano economico necessario al potenziamento della ripresa del Paese. Il loro rafforzamento all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) potrebbe stimolare ulteriori investimenti pubblici e privati volti a migliorare l'attrattività e la competitività delle infrastrutture portuali in termini di intermodalità, digitalizzazione e integrazione dei servizi. Affinché possa instaurarsi un felice connubio tra le ALI e le ZES, si ritiene di interesse richiamare alcuni elementi che il Regolamento (UE) 2021/1060⁴⁹ ritiene essenziali per definire delle strategie di sviluppo territoriale e che potrebbero essere utilmente ripresi per comporre le strategie per potenziare la competitività dei porti italiani nel futuro. Infatti, l'articolo 29 del Regolamento (UE) 2021/1060 stabilisce che, oltre a individuare puntualmente l'area geografica interessata dalla strategia, sia necessario analizzare le esigenze di sviluppo e delle potenzialità dell'area, comprese le interconnessioni di tipo economico, sociale e ambientale, adottare un approccio integrato per dare risposta alle esigenze di sviluppo individuate e per realizzare le potenzialità dell'area e, soprattutto, coinvolgere attivamente i partner nella preparazione e nell'attuazione della strategia.

Sebbene le analisi relative alle specificità del trasporto marittimo e in particolare all'impatto della pandemia sui porti del sud Italia possano far pensare a un ritorno alla normalità relativamente rapido, è opportuno concentrare l'attenzione sugli insegnamenti che le azioni di risposta alla crisi hanno fornito, e sulle opportunità che l'adozione di nuove strategie può fornire per favorire il miglioramento strutturale del sistema e supportare lo sviluppo economico del territorio.

Un aspetto su cui porre l'accento per la promozione di politiche future riguarda la collaborazione e il coordinamento tra porti, istituzioni e operatori, al fine di definire strategie di risposta efficaci a situazioni di crisi ma anche di migliorare efficienza e competitività delle attività portuali e dei territori di riferimento. La necessità di fornire risposte di sistema all'emergenza generata dalla pandemia ha generato soluzioni collaborative di varia natura come l'istituzione di cabine di regia e comitati di crisi per il monitoraggio degli eventi e l'identificazione e implementazione di misure di mitigazione. Questo approccio è importante non solo per gestire le situazioni di emergenza contingente, ma anche per creare piani di controllo funzionali alla gestione di eventi futuri e migliorare l'attrattività e l'affidabilità delle infrastrutture portuali, anche attraverso lo sviluppo e l'adozione di sistemi di monitoraggio, supporto alle decisioni e implementazione di soluzioni analitiche e flessibili.

Connesso a questo aspetto, si è visto inoltre come l'adozione di misure di dematerializzazione e digitalizzazione di alcune operazioni (come lo sviluppo di sistemi di prenotazione) abbia costituito una risposta efficace alle necessità di gestione in sicurezza dei flussi logistici in un contesto particolarmente delicato quale quello della pandemia. Gli investimenti in digitalizzazione in grado di abilitare nuove funzioni e opzioni a supporto delle attività portuali costituiscono da questo punto di vista un supporto prezioso alla competitività del sistema portuale.

Su questo tema è opportuno soffermarsi in merito alle necessità e opportunità che il sistema portuale deve saper interpretare e cogliere al fine di migliorare il proprio posizionamento competitivo oggi e in futuro. La digitalizzazione del settore logistico e dei principali *player* globali fortemente integrati richiede infatti che le realtà portuali siano sempre maggiormente allineate e innovative nello sviluppo dei loro servizi e delle infrastrutture digitali. La digitalizzazione è un fattore fondamentale delle strategie per il recupero di competitività nei confronti dei porti del Nord Europa e delle realtà emergenti nel bacino del Mediterraneo (Grecia e Turchia *in primis*). Lo sviluppo dei *Port Community System* (PCS) dedicati all'ottimizzazione dei processi attraverso l'integrazione dei diversi sistemi utilizzati dagli attori dell'ecosistema portuale è un elemento fondamentale per supportare le dinamiche di posizionamento competitivo. Nel dettaglio, gli obiettivi da perseguire attraverso la digitalizzazione riguardano la compatibilità e interoperabilità tra sistemi informativi, lo sviluppo di servizi che favoriscano la connessione tra *player* (accessi, prenotazioni, etc.), la condivisione in tempo reale delle informazioni per rendere più efficienti le operazioni lungo la filiera (dall'armatore al destinatario finale), la sicurezza dei carichi e delle informazioni trasmesse, e la semplificazione delle pratiche amministrative e burocratiche per diminuire i tempi di interscambio. Il PNRR interviene su questi aspetti con interventi a supporto della digitalizzazione della catena

⁴⁹ Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti.

logistica per 250 milioni di euro. L'approccio scelto in questo caso è quello di un forte coordinamento basato sulla rivitalizzazione della piattaforma logistica nazionale. A testimoniare la centralità del sistema portuale rispetto a questi obiettivi è l'indicatore di risultato proposto dal piano, che prevede che a completamento del piano almeno il 70% dei Sistemi di Comunità Portuale delle singole Autorità di Sistema Portuale debba divenire interoperabile, compatibile tra loro e con la piattaforma strategica nazionale digitale.

Un ulteriore elemento suggerito dalle esperienze di gestione della crisi in ambito portuale riguarda le strategie di comunicazione, nei confronti di clienti, terminal, agenzie governative e comunità portuale sullo stato delle operazioni, le misure di emergenza e le procedure di sicurezza. La gestione della percezione del rischio è un fattore fondamentale per supportare le attività portuali in momenti di crisi e consentire una pronta ripresa.

Oltre agli aspetti operativi e di *governance*, anche le misure di carattere finanziario hanno avuto un ruolo nelle strategie di supporto alle attività portuali durante la crisi. In molti casi, la capacità di sostenere la *supply chain* dei servizi logistici con misure di supporto alla liquidità (come la riorganizzazione dei pagamenti, dilazione dei canoni di affitto, servizi ecc.) è un elemento decisivo nell'assicurare la continuità dei servizi e mitigare gli effetti dirompenti delle situazioni di crisi.

3 I risultati del Programma

In coerenza con le indicazioni del Sistema Nazionale di Valutazione la sezione dedicata all'illustrazione dei risultati conseguiti dal Programma si articola sulla base di uno schema che pone in relazione le domande valutative con gli Assi, gli Obiettivi specifici e gli indicatori del PON.

Tabella 3.1 – Relazione tra domande di valutazione, Assi e Obiettivi specifici, indicatori di output e di risultato

Domande di valutazione	Asse/Obiettivo specifico	Indicatori di output correlati	Indicatori di risultato correlati
Qual è lo stato di avanzamento fisico, procedurale e finanziario degli interventi? Qual è il livello di avanzamento degli indicatori in relazione ai target finali? Si sono manifestate criticità nell'implementazione degli interventi? Di quale natura?	Assi I e II, tutti gli Obiettivi specifici	Tutti gli indicatori di Asse I e II	Tutti gli indicatori di Asse I e II
Che cosa ha prodotto il meccanismo delle Aree Logistiche Integrate ALI? La governance delle Aree Logistiche Integrate ha contribuito a promuovere un approccio partecipativo e un coinvolgimento attivo delle parti interessate? In che misura sono state attivate sinergie tra le Zone Economiche Speciali (ZES) e le (ALI)? Che cosa hanno prodotto le cinque Aree Logistiche Integrate per migliorare la competitività del sistema portuale e interportuale?	Asse II, Obiettivo specifico 2.1	Indicatori di Asse II	Indicatori di Asse II
Qual è stato l'esito dell'Avviso sulle risorse idriche? Qual è il contributo previsto dagli interventi finanziati dal PON in termini di territori e popolazione interessata? Gli interventi ammessi a finanziamento come contribuiscono al raggiungimento dei target dell'Asse IV?	Assi IV, Obiettivo specifico 4.1	Km di rete idrica distrettualizzata Numero di agglomerati urbani oggetto di interventi di distrettualizzazione	Riduzione dei livelli percentuali di perdite delle reti idriche
In che modo è stato preso in conto il principio di sostenibilità ambientale del Programma? Quali risultati sono stati ottenuti nell'ambito dell'attività di monitoraggio ambientale?	Tutti gli Assi e Obiettivi Specifici	Tutti gli indicatori	Tutti gli indicatori
La strategia e le azioni di comunicazione sono state efficaci nell'intercettare le diverse categorie di destinatari?	Asse III, Obiettivo specifico 3.1	Eventi e incontri di partenariato, Prodotti informativi e pubblicitari, Comunicazione online e social	Numero di visualizzazioni online

Come anticipato in premessa, lo sviluppo di questa sezione della relazione ha dovuto fare i conti con alcune peculiarità del Programma, *in primis* relative alle caratteristiche dei progetti finanziati prevalentemente connotati da lunghe tempistiche attuative e da previsioni di esecuzione prossime al termine di ammissibilità della spesa del 31 dicembre 2023. Per tale motivo le analisi riguardanti i risultati conseguiti nell'ambito dei primi due Assi del Programma si sono necessariamente concentrate su una valutazione dello stato di avanzamento delle diverse Linee di Azione fortemente ancorata ai dati di monitoraggio procedurale, finanziario e fisico.

La limitata percentuale di progetti conclusi non ha consentito quindi di spingere l'analisi, se non in limitate occasioni, verso considerazioni riguardanti gli effetti di medio periodo derivanti dalla realizzazione degli interventi. Si è inteso tuttavia integrare le considerazioni sui risultati realizzativi conseguiti con valutazioni riguardanti la natura di alcune criticità che hanno interessato il Programma e con analisi di carattere comparativo con la precedente programmazione orientate a sostenere la valutazione sulla performance complessiva del PON.

Nella Relazione si è poi ritenuto utile restituire gli esiti della valutazione di processo riguardante l'implementazione dello strumento partenariale delle Aree Logistiche Integrate che, unitamente ai dati di avanzamento, restituisce un quadro sufficientemente positivo, quantomeno per l'ambito intervento portuale. Con riferimento agli Assi di più recente inserimento

nel Programma si è inteso fornire un primo approfondimento sulle caratteristiche degli interventi volti all'efficientamento nella gestione delle risorse idriche e sui risultati potenziali di tali azioni. Infine si è ritenuto opportuno restituire considerazioni valutative riguardanti due tematiche di natura trasversale riguardanti la presa in conto della dimensione ambientale all'interno del Programma e l'efficacia delle attività di comunicazione.

3.1 I risultati conseguiti nell'ambito dei primi due Assi del Programma

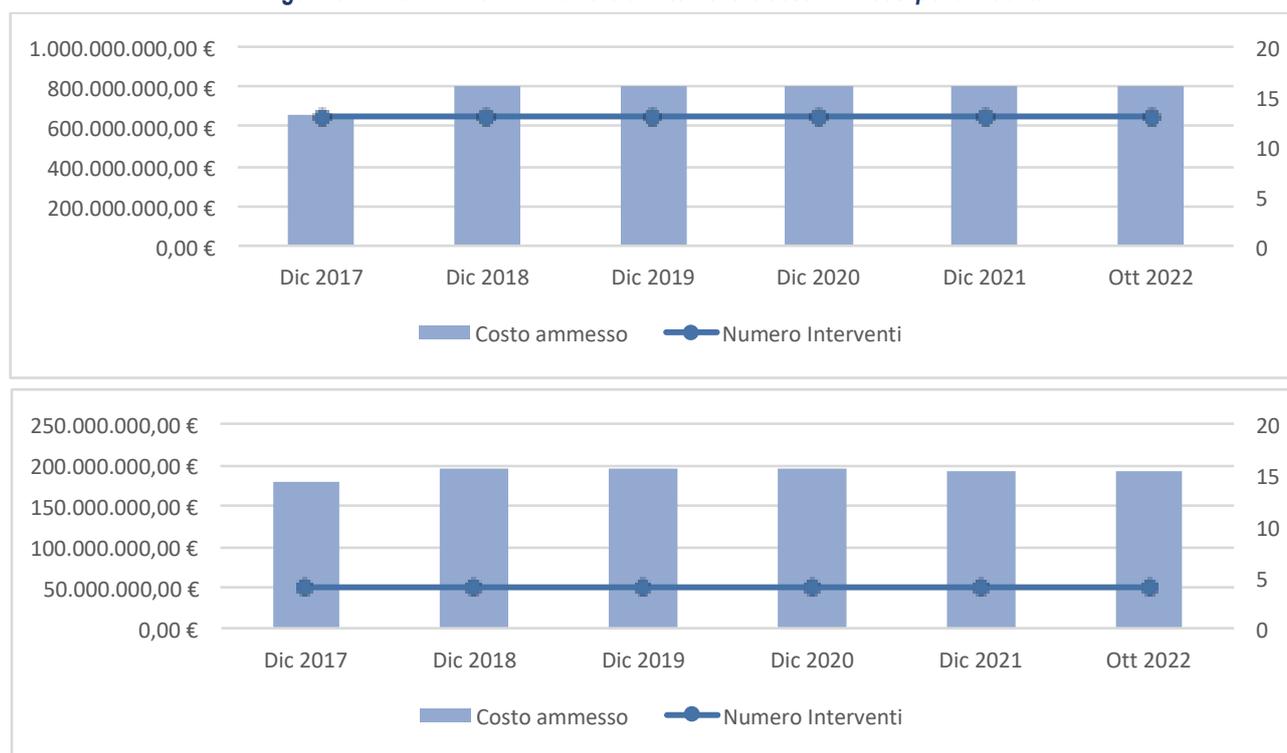
3.1.1 L'attuazione procedurale e finanziaria

Linee d'Azione I.1.1 e I.1.2

Le Linee di Azione I.1.1 e I.1.2 concorrono all'Obiettivo specifico di "Potenziamento della modalità ferroviaria a livello nazionale e del miglioramento del servizio in termini di qualità e tempi di percorrenza" intervenendo sugli archi e nodi della rete TEN-T rispettivamente centrale e globale.

In ragione della larga maggioranza di interventi "fasizzati", provenienti, a eccezione di tre nuovi Grandi Progetti, dal precedente ciclo di programmazione, il percorso implementativo si è caratterizzato per entrambe le Linee per un andamento stabile, sia per il numero, sia per l'ammontare dei costi complessivamente ammessi⁵⁰.

Figura 3.1 – LdA I.1.1 e I.1.2 Numero di interventi e costi ammessi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Per quanto riguarda la ripartizione territoriale dei costi ammessi, la prevalenza della localizzazione nelle regioni Sicilia (38%) e Campania (37%) riflette le scelte strategiche volte a privilegiare l'intervento sulle direttrici prioritarie Messina – Catania – Palermo e Napoli – Bari.

⁵⁰ Come descritto precedentemente, nell'arco di vita del Programma sono state previste alcune nuove progettualità, successivamente espunte dal quadro degli interventi finanziati.

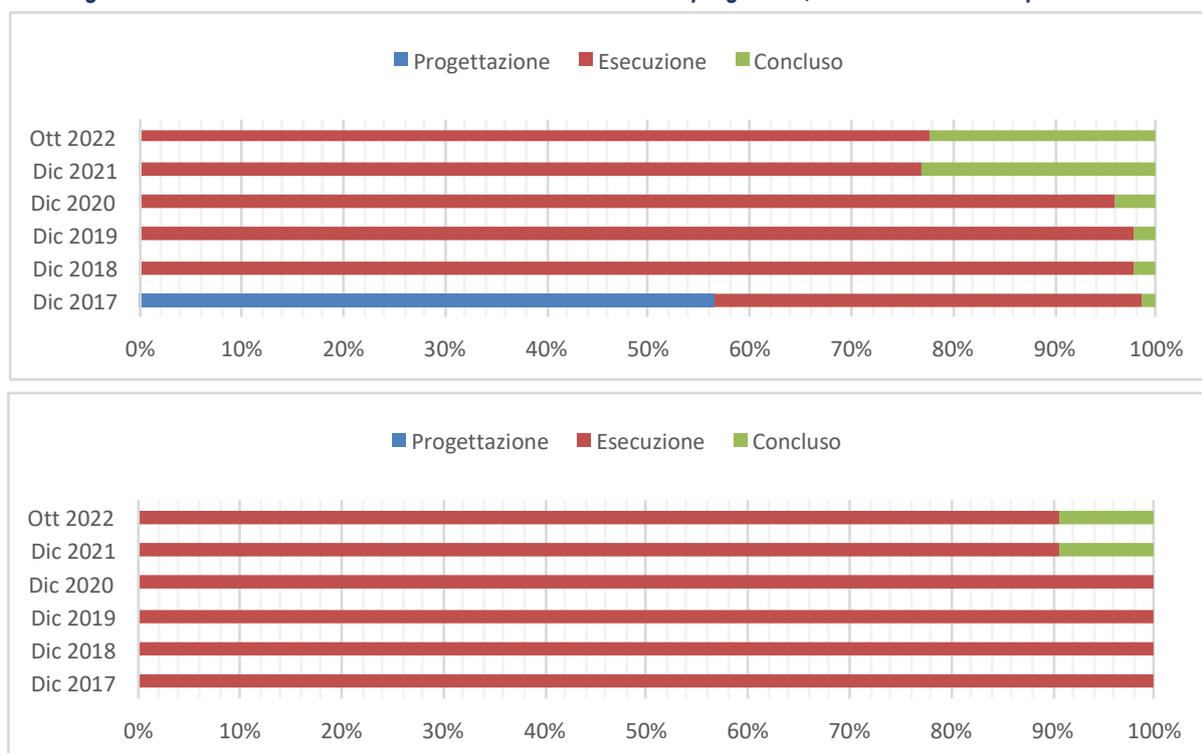
Figura 3.2 – LdA I.1.1 e I.1.2 Costi ammessi per Regione (%)



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Sotto il profilo procedurale, tranne l'annualità 2017, gli interventi ammessi sulle due Linee di Azione sono tutti in fase propriamente esecutiva con una quota di operazioni concluse che inizia ad assumere valori significativi a partire dall'annualità 2021. A dicembre 2021, infatti, i costi ammessi afferenti a progettualità per cui vi è una data effettiva di fine esecuzioni lavori sono per le due Linee rispettivamente pari a circa il 23% e il 10%.

Figura 3.3 – LdA I.1.1 e I.1.2 Costi ammessi di interventi in fase progettuale, esecutiva o conclusi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

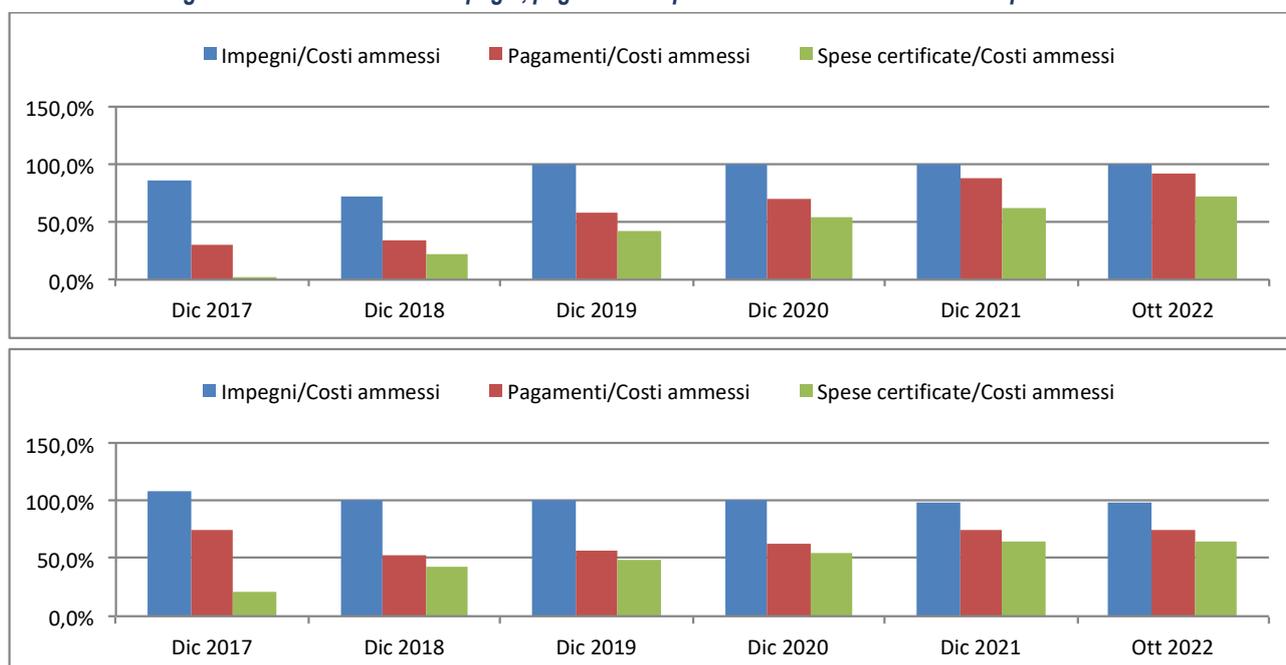
L'analisi riguardante le previsioni di conclusione degli interventi registra alcuni profili di criticità connessi, in principal modo, a due fattispecie principali:

1. Difficoltà attuative legate a fattispecie specifiche dei progetti (es. risoluzione di interferenze e a ritrovamenti archeologici)
2. dagli impatti di natura economica delle tensioni geopolitiche in corso, con riferimento alle ripercussioni sulla filiera produttiva delle materie prime in termini di aumento dei costi e di disponibilità.

Tali profili di rischio sono attentamente monitorati dall'Autorità di Gestione che, infatti, ha intrapreso un percorso di supervisione e affiancamento al Beneficiario RFI per la valutazione delle soluzioni progettuali in grado di garantire sia il rispetto delle tempistiche previste per la chiusura del Programma che il correlato contributo in termini di spesa e di indicatori di risultato/di performance da raggiungere.

Per quanto riguarda l'attuazione finanziaria, infine, le due Linee registrano un'evoluzione che vede nell'arco del biennio 2020-21 il superamento della soglia del 50% dei pagamenti e delle spese certificate in rapporto ai costi ammessi. Il quadro a ottobre 2022 vede i pagamenti e le spese attestarsi per la Linea I.1.1 a circa il 92% e 73%, per la Linea I.1.2 a circa il 75% e il 65%.

Figura 3.4 – LdA I.1.1 e I.1.2 Impegni, pagamenti e spese certificate su costi ammessi per annualità



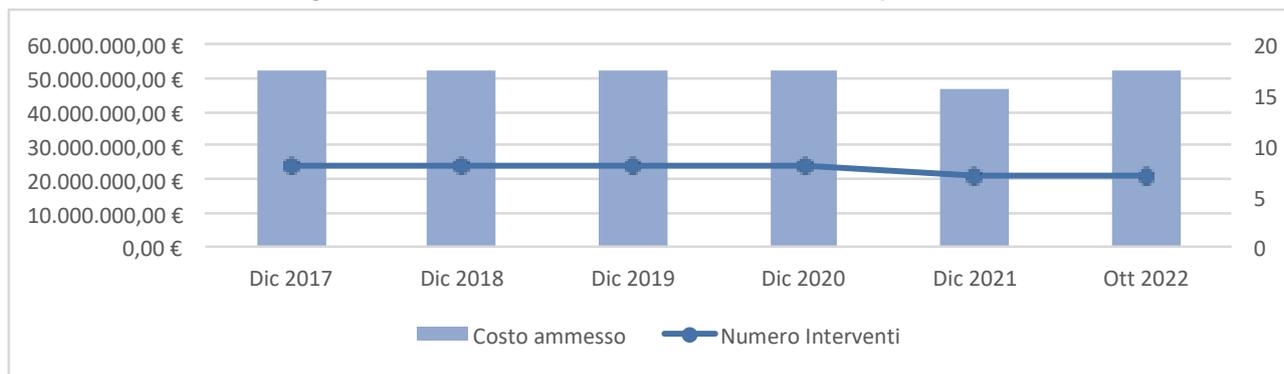
Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Linea d'Azione I.2.1

Gli interventi finanziati a valere sulla Linea di Azione I.2.1 concorrono all'obiettivo di ottimizzazione del traffico aereo tramite, principalmente, lo sviluppo del sistema 4-Flight per aumentare l'efficienza in rotta e in aeroporto, attraverso il contenimento del ritardo medio di volo, e ridurre l'impatto ambientale, sia in termini di diminuzione dell'inquinamento acustico, che in termini di riduzione di CO2, attraverso la riduzione della lunghezza delle rotte aeree. Nonostante si tratti di interventi "nativi" della programmazione 2014-20 la Linea ha potuto beneficiare di un rapido processo di selezione e delle conseguente ammissione a finanziamento di tutte le progettualità previste⁵¹ sin dalle prime annualità.

⁵¹ Uno degli otto interventi inizialmente ammessi è stato successivamente espunto per rinuncia da parte del Beneficiario.

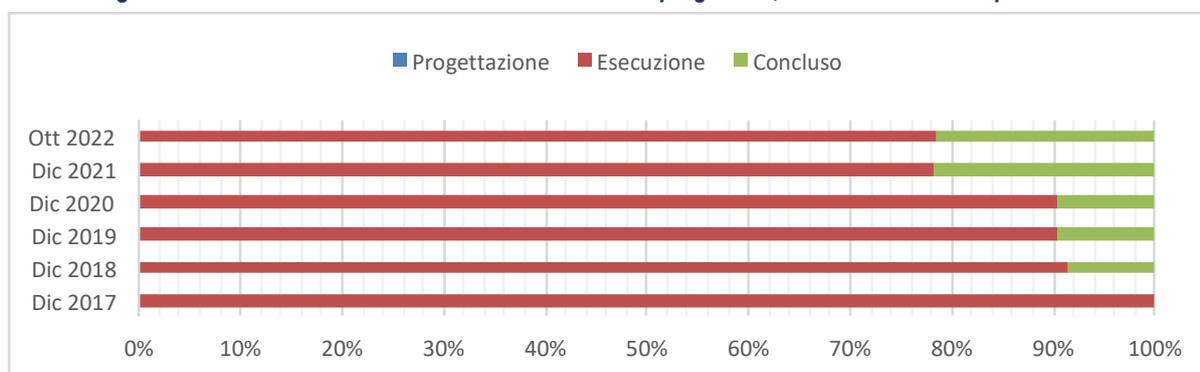
Figura 3.5 – LdA I.2.1 Numero di interventi e costi ammessi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Anche sotto il profilo procedurale la Linea si è caratterizzata per un veloce passaggio alla fase esecutiva con tutti gli interventi in fase di esecuzione fornitura a partire dal 2017, con una quota di costi ammessi afferenti a progetti conclusi pari a circa il 10% nel 2018 e che ha superato la soglia del 20% nel 2021.

Figura 3.6 – LdA I.2.1 Costi ammessi di interventi in fase progettuale, esecutiva o conclusi per annualità

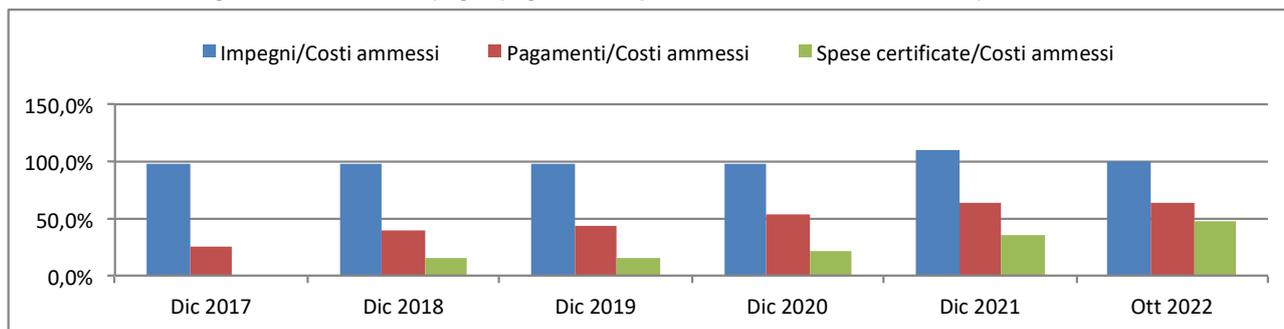


Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

La Linea I.2.1 ha visto un progressivo slittamento nelle previsioni di fine esecuzione fornitura degli interventi. A tal proposito, tuttavia, si specifica che, in ragione di una sospensione delle attività di rendicontazione derivante da potenziali profili di non ammissibilità della spesa per alcune operazioni che avrebbero dovuto concludersi entro il 2021, si è proceduto alla correlata sospensione delle attività di monitoraggio per i seguenti progetti: “Completamento e potenziamento Sistemi radio TBT C.A. Palermo”, di importo pari ad € 3.491.143; “Ammodernamento sistemi di registrazione fonìa”, di importo pari ad € 1.500.257 €; “Adeguamento delle comunicazioni fonìa ground-ground e air-ground al VoIP negli ACC– Brindisi ACC”, di importo parti ad € 1.687.521,9. La conseguenza di tale sospensione è, quindi, lo spostamento in avanti della data di fine lavori all’interno del sistema di monitoraggio.

L’andamento dei dati di attuazione finanziaria si pone in linea con il percorso procedurale descritto e con un dato a ottobre 2022 che vede pagamenti e spese certificate in rapporto ai costi ammessi rispettivamente pari al 64,6% e al 48,2%.

Figura 3.7 – LdA I.2.1 Impegni, pagamenti e spese certificate su costi ammessi per annualità



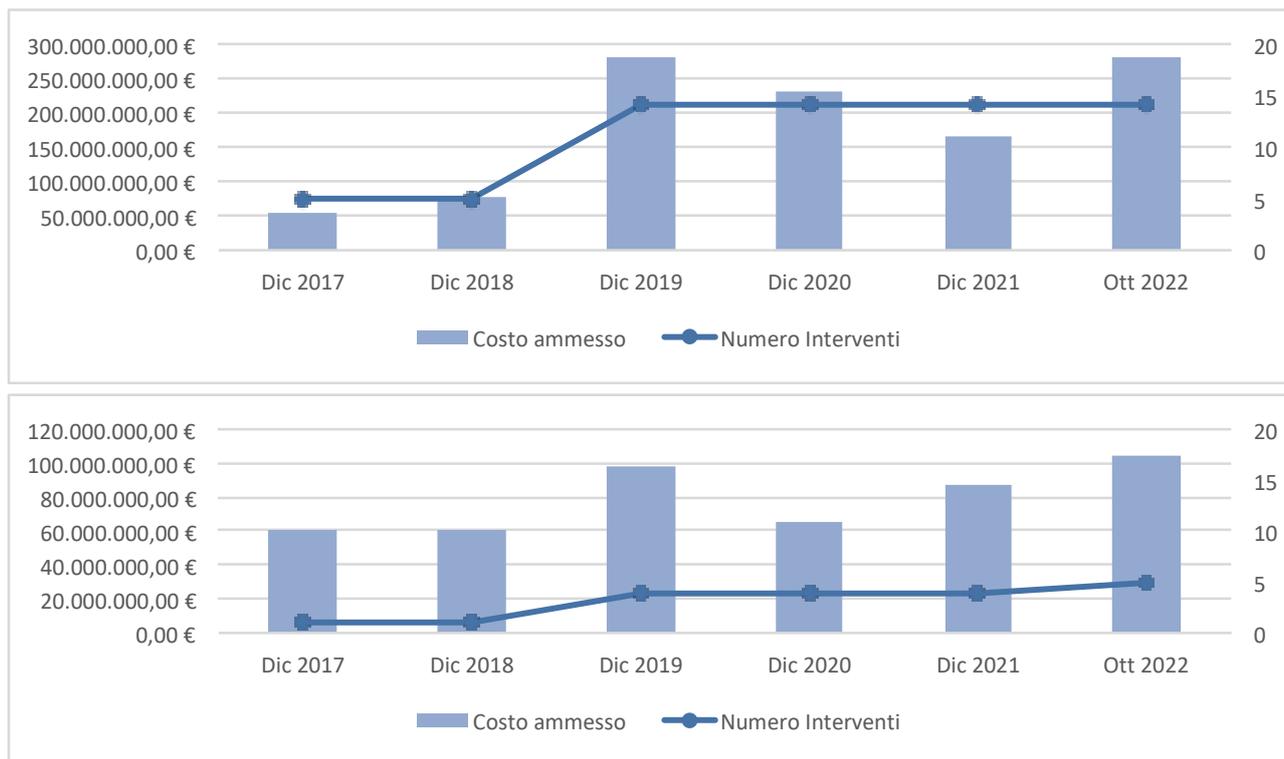
Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Linee d’Azione II.1.1 e II.1.2

Le Linee di Azione II.1.1 e II.1.2 intervengono sui principali nodi del sistema logistico attraverso, rispettivamente, interventi di miglioramento dell’accessibilità marittima e aumento selettivo della capacità portuale e miglioramento delle connessioni di ultimo miglio stradali e ferroviarie.

A causa del processo di selezione demandato al meccanismo delle Aree Logistiche Integrate per gli interventi non “fasizzati”, il numero di interventi selezionati e ammessi a valere sulle due Linee considerate è cresciuto con tempistiche più dilatate rispetto a quanto visto per il primo Asse del Programma. Sul processo di ammissione a finanziamento, soprattutto per gli interventi di ultimo miglio, hanno inoltre influito le successive decisioni di riprogrammazione e gli impatti sulla dotazione dell’Asse e la conseguente necessità di attivare le necessarie misure atte a garantire la copertura finanziaria dei diversi interventi giudicati ammissibili a finanziamento.

Figura 3.8 – LdA II.1.1 e II.1.2 Numero di interventi e costi ammessi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Anche per le prime due Linee dell’Asse II, i territori privilegiati dagli interventi ammessi a finanziamento sono la Sicilia (45%) che vede coinvolti, anche con più progettualità, i porti di Augusta, Messina, Palermo e Termini Imerese e la

Campania (42%) con i porti di Napoli e Salerno. In Puglia (5%) gli interventi insistono sui porti di Bari e Taranto mentre gli interventi in Calabria (8%) sono concentrati sul polo di Gioia Tauro.

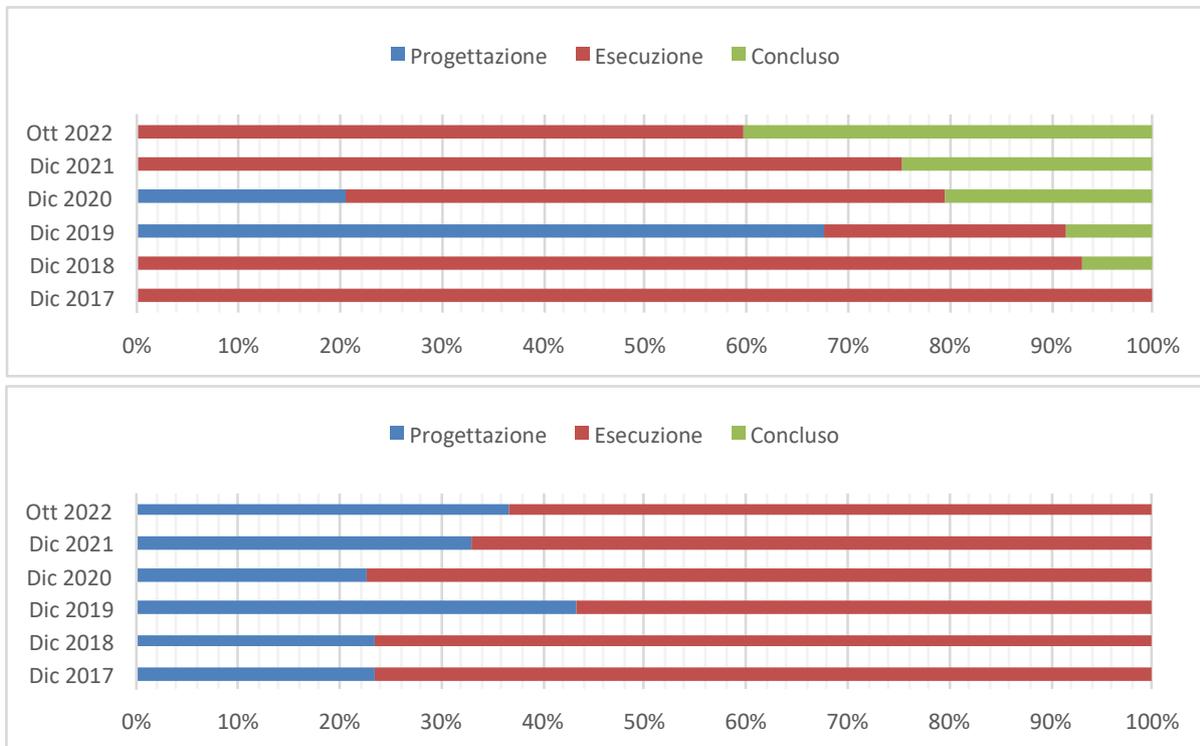
Figura 3.9 – LdA II.1.1 e II.1.2 Costi ammessi per Regione (%)



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Anche in ragione di una minore rapidità del processo di selezione, la Linea II.1.1, nel 2020, vedeva una quota di costi ammessi relativa a interventi in fase progettuale pari a circa il 20%, mentre tale quota si attesta per la Linea II.1.2 a ottobre 2022 ancora al 36,8%. Un elemento positivo è tuttavia rappresentato dalla percentuale di costi ammessi relativi a progetti conclusi nella Linea II.1.1 che ha registrato una significativa progressione passando dal 2019 all'ottobre 2022 dall'8,5% al 40,2%.

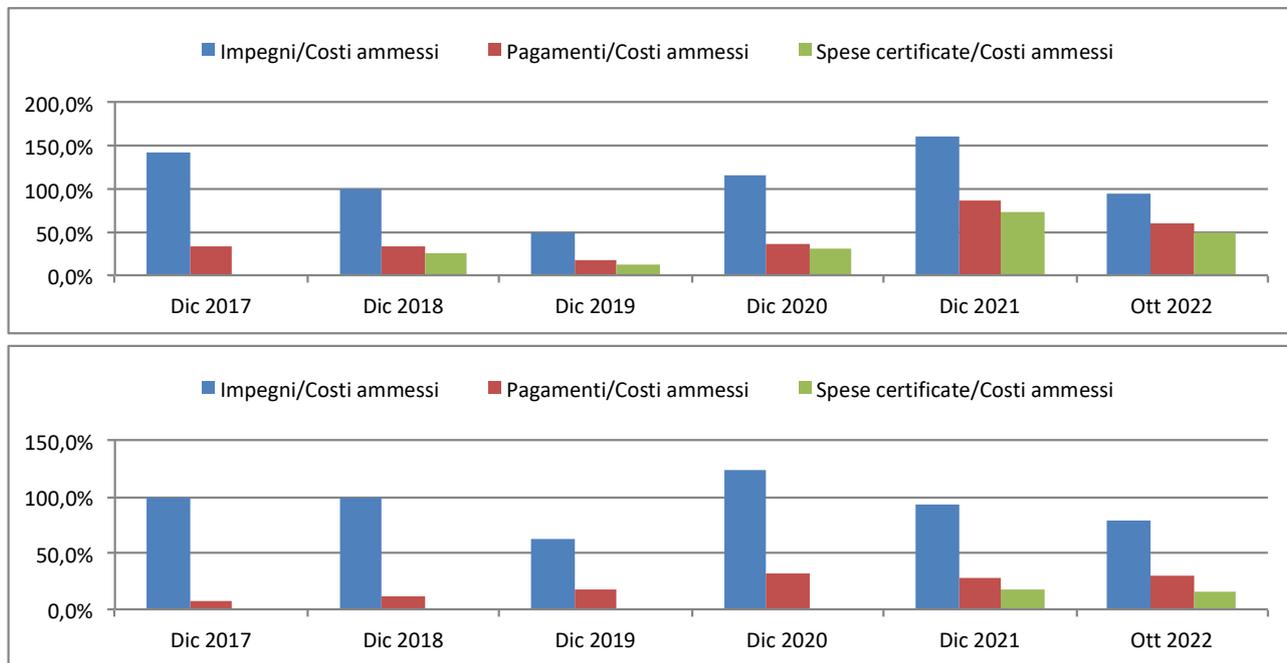
Figura 3.10 – LdA II.1.1 e II.1.2 Costi ammessi di interventi in fase progettuale, esecutiva o conclusi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Il dato dell’attuazione finanziaria conferma le differenze esistenti tra le due Linee, laddove i pagamenti e le spese certificate degli interventi portuali hanno superato la soglia del 50%, mentre per i progetti di ultimo miglio si attestano rispettivamente a circa il 30% e il 15%.

Figura 3.11 – LdA II.1.1 e II.1.2 Impegni, pagamenti e spese certificate su costi ammessi per annualità

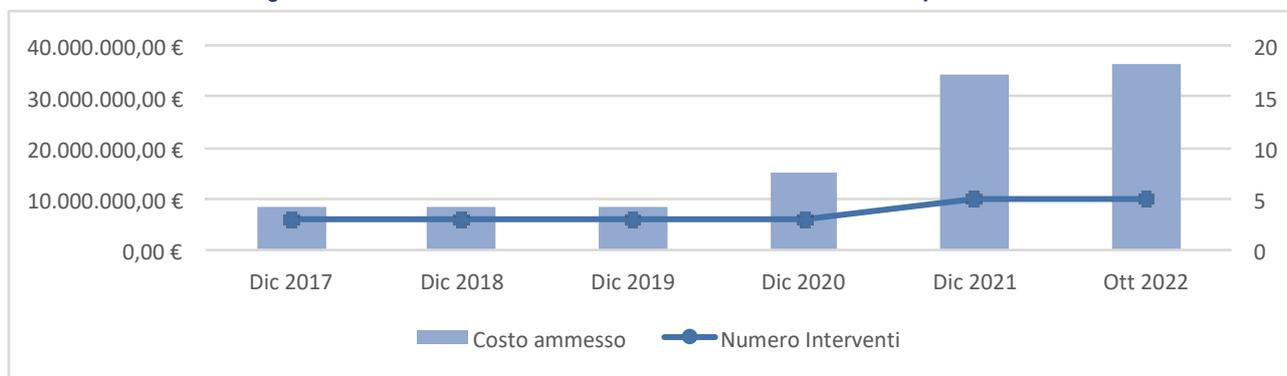


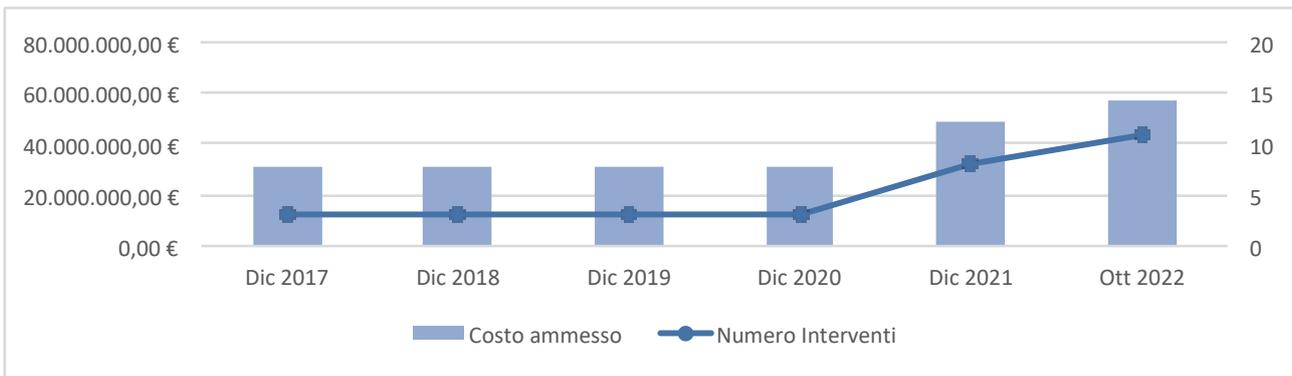
Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Linee d’Azione II.1.3 e II.2.2

Le Linee di Azione II.1.3 e II.2.2 accolgono gli interventi del Programma finalizzati allo sviluppo delle tecnologie a supporto della catena logistica e della sicurezza e accessibilità nella mobilità delle persone. Sebbene con modalità di selezione differenti, il percorso di ammissione a finanziamento ha registrato un andamento analogo con un primo set di interventi avviati a inizio Programma e una successiva immissione di nuove progettualità nell’ultimo biennio, che, nel caso della Linea II.2.2, è risultata particolarmente significativa in virtù del successivo scorrimento della graduatoria dell’Avviso riguardante i progetti di infomobilità.

Figura 3.12 – LdA II.1.3 e II.2.2 Numero di interventi e costi ammessi per annualità

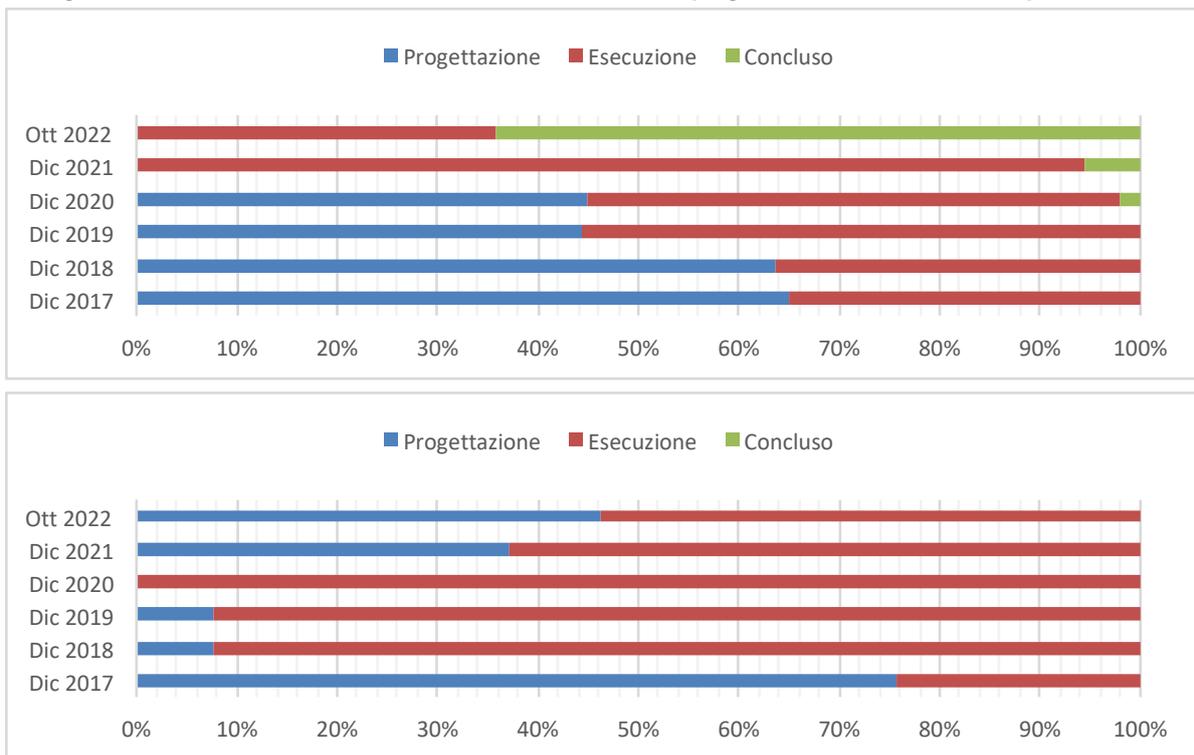




Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

In ragione della tempistica di tale Avviso⁵² sussistono evidenti differenze nello stato di avanzamento procedurale delle due Linee, laddove la Linea II.1.3 vede già una percentuale pari a circa il 64% di costi ammessi relativi a progetti conclusi, mentre la Linea II.2.2 registra ancora una quota significativa di interventi non ancora in fase esecutiva pari a circa il 46% dei costi ammessi e nessun intervento concluso. Tale fattispecie è connessa alle lungaggini che ha registrato l'iter di ammissione a finanziamento delle operazioni che, si evidenzia, sono per la maggior parte forniture informatiche e relativa installazione.

Figura 3.13 – LdA II.1.3 e II.2.2 Costi ammessi di interventi in fase progettuale, esecutiva o conclusi per annualità

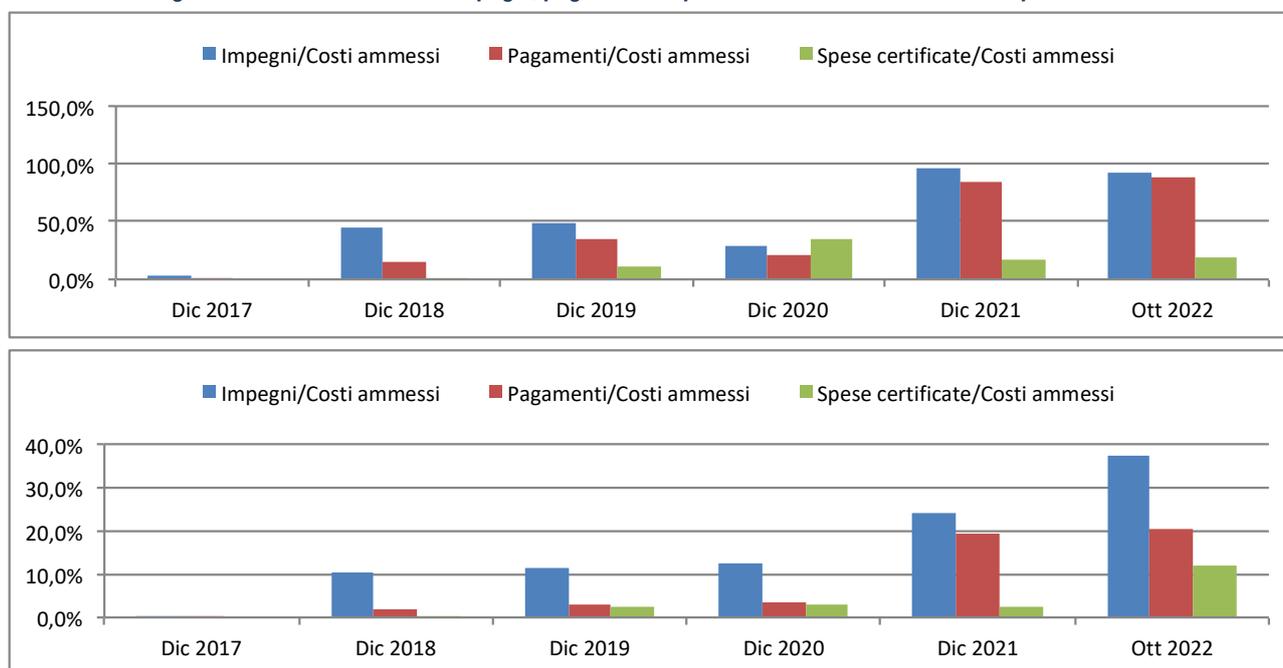


Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

⁵² L'Avviso Pubblico di Manifestazione di Interesse per la formulazione di proposte progettuali nell'ambito della Linea di Azione II.2.2 – Info Mobilità è stato lanciato il 24 giugno 2019 e si è concluso con la pubblicazione avvenuta il 12 aprile 2021 dell'elenco definitivo delle operazioni ammesse/ammissibili/escluse, che ha condotto all'inclusione nel Programma di 6 interventi. Con un successivo provvedimento di scorrimento della graduatoria nel settembre dello stesso anno sono state ammesse ulteriori due progettualità precedentemente non finanziabili per saturazione delle risorse finanziarie disponibili.

Infine, la condizione di maggiore arretratezza della Linea II.2.2 rispetto a tutte le altre Linee dei primi due Assi è confermata nei dati di attuazione finanziaria che vedono pagamenti e spese rispettivamente pari a circa il 20% e il 12% dei costi ammessi – dovuta principalmente ai ritardi in fase di ammissione a finanziamento. Migliore è l'avanzamento della Linea II.1.3, soprattutto per quanto riguarda il livello dei pagamenti che raggiungono quasi il 90% dei costi ammessi.

Figura 3.14 – LdA II.1.3 e II.2.2 Impegni, pagamenti e spese certificate su costi ammessi per annualità



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

3.1.2 L'avanzamento nel conseguimento degli obiettivi realizzativi

Nelle tabelle seguenti, per i gruppi di Linee di Azione precedentemente considerati, si riportano i valori attualmente realizzati degli indicatori di output pertinenti, con la distinzione del contributo apportato dai progetti conclusi⁵³ e da quelli in fase esecutiva, il valore obiettivo al 2023 e la quota di raggiungimento del target.

Tabella 3.2 – LdA I.1.1 e I.1.2 Valore realizzato degli indicatori di output e percentuale di conseguimento del target al 2023

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato da progetti conclusi	Valore realizzato da in esecuzione	Valore realizzato totale	Target al 2023	% target 2023
Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate	Km	35,7	101,39	137,09	233	58,8%
Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate di cui: TEN-T	Km	35,7	101,83	137,53	233	59,0%
Impianti e sistemi tecnologici (Ferroviari)	Numero	6	16	22	50	44,0%
Km aggiuntivi di linea ferroviaria coperti da nuovi sistemi tecnologici	Km	-	92	92	36,7	250,7%

⁵³ Si ricorda che ci si riferisce a progetti conclusi nel caso in cui nel sistema di monitoraggio sia stata valorizzata la data di conclusione lavori/forniture effettiva. Per alcune tipologie di progetti, tipicamente gli interventi ferroviari, possono esserci casi in cui è già stata conseguita la funzionalità dell'opera prima della conclusione dei lavori.

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Il principale indicatore riguardante gli interventi ferroviari, rappresentato dai km di linea ricostruiti o rinnovati registra una percentuale di raggiungimento del target pari a circa il 60%. Al conseguimento di questo risultato contribuiscono alcuni progetti conclusi sul territorio siciliano come il “Raddoppio Palermo-Messina - Tratta Fiumetorto-Ogliastrillo” e il “Nodo ferroviario di Palermo: tratta La Malfa/EMS-Carini”, ma soprattutto gli 89 km realizzati dall’intervento “Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S. Antonello): Fase prioritaria” ancora non formalmente concluso. Per tale intervento, inoltre, il sistema di monitoraggio fornisce indicazioni su ulteriori indicatori che specificano le realizzazioni conseguite: le varianti di tracciato (14,3 km), il potenziamento della linea di contatto (67,9 km) e gli adeguamenti a modulo di 740 m (2).

Per quanto riguarda invece gli interventi più specificatamente orientati al miglioramento tecnologico dell’infrastruttura i risultati riguardanti il numero di impianti e le linee coperte da nuovi sistemi riguardano principalmente gli interventi sui nodi di Napoli, Bari e Palermo e l’insieme dei quattro interventi volti all’ammodernamento della linea Battipaglia Reggio Calabria.

Alla luce dei dati di monitoraggio, i risultati conseguiti si concentrano dunque maggiormente sul miglioramento dell’infrastruttura ai fini del trasporto merci sull’itinerario alternativo Gioia Tauro-Taranto-Bari e sul completamento degli interventi lungo la linea “storica” Salerno-Reggio Calabria, più arretrato risulta lo stato di avanzamento fisico sulla Napoli-Bari e sull’asse Palermo-Catania-Messina, direttrici sulle quali si focalizzano alcuni degli obiettivi di risultato del PON riguardanti l’aumento della capacità potenziale e la riduzione dei tempi di percorrenza.

Tabella 3.3 – LdA I.2.1 Valore realizzato degli indicatori di output e percentuale di conseguimento del target al 2023

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato da progetti conclusi	Valore realizzato da in esecuzione	Valore realizzato totale	Target al 2023	% target 2023
Impianti e sistemi tecnologici (Aeroportuali)	Numero	3	-	-	7	42,9%

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Il valore obiettivo al 2023 per gli interventi tecnologici di natura aeroportuale è stato individuato nel PON pari a 1, un valore obiettivo unitario riguardante il complesso degli interventi volti allo sviluppo e all’implementazione di un sistema di Air Traffic Management (ATM) di nuova generazione, pienamente compatibile con i requisiti previsti all’interno del quadro normativo relativo al cielo unico europeo (SES) e con le tecnologie ed i concetti operativi validati all’interno del programma SESAR. Tuttavia nel PON sono stati ammessi a finanziamento 7 interventi che contribuiscono a implementare il sistema di Air Traffic Management, di questi 3 progetti sono: “Tool Deconflicting-Brindisi ACC”, “Interoperabilità con operatori aeroportuali A-CDM- Napoli” e “Adeguamento Sistemi Meteo Aeroportuali” che ha riguardato i Centri AV di Bari, Reggio Calabria, Salerno, Foggia, Grottaglie, Pantelleria e Lampedusa. Il dato fornito riguardante un avanzamento verso il target pari al 42,9% deve dunque essere pesato anche in relazione del e progetto ammesso a finanziamento nel “4 Flight – Brindisi ACC – WP 1”, il quale ricopre indubbiamente il ruolo di progetto più complesso e finanziariamente corposo della Linea.

Tabella 3.4 – LdA II.1.1 e II.1.2 Valore realizzato degli indicatori di output e percentuale di conseguimento del target al 2023

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato da progetti conclusi	Valore realizzato da in esecuzione	Valore realizzato totale	Target al 2023	% target 2023
Materiale rimosso (dragaggi)	Metri cubi	1.331.906	3.088.189	4.420.094	4.900.000	90,2%
Superficie oggetto di intervento (piazzi, aree logistiche, banchine)	Metri quadri	-	300.000	300.000	300.000	100,0%

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato da progetti conclusi	Valore realizzato da in esecuzione	Valore realizzato totale	Target al 2023	% target 2023
Lunghezza opere portuali di sbarramento nuove o riqualificate	Metri	1.794	-	1.794	750	239,2%
Lunghezza degli accosti aggiuntivi o riqualificati	Metri	384	-	384	950	40,4%
Ultimo miglio - lunghezza raccordi ferroviari/binari	Metri	1.206	-	1.206	18.250	6,6%
Ultimo miglio - lunghezza raccordi stradali	Metri	5.500	-	5.500	17.200	32,0%

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Come per altre analisi che hanno riguardato la prima Linea di Azione dell'Asse II, anche i dati sull'avanzamento fisico convergono nel testimoniare il raggiungimento di un buon risultato degli interventi sulle infrastrutture portuali. Gli indicatori relativi al miglioramento dell'accessibilità marittima e all'aumento selettivo della capacità portuale segnalano infatti un buon andamento verso il raggiungimento, o addirittura superamento, dei target individuati a livello di Programma. Alle realizzazioni riguardanti i dragaggi contribuiscono sia gli interventi conclusi di Napoli e Gioia Tauro, sia quelli in fase esecutiva di Palermo e Salerno, mentre l'ammodernamento delle banchine e delle opere di sbarramento trova il contributo degli interventi realizzati nei porti di Augusta, Gioia Tauro, Salerno e Termini Imerese.

Le difficoltà che hanno investito la Linea dedicata allo sviluppo delle connessioni intermodali di ultimo miglio sono invece rintracciabili anche nel dato di avanzamento fisico che raggiunge attualmente il 32% del target per quanto riguarda i collegamenti stradali e solo il 6,6% per quelli ferroviari, entrambi i risultati conseguiti nell'ambito del progetto fasizzato "Completamento viabilità comparto nord" del porto di Gioia Tauro.

Tabella 3.5 – LdA II.1.3 e II.2.2 Valore realizzato degli indicatori di output e percentuale di conseguimento del target al 2023

Indicatore	Unità di misura	Valore realizzato da progetti conclusi	Valore realizzato da in esecuzione	Valore realizzato totale	Target al 2023	% target 2023
Punti di accesso attrezzati tramite Sportello unico doganale integrato con National Maritime Single window (direttiva nr. 65/2010)	Numero	4	-	4	4	100%
Applicativi e sistemi informatici	Numero	8	1	9	10	90,0%

Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

I risultati in termini di attuazione fisica per le linee II.1.3 e II.2.2 mostrano il raggiungimento del target dell'indicatore "Punti di accesso attrezzati tramite Sportello unico doganale integrato con National Maritime Single window (direttiva nr. 65/2010)" e un buon livello di avanzamento verso il target per i sistemi ITS.

3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni

L'analisi periodica esperta dei dati di monitoraggio

Nel corso delle prime fasi del Servizio di Valutazione indipendente del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 è stato condotto un approfondimento che, in risposta ad alcune esigenze conoscitive individuate in seno al Piano di Valutazione del Programma, ha previsto l'elaborazione di supporti volti a contribuire a un rafforzamento amministrativo in termini di aumento della capacità previsionale sull'attuazione fisica e procedurale degli interventi e sul conseguimento degli obiettivi

di spesa. Ciò attraverso lo sviluppo di un modello previsionale a integrazione e in sinergia con le funzionalità del sistema di monitoraggio del Programma e a una sua prima applicazione agli interventi ferroviari finanziati a valere sul primo asse prioritario di intervento.

Alla luce degli esiti della sperimentazione, in condivisione con l'Autorità di Gestione del PON, si è individuata l'opportunità di valorizzare l'attività svolta, trasformandola in un'occasione strutturata e periodica di sorveglianza sull'implementazione degli interventi e del Programma nel suo complesso. L'attività ha perseguito molteplici finalità tra cui principalmente:

- proporre con cadenza periodica semestrale un'analisi sintetica sul livello di conseguimento degli obiettivi di attuazione fisica, procedurale e finanziaria a scala di intervento, Linea d'Azione e Programma che potesse essere posta a base di eventuali decisioni di carattere programmatico o ri-programmatico;
- favorire la condivisione delle informazioni tra i soggetti più direttamente coinvolti nella gestione e sorveglianza del Programma, in primo luogo tra i Responsabili di Linea d'Azione e tra essi e l'Autorità di Gestione, focalizzando l'attenzione su criticità esplicitamente emerse o su situazioni potenzialmente problematiche verso cui indirizzare un monitoraggio più serrato;
- valorizzare il patrimonio informativo rappresentato dai dati contenuti nel sistema informativo di monitoraggio attraverso una lettura comparata in termini, sia temporali, sia con riferimento alle diverse tipologie di dato rilevate;
- individuare eventuali ambiti di miglioramento riguardanti la rilevazione e restituzione dei dati di monitoraggio relativamente sia al sistema nel suo complesso, sia alla completezza e affidabilità delle informazioni fornite dai Beneficiari.

Il modello valutativo adottato, rispetto a quanto elaborato nella prima applicazione pilota, ha subito successivi affinamenti volti a ampliare le sue funzionalità. Nella sua prima applicazione alla totalità degli interventi ammessi a finanziamento, in particolare, è stato previsto l'aggiunta di due ulteriori criteri riguardanti l'affidabilità delle previsioni di spesa e dei dati sull'avanzamento fisico, andando così a completare le valutazioni di coerenza sulle previsioni formulate a tutte e tre le dimensioni privilegiate del monitoraggio. In esito a tale rivisitazione la metodologia adottata prevede la redazione di schede progetto articolate alla luce di 8 criteri di valutazione:

- 2 criteri relativi allo stato di avanzamento procedurale – la fase attuale di avanzamento rilevata all'ultima scadenza di monitoraggio disponibile e la previsione di conclusione della fase di esecuzione lavori/fornitura formulata alla stessa data;
- 3 criteri inerenti alla completezza del dato procedurale e la presenza di eventuali scostamenti – il numero di step procedurali monitorati rispetto al set previsto e la completezza dei dati previsionali ed effettivi, l'esistenza di scostamenti nelle previsioni di fine lavori/fornitura con riferimento alle precedenti rilevazioni semestrali e l'eventuale persistenza di tali scostamenti con riferimento all'ultimo semestre di rilevazione;
- 3 criteri riguardanti la coerenza delle previsioni realizzative di tipo: procedurale – tramite una comparazione della tempistica dell'iter degli interventi con le durate (breve, tipica e lunga) calcolate con l'applicativo VISTO; finanziario – attraverso una valutazione qualitativa rispetto a un modello statistico di andamento della spesa; fisico – tramite il confronto tra i valori dell'indicatore di output e l'effettivo avanzamento procedurale e finanziario.

Le modalità di quantificazione dei criteri attraverso un giudizio qualitativo (Alto, Medio, Basso) sono di seguito descritte.

Figura 3.15 – Analisi periodica esperta dei dati di monitoraggio – modalità di quantificazione dei criteri

		Codice e Titolo Progetto
1. STATO DI AVANZAMENTO E PREVISIONI CONCLUSIONE		
Fase attuale	in fase esecuzione lavori/esecuzione fornitura o successiva	Alto
	in attesa di avviare fase di esecuzione essendosi conclusa la precedente fase	Medio
	In qualunque fase antecedente a quella propriamente realizzativa	Basso
Conclusione esecuzione lavori/fornitura	entro il 31 dicembre 2021	Alto
	tra il 31 dicembre 2021 e il 31 dicembre 2022	Medio
	oltre il 31 dicembre 2022	Basso
Note	Campo per eventuali informazioni integrative di natura qualitativa	
2. COMPLETEZZA DEL DATO E SCOSTAMENTI		
Completezza dato procedurale (opere)	Presenza di più di 4 step procedurali (progettazione definitiva, progettazione esecutiva, stipula contratto e esecuzione lavori), completezza dei dati di inizio e fine previsti ed effettivi	Alto
	Presenza di 4 step procedurali (progettazione definitiva, progettazione esecutiva, stipula contratto e esecuzione lavori), completezza dei dati di inizio e fine previsti ed effettivi	Medio
	Presenza di meno di 4 step procedurali (progettazione definitiva, progettazione esecutiva, stipula contratto e esecuzione lavori), completezza dei dati di inizio e fine previsti ed effettivi	Basso
Completezza dato procedurale (servizi)	Presenza di più di 2 step procedurali (stipula contratto e esecuzione fornitura), completezza dei dati di inizio e fine previsti ed effettivi	Alto
	Presenza di meno di 2 step procedurali (stipula contratto e esecuzione fornitura)	Basso
Scostamento previsione fine rilevazioni precedenti	Assenza scostamento fine esecuzione lavori/fornitura	Alto
	Presenza di uno scostamento fine esecuzione lavori/fornitura < 6 mesi	Medio
	Presenza di uno o più scostamenti fine esecuzione lavori/fornitura > 6 mesi	Basso
Scostamento previsione fine ultima rilevazione	Assenza scostamento fine esecuzione lavori/fornitura	Alto
	Scostamento fine esecuzione lavori/fornitura < 3 mesi	Medio
	Scostamento fine esecuzione lavori/fornitura > 3 mesi	Basso
Note	Campo per eventuali informazioni integrative di natura qualitativa	
3. COERENZA AVANZAMENTO PROCEDURALE, FINANZIARIO E FISICO		
Comparazione previsioni VISTO	Durata iter intervento compresa tra “tipica” e “lunga”	Alto
	Durata iter intervento compresa tra “tipica” e “breve” o superiore a “lunga”	Medio
	Durata iter intervento inferiore a “breve”	Basso
Coerenza previsioni spesa	Valutazione qualitativa di coerenza tra le previsioni formulate dal Beneficiario e le previsioni di carattere procedurale e un profilo di spesa medio per interventi con caratteristiche analoghe (tipologia di opera, localizzazione, ente attuatore, importo, durata) ottenuto con un modello statistico	Alto
		Medio
		Basso
Coerenza avanzamento fisico	Valutazione qualitativa di coerenza tra il dato di avanzamento fisico comunicato dal Beneficiario e lo stato di avanzamento procedurale e finanziario	Alto
		Medio
		Basso
Note	Campo per eventuali informazioni integrative di natura qualitativa	

Fonte: Valutatore indipendente

Per quanto attiene al criterio riguardante la coerenza del percorso realizzativo con tempi medi di realizzazione, si sottolinea come la valutazione sia stata orientata a fornire un'indicazione sull'affidabilità della previsione realizzativa e non un giudizio sulle performance realizzative. In quest'ottica la valutazione “premia”, adottando un principio cautelativo, le previsioni che si collocano nel range compreso tra il dato “tipico” e “lungo” e conferisce il livello di attenzione massimo alle previsioni che si pongono al di sotto del dato di durata “breve” quale possibile indicazione di una sottostima dei tempi di realizzazione. Un giudizio medio è invece attribuito alle durate tra “breve” e “tipico” e a quelle superiori alla durata “lunga”, interpretate come possibile indicatore della presenza di criticità realizzative.

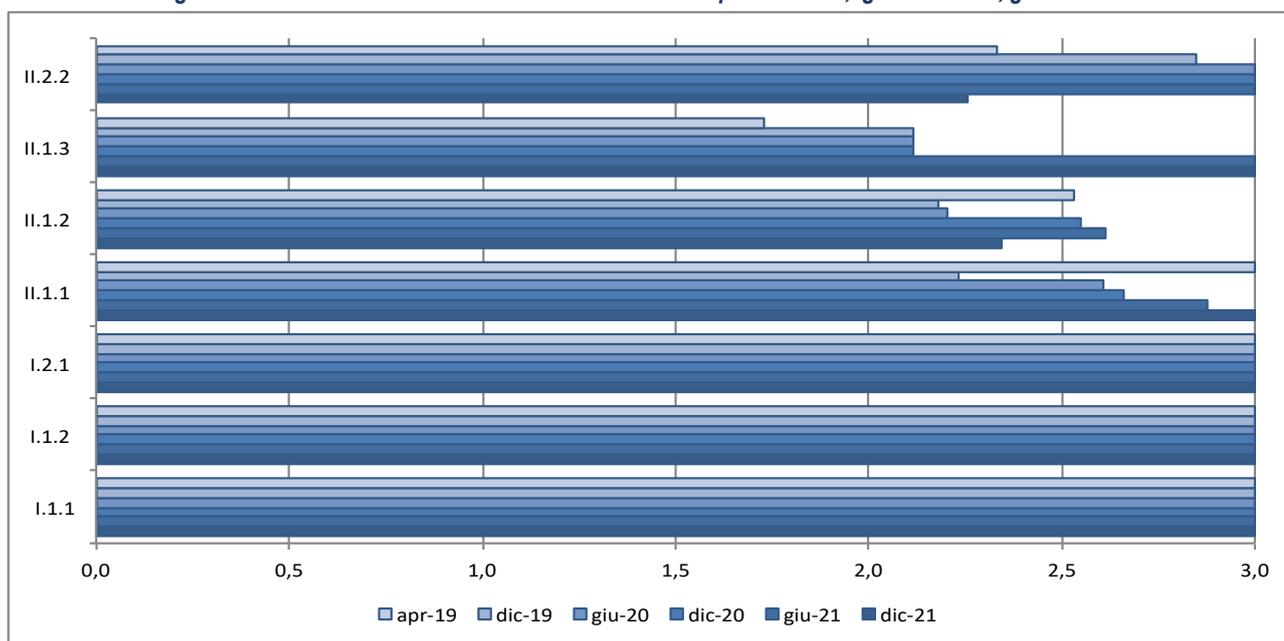
Al fine di agevolare la lettura degli esiti delle analisi e come ulteriore affinamento del modello valutativo, nelle ultime rilevazioni, si è provveduto a integrare il modello attraverso l'elaborazione di indici sintetici per Linea di Azione ottenuti attraverso una media pesata dei giudizi espressi sui singoli interventi sulla base dei costi ammessi delle singole progettualità in rapporto al costo totale ammesso.

Ai fini del calcolo, i giudizi qualitativi sono stati tradotti numericamente (Alto = 3, Medio = 2, Basso = 1), perciò a valori più elevati degli indici corrisponde una valutazione positiva. In questa sede si ritiene utile proporre l'andamento di tali indici sintetici nelle ultime sei rilevazioni in relazione a tre dei criteri utilizzati nel modello, ritenuti più utili a descrivere l'attuale quadro di avanzamento procedurale: la fase di avanzamento; la previsione di conclusione e la presenza di scostamenti nelle previsioni di conclusione tra gli ultimi due intervalli di rilevazione.

L'evoluzione dell'indice sulla fase attuale, in particolare, testimonia il progressivo raggiungimento di un livello di elevata maturità procedurale per la quasi totalità delle Linee d'Azione. Se nell'Asse I, infatti, tutti i progetti risultano in fase di esecuzioni

lavori/fornitura, nell'Asse II solo nelle Linee d'Azione II.1.2 e II.2.2, interessate di recente da nuove ammissioni a finanziamento, si registrano condizioni di non completa maturità, mentre le restanti due Linee hanno raggiunto tale risultato nel corso delle ultime due rilevazioni.

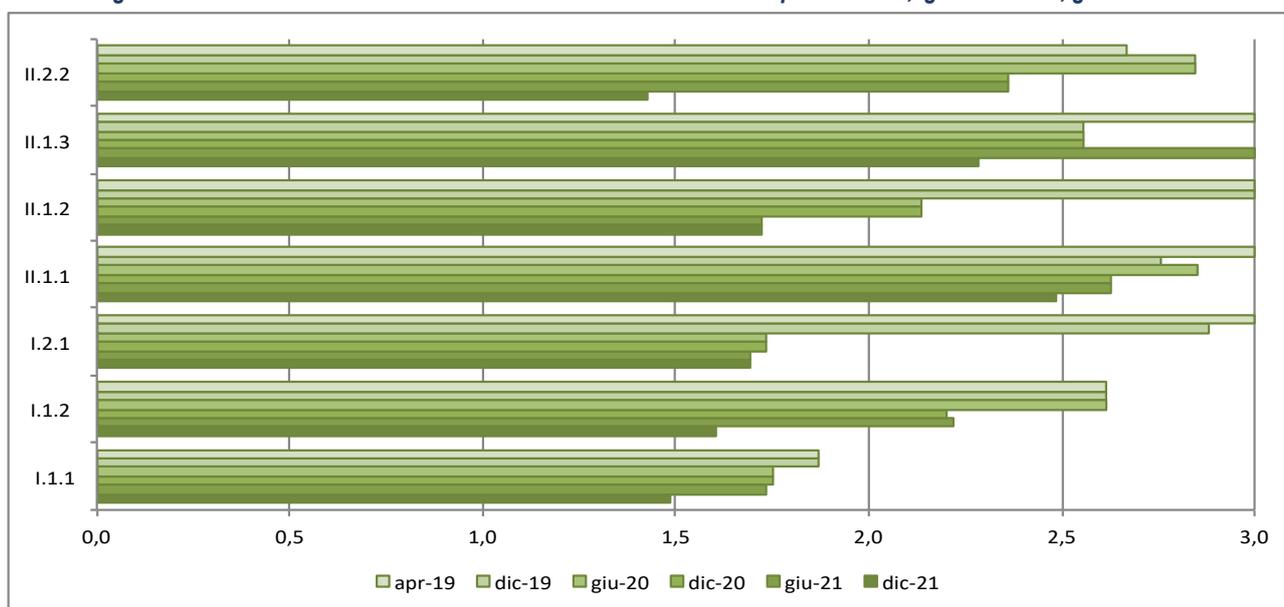
Figura 3.16 – Indice sintetico “Fase attuale”: rilevazioni apr e dic 2019, giu e dic 2020, giu e dic 2021



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

A fronte del dato positivo appena descritto, gli altri due indici testimoniano invece le difficoltà di avanzamento procedurale e realizzativa che hanno caratterizzato le annualità 2020 e 2021.

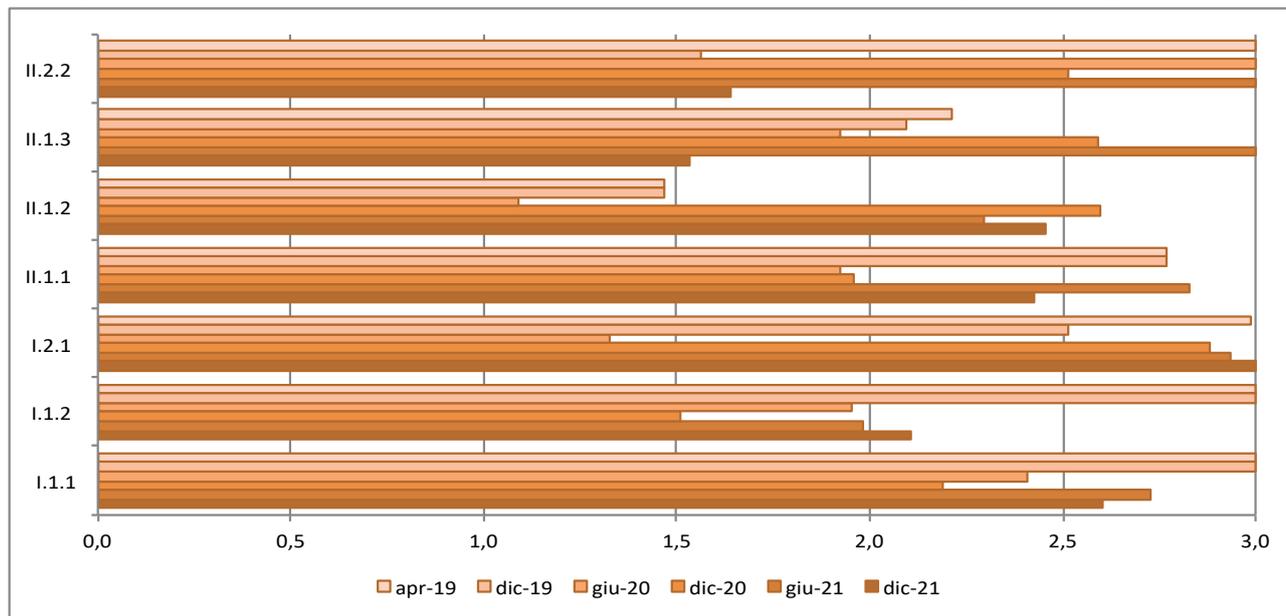
Figura 3.17 – Indice sintetico “Conclusione esecuzione”: rilevazioni apr e dic 2019, giu e dic 2020, giu e dic 2021



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

L'indice relativo alla previsione di fine esecuzione lavori/fornitura vede una conferma nella diminuzione nelle performance di tutte le Linee d'Azione che portano i giudizi da livelli alti e medio alti, verso valutazioni medio basse⁵⁴. Un analogo andamento negativo emerge anche in relazione all'indice dedicato a misurare la presenza e l'entità degli scostamenti nelle previsioni di fine esecuzioni lavori/fornitura tra due successivi cicli di analisi, dove per tutte le Linee d'Azione, ad eccezione della Linea I.2.1 si registra un decremento, spesso significativo, in almeno uno delle due rilevazioni dell'annualità 2021, se non in entrambe.

Figura 3.18 – Indice sintetico “Scostamento ultima rilevazione”: rilevazioni apr e dic 2019, giu e dic 2020, giu e dic 2021



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

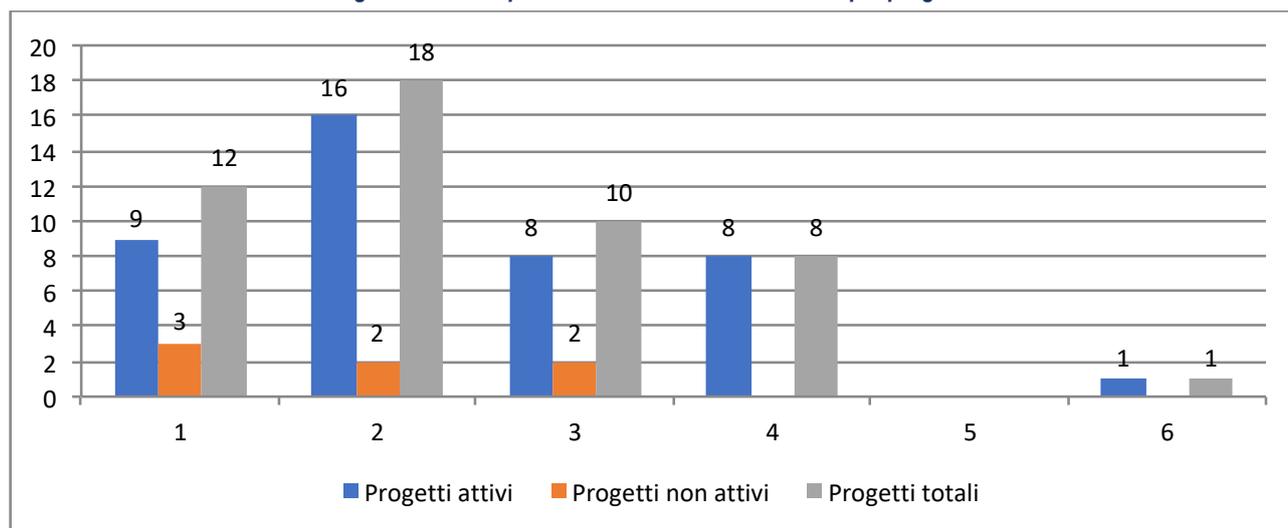
Il Report degli scostamenti

Come ulteriore approfondimento sugli scostamenti registrati nelle previsioni di esecuzione degli interventi, al fine di indagare le principali tipologie di motivazioni dei ritardi e delle criticità manifestatesi, si è provveduto all'analisi del “Report degli Scostamenti”, reperibile dal sistema di monitoraggio del Programma (SIPONIER 2014-2020), che raccoglie le informazioni relative alle variazioni apportate dai Beneficiari in sede di monitoraggio bimestrale nelle previsioni sullo stato di avanzamento fisico, procedurale e finanziario dei progetti. L'analisi, in particolare, è stata condotta a valere solo sugli interventi afferenti agli Assi I e II del PO Infrastrutture e Reti 2014-2020, mentre non sono state prese in considerazione le progettualità relative agli assi IV e VI di recente introduzione poiché ancora non monitorati a Sistema.

Come primo passo, si è proceduto a rilevare il numero di scostamenti totale registrato della data di fine esecuzione lavori/fornitura – fino alla data di monitoraggio del 30 giugno 2022. Dei 59 progetti ammessi a finanziamento e attivi, 42 hanno subito slittamenti nella data di conclusione mentre dei rimanenti 17, nove progettualità non presentavano dati significativi di monitoraggio e gli altri 8 non registravano scostamenti. Dei 9 progetti non attivi (ossia i progetti che sono stati espunti dal Programma) invece, 2 non sono censiti dal Sistema di monitoraggio e quindi non confluiscono nell'analisi. Pertanto il numero degli scostamenti registrati dai 49 interventi rimanenti, distinguendo tra progetti attivi (42) e non attivi (7), è risultato essere pari a 116. Il grafico successivo illustra la frequenza degli spostamenti per progetto.

⁵⁴ Si ricorda che l'attribuzione dei giudizi prevede un giudizio Alto per gli interventi conclusi entro il 2021, Medio nell'annualità 2022 e Basso oltre il dicembre 2022.

Figura 3.19 – Frequenza del numero di scostamenti per progetto

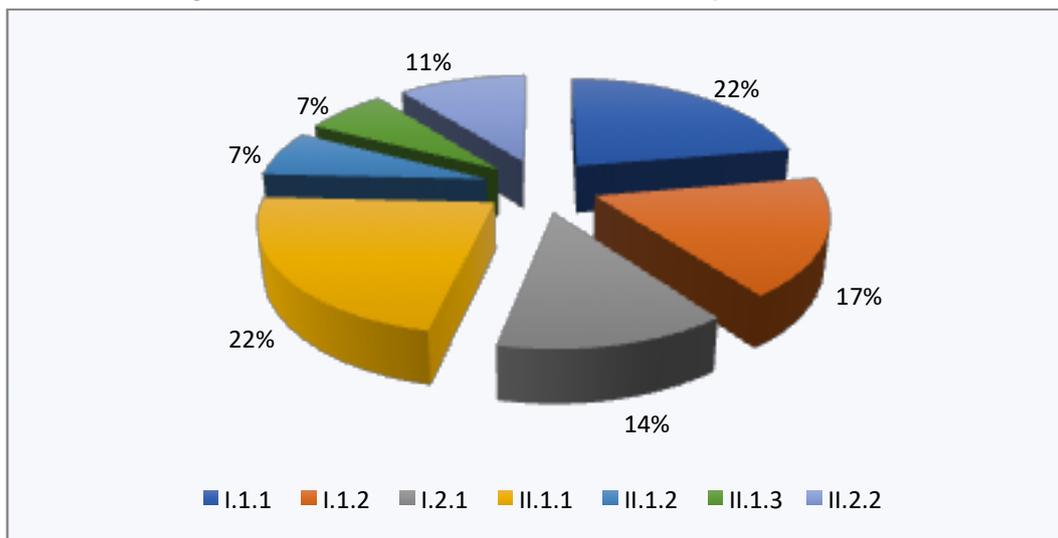


Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Come si può osservare dalla sua lettura, il 32% degli interventi (16) ha avuto due scostamenti, anche se non è da trascurare il dato relativo ai progetti che hanno registrato tre o quattro scostamenti che già di per sé potrebbe essere sintomatico di un percorso realizzativo complesso. Una frequenza maggiore di scostamenti si registra non solo per gli interventi ferroviari e portuali che data la loro natura e articolazione sono più predisposti a subire rallentamenti (si pensi solo ai tempi di attraversamento da una fase di progettazione all'altra, alle tempistiche di espletamento delle gare per l'affidamento dei lavori e/o degli appalti integrati; e infine alle criticità che intervengono in fase di cantiere come il ritrovamento di reperti archeologici, calamità naturali, difficoltà economiche dell'affidatario, ecc.), ma anche per gli ITS il cui iter realizzativo è solitamente ricondotto alla fase di stipula del contratto e dell'esecuzione della fornitura ma che possono comunque riscontrare diverse criticità di attuazione legate anche alle fasi iniziali come nel caso ad esempio del progetto "Drive Belt" che ha avuto una fase di preparazione ed espletamento della gara per l'affidamento del servizio di esecuzione non breve. Solo l'intervento "Nodo ferroviario di Palermo: tratta La Malfa/EMS-Carini" registra sei successivi scostamenti.

Gli esiti di questo primo approfondimento trovano conferma anche nell'analisi della distribuzione della percentuale di scostamenti per Linea di Azione (effettuata prendendo in considerazione i soli progetti attivi) dalla cui osservazione, infatti, emerge come una maggiore concentrazione degli scostamenti è rilevabile proprio per le Linee di Azione a carattere ferroviario e portuale a valere sulle quali sono finanziati gli interventi caratterizzati da maggiore complessità: le Linee I.1.1 e II.1.1 che registrano entrambe il 22%. Seguono le Linee di Azione I.1.2 relativa allo sviluppo e potenziamento delle linee ferroviarie della rete globale con il 17%, e due Linee dedicate al finanziamento di interventi tecnologici la I.2.1, per gli interventi di sviluppo delle infrastrutture di assistenza al volo, con il 14% degli scostamenti, e la Linea II.2.2 dedicata ai progetti di infomobilità con l'11%.

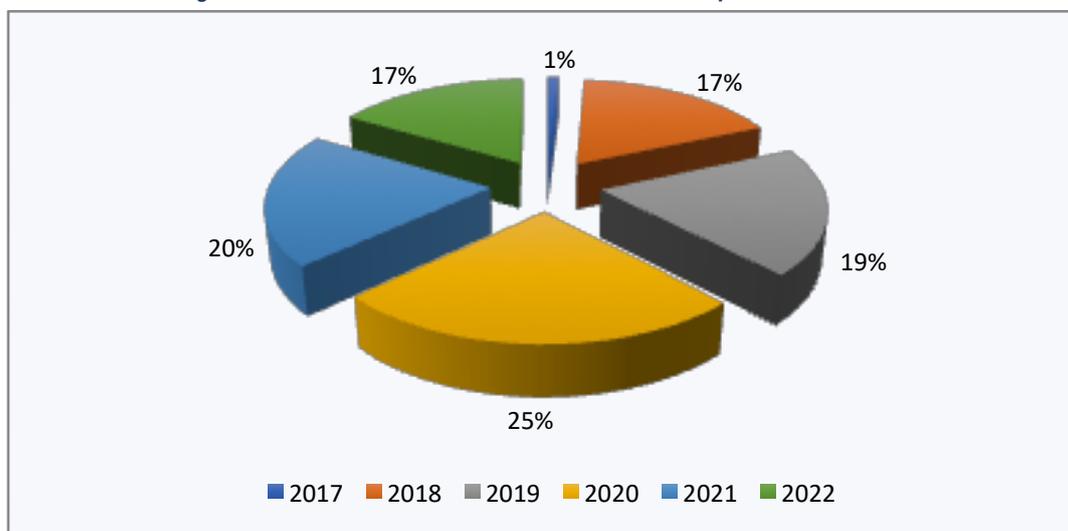
Figura 3.20 – Distribuzione del numero di scostamenti per Linea di Azione



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

L'esame del dato sulla distribuzione temporale degli scostamenti fornisce un quadro abbastanza equilibrato. A parte il dato relativo al 2017, anno di inizio effettivo dell'implementazione del Programma in termini di interventi ammessi a finanziamento, le altre annualità si attestano tra il 17% e il 20%. Fa eccezione l'annualità 2020 (25%) anno di inizio della Pandemia da SARS-COV2, durante il quale le misure di contenimento adottate hanno influito sulle attività di diversi cantieri delle opere finanziate dal Programma.

Figura 3.21 – Distribuzione del numero di scostamenti per Linea di Azione



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

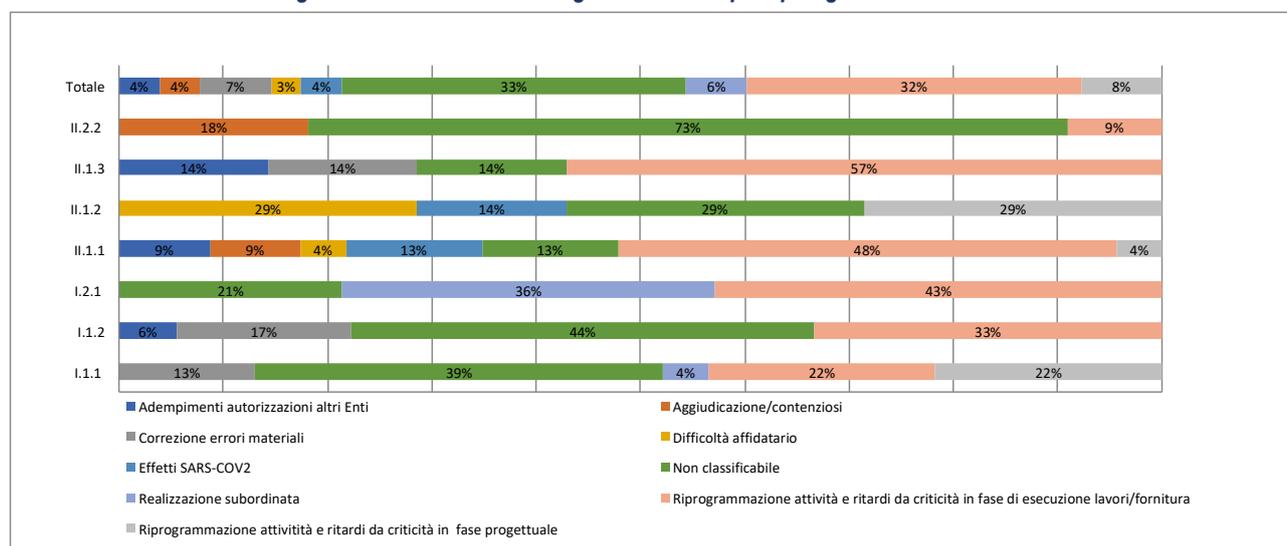
L'ultimo elemento di analisi è rappresentato da un esercizio di riconduzione delle criticità che hanno influito sul percorso realizzativo degli interventi ad alcune categorie comuni di seguito individuate:

- 1) Riprogrammazione attività e ritardi da criticità in fase progettuale. Comprende le motivazioni riconducibili alle varie criticità che possono presentarsi in tale fase come: i ritardi delle stesure e delle relative approvazioni nei vari livelli di

- progettazione; gli esiti delle analisi (geognostiche, archeologiche, ecc); le necessità di ulteriori approfondimenti durante la progettazione esecutiva; le integrazioni progettuali richieste da altri enti.
- 2) Riprogrammazione attività e ritardi da criticità in fase di esecuzione lavori/fornitura. In tale categoria rientrano tutti gli imprevisti in corso d'opera derivanti da: perizie di varianti argomentate; varianti progettuali/contrattuali; riprogrammazione delle attività dovute alle modifiche dei Piani Regolatori Generali; riprogrammazione dei lavori di appalti suddivisi; attività di completamento; presentazione di proposte migliorative; richieste di proroghe dei termini contrattuali; presenza di aree di intervento il cui accesso non può essere completamente precluso a terzi; riprogrammazione dei piani finanziari e dei cronoprogramma, ecc.
 - 3) Aggiudicazione/contenziosi. Comprende i ritardi dovuti: alle tempistiche di preparazione ed espletamento delle gare; all'affidamento degli incarichi di progettazione; alla stipula dei contratti.
 - 4) Correzione errori materiali. Si riferisce all'errata attribuzione delle date di fine previsione esecuzione lavori/forniture in sede di monitoraggio.
 - 5) Adempimenti, autorizzazioni altri Enti. Tale categoria comprende: i ritardi nel rilascio di autorizzazioni o pareri da altri Enti; ritardi nelle attività di stipula delle Convenzioni tra il Ministero e i Beneficiari per le operazioni ammesse a finanziamento; ritardi nella sottoscrizione di Protocolli d'Intesa tra più soggetti coinvolti nell'attuazione; attesa della nomina di figure di controllo e valutazione preventivi come ad esempio il Distinct Body.
 - 6) Effetti SARS-COV2. Comprende tutti i ritardi legati alle misure restrittive messe in atto durante le fasi iniziali della pandemia quali: la sospensione delle attività di cantiere; blocco dei bandi; rallentamenti delle attività.
 - 7) Realizzazione subordinata. Comprende i ritardi dovuti al completamento di altre opere a cui l'intervento è collegato.
 - 8) Difficoltà affidatario. Le motivazioni rientranti in questa categoria sono legate principalmente alle difficoltà di natura economica, societaria o giudiziaria che incontrano le società o le ATI aggiudicatrici degli appalti durante l'esecuzione dei lavori.
 - 9) Non classificabile. Comprende tutte quelle motivazioni molto generiche censite nel Report che fanno riferimento a voci quali: aggiornamento; ripianificazione, aggiornamento pianificazione dei costi; aggiornamento previsioni e così via. In questa categoria sono confluiti anche gli scostamenti per i quali non è stata fornita nessuna motivazione.

Il grafico successivo mostra la distribuzione percentuale delle categorie di scostamento appena illustrate per Linea di Azione.

Figura 3.22 – Distribuzione degli scostamenti per tipologia e Linea di Azione



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

Da una prima lettura sul totale delle categorie, emerge la rilevanza del dato relativo alla categoria “Non classificabile” (33%) che apre una riflessione sugli spazi di miglioramento del dato di monitoraggio e alcuni limiti nella restituzione delle informazioni fornite dai Beneficiari nelle sezioni dedicate, che confluiscono automaticamente nel Report degli scostamenti. Spesso infatti, la mancata valorizzazione dei campi non corrisponde all'assenza di informazioni o a una mancata interlocuzione tra Beneficiario e Autorità di Gestione sulle criticità attuative emerse. Questo aspetto viene confermato anche quando si procede a ricostruire la “storia”

attuativa di un progetto attraverso le ulteriori fonti di informazioni presenti sul Sistema Informativo del Programma che, oltre alla reportistica strettamente legata alle sessioni bimestrali di monitoraggio, permette di visionare altri documenti a corredo del progetto (Check List di controllo, Note, relazioni sullo stato di avanzamento, ecc.). In tal modo si riesce a risalire alle criticità che motivano il ritardo nell'esecuzione delle opere o delle forniture.

A fronte di questo primo dato la seconda tipologia più rilevante nella tipologia riguarda la "Riprogrammazione attività e ritardi da criticità in fase di esecuzione lavori/fornitura" (32%) che investe con più frequenza le Linee di Azione caratterizzate da interventi a più elevata complessità esecutiva, quali quelle dedicate ai progetti di natura ferroviaria e portuale. Un analogo situazione attiene alle criticità emerse in fase di progettazione (8%). Per fare un esempio di quanto possano pesare sui tempi di esecuzione finale le criticità rientranti in questa categoria, si può citare il GP "Itinerario NA-BA, Raddoppio tratta Cancello-Benevento, Primo lotto funzionale Cancello-Frasso Telesino" laddove gli esiti degli approfondimenti delle indagini geognostiche nel corso della fase di progettazione esecutiva sui terreni di scavo ha fatto emergere anche la necessità di tempi di realizzazione più lunghi su una parte del tracciato ferroviario. Così come hanno pesato i tempi di redazione e approvazione del progetto esecutivo per l'intervento del "Porto di Salerno - Lavori di prolungamento del molo di sopraflutto e di salpamento del tratto terminale del molo sottoflutto".

Nell'ambito degli interventi portuali invece ed in particolare di quelli afferenti alla Linea II.1.2 si rileva l'incidenza anche delle difficoltà incontrate dall'Affidatario in corso d'opera (29%) come ad esempio i ritardi di cui ha sofferto il progetto "Porto di Salerno - Collegamenti ferroviari e stradali. Sistema dei trasporti Salerno Porta Ovest" dovuti alle vicende giudiziarie e di crisi economica-finanziaria che hanno investito il raggruppamento affidatario dei lavori.

La categoria "Realizzazione subordinata" è più frequente per gli interventi a carattere tecnologico sulle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali come ad esempio il progetto "SCC Nodo di Palermo" (Linea I.1.1) la cui previsione di fine dei lavori è legata all'attivazione finale del Nodo di Palermo alla quale è collegato. O l'intervento Adeguamento Sistemi Meteo Aeroportuali (Linea I.2.1) che si caratterizza per essere un intervento plurisito per il quale le date di inizio e di fine fanno riferimento rispettivamente alla data inizio del primo sito ed alla data fine riferita all'ultimo aeroporto che viene implementato. Inevitabilmente, quindi, la partenza posticipata su un sito si ripercuote su quella degli altri.

Per quanto riguarda, infine, l'impatto della Pandemia da SARS-COV2, gli interventi portuali sembrerebbero quelli che hanno maggiormente sofferto degli effetti delle misure restrittive ed in particolare di quelli afferenti alle Linee II.1.1 e II.1.2 laddove si è registrata la sospensione totale dei lavori come, ad esempio, nel caso degli interventi: "Porto di Messina – lavori su Via don Blasco" e "Porto di Napoli – Escavo dei fondali dell'area portuale di Napoli, con deposito in cassa di colmata della darsena di Levante dei materiali dragati (I stralcio)". L'analisi delle motivazioni effettuata sul Report degli scostamenti, tuttavia, potrebbe non includere altre progettualità che hanno comunque subito dei ritardi o dei rallentamenti a causa del Covid, ma che non sono state segnalate in fase di monitoraggio. Da un precedente approfondimento condotto nell'ambito dell'Analisi esperta periodica dei dati di monitoraggio, infatti era stato sottolineato proprio questo aspetto. Per alcuni interventi ITS non risultava nel Report la sospensione o il rallentamento delle attività ma da una lettura incrociata delle informazioni presenti a Sistema era emerso che seppur l'esecuzione della fornitura non avesse subito un blocco totale sia durante il periodo di lockdown nazionale sia in seguito alle misure restrittive successivamente messe in campo, aveva registrato comunque dei rallentamenti di alcune attività, rendendo necessario da parte dei Beneficiari la richiesta di una rimodulazione del cronoprogramma e del termine finale di esecuzione fornitura⁵⁵.

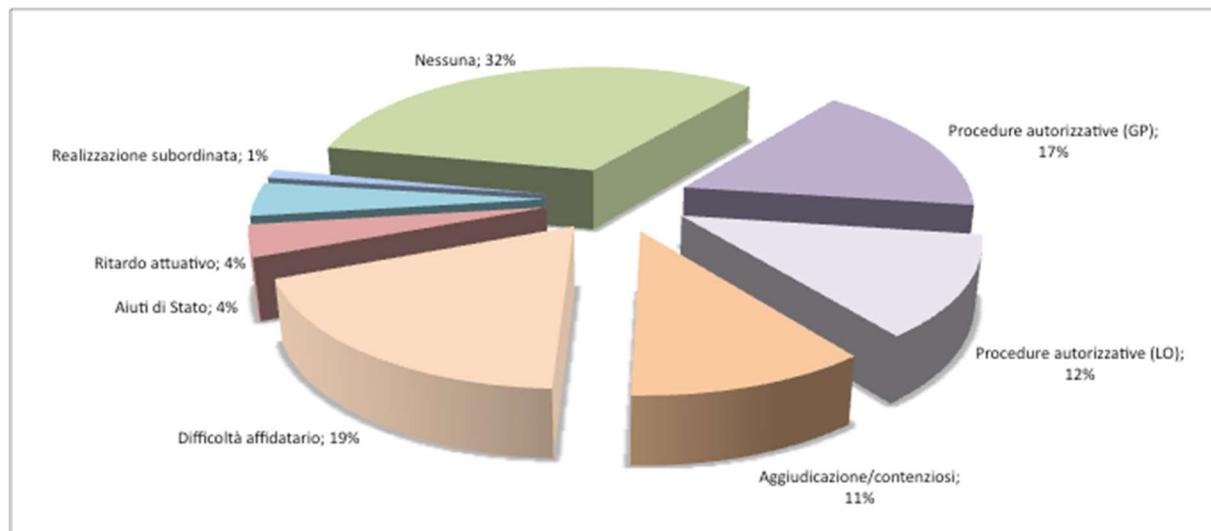
3.1.4 Il confronto con il PON Reti e Mobilità 2007-2013

A ulteriore sostegno delle analisi riguardanti i progressi realizzativi conseguiti nell'ambito dei primi due Assi del Programma si è ritenuto utile operare un confronto con il percorso di implementazione del PON Reti e Mobilità 2007-2013, in ragione della larga sovrapposibilità delle strategie di intervento tra i due Programmi e degli elementi di continuità costituiti dai progetti "fasizzati".

⁵⁵ Si cita a scopo esemplificativo l'intervento "PROG0101 Digitalizzazione delle procedure nel porto di Bari" per il quale le attività di installazione hardware non si erano mai fermate. Tuttavia "la diminuzione delle movimentazioni di mezzi e merci nel porto, hanno però rallentato l'addestramento della componente software allungando, di fatto, i tempi per la piena operatività del sistema" (Nota AdM del 13/10/2020 di chiarimento per la richiesta di rimodulazione del cronoprogramma delle attività).

Un primo elemento di comparazione riguarda proprio le motivazioni dei ritardi attuativi discusse nel precedente paragrafo. Nell'ambito delle attività di valutazione del PON Reti e Mobilità⁵⁶ era stato prodotto infatti un analogo esercizio di classificazione e quantificazione delle criticità attuative emerse che, pur nelle differenze nelle analisi⁵⁷, si ritiene opportuno richiamare nel seguito. La rappresentazione delle tipologie di criticità, misurate in relazione al costo degli interventi ammessi sul PON Reti e Mobilità, è illustrata nel seguente grafico.

Figura 3.23 – Distribuzione delle tipologie di criticità degli interventi del PON Reti e Mobilità per costo ammesso



Fonte: elaborazione su dati SIPONIER

La situazione, analizzata a circa due anni dalla chiusura del Programma, vedeva l'assenza di elementi ostativi al percorso realizzativo per poco oltre il 30% del costo ammesso a finanziamento. In tale categoria ricadevano interventi già conclusi e interventi per i quali non si ravvisava il rischio che potessero emergere significative problematiche.

Per quanto riguarda gli interventi affetti da criticità si registrava:

- per circa un 30% del costo ammesso ostacoli di natura autorizzativa legati principalmente alle procedure di approvazione delle schede Grandi Progetti e a quelle riguardanti le opere "in Legge Obiettivo";
- un altro 30% riguardante la fase di aggiudicazione degli appalti o quella di esecuzione lavori e il soggetto l'aggiudicatario;
- poco meno del 5% del costo ammesso investito dalle ricadute delle recenti interpretazioni normative in materia di Aiuti di Stato;
- il restante 5% riguarda problematiche più generiche di lentezza nell'avanzamento procedurale o interventi subordinati alla realizzazione di altre opere in ritardo attuativo.

Senza pretese di esaustività nell'analisi, è interessante notare alcune differenze tra i due Programmi. In particolare sembra emergere un effetto positivo introdotto dalle modifiche regolamentari introdotte nel ciclo di programmazione 2014-2020, nonché evoluzioni riguardanti il contesto legislativo e programmatico nazionale. Ci si riferisce, in particolare, all'assenza nel nuovo Programma di motivazioni legate a procedure autorizzative sui Grandi Progetti, in virtù dell'accompagnamento operato da JASPERS nella stesura della documentazione riguardante i Grandi Progetti, sia nuovi, sia di seconda fase, così come al superamento delle criticità imputabili all'iter legato alla Legge Obiettivo, superata attraverso le modifiche introdotte nel Codice degli Appalti.

⁵⁶ MIT, *La dimensione e le ragioni del ritardo attuativo del PON. Indicazioni per l'attuale e il prossimo ciclo di programmazione*, Valutazione Intermedia del Programma Operativo Nazionale "Reti e Mobilità" 2007-2013, Giugno 2013

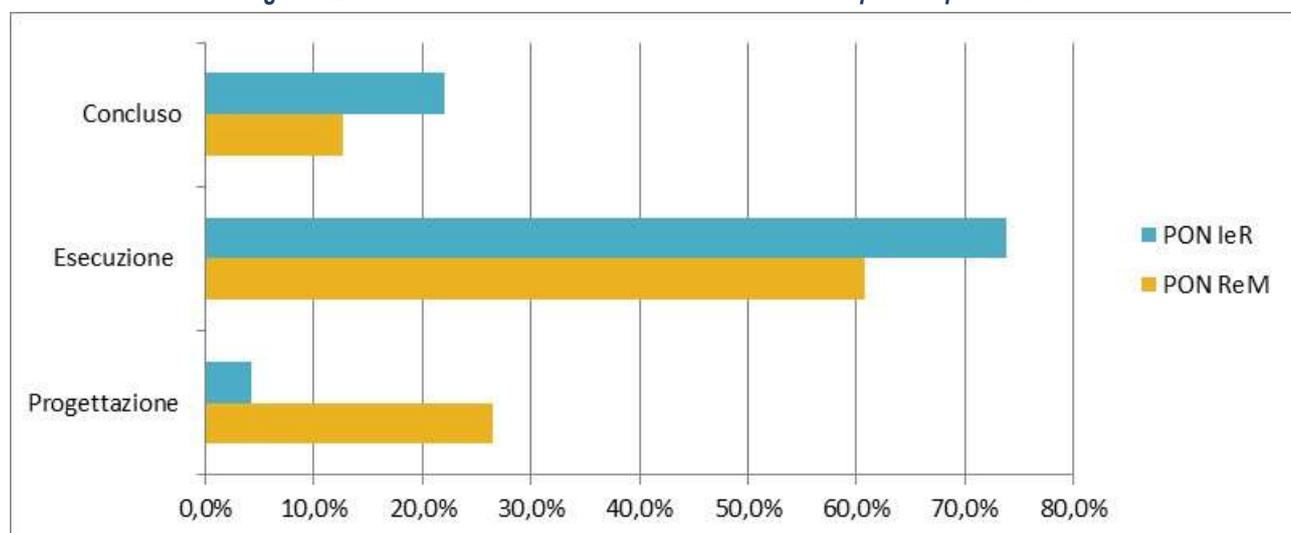
⁵⁷ Le principali differenze riguardano la valutazione dell'incidenza delle criticità attuative operata, per il PON ReM, in termini di costo ammesso, e per il PON IeR sulla ricorrenza degli scostamenti. L'analisi riguardante il PON ReM, inoltre, si configurava per un carattere più qualitativo in assenza di un monitoraggio specifico come quello operato in seno al sistema SIPONIER.

Un'altra tipologia di criticità che non appare nell'attuale Programma è quella relativa agli Aiuti di Stato, grazie ai correttivi introdotti nelle procedure di selezione degli interventi e a un quadro legislativo giunto a un punto di diversa chiarezza, rispetto all'effetto dirompente di alcune interpretazioni giuridiche intervenute nel pieno del precedente periodo di programmazione. Permangono tuttavia elementi di criticità che caratterizzano ancora strutturalmente il percorso attuativo delle opere pubbliche in ambito nazionale, così come fenomeni di natura congiunturale che, se nel 2007-2013 erano rappresentati dagli effetti della crisi finanziaria globale del 2008, nell'attuale periodo sono identificabili nel quadro macroeconomico fortemente instabile causato dalla pandemia e, più recentemente, dalle tensioni geopolitiche e dal conflitto tra Russia e Ucraina.

Un'ultima considerazione riguarda il fatto che l'analisi degli scostamenti non tiene conto di interventi che nella passata programmazione erano rimasti lungamente in una fase precedente all'ammissione a finanziamento, senza poi entrare a fare parte del Programma. Si trattava in gran parte di interventi caratterizzati da criticità legate alla concertazione tra più Enti, non andate a buon fine, criticità che invece il PON sembra abbia saputo affrontare con maggiore successo soprattutto attraverso il meccanismo partenariale delle Aree Logistiche Integrate.

Il secondo ambito di comparazione riguarda invece più direttamente le performance dei due strumenti di programmazione in un arco temporale confrontabile⁵⁸. Con riferimento all'avanzamento procedurale, a livello complessivo di Programma, l'esito del confronto tra i due strumenti è rappresentato nella figura successiva.

Figura 3.24 – Confronto PON ReM e PON IeR - Costi ammessi per fase procedurale

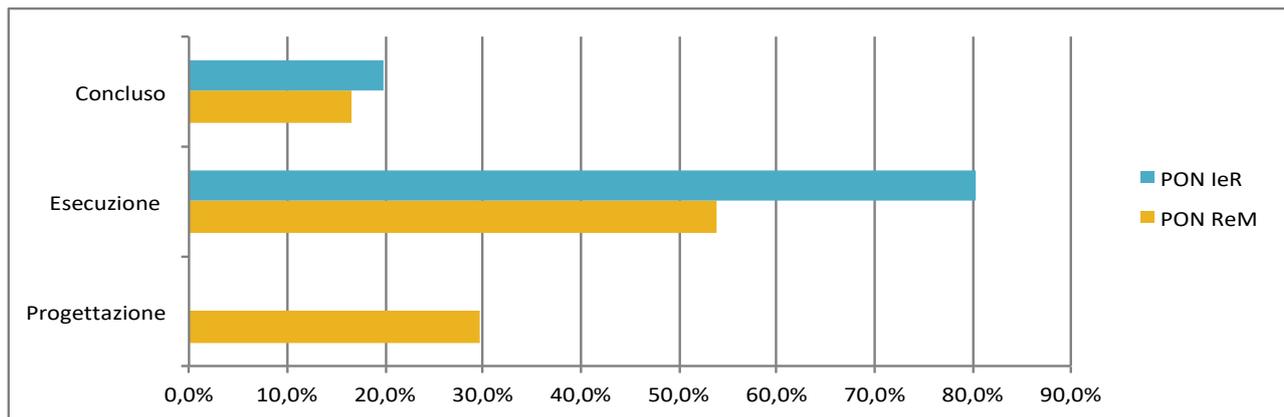


Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

I dati testimoniano un quadro generalmente positivo per il PON Infrastrutture e Reti, laddove la percentuale dei costi ammessi relativa a interventi in una fase precedente a quella propriamente esecutiva è significativamente inferiore a quella del PON Reti e Mobilità (4,2% vs. 26,5%), la quota di costi ammessi relativa alle fasi più avanzate è invece superiore di circa 10 punti percentuali (73,8% vs. 60,7% per i progetti in esecuzione e 22% vs. 12,7% per gli interventi conclusi). Risulta interessante dettagliare il confronto con riferimento ai singoli ambiti di intervento comuni a entrambi i Programmi.

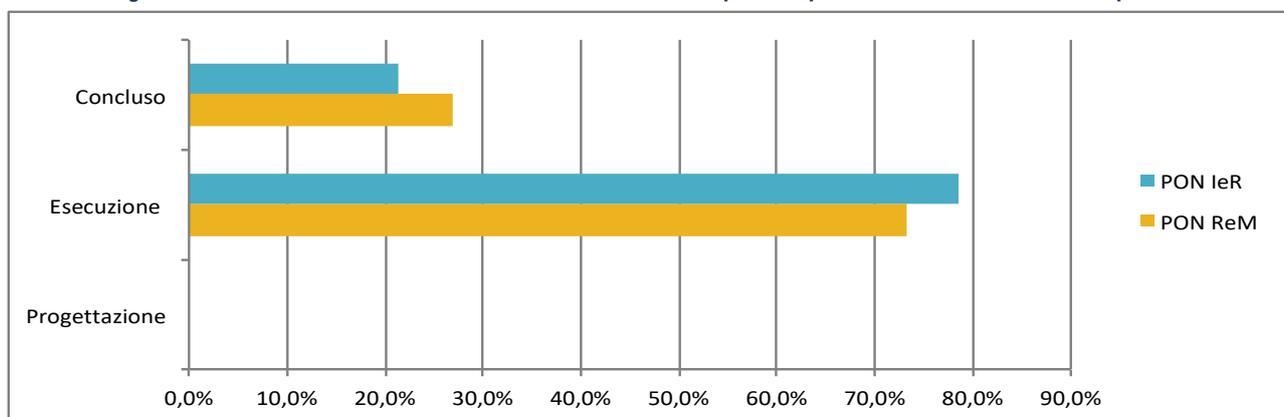
⁵⁸ Le analisi si sono basate sui dati di monitoraggio del PON Reti e Mobilità a ottobre 2014 e del PON Infrastrutture e Reti a ottobre 2022, ovvero a circa un anno di distanza dal termine di eleggibilità delle spese per entrambi i Programmi, laddove nel precedente ciclo di programmazione vigeva il meccanismo di disimpegno n+2 a differenza dell'attuale n+3.

Figura 3.25 – Confronto PON ReM e PON IeR - Costi ammessi per fase procedurale interventi ferroviari



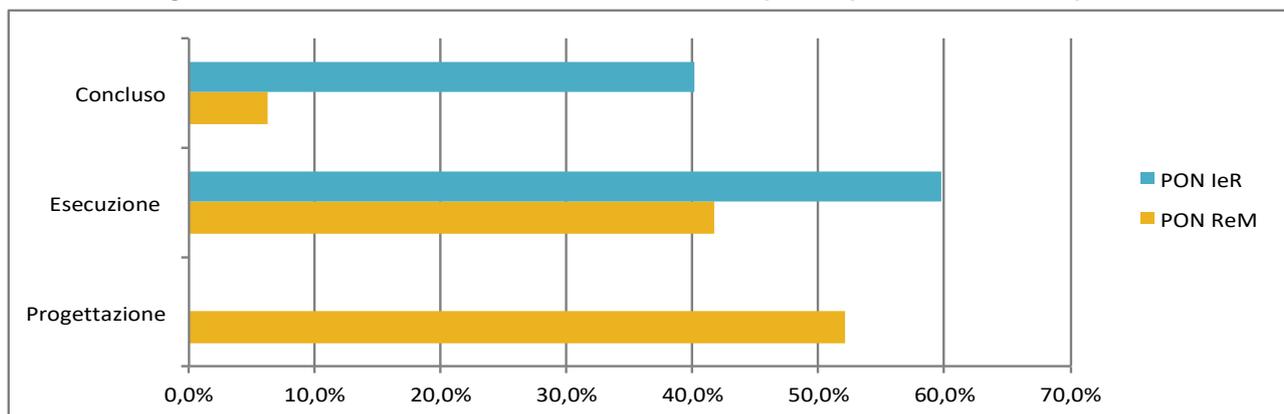
Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

Figura 3.26 – Confronto PON ReM e PON IeR - Costi ammessi per fase procedurale interventi ITS aeroportuali



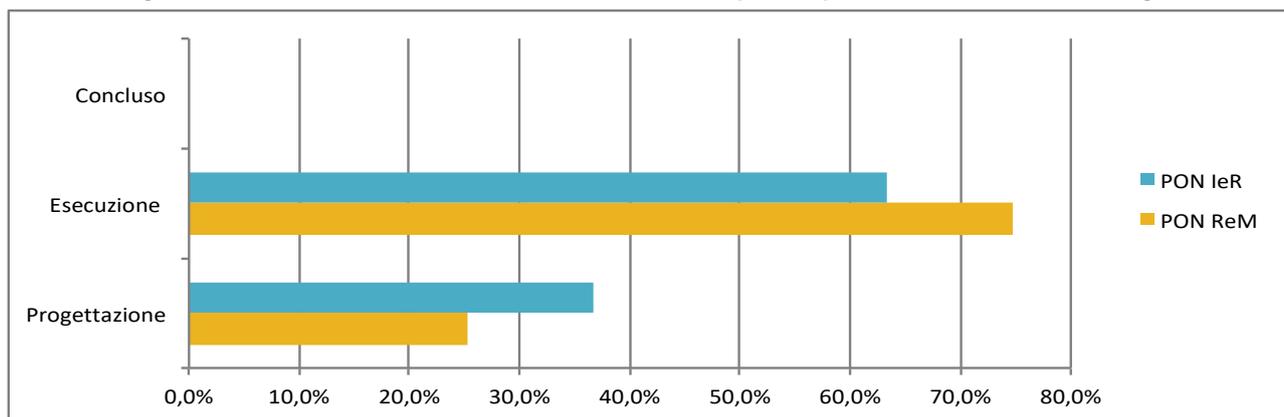
Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

Figura 3.27 – Confronto PON ReM e PON IeR - Costi ammessi per fase procedurale interventi portuali



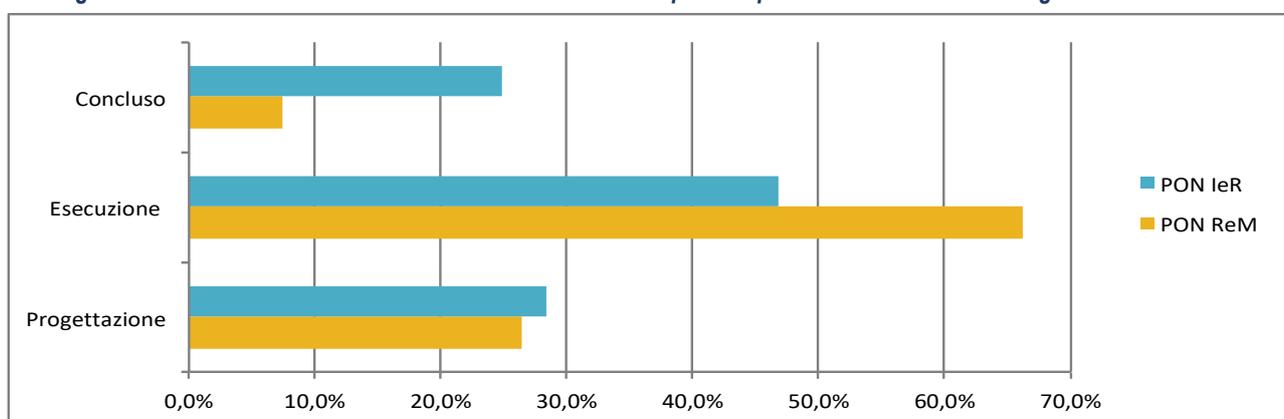
Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

Figura 3.28 – Confronto PON ReM e PON leR - Costi ammessi per fase procedurale interventi ultimo miglio



Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

Figura 3.29 – Confronto PON ReM e PON leR - Costi ammessi per fase procedurale interventi ITS logistica e infomobilità



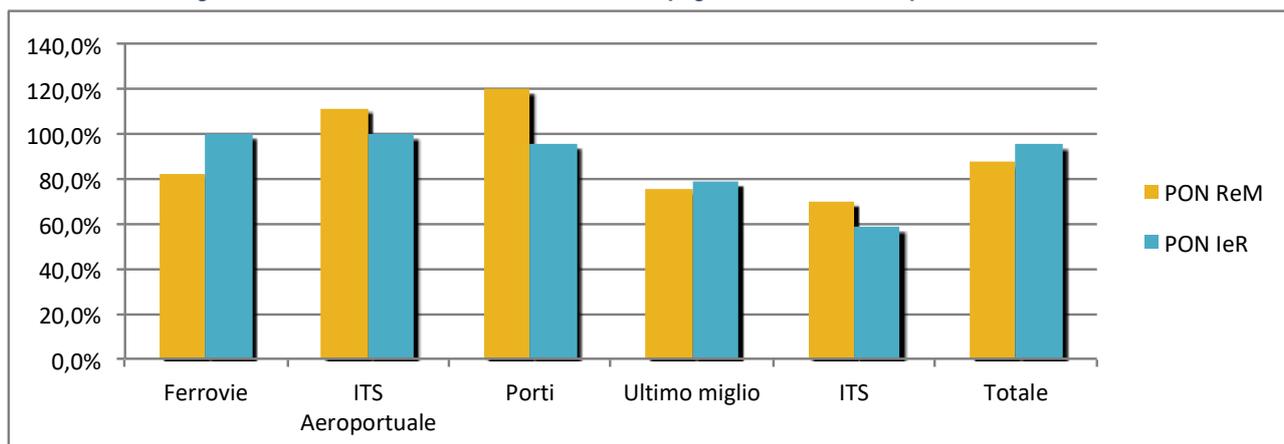
Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

L'analisi per singola modalità conferma il quadro emerso a livello complessivo di Programma, laddove il PON Infrastrutture e Reti sorpassa positivamente il suo predecessore in quasi tutti i dati di attuazione procedurale per tutte le categorie di intervento esaminate. Gli andamenti tra i due Programmi risultano simili per la maggior parte delle modalità, con situazioni procedurali più avanzate per gli interventi di natura ferroviaria – dove tuttavia il PON ReM presentava ancora una quota significativa di interventi in progettazione – e per gli interventi tecnologici aeroportuali e un quadro più variegato per gli ITS rivolti al sistema logistico. Gli interventi di ultimo miglio presentano in entrambi i Programmi la situazione più arretrata, mentre le maggiori differenze si concentrano sugli interventi portuali dove il PON ReM aveva ancora una quota superiore al 50% dei costi ammessi in fase di progettazione, assente invece nell'attuale Programma. Ciò sembra porsi a ulteriore conferma del fatto che il percorso intrapreso attraverso l'istituzione delle Aree Logistiche Integrate, nonostante abbia preso tempo per dispiegare i processi partecipativi previsti, ha comunque garantito una rapida implementazione successivamente al processo di selezione degli interventi.

Un secondo ambito di analisi riguarda l'attuazione finanziaria esaminata alla luce dei dati sugli impegni e pagamenti⁵⁹. Anche rispetto a tali informazioni il PON leR registra una migliore performance. Se con riferimento al rapporto tra impegni e costi ammessi la differenza tra il PON Infrastrutture e Reti e il precedente strumento si attesta su pochi punti percentuali, è nel dato dei pagamenti che il divario si fa sostanziale, laddove i pagamenti sui costi ammessi del PON leR superano il 75% mentre il PON ReM si attestava poco sopra il 35%. Contribuisce a questo risultato soprattutto l'attuazione finanziaria degli interventi ferroviari (88,5% vs. 45,8%) e di quelli portuali (58,8% vs. 12,5%).

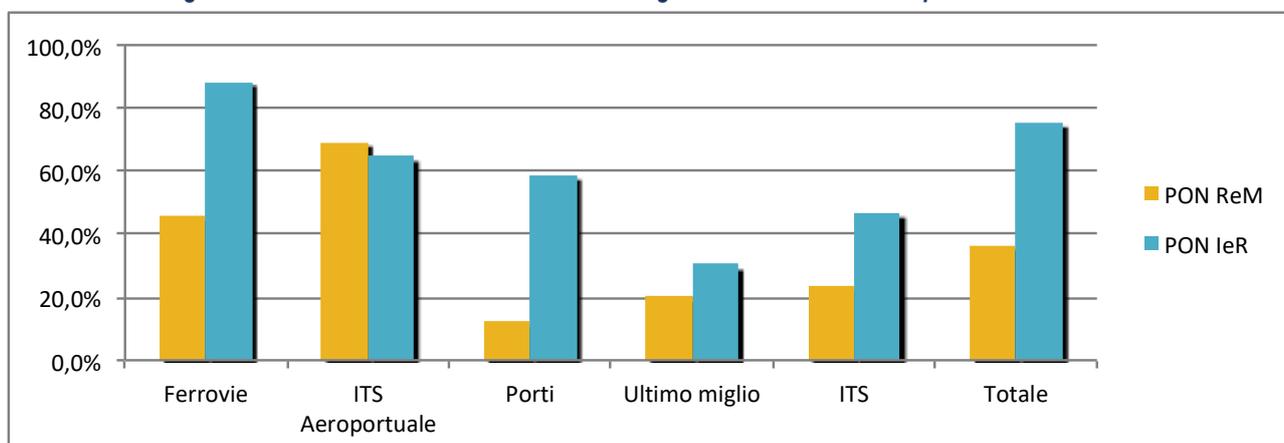
⁵⁹ La comparazione riguardante il dato della spesa certificata non è stato possibile per le diverse modalità di registrazione del dato tra i due Programmi.

Figura 3.30 – Confronto PON ReM e PON IeR – Impegni su costi ammessi per ambito intervento



Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

Figura 3.31 – Confronto PON ReM e PON IeR – Pagamenti su costi ammessi per ambito intervento

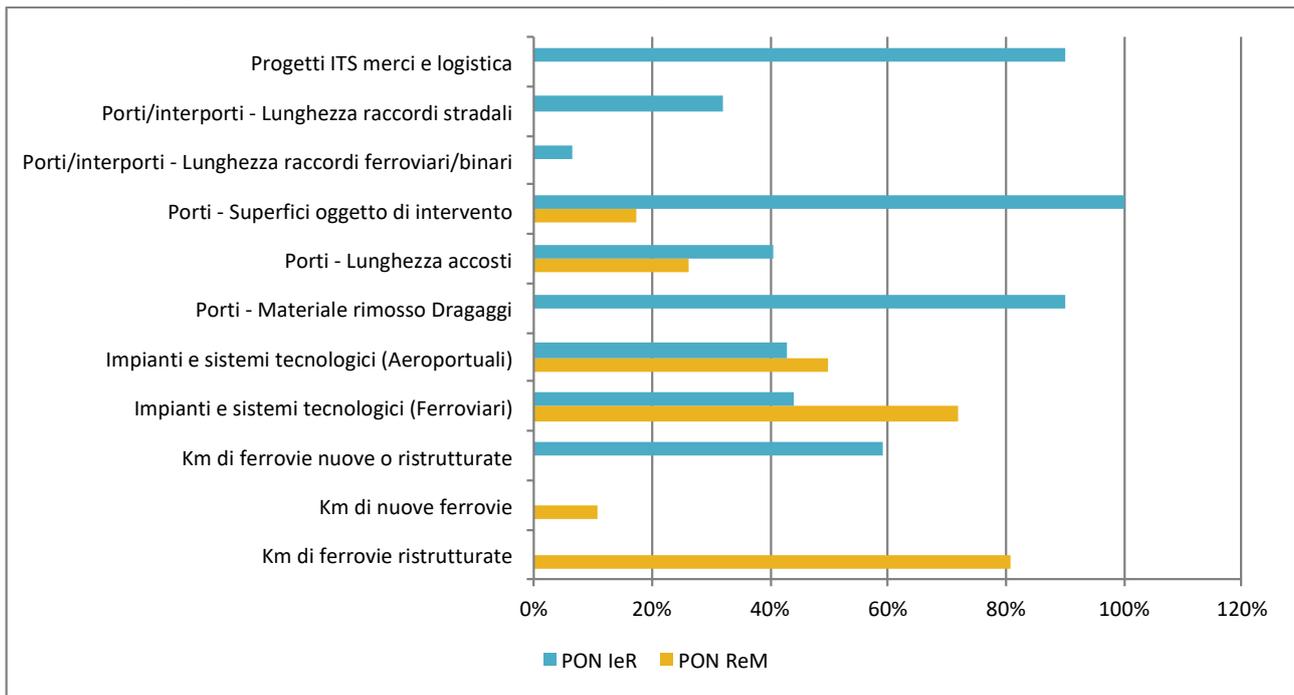


Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

L'ultima comparazione riguarda l'attuazione fisica misurata attraverso il rapporto tra valore realizzato e target di Programma per alcuni indicatori di output (realizzazione fisica) comuni a entrambi i Programmi. Anche in quest'ultimo caso il confronto in termini di performance premia il PON Infrastrutture e Reti che vede uno stato di avanzamento significativamente più elevato soprattutto per quanto riguarda gli interventi finanziati, in questo ciclo di programmazione, a valere sull'Asse II. In questo ambito infatti il PON ReM registrava dati non nulli di attuazione fisica solo per la lunghezza degli accosti e le superfici portuali oggetto di intervento, mentre il PON IeR, anche se con livelli diversi, vede muoversi verso il target tutti gli indicatori considerati. Simili sono invece i dati di attuazione fisica in ambito ferroviario⁶⁰ anche se il precedente Programma prevedeva molti interventi di ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria di minore complessità rispetto a quelli finanziati dall'attuale PON.

⁶⁰ Il dato non è direttamente confrontabile poiché, a differenza del PON Infrastrutture e Reti, il PON Reti e Mobilità prevedeva due indicatori separati per le ferrovie di nuova realizzazione e quelle ristrutturatae.

Figura 3.32 – Confronto PON ReM e PON IeR – Pagamenti su costi ammessi per ambito intervento



Fonte: elaborazione su dati SIPONREM e SIPONIER

3.2 Le Aree Logistiche Integrate

L'approfondimento valutativo sulle Aree Logistiche Integrate (ALI) si è sviluppata a partire dal 2019 con l'analisi sul contesto di attuazione delle ALI ed è proseguita nel corso del 2020 con la valutazione della prima fase del processo di implementazione del meccanismo delle ALI. Infine, nel corso del 2022, le ALI sono state osservate nel contesto della programmazione della politica di coesione sui porti e sulle infrastrutture portuali, considerando gli strumenti affini presenti sul territorio - le Zone Economiche Speciali (ZES) – e il complesso delle risorse dedicate allo sviluppo delle realtà portuali del Mezzogiorno.

Le domande di valutazione proposte nell'ambito del processo di valutazione si sono concentrate su aspetti relativi al meccanismo proposto, al processo di implementazione delle ALI e ai primi risultati prodotti dagli interventi:

- Che cosa ha prodotto la prima fase del processo di attuazione del meccanismo delle ALI?
- La governance delle Aree Logistiche Integrate ha contribuito a promuovere un approccio partecipativo e un coinvolgimento attivo delle parti interessate?
- In che misura sono state attivate sinergie tra le Zone Economiche Speciali (ZES) e le Aree Logistiche Integrate (ALI)?
- Che cosa hanno prodotto le cinque Aree Logistiche Integrate per migliorare la competitività del sistema portuale e interportuale?

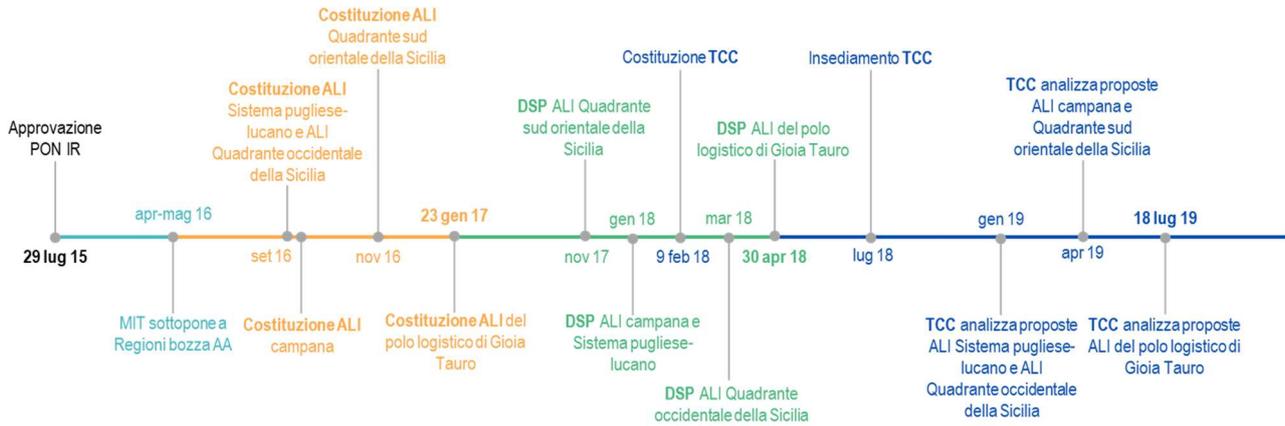
Per rispondere alle domande di valutazione, a partire dall'analisi *desk* dei documenti di programmatori (Accordo di partenariato, Programma Operativo Nazionale) e dei documenti attuativi relativi al Tavolo di coordinamento centrale e ai Tavoli locali (Accordi di Adesione e Documenti di Strategia e Progetti delle ALI), sono stati realizzati due studi di caso sull'ALI del sistema campano e sull'ALI del Quadrante occidentale della Sicilia, condotti attraverso interviste in profondità con interlocutori privilegiati: il responsabile delle ALI del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, i rappresentanti delle Autorità di Sistema Portuale, i consulenti delle assistenze tecniche messe a disposizione delle ALI e i rappresentanti delle Regioni coinvolte.

3.2.1 Il processo di implementazione delle ALI

Per migliorare la competitività del sistema portuale e interportuale, il Programma Operativo Nazionale (PON) Infrastrutture e Reti (IeR) ha identificato nelle "Aree Logistiche Integrate" (ALI) lo strumento adeguato per attuare alla scala territoriale più opportuna la priorità di investimento *Sviluppare e migliorare i sistemi di trasporto ecologici e a bassa emissione di carbonio, tra cui il trasporto per le vie navigabili interne e quello marittimo, i porti, i collegamenti multimodali e le infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile (7c)* e, così, realizzare gli interventi sulla rete e sui nodi di trasporto centrale, quelli sugli archi ferroviari della rete globale di adduzione alla rete centrale e quelli sui collegamenti di "ultimo miglio" di porti ed interporti di livello nazionale.

Nella prima fase del processo di attuazione del meccanismo, sono state definite cinque aree logistiche integrate - ALI del sistema pugliese – lucano, ALI del sistema campano, ALI del polo logistico di Gioia Tauro, ALI del Quadrante occidentale della Sicilia, ALI del Quadrante orientale della Sicilia – che si sono costituite attraverso gli Accordi di Adesione, le attività svolte in seno ai Tavoli Locali per l'elaborazione delle strategie di sviluppo e l'individuazione delle progettualità da sottoporre al Tavolo Centrale di Coordinamento (TCC) per una successiva approvazione e indirizzo alle diverse fonti di finanziamento.

Figura 3.33 – Tappe di costituzione ed implementazione del meccanismo delle ALI



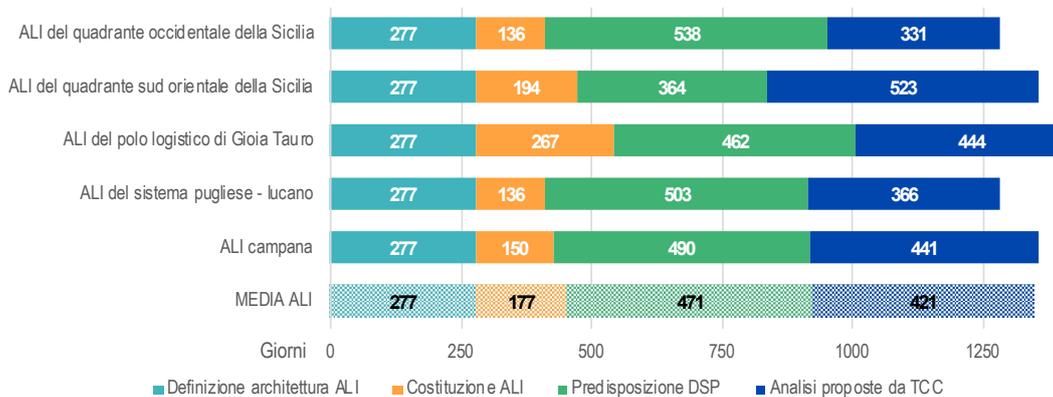
Fonte: elaborazione sulla base dei documenti MIT - PON IeR.

L’osservazione del processo di implementazione della prima fase delle ALI ha consentito di verificare una sostanziale aderenza a quanto previsto dall’Accordo di Partenariato, dai documenti di programmazione del PON IeR e dal quadro logico inizialmente delineato.

Più complessa risulta, invece, la valutazione riguardante la tempistica con cui si è dispiegato tale processo: nessuna ALI è stata in grado di concludere il primo step di attività dei Tavoli locali - la predisposizione dei Documenti di Sviluppo e Proposte, la verifica sulle progettualità e il loro avanzamento in sede di Tavolo Centrale - entro i termini previsti. Oltre a un’evidente sottostima iniziale della lunghezza dei processi partenariali previsti in ambito locale, il contestuale processo di riforma della *governance* dei porti ha giocato un ruolo non secondario nell’allungamento dei tempi.

Inoltre, i rallentamenti nella costituzione del Tavolo di Coordinamento Centrale e il ripensamento, in una certa misura, del ruolo stesso del TCC (attraverso la decisione di approfondire l’attività di valutazione delle proposte strategiche e progettuali del Tavoli Locali, introducendo criteri di valutazione inizialmente non definiti con un conseguente aggravio di tempo e sforzo da parte degli stessi Tavoli nel produrre le integrazioni richieste) ha determinato un ulteriore allungamento dei tempi.

Figura 3.34 – Tempo di completamento delle fasi per l’attuazione della prima fase delle ALI



Fonte: nelaborazione sulla base dei documenti MIT - PON IeR.

Al di là dei limiti emersi collegati alla tempistica del processo, il meccanismo delle ALI ha risposto alle necessità operative delineate nell’Accordo di Partenariato 2014-2020 poiché è riuscito a far identificare una precisa e condivisa strategia di sviluppo di medio-lungo periodo utile per assegnare priorità alle decisioni di investimento e funzionale ad uno sviluppo territoriale integrato, ha consentito di selezionare le progettualità da ammettere a finanziamento a valere sul PON

Infrastrutture e Reti e ha contribuito a raggiungere una saturazione rispetto alla dotazione di risorse inizialmente allocate e la condizione di *overbooking*⁶¹.

3.2.2 La governance delle Aree Logistiche Integrate e la dimensione partenariale

L'idea di una *governance* allargata per la programmazione degli interventi strategici in tema di infrastrutture di trasporto a valere sul Programma Operativo Nazionale (PON) aveva cominciato a manifestarsi già nel periodo 2007-2013. Le evidenze valutative avevano evidenziato sia alcune criticità in termini di scarso coordinamento tra gli attori istituzionali e di sovrapposizione di interventi sia l'opportunità di valorizzare i percorsi partenariali nella definizione degli interventi e avevano indotto l'Amministrazione ad avviare esperienze pilota di *governance* multilivello per il coordinamento progettuale degli interventi attraverso il *Tavolo di governance per l'attuazione dell'APQ "Polo Logistico intermodale di Gioia Tauro"* e il *Tavolo di Governance per il collegamento ferroviario del Porto di Taranto* e al *Protocollo d'Intesa Quadrante sud-orientale della Sicilia*.

In continuità con la programmazione 2007-2013, il meccanismo delle ALI previste dal PON Infrastrutture e Reti si è prefissato di sperimentare una *governance multilivello* che potesse consentire un miglior coordinamento tra il soggetto responsabile del programma – il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – e le Regioni sul cui territorio sarebbero stati realizzati gli interventi, anche nell'ottica di coinvolgere gli attori privati affinché anche le loro progettualità potessero contribuire al perseguimento degli obiettivi individuati.

La *governance multilivello* delle ALI è stata basata su due strutture:

- il Tavolo Tecnico Locale di concertazione (TTL), in grado di esprimere i fabbisogni del territorio, è responsabile della costruzione di una strategia d'area condivisa con gli attori locali nell'ambito della quale formulare le proposte di investimento. Il TTL vede la partecipazione dei soggetti sottoscrittori dell'Accordo di adesione (MIT, Regione, ACT, AdSP, RFI, Interporti), affiancati da altri *stakeholder*, quali camere di commercio, dogane, capitanerie di porto, titolari di infrastrutture di trasporto, grandi operatori economici dell'area (ad esempio terminalisti, spedizionieri, armatori e imprese ferroviarie), enti pubblici (ad esempio società di gestione di infrastrutture logistiche o proprietari di aree potenzialmente interessate agli interventi e consorzi industriali) e da esperti in materia di trasporti, logistica e industria regionale;
- il Tavolo Centrale di Coordinamento (TCC) cui è stato attribuito a livello centrale il compito di selezionare gli investimenti prioritari dell'area integrata. Il TCC è composto dal MIT - Struttura Tecnica di Missione; MIT - Autorità di Gestione del PON; ACT; MATTM; Regione Siciliana; Regione Calabria; Regione Campania; Regione Puglia; AdG POR Sicilia; AdG POR Calabria; AdG POR Campania; AdG POR Puglia; AdG POR Basilicata; AdG altri PO eventualmente interessati; RFI; Responsabili ALI.

In tale contesto, il livello locale è presidiato dai TTL, responsabili dell'elaborazione di strategie coordinate e condivise tra tutte le controparti e frutto del percorso partenariale economico e sociale, mentre il presidio centrale è rappresentato dal TCC, a garanzia del coordinamento nazionale di tutti gli interventi proposti dalle varie ALI e della loro complementarietà e del coordinamento tra PON, POR e altri programmi di spesa. Peraltro, molti dei soggetti che intervengono al TCC sono sottoscrittori dell'AA e, come tali, attori attivi dei TTL.

Dalle analisi condotte e, in particolare, da quanto riferito dai protagonisti dei Tavoli locali, le ALI hanno rappresentato il primo passo per il superamento delle criticità emerse nel periodo 2007-2013 e determinate dallo scarso coordinamento tra gli attori istituzionali e dalla sovrapposizione di interventi.

Il giudizio sulle dinamiche attivate risulta, infatti, complessivamente positivo sotto una molteplicità di aspetti. Innanzitutto, l'aver posto le Autorità di Sistema Portuale (AdSP) al centro di una riflessione strategica sullo sviluppo dei territori ha costituito, a detta di molti attori, un'occasione preziosa di confronto e la creazione di un luogo di sintesi in grado di:

- agevolare il superamento di visioni, in passato, contrapposte e di individuare impegni comuni;
- recuperare traiettorie di sviluppo e progettualità già individuate, ma a cui non era stata data attuazione;
- stimolare riflessioni su un nuovo ruolo da assegnare a realtà territoriali non adeguatamente valorizzate;
- consentire un diverso e più diretto dialogo con alcuni attori rilevanti, capace anche di affrontare anticipatamente

⁶¹ La condizione qui richiamata è relativa a un quadro di dotazione del Programma non ancora interessato dalle modifiche in risposta alla pandemia.

criticità di natura operativa riguardanti singoli interventi.

Per quanto riguarda la regia delle ALI, è emersa l'importanza del ruolo del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel garantire una visione di insieme - necessaria soprattutto nell'ambito della logistica, che per natura opera a livello sovra-locale e addirittura globale - e nell'evitare che si inneschino meccanismi di concorrenza tra porti nazionali in un settore in cui la competizione si sviluppa in ambito globale. D'altronde, il ruolo del Ministero è parso particolarmente importante nell'ultimo step della prima fase di attuazione delle ALI: la forte concertazione con il MIT, che al di fuori del quadro delle ALI non si sarebbe potuta verificare, ha permesso di dare un'accelerazione al processo e, pertanto, potrebbe essere opportuno un rafforzamento del coordinamento da parte del Ministero.

Dagli studi di caso effettuati nel 2020 sull'ALI del Quadrante occidentale della Sicilia e sull'ALI campana sono emersi diversi elementi di positività che confermano il quadro generale delineato:

- le ALI rappresentano un'esperienza positiva e utile per la programmazione infrastrutturale locale, in quanto ha favorito la sintesi, necessaria per l'implementazione dei progetti, tra le posizioni dei vari attori. Secondo i principali responsabili dell'ALI, il valore aggiunto delle ALI consiste proprio nell'aver creato un meccanismo in grado di ricondurre i singoli interventi ad una visione univoca dello sviluppo del territorio,
- le Aree Logistiche Integrate hanno dimostrato di essere un meccanismo che non ha esaurito la propria funzione nella fase iniziale di elaborazione delle strategie e di individuazione delle priorità infrastrutturali, ma che può – come del resto nelle intenzioni originali – proporsi come uno strumento in grado di accompagnare l'attuazione del programma anche nelle sue dinamiche operative;
- l'introduzione di obiettivi generali e specifici rispetto ai quali sottoporre a valutazione le proposte di intervento emerse dai lavori dei Tavoli Locali ha costituito un elemento di garanzia rispetto agli obiettivi di coerenza con le strategie nazionali, di sinergia e non sovrapposizione tra le iniziative. Mentre nell'attuale programmazione, il fatto di doversi confrontare per la prima volta sulla definizione di criteri di selezione ha determinato dei rallentamenti sulla tempistica delle decisioni, in un'ottica di riproposizione dell'iniziativa è verosimile che tali difficoltà dovrebbero essere attenuate, se non addirittura pressoché assenti;
- la valutazione di livello operativo, pur in parziale sovrapposizione con le procedure di selezione adottate dal Programma, ha consentito di operare un'ulteriore verifica su aspetti determinanti riguardanti la maturità dei progetti e la loro immediata cantierabilità;
- per capitalizzare al meglio l'esperienza, appare opportuno un allargamento delle ALI affinché possano assurgere a strumento che integra i diversi fondi e non si limita ad utilizzare le risorse del PON IeR, come peraltro avrebbe dovuto essere nelle intenzioni iniziali di chi ha disegnato lo strumento.

3.2.3 Sinergie tra le Zone Economiche Speciali (ZES) e le Aree Logistiche Integrate (ALI)

Le Zone Economiche Speciali (ZES), previste dal Decreto-legge n. 91/2017 – il c.d. "Decreto Sud" - contenente "Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno", sono definite come *"zone geograficamente delimitate costituite da aree anche non territorialmente adiacenti, purché caratterizzate da un nesso economico funzionale e comprendenti un'area portuale collegata alla rete TEN-T con lo scopo di favorire la creazione di condizioni favorevoli in termini economici, finanziari e amministrativi per lo sviluppo o il nuovo insediamento di imprese"*.

La ratio sottostante le ZES è che definire una legislazione economica derogatoria rispetto a quella ordinaria nazionale in determinate aree possa favorire l'attrazione e concentrazione di investimenti, in particolar modo esteri. D'altronde, la concessione di agevolazioni fiscali e la semplificazione amministrative in deroga alla normativa nazionale dovrebbe essere più che bilanciata dai benefici economici derivanti dai nuovi investimenti e dall'impianto di nuove attività. Secondo la disciplina italiana, le imprese localizzate all'interno delle ZES possono godere di speciali condizioni, tra cui procedure semplificate per adempimenti burocratici e per l'accesso alle infrastrutture previste dal Piano di sviluppo strategico della ZES e un credito d'imposta in relazione agli investimenti effettuati, a patto che mantengano l'attività all'interno della ZES per almeno sette anni successivi al completamento dell'investimento agevolato.

Le ZES sono individuate e proposte da parte delle regioni interessate, adottate su proposta del Ministro per la coesione territoriale e il Mezzogiorno (di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti) e istituite con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

Il disegno iniziale della *governance* prevedeva che le Zone Economiche Speciali fossero amministrate da un Comitato di Indirizzo, composto dai rappresentanti di Regione, Presidenza del Consiglio dei Ministri e MIT e presiedute dal presidente dell'AdSP di riferimento. La definizione siffatta delle *governance* di ALI e ZES - con l'AdSP incaricata di presiedere entrambi gli strumenti, garantendo così uno stretto coordinamento - ha consentito di attivare, almeno in via teorica, sinergie tra Zone Economiche Speciali e Aree Logistiche Integrate.

Tuttavia, nella convinzione che il mancato avvio delle ZES dipendesse da rallentamenti imputabili alle *periferie*, la Legge di Bilancio per l'anno 2020 e il Decreto-legge n. 76/2020 hanno rivisto la formula gestionale delle ZES e introdotto la figura di un Commissario straordinario di nomina governativa, chiamato a presiedere il Comitato di Indirizzo in luogo del Presidente dell'AdSP. Mentre l'Autorità di sistema Portuale è il coordinatore delle ALI, tale ruolo nel caso delle ZES è stato sostituito di recente dalla figura del Commissario Straordinario di governo. Questo disallineamento ha introdotto un elemento di potenziale inefficienza nel coordinamento tra i due strumenti che deve essere recuperato nelle prassi collaborative.

In tale contesto, reso nel 2020 ancor più complesso dalla pandemia di Covid-19 – le aree interessate da ALI e ZES si sono trovate a disporre di ingentissimo pool di risorse finanziarie, concentrato territorialmente e temporalmente (il prossimo quinquennio sarà decisivo). Innanzitutto, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito della Missione 5 "Inclusione e Coesione", ha previsto investimenti dedicati alle Zone Economiche Speciali (ZES) per favorirne la competitività e lo sviluppo anche attraverso investimenti infrastrutturali per i collegamenti dell'ultimo miglio con porti o aree industriali; la digitalizzazione della logistica, urbanizzazioni o lavori di efficientamento energetico; il rafforzamento della resilienza dei porti. In secondo luogo, l'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2022 ha individuato gli interventi e i programmi portuali prioritari. Se si considera il Mezzogiorno, tutti gli interventi insistono nella stragrande maggioranza dei casi su porti di livello *core*, i medesimi di riferimento delle ALI.

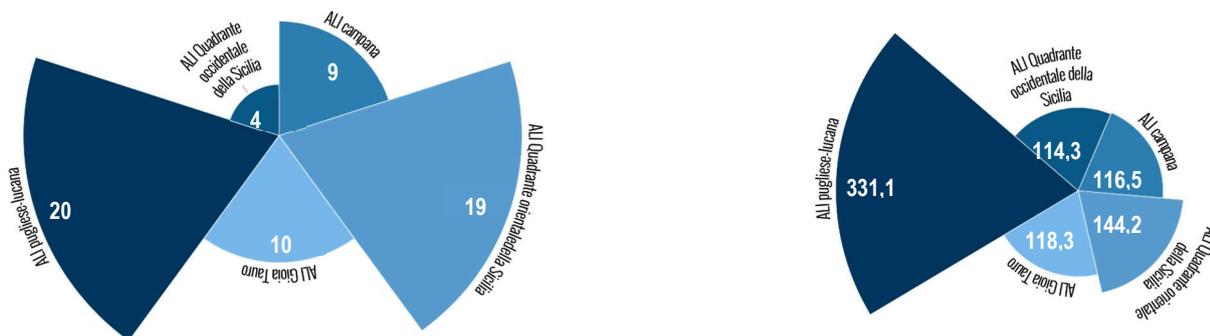
Dalla ricostruzione effettuata, emerge un quadro aggiornato delle risorse certe, aggiuntive, di cui stanno godendo le ALI per l'esecuzione di opere infrastrutturali e di efficientamento delle infrastrutture portuali e di rete, finanziate su fondi differenti rispetto a quelli del PON IeR: si tratta di somme consistenti che superano i tre miliardi di euro, i cui interventi - già in corso di realizzazione - rappresentano un forte contributo alla piena realizzazione degli obiettivi delle ALI e certamente anche delle ZES nella loro parte infrastrutturale. La concreta realizzazione di tali interventi potrebbe, pertanto, rilanciare un maggiore coordinamento tra i due strumenti.

3.2.4 Gli interventi selezionati tramite le Aree Logistiche Integrate

Il meccanismo delle ALI ha consentito di definire un portafoglio progetti per lo sviluppo dei porti e delle aree logistiche ricco e articolato - con oltre 100 interventi prioritari per un importo complessivo di quasi 2,5 miliardi di euro quali proposte dei Tavoli Tecnici Locali di concertazione delle cinque ALI – con interventi relativi alla portualità, con attenzione all'accessibilità lato mare, all'uniformità e al miglioramento dei servizi offerti, al miglioramento delle funzioni proprie e, con particolare sottolineatura, delle connessioni (sia ferroviarie che stradali) con il territorio per sviluppare le funzioni gateway dei porti; la rete ferroviaria nazionale e regionale con il superamento dei colli di bottiglia, gli interventi di "ultimo e penultimo miglio" che comprendono tutti i necessari adeguamenti in termini di "moduli", "sagome" e "peso assiale"; la rete stradale, con adeguate connessioni verso i porti e le aree logistiche; le aree logistiche industriali.

Nel corso del primo semestre 2019, il Tavolo Centrale di Coordinamento si è riunito tre volte, istruendo complessivamente 62 interventi del parco progetti delle ALI per un ammontare totale di 824,1 milioni di euro.

Figura 3.35 – Gli interventi istruiti dal TCC nel 2019: numerosità e risorse (in milioni di euro) esaminati per ciascuna ALI



Fonte: elaborazione sulla base degli atti del TCC.

Di questi 62 interventi, per sei è stata ravvisata una definizione progettuale ancora in stadio di pre-fattibilità o hanno mostrato obiettivi orientati maggiormente allo sviluppo turistico locale che non a quello commerciale, per tale ragione sono stati rinviati ad un successivo esame⁶², mentre due progetti ITS pur rientrando nel parco progetti dell'ALI pugliese-lucana, non sono considerati nella successiva analisi perché già ammessi a finanziamento nel 2017 a valere sulla Linea d'azione II.1.3.

La tabella fornisce una sintesi dei restanti 54 interventi istruiti⁶³ e valutati dal Tavolo Centrale di Coordinamento distinguendo, per ciascuna ALI e per ogni categoria di intervento⁶⁴, i progetti ritenuti maturi per una loro ammissione al finanziamento PON e gli interventi potenzialmente finanziabili dal programma, che però sono subordinati alla richiesta di approfondimenti e/o al completamento dell'iter procedurale in corso e pertanto classificati come "non maturi". Il quadro di sintesi presenta inoltre le progettualità, anch'esse distinte tra mature e non mature, riconducibili ad altre fonti di finanziamento (FSC, PAC, POR, CIPE, etc.).

⁶² Ci si riferisce in particolare alle proposte presentate per l'ALI Quadrante Sud Orientale della Sicilia, sei delle quali non sono state inserite nel quadro di sintesi finale dell'istruttoria per i motivi sopra richiamati.

⁶³ Tra i 54 interventi rappresentati nella tabella figurano anche due progettualità classificate come "non mature" (altre fonti) proposte dall'ALI "Quadrante Sud Orientale della Sicilia" e relative ai porti di Siracusa e Pozzallo per le quali non è stato indicato l'ammontare di risorse necessario per la realizzazione. Peraltro, data la loro natura rivolta principalmente allo sviluppo turistico locale, tali interventi, seppur presenti nel quadro di riepilogo finale della nota di sintesi dell'istruttoria del TCC, non sono stati oggetto di valutazione e sono stati rinviati a eventuali future riunioni del Tavolo per ulteriori approfondimenti.

⁶⁴ I progetti sono stati ricondotti a due categorie di intervento: 1) collegamento, raccordo, adeguamento e potenziamento stradale e ferroviario delle aree portuali e retroportuali, in cui rientrano tutti gli interventi che concorrono al rafforzamento dei collegamenti dei nodi strategici della rete TEN-T; 2) riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali, in cui sono compresi tutti gli interventi infrastrutturali, di accesso e di dragaggio delle aree portuali.

Tabella 3.6 – Quadro di sintesi degli interventi istruiti e valutati dal Tavolo Centrale di Coordinamento

ALI	Categoria di interventi	Maturi PON I&R		Non Maturi PON I&R		Maturi altre Fonti		Non Maturi altre Fonti	
		Numero	Importo (M €)	Numero	Importo (M €)	Numero	Importo (M €)	Numero	Importo (M €)
ALI Pugliese-Lucana	Collegamento, raccordo, adeguamento e potenziamento stradale e ferroviario delle aree portuali e retro-portuali	4	56	2	63,29			1	38
	Riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali	4	65,8	2	67	1	2,8	4	68,2
ALI Quadrante Occidentale e della Sicilia	Riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali	3	94,3	1	20				
ALI Campania	Collegamento, raccordo, adeguamento e potenziamento stradale e ferroviario delle aree portuali e retro-portuali	2	28,5			1	0,950		
	Riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali	3	74,7	2	ND			1	12
ALI Quadrante Sud Orientale della Sicilia	Collegamento, raccordo, adeguamento e potenziamento stradale e ferroviario delle aree portuali e retro-portuali	3	27,6	1	13,3	1	16		
	Riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali	1	12	5	75,35			2	nd (*)
ALI Gioia Tauro	Collegamento, raccordo, adeguamento e potenziamento stradale e ferroviario delle aree portuali e retro-portuali	4	80,7	3	25,4			2	2,2
	Riqualificazione, potenziamento, adeguamento infrastrutture portuali			1	10				
Totale		24	439,6	17	274,34	3	19,75	10	120,4

(*) Interventi proposti dalla Regione per i porti di Pozzallo e Siracusa il cui importo non è disponibile. Anche se presenti nel quadro riepilogativo finale degli interventi prioritari, essendo interventi rivolti essenzialmente allo sviluppo turistico e non a quello commerciale non sono stati presi in considerazione nell'Istruttoria del tavolo ma saranno oggetto di futura osservazione.

Fonte: elaborazione sulla base delle note di sintesi degli incontri del TCC.

A seguito dell'espletamento delle procedure di selezione e valutazione delle operazioni previste nell'ambito dell'attuazione del Programma Operativo, con le Prese d'atto dell'Autorità di Gestione del PON Infrastrutture e Reti del 6 marzo 2019, del 19 luglio 2019 e del 15 gennaio 2020 sono stati ammessi al finanziamento 17 interventi⁶⁵ per un totale di 322,6 M€ a valere sull'Asse II, Linee di Azione II.1 e II.2. In particolare, 4 interventi ricadono nell'ALI Campania (101,2 M€), 4 interventi per l'ALI Quadrante Sud Orientale della Sicilia (39,6 M€), 3 interventi per l'ALI Pugliese-Lucana (55,8 M€), 3 interventi per l'ALI Sicilia Occidentale (94,3 M€) ed infine 3 interventi per l'ALI Gioia Tauro⁶⁶ (31,7 M€). Per quanto riguarda i restanti sette progetti, nel corso delle sedute del TCC è emersa la necessità di approfondire sui livelli di maturazione.

Per valutare l'efficacia del meccanismo delle ALI rispetto alla finalità di migliorare la fase di implementazione dei progetti si ritiene di interesse confrontare il livello di attuazione dei progetti finanziati dalle ALI con il complesso degli interventi finanziati dal PON I&R e, pur con le dovute cautele relative alle differenze nel contesto di attuazione, con le stesse tipologie

⁶⁵ Tuttavia, dal mese di gennaio 2020, non vi sono state più Prese d'Atto dell'AdG, anche perché l'emergenza economica e finanziaria generata dalla pandemia ha richiesto tagli alla dotazione del programma, facendo venire a mancare le risorse per finanziare ulteriori progetti.

⁶⁶ Questi ultimi ammessi a finanziamento a valere sul PON I&R con Presa d'Atto del 15.01.2020.

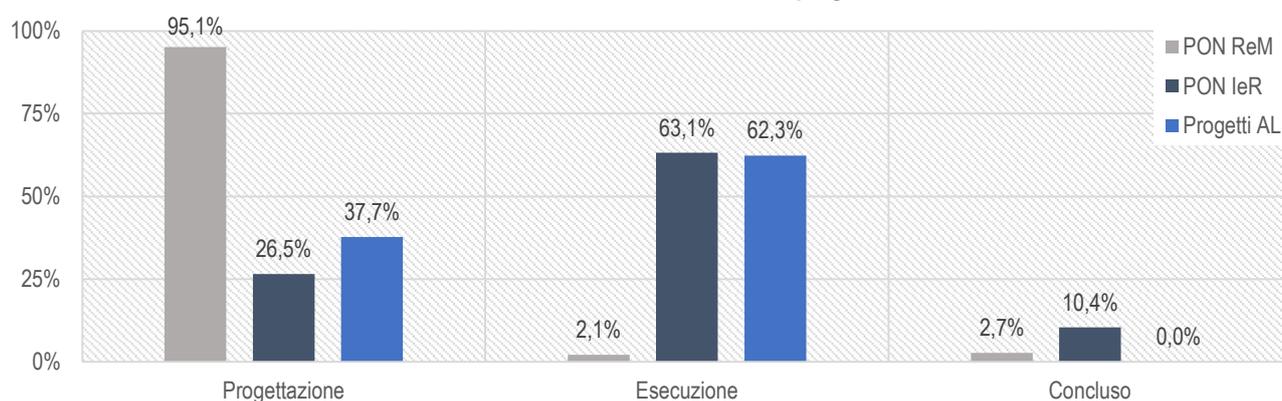
di interventi del PON Reti e Mobilità (ReM) 2007-2013. La comparazione, in particolare, analizza i progetti di natura portuale e intermodale ammessi a finanziamento nei periodi di programmazione 2007-2013 e 2014-2020 con particolare riferimento al loro stato di avanzamento, in un momento comparabile dell'arco di vita dei due programmi corrispondente alla sesta annualità⁶⁷.

Nello specifico, la dotazione di risorse per le infrastrutture portuali, interportuali e intermodali ammontava a 440 milioni di euro (pari al 16% delle risorse complessive del programma) per il PON ReM, mentre il PON leR poteva disporre di 447 milioni di euro (pari a circa il 24%) che, con le recenti riprogrammazioni del 2020, si sono ridotti a circa 376 milioni di euro, sebbene sia rimasta sostanzialmente immutata la quota di risorse rispetto al totale.

Alla data individuata come termine di riferimento per il confronto, mentre il PON ReM registrava interventi per circa 420 milioni di euro, pari al 95% della dotazione, il PON leR disponeva di circa 421 milioni, pari al 94% delle risorse allocate sulle due Linee d'Azione interessate (la percentuale riferita alla nuova dotazione, esito della riprogrammazione, registra invece una situazione di *overbooking* pari a circa il 112%). Dal punto di vista dell'efficacia e della tempistica del processo di selezione, dunque, i due Programmi registrano nel periodo considerato risultati simili. Per contro, l'analisi degli indicatori di carattere procedurale riguardanti l'andamento procedurale e la previsione di fine esecuzione lavori mostra un quadro decisamente differente.

Infatti, se al 2012 il PON ReM registra in termini di costo ammesso circa il 95% degli interventi in fase di progettazione, tale quota si riduce drasticamente al 26,5% nel caso delle due Linee d'Azione del PON leR considerate dato che, focalizzando l'attenzione solo le progettualità selezionate tramite le ALI, si attesta sul 37,7%⁶⁸.

Figura 3.36 – L'andamento procedurale degli interventi rispetto alla dimensione del costo ammesso (%): confronto tra PON ReM 07-13, PON leR 14-20 e progetti ALI 14-20



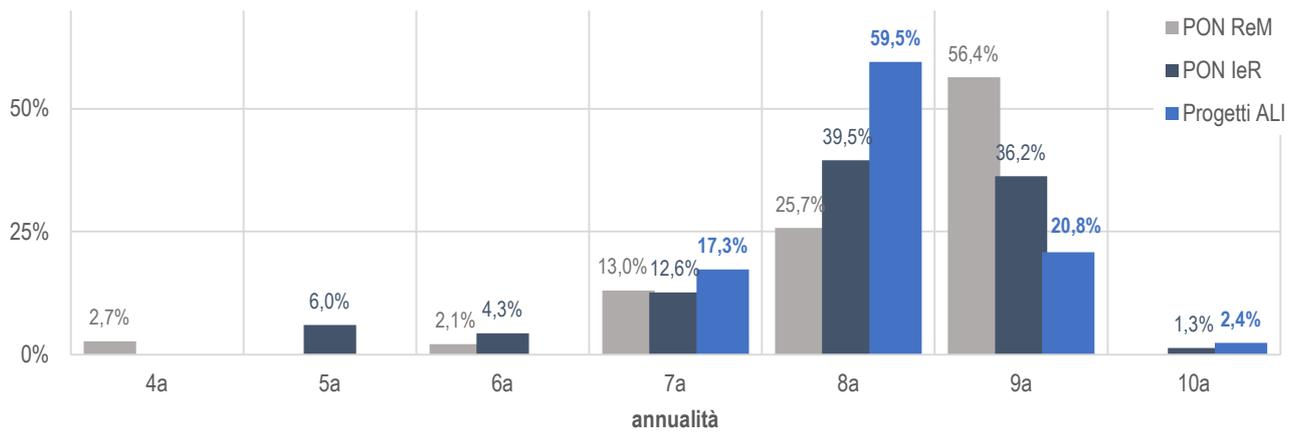
Fonte: elaborazione su dati di monitoraggio del PON ReM 2007-2013 e del PON leR 2014-2020.

Infine, anche con riferimento alle previsioni di fine esecuzioni lavori il confronto con la precedente programmazione registra un significativo progresso. Se nel PON ReM la quota più rilevante di costi ammessi (56,4%) era relativa a progettualità la cui conclusione era prevista nella nona annualità, nel PON leR vi è una distribuzione tra l'ottava e nona annualità. In particolare, le opere selezionate tramite il meccanismo delle ALI presentano un quadro previsionale migliore rispetto al complesso degli interventi finanziati a valere sulle due Linee d'Azione interessate.

⁶⁷ Si è considerato il 2012 per il 2007-2013 e la situazione a inizio 2020 per l'attuale ciclo di programmazione.

⁶⁸ Nella fase di progettazione sono ricomprese tutte le progettualità per cui non è iniziata la fase esecutiva vera e propria.

Figura 3.37 – Le previsioni di fine esecuzione lavori per annualità e costo ammesso (%): confronto tra PON ReM 07-13, PON leR 14-20 e progetti ALI 14-20



Fonte: elaborazione su dati di monitoraggio del PON ReM 2007-2013 e del PON leR 2014-2020.

3.3 Prime evidenze dall'analisi degli interventi finanziati a valere sull'Asse IV

3.3.1 Il processo di selezione degli interventi

Nell'ambito dell'Asse IV "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti", il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, con Avviso Pubblico⁶⁹ prot. n. 18934 del 3 novembre 2021, ha invitato i "soggetti che abbiano affidato il servizio a soggetti legittimati ai sensi dell'art. 172 del Dlgs. 152/2006 operanti nelle Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia⁷⁰" a presentare proposte che promuovano processi di rimessa in efficienza delle reti idriche di distribuzione nell'ambito del Servizio Idrico Integrato.

Le proposte dovevano essere rivolte alla "riduzione delle dispersioni idriche e al miglioramento della qualità del servizio erogato ai cittadini creando le premesse per un avanzamento significativo della capacità di gestire in modo durevole il patrimonio delle infrastrutture idriche⁷¹". L'ambito di intervento doveva essere individuato dai soggetti proponenti "con particolare riferimento a reti di distribuzione, porzioni di rete o gruppi di reti che risultano particolarmente critici dal punto di vista degli indicatori di cui all'Allegato 1 della Deliberazione ARERA 917/2017/R/idr". Doveva inoltre presentare le seguenti caratteristiche:

- popolazione servita maggiore di 100.000 abitanti;
- coincidere con l'intero ambito o sub-ambito territoriale ottimale, ovvero con l'intera popolazione servita per i soggetti di cui all'art. 3 lettera b, nel caso che la popolazione servita sia minore o uguale a 100.000 abitanti.

Per quanto concerne la dotazione finanziaria, l'Avviso prevedeva un ammontare complessivo pari a 313 milioni di euro a valere sull'Asse IV del PON leR 2014-2020⁷². Il contributo previsto per le proposte ammesse era "preferibilmente compreso nell'intervallo tra 10 e 50 milioni di euro. Da sottolineare che l'ammissibilità degli interventi era subordinata alla previsione della conclusione degli stessi entro il 31 dicembre 2023. Mentre il termine della presentazione delle proposte era fissato entro 45 giorni dalla pubblicazione dell'Avviso (art. 6.3).

Vale la pena sottolineare come l'Avviso, in ottemperanza a quanto previsto nel Programma e ancor di più nei Criteri di Selezione delle operazioni, abbia focalizzato l'attenzione su alcuni aspetti atti a garantire un'efficace implementazione dell'Asse IV, a partire dalla maturità progettuale che, oltre al requisito della presenza dello studio di fattibilità come livello base di progettazione, ha previsto un punteggio di premialità per le proposte progettuali che garantivano la conclusione anticipata degli interventi di almeno 3 mesi rispetto alla data del 31 dicembre 2023.

A supporto della effettiva possibilità di realizzazione degli interventi era richiesto inoltre un cronoprogramma di attuazione dettagliato che "specificasse l'intero iter di attuazione sino alla messa in esercizio, incluse le procedure di appalto e le procedure di autorizzazione necessarie⁷³". Anche gli aspetti gestionali sono stati posti in rilievo attraverso la richiesta della "dotazione da parte del Beneficiario di una struttura gestionale adeguata ed ispirata ad un sistema di gestione degli interventi secondo criteri di qualità nel rispetto degli obblighi normativi" (si confrontino ad esempio nell'Avviso l'Art. 7 "requisiti di ammissibilità generali e specifici" lettere h) e p).

Un'altra questione rilevante verso la quale l'Avviso ha posto la dovuta attenzione riguarda la qualità della proposta progettuale in relazione sia alla strutturazione di quest'ultima - come ad esempio la presenza di una dettagliata "relazione tecnico-illustrativa dell'intervento⁷⁴" - sia ai criteri adottati per valutarne la validità e gli impatti. Oltre a valutare aspetti

⁶⁹ Tutte le informazioni e le descrizioni puntuali presentati nel presente paragrafo sono tratte dall'Avviso Pubblico del 03.11.2021 e dalla pubblicazione dell'Elenco definitivo delle operazioni ammesse del 07.03.2022.

⁷⁰ Tali soggetti sono identificati nell'Avviso quali soggetti attuatori.

⁷¹ La strategia sottesa alle proposte presentate deve puntare ad un "percorso metodologico che preveda in primo luogo, un adeguato monitoraggio dei parametri funzionali ed un'attenta analisi del comportamento della rete, la sua distrettualizzazione, il controllo delle pressioni, la programmazione di attività di riduzione e controllo attivo delle perdite e, solo alla fine, l'individuazione dei tratti di rete da sostituire o riabilitare con l'identificazione del mix più appropriato di interventi".

⁷² Come è noto l'Asse IV è finanziato dalle allocazioni di cui al Regolamento UE n. 2020/2221 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 (REACT – EU).

⁷³ in relazione alle candidature "in fase di progettazione", il cronoprogramma doveva inoltre evidenziare la conclusione della fase attuativa in coerenza con la tempistica del Programma (art. 7, lett. j))

⁷⁴ In particolare la relazione tecnica oltre ad illustrare gli elementi di contesto nell'ambito dei quali bisognava evidenziare ad esempio non solo le motivazioni e le soluzioni progettuali adottate ma anche la coerenza con le direttive e gli standard europei e nazionale in materia di ITS; i requisiti funzionali, prestazionali e non funzionali; la quantificazione degli Indicatori di Output. Doveva sottolineare: (i) gli aspetti economici attraverso una dettagliata scheda economica finanziaria; (ii) la consistenza del progetto espressa mediante l'illustrazione del Piano di manutenzione e il Piano di

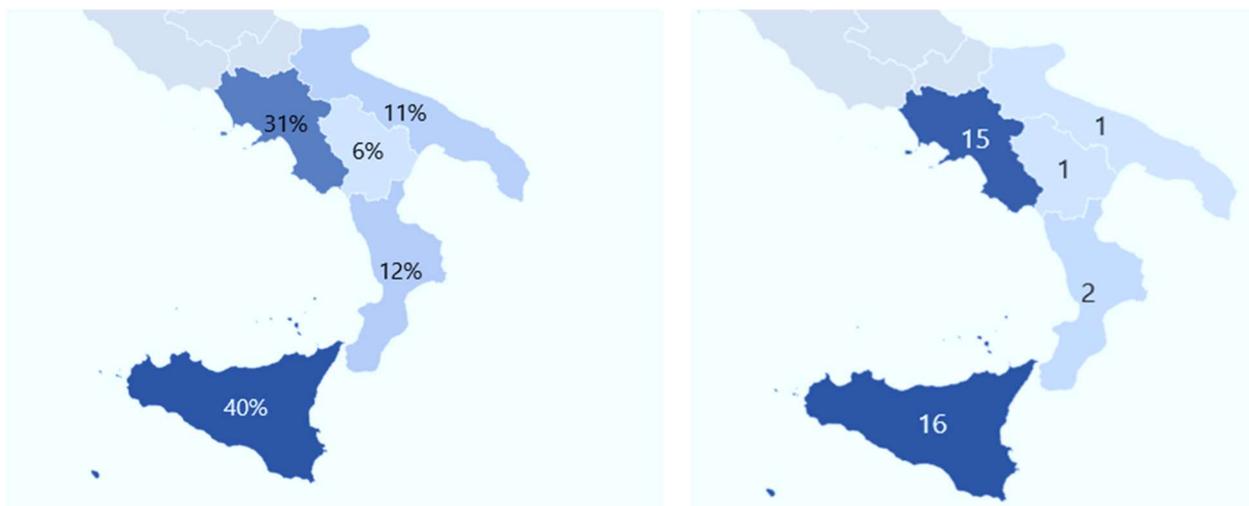
quali: la capacità delle proposte di esprimere la soddisfazione “dei risultati attesi sulla base degli indicatori pertinenti”; e la qualità e il grado di innovatività “dell’approccio tecnologico perseguito per la riduzione e il controllo delle perdite”, infatti, si è tenuto conto anche degli impatti delle soluzioni progettuali proposte in termini di: miglioramento della situazione attuale del livello di perdita⁷⁵ nella rete idrica; sinergie dell’intervento proposto con progetti esistenti, impatto sul raggiungimento degli obiettivi di digitalizzazione e riduzione delle perdite di rete; innovatività ambientale della proposta con particolare riguardo alla presenza di aspetti innovativi ambientali e di green economy e la rispondenza ai Criteri Ambientali Minimi (CAM).

Espletate le procedure di valutazione delle proposte pervenute, che come previsto dall’Avviso (art. 9.3) dovevano concludersi entro 60 giorni dal termine di presentazione delle candidature, l’AdG del Programma il 7 marzo 2022 ha pubblicato l’elenco delle operazioni ammesse.

Su 35 proposte progettuali, ai sensi dell’art. 9.3 lett. i) dell’Avviso, ne sono state ammesse 7 per un ammontare di risorse a valere sul PON IeR pari a € 297.012.307,47. Ulteriori 13 proposte sono state ritenute ammissibili ma non finanziabili per la saturazione delle risorse finanziarie disponibili ai sensi dell’art. 9.3 dell’Avviso lett. iii) (totale risorse a valere sul PON € 207.036.737). Le rimanenti 15 candidature sono state giudicate non ammissibili ai sensi dell’art 9.3 dell’Avviso lett. iv) (per un ammontare finanziario progettuale pari a € 347.759.939,76).

In seguito alla disamina della distribuzione percentuale per regione dell’ammontare finanziario complessivo delle proposte presentate, è interessante notare come in Sicilia e in Campania si concentrino le percentuali maggiori rispettivamente con il 40% e il 31% delle risorse, mentre la Basilicata si attesta intorno al 6%.

Figura 3.38 – Distribuzione per Regione delle proposte presentate (% costo, Numero proposte)



Fonte: elaborazione su dati AdG

Se si osserva, invece, la distribuzione percentuale per regione delle risorse in relazione agli interventi: (i) ammessi, (ii) ammissibili ma non finanziabili e (iii) non ammissibili (così come rappresentato rispettivamente nelle tre mappe di seguito riportate) si può notare come la Puglia concentri il 30% delle risorse degli interventi ammessi nonostante abbia presentato una sola proposta rispetto ad esempio alla Campania che con 3 interventi selezionati raggiunge il 26%. Caso analogo anche per gli interventi ammissibili ma non finanziabili per saturazione delle risorse disponibili dove la Basilicata con due proposte progettuali presenta il 25% delle risorse contro il 20% della Campania con tre interventi.

gestione; (iii) le tempistiche progettuali con l’articolazione dei cronoprogrammi procedurali e finanziari; (iv) la struttura organizzativa del Beneficiario dedicata per la gestione del progetto; (v) le informazioni relative agli attori coinvolti. (Allegato 2 – Format Relazione tecnica progettuale)

⁷⁵ Attestato dal valore dell’indicatore M1b della regolazione ARERA sulla Qualità Tecnica (Art. 8, punto 2.1 dell’Avviso).

Figura 3.39 – Distribuzione per Regione degli interventi ammessi, ammissibili, non ammessi (% costo)



Fonte: elaborazione su dati AdG

Come già richiamato, con la riprogrammazione del PON leR formalizzata dalla Decisione C(2022)3509 del 23 maggio 2022 la dotazione finanziaria dell’Asse IV ha visto un incremento di ulteriori € 169.000.000,00 a valere sulle risorse provenienti dal REACT-EU. Grazie a tale incremento e in ottemperanza a quanto previsto dall’art. 9.6 dell’Avviso che recita “in presenza di proposte progettuali ammissibili ma non finanziabili per la saturazione delle risorse finanziarie disponibili, l’Autorità di Gestione si riserva di ampliare, qualora si rendessero disponibili ulteriori risorse, con successivo provvedimento, la dotazione finanziaria di cui al presente Avviso”, l’AdG ha provveduto a scorrere la graduatoria in modo da ammettere a finanziamento 10 dei soprarichiamati 13 interventi ritenuti ammissibili per un ammontare pari a € 179.171.462,52 (cfr Elenco delle operazioni ammesse prot. n. 11117 del 14.06.2022).

In seguito allo scorrimento della graduatoria la distribuzione percentuale per regione delle risorse in relazione agli interventi: (i) ammessi, (ii) ammissibili ma non finanziabili e (iii) non ammissibili (così come rappresentato rispettivamente nelle tre mappe di seguito riportate) ha subito alcune variazioni in particolare per quanto concerne le prime due categorie. La Sicilia con 9 interventi ammessi a finanziamento concentra il 46% delle risorse disponibili contro il 25% della Campania (con 6 interventi). Resta significativo il dato pugliese che con una sola proposta (presentata e ammessa) raccoglie il 19% delle risorse; chiude la Basilicata anch’essa con un solo intervento al quale è destinato il 10%. In relazione agli interventi ammissibili ma non finanziabili per saturazione delle risorse disponibili, le 3 proposte residue sono concentrate tutte nel territorio siciliano.

Figura 3.40 – Nuova distribuzione per Regione degli interventi ammessi, ammissibili, non ammessi (% costo)

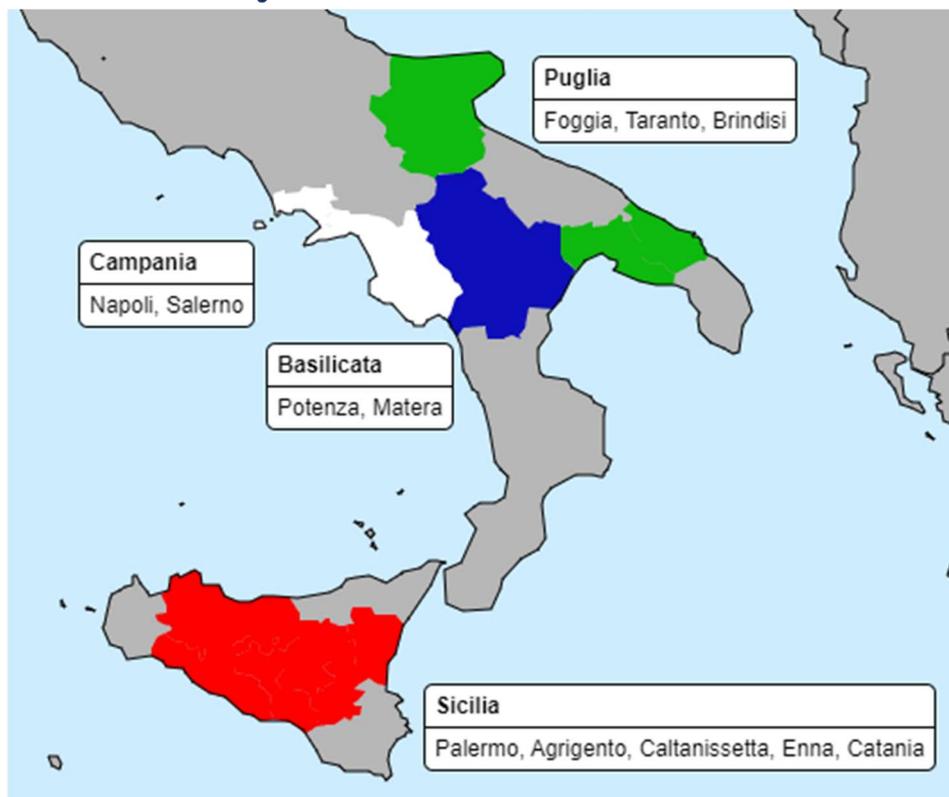


Fonte: elaborazione su dati AdG

3.3.2 Territori, popolazione e infrastrutture interessate

Come già richiamato, tra le regioni meno sviluppate, la sola Calabria non è riuscita ad ottenere l'ammissibilità delle due proposte progettuali presentate da due diversi soggetti. Trovano invece rappresentanza e beneficeranno del finanziamento una quota parte delle numerose proposte presentate sia dalla Campania (6 interventi) che dalla Sicilia (9). La Basilicata (1 intervento) e la Puglia (1 intervento) hanno viceversa ottenuto l'ammissibilità ed il finanziamento dell'unica proposta presentata dalle rispettive Autorità Idriche. Delle 22 province ricadenti nelle regioni beneficiarie, 12 di esse saranno dunque interessate dagli interventi in esame.

Figura 3.41 – Territori beneficiari dei finanziamenti



Fonte: elaborazione su dati AdG

La rappresentanza dei comuni interessati dagli interventi è apprezzabile, ma variegata con riferimento ai diversi contesti regionali, come si può evincere dal riepilogo riportato nella seguente tabella.

Tabella 3.7 – Comuni interessati dagli interventi

Pos.	Soggetto esecutore	Totale comuni	Comuni nelle province di intervento	Comuni serviti	Comuni di intervento
1	GORI		92	76	22
2	ABC Napoli			1	1
3	ASIS		158	144	4
4	Salerno Sistemi				1
5	Ausino				24
6	CONSAC				55

	Campania	550	250	221	107
7	Acquedotto Lucano		131	130	18
	Basilicata	131	131	130	18
8	Acquedotto Pugliese		110	243	23
	Puglia	257	110	243	23
9	AMAP		82	59	59
10	Acquaenna		20	19	19
11	Acque Caltanissetta		22	22	22
12	SIDRA		58	7	7
13	Acque di Casalotto			14	7
14	SOGEA			7	7
17	SOGIP + AMA			6	6
15	Comune di Montelepre		-	1	1
16	AICA	43	27	27	
	Sicilia	391	225	155	155
	Totale	1.329	716	749	303

Fonte: elaborazione su dati AdG

Da quanto sopra illustrato, risulta che i soggetti esecutori in Sicilia prevedono interventi che interessano completamente i comuni serviti, a copertura del 40% del totale dei comuni della regione. Il livello di copertura degli interventi è di circa la metà dei comuni serviti dai soggetti esecutori in Campania, che a loro volta costituiscono il 40% del totale dei comuni della regione. In Basilicata e Puglia il livello di copertura degli interventi è limitato ad aliquote rispettivamente del 18% e del 10% del totale dei comuni serviti.

L'evidente differenza di estensione degli interventi è legata ad una serie di fattori dipendenti, oltre che da fattori demografici, anche dal diverso assetto del Servizio Idrico Integrato nelle regioni in questione: più Autorità d'Ambito in Campania e Sicilia, mentre Puglia e Basilicata hanno un'unica Autorità d'Ambito.

Infine, considerando la totalità dei territori che beneficiano del finanziamento, risultano i seguenti livelli di copertura degli interventi:

- comuni oggetto di intervento sul totale dei comuni dell'intera regione: ~23%;
- comuni oggetto di intervento sul totale dei comuni serviti dai soggetti esecutori: ~40%.

Nella seguente tabella viene riepilogato il dato relativo alla popolazione interessata dagli interventi illustrati nelle proposte finanziate con il bando.

Tabella 3.8 – Riepilogo della popolazione interessata dagli interventi

Pos.	Soggetto esecutore	Popolazione interessata dall'intervento
1	GORI	788.851
2	ABC Napoli	1.178.514
3	ASIS	130.621
4	Salerno Sistemi	132.240
5	Ausino	170.280

Pos.	Soggetto esecutore	Popolazione interessata dall'intervento
6	CONSAC	138.419
7	Acquedotto Lucano	233.247
8	Acquedotto Pugliese	579.037
9	AMAP	992.948
10	Acquaenna	146.236
11	Acque Caltanissetta	248.097
12	SIDRA	320.000
13	Acque di Casalotto	48.000
14	SOGEA	22.000
15	Comune di Montelepre	6.500
16	AICA	376.545
17	SOGIP + AMA	125.921

Fonte: elaborazione su dati AdG

Da quanto sopra riportato si evince che i maggiori valori di popolazione servita sono, ovviamente, quelli relativi ai gestori del servizio idrico delle aree metropolitane di Napoli (ABC Napoli) e Palermo (AMAP). In subordine è rilevante anche il dato di GORI ed Acquedotto Pugliese, anche se riferito alla popolazione cumulativa di più comuni, talvolta anche distanti tra loro.

Portando a confronto i dati relativi alla popolazione complessiva delle regioni in questione ed a quella servita dai soggetti esecutori con quella direttamente interessata dagli interventi, si ha la situazione riportata nella seguente Tabella 3.9.

Tabella 3.9 – Livello di copertura degli interventi in termini di popolazione

Regione	Popolazione complessiva	Popolazione servita	Popolazione interessata dagli interventi	Incidenza su popolazione complessiva	Incidenza su popolazione servita
Basilicata	538.196	562.869 ⁷⁶	233.247	43,3%	41,4%
Campania	5.576.303	4.526.878	2.538.925	45,5%	56,1%
Puglia	3.900.822	4.000.000 ⁷⁷	579.037	14,8%	14,5%
Sicilia	4.789.826	3.247.686	2.286.247	47,7%	70,4%
Totale	14.805.147	12.337.433	5.637.456	38,1%	45,7%

Fonte: elaborazione su dati AdG

Risulta un livello di copertura degli interventi apprezzabile (~38%) a livello di popolazione complessiva, e anche superiore (~46%) a livello di popolazione servita dai soggetti esecutori.

In particolare, l'obiettivo dei soggetti esecutori della Sicilia appare molto ambizioso (~70%), anche se al contempo interessa meno della metà della popolazione complessiva dell'isola (~48%). Analogo discorso vale per Basilicata e

⁷⁶ La popolazione servita dai soggetti esecutori, unici nei rispettivi Ambiti, è superiore a quella complessiva della regione poiché l'asset comprende la fornitura idrica fuori dalla regione stessa di appartenenza

⁷⁷ Idem c.s.

Campania, pur se la popolazione servita è interessata in misura inferiore (rispettivamente ~41% e ~56%) alla Sicilia. L'obiettivo della Puglia è meno rilevante poiché riguarderà un'aliquota di circa il 15% della popolazione servita, quasi coincidente con quella complessiva della regione.

L'estensione della rete è un elemento che consente di comprendere la rilevanza del contesto in esame. A tale informazione viene di seguito riferito – fornendo un'anticipazione degli aspetti progettuali meglio descritti successivamente – il dato relativo all'estensione della rete oggetto di intervento; questa informazione è indicativa della rilevanza del progetto in corso di realizzazione e, secondariamente, può considerarsi indicativo del livello di adeguatezza delle infrastrutture esistenti.

Tabella 3.10 – Quadro riepilogativo del funzionamento e dell'estensione

Pos.	Soggetto esecutore	Estensione totale della rete [km]	Estensione dell'intervento sulla rete [km]	Grado di intervento sulla rete
1	GORI	5.000	2.243	45%
2	ABC Napoli	2.600	1.120	43%
3	ASIS	1.396	540	39%
4	Salerno Sistemi	388	388	100%
5	Ausino	860	860	100%
6	CONSAC	1.588	1.588	100%
	Totale Campania	11.832	6.739	57%
7	Acquedotto Lucano	11.700	3.970	34%
	Totale Basilicata	11.700	3.970	34%
8	Acquedotto Pugliese	20.254	2.116	10%
	Totale Puglia	20.254	2.116	10%
9	AMAP	3.422	1.300	38%
10	Acquaenna	1.054	814	77%
11	Acque Caltanissetta	993	838	84%
12	SIDRA	3.184	866	27%
13	Acque di Casalotto	129	129	100%
14	SOGEA	98	98	100%
15	Comune di Montelepre	28	20	100%
16	AICA	1.125	1.125	100%
17	SOGIP + AMA	1.652	1.385	84%
	Totale Sicilia	11.685	6.575	56%
	Totale generale	55.471	19.400	35%

Fonte: elaborazione su dati AdG

Le considerazioni che scaturiscono dal precedente riepilogo sono che, salvo il caso di 7 gestori di ridotte estensioni territoriali e/o di popolazione servita che riescono ad intervenire sull'intera estensione delle proprie reti, nel caso dei gestori più grandi i progetti impatteranno parzialmente sui rispettivi asset. Ciò è evidente sia nel caso dei due gestori delle aree metropolitane di Napoli e di Palermo, ma soprattutto nel caso del gestore regionale unico in Basilicata e in Puglia.

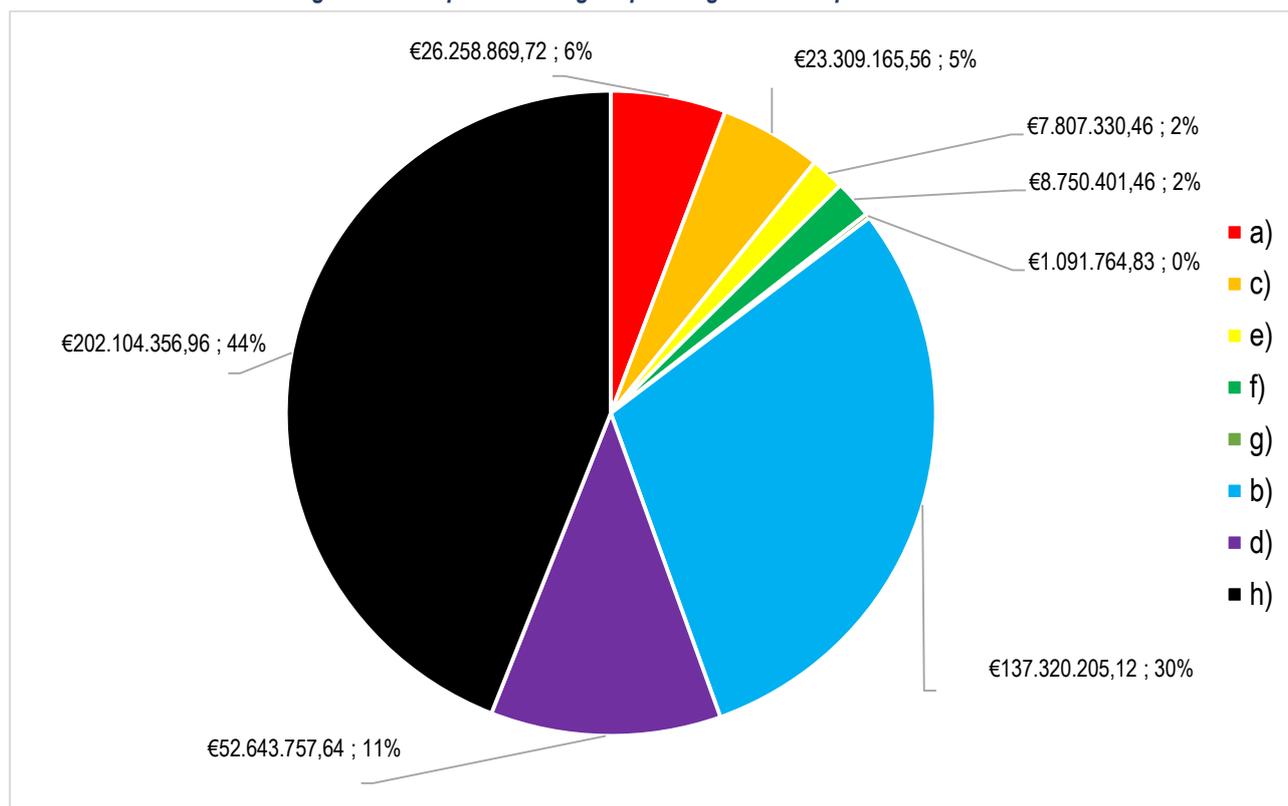
Esclusi quindi i due casi appena citati, il grado di intervento in Campania e in Sicilia è superiore al 50% degli asset beneficiari, quale prima dimostrazione dei potenziali importanti benefici dei finanziamenti in oggetto. Facendo infine riferimento al dato complessivo, risulta che la misura ha capacità di intervento su oltre 1/3 del totale degli asset beneficiari.

3.3.3 Le tipologie di interventi previsti

Nella figura successiva vengono sintetizzati tutti gli interventi previsti da ciascun soggetto beneficiario, in riferimento al seguente elenco degli interventi ammessi a finanziamento riportato nell'“Avviso pubblico di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell'ambito dell'asse IV” del 03/11/2021:

- a) rilievo delle reti idriche e loro rappresentazione tramite GIS per procedere all'asset management dell'infrastruttura;
- b) installazione di strumenti smart per la misura delle portate, delle pressioni, dei livelli dell'acqua nei serbatoi e degli altri parametri eventualmente critici per la qualità del servizio erogato (p.e. parametri analitici dell'acqua);
- c) modellazione idraulica della rete;
- d) installazione delle valvole di controllo delle pressioni per la riduzione delle perdite;
- e) distrettualizzazione delle reti e controllo attivo delle perdite;
- f) pre-localizzazione delle perdite tramite metodi classici (acustici) e innovativi (radar, scansioni da satellite e/o aereo, etc.);
- g) identificazione di tratti di rete da sostituire o riabilitare assistita dal modello idraulico e da strumenti di supporto alla decisione;
- h) interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento e sostituzione di tratti di reti idrica, sulla base dei risultati delle attività precedentemente indicate.

Figura 3.42 – Ripartizione degli importi degli interventi per linee di azione



Fonte: elaborazione su dati AdG

Nell'esposizione che segue, si utilizzeranno le seguenti diciture⁷⁸:

- “CONOSCENZA” per raggruppare gli interventi di cui alle lettere a), c), e), f) e g) del suddetto elenco;
- “INTERVENTO” per raggruppare gli interventi di cui alle lettere b), d) ed h) del suddetto elenco.

Tali aggregazioni sono funzionali alla distinzione della natura degli investimenti: la linea “CONOSCENZA” include le attività finalizzate all'acquisizione di informazioni relativi agli asset delle infrastrutture e le successive fasi di organizzazione, gestione e progettazione degli interventi; la linea “INTERVENTO” include le attività finalizzate ad un'immediata riqualificazione delle reti idriche.

Emerge che la linea di azione prevalente a livello complessivo è quella degli “*interventi di manutenzione straordinaria, rifacimento e sostituzione di tratti di reti idrica*” (h), che assorbe il 44% dell'importo totale degli interventi, per un ammontare di oltre 202 M€.

In subordine risulta la linea di intervento “*b) installazione di strumenti smart per la misura delle portate, delle pressioni, dei livelli dell'acqua nei serbatoi e degli altri parametri eventualmente critici per la qualità del servizio erogato (p.e. parametri analitici dell'acqua)*”, che richiede una spesa di oltre 127 M€, che rappresenta circa il 30% dell'importo totale degli interventi.

Aggiungendo le somme relative alla linea di intervento “*d) installazione delle valvole di controllo delle pressioni per la riduzione delle perdite*”, che ammonta a circa 53 M€, pari a circa l'11% dell'importo totale degli interventi, si arriva ad un totale per la Linea INTERVENTO di circa 392 M€ che rappresenta l'85% dell'importo totale degli interventi.

Pertanto, il residuo 15% dell'importo totale degli interventi è afferente alla Linea CONOSCENZA per una somma di circa 67 M€, in cui figurano quali linee di intervento prevalenti la “*a) rilievo delle reti idriche e loro rappresentazione tramite GIS per procedere all'asset management dell'infrastruttura*” e la “*c) modellazione idraulica della rete*”.

Menzionando qualche dato significativo del singolo soggetto beneficiario, spiccano le somme rilevanti destinate per la Linea INTERVENTO da Acquedotto Pugliese (73 M€), Acquaenna (37 M€) e GORI (26 M€) per la misura “h” (rifacimento e sostituzione di condotte), nonché AMAP (29 M€) ed Acquedotto Lucano (22 M€) per la misura “b” (smart metering e controllo di qualità dell'acqua).

Analogamente, in riferimento alla Linea CONOSCENZA, spiccano Acquedotto Pugliese (10 M€) e ABC Napoli (~4 M€) per la misura “a” (innovazione e digitalizzazione degli asset), nonché AMAP (~8 M€) per la misura “c” (modellazione idraulica della rete).

Tabella 3.11 – Linee di intervento dei vari progetti finanziati

Pos.	Soggetto esecutore	Linea CONOSCENZA					Linea INTERVENTO		
		a)	c)	e)	f)	g)	b)	d)	h)
1	GORI								
2	ABC Napoli								
3	ASIS								
4	Salerno Sistemi								
5	Ausino								
6	CONSAC								
7	Acquedotto Lucano								
8	Acquedotto Pugliese								

⁷⁸ L'impiego delle diciture “CONOSCENZA” ed “INTERVENTO”, per l'aggregazione degli interventi ammessi al finanziamento, è avvenuto in maniera diffusa da parte di ATI PALERMO all'interno della proposta presentata. Anche ATI AGRIGENTO ha impiegato la dicitura “CONOSCENZA” per intitolare la propria proposta, al fine di indicare la prevalente misura di asset management delle infrastrutture idriche. Stante l'efficacia di tale rappresentazione si è deciso di mutuare le suddette diciture nel presente documento.

Pos.	Soggetto esecutore	Linea CONOSCENZA					Linea INTERVENTO		
		a)	c)	e)	f)	g)	b)	d)	h)
9	AMAP								
10	Acquaenna								
11	Acque Caltanissetta								
12	SIDRA								
13	Acque di Casalotto								
14	SOGEA								
15	Comune di Montelepre								
16	AICA								
17	SOGIP + AMA								
Totale		17	16	10	13	7	16	16	17

Fonte: elaborazione su dati AdG

Dal prospetto soprastante, in base alle domande presentate, sembrerebbe che i soggetti beneficiari abbiano colto in larga misura l'opportunità di realizzare le diverse tipologie ammissibili al finanziamento.

In particolare:

- il livello di azione CONOSCENZA vede l'intenzione unanime di ricorrere alle attività di rilievo, quasi unanime riguardo le attività di modellazione idraulica, ampia riguardo quelle di distrettualizzazione e controllo delle perdite, parziale riguardo quella di identificazione di tratti di rete da sostituire o riabilitare assistita dal modello idraulico e da strumenti di supporto alla decisione;
- il livello di azione INTERVENTO vede l'intenzione pressoché unanime di ricorrere alle tre sotto tipologie previste (installazione di strumenti smart, installazione di valvole di controllo della pressione e manutenzione straordinaria/rifacimenti di tratti di rete).

In riferimento, alle tipologie di intervento di cui sopra, si riportano di seguito alcune indicazioni di carattere quantitativo.

In particolare, nella seguente tabella sono riepilogati i dati, laddove espressamente indicati dai proponenti, relativi all'estensione degli interventi di riabilitazione e rinnovo delle reti (km di condotte sostituite o riparate), del numero di valvole di riduzione della pressione (PRV) e di contatori smart (ex-novo o sostitutivi di esistenti obsoleti) per ciascuna delle proposte in esame.

Tabella 3.12 – Dati quantitativi dei principali componenti infrastrutturali da installare⁷⁹

Pos.	Soggetto esecutore	Sostituzione condotte (km)	Installazione e/o sostituzione PRV (n)	Installazione contatori smart (n)	Incidenza su totale contatori
1	GORI	87,4	67	3.958	0,7%
2	ABC Napoli	24,3	138	30.000	10,1%
3	ASIS	15,0	325	5.000	8,8%
4	Salerno Sistemi	12,1	8	11.000	15,0%

⁷⁹ Le celle contenenti il simbolo "X" indicano quantità non specificate all'interno delle proposte presentate, generalmente in considerazione della dipendenza delle attività preliminari di rilievo e modellazione idraulica da effettuarsi.

Pos.	Soggetto esecutore	Sostituzione condotte (km)	Installazione e/o sostituzione PRV (n)	Installazione contatori smart (n)	Incidenza su totale contatori
5	Ausino	13,9	122	14.000	16,4%
6	CONSAC	17,5	134	5.000	5,2%
	Totale Campania	170,2	794	68.958	6,0%
7	Acquedotto Lucano	X	110	73.285	63,3%
	Totale Basilicata	X	110	73.285	63,3%
8	Acquedotto Pugliese	129,0	X	-	0,0%
	Totale Puglia	129,0	X	-	0,0%
9	AMAP	X	X	150.116	65,4%
10	Acquaenna	58,6	X	69.923	100,0%
11	Acque Caltanissetta	10,0	125	76.522 ⁸⁰	78,3%
12	SIDRA	57,0	22	53.000	53,0%
13	Acque di Casalotto	2,0	10	9.000	52,9%
14	SOGEA	1,0	X	3.500	49,3%
15	Comune di Montelepre	1,5	X	2.405	100,0%
16	AICA	X	X	158.706	100,0%
17	SOGIP + AMA	58,0	26	56.000	91,3%
	Totale Sicilia	188,1	183	579.172	84,7%
	Totale generale	487,3	1.087	721.415	36,8%

Fonte: elaborazione su dati AdG

A livello nazionale, gli acquedotti si sviluppano per complessivi 425mila km di rete e inclusi gli allacciamenti si arriva a 500mila km. Poiché il 60% della rete nazionale è stato posato oltre 30 anni fa e il 25% supera anche i 50 anni, sono evidenti le necessità di riabilitazione delle condotte. Il tasso nazionale di rinnovo è pari a 3,8 metri di condotte per ogni km di rete: significa che a questo ritmo occorrerebbero oltre 250 anni per sostituire l'intera rete. Utilitalia stima in 5 miliardi all'anno l'investimento per adeguare e mantenere la rete idrica nazionale, una cifra enorme non alla portata delle finanze italiane⁸¹.

È a tali considerazioni che va riferita l'incidenza, apparentemente poco significativa, dell'estensione gli interventi relativi alla sostituzione delle condotte (~487 km); infatti, pur rappresentando meno dell'1% dell'estensione complessiva delle reti di appartenenza (pari a 55.471 km), l'onerosità di suddetti interventi non è affatto trascurabile.

Inoltre, in termini comparativi tra le varie proposte, è interessante osservare che, per motivi di varia natura (grado di ammodernamento dell'asset già raggiunto dal gestore, caratteristiche dei territori serviti, vetustà delle reti), hanno un peso significativo sul totale generale di rifacimento delle condotte i seguenti soggetti: GORI, che costituisce oltre il 50% del dato totale della Campania; Acquedotto Pugliese che rappresenta l'aliquota maggiore tra tutte le proposte e rappresenta il 26% del dato complessivo; significativi anche i contributi di Acquaenna, SIDRA e SOGIP.

Riguardo le valvole di riduzione della pressione (oltre 1.000), va precisato che tale numero potrebbe essere notevolmente sottostimato visto il grado di indeterminazione del funzionamento delle reti ("X" riportate in tabella); in ogni caso, va

⁸⁰ Dall'ALLEGATO 2 – RELAZIONE TECNICA PROGETTUALE: a pag. 44 "I contatori installati sono tutti predisposti per essere corredati con un modulo per la digitalizzazione e la trasmissione dati..."; a pag. 71 "...l'implementazione dei contatori con la posa in opera di unità contaimpulsibili teleleggibili da remoto...".

⁸¹ fonte: <https://fondoambiente.it/il-fai/il-fai-che-vigila/salva-l-acqua/emergenza-idrica-la-dispersione/>

segnalato come questa tipologia di intervento sia piuttosto rilevante, rispetto agli altri in esame, negli asset di ASIS e CONSAC.

Il dato relativo all'installazione e/o sostituzione dei contatori obsoleti con contatori di tipo smart è piuttosto significativo, soprattutto in virtù della correlazione con il numero di contatori esistenti. Ciò, da una parte può testimoniare la rilevanza dell'aliquota di perdite idriche legate alle problematiche di contabilizzazione dei consumi, dall'altra il grado di ammodernamento e monitoraggio delle reti da parte dei singoli gestori; innanzitutto, emerge come la necessità di sostituzione dei contatori idrici sia notevole in Sicilia (~85%), rilevante in Basilicata (~63%), minima in Campania (~6%), nulla nella fattispecie del progetto in Puglia. Pertanto escludendo Acquedotto Pugliese, agli estremi dei restanti 16 scenari di intervento in esame, si trovano lo 0,7% di GORI e il 100% di tre gestori siciliani (Acquaenna, Comune di Montelepre e AICA). A livello complessivo dell'intero bando, risulta comunque impressionante il numero di contatori idrici smart da installare (oltre 720.000), che rappresentano circa il 37% di quelli attualmente installati.

3.3.4 I risultati attesi

Come prescritto dal bando, in coerenza alle disposizioni del PON, la misura del miglioramento della qualità del servizio della rete idrica è riferita ai seguenti indicatori di output e risultato:

- Estensione della rete distrettualizzata dopo l'intervento (I indicatore bando)
- Agglomerati urbani oggetto di interventi di distrettualizzazione dopo l'intervento (II indicatore bando)
- Riduzione dei livelli percentuali di perdite delle reti idriche (III indicatore bando),

dei quali si riepilogano i valori dichiarati, per tutti i progetti in esame, nella seguente Tabella 3.13.

Tabella 3.13 – Valori degli Indicatori obiettivo prescritti dal bando

Pos.	Soggetto esecutore	Estensione della rete distrettualizzata	Agglomerati urbani distrettualizzati	Riduzione dei livelli percentuali di perdite
1	GORI	2.243	225	42,00%
2	ABC Napoli	1.120	56	18,09%
3	ASIS	600	25÷35 (30)	15÷18% (16,5%)
4	Salerno Sistemi	114	10	15,00%
5	Ausino	860	122	17,09%
6	CONSAC	1.588	270	17,75%
	Totale Campania	6.525	713	26,00% ⁸²
7	Acquedotto Lucano	2.614	90	6,00%
	Totale Basilicata	2.614	90	6,00%
8	Acquedotto Pugliese	2.116	23	2,00%
	Totale Puglia	2.116	23	2,00%
9	AMAP	1.300	35	17,00%
10	Acquaenna	814	200	27,64%
11	Acque Caltanissetta	835	92	30,41%
12	SIDRA	810	22	30,00%
13	Acque di Casalotto	129	11	32,86%
14	SOGEA	98	16	15,00%

⁸² Media pesata della riduzione dei livelli percentuali di perdite.

Pos.	Soggetto esecutore	Estensione della rete distrettualizzata	Agglomerati urbani distrettualizzati	Riduzione dei livelli percentuali di perdite
15	Comune di Montelepre	20	3	22,93%
16	AICA	1.125	93	37,70%
17	SOGIP + AMA	1.385	39	16,20%
	Totale Sicilia	6.516	511	25,37%⁸³
	Totale generale	17.771	1.337	19,97%⁸⁴

Fonte: elaborazione su dati AdG

Dall'esame dei valori degli indicatori raggiungibili a seguito degli interventi, si evince quanto segue:

- l'indicatore "Chilometri di rete distrettualizzata" vede un'estensione del tutto analoga per Campania e Sicilia (~6.500 km). Basilicata e Puglia, nonostante beneficiarie di un'unica proposta ciascuna, raggiungono un apprezzabile sviluppo complessivo di ~4.700 km.
- l'indicatore "Numero di agglomerati urbani oggetto di interventi di distrettualizzazione" vede il contributo prevalente della Campania (713), seguita dalla Sicilia (511), mentre sono in assoluto poco significative le altre due regioni (totale 113). Anche, riparametrizzando i dati dell'indicatore, con il numero di progetti in esame e le rispettive estensioni delle reti, si evince come la densità dei distretti (numero per km di rete) sia notevolmente diversa tra le varie proposte. Tuttavia, in considerazione delle specificità dei singoli contesti e territori, si può concludere che la distrettualizzazione ottenibile è raggiunta in maniera abbastanza omogenea nei territori coinvolti dai finanziamenti.
- l'indicatore "Riduzione dei livelli percentuali di perdite delle reti idriche" vede i migliori risultati nel 42% di GORI in Campania e nel ~38% di AICA in Sicilia. Analizzando i contesti regionali, sembrerebbero modesti i risultati ottenibili in tal senso di Basilicata e Puglia, mentre il dato medio di Campania e Sicilia si attese tra il 25 e il 26%; riguardo queste ultime due regioni, va detto che tagliando i casi limite (ad esempio: GORI), il dato medio della Campania (17%) appare inferiore a quello della Sicilia (25%).

In riferimento ai valori obiettivo al 2023 per gli indicatori di output, la seguente tabella restituisce il contributo delle diverse candidature ammesse a finanziamento.

Tabella 3.14 – Contributi dei singoli interventi ai target

Pos.	Soggetto esecutore	Incidenza su km rete distrettualizzata	Incidenza su numero agglomerati distrettualizzati
1	GORI	12,62%	16,83%
2	ABC Napoli	6,30%	4,19%
3	ASIS	3,38%	2,24%
4	Salerno Sistemi	0,64%	0,75%
5	Ausino	4,84%	9,12%
6	CONSAC	8,94%	20,19%
	Totale Campania	36,72%	53,33%
7	Acquedotto Lucano	14,71%	6,73%
	Totale Basilicata	14,71%	6,73%

⁸³ Idem c.s.

⁸⁴ Idem c.s.

Pos.	Soggetto esecutore	Incidenza su km rete distrettualizzata	Incidenza su numero agglomerati distrettualizzati
8	Acquedotto Pugliese	11,91%	1,72%
	Totale Puglia	11,91%	1,72%
9	AMAP	7,32%	2,62%
10	Acquaenna	4,58%	14,96%
11	Acque Caltanissetta	4,70%	6,88%
12	SIDRA	4,56%	1,65%
13	Acque di Casalotto	0,73%	0,82%
14	SOGEA	0,55%	1,20%
15	Comune di Montelepre	0,11%	0,22%
16	AICA	6,33%	6,96%
17	SOGIP + AMA	7,79%	2,92%
	Totale Sicilia	36,77%	38,22%

Fonte: elaborazione su dati AdG

Da quanto sopra riportato, si evince che i contributi di Campania e Sicilia (regioni rappresentate da più di un progetto ciascuna) sono equivalenti riguardo l'indicatore I (~37%), mentre l'indicatore II vede un maggiore contributo della Campania (~53%). Basilicata e Puglia, nonostante beneficiarie di un'unica proposta ciascuna, raggiungono un apprezzabile 26% complessivo; tra le due proposte, il contributo maggiore risulta quello della Basilicata che, pur interessando una popolazione inferiore, si estende su un territorio più vasto e orograficamente più complesso di quelli coinvolti dal progetto di Acquedotto Pugliese.

Dall'esame della documentazione prodotta dai soggetti proponenti, in allegato alla domanda di finanziamento, è stato possibile sviluppare altre analisi e considerazioni. In Tabella 3.15 sono riportati i valori dei volumi di perdite idriche residui al termine degli interventi e le conseguenti riduzioni di immissione di risorsa in rete, sia espressi in termini complessivi che unitari per singolo abitante servito.

Tabella 3.15 – Volumi di perdite idriche dopo l'intervento

Soggetto esecutore	Volume totale delle perdite idriche [m ³ /anno]	Volume pro-capite delle perdite idriche [m ³ /abitante/anno]	Riduzione totale immissione rete [m ³ /anno]	Riduzione pro-capite immissione rete [m ³ /abitante/anno]
GORI	26.778.274	33,95	47.456.342	60,16
ABC Napoli	33.578.672	28,49	9.831.145	8,34
ASIS	9.466.251	72,47	2.019.026	15,46
Salerno Sistemi	14.788.012	111,83	2.816.764	21,30
Ausino	18.201.389	106,89	3.968.391	23,31
CONSAC	5.929.133	42,83	6.268.470	45,29
Totale Campania	108.741.731	42,83	72.360.138	28,50
Acquedotto Lucano	30.287.102	129,85	2.051.507	8,80
Totale Basilicata	30.287.102	129,85	2.051.507	8,80
Acquedotto Pugliese	22.755.159	39,30	1.600.000	2,76
Totale Puglia	22.755.159	39,30	1.600.000	2,76

Soggetto esecutore	Volume totale delle perdite idriche [m ³ /anno]	Volume pro-capite delle perdite idriche [m ³ /abitante/anno]	Riduzione totale immissione rete [m ³ /anno]	Riduzione pro-capite immissione rete [m ³ /abitante/anno]
AMAP	47.873.312	48,21	14.208.087	14,31
Acquaenna	3.430.991	23,46	2.515.817	17,20
Acque Caltanissetta	5.537.467	22,32	1.923.301	7,75
SIDRA	---	---	---	---
Acque di Casalotto	2.512.926	52,35	471.321	9,82
SOGEA	449.629	20,44	20.031	0,91
Comune di Montelepre	70.883	10,91	21.117	3,25
AICA	13.077.386	34,73	7.915.366	21,02
SOGIP + AMA	15.006.929	119,18	2.901.101	23,04
Totale Sicilia	87.959.523	63,40	29.976.141	21,61
Totale generale	249.743.515	52,71	105.987.786	22,37

Fonte: elaborazione su dati AdG

Sulla riduzione totale di perdite idriche, pari a circa 106 Mm³/anno, il contributo maggiore (~68%) deriva dagli interventi proposti in Campania, come si può evincere immediatamente dal grafico successivo. Inoltre, risalta il dato di GORI che dichiara un recupero di risorsa idrica pari a circa il 45% della riduzione di perdite complessiva ottenibile dall'intero bando. Nell'ordine, altri rilevanti volumi di risorsa idrica non dispersa risultano nell'ordine quelli dichiarati da AMAP (~13% del totale), ABC Napoli (~9% del totale).

Anche a livello di riduzione di perdite idriche pro-capite la regione Campania otterrebbe il risultato migliore, attestandosi a 28,5 m³/anno/abitante, nettamente superiore alle altre regioni. Esaminando le singole proposte, risaltano decisamente i dati dichiarati da GORI e CONSAC, mentre risultano piuttosto modesti quelli indicati da SOGEA, Acquedotto Pugliese e Comune di Montelepre.

3.4 L'accoglimento del principio dello sviluppo sostenibile nell'implementazione del PON

3.4.1 La selezione degli interventi e il Piano di Monitoraggio Ambientale

La presa in conto del principio dello sviluppo sostenibile nella formulazione e implementazione del PON Reti e Infrastrutture 2014-2020 mostra un profilo di continuità con il precedente periodo di programmazione, per l'attenzione dedicata al tema, e significative innovazioni dal punto di vista attuativo. A fronte di obiettivi di carattere ambientale che permeano la strategia di entrambi i successivi programmi – ci si riferisce in particolare alla promozione delle modalità di trasporto più sostenibili, della multimodalità, dell'utilizzo delle nuove tecnologie per il miglioramento dell'efficienza e della sicurezza del trasporto e delle ricadute in termini di minori emissioni inquinanti – l'analisi restituisce un quadro di consolidamento delle prassi e di evoluzione degli strumenti sperimentati nel periodo 2007-2013.

A fronte di tale riferimento generale, l'attenzione concreta alla tematica ambientale nel PON è leggibile a partire dagli strumenti di cui il Programma si è dotato per la composizione del proprio quadro progettuale di riferimento. Ciò si è reso evidente dal confronto tra i criteri di selezione adottati dal PON Reti e Mobilità e quelli del PON Infrastrutture e Reti.

Tabella 3.16 – Confronto criteri selezione PON ReM e PON Ier

PON Reti e Mobilità 2007-2013	PON Infrastrutture e Reti 2014-2020
Requisiti e criteri generali	
<u>Requisiti generali di ammissibilità</u> - Impegno al rispetto della vigente normativa in materia ambientale, con specifico riferimento alle condizioni previste nelle procedure di Valutazione Ambientale Strategica, di Valutazione di Impatto Ambientale e nella Valutazione di Incidenza - Contribuire necessariamente alla riduzione dell'inquinamento qualora si tratti di interventi riferiti alla modalità stradale	<u>Requisiti generali di ammissibilità</u> - Comprovato rispetto della normativa vigente in materia ambientale, di appalti pubblici e di aiuti di Stato
<u>Criteri generali di priorità</u> - Interventi per i quali sia stata già svolta la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale o la Valutazione di Incidenza - Interventi che dimostrano attenzione alla realizzazione delle reti ecologiche nazionale e regionali, terrestri e marine - Interventi che minimizzano il consumo di suolo - Interventi che registrano livelli di adeguatezza dei contenuti della progettazione anche per quanto concerne i vincoli e alle condizioni di contesto (ambientali, sociali, tecniche, economico- finanziarie, normative e procedurali) - Utilizzo in sede di progettazione delle migliori tecnologie per la riduzione e mitigazione degli impatti, con riferimento al Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 aprile 2004 - Impegno a rilevare in modo sistematico i parametri ambientali più significativi legati alla realizzazione dell'opera e a trasmetterli tempestivamente all'AdG	<i>Il PON non prevede criteri generali di valutazione</i>
Requisiti e criteri specifici (esempio riferito agli interventi ferroviari sulla rete core)	
<u>Requisiti specifici di ammissibilità</u> <i>Nessun requisito specifico a valenza ambientale</i>	<u>Requisiti specifici di ammissibilità</u> Maturità progettuale (progetto definitivo)
<u>Criteri di priorità</u> • Utilità dell'intervento in relazione alla sua capacità di: – contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico (capacità in termini di: Riduzione delle emissioni di CO2 equivalente con riferimento al settore dei trasporti / finanziamento richiesto) • Sostenibilità/Durabilità dell'intervento con riferimento a:	<u>Criteri di valutazione</u> 1. Qualità della proposta progettuale - Mitigazione delle eventuali interferenze con aree naturali protette SIC/ZPS/ZSC Interferenze con zone sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.30 DICEMBRE 1923, N. 3267 E R.D. 16 MAGGIO 1926, N. 1126, paesaggistico e archeologico (D.LGS. N.42/2004) - Tutela delle caratteristiche idro-morfologiche dei corpi idrici superficiali (ambito fluviale e marino-costiero)

<p>– livelli di sostenibilità territoriale e ambientale, con particolare riguardo al contributo offerto in termini di riequilibrio e integrazione modale, riequilibrio territoriale, conseguimento degli obiettivi di tutela ambientale (in particolare con riferimento alla riduzione dei gas a effetto serra – protocollo di Kyoto ed alla riduzione degli impatti in termini di rumore)</p> <p>• Integrazione della componente ambientale Per quanto non espressamente previsto dalla normativa vigente in materia di tutela ambientale (T.U. Ambientale, VIA, Valutazione di Incidenza), sarà data priorità agli interventi che prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> – l'utilizzo, in fase di realizzazione delle opere, di mezzi o di tecnologie costruttive a minore impatto ambientale – l'utilizzo, in fase di realizzazione delle opere, di materiali da costruzione ecocompatibili o autoctoni – l'utilizzo di beni autoctoni (ad es. essenze arboree) per la compensazione/mitigazione degli impatti sull'ambiente – l'avvio al recupero dei rifiuti prodotti in fase di costruzione delle opere 	<p>- Vulnerabilità ai rischi naturali</p> <p>2. Impatto del progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impatto sul clima acustico e sulla qualità dell'aria ambiente e sul clima - Resilienza ai cambiamenti climatici - Tutela della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei <p><u>Criteri di premialità</u></p> <p>2. Sviluppo sostenibile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adozione di pratiche proprie del <i>Green Public Procurement</i> - Contenimento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo - Riqualificazione ambientale di aree residuali degradate o abbandonate - Miglioramento dell'efficienza energetica e contenimento dei consumi energetici e delle risorse idriche
--	--

Fonte: AdG

Il confronto tra le due programmazioni ha consentito di evidenziare alcuni aspetti:

- i riferimenti al rispetto della normativa ambientale quale criterio generale di ammissibilità vedono un passaggio dall'impegno alla comprova degli adempimenti legislativi. Tale criterio letto unitamente al requisito specifico di maturità progettuale – e quindi di un'acquisizione preventiva di tutte le informazioni concernenti i potenziali impatti dell'opera – costituisce un significativo rafforzamento dell'elemento considerato sotto il profilo, sia del rispetto della normativa, sia dell'efficacia nell'implementazione dell'intervento;
- la rilevanza attribuita a criteri riguardanti la vulnerabilità ai rischi naturali, la resilienza ai cambiamenti climatici, l'efficienza energetica e il contenimento dei consumi, che riflette una sempre maggiore attenzione dedicata a queste tipologie di impatti a livello comunitario;
- la concentrazione dei criteri di carattere ambientale a livello di specifica Linea d'azione, con la conseguente possibilità di una maggiore concretezza nell'individuazione di criteri adatti a valutare la particolare tipologia di opera.

Tale concretezza si riflette anche nelle modalità operative di valutazione che – a differenza del precedente ciclo di programmazione in cui si procedeva attraverso una valutazione di intensità nella rispondenza al criterio – vedono una declinazione in sub-criteri e una più chiara esplicitazione delle modalità di attribuzione dei punteggi.

Tabella 3.17 – Esempio modalità valutazione criteri di selezione

Mitigazione delle eventuali interferenze con aree naturali protette SIC/ZPS/ZSC	
<u>Sub-Criterio 1 – Tutela delle aree naturali protette</u>	<u>Punteggio</u>
Non ricade all'interno di aree protette e non si rilevano impatti dalla sua attuazione o ricade all'interno di aree protette e non si rilevano impatti dalla sua attuazione	3
Non ricade all'interno di aree protette ma si rilevano impatti dalla sua attuazione mitigati da misure integrate nel progetto o ricade all'interno di aree protette e si rilevano impatti dalla sua attuazione mitigati da misure integrate nel progetto	2
Non ricade all'interno di aree protette ma si rilevano impatti dalla sua attuazione da mitigare attraverso misure non definite nel progetto	1
Ricade totalmente/parzialmente all'interno di aree protette e si rilevano impatti diretti/indiretti dalla sua attuazione da mitigare attraverso misure non definite	0

nel progetto	
Documenti a supporto della valutazione (anche attraverso eventuali estratti di studi e di cartografie): SIA/ VInCA e Studio di Fattibilità Ambientale, pareri Ente Parco, dichiarazioni asseverate, etc.	
<u>Sub-Criterio 2 - Tutela degli habitat</u>	<u>Punteggio</u>
Nessuna interferenza con le reti ecologiche	3
Interferenza indiretta con le reti ecologiche mitigata da misure integrate nel progetto	2
Interferenza diretta con le reti ecologiche mitigata da misure integrate nel progetto	1
Interferenza diretta con le reti ecologiche da mitigare attraverso misure non definite nel progetto	0
Documenti a supporto della valutazione (anche attraverso eventuali estratti di studi e di cartografie): SIA, Studio di Fattibilità Ambientale, dichiarazioni asseverate, etc.	
<u>Sub-Criterio 3 - Tutela della fauna selvatica</u>	<u>Punteggio</u>
Nessuna interferenza con la fauna selvatica	3
Interferenza indiretta con la fauna selvatica mitigata da sistemi di dissuasione e prevenzione dei rischi integrati nel progetto	2
Interferenza diretta con la fauna selvatica mitigata da sistemi di dissuasione e prevenzione dei rischi integrati nel progetto	1
Interferenza diretta con la fauna selvatica ed assenza di sistemi di dissuasione e prevenzione dei rischi	0
Documenti a supporto della valutazione: SIA, Studio di Fattibilità Ambientale, dichiarazioni asseverate, etc.	

Fonte: AdG

Nella fase attuativa del Programma, il monitoraggio ambientale operato in adempimento alla normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica⁸⁵ rappresenta lo strumento più rilevante ai fini di una verifica sugli effetti e sul raggiungimento degli obiettivi ambientali individuati.

Rispetto a tale elemento, nell'ottica di una valorizzazione degli elementi di forza della precedente programmazione e della contestuale introduzione di elementi di innovazione e miglioramento, un primo elemento di rilievo attiene agli aspetti organizzativi del monitoraggio ambientale, ed è rappresentato dall'attivazione del Tavolo Tecnico permanente per il monitoraggio VAS, struttura istituita presso l'Autorità di Gestione che trae origine dall'esperienza maturata con il PON 2007-2013 attraverso il Tavolo Interministeriale Ambiente e il Gruppo di Lavoro "Sostenibilità ambientale", consolidandone il ruolo e mettendo a disposizione risorse specifiche per il suo funzionamento.

Al Tavolo Tecnico permanente per il monitoraggio VAS spettano compiti di aggiornamento e revisione delle disposizioni contenute nel Rapporto Ambientale e nel piano di monitoraggio, nonché di supporto alla definizione della metodologia di valutazione degli impatti ambientali; e nell'individuazione di eventuali azioni correttive per il Programma. Sono rappresentati nel tavolo tecnico:

- Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in qualità di Autorità di Gestione del programma,
- Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM)
- Il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT)
- L'ISPRA e il Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'Ambiente
- L'Agenzia di Coesione Territoriale
- I Beneficiari
- Le Autorità di Gestione di altri Programmi Operativi correlati al PON IeR
- Le Autorità competenti per le VAS regionali
- Eventuali Altre Pubbliche Amministrazioni competenti per specifici aspetti del Programma.

Per il MIT operano all'interno del Tavolo i *Responsabili di Linea*, il *Responsabile Ambiente*, le *Assistenze Tecniche* e la *Task Force Ambiente*, costituita da un team di esperti ambientali con esperienza in tema di procedure di valutazione,

⁸⁵ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii, art. 18 "Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive".

monitoraggio ambientale e sistemi informativi, selezionate dall'Autorità di Gestione a garanzia di ulteriore presidio ambientale sul Programma.

Lo sforzo intrapreso nel corso del 2017 grazie all'attivazione di tali risorse ha consentito di pervenire nel febbraio 2018 all'approvazione del Piano di Monitoraggio Ambientale del PON Infrastrutture e Reti.

Dal punto di vista metodologico, il piano di monitoraggio del febbraio 2018, si basa sul monitoraggio ambientale dei singoli interventi finanziati, che costituiscono le unità minime di riferimento per il processo di analisi insito nel monitoraggio: il monitoraggio a scala di "programma" attinge dunque informazioni dal monitoraggio a scala di "progetto" condotto nell'ambito delle procedure ambientali relative ai singoli interventi - VAS, VIA Vinca - ma le seleziona e le riaggrega secondo specifici criteri atti a valutare effetti cumulativi e sinergici imputabili all'insieme degli interventi in funzione della loro concentrazione tematica e territoriale.

Analogamente a quanto sperimentato nella programmazione precedente, il piano prevede tre tipologie di indicatori da misurare con riferimento ai singoli interventi:

- Indicatori di contesto finalizzati a fornire indicazioni sul contesto ambientale di riferimento e sulla sua evoluzione;
- Indicatori di processo finalizzati a misurare l'avanzamento del Programma in termini di realizzazione fisica e grado di perseguimento degli obiettivi;
- Indicatori di contributo finalizzati a misurare il contributo della realizzazione degli interventi finanziati dal Programma sulla variazione del contesto ambientale in termini di effetti ambientali e di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Programma.

Gli indicatori sono definiti con riferimento alle singole componenti ambientali e la loro selezione risponde a criteri di:

- Appropriatelyzza e significatività rispetto agli interventi e ai loro potenziali impatti;
- Rappresentatività rispetto agli obiettivi di sostenibilità specifici
- Popolabilità (disponibilità dei dati e copertura territoriale);
- Capacità di registrare, in funzione della loro frequenza di aggiornamento, le variazioni intervenute negli intervalli temporali relativi alle tempistiche di attuazione del Programma.

In considerazione dell'importanza di una scelta appropriata degli indicatori per l'efficacia complessiva della valutazione, pur ipotizzando un set utilizzabile lo stesso RA prevedeva esplicitamente la possibilità di aggiornarlo in funzione delle necessità. Il set di indicatori utilizzato in fase attuativa differisce infatti da quello descritto del Piano di Monitoraggio come meglio illustrato con riferimento ai contenuti del primo report di monitoraggio.

Al fine di dare conto dell'eterogeneità del parco progetti del PON e della relativa capacità di indurre trasformazioni del territorio, il Piano di Monitoraggio ha introdotto una classificazione degli interventi per livello di priorità, in funzione della tipologia dell'opera (corrispondente alla linea d'azione), dell'iter procedurale ambientale a cui sono sottoposti e dello stato di avanzamento. A titolo di esempio, al livello di priorità 1 corrispondono gli interventi di carattere infrastrutturale con impatti potenziali significativi sulle matrici ambientali, ad un livello avanzato di realizzazione; la loro trattazione ha la precedenza all'interno dei rapporti annuali.

Tabella 3.18 – Livelli di priorità adottati per la classificazione degli interventi a fini di monitoraggio ambientale

Priorità	Descrizione	Num. interventi
P1	Interventi (fisici) sottoposti a VIA, in fase di esecuzione lavori o realizzati (incluse le opere anticipate)	8
P2	Interventi non sottoposti a VIA, inclusi gli interventi tecnologici/immateriali, con esecuzione lavori già avviata o conclusa e interventi sottoposti a VIA la cui fase di esecuzione lavori non è stata ancora avviata	27
P3	Interventi non sottoposti a VIA, inclusi anche gli interventi tecnologici/immateriali, in fase di progettazione	7

Fonte: Piano di Monitoraggio ambientale

Un ulteriore aspetto di novità rispetto alla programmazione precedente riguarda la strutturazione del flusso informativo, nell'ambito del quale un ruolo fondamentale è attribuito ai beneficiari, che sono coinvolti nel tavolo tecnico di monitoraggio e sono tenuti a fornire tutte le informazioni necessarie ai fini del monitoraggio ambientale VAS per effetto di specifici adempimenti inseriti nelle Convenzioni sottoscritte con l'Autorità di Gestione. Il monitoraggio ambientale si avvale inoltre delle funzionalità del sistema SIPONIER come precedentemente illustrato.

Nel declinare tale metodologia e nel definire gli strumenti atti a una sua concreta attuazione, il Programma sembra essere stato capace di apprendere dall'esperienza e di cogliere i suggerimenti formulati anche in sede di valutazione: *“In particolare, si ritiene che il nuovo PON debba proseguire nello sviluppo degli strumenti di monitoraggio ambientale predisposti attraverso il completamento del lavoro di coordinamento tra soggetti e di messa a sistema delle informazioni essenziali alla piena entrata a regime del sistema di monitoraggio. Inoltre si ritiene che tale sviluppo possa accogliere alcune delle osservazioni formulate dalla valutazione in merito all'opportunità di prevedere una maggiore integrazione degli obiettivi ambientali con gli obiettivi di natura economica e sociale, così come una più significativa attenzione all'integrazione tra diversi livelli di valutazione e alla reale significatività degli impatti dei progetti, piuttosto che a un'esauritiva, ma difficilmente realizzabile, valutazione operata sull'intero contesto ambientale su cui le opere insistono”.*

Tali suggerimenti sono stata in larga parte accolti nell'elaborazione del Piano di Monitoraggio Ambientale che, rispetto alla precedente esperienza ha ritenuto necessario:

- *“revisionare il set di indicatori per il monitoraggio ambientale adottato in fase di approvazione del Programma in quanto elemento centrale del sistema di monitoraggio;*
- *caratterizzare le tipologie di intervento finanziate dal PON I&R in funzione delle componenti ambientali potenzialmente impattate o interferite;*
- *riformulare l'iter procedurale e operativo per il monitoraggio anche in virtù di alcuni meccanismi specifici presenti nel PON I&R;*
- *verificare la disponibilità di risorse necessarie a garantire un'efficace implementazione delle attività di monitoraggio”.*

Tali linee di sviluppo si ritengono tutte coerentemente orientate a caratterizzare l'attività di monitoraggio ambientale per una maggiore concretezza operativa. In particolare si reputano di significativo interesse le riflessioni maturate in seno al Piano con riferimento a:

- *le opportunità derivanti dall'osservazione a varie scale (di progetto e di Programma) e da diverse modalità di aggregazione del dato di monitoraggio – “L'inevitabile salto di scala tra le dimensioni valutative, a scala programmatica e a scala di progetto, potrà essere colmato sia attraverso una lettura orizzontale (cumulativa e sinergica) delle informazioni di più progetti afferenti a una stessa tipologia di intervento sia mediante l'integrazione verticale dei monitoraggi (VAS, VIA, VInCA relative a uno stesso progetto). Inoltre, l'analisi cartografica degli interventi consentirà di analizzare gli effetti cumulativi non solo per concentrazione tematica e in relazione alle tipologie di intervento (ferroviario, portuale, ecc.) ma anche per concentrazione territoriale e in relazione a più tipologie di interventi ricadenti in un'area omogenea”;*
- *la presa d'atto delle criticità che ancora permangono in merito alla disponibilità dei dati e il conseguente orientamento a un utilizzo efficace delle informazioni utilizzabili – “Tuttavia, non essendo previsto dall'ordinamento vigente in materia di VAS un monitoraggio esclusivamente di tipo diretto degli effetti significativi, per verificare se le ipotesi presentate nel Rapporto Ambientale corrispondano agli effetti ambientali che si verificano quando il programma viene*

attuato e per individuare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisi risultanti dall'attuazione del programma, occorre fare riferimento ad informazioni già disponibili. Questo concetto richiama l'applicazione del principio di integrazione tra i diversi livelli di valutazione ambientale, incluso il monitoraggio come parte della procedura di VAS, in quanto alla valutazione dell'evoluzione del contesto ambientale possono concorrere gli esiti del monitoraggio di altri percorsi valutativi, quali la Valutazione di Impatto Ambientale o il monitoraggio VAS su altri Piani e Programmi esistenti”;

- *il medesimo approccio realistico utilizzato nell'individuazione e quantificazione degli indicatori di contributo sui quali si basa la metodologia di monitoraggio ambientale – “Valutazione del contributo connesso alla realizzazione dell'intervento rispetto alla variazione del contesto ambientale, anche mediante stime, l'impiego di indicatori proxy e considerazioni ricavate dall'incrocio di matrici o livelli informativi pertinenti”.*

3.4.2 Il primo Rapporto di monitoraggio ambientale: struttura, contenuti e risultati preliminari

Il primo momento di sintesi delle attività messe in atto coerentemente con il Piano di Monitoraggio Ambientale sopra descritto è rappresentato dal Report di monitoraggio pubblicato nel dicembre 2018.

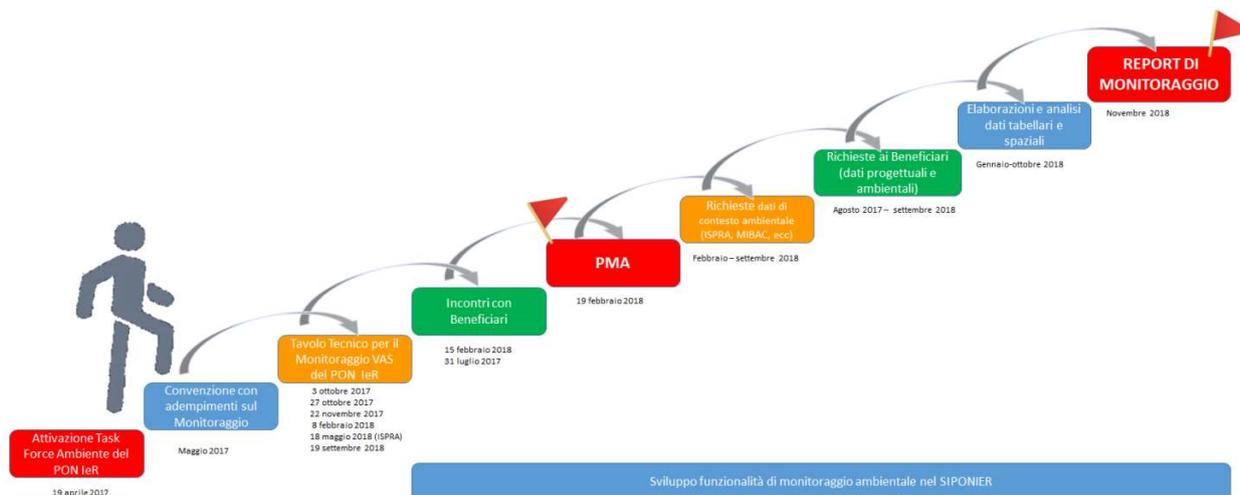
Le analisi e le valutazioni svolte nel report sono riferite a 42 progetti sui 57 risultati ammessi a finanziamento alla fine del 2017, selezionati tra quelli dell'Asse I e dell'Asse II per i quali al 31/10/2018 erano disponibili dati di avanzamento fisico/procedurale e finanziario.

Il rapporto dà conto di tutte le attività connesse al monitoraggio ambientale a partire dalla costituzione della task force Ambiente nell'aprile 2017, la firma delle convenzioni con i beneficiari, l'attivazione e i lavori del tavolo tecnico permanente e la stesura del Piano di Monitoraggio Ambientale; si concentra poi sulla definizione del contesto ambientale, infine approfondisce a scala di progetto l'analisi del contributo di 8 interventi con livello di priorità P1 e di 3 interventi immateriali del tipo *Intelligent Transport Systems*, arrivando a delineare alcuni esiti parziali del monitoraggio ambientale del programma. Il documento è inoltre accompagnato da 4 allegati:

- le schede informative relative ai 42 interventi, contenenti la descrizione dei progetti, informazioni sullo stato di avanzamento e sulle procedure ambientali svolte, le caratteristiche del contesto e le componenti ambientali monitorate;
- la tabella con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e i relativi indicatori di contesto e di contributo aggiornati;
- l'analisi della rispondenza del Programma in fase di attuazione rispetto alle condizioni e raccomandazioni conclusive della procedura di VAS così come espresse nel parere motivato del MATTM;
- un approfondimento in materia di cambiamenti climatici comprensivo di una sorta di check list recante i punti su cui riflettere al fine di verificare le potenziali correlazioni tra un progetto e i suoi effetti, di tipo diretto o indiretto, sui cambiamenti climatici sia dal punto di vista della mitigazione che dell'adattamento.

La figura che segue sintetizza il percorso metodologico e operativo per la stesura del Report di monitoraggio del PON IeR, esposto nei capitoli introduttivi del rapporto.

Figura 3.43 – Percorso metodologico e operativo per la stesura del Report di monitoraggio del PON IeR



Fonte: Primo Report di Monitoraggio ambientale

La descrizione del contesto ambientale, redatta a titolo di aggiornamento del quadro di riferimento descritto nel RA del 2015, occupa buona parte del documento ed è prevalentemente basata su dati 2017 di fonte ISPRA, nonché su informazioni fornite dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e dalle Autorità di distretto idrografico. Le componenti ambientali analizzate sono nell'ordine: Aria, Rumore, Suolo, Rischi naturali, Aree naturali e biodiversità, Ambiente idrico, Ambiente marino e costiero, Paesaggio e patrimonio culturale, Cambiamenti climatici, Energia, Rifiuti, Popolazione e salute. I vari indicatori di contesto sono valorizzati a livello regionale e/o provinciale per le 5 regioni meno sviluppate.

Per quanto riguarda l'analisi condotta a livello dei singoli progetti, la tabella seguente identifica gli 8 interventi con livello di priorità 1, che nel rapporto sono approfonditi in termini di contributo alla modifica del contesto ambientale e i 3 interventi immateriali per i quali sono riportate considerazioni qualitative in merito alla correlazione con gli obiettivi di sostenibilità specifici del programma.

Tabella 3.19 – Elenco degli interventi analizzati nel dettaglio nel primo Rapporto di Monitoraggio ambientale

Linea d'az.	Beneficiario	Titolo intervento		Priorità
I.1.1	RFI	Raddoppio Bari - S. Andrea Bitetto	Esecuzione lavori	P1
I.1.1	RFI	Raddoppio Palermo-Messina - Tratta Fiumetorto-Ogliastrillo	In esercizio	
I.1.1	RFI	Itinerario NA-BA, 1 ^a tratta: Variante alla linea Napoli-Cancello	Progett.esecutiva	
I.1.1	RFI	Itinerario NA-BA, Raddoppio tratta Cancello-Benevento, Primo lotto funzionale Cancello-Frasso Telesino	Progett.esecutiva	
I.1.1	RFI	Asse Ferroviario Palermo-Catania-Messina. Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova	Progett.esecutiva	
I.1.2	RFI	Nodo ferroviario di Palermo: tratta La Malfa/EMS-Carini	In esercizio	
II.1.1	AdSP Mar Ionio	Interventi per il dragaggio di 2,3 Mmc di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto	Esecuzione lavori	P2/P3 (ITS)
II.1.2	Autorità Portuale di Salerno	Porto di Salerno - Collegamenti ferroviari e stradali. Sistema dei trasporti Salerno Porta Ovest – I e II lotto	Esecuzione lavori	
II.1.3	Agenzia delle Dogane e dei Monopoli	PROG 0101 "Digitalizzazione procedure nel porto di Bari	Esecuzione fornitura	
II.2.2	ANAS	Smart Road	Progettazione	P2/P3 (ITS)
II.2.2	RFI	Progetto Wi-Life Station	Progett.esecutiva	

Fonte: Primo Report di Monitoraggio ambientale

L'analisi del contributo operata a scala di intervento è avvenuta con diverse modalità: attraverso analisi spaziali svolte in ambiente GIS su dati cartografici forniti dai beneficiari e attraverso elaborazioni di dati tabellari o di informazioni testuali fornite dagli stessi. La fonte delle informazioni è riconducibile in gran parte a documentazione prodotta nell'ambito delle procedure di VIA a cui sono stati sottoposti gli interventi. Nel caso delle analisi spaziali è stato necessario definire una metodologia comune per il calcolo degli ingombri, che permettesse di svolgere i calcoli in maniera omogenea a fronte di contenuti progettuali diversi.

L'eterogeneo stato di attuazione degli interventi implica la necessità di differenziare il contributo dei singoli interventi in: contributo effettivo per quelli conclusi e/o in esercizio e contributo stimato per quelli non ancora conclusi e/o in esercizio.

In generale si rileva la scarsa disponibilità di dati idonei a popolare gli indicatori relativi alle componenti paesaggio e patrimonio culturale, energia, popolazione e salute, nonché alcuni indicatori riferiti alle componenti aria e cambiamenti climatici legati ad alcuni tipi di emissioni.

Considerato che le analisi di dettaglio sono state effettuate a campione su un ristretto numero di interventi non esaustivo di tutte le tipologie progettuali previste dal programma, il rapporto possiede soprattutto un valore sperimentale e di verifica delle procedure attivate del primo rapporto, pertanto uno spazio specifico nel rapporto è dedicato alla descrizione delle problematiche emerse in fase di stesura.

Tra queste quella più rilevante, direttamente constatabile nelle analisi di contributo, ha riguardato la raccolta dei dati ambientali riferiti agli interventi e il popolamento degli indicatori. Quanto al primo aspetto, nonostante il coinvolgimento attivo dei Beneficiari, sono stati infatti riscontrati ritardi e qualche difficoltà specifica inerente all'ottenimento di dati cartografici geo-riferiti, con conseguenze in termini di lavoro aggiuntivo per la task force Ambiente. Quanto al secondo è stato necessario concordare in sede di Tavolo Tecnico una parziale revisione dell'approccio metodologico descritto nel PMA, in primo luogo eliminando la possibilità di valorizzare, se non al termine dei lavori, gli indicatori di processo legati all'avanzamento fisico degli interventi – ad es. lunghezza dei tratti realizzati – in quanto i dati necessari non sono disponibili o comunque non utili valutare la rispondenza agli obiettivi di sostenibilità; in secondo luogo aggiornando il set di indicatori, con la modifica della terminologia rivela ambigua e l'eliminazione dei dati non reperibili.

La tabella che segue riporta l'ultima versione del set di indicatori adottati per l'analisi degli interventi predisposta con riferimento alle singole componenti ambientali ed ai relativi obiettivi di sostenibilità.

Tabella 3.20 – Obiettivi di sostenibilità, indicatori di contesto e di contributo

Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contesto	Indicatore di contributo
ARIA	Ridurre le emissioni in aria di sostanze inquinanti derivanti dalle modalità di trasporto interessate dal Programma (C6H6, PM10, PM2,5, SOX, NOX, COVNM, Pb)	Emissioni di sostanze inquinanti per modalità di trasporto (totali e settoriali): C6H6, PM10, PM2,5, SOX, NOX, COVNM, Pb	Variazione delle emissioni di sostanze inquinanti, per modalità di trasporto in fase di cantiere e di esercizio
	Migliorare la qualità dell'aria ambiente in relazione agli inquinanti derivanti dalle modalità di trasporto interessate dal Programma (NO2, PM10, O3, C6H6)	Valutazione della qualità dell'aria ambiente e classificazione delle zone (art. 4 del D.Lgs. 155/2010) per SO2, NO2, NOx, PM10, PM2,5, O3, Pb, benzene, CO, As, Cd, Ni, benzo(a)pirene.	-
RUMORE	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale in prossimità delle aree interessate dagli interventi finanziati dal Programma	Mappature acustiche e mappe acustiche strategiche D.Lgs.194/2005 (Fasce Lden, Lnight)	Interventi di mitigazione finalizzati a ridurre gli effetti nocivi dovuti all'esposizione al rumore
SUOLO	Limitare e ove possibile ridurre la superficie di suolo impermeabilizzata	Copertura del suolo	-
		Consumo di suolo totale, consumo di suolo entro i 150 metri di distanza dai corpi idrici, all'interno delle aree naturali protette, all'interno di una fascia tra 0 e 300 metri dalla linea di costa	Variazione consumo di suolo a seguito della realizzazione dell'intervento, variazione del consumo di suolo entro 150 metri di distanza dai corpi idrici, all'interno delle aree naturali protette, all'interno di una fascia tra 0 e 300 metri dalla linea di costa
RISCHI NATURALI	Limitare e ove possibile ridurre la superficie infrastrutturata, in particolare, in prossimità delle aree a rischio idrogeologico e a rischio alluvioni Prevenire e ridurre i fenomeni di erosione costiera	Rischio idrogeologico (superficie per classe di Rischio)	Superficie interessata dagli interventi in aree a rischio idrogeologico (superficie per classe di Rischio)
		Aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)	Superficie interessata dagli interventi in aree a pericolosità da frana (superficie per classe di pericolosità)
		Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010	Superficie interessata dagli interventi in aree a pericolosità idraulica (superficie per classe di pericolosità)
		Linea di costa	Linea di costa interessata da interventi con opere di protezione da fenomeni di erosione costiera
		Popolazione a rischio frane residente in aree a pericolosità elevata P3 e molto elevata P4	-
		Popolazione a rischio alluvioni residente in aree a pericolosità media P2 (D.Lgs.49/2010)	-
AREE NATURALI E BIODIVERSITÀ	Limitare e ove possibile ridurre la superficie infrastrutturata all'interno delle ANP e delle foreste Contribuire alla tutela della biodiversità, anche mediante azioni o interventi finalizzati a: limitare la frammentazione degli habitat ed il livello di pressione antropica salvaguardandone, al contempo, gli elementi di fragilità, sensibilità e valore ecologico.	Aree naturali protette terrestri (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, altre Aree Protette), marine (Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marini) e Siti Natura 2000	Superficie interessata dagli interventi in aree naturali protette e nei Siti Natura 2000
		-	Superficie interessata dagli interventi in aree buffer di ampiezze prestabilite dalle aree naturali protette e dai Siti Natura 2000
		Tipologie di habitat (secondo il sistema di classificazione europeo Corine Biotopes)	-
		Classificazione del valore ecologico degli habitat	-

		Classificazione della sensibilità ecologica degli habitat	
		Classificazione della pressione antropica sugli habitat	
		Classificazione della fragilità ambientale degli habitat	
AMBIENTE IDRICO	Prevenire e ridurre le emissioni e le perdite di sostanze pericolose nell'ambiente acquatico	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	-
AMBIENTE MARINO E COSTIERO	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino e costiero, al fine di salvaguardare l'integrità degli ecosistemi Contribuire al mantenimento della qualità delle acque marine e costiere	Qualità delle acque marino-costiere: stato degli elementi biologici di qualità e degli elementi chimico fisici e idromorfologici	-
	Limitare, e ove possibile ridurre, l'uso di aree costiere destinate alla balneazione	Estensione della linea di costa destinata alla balneazione	Linea di costa destinata alla balneazione interessata dalla realizzazione e dall'esercizio degli interventi
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Limitare, e ove possibile ridurre, la superficie infrastrutturata nelle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica Contribuire alla tutela e valorizzazione delle preesistenze significative e dei relativi contesti	Beni culturali ai sensi del D.Lgs.42/2004 (inclusi i siti UNESCO)	-
		Presenze turistiche che fruiscono dei beni culturali	Variazione delle presenze turistiche che fruiscono dei beni culturali a seguito della realizzazione dell'intervento
		Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (ai sensi artt.136 e 157 D.Lgs.n.42/2004) e già tutelate ai sensi delle leggi n.77/1922 e n.1497/1939	Superficie interessata dagli interventi in aree sottoposte a vincolo paesaggistico
		Aree di interesse paesaggistico tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 c.1 del D.Lgs.42/2004	Superficie interessata dagli interventi in aree di interesse paesaggistico tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 c.1 del D.Lgs.42/2004
		Indice di frammentazione del territorio	Indice di frammentazione delle superfici interessate dagli interventi
CAMBIAMENTI CLIMATICI	Ridurre le emissioni di gas serra derivanti dalle modalità di trasporto interessate dal Programma (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)	Emissioni di gas serra: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Variazione delle emissioni di gas serra in fase di cantiere e di esercizio
		Diffusione di carburante a minor impatto ambientale	-
ENERGIA	Contribuire alla riduzione del consumo di combustibili fossili nel settore dei trasporti	Consumi finali di combustibili fossili per modo di trasporto	Variazione dei consumi finali di combustibili fossili a cui concorre la realizzazione e l'esercizio dell'intervento
RIFIUTI	Garantire che la gestione dei rifiuti, nonché dei materiali provenienti da eventuali attività di dragaggio e bonifica dei siti inquinati, sia effettuata senza danneggiare la salute umana e senza recare pregiudizio all'ambiente Contribuire alla riduzione della produzione dei rifiuti	Quantità rifiuti speciali CER 17 prodotti	Quantità di terre e rocce da scavo e materiali di dragaggio classificabili come rifiuti speciali prodotti a seguito della realizzazione degli interventi
POPOLAZIONE E SALUTE	Contribuire alla riduzione degli incidenti stradali	Numero di incidenti stradali	Variazione degli incidenti stradali a seguito della realizzazione e dell'esercizio degli interventi
	Contribuire alla riduzione, in relazione al settore dei trasporti, dei fattori di rischio per la salute umana (rumore)	Popolazione esposta al rumore	-

Fonte: Primo Report di Monitoraggio ambientale

Il rapporto si conclude con un paragrafo dedicato agli esiti del monitoraggio ambientale in relazione alla strategia del programma espressi in termini di una lettura interpretativa dei risultati rispetto alla principale finalità del monitoraggio VAS, ovvero la verifica di coerenza tra linee d'azione e obiettivi di sostenibilità ambientale.

In relazione al campione degli otto interventi classificati con livello di priorità P1 sui quali si sono state svolte le analisi di dettaglio e, più in generale, sulla base delle informazioni disponibili su tutti gli interventi finanziati dal Programma, il primo rapporto di monitoraggio conclude *“che il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, complessivamente, nella sua fase attuativa, risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti in fase di stesura e approvazione del Programma e che non sono insorti effetti negativi imprevisi e indesiderati di modifica del contesto ambientale. Pertanto non sussistono le condizioni per cui si renda necessaria la formulazione di misure correttive.”*

È inoltre esposta la metodologia che si intende sviluppare nei report successivi, quando le analisi saranno estese ad un numero maggiore di interventi, che prevede il coinvolgimento dei componenti del tavolo tecnico di monitoraggio chiamati ad esprimere - applicando il Metodo Delphi - un giudizio sintetico di coerenza, indifferenza e incoerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati per ogni componente e a “graduarlo” in relazione alla significatività, positiva o negativa, degli effetti conseguiti, per gli interventi realizzati, e attesi, per gli interventi in corso di realizzazione o in fase di progettazione.

In termini di considerazioni generali rispetto all'efficacia del monitoraggio ambientale finora rilevabile, è senz'altro importante segnalare i seguenti aspetti:

- l'efficacia dell'approccio collaborativo con i Beneficiari;
- la complessità e la ricchezza del sistema informativo messo in piedi;
- la validità degli strumenti per la condivisione delle informazioni e delle attività connesse al monitoraggio ambientale.

È evidente che il salto di scala tra le dimensioni valutative, a scala programmatica e a scala di progetto, presenta delle difficoltà intrinseche, tuttavia, per quanto oneroso in fase di strutturazione del flusso informativo e di costruzione del sistema di indicatori, il metodo adottato appare adeguato a fornire attraverso un patrimonio di informazioni quantitative solide e ben strutturate a livello di intervento, il giusto supporto a valutazioni di sintesi necessariamente qualitative a livello di programma, fornendo riscontri se non oggettivi, concreti e misurabili.

Alcune delle difficoltà riscontrate, si ritiene che possano essere superate nel tempo con il consolidamento delle prassi, ci si riferisce in particolare a quelle relative alla raccolta dei dati – individuazione dei referenti tecnici adeguati, accordo sulle caratteristiche e sui formati delle informazioni da reperire presso i beneficiari – e alla strutturazione del sistema degli indicatori - perché sia omogeneo e uniformemente significativo a fronte di una grande varietà di interventi.

Tuttavia, nella prospettiva di continuare ad attuare il metodo di valutazione sperimentato nei successivi rapporti di monitoraggio ambientale, si ritiene che l'estensione del campione degli interventi da analizzare nel dettaglio in termini di effetti sulle componenti ambientali, rappresenti una sfida: da un lato consente di arricchire di elementi la lettura orizzontale e rafforzare la significatività del giudizio sintetico sugli effetti conseguiti e attesi dal programma nel suo complesso, dall'altro comporta un'articolazione delle informazioni di crescente complessità e sforzi di sintesi sempre maggiori.

Elementi di riflessione relativamente a possibili integrazioni a livello del set degli indicatori o a livello di elementi da considerare nella formulazione del giudizio sintetico - implementabili tuttavia solo ad uno stadio avanzato di attuazione del programma - potrebbero riguardare un approfondimento degli effetti sulle matrici ambientali determinati in fase di cantiere e una verifica sulle misure mitigazione e compensazione ambientale previste dai singoli progetti in termini di effettiva realizzazione e di rilevanza finanziaria.

3.4.3 Il secondo Rapporto di monitoraggio ambientale

Il secondo Rapporto di Monitoraggio 2019-2020 è stato pubblicato il 26 aprile 2022 a seguito dell'adozione da parte dell'AdG avvenuta il 12 aprile e riconferma l'impianto metodologico e analitico delineato nel report precedente. Il parco progetti preso quale riferimento delle analisi è quello derivante dalla Presa d'Atto del 19 febbraio 2018 (61 progettualità) con particolare riguardo ai 44 interventi finanziati a valere sugli Assi I e II del Programma che presentavano dati di avanzamento fisico, procedurale e finanziario al 31 dicembre 2020.

Il percorso di stesura del Rapporto si è concentrato intorno alle seguenti attività:

1. aggiornamento del quadro di riferimento procedurale;
2. aggiornamento degli indicatori di contesto ambientale;
3. aggiornamento degli indicatori di contributo ambientale;

4. attività di ricerca e analisi finalizzate all'individuazione di possibili modalità di calcolo di specifici indicatori di contributo per i quali sono emerse alcune criticità per il relativo popolamento;
5. sviluppo di ulteriori funzionalità nel sistema SIPONIER⁸⁶

Rispetto al Primo Rapporto, è aumentato il numero di interventi analizzati nel dettaglio come illustrato nella tabella successiva. Per gli interventi fisici (20) è stata condotta un'analisi di tipo quantitativa mentre per i progetti ITS(6) un'indagine di tipo qualitativa.

Tabella 3.21 – Elenco degli interventi analizzati nel dettaglio nel Secondo Rapporto di Monitoraggio ambientale

Linea d'az.	Beneficiario	Titolo Intervento	Stato di avanzamento	Priorità
I.1.1	RFI	Raddoppio della tratta Bari S.Andrea - Bitetto	In esercizio	P1
I.1.1	RFI	Raddoppio Palermo-Messina - Tratta Fiumetorto - Ogliastrillo	In esercizio	P1
I.1.1	RFI	Itinerario NA-BA, 1^tratta: Variante alla linea Napoli-Cancello	Esecuzione lavori	P1
I.1.1	RFI	Itinerario NA-BA, Raddoppio tratta Cancello-Benevento-Primo lotto funzionale Cancello-Frasso Telesino	Esecuzione lavori	P1
I.1.1	RFI	Asse Ferroviario Palermo-Catania-Messina – Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova	Esecuzione lavori	P1
I.1.1	RFI	Nodo ferroviario di Palermo: tratta La Malfa/EMS-Carini	In esercizio	P1
II.1.1	AdSP Mar Ionio	Interventi per il dragaggio di 2,3 Mmc di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata funzionale all'ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto	Esecuzione lavori	P1
II.1.2	Autorità Portuale di Salerno	Porto di Salerno - Collegamenti ferroviari e stradali - Sistema dei trasporti Salerno Porta Ovest – I e II lotto	Esecuzione lavori	P1
II.1.1	AdSP Mare di Sicilia Orientale	Potenziamento del Porto commerciale di Augusta: Realizzazione di un nuovo terminal containers (1° e 2° stralcio)	Esecuzione lavori	P1
I.1.1	RFI	Adeguamento linea ferroviaria tirrenica Battipaglia-Reggio Calabria: Costruzione della nuova Sottostazione Elettrica (SSE) a Vibo Pizzo e potenziamento SSE Sambiasi e Gallico	In esercizio	P2
I.1.1	RFI	Adeguamento linea ferroviaria tirrenica Battipaglia-Reggio Calabria: ricostruzione del Ponte Petrace, modifica PRG della stazione di Gioia Tauro e inserimento nel Controllo Centralizzato del Traffico (CTC)	In esercizio	P2
I.1.1	RFI	Adeguamento linea ferroviaria tirrenica Battipaglia-Reggio Calabria: realizzazione a Reggio Calabria del Dirigente Centrale Operativo (DCO)	In esercizio	P2

⁸⁶ in particolare per questa attività sono state sviluppate specifiche funzionalità relative al monitoraggio ambientale nel sistema di monitoraggio SIPONIER finalizzate a raccogliere le informazioni di monitoraggio ambientale e restituirne gli esiti integrati con le altre attività di monitoraggio del Programma.

I.1.2	RFI	Velocizzazione Catania- Siracusa - Tratta Bicocca-Targia	Esecuzione lavori	P2
I.1.2	RFI	Metaponto - Sibari – Paola (Bivio S. Antonello): Fase prioritaria	In esercizio	P2
I.1.2	RFI	Potenziamento infrastrutture ferroviarie e a difesa dal rischio idrogeologico regione Calabria	Esecuzione lavori	P2
II.1.1	AdSP Mare di Sicilia Orientale	Porto commerciale di Augusta - Adeguamento di un tratto di banchina del Porto commerciale per l'attracco di mega-navi container e relativo attrezzaggio con gru a portale	Esecuzione lavori (in completamento)	P2
II.1.1	AdSP mare di Sicilia Occidentale	Lavori di rifiorimento e ripristino statico delle testate e delle zone limitrofe della bocca centrale della diga foranea del Porto di Augusta	Esecuzione lavori	P2
II.1.1	AdSP mare di Sicilia Occidentale	Porto di Termini Imerese - Lavori di dragaggio del porto a quota - 10,00 s.l.m.m.	Esecuzione lavori	P2
II.1.1	AdSP mare di Sicilia Occidentale	Porto di Termini Imerese - Lavori di completamento del molo foraneo sopraflutto (secondo stralcio di completamento).	Esecuzione lavori	P2
II.1.1	AdSP mare di Sicilia Occidentale	Porto di Palermo - Lavoro di escavo dei fondali del Bacino Crispi n. 3 e connesso rifiorimento della mantellata foranea del molo industriale	Esecuzione lavori	P2
II.1.3	Agenzia delle Dogane e dei Monopoli	PROG 0101 "Digitalizzazione procedure nel porto di Bari	Esecuzione fornitura	P2/P3 (ITS)
II.2.2	ANAS	Smart Road	Esecuzione lavori	
II.2.2	RFI	Wi-Life Station	Esecuzione lavori	
II.1.3	Autorità di Sistema Portuale Adriatico Meridionale	PROG 0101 "Digitalizzazione procedure nel porto di Bari	Esecuzione fornitura	
II.1.3	UIRNET	Corridoio controllato 2.0	Progettazione preliminare	
II.2.2	UIRNET	Drive Belt	Esecuzione fornitura	

Fonte: Secondo Report di Monitoraggio Ambientale

Le principali criticità riscontrate in fase di redazione sono sostanzialmente ascrivibili alla raccolta dei dati progettuali e ambientali riferiti agli interventi sia per le difficoltà dei Beneficiari nel fornire i dati negli specifici formati richiesti, sia per la difficoltà di confrontarsi direttamente con i referenti tecnici dei Beneficiari deputati allo svolgimento delle analisi sui potenziali effetti ambientali dei singoli interventi.

Così come è emersa la difficoltà di popolare gli indicatori di processo del PON in quanto riguardo "all'avanzamento dei lavori, per il tipo di organizzazione delle attività di cantieri, si procede spesso a lavorazioni in parallelo su più tratti e non a lavori finalizzati a pervenire alla funzionalità del singolo tratto".

Infine per superare le criticità emerse già in sede di Primo Rapporto e legate sostanzialmente al reperimento delle informazioni e all'interpretazione ambigua di alcuni indicatori a causa della terminologia utilizzata per definirli, sono state apportate ulteriori modifiche al set di indicatori di contesto:

- l'indicatore di contesto "1.2.a Valutazione della qualità dell'aria ambiente e classificazione delle zone (art. 4 del D.Lgs. 155/2010) per SO₂, NO₂, NOX, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, Pb, benzene, CO, As, Cd, Ni, benzo(a)pirene" ha assunto una denominazione più snella rispetto alla precedente "1.2.a Qualità dell'aria ambiente";
- l'indicatore di contributo "4.4.b - Linea di costa interessata da interventi con opere di protezione da fenomeni di erosione costiera" è stato ridenominato "4.4.b - Linea di costa interessata da interventi con opere di protezione da fenomeni di erosione costiera e/o di inondazione per mareggiata", al fine di integrare il tema della protezione delle opere portuali da questi fenomeni meteoroclimatici sempre più frequenti;
- l'indicatore di contributo "9.1.b - Variazione delle emissioni di gas serra a cui concorre la realizzazione e l'esercizio degli interventi" è stato interessato da una semplice modifica del codice identificativo da "9.1.b" in "9.1.b.1";
- è stato inserito il nuovo indicatore di contributo "9.1.b.2 Studi/opere di adattamento al cambiamento climatico";
- l'indicatore di contributo "11.1.b - Quantità di terre e rocce da scavo e materiali di dragaggio classificabili come rifiuti speciali prodotti a seguito della realizzazione degli interventi del PON leR" ha assunto la denominazione "Indicatore 11.1.b - Quantità di terre e rocce da scavo e materiali di dragaggio prodotti a seguito della realizzazione degli interventi del PON leR".

I lavori di stesura del Rapporto sono stati anche l'occasione per procedere ad un'attività supplementare di definizione di metodi di stima dei seguenti indicatori per gli interventi ferroviari⁸⁷:

- indicatore 1.1.b Variazione di emissioni di sostanze inquinanti;
- indicatore 9.1.b.1 Variazione emissioni di gas serra;
- indicatore 9.1.b.2 Studi/opere di adattamento al cambiamento climatico;
- indicatore 10.1.b. Variazione dei consumi finali di combustibili fossili a cui concorre la realizzazione e l'esercizio degli interventi;
- indicatore 12.1.b - Variazione degli incidenti stradali a seguito della realizzazione e dell'esercizio degli interventi.

Dal lavoro svolto sul campione degli interventi selezionati e in generale su tutte le altre progettualità degli Assi I e II, attraverso l'analisi delle 12 "componenti ambiente" di riferimento (Aria, Rumore, Suolo, Rischi naturali, Aree naturali protette e biodiversità, Ambiente idrico, Ambiente marino e costiero, Paesaggio e patrimonio culturale, Cambiamenti climatici, Energia, Rifiuti, Popolazione e salute) è stato possibile verificare che *"il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, complessivamente, nella sua fase attuativa, risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti in fase di stesura e approvazione del Programma e che non sono insorti effetti negativi imprevisti e indesiderati di modifica del contesto ambientale. Pertanto, non sussistono le condizioni per cui si renda necessaria la formulazione di misure correttive"*⁸⁸.

⁸⁷ attività svolta in collaborazione con il Beneficiario RFI con il supporto tecnico della società Italferr

⁸⁸ Il Report di Monitoraggio Ambientale (ai sensi dell'art. 10 della Direttiva 2001/42/CE così come recepito dall'Art. 18 del D.Lgs. 15272006 e ss.mm.ii) 2019-2020.

3.5 La strategia e le azioni di comunicazione del Programma

3.5.1 Il sito web del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020

La strategia di comunicazione del programma attribuisce alle attività di comunicazione on line un ruolo centrale per il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020. Il sito web rappresenta pertanto il canale utilizzato dal Ministero non solo per adempiere agli obblighi regolamentari relativi alla comunicazione delle operazioni finanziate ai sensi dell'articolo 115 del Regolamento (UE) n. 1303/2013, ma anche per sviluppare una strategia di comunicazione *digital* che, nell'ottica di una integrazione tra le diverse attività di comunicazione, renda disponibili attraverso il sito web del PON gli output delle attività di informazione e comunicazione, per disseminare i risultati relativi ai migliori progetti finanziati (buone prassi), oltretutto per prendere le informazioni facilmente accessibili anche da persone con disabilità.

Considerata la rilevanza attribuita dalla strategia di comunicazione alle attività on line, fin dal Rapporto Annuale di Valutazione (2020) la valutazione ha analizzato il sito web del PON leR in termini di semplicità nell'individuazione del sito internet, esistenza sul sito di informazioni generali sui PON e indicazione puntuale degli uffici e delle persone responsabili dell'attuazione del PON, caratteristiche tecniche essenziali, accessibilità, usabilità e chiarezza e comprensibilità dei contenuti e prosegue focalizzando l'attenzione sui dati relativi alla fruizione del portale da parte degli utenti.

L'attività è proseguita nel corso degli anni e, in continuità con le analisi sviluppate nel 2020 e nel 2021, si presenta nel seguito l'analisi dei principali dati relativi alla fruizione del portale da parte degli utenti nell'arco del periodo di programmazione 2014-2020. Nello specifico, vengono analizzati i principali indicatori utilizzati per il monitoraggio dei siti – utenti, sessioni, visualizzazioni di pagina, accessi, frequenza di rimbalzo e durata media della visita – rispetto al PON leR nel periodo 14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021.

Il punto di partenza per analizzare i dati relativi alla fruizione del sito web da parte degli utenti è rappresentato dalla panoramica del numero di utenti che visitano il portale. Gli utenti sono cresciuti progressivamente e in modo costante nel primo triennio di vita del sito web - da 1.032 utenti nel 2017 a 32.359 utenti alla fine del 2019 – e ha subito un brusco crollo nel 2020, quando il ridimensionamento imprevisto, improvviso e forzato delle iniziative di comunicazione del Programma a causa della pandemia di Covid-19 ha avuto l'effetto immediato di ridurre il numero di utenti che visitano il sito (anche grazie alle attività proposte dalla strategia di comunicazione per informare il grande pubblico dei contenuti del PON e degli interventi da esso finanziati. Nel corso del 2021 è stato possibile riproporre l'azione di sensibilizzazione "Il Sud #InRete con l'Europa: racconta con i tuoi occhi" con il lancio di un concorso fotografico aperto ai cittadini residenti nelle Regioni del PON leR: Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia (con una sezione particolare dedicata alle giovani generazioni) che ha determinato un ulteriore e repentino aumento dei visitatori del sito del Programma.

Figura 3.44 – Gli utenti che visitano il sito web



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Il secondo elemento di interesse è rappresentato dal parametro delle sessioni. Con il termine "sessione" si indica la visita al sito web da parte di un utente. La Figura 3.45 mostra come, anche per quest'indicatore, nell'arco del triennio 2017-2019 le sessioni siano cresciute in misura significativa. Dopo il crollo nel 2020 determinato dalla riduzione delle iniziative di diffusione e sensibilizzazione in ragione dell'emergenza sanitaria di determinata dal Covid-19, le sessioni sono aumentate anche nel 2021. Per contro, nel 2021 il numero di sessioni per ciascun utente del sito web è diminuito tornando ai valori

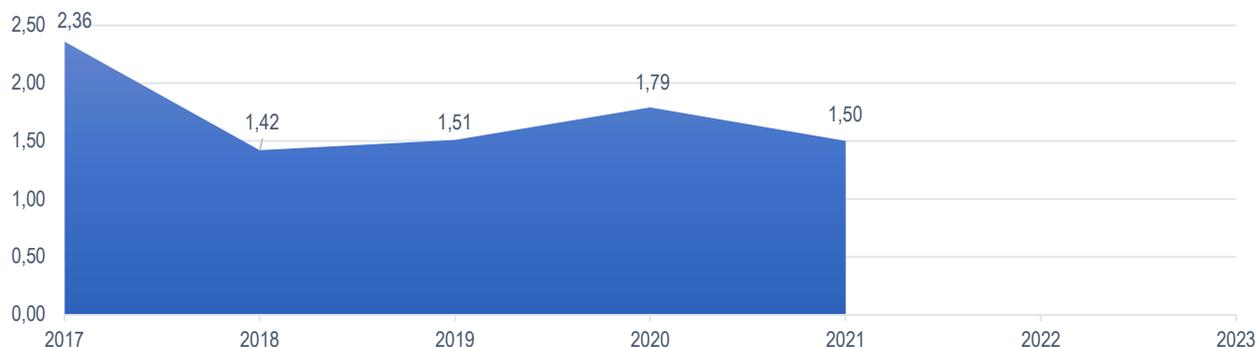
precedenti la pandemia: molti utenti, infatti, visitano il sito in ragione di eventi specifici (p.es. i partecipanti al concorso “Il Sud #InRete con l’Europa. Racconta con i tuoi occhi”) (Figura 3.46).

Figura 3.45 – Le sessioni degli utenti che visitano il sito web



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Figura 3.46 – Il numero di sessioni per utente del sito web



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Il terzo indicatore di interesse riguarda le visualizzazioni di pagina che misurano il numero totale di pagine visitate dagli utenti. In particolare, vengono sommate tutte le pagine visualizzate da un utente nell’ambito di una singola sessione⁸⁹. Nell’arco del periodo di rilevazione delle informazioni, con l’eccezione rappresentata dal 2020⁹⁰, le visualizzazioni sono cresciute in misura significativa a conferma dell’impegno dell’Autorità di Gestione nel valorizzare la comunicazione web.

La

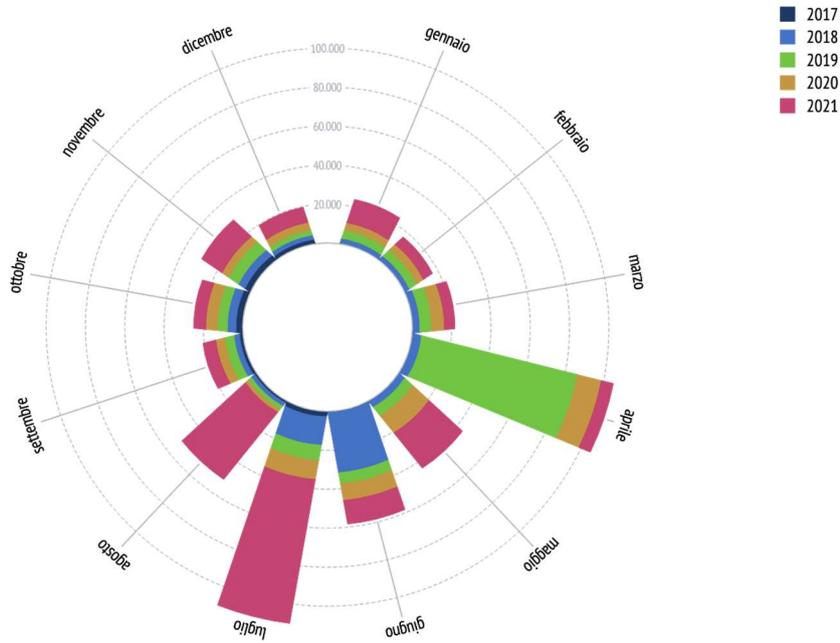
Figura 3.47 mostra come vi sia stato un picco nelle visualizzazioni di pagina nel periodo giugno-luglio 2018, nell’aprile 2019 e nell’estate del 2021. In tutti i tre casi i mesi che registrano il maggior numero di visualizzazioni di pagina coincidono con la fase finale del concorso “Il Sud #InRete con l’Europa. Racconta con i tuoi occhi” che chiede a tutto il web di votare le proposte creative dei ragazzi delle scuole che hanno partecipato al contest. La fase “Fai vincere il tuo preferito” per la I edizione si è svolta tra il 18 giugno e il 18 luglio 2018, per la II edizione tra il 1° e il 14 aprile 2019 e, infine, per la IV

⁸⁹ Si segnala che, “se un utente fa nuovamente clic sul pulsante di caricamento dopo avere raggiunto la pagina, questa operazione viene conteggiata come una visualizzazione di pagina aggiuntiva. Se un utente visita una pagina diversa e, successivamente, torna alla pagina originale, viene registrata anche una seconda visualizzazione di pagina” (Guida di Analytics).

⁹⁰ Il numero di visualizzazioni di pagina del 2020 è stato penalizzato dall’impossibilità di completare l’azione di sensibilizzazione degli studenti delle scuole superiori grazie alla III edizione di “Il Sud #InRete con l’Europa: racconta con i tuoi occhi”. Infatti, se il 26 febbraio 2020 è stato dato ufficialmente il lancio al Contest creativo, per il quale gli studenti avrebbero dovuto lavorare agli elaborati sulla base di quanto visto e appreso durante le visite didattiche, il lockdown ha impedito nei fatti la presentazione delle proposte, non essendo possibile lavorare in team. Pertanto, la votazione aperta a tutti gli utenti della rete dei prodotti creativi realizzati che avrebbe dovuto tenersi tra il 1° e il 14 aprile 2020 non è stata avviata.

edizione tra il 15 luglio e il 30 agosto 2021. L'annualità 2021 ha confermato quanto rilevato già per le precedenti edizioni: il concorso rappresenta sicuramente il momento di massima visualizzazione del sito web, come dimostra il fatto che oltre la metà delle visualizzazioni di pagina che vengono fatte in un anno, avvengono nei mesi in cui è aperta la votazione del contest.

Figura 3.47 – Le visualizzazioni di pagina



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

La crescita significativa del numero di visualizzazioni di pagina nel 2021 si riflette chiaramente sulla media mensile: nell'ultima annualità sono state visitate mensilmente oltre 18.000 pagine.

Figura 3.48 – La media mensile delle visualizzazioni di pagina nel periodo 2017-2021

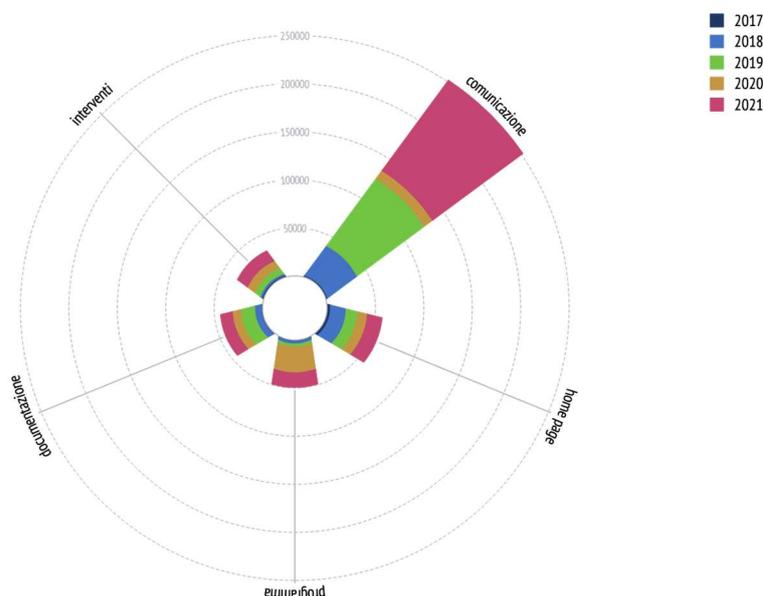


* nel 2017 sono state considerate le mensilità tra luglio e dicembre.

Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Rispetto ai contenuti del sito del PON leR, la figura successiva rappresenta le cinque sezioni che, dall’attivazione del sito del PON leR, hanno raccolto ogni anno il maggior numero di visualizzazioni di pagina: home page, programma, documentazione, interventi e comunicazione.

Figura 3.49 – Le visualizzazioni di pagina delle diverse sezioni del sito



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Nel corso degli anni, gli utenti del sito sono cresciuti e il loro interesse si è focalizzato via via su diversi aspetti. Se nel 2017 è verosimile che gli utenti del portale siano stati principalmente i soggetti direttamente coinvolti nell’attuazione degli interventi e i portatori di interesse - le pagine maggiormente visualizzate in quell’anno sono proprio quelle relative all’home page, al programma e agli interventi (p.es. le aree logistiche integrate) – a partire dal 2018 la comunicazione veicolata attraverso il sito web ha cominciato ad intercettare anche il grande pubblico come dimostra il fatto che le pagine maggiormente viste siano quelle relative alle azioni di sensibilizzazione e comunicazione del programma. Anche per il 2019, seppur con un numero di visualizzazioni raddoppiato rispetto all’annualità precedente, si rileva un interesse per i contenuti del sito simile a quello del 2018 (comunicazione, home page e documentazione).

Nel 2020, l’annullamento di eventi e manifestazioni (*in primis* il concorso “Il Sud #InRete con l’Europa. Racconta con i tuoi occhi”) resosi necessario per ottemperare alla normativa dei vari Decreti della Presidenza del Consiglio dei ministri (DPCM) che, a causa della pandemia di Covid-19, si sono susseguiti da marzo 2020 ha inevitabilmente ridotto le visualizzazioni delle pagine della sezione *comunicazione*. Parallelamente è cresciuta l’attenzione per le pagine del *programma*, ove è ospitata anche la sezione dedicata al Piano di Azione Complementare dove, per esempio, nel corso del 2020 sono state pubblicate le manifestazioni di interesse per gli Assi A “Digitalizzazione della logistica”, B “Programma recupero Waterfront”, C “Accessibilità turistica” e D “Green Ports”.

Per contro, nel corso del 2021 la ripresa delle azioni di sensibilizzazione e comunicazione del PON leR e, in particolare, il rilancio del concorso “Il Sud #InRete con l’Europa. Racconta con i tuoi occhi” giunto alla sua IV edizione ha accresciuto in misura significativa il numero di visualizzazioni di pagina della sezione *comunicazione* del sito. D’altronde, l’incremento delle visualizzazioni dal 2020 al 2021 caratterizza la maggior parte delle sezioni del sito. L’unica eccezione, del tutto prevedibile, è rappresentata dalle pagine dedicate al programma (<https://ponir.mit.gov.it/programma>): nel 2021, ad uno stadio molto avanzato del programma 2014-2020, il principale interesse destato dalla sezione è rappresentato dalla consultazione della versione più aggiornata (ad ottobre 2021) del Programma di Azione e Coesione complementare al PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 (PAC 2014/2020) che, infatti, ottiene l’80% delle visualizzazioni della sezione.

Incrociando il dato sulle visualizzazioni di pagina con quello relativo al numero di sessioni è possibile disporre dell'indicatore relativo al numero di pagine visualizzate nell'arco di una singola sessione. Se nel 2017 nell'arco di una sessione venivano visualizzate quasi 6 pagine (5,77), dal 2018 in poi un utente ha visitato in media tre pagine⁹¹. È verosimile che se nel primo anno di implementazione del sito web gli utenti della "prima ora" - probabilmente *stakeholder* o tecnici coinvolti a vario titolo nell'attuazione del programma - abbiano esplorato il sito più di quanto possa aver fatto l'utente medio che, nel corso del tempo, ha iniziato a visitare il portale del PON.

Figura 3.50 – Il numero di sessioni e di visualizzazioni di pagina



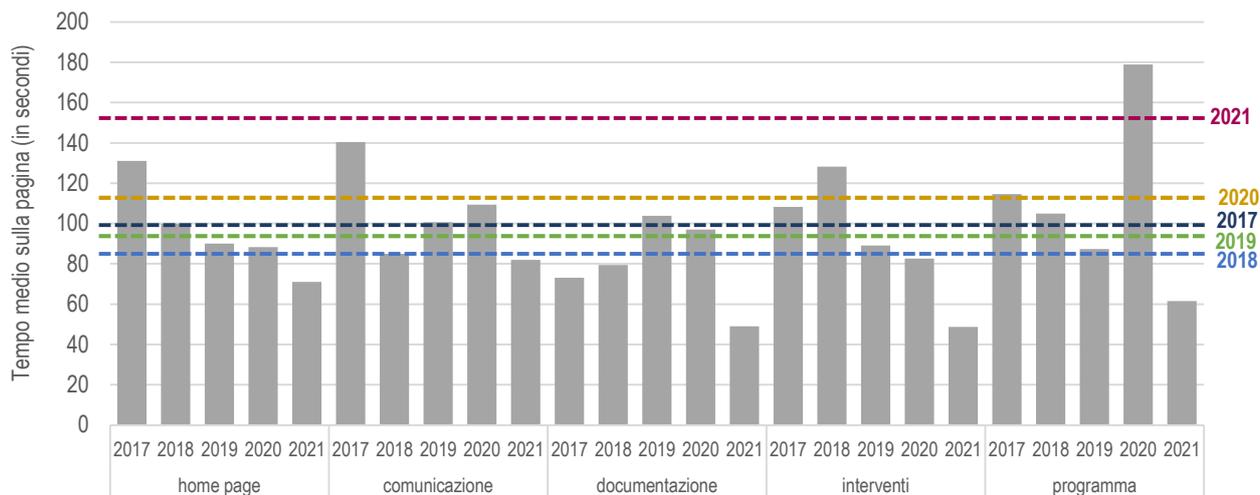
Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Il dato relativo alla **durata media delle sessioni** (Figura 3.51) sembra confermare l'interpretazione rispetto al comportamento degli utenti del sito: si passa da un'*élite* interessata a visitare il sito del PON leR in misura più approfondita, ad un maggior numero di utenti che, per contro, dedica minor tempo a navigare tra le pagine del portale: se nel 2017 un utente ha impiegato in media 1'41", nel biennio 2018-2019 ha dedicato alla visita rispettivamente 1'27" e 1'36".

Durante il 2020, la durata media di una sessione è salita a quasi due minuti (1'56") e il tempo riservato per navigare sul sito è ulteriormente aumentato a quasi tre minuti (2'56") nel 2016. Al riguardo, un elemento di interesse è rappresentato dal differente andamento nel tempo della durata delle sessioni a seconda della sezione del sito considerata. Se la conoscenza dell'home page e del programma sembrano consolidarsi nel corso del tempo e, così, richiedere meno tempo per la sua navigazione, la lettura delle pagine delle sezioni comunicazione e documentazione è durata progressivamente di più nel corso degli anni. Rispetto alle attività di comunicazione, l'iniziativa del "PONnizionario", che racconta i termini tecnici del programma (p.es. dragaggio, Fast Corridor, ecc.), ha richiesto un maggior tempo ai visitatori. Infine, con riferimento alla IV edizione del concorso "Il Sud #InRete con l'Europa. Racconta con i tuoi occhi" è necessario un distinguo tra il tempo adoperato dagli utenti per informarsi rispetto alle modalità del contest 2021 e la maggiore volatilità della visita per votare le fotografie arrivate in finale.

⁹¹ Le differenze nel triennio sono impercettibili: 2,73 nel 2018; 2,79 nel 2019; 2,71 nel 2020; 3,17 nel 2021.

Figura 3.51 – La durata media di una sessione (in secondi)

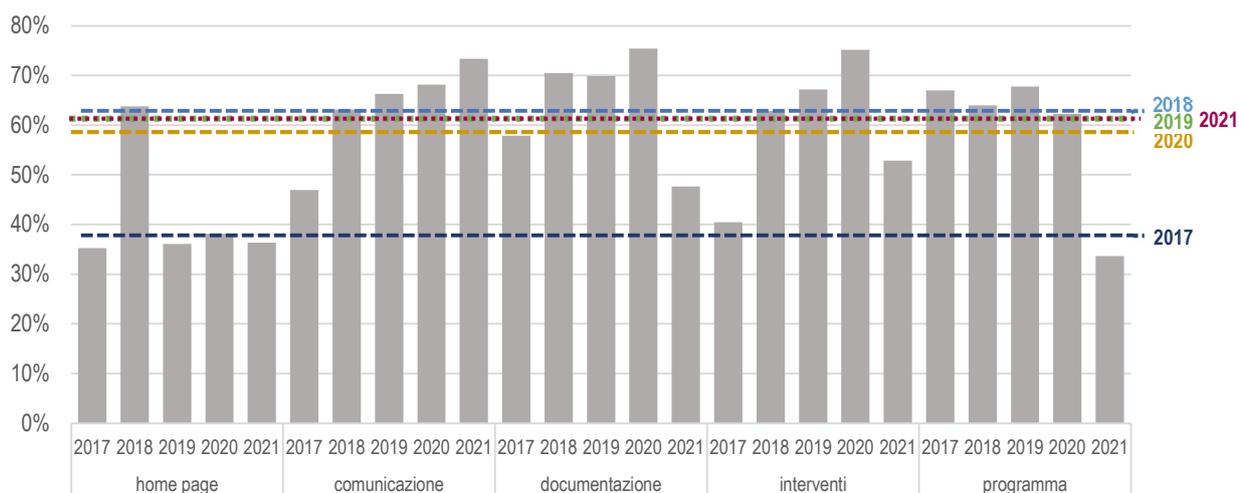


Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

L'ultimo dato di interesse per approfondire ulteriormente l'andamento del sito è rappresentato dalla **frequenza di rimbalzo**, intesa come la percentuale di sessioni di una sola pagina, ossia di sessioni in cui la persona esce dal sito dalla stessa pagina in cui è entrata. Il quadro rappresentato dalla

Figura 3.52 mostra una crescita nel corso del tempo della frequenza di rimbalzo che era peraltro immaginabile: d'altronde nel 2017 il sito rappresentava una novità per l'utente che, pertanto, vi dedicava maggior tempo e approfondimento nella navigazione. Il valore del 61,44% per il 2021 - così come per il dato del 59,56% per il 2020 - può essere considerato complessivamente positivo: due visitatori su cinque non escono dal sito dalla stessa pagina in cui sono entrati, verosimilmente perché sono stati stimolati o hanno trovato interessante visitare le altre pagine del sito. A differenza di altri indicatori i cui valori si differenziano, anche in misura considerevole a seconda della sezione del sito, il dato sulla frequenza di rimbalzo è piuttosto omogeneo su tutto il sito web. Se da un lato potrebbe essere auspicabile indurre un utente a visitare più di una pagina del portale, tuttavia una frequenza di rimbalzo alta (ma comunque contenuta come quella del sito del PON) potrebbe anche significare che l'utente ha trovato immediatamente l'informazione di cui aveva bisogno oppure che sta visitando il sito solamente per una ricerca molto specifica, che viene direttamente soddisfatta dall'atterraggio dal motore di ricerca.

Figura 3.52 – La frequenza di rimbalzo



Fonte: elaborazione su dati di Google Analytics (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

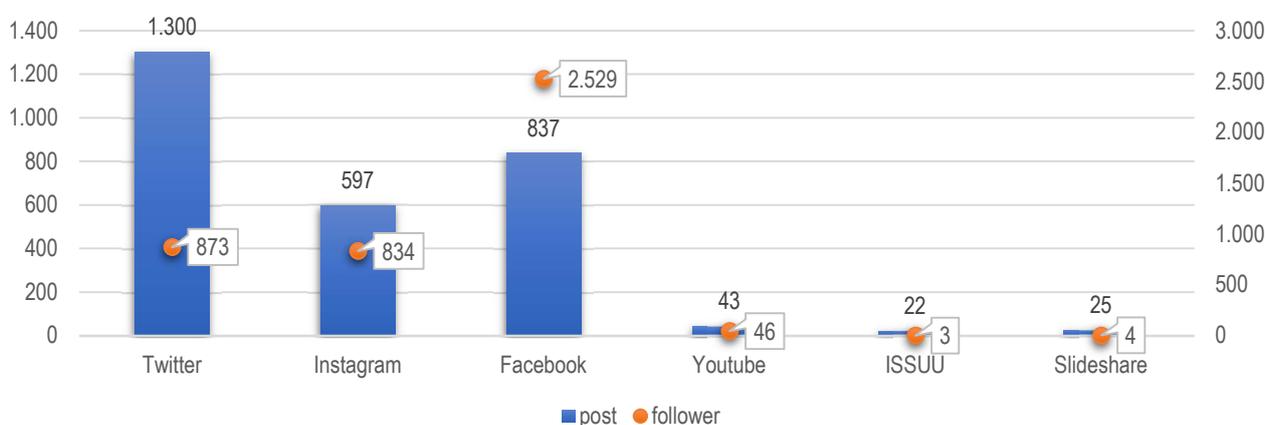
3.5.2 I social network: Facebook, Twitter e Instagram

Nell'intento di raggiungere con le attività di comunicazione non solo i potenziali beneficiari e i beneficiari effettivi del programma, ma anche il grande pubblico l'Autorità di Gestione ha scelto di avvalersi, in attuazione della strategia di comunicazione del PON IeR 2014-2020, dei social media. Nello specifico, oltre a Facebook e Twitter già identificati in fase di predisposizione della strategia di comunicazione, nel corso degli anni sono stati attivati profili su YouTube, Instagram, Slideshare e ISSUU.

L'implementazione dello strumento dei social media rappresenta un elemento chiave cui è stata dedicata particolare attenzione nell'intento di grado di garantire la trasparenza, intercettare segmenti della società non facilmente raggiungibili e coinvolgere gli utenti grazie all'offerta di un flusso continuo e aggiornato di informazioni e una condivisione tempestiva di avvisi e comunicati.

Nel corso del tempo, l'attenzione del programma sembra essere indirizzata pressoché esclusivamente ai social network con una dismissione – anche se non dichiarata, nella sostanza – dei social media. L'impegno dell'Amministrazione, infatti, sembra volto a sortire risultati tangibili in termini di interazione digitale del programma per Twitter, Instagram e Facebook, mentre il numero di *follower* rimane marginale per quanto riguarda YouTube, ISSUU, Slideshare. D'altronde per ISSUU, Slideshare e YouTube il numero di *post* e di *follower* risulta praticamente immutato dalla rilevazione effettuata nel marzo 2019 e, pertanto, sembra opportuno riflettere se rilanciare questi tre social oppure eliminarli anche come rimando dal sito web.

Figura 3.53 – Il numero di post e follower dei canali dei social media del PON



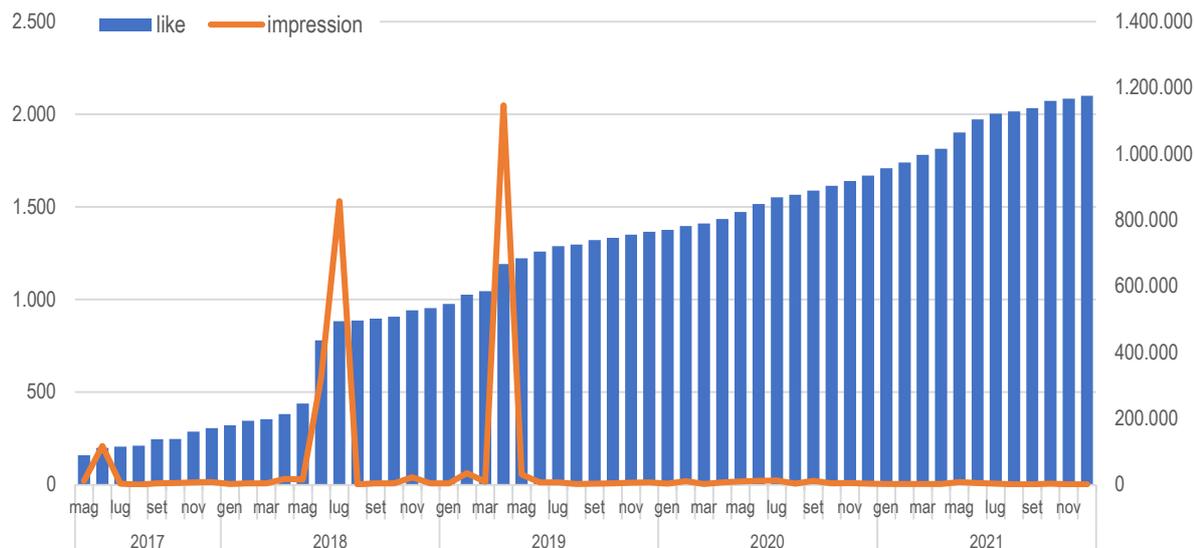
Fonte: elaborazione su dati relativi al PON IeR, aggiornamento al 31 dicembre 2021.

L'analisi dei like e della copertura del profilo Facebook e dei follower e delle visualizzazioni di Twitter sembra confermare nel quadriennio un incremento delle persone che, in vari modi, interagiscono con il PON IeR attraverso i due social network, alla stregua di quanto verificato per il sito web del programma.

Se il numero dei follower e quello dei like (

Figura 3.54) dopo il primo anno di assestamento, dal 2018 è cresciuto progressivamente ad un ritmo del 2,5-3% al mese, l'andamento delle *impression* è differente. Il numero di *impression* misura il numero di volte in cui un contenuto (i post, le registrazioni, le inserzioni, le informazioni social delle persone che hanno interagito) della pagina Facebook è stato visualizzato da una persona sul proprio schermo, si osserva un andamento lineare ad eccezione dei mesi delle annualità 2018 e 2019 in concomitanza dei quali si è tenuta la votazione per il concorso "Il Sud #InRete con l'Europa. Racconta con i tuoi occhi".

Figura 3.54 – Il numero di like e copertura del profilo Facebook

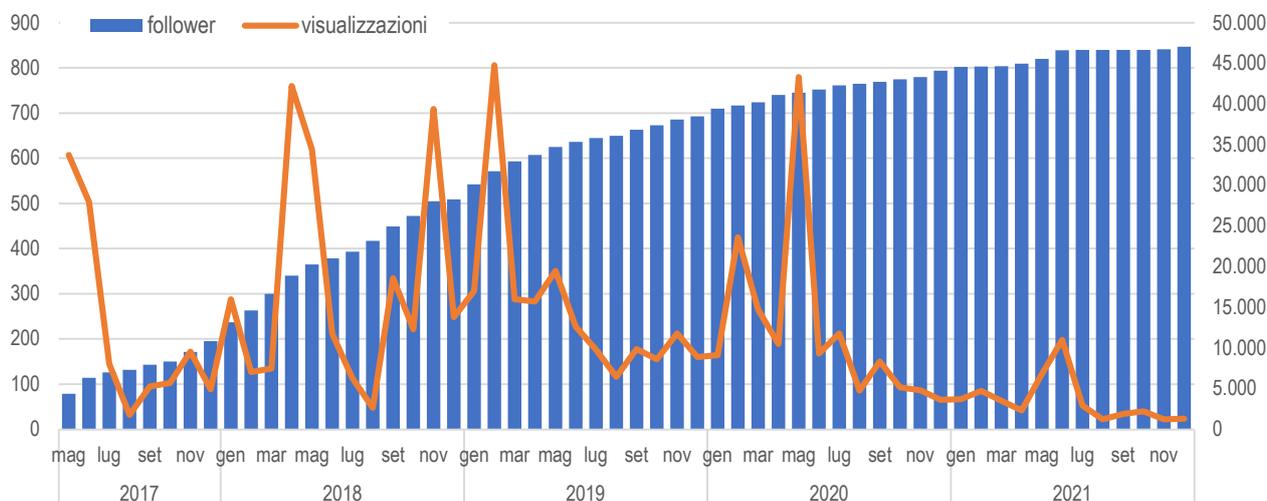


Fonte: elaborazione su dati relativi al PON leR (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

Le visualizzazioni del profilo Twitter (

Figura 3.55), invece, oltre ai picchi in corrispondenza nel lancio dei contest, raccolgono numerose visualizzazioni anche in occasione di altri eventi cui partecipa il programma come, ad esempio, il festival dedicato allo sviluppo sostenibile del Sud “Porte aperte all’innovazione” cui i referenti del PON leR hanno presenziato nel novembre 2018.

Figura 3.55 – Il numero di follower e visualizzazioni del profilo Twitter



Fonte: elaborazione su dati relativi al PON leR (14 giugno 2017 – 31 dicembre 2021).

3.5.3 L’efficacia delle iniziative di informazione e comunicazione rispetto al target “beneficiari”

Nell’ambito delle attività previste per la valutazione della strategia di comunicazione del programma, il valutatore ha realizzato una CATI (Computer Assisted Telephone Interview) con i beneficiari per verificare l’efficacia dell’attività di comunicazione e le percezioni dei beneficiari rispetto agli strumenti deputati all’informazione relativa al programma (*in primis* il sito web e i social network e i social media del PON leR).

D'altronde, l'*articolo 115 Informazione e comunicazione* stabilisce che le Autorità di gestione debbano pubblicizzare presso i cittadini dell'Unione il ruolo e le realizzazioni della politica di coesione e dei fondi mediante azioni di informazione e comunicazione sui risultati e sull'impatto degli accordi di partenariato, dei programmi operativi e delle operazioni (*comma 1d*) e garantire la creazione di un sito web unico o di un portale web unico che fornisca informazioni su tutti i programmi operativi di uno Stato membro e sull'accesso agli stessi, comprese informazioni sulle tempistiche di attuazione del programma e qualsiasi processo di consultazione pubblica collegato (*comma 1b*).

Oltre a ciò, il punto 3.2. Azioni di informazione rivolte ai beneficiari dell'Allegato XII del Regolamento UE n. 1303 del 2013 (3. Misure di informazione per i potenziali beneficiari e per i beneficiari effettivi) stabilisce che "L'autorità di gestione fornisce, se del caso, informazioni e strumenti di comunicazione, comprendenti modelli in formato elettronico, per aiutare i beneficiari a rispettare gli obblighi di cui al punto 2.2".

A tal fine, nella sezione del sito web dedicata alla comunicazione sono state appositamente fornite indicazioni per supportare le attività di informazione e comunicazione dei beneficiari rispetto agli interventi cofinanziati dai fondi SIE (<http://www.ponir.mit.gov.it/comunicazione/disposizioni-beneficiari>): dalla predisposizione di esempi su come predisporre i cartelli di cantiere, le targhe esplicative, alle informazioni per introdurre il progetto finanziato sul proprio sito web, alle istruzioni su come reperire e utilizzare i loghi istituzionali del programma.

In tale contesto, l'indagine CATI ha inteso verificare:

- la fruizione dei canali informativi del PON leR (sito web e Facebook) e la percezione dei beneficiari rispetto a tali strumenti;
- l'utilizzo dei canali informativi utilizzati dal beneficiario per comunicare e sensibilizzare rispetto ai propri progetti finanziati.

All'indagine è stata condotta su tutti i ventiquattro beneficiari effettivi del PON leR 2014-2020 hanno risposto diciannove soggetti per un tasso di risposta complessivo del 79%.

La prima sezione del questionario ha inteso esaminare la conoscenza da parte dei beneficiari delle informazioni fornite dal PON leR per la comunicazione degli interventi cofinanziati dai fondi SIE.

Innanzitutto, 17 rispondenti su 19 conoscono la pagina del sito web che contiene i loghi (e la loro modalità di utilizzo) e i suggerimenti dell'Amministrazione per il corretto utilizzo dei loghi (<http://ponir.mit.gov.it/comunicazione/disposizioni-beneficiari>).

Il secondo aspetto indagato riguarda l'utilizzo dei layout editabili predisposti dal PON per facilitare la realizzazione del cartello e della targa che il beneficiario dovrà esporre in un luogo facilmente visibile al pubblico. Nonostante 17 beneficiari conoscano la pagina del sito del PON leR dedicata alle disposizioni in materia di informazione e comunicazione, solamente 10 hanno utilizzato i layout editabili per la realizzazione dei cartelli cantiere e 12 i layout per le targhe esplicative.

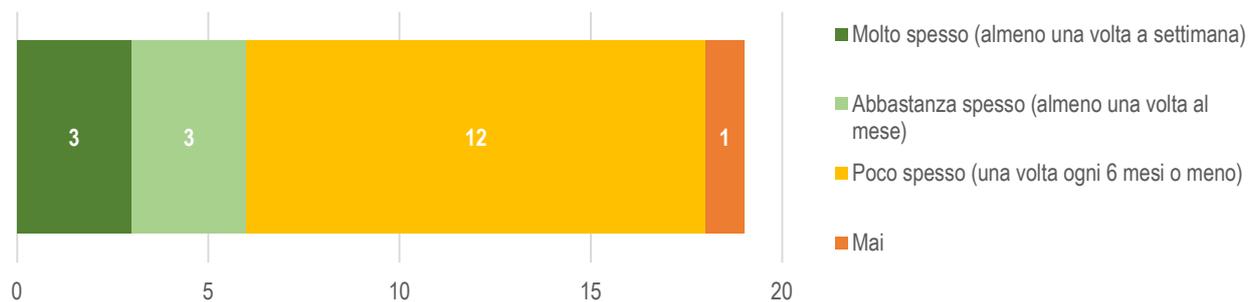
Rispetto alle informazioni fornite attraverso la pagina del sito tutti i 17 beneficiari che conoscono la sezione dedicata ritengono che le informazioni ricevute siano chiare e, in particolare, 7 intervistati hanno una percezione rispetto alla chiarezza delle disposizioni estremamente positiva e, infatti, per l'elaborazione dei contenuti da veicolare con l'attività di informazione e comunicazione non hanno richiesto alcun supporto al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Nel complesso, coloro che sono riusciti ad utilizzare le informazioni fornite dal sito del PON leR senza chiedere alcun supporto aggiuntivo sono 14, ossia la maggioranza dei 19 intervistati.

Rispetto ai cinque beneficiari che hanno chiesto assistenza per poter adempiere alle previsioni regolamentari in materia di informazione e comunicazione, si segnala come tutti sono soddisfatti del supporto fornito e ritengono che l'aiuto offerto abbia contribuito a influenzare positivamente l'attività di informazione e comunicazione di cui erano titolari. In particolare, grazie al supporto fornito i beneficiari sono riusciti ad ampliare la platea dei destinatari della comunicazione oppure a rivolgersi in modo adeguato a target specifici (p.es. le scuole).

Tra i canali informativi utilizzati dai beneficiari effettivi per acquisire informazioni è parso opportuno dedicare particolare attenzione alla comunicazione on line, vale a dire al sito web del PON leR, ritenuto nell'ambito della strategia di comunicazione come lo strumento in grado di sviluppare una comunicazione costante con tutti gli operatori coinvolti a diverso titolo nell'attuazione degli interventi e ai social network, in particolare Facebook e Twitter.

Rispetto alla frequenza con la quale i beneficiari visitano il sito del PON leR, 12 intervistati navigano sul sito del programma una volta ogni sei mesi (o anche meno). Mentre solamente 6 beneficiari vi accedono almeno una volta al mese, con 3 che lo fanno almeno una volta a settimana.

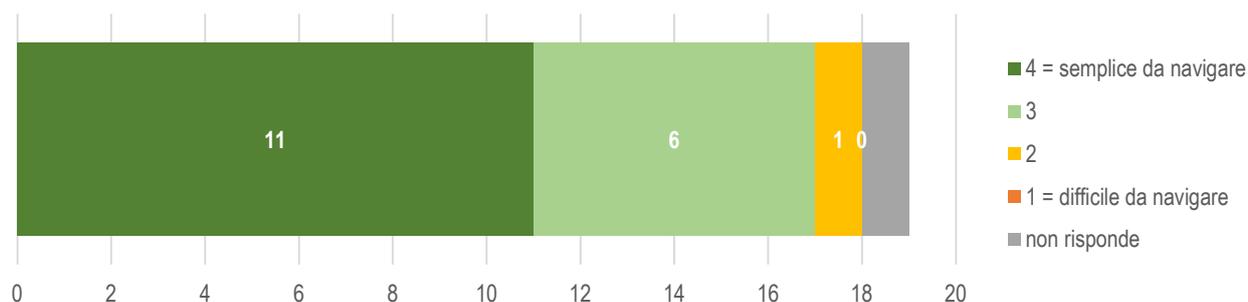
Figura 3.56 – La frequenza di navigazione sul sito del PON



Fonte: elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON IeR 2014-2020.

Rispetto alla percezione dei beneficiari in relazione alla facilità di navigazione del sito, la quasi totalità degli intervistati (17 su 19) ritiene che il sito sia semplice da navigare. Nonostante la scarsa frequentazione del sito, pertanto, il giudizio sulla facilità di navigazione è complessivamente positivo.

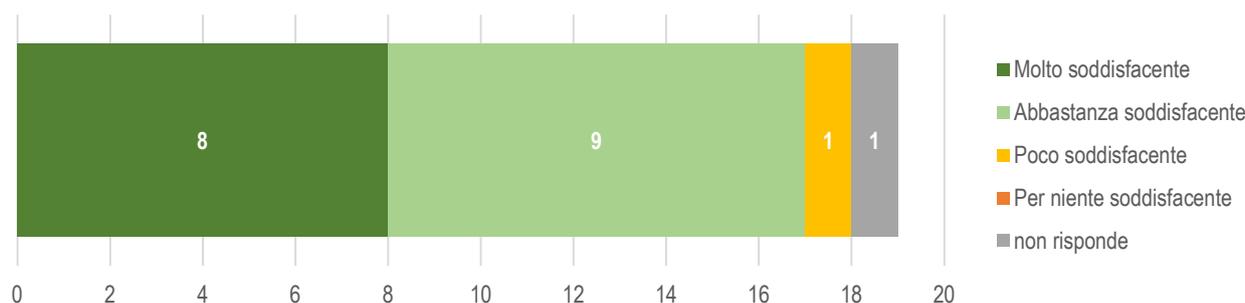
Figura 3.57 – La percezione dei beneficiari rispetto alla facilità di navigazione del sito



Fonte: elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON IeR 2014-2020.

Analogamente, la quasi totalità degli intervistati (17 su 19) si dichiara soddisfatta rispetto ai contenuti e alle informazioni fornite dal sito internet. Per quanto riguarda l'intervistato poco soddisfatto dei contenuti del sito si ritiene di interesse segnalare come, nel giustificare il giudizio negativo, egli affermi che *“in alcuni casi i contenuti sono ripetuti, mentre in altri non si riesce a trovare facilmente le informazioni perché troppo annidate (p.es. la documentazione del POC Infrastrutture e Reti o i materiali dei Comitati di Sorveglianza). Inoltre si rileva la mancanza di una sezione dedicata allo stato dell'arte della nuova programmazione, di come si muove l'AdG a riguardo, degli indirizzi della Comunità Europea, dei lavori dei tavoli, ecc.”*.

Figura 3.58 – La soddisfazione dei beneficiari rispetto ai contenuti del sito



Fonte: elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON leR 2014-2020.

Se il numero dei beneficiari che conosce i canali social è identico per Facebook, Twitter e Youtube, cambia la numerosità di coloro che seguono attivamente i profili: 9 su 19 beneficiari seguono il profilo Facebook, 7 Twitter, mentre solamente 3 su 19 il canale Youtube.

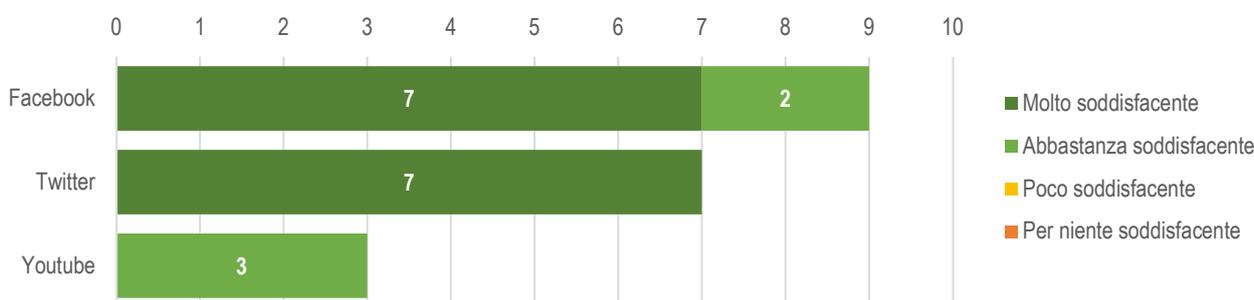
Figura 3.59 – La frequenza di navigazione sui principali canali della comunicazione on line: Facebook, Twitter e Youtube



Fonte: elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON leR 2014-2020.

La totalità di coloro che conoscono e seguono i social media del PON leR si dichiara soddisfatta dei contenuti veicolati. Si tratta di una percezione maggiormente positiva per Twitter e Facebook per i quali 7 degli intervistati sono molto soddisfatti dei post e dei tweet del profilo del programma.

Figura 3.60 – La soddisfazione rispetto ai contenuti dei principali canali della comunicazione on line: Facebook, Twitter e Youtube



Fonte: elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON leR 2014-2020.

L'Allegato XII del Regolamento UE n. 1303 del 2013 (2. Misure di informazione e comunicazione per il pubblico – 2.2 Responsabilità dei beneficiari) stabilisce⁹² che nel corso dell'implementazione di un intervento, il beneficiario debba informare il pubblico sul sostegno ottenuto dai fondi fornendo sul proprio sito web, ove questo esista, una breve descrizione dell'operazione, in proporzione al livello del sostegno, compresi le finalità e i risultati, ed evidenziando il sostegno finanziario ricevuto dall'Unione Europea.

In tale contesto, l'ultima sezione del questionario somministrato ha indagato quali strumenti siano stati utilizzati per informare e sensibilizzare i territori coinvolti nella realizzazione dell'iniziativa finanziata e il grande pubblico sul progetto finanziato. La prima dimensione indagata riguarda gli strumenti utilizzati dai beneficiari effettivi per informare e sensibilizzare i territori coinvolti nella realizzazione dell'iniziativa. Se il sito web rimane lo strumento maggiormente utilizzato da 18 su 19 beneficiari, 13 intervistati su 19 hanno scelto di organizzare dei momenti ad hoc che consentissero una maggiore vicinanza con i territori interessati.

Figura 3.61 – Gli strumenti di informazione e comunicazione utilizzati per informare e sensibilizzare i territori coinvolti nella realizzazione dell'iniziativa finanziata

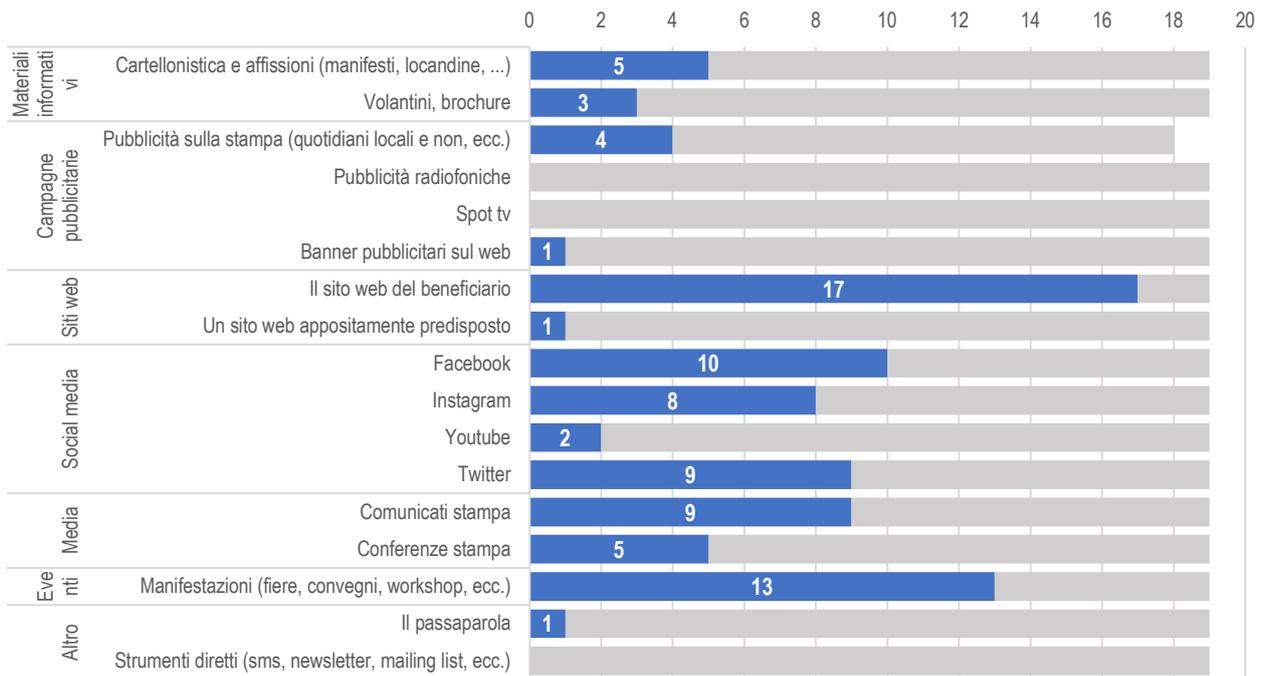


Fonte: elaborazione su indagini CATI sui beneficiari del PON IeR 2014-2020.

Anche se si considerano le attività di comunicazione rivolte al grande pubblico, gli strumenti privilegiati individuati per informare i cittadini si confermano il sito web, in particolare il sito stesso del beneficiario, l'organizzazione di eventi e la produzione di materiale informativo come volantini, brochure e locandine e cartellonistica e affissioni (manifesti, locandine, ...). Infine, l'indagine mostra come la numerosità di strumenti utilizzati differisca sostanzialmente a secondo del beneficiario, sebbene in generale sembra che gli intervistati preferiscano utilizzare un ampio spettro di canali comunicativi: in 7 casi su 19 i beneficiari hanno utilizzato incontri, seminari, sito, Facebook, Instagram e Twitter.

⁹² L'articolo stabilisce altresì (1) che "Tutte le misure di informazione e di comunicazione a cura del beneficiario riconoscono il sostegno dei fondi all'operazione riportando: a) l'emblema dell'Unione, conformemente alle caratteristiche tecniche stabilite nell'atto di attuazione adottato dalla Commissione ai sensi dell'articolo 115, paragrafo 4, insieme a un riferimento all'Unione; b) un riferimento al fondo o ai fondi che sostengono l'operazione. Nel caso di un'informazione o una misura di comunicazione collegata a un'operazione o a diverse operazioni cofinanziate da più di un fondo, il riferimento di cui alla lettera b) può essere sostituito da un riferimento ai fondi SIE" e "Qualsiasi documento, relativo all'attuazione di un'operazione usata per il pubblico oppure per i partecipanti, compresi certificati di frequenza o altro, contiene una dichiarazione da cui risulti che il programma operativo è stato finanziato dal fondo o dai fondi".

Figura 3.62 – Gli strumenti di informazione e comunicazione utilizzati per il grande pubblico



Fonte: ns. elaborazione su indagine CATI sui beneficiari del PON IeR 2014-2020.

4 Le valutazioni al servizio del Programma

4.1 Le valutazioni svolte e il contributo alla stesura della Relazione

Il Piano di valutazione del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, approvato dal Comitato di Sorveglianza del Programma con procedura scritta conclusasi con nota prot. n. 7937 del 5/09/2016, è stato redatto in coerenza con la normativa comunitaria per il periodo di programmazione dei Fondi SIE 2014-2020, basandosi su un'analisi dell'impianto regolamentare di riferimento a livello europeo e nazionale, sulle lezioni apprese nel periodo di programmazione 2007-2013, e sull'approfondimento della strategia programmatica del PON I&R 2014-2020.

In attuazione del Piano, a seguito della procedura di evidenza pubblica (pubblicazione bando aprile 2016 / termine presentazione offerte giugno 2016 / aggiudicazione luglio 2017), il Servizio di Valutazione Indipendente del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 è stato affidato all'ATI Ecorys UK Limited/Università Commerciale L. Bocconi e l'avvio delle attività è avvenuto il 17 luglio 2017.

A seguito dell'estensione del perimetro del Programma ai nuovi ambiti di intervento presidiati dagli Assi IV e VI a valere sulle risorse aggiuntive di REACT EU, si è proceduto inoltre a estendere le attività di Valutazione indipendente attraverso il ricorso all'istituto dei servizi complementari, e l'avvio delle attività è avvenuto il 20 giugno 2022.

E' dunque nel quadro del Servizio di Valutazione Indipendente appena richiamato che si sono svolte le attività di indagine in attuazione del Piano di Valutazione che hanno alimentato i contenuti della presente Relazione, la cui stesura era anch'essa contenuta nel Piano del Servizio.

Al fine di offrire una panoramica sulle valutazioni svolte finora e, contestualmente, chiarire in che modo esse siano state utilizzate per l'elaborazione della Relazione, la seguente tabella elenca i principali prodotti valutativi realizzati, indicando per ciascuno di essi gli ambiti del Programma interessati, i principali contenuti e risultati conseguiti e i paragrafi della Relazione che hanno principalmente beneficiato degli esiti delle indagini.

Tabella 4.1 – Valutazioni svolte, contenuti e contributo alla Relazione

Titolo della Valutazione	Assi e Obiettivi specifici interessati	Descrizione dei contenuti	Paragrafi della Relazione alimentati dai Rapporti
<p><i>Rapporti Annuali di Valutazione, Sintesi e Note di follow up</i> I rapporti Annuali di Valutazione, le relative sintesi e le Note di follow up ai Rapporti sono stati elaborati a cadenza annuale⁹³. I Rapporti sono stati sviluppati intorno a una struttura standard dei contenuti, individuata nell'ambito del primo Rapporto del 2018, articolata su sezioni riguardanti: l'evoluzione del contesto di attuazione del Programma, lo stato di avanzamento per Asse e Linee di Azione, approfondimenti riguardanti le attività di gestione, monitoraggio, controllo e comunicazione, attuazione del Piano di Valutazione e conclusioni e raccomandazioni. Le Note di follow up sono state invece indirizzate a evidenziare i progressi o il permanere di criticità in merito ai principali elementi evidenziati nei Rapporti, a fornire integrazioni e aggiornamenti, proponendosi inoltre quale momento periodico di confronto con l'Amministrazione anche per alimentare il processo di individuazione di ulteriori aspetti da sottoporre ad approfondimento valutativo, così come la stesura di specifici supporti volti a migliorare il processo di implementazione.</p>			
Rapporto di Valutazione Annuale 2018 e Sintesi	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Il primo Rapporto, riferito a una annualità in cui tutte le componenti attuative e gestionali sono entrate a regime, ha inteso colmare il gap informativo che attiene al "racconto" delle modalità con cui si è giunti a tale fase pienamente implementativa e porre le basi per le valutazioni sviluppate nei successivi Rapporti Annuali. Per rispondere a tali finalità, si è utilizzata una chiave di lettura in cui il complesso delle analisi è stato presentato attraverso un raffronto con il precedente periodo di programmazione alla luce di alcuni principali elementi quali: le condizioni di contesto macroeconomico, normativo e programmatico, con una specifica attenzione ai cambiamenti intervenuti sotto il profilo regolamentare, organizzativo e procedurale; il livello di avanzamento conseguito dai due Programmi – il PON Reti e Mobilità 2007-2013 e il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 – su un medesimo arco temporale di riferimento; il superamento o meno delle criticità evidenziate dalle precedenti attività valutative relative al	1.1.1 Sintesi del percorso di formulazione del Programma 1.2 Sintesi sullo stato di attuazione 3.1.4 Il confronto con il PON Reti e Mobilità 2007-2013

⁹³ I Rapporti Annuali con rilascio al 31 marzo, le sintesi al 30 aprile e le Note di follow up al 30 settembre. La Nota di follow up al primo Rapporto non è stata elaborata in assenza di significativi elementi da approfondire, in ragione dello stato di avanzamento del Programma.

Titolo della Valutazione	Assi e Obiettivi specifici interessati	Descrizione dei contenuti	Paragrafi della Relazione alimentati dai Rapporti
		periodo 2007-2013, così come la capacità di valorizzare alcuni elementi di forza parimenti emersi.	
Rapporto di Valutazione Annuale 2019 e Sintesi	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Oltre ai contenuti ricorsi nei Rapporti Annuali, il RAV 2019 ha previsto specifici approfondimenti focalizzati su alcune attività trasversali alla gestione del Programma, quali le funzionalità del sistema di monitoraggio, la presa in conto della dimensione ambientale e l'implementazione della strategia di comunicazione. Il Rapporto è stata inoltre l'occasione per indagare i primi esiti del processo partenariale condotto in seno alle Aree Logistiche Integrate.	3.2 Le Aree Logistiche Integrate 3.4 L'accoglimento del principio dello sviluppo sostenibile nell'implementazione del PON 3.5 La strategia e le azioni di comunicazione del Programma
Nota di follow up al Rapporto di Valutazione Annuale 2019	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Nella nota di follow up al RAV 2019 sono stati forniti aggiornamenti riguardanti l'evoluzione del contesto di attuazione e lo stato di avanzamento degli interventi. Nella Nota sono stati inoltre illustrati gli esiti delle prime attività di analisi esperta dei dati di monitoraggio e dell'analisi di rischio sul sistema di indicatori, un supporto valutativo inizialmente non previsto la cui esigenza è scaturita dalle indicazioni emerse nel corso dell'audit dei Servizi della Commissione Europea – DG Regio sul funzionamento dei sistemi di gestione e controllo e sull'affidabilità dei dati di performance del Programma.	3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni
Rapporto di Valutazione Annuale 2020 e Sintesi	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	A fronte dell'aggiornamento delle analisi di contesto e sullo stato di avanzamento del Programma, il Rapporto ha previsto alcuni focus valutativi dedicati all'indagine sull'efficacia delle iniziative di comunicazione per il target "Beneficiari" e sui Grandi Progetti a cavallo dei due cicli di programmazione	3.5.3 L'efficacia delle iniziative di informazione e comunicazione rispetto al target "beneficiari"
Nota di follow up al Rapporto di Valutazione Annuale 2020	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	La Nota ha avviato un approfondimento sui cambiamenti intervenuti nel contesto di attuazione e nella strategia del Programma in conseguenza della pandemia da SARS-Cov2. Sono stati inoltre forniti gli esiti di un'indagine realizzata nell'ambito delle iniziative di sensibilizzazione del Programma presso le scuole	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma 2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma
Rapporto di Valutazione Annuale 2021 e Sintesi	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Il RAV 2021 ha ripreso e approfondito le analisi inerenti l'impatto della pandemia sul contesto di riferimento a sull'attuazione del Programma. E' stata inoltre presentata una sintesi dell'approfondimento sulle ALI e sono state aggiornate le valutazioni sulle azioni di comunicazione. Nell'ambito del Rapporto è stato illustrato inoltre un approfondimento valutativo dedicato agli conseguiti nell'ambito del Piano di Rafforzamento Amministrativo	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma 2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma 3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni 3.2 Le Aree Logistiche Integrate 3.5 La strategia e le azioni di comunicazione del Programma
Nota di follow up al Rapporto di Valutazione Annuale 2021	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	La Nota ha fornito aggiornamenti in merito all'implementazione del PNRR e sulle evoluzioni intervenute nel quadro di programmazione nazionale. Sono state esaminate inoltre le modifiche all'articolazione del Programma e integrate le informazioni sullo stato di avanzamento delle Linee di Azione. Nell'ambito della nota sono state inoltre anticipate le conclusioni dell'approfondimento sull'impatto della pandemia sul trasporto marittimo	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma 1.1.3 Il PON e le politiche di settore del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 1.3 Continuità e coerenza del PON IeR con il PNRR 2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma
Rapporto di Valutazione Annuale 2022 e Sintesi	Assi I, II, III e IV, tutti gli Obiettivi specifici	Il Rapporto ha previsto un aggiornamento del contesto macroeconomico e settoriale che ha alimentato la presente Relazione. Sono stati inoltre esaminati più approfonditamente gli elementi di continuità e coerenza tra il PON e il PNRR e forniti gli aggiornamenti riguardanti l'allargamento dell'ambito di intervento alle risorse REACT e prime informazioni sul processo di selezione degli interventi finanziati a valere sull'Asse IV	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma 1.1.3 Il PON e le politiche di settore del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 1.3 Continuità e coerenza del PON IeR con il PNRR 2.1 Gli indicatori di risultato del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020

Titolo della Valutazione	Assi e Obiettivi specifici interessati	Descrizione dei contenuti	Paragrafi della Relazione alimentati dai Rapporti
			2.2 Ulteriori elementi sull'evoluzione del quadro settoriale 3.3.1 Il processo di selezione degli interventi
Nota di follow up al Rapporto di Valutazione Annuale 2022	Asse IV, Obiettivo specifico 4.1	La Nota, in attuazione di quanto previsto nell'ambito dei servizi complementari, oltre a fornire un aggiornamento sulle più recenti modifiche al Programma, si è focalizzata sull'analisi dei documenti di candidatura dei progetti ammessi a finanziamento a valere sull'Asse IV, per fornire un primo contributo valutativo sulle caratteristiche degli interventi e i risultati attesi	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma 3.3 Prime evidenze dall'analisi degli interventi finanziati a valere sull'Asse IV
<i>Approfondimenti valutativi e altri supporti valutativi erogati in accompagnamento all'attuazione del Programma⁹⁴</i>			
Valutazione della proposta di modifica del PO – ottobre 2017	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	La valutazione è stata condotta in risposta a un'istanza di approfondimento espressamente sollecitata in sede di Comitato di Sorveglianza dalla Commissione Europea, nonostante i nuovi regolamenti non prevedessero più obblighi in materia ⁹⁵ . Il contributo valutativo si è inquadrato nell'ambito della "Valutazione in avvio di implementazione" volto a una verifica sull'attualità della logica di intervento alla luce degli eventuali cambiamenti intervenuti nel contesto di attuazione e sull'adeguatezza del processo di selezione e del sistema di indicatori.	1.2.1 Le evoluzioni nell'articolazione del Programma
Strumenti per il rafforzamento della capacità previsionale – marzo 2019	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	L'approfondimento ha inteso rispondere ad alcune esigenze conoscitive individuate in seno al Piano di Valutazione, con specifico riferimento all'elaborazione di supporti valutativi volti a contribuire a un rafforzamento amministrativo in termini di aumento della capacità previsionale sull'attuazione fisica e procedurale degli interventi e sul conseguimento degli obiettivi di spesa del Programma. La metodologia sviluppata è stata oggetto di un'applicazione pilota agli interventi ferroviari	3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni
Il contesto di attuazione delle aree logistiche integrate – marzo 2019	Asse II, Obiettivo specifico II.1	Quale primo contributo valutativo sulle Aree Logistiche Integrate, l'approfondimento si è posto l'obiettivo di fornire un aggiornamento sulle dinamiche commerciali e più in generale sui temi economici riguardanti le Autorità di Sistema Portuale e i rispettivi porti nelle regioni del Sud Italia coinvolte nell'attuazione del PON. Particolare attenzione è stata posta sulle dinamiche manifestatesi nel periodo 2017-2018, biennio successivo all'entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 169/20161 relativo alla riorganizzazione portuale e all'introduzione delle Zone Economiche Speciali (ZES), ulteriore strumento operativo messo a disposizione delle AdSP per lo sviluppo locale in logica sinergica rispetto alle ALI.	3.2 Le Aree Logistiche Integrate
Analisi esperta dei dati di monitoraggio - agosto 2019	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Alla luce degli esiti della sperimentazione operata attraverso l'approfondimento "Strumenti per il rafforzamento della capacità previsionale", in condivisione con l'Autorità di Gestione del PON, si è individuata l'opportunità di valorizzare l'attività svolta, trasformandola in un'occasione strutturata e periodica di sorveglianza sull'implementazione degli interventi e del Programma nel suo complesso. Il nuovo rapporto ha previsto un affinamento della metodologia utilizzata e l'applicazione a tutti gli interventi ammessi a finanziamento sui primi due Assi del Programma	3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni

⁹⁴ Alcune attività di valutazione, disegnate originariamente come singoli approfondimenti valutativi si sono poi successivamente trasformate, in condivisione con l'Autorità di Gestione del Programma, in attività a cadenza periodica a sostegno dell'implementazione del PON e in adempimento a disposizioni della Commissione. Ci si riferisce in particolare all'analisi esperta periodica dei dati di monitoraggio (i cui esiti sono stati per le prime rilevazioni oggetto di specifici rapporti e successivamente illustrati nell'ambito delle attività annuali) e all'analisi di rischio sul sistema degli indicatori.

⁹⁵ Nonostante per le successive attività di modifica non siano state redatte analoghe relazioni il Valutatore ha fornito un supporto metodologico e operativo con specifica attenzione alle modifiche sul sistema degli indicatori e all'aggiornamento della relativa Nota metodologica.

Titolo della Valutazione	Assi e Obiettivi specifici interessati	Descrizione dei contenuti	Paragrafi della Relazione alimentati dai Rapporti
Analisi di rischio sugli indicatori del PON - settembre 2019	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	L'analisi è stata elaborata a seguito delle indicazioni emerse nel corso dell'audit dei Servizi della Commissione Europea – DG Regio sul funzionamento dei sistemi di gestione e controllo e sull'affidabilità dei dati di performance del Programma Infrastrutture e Reti, svoltosi nel novembre 2018. Nel corso dell'audit, in particolare, è emersa l'opportunità di condurre un'analisi di rischio sul sistema degli indicatori del Programma, volta a supportare l'attività dei Responsabili di Linea di Azione e, più in generale, di tutta la struttura di gestione e controllo nel garantire un'elevata affidabilità nella raccolta e restituzione dei dati riguardanti il progresso nell'attuazione, con specifica attenzione a quelli funzionali alla verifica del raggiungimento dei target intermedi e finali del quadro di efficacia dell'attuazione. L'approfondimento ha previsto lo sviluppo di una metodologia di analisi di rischio e l'applicazione a tutti gli interventi ammessi a finanziamento	
Analisi esperta dei dati di monitoraggio – dicembre 2019	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	In continuità con le precedenti analisi sono stati introdotti ulteriori miglioramenti al modello valutativo tra cui l'elaborazione di indici sintetici per Linea di Azione	3.1.3 Le criticità attuative e lo scostamento nelle previsioni
Analisi di rischio sugli indicatori del PON – dicembre 2020	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	L'analisi rappresenta un aggiornamento dell'approfondimento presentato a fine 2019. L'opportunità dell'analisi è stata consolidata quale indicazione nel rapporto finale di Audit, laddove è previsto che "l'analisi di rischio per ciascun indicatore e singola operazione sarà condotta annualmente sui dati di monitoraggio al 31 ottobre, in modo da consentire all'AdG di apportare le eventuali azioni correttive che si rilevassero necessarie nei tempi previsti per la comunicazione dei dati al 31.12 da parte dei beneficiari, utili alla compilazione della Relazione annuale di attuazione, con possibilità di intensificare l'attività qualora si registrassero sensibili variazioni delle progettualità ammesse a finanziamento".	
Le Aree Logistiche Integrate – Febbraio 2021	Asse II, Obiettivo specifico II.1	A oltre quattro anni dall'avvio del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, il processo di valutazione, a partire dall'analisi del contesto di attuazione in cui si collocano le ALI, ne ha esaminato l'operatività, il valore aggiunto e la governance, oltre a riflettere sulla sinergia tra queste ultime e lo strumento delle Zone Economiche Speciali (ZES) nello sviluppo della portualità del Sud Italia, attraverso tre domande di valutazione: 1. Che cosa ha prodotto la prima fase del processo di attuazione delle ALI? 2. In che misura la governance del sistema ha contribuito a promuovere un approccio partecipativo e un coinvolgimento attivo delle parti interessate? 3. In che misura sono state attivate sinergie tra le Zone Economiche Speciali (ZES) e le Aree Logistiche Integrate (ALI)? Per rispondere alle domande di valutazione, a partire dall'analisi desk dei documenti di programmatori (Accordo di partenariato, Programma Operativo Nazionale) e dei documenti attuativi relativi al Tavolo di coordinamento centrale e ai Tavoli locali (Accordi di Adesione e Documenti di Strategia e Progetti delle ALI), sono stati realizzati due studi di caso sull'ALI del sistema campano e sull'ALI del Quadrante occidentale della Sicilia, condotti attraverso interviste in profondità con interlocutori privilegiati: il responsabile delle ALI del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, i rappresentanti delle Autorità di Sistema Portuale, i consulenti delle assistenze tecniche messe a disposizione delle ALI e i rappresentanti delle Regioni coinvolte.	3.2 Le Aree Logistiche Integrate
Analisi di rischio sugli indicatori del PON – dicembre 2021	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	Aggiornamento dell'analisi sulla base dei dati a ottobre 2021	

Titolo della Valutazione	Assi e Obiettivi specifici interessati	Descrizione dei contenuti	Paragrafi della Relazione alimentati dai Rapporti
Gli effetti della pandemia COVID19 sul contesto di attuazione del PON: il settore marittimo	Assi I, II e III, tutti gli Obiettivi specifici	L'incertezza sull'andamento della pandemia ha reso necessario confrontarsi con un quadro ancora indefinito e scenari imprevedibili che hanno indotto il Valutatore a proporre e realizzare un approfondimento dedicato ad una disamina sugli effetti della pandemia di Covid-19 sul trasporto marittimo, con particolare riferimento al contesto di attuazione del Programma, nell'intento di rispondere alle seguenti domande di valutazione: Quali cambiamenti è possibile attendersi nell'andamento del trasporto marittimo? E quali a livello nazionale? Quali scenari si delineano per il trasporto marittimo in generale? Quali ricadute sono ipotizzabili con riferimento al contesto internazionale, nazionale e del Mezzogiorno? Quali mutamenti di natura regolamentare e in termini di policy sono intervenuti e/o possono incidere nella politica di coesione e nella programmazione dei fondi SIE in materia di trasporto marittimo? L'attività di valutazione si è sviluppata a partire da una panoramica dei principali effetti generati dalla pandemia sul settore dei trasporti marittimo e sui principali segmenti, attraverso una rassegna della letteratura sviluppata nei primi mesi del 2021 ed aggiornata ad inizio 2022. Oltre a ciò, per approfondire l'analisi degli effetti della pandemia da Covid-19 sul trasporto marittimo di merci e persone, delineare lo scenario futuro e riflettere su quali misure di policy e strumenti regolatori possono sostenere il settore del trasporto marittimo nel breve e lungo periodo, il valutatore ha scelto di avvalersi del giudizio degli esperti utilizzando il metodo Delphi	2.3 Gli effetti della pandemia sul contesto di attuazione del Programma

A integrazione delle valutazioni e degli approfondimenti sopra richiamati la presente Relazione è stata alimentata da analisi operate sui dati di monitoraggio più recenti relativi alla scadenza di monitoraggio bimestrale del 31 ottobre 2022.

4.2 Le valutazioni in corso e previste

Anche al fine di colmare alcune lacune della presente Relazione, dettate in primo luogo dallo stato di avanzamento delle diverse Linee di Azione, assumono significativa importanza alcuni approfondimenti valutativi attualmente in corso ed alcune attività di indagine ancora da avviare. Ciò anche a garanzia del rispetto dei requisiti posti dall'art. 56 Reg. 1303/2013 riguardanti, tra l'altro, l'obbligo almeno una volta nel corso del periodo di programmazione di valutare in che modo il sostegno dei fondi SIE abbia contribuito al conseguimento degli obiettivi di ciascuna priorità.

Per quanto attiene alle attività in corso essi riguardano i due ambiti originari del Programma non ancora interessati da un rapporto specifico di approfondimento: i progetti ferroviari e il complesso degli interventi ITS, inclusa la modalità aeroportuale.

In merito agli interventi ferroviari, si è ritenuto opportuno prevedere una rielaborazione di natura metodologica alle analisi finora condotte al fine di accogliere per quanto possibile e con le dovute differenze in termini di finalità valutative, gli input derivanti dall'evoluzione del quadro programmatico con specifico riferimento alle Linee guida sviluppate dal Ministero per la valutazione degli investimenti sull'infrastruttura ferroviaria.

L'approccio valutativo così delineato, anche alla luce di attività condotte nel precedente periodo di programmazione, alla luce dell'attuale stato di attuazione degli interventi, si pone su un piano di analisi prevalentemente orientato alla verifica di realizzazione e si fonda principalmente su tecniche di analisi multicriteria applicate a due livelli:

- le aree funzionali, ovvero i raggruppamenti di opere accomunate da legami funzionali, settoriali e territoriali identificate nelle tre principali direttrici su cui sono intervenuti i due successivi Programmi, l'itinerario alternativo per le merci Gioia Tauro – Taranto – Bari e altre tipologie di interventi non direttamente ricadenti in tali aree;
- i singoli interventi ammessi a finanziamento afferenti alle diverse aree funzionali.

Accanto a tale valutazione è inoltre in corso di elaborazione una seconda attività più specificatamente orientata alla verifica dei risultati e degli impatti in chiave di valutazione ex post. Per la rilevanza in relazione agli obiettivi di miglioramento delle performance dell'infrastruttura ferroviaria per il trasporto merci e in ragione del suo stato di attuazione, tale esercizio ha per oggetto l'intervento "Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S. Antonello): Fase prioritaria".

Il percorso delle progettualità e del framework di riferimento tecnologico per le tre Linee di Azione afferenti agli ITS (Single Window II.1.3; Info-mobilità II.2.2. e Sistemi aeroportuali I.2.1) è integrato e complementare rispetto a quello delle ALI, soprattutto per quanto riguarda le prime due Linee di Azione che, nel primo caso, hanno proprio l'obiettivo di ottimizzare la filiera procedure telematiche e doganali attraverso l'interoperabilità fra i diversi soggetti coinvolti nei servizi logistici, e nel secondo caso per realizzare piattaforme e strumenti intelligenti di info-mobilità per il monitoraggio e la gestione dei flussi di traffico di merci e di persone.

In ragione del fatto che gli interventi afferenti a queste Linee di Azione, pur più rapidi nell'implementazione, hanno subito un processo di selezione complessivamente maggiormente dilatato (nonché alcuni significativi scostamenti nelle previsioni di attuazione), l'approfondimento valutativo si sviluppa in due fasi: nella prima fase in corso è orientato a fornire elementi di contesto e aspetti di carattere strategico riguardanti la coerenza dei progetti selezionati rispetto alle principali indicazioni di natura programmatica su tale tipologia di investimenti. In particolare, sarà posta particolare attenzione nel valutare gli interventi selezionati e il loro attuale stato di avanzamento nel quadro degli obiettivi di transizione digitale individuati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. La seconda fase, compatibilmente con lo stato di avanzamento del complesso delle azioni finanziate sarà più specificatamente orientata alla valutazione dei risultati conseguiti.

Accanto a tali approfondimenti si pongono le valutazioni annuali (Rapporto, Sintesi e Nota di Follow up) relative al 2023 e il Rapporto di Valutazione Finale previsto entro la scadenza del dicembre 2024. In adempimento del Piano relativo ai Servizi complementari tali attività saranno estese a comprendere anche i nuovi Assi IV e VI del Programma⁹⁶. Ciò anche a garanzia del rispetto di quanto previsto dal Regolamento (UE) 2020/2221, che prevede sia predisposta, entro il 31 dicembre 2024, una valutazione dell'efficacia, dell'efficienza, dell'impatto e dell'inclusività delle risorse REACT-EU e del modo in cui hanno contribuito al conseguimento delle finalità assegnate ai nuovi obiettivi specifici.

⁹⁶ Sebbene l'introduzione dell'Asse VI sia successiva all'individuazione dei contenuti e del Capitolato Tecnico dei Servizi complementari, le analisi saranno tuttavia estese agli interventi a supporto della mobilità regionale finanziati a valere su tale Asse.

5 Conclusioni

Il PON FESR Infrastrutture e Reti 2014-2020, nel quadro e in attuazione dell'Obiettivo Tematico 7 “Mobilità sostenibile di persone e merci (promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete)” dell'Accordo di Partenariato, si è caratterizzato, fin dalla sua prima formulazione, per una chiara strategia di forte continuità con il precedente PON Reti e Mobilità, pur nella ripermittazione alcuni ambiti di intervento⁹⁷, e da elementi di innovazione volti a superare le criticità emerse nella precedente programmazione. La strategia, in particolare, è stata indirizzata a migliorare la mobilità delle merci e delle persone nelle regioni meno sviluppate principalmente attraverso:

- l'estensione della rete ferroviaria meridionale, mediante connessioni sulla direttrice Napoli-Bari, Salerno – Reggio Calabria e Palermo-Messina-Catania, in modo da rendere temporalmente più vicine alcune delle più grandi e più importanti aree metropolitane del Mezzogiorno e nel contempo rompere l'isolamento di importanti aree interne;
- azioni a favore dell'intermodalità per le merci attraverso il rafforzamento della centralità di alcuni snodi e direttrici e la predisposizione di collegamenti di ultimo miglio;
- lo sviluppo della portualità attraverso l'efficientamento delle esistenti infrastrutture portuali dei principali nodi meridionali, con particolare riferimento all'accessibilità via mare e via terra;
- interventi volti ad incrementare l'efficienza del sistema infrastrutturale, favorendo l'adozione di nuove tecnologie in tema di ITS (Sistemi di Trasporto Intelligenti) per la gestione della domanda di mobilità, SESAR per il trasporto aereo e l'introduzione dello sportello unico doganale volto a ridurre i tempi e l'incertezza per i flussi di merci.

Le principali innovazioni, in larga parte promosse o introdotte a livello regolamentare in sede comunitaria, hanno riguardato in particolare:

- l'adempimento delle “condizionalità ex ante”, che per l'Obiettivo Tematico 7 prevedevano “l'esistenza di uno o più piani o quadri generali per gli investimenti in materia di trasporti che soddisfino i requisiti giuridici per una valutazione ambientale strategica” e definisca tra l'altro “un piano realistico e maturo riguardante i progetti per i quali si prevede un sostegno da parte del FESR e del Fondo di coesione”;
- una chiara demarcazione tra il perimetro di intervento dei Programmi Nazionali e di quelli Regionali, per ovviare alla sovrapposizione degli strumenti di intervento e alla genesi di conseguenti inefficienze;
- modalità innovative per il raggiungimento dell'obiettivo specifico di Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale (Obiettivo specifico II.1) basando la programmazione sulla logica e l'implementazione delle Aree Logistiche Integrate (ALI).

In merito all'inquadramento del Programma all'interno della politica di coesione è utile richiamare come, con riferimento al tema “trasporti e mobilità”, che interessa oltre il 10% delle risorse del ciclo 2014-2020, la rilevanza del PON Infrastrutture e Reti sia testimoniata dalla quota in termini di costi ammessi che rappresenta circa il 25% del totale degli investimenti nel settore.

Il PON, inoltre si è inserito in un quadro di programmazione nazionale in forte evoluzione che, sebbene già *in nuce* durante l'elaborazione del Programma, si è ulteriormente sviluppato sul piano strategico e significativamente dispiegato anche su quello attuativo. A partire dal 2014 si è assistito infatti a un vero e proprio cambio di paradigma che, in primo luogo, ha posto riparo a una delle principali criticità esistenti, riguardante l'estrema frammentazione del quadro programmatico in una pluralità di strumenti non sempre dialoganti. Anche sulla spinta della Commissione Europea, l'impulso verso una nuova capacità di programmazione di livello nazionale, sperimentato in un primo momento nel settore portuale e logistico con la stesura del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL), si è tradotto in un progetto complessivo e coerente che attualmente vede il suo documento di riferimento nell'Allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2022 “Dieci anni per trasformare l'Italia”.

A fronte di questo inquadramento iniziale, l'impianto strategico del PON ha subito nel corso della sua implementazione alcune trasformazioni riconducibili, a vario titolo, all'evento pandemico esploso nel 2020 in termini, sia di risposta all'emergenza sanitaria e socioeconomica, sia di progressiva declinazione in ambito nazionale delle misure di contrasto predisposte di comune accordo tra gli Stati membri. In termini di impatto sulla strategia e implementazione del Programma, in particolare, rilevano in modo più significativo due modifiche introdotte con Decisioni della Commissione:

⁹⁷ Ci si riferisce in particolare alle limitazioni riguardanti gli interventi sulla rete stradale a eccezione delle connessioni intermodali di ultimo miglio, all'assenza di interventi infrastrutturali sulle strutture aeroportuali e alla tipologia di interventi previsti in ambito portuale.

- la revisione del settembre 2020 che, in ragione del defianziamento di circa 280 milioni di euro a favore del “PON Imprese e competitività” a breve distanza dall’allocazione della riserva di efficacia, ha comportato il ripensamento di alcune decisioni allocative e un processo di riallineamento del quadro progettuale di riferimento;
- le due successive decisioni del 2021 e del 2022 che, con l’inserimento delle risorse REACT EU hanno consentito di ampliare l’ambito di intervento del Programma a settori originariamente non previsti.

L’analisi dell’impatto di tali modifiche ha fatto emergere due principali conclusioni: la significativa rilevanza che ha assunto l’ambito di intervento sulle risorse idriche per il Programma, laddove le risorse assegnate arrivano a superare un quinto della dotazione complessiva, e un significativo ridimensionamento delle risorse allocate sulla categoria, di elevata rilevanza strategica, dedicata ai trasporti intermodali e ai collegamenti di ultimo miglio che, con una variazione percentuale pari a -60%, è risultato l’ambito di intervento originario del PON più penalizzato dalle modifiche progressivamente intervenute.

In merito alle modifiche intervenute nel contesto di intervento è stato rilevato come la novità rappresentata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza “Italia Domani” (PNRR), in attuazione del Dispositivo per la ripresa e la resilienza possa avere in una certa misura influito sulla decisione di non dare continuità al PON nell’ambito della programmazione 2021-2027. Sono stati tuttavia esaminati i significativi aspetti di continuità e complementarità tra il Programma e il PNRR in relazioni a tre principali dimensioni: la coerenza strategica, la selezione degli interventi e la concorrenza dei target di Programma al conseguimento di alcune *milestones* del PNRR.

Una prima lettura dei cambiamenti intervenuti nel quadro di riferimento di settore è stata operata attraverso la lettura degli indicatori di risultato che, in coerenza con le indicazioni per l’attuale periodo di programmazione, sono volti a misurare la direzione in cui si mobilita il Programma - e più in generale l’Accordo di Partenariato - e l’intensità di tale sforzo. Tale analisi ha consentito di registrare un trend positivo di avvicinamento al valore obiettivo per alcuni degli indici relativi al trasporto marittimo, tuttavia, per agevolare la comprensione di tali dati e sopperire all’indisponibilità di alcune informazioni, i principali elementi di recente evoluzione del contesto di attuazione del Programma sono stati analizzati attraverso il richiamo a ulteriori studi e fonti statistiche.

L’evoluzione del contesto macroeconomico e di settore è stata inevitabilmente caratterizzata dai due successivi eventi eccezionali rappresentati dalla pandemia da COVID e dal conflitto russo-ucraino. La diffusione del virus SARS-CoV-2, originatosi in Cina a fine 2019 e propagatosi velocemente in tutti i continenti, ha travolto nel corso del 2020 tutte le economie del mondo in una crisi sanitaria, economica e sociale: tutti i principali indicatori economici e di settore hanno registrato una netta discontinuità rispetto ai valori precedenti alla pandemia. Per quanto riguarda l’andamento delle macro-aree italiane, l’impatto della pandemia si è dispiegato in modo differenziato penalizzando maggiormente, in un primo momento, l’economia del Centro-Nord. Successivamente la crisi economica e sociale scaturita dalle successive ondate pandemiche si è estesa al Mezzogiorno, esponendo un sistema sanitario più debole, un tessuto produttivo più fragile e un mondo del lavoro più frammentato all’onda d’urto delle varianti di Covid-19 e rischiando di aumentare ulteriormente i divari significativi già esistenti.

Oltre che a livello economico complessivo, si sono registrate differenze anche nell’impatto sulle dinamiche del trasporto, e di quello marittimo in particolare. Esaminando le tonnellate di merci movimentate dalle Autorità di Sistema Portuale (AdSP) del PON IeR, rispetto a quelle movimentate dalle AdSP non coinvolte nel Programma, è stato possibile notare come il traffico di merce containerizzata e ro-ro sia aumentato nel primo gruppo di porti, mentre è diminuito nel secondo gruppo. Il traffico relativo alle altre categorie merceologiche, invece, è diminuito ad un tasso simile in entrambi i gruppi di AdSP. Queste dinamiche spiegano perché il peso complessivo della merce trasportata via mare dalle AdSP di Campania, Puglia, Calabria e Sicilia non sia sostanzialmente variato nel 2020 rispetto alla media 2016-2019 (-0,6%), mentre abbia registrato un -15,2% nelle infrastrutture portuali delle altre regioni.

Successivamente, la generale ripresa del commercio marittimo registratasi a livello globale è stata confermata anche nel contesto italiano. Nell’arco del 2021, infatti, le AdSP del nostro Paese hanno incrementato del 9% il volume di merce trasportata via mare rispetto al 2020. Anche in questo contesto le AdSP del Centro-Nord hanno registrato un rimbalzo positivo maggiore rispetto alle AdSP incluse nel Programma. Tuttavia, a fine 2021 i volumi sono incrementati rispetto alla baseline in entrambi i gruppi e, più in generale, il rimbalzo è stato positivo per tutte le categorie merceologiche rispetto al primo anno colpito dalla pandemia.

Alcuni elementi di positività sono inoltre emersi dai dati riguardanti trasporto ferroviario delle merci. La recente strategia per rilancio di tale comparto, di cui il PON Infrastrutture e Reti costituisce una parte significativa, sembra aver prodotto

alcuni primi risultati. Nonostante il periodo di crescita economica contenuta, i dati disponibili relativi al cargo ferroviario merci registrano una crescita in termini di treni-km tra il 2014 ed il 2019 pari all'11%, che sale fino al 34% con riferimento ai servizi ferroviari da/per il Mezzogiorno, esclusa la Sicilia. Anche considerando l'annualità 2020, profondamente influenzata dall'evento pandemico, il bilancio rispetto al 2014 permane positivo con una crescita complessiva pari al 7,5% e al 30,4% per l'area peninsulare.

All'impatto della pandemia sul trasporto marittimo è stato anche dedicato uno specifico approfondimento valutativo che, coinvolgendo un panel di esperti, è stato orientato a indagare i cambiamenti attesi nell'andamento del trasporto marittimo, gli scenari di sviluppo di breve e medio periodo e gli strumenti regolatori e di *policy* adatti a sostenere il settore. L'approfondimento, in particolare, ha evidenziato come gli interventi promossi dal Programma si pongano in piena coerenza con le strategie più opportune per intercettare i cambiamenti in atto. Visti i rischi connessi al protrarsi della pandemia da Covid-19 e alle tensioni economiche e geopolitiche, per i porti del Mezzogiorno acquisiscono una rilevanza significativa gli investimenti connessi al PON, e in particolare alle Aree Logistiche Integrate, al PNRR e alla implementazione delle ZES, per proporsi come alternative per l'approdo e lo smistamento delle merci provenienti dalle rotte di lungo raggio grazie anche alle nuove opportunità di mercato che le recenti dinamiche del trasporto marittimo globale stanno generando.

Per quanto riguarda i risultati conseguiti dal Programma, la Relazione si è soffermata in un primo momento sulle azioni finanziate a valere sui primi due Assi. Come già richiamato, lo sviluppo di questa sezione della Relazione ha dovuto fare i conti con alcune peculiarità del Programma, *in primis* relative alle caratteristiche dei progetti finanziati prevalentemente connotati da lunghe tempistiche attuative e da previsioni di esecuzione prossime al termine di ammissibilità della spesa del 31 dicembre 2023. Per tale motivo le analisi riguardanti i risultati conseguiti nell'ambito dei primi due Assi del Programma si sono necessariamente concentrate su una valutazione dello stato di avanzamento delle diverse Linee di Azione fortemente ancorata ai dati di monitoraggio.

Le valutazioni condotte hanno delineato un quadro complessivo di soddisfacente avanzamento procedurale, finanziario e fisico, con differenze, anche significative tra le diverse Linee di Azione. Il costo degli interventi complessivamente ammessi a finanziamento, così come indicati nella Presa d'Atto del 21 ottobre 2022, delinea una situazione di quasi completa saturazione delle risorse disponibili, con costi pari a circa il 99% della dotazione complessiva. L'analisi procedurale per costi ammessi vede circa il 4% dei costi afferire a interventi nelle fasi preliminari, a fronte di circa il 74% in fase di esecuzione e di una quota del 22% di costi riferiti a progetti conclusi. I dati sull'avanzamento finanziario del Programma, a fronte di una dotazione complessiva di 1,56 miliardi di euro, registrano a ottobre 2022 costi ammessi e impegni ammessi rispettivamente pari a circa 1,55 e 1,48 miliardi di euro. I dati assoluti richiamati si traducono in termini percentuali e a livello complessivo in costi ammessi pari a circa il 99,5% della dotazione, con impegni di poco inferiori pari al 94,4%. La spesa si attesta attualmente a circa 915 milioni di euro pari al 58,5% della dotazione complessiva dei primi tre Assi del Programma, a fronte di pagamenti e domande di rimborso pari rispettivamente al circa il 75% e al 77,7%.

Sempre in termini generali, il giudizio positivo è sostenuto anche da due comparazioni effettuate, da un lato, con il complesso degli interventi in tema di trasporti e mobilità finanziati a valere sull'Accordo di Partenariato 2014-2020, dall'altro con i risultati conseguiti nell'ambito del PON Reti e Mobilità 2007-2013.

Per quanto riguarda l'attuale ciclo di programmazione, il PON, in termini costi ammessi, si caratterizza sotto il profilo procedurale per la più ampia quota di progetti in fase esecutiva (96,7%) e la più esigua dei progetti non avviati (1,5%) e di quelli conclusi (1,8%). L'attuazione finanziaria del PON misurata in termini di impegni su costi ammessi (93,4%) e di pagamenti su costi ammessi (69,9%) registra inoltre risultati superiori a tutti gli altri strumenti di programmazione, collocandosi al di sopra del dato nazionale di circa venti punti percentuali per entrambi i dati.

Anche i dati di comparazione con il PON Reti e Mobilità su un arco temporale confrontabile testimoniano un quadro generalmente positivo per il PON Infrastrutture e Reti, laddove la percentuale dei costi ammessi relativa a interventi in una fase precedente a quella propriamente esecutiva è significativamente inferiore a quella del PON Reti e Mobilità (4,2% vs. 26,5%), la quota di costi ammessi relativa alle fasi più avanzate è invece superiore di circa 10 punti percentuali (73,8% vs. 60,7% per i progetti in esecuzione e 22% vs. 12,7% per gli interventi conclusi). Anche rispetto all'attuazione finanziaria il PON leR registra una migliore performance. Se con riferimento al rapporto tra impegni e costi ammessi la differenza tra il PON Infrastrutture e Reti e il precedente strumento si attesta su pochi punti percentuali, è nel dato dei pagamenti che il divario si fa sostanziale, laddove i pagamenti sui costi ammessi del PON leR superano il 75% mentre il PON ReM si attestava poco sopra il 35%. Un risultato positivo emerge anche in termini di realizzazioni fisiche soprattutto per quanto riguarda gli interventi finanziati, in questo ciclo di programmazione, a valere sull'Asse II. In questo ambito infatti il PON

ReM registrava dati non nulli di attuazione fisica solo per la lunghezza degli accosti e le superfici portuali oggetto di intervento, mentre il PON IeR, anche se con livelli diversi, vede muoversi verso il target tutti gli indicatori considerati.

In merito alle differenze sullo stato di avanzamento delle diverse Linee di Azione, in un quadro, come detto, di piena attuazione, ma che ha visto manifestarsi progressivi scostamenti nelle previsioni di esecuzione in modo diffuso su entrambi gli Assi considerati, si individuano tre principali ambiti che dovranno essere presidiati con più attenzione nel proseguo dell'implementazione.

Il primo riguarda gli interventi di natura ferroviaria, con specifico riferimento alla Linea di Azione I.1.1 e ai tre nuovi Grandi Progetti: il Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova sull'asse Ferroviario Palermo-Catania-Messina e la Variante alla linea Napoli-Cancello e la tratta Cancello-Frasso Telesino sull'itinerario Napoli-Bari, la cui complessità progettuale ne rende implicitamente critico il percorso attuativo anche se, di contro, è opportuno sottolineare come la Linea sia caratterizzata da un buon livello di attuazione finanziaria che vede i pagamenti e le spese attestarsi a circa il 92% e 73% dei costi ammessi.

La seconda Linea di Azione per la quale emergono alcuni elementi di criticità è la II.1.2 che, come detto, è stata quella più penalizzata dalle modifiche intervenute progressivamente sulla strategia e l'articolazione del Programma, che hanno determinato rallentamenti nell'avanzamento procedurale e finanziario.

La terza è la Linea II.2.2 che, in ragione della tempistica di selezione dei progetti a valere sull'Avviso "Infomobilità", presenta lo stato di avanzamento procedurale e finanziario più arretrato. Oltre a vedere una quota di costi ammessi relativa a interventi in fase non propriamente esecutiva oltre al 45%, la Linea registra l'attuazione finanziaria più bassa dei primi due Assi con pagamenti e spese rispettivamente pari a circa il 20% e il 12% dei costi ammessi. È altresì da evidenziare, tuttavia, come si tratti di forniture informatiche la cui esecuzione è soggetto a rischi attuativi inferiori rispetto ai progetti infrastrutturali.

Focalizzando l'attenzione sui risultati più propriamente realizzativi, emerge un quadro che, come anticipato, vede tutti gli indicatori di output muoversi verso il raggiungimento dei valori obiettivo al 2023 anche se con differenze significative.

Per quanto riguarda gli interventi ferroviari, i risultati conseguiti si concentrano maggiormente sul miglioramento dell'infrastruttura ai fini del trasporto merci sull'itinerario alternativo Gioia Tauro-Taranto-Bari e sul completamento degli interventi lungo la linea "storica" Salerno-Reggio Calabria, più arretrato risulta lo stato di avanzamento fisico sulla Napoli-Bari e sull'asse Palermo-Catania-Messina, direttrici sulle quali si focalizzano alcuni dei più importanti obiettivi di risultato del PON riguardanti l'aumento della capacità potenziale e la riduzione dei tempi di percorrenza.

Il principale indicatore riguardante gli interventi ferroviari, rappresentato dai km di linea ricostruiti o rinnovati registra una percentuale di raggiungimento del target pari a circa il 60%. Al conseguimento di questo risultato contribuiscono alcuni progetti conclusi sul territorio siciliano come il "Raddoppio Palermo-Messina - Tratta Fiumetorto-Ogliastrillo" e il "Nodo ferroviario di Palermo: tratta La Malfa/EMS-Carini", ma soprattutto gli 89 km realizzati dall'intervento "Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S. Antonello): Fase prioritaria" ancora non formalmente concluso. Per quanto riguarda invece gli interventi più specificatamente orientati al miglioramento tecnologico dell'infrastruttura i risultati riguardanti il numero di impianti e le linee coperte da nuovi sistemi riguardano principalmente gli interventi sui nodi di Napoli, Bari e Palermo e l'insieme dei quattro interventi volti all'ammodernamento della linea Battipaglia Reggio Calabria.

Per quanto attiene alla Linea I.2.1 dedicata agli interventi sulle tecnologie di assistenza al volo, il target pari a 1, inteso come complesso degli interventi volti allo sviluppo e all'implementazione di un sistema di Air Traffic Management (ATM) di nuova generazione, risulta pienamente conseguito. Occorre precisare che dei sette interventi ammessi che contribuiscono all'implementazione del sistema ATM, 3 risultano conclusi. Riguardo alle restanti progettualità, il completamento del progetto "4 Flight – Brindisi ACC - WP1" è atteso entro il primo trimestre 2023 mentre per gli altri progetti l'attività di monitoraggio e rendicontazione è sospesa a causa di potenziali profili di non ammissibilità della spesa.

Gli indicatori relativi al miglioramento dell'accessibilità marittima e all'aumento selettivo della capacità portuale segnalano un buon andamento verso il raggiungimento, o addirittura superamento, dei target individuati a livello di Programma. Alle realizzazioni riguardanti i dragaggi contribuiscono sia gli interventi conclusi di Napoli e Gioia Tauro, sia quelli in fase esecutiva di Palermo, Salerno e Taranto, mentre l'ammodernamento delle banchine e delle opere di sbarramento trova il contributo degli interventi realizzati nei porti di Augusta, Gioia Tauro, Salerno e Termini Imerese. Le difficoltà che hanno investito la Linea dedicata allo sviluppo delle connessioni intermodali di ultimo miglio sono invece rintracciabili anche nel dato di avanzamento fisico che raggiunge attualmente il 32% del target per quanto riguarda i collegamenti stradali e solo il 6,6% per quelli ferroviari.

Infine, con riferimento alle Linee di azione II.2.2 e II.1.3 si riscontra un buon livello di avanzamento dell'indicatore "Applicativi e sistemi informativi (90%) e il raggiungimento del target dell'indicatore "Punti di accesso attrezzati tramite Sportello unico doganale integrato con National Maritime Single window (direttiva nr. 65/2010)".

Come anticipato, tutte le Linee di Azione dei primi due Assi del PON sono state interessate da progressivi scostamenti nelle previsioni di esecuzione e di conclusione degli interventi, che si sono manifestati con più intensità nel biennio 2020-2021. Per approfondire tale aspetto ci si è avvalsi di strumenti valutativi sviluppati in accompagnamento all'implementazione del Programma e volti a valorizzare il patrimonio informativo rappresentato dai dati contenuti nel sistema informativo di monitoraggio SIPONIER attraverso una lettura comparata in termini, sia temporali, sia con riferimento alle diverse tipologie di dato rilevate. In particolare attraverso l'attività di analisi esperta periodica dei dati di monitoraggio e un approfondimento sulle informazioni contenute all'interno del "Report sugli scostamenti" si è inteso indagare la frequenza e le motivazioni sottese all'emergere degli scostamenti.

Gli esiti di tale analisi sono state inoltre comparati con una simile indagine che era stata condotta nell'ambito del Servizio di Valutazione Intermedia del PON Reti e Mobilità 2007-2013. Da tale confronto è sembrato emergere un effetto positivo introdotto dalle modifiche regolamentari introdotte nel ciclo di programmazione 2014-2020, nonché evoluzioni riguardanti il contesto legislativo e programmatico nazionale. Ci si riferisce, in particolare, all'assenza nel nuovo Programma di motivazioni legate a procedure autorizzative sui Grandi Progetti, in virtù dell'accompagnamento operato da JASPERS nella stesura della documentazione riguardante i Grandi Progetti, sia nuovi, sia di seconda fase, così come al superamento delle criticità imputabili all'iter legato alla Legge Obiettivo, superata attraverso le modifiche introdotte nel Codice degli Appalti.

Un'altra tipologia di criticità che non appare nell'attuale Programma è quella relativa agli Aiuti di Stato, grazie ai correttivi introdotti nelle procedure di selezione degli interventi e a un quadro legislativo giunto a un punto di diversa chiarezza, rispetto all'effetto dirompente di alcune interpretazioni giuridiche intervenute nel pieno del precedente periodo di programmazione. Permangono tuttavia elementi di criticità che caratterizzano ancora strutturalmente il percorso attuativo delle opere pubbliche in ambito nazionale, così come fenomeni di natura congiunturale che, se nel 2007-2013 erano rappresentati dagli effetti della crisi finanziaria globale del 2008, nell'attuale periodo sono identificabili nel quadro macroeconomico fortemente instabile causato dalla pandemia e, più recentemente, dalle tensioni geopolitiche e dal conflitto tra Russia e Ucraina.

Un'ultima considerazione riguarda il fatto che l'analisi degli scostamenti non tiene conto di interventi che nella passata programmazione erano rimasti lungamente in una fase precedente all'ammissione a finanziamento senza poi entrare a fare parte del Programma. Si trattava in gran parte di interventi caratterizzati da criticità legate alla concertazione tra più Enti, non andate a buon fine, criticità che invece il PON sembra abbia saputo affrontare con maggiore successo soprattutto attraverso il meccanismo partenariale delle Aree Logistiche Integrate.

Accanto alle analisi sui risultati realizzativi, nell'ambito dell'Asse II e, in particolare dell'Obiettivo specifico II.1 è stato condotto un approfondimento valutativo volto a misurare gli esiti conseguiti attraverso l'istituzione del Meccanismo partenariale delle Aree Logistiche Integrate in termini, sia di processo, sia di contributo alla selezione degli interventi del Programma e alla loro implementazione. Tra gli esiti principali dell'approfondimento è emerso che, al di là dei limiti collegati alla tempistica del processo, il meccanismo delle ALI ha risposto alle necessità operative delineate nell'Accordo di Partenariato 2014-2020 poiché è riuscito a far identificare una precisa e condivisa strategia di sviluppo di medio-lungo periodo utile per assegnare priorità alle decisioni di investimento e funzionale ad uno sviluppo territoriale integrato e ha consentito di selezionare le progettualità da ammettere a finanziamento a valere sul PON Infrastrutture e Reti.

Il giudizio sulle dinamiche attivate è risultato complessivamente positivo sotto una molteplicità di aspetti. Innanzitutto, l'aver posto le Autorità di Sistema Portuale (AdSP) al centro di una riflessione strategica sullo sviluppo dei territori ha costituito, a detta di molti attori, un'occasione preziosa di confronto e la creazione di un luogo di sintesi in grado di:

- agevolare il superamento di visioni, in passato, contrapposte e di individuare impegni comuni;
- recuperare traiettorie di sviluppo e progettualità già individuate, ma a cui non era stata data attuazione;
- stimolare riflessioni su un nuovo ruolo da assegnare a realtà territoriali non adeguatamente valorizzate;
- consentire un diverso e più diretto dialogo con alcuni attori rilevanti, capace anche di affrontare anticipatamente criticità di natura operativa riguardanti singoli interventi.

Riguardo a quest'ultimo aspetto è opportuno sottolineare come le altre analisi che hanno riguardato la Linea di Azione II.1.1 in particolare, convergano nel testimoniare il raggiungimento di un buon risultato degli interventi sulle infrastrutture

portuali. Sembra dunque che il tempo impiegato nell'ambito dell'attività di carattere partenariale sia stato recuperato attraverso un processo di selezione più efficace in grado di individuare progetti con un più alto potenziale di successo realizzativo.

Oltre ai risultati riconducibili agli interventi effettivamente ammessi a valere sul Programma, il lavoro delle ALI ha consentito di accumulare un patrimonio strategico e progettuale che si ritiene non debba andare perso anche in assenza di un nuovo Programma Nazionale nella politica di coesione 2021-2027. A testimonianza di ciò si pongono alcuni interventi istruiti nell'ambito dei Tavoli Locali delle ALI – sia ammessi al Programma e poi espunti in seguito alla riduzione della dotazione, sia non arrivati alla fase di ammissione – che sono già confluiti all'interno del PNRR o del relativo Piano Complementare.

Con riferimento agli ambiti di intervento di nuova immissione rispetto alla strategia originaria del Programma, finanziati a valere sulle risorse REACT EU, nonostante uno stato di avanzamento ancora arretrato e l'assenza di dati di monitoraggio, nella presente Relazione si è inteso fornire un primo contributo riguardante le caratteristiche degli interventi volti all'efficientamento nella gestione delle risorse idriche e sui risultati potenziali di tali azioni. Sono stati approfonditi in particolare gli aspetti riguardanti i territori e le popolazioni direttamente interessate dagli interventi ammessi a finanziamento che ha permesso di individuare, sulla base dei documenti di candidatura, come risultino significativi i livelli di copertura sulla popolazione complessiva (~38%) sulla popolazione servita dai soggetti proponenti (~46%). Si è proceduto inoltre a una prima disamina delle caratteristiche progettuali degli interventi ammessi e del loro potenziale contributo al raggiungimento dei target degli indicatori di output e di risultato.

Per concludere la disamina dei risultati raggiunti dal Programma si è ritenuto utile fornire inoltre alcuni elementi di valutazione riguardanti dimensioni di carattere trasversale alle azioni finanziate, rappresentate dalla presa in conto della dimensione ambientale all'interno del Programma e dall'efficacia delle attività di comunicazione.

Per quanto riguarda il primo aspetto, oltre agli obiettivi di decarbonizzazione insiti nella strategia del Programma si è rilevata un'attenzione concreta alla tematica ambientale a partire dagli strumenti di cui il Programma si è dotato per la composizione del proprio quadro progettuale di riferimento. Lo sforzo maggiore si è tuttavia esplicato attraverso l'attività di monitoraggio ambientale VAS che tra gli aspetti che meritano più attenzione trova in prima analisi:

- l'efficacia dell'approccio collaborativo con i Beneficiari;
- la complessità e la ricchezza del sistema informativo messo in piedi;
- la validità degli strumenti per la condivisione delle informazioni e delle attività connesse al monitoraggio ambientale.

La restituzione degli esiti delle attività valutative riguardanti l'efficacia delle iniziative di comunicazione si è invece principalmente soffermata sull'utilizzo del sito web del Programma da parte degli utenti, sulle attività social e sulla percezioni dei beneficiari rispetto agli strumenti deputati all'informazione relativa al programma.

Si è infine fornito una panoramica sulle attività di analisi, approfondimento e accompagnamento all'attuazione realizzate nell'ambito del Servizio di Valutazione Indipendente del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 e su come esse abbiano alimentato la stesura della presente Relazione. Si è dato inoltre conto delle attività valutative in corso e future atte a garantire i requisiti posti dall'art. 56 Reg. 1303/2013 riguardanti, tra l'altro, l'obbligo almeno una volta nel corso del periodo di programmazione di valutare in che modo il sostegno dei fondi SIE abbia contribuito al conseguimento degli obiettivi di ciascuna priorità. Tali aspetti assumono rilevanza anche rispetto ad alcuni *gap* informativi della presente Relazione che potranno essere opportunamente colmati dalle successive attività di valutazione.