

IV.2.3.3 IL PIANO DI SVILUPPO DEL TRASPORTO RAPIDO DI MASSA PER LE AREE METROPOLITANE

L'implementazione, il potenziamento e lo sviluppo di un **sistema integrato di Trasporto Rapido di Massa (TRM)** rimane la priorità strategica a livello di mobilità per le grandi aree metropolitane del Paese, e in particolar modo per le Città Metropolitane, coerentemente con gli obiettivi del PNIEC e con quelli definiti nell'ambito dei PUMS; i progetti di mobilità devono sempre accompagnarsi ad un progetto integrato di riqualificazione urbana, in ottica di sostenibilità economica, sostenibilità ambientale e sostenibilità sociale.

Per supportare le città metropolitane e i comuni nella realizzazione delle nuove infrastrutture di trasporto rapido di massa, a partire dalla legge di Bilancio per il 2017 è stato utilizzato un apposito capitolo di spesa del "Fondo investimenti" rifinanziato annualmente, con profilo di spesa decennale: la prima *tranche* di risorse, relativa all'annualità 2017 (1,397 miliardi di euro), è stata ripartita a dicembre 2017 con il decreto ministeriale n. 587, coerentemente con i programmi individuati nell'Allegato al DEF 2017, dando priorità al completamento degli interventi in fase di realizzazione e alle manutenzioni straordinarie degli impianti e del parco veicolare delle linee di TRM esistenti. Con criteri simili, erano state attribuite ai TRM le risorse del "Fondo sviluppo e coesione" (1,218 miliardi di euro per le infrastrutture di mobilità delle aree urbane) attraverso il "Piano operativo infrastrutture" di competenza del ministero (Delibera Cipe n.54 del 1° dicembre 2016). Un'ulteriore ripartizione di risorse si è avuta con il decreto ministeriale n.86 emanato il 28 febbraio 2018, che ha assegnato 191,06 milioni di euro residuali da fondi specifici precedenti.

A partire dal 2018, coerentemente con le "Linee Guida per la valutazione delle Opere Pubbliche" emesse con decreto ministeriale n.300 del 2017, il Ministero ha istituito una **procedura di valutazione standardizzata** per l'accesso ai finanziamenti dei TRM, pubblicata annualmente sul sito istituzionale sotto forma di "Avviso per il finanziamento degli interventi sul TRM", con la definizione dettagliata delle regole da rispettare e delle tabelle da compilare per la predisposizione degli elaborati progettuali.

Una volta verificato che l'intervento sia contenuto nel PUMS, i progetti vengono sottoposti ad un'analisi multicriteria (valutazione ex-ante) sulla base dei criteri prefissati: oltre alla qualità progettuale, vengono verificate la redditività socio-economica e ambientale dell'opera (che il proponente deve dimostrare, applicando la metodologia di analisi costi-benefici o di analisi costi-efficacia a seconda dei casi e utilizzando le tabelle predisposte, tali da rendere possibile un confronto omogeneo) la maturità progettuale, la fattibilità tecnico-amministrativa dell'opera, la congruità economica, la giustificazione trasportistica, la sostenibilità finanziaria e gestionale.

I progetti idonei al finanziamento sono poi elencati in una graduatoria utile per l'assegnazione delle risorse stanziare, che avviene con decreto ministeriale dopo aver ottenuto l'intesa in Conferenza Unificata; ogni anno il capitolo dedicato ai TRM del Fondo investimenti viene rifinanziato, per permettere una costante e virtuosa implementazione dei progetti.

Durante il 2019 si è entrati a regime con la procedura di valutazione ex ante precedentemente descritta, che ha portato alla ripartizione della quota annuale

2018 del “Fondo investimenti per il TRM” pari a **2,319 miliardi di euro**, con decreto di assegnazione **n.607 del dicembre 2019**. Analogamente si procederà per la ripartizione delle risorse a valere sul Fondo investimenti per il 2019 e per il 2020 (è stato pubblicato sul sito del MIT l’Avviso n.2, con scadenza per la presentazione dei progetti a ottobre 2020).

Ad integrazione degli interventi previsti da questo Fondo, per sviluppare ed ampliare il sistema di trasporto rapido di massa nelle città metropolitane un ruolo importantissimo è svolto anche dalle ferrovie urbane e suburbane delle reti di RFI e degli altri gestori (ferrovie ex-concesse). Per fare alcuni esempi, le Città metropolitane di Milano, Torino e Napoli hanno un sistema di trasporto rapido di massa che non può prescindere dalla forte integrazione tra rete delle metropolitane, rete tranviaria, rete delle ferrovie ex concesse e rete ferroviaria urbana e suburbana gestita da RFI; per la Città Metropolitana di Roma risulterà fondamentale la chiusura dell’anello ferroviario gestito da RFI con il completamento dell’arco nord, in avanzata fase di progettazione, per sviluppare l’enorme potenzialità della rete di trasporto rapido di massa di superficie, viste le indubbie difficoltà riscontrate nell’ulteriore estensione della rete metropolitana underground.

Per le altre aree urbane del Paese la predisposizione dei PUMS non è obbligatoria, ma fortemente consigliata, almeno per le **città di media grandezza**, anche considerando più aree urbane aggregate fra loro, laddove ci siano connessioni trasportistiche rilevanti.

Il perseguimento di una mobilità sostenibile comporta sempre l’implementazione di un set di misure per favorire lo shift modale, altra misura prevista dal PNIEC: il potenziamento e l’efficientamento della rete del TPL potrà concretizzarsi anche laddove i numeri della mobilità non siano tali da giustificare soluzioni infrastrutturali pesanti (SFM, metropolitane, tranvie), basandosi sull’integrazione tra diverse modalità trasportistiche meno impattanti rispetto al tradizionale utilizzo dell’auto privata, come le soluzioni di mobilità condivisa (sharing) e quelle di modalità attiva (mobilità ciclistica e pedonale) o di micromobilità elettrica. Gli spostamenti degli utenti che utilizzano la modalità pubblica potranno essere svolti con soluzioni a basso impatto ambientale, con la diffusione di autobus a trazione alternativa e/o di corridoi infrastrutturali per il transito preferenziale del TPL del tipo BRT, *Bus Rapid Transit*.

Le varie soluzioni devono sempre essere realizzate, non solo nell’ambito del trasporto delle persone ma anche delle merci, mantenendo la coerenza con le politiche urbane attraverso l’utilizzo sempre più stringente degli strumenti di pianificazione integrati (biciplan, piano della logistica, piano del TPL, ecc).

IV.2.4 IL TRASPORTO URBANO DELLE MERCI

La movimentazione delle merci nelle nostre aree urbane sta seguendo uno sviluppo che viene in larga parte determinato dalla domanda indotta dai cambiamenti continui dei nostri stili di vita e dalla continua evoluzione dei servizi. Di conseguenza la logistica e la distribuzione delle merci nelle aree urbane si sta profondamente modificando. Abbiamo assistito a evidenti dinamiche economiche e sociali nel corso degli ultimi decenni che stanno dando una spinta determinante alla crescita del settore. Queste sono:

- la tendenza alla concentrazione nei centri urbani, fenomeno che sta crescendo e che vede già oggi il 69% dei cittadini europei residente in città;
- l'e-commerce, che ha avuto una crescita esponenziale (il 68% della popolazione italiana, nel 2018, ha fatto almeno un acquisto on-line) e si sta espandendo anche al settore agro-alimentare con il fenomeno della spesa on-line con consegna a domicilio e servizi di instant delivery;
- il settore dei servizi collegati alla logistica (gestione dei rifiuti, spazzamento stradale, servizi di Sharing Mobility ed altro), che sta subendo profonde modifiche dovute all'introduzione di sistemi innovativi;
- si stanno sviluppando modelli logistici collegati al commercio basati su dinamiche di forniture nuove, si pensi, per esempio, al Just in Time (che azzerà il concetto del "retro-bottega"), con la necessità di frequenza e flessibilità di consegna maggiori e con conseguente abbattimento del riempimento dei mezzi (per esempio, rilevazioni effettuate a Milano e Pisa mostrano coefficienti di riempimento inferiori al 20%).

Tutti questi elementi portano all'aumento della domanda, ovvero dei volumi, della frequenza e della capillarità delle attività di logistica urbana e richiedono uno sforzo coordinato di tutti gli stakeholder coinvolti, teso a minimizzare l'impatto sull'ecosistema urbano e contenere i costi del servizio. In questo senso è importante che gli Enti Pubblici regolamentino le attività logistiche in modo integrato ed armonico, gestiscano gli spazi pubblici ed il loro utilizzo, incentivino comportamenti virtuosi sia dei Produttori che dei Distributori in modo da ridurre le esternalità negative generate dalle attività di trasporto attivando processi virtuosi di collaborazione. Infine, il cittadino-consumatore deve acquisire consapevolezza in termini di impatto delle attività logistiche connesse alle proprie scelte di consegna a domicilio, spinto da un'attività di sensibilizzazione che deve venire proprio dagli Enti Pubblici.

In questo scenario, il MIT ha avviato un percorso partecipativo con ANCI per la definizione di un Piano Strategico di Azione per la Logistica Urbana, piano volto a recepire le istanze di operatori ed enti locali e a supportarne i rispettivi interventi mediante una serie di soluzioni che vadano oltre l'adattativo, ma siano resilienti e flessibili rispetto alla varietà degli ambiti urbani e metropolitani italiani. Queste soluzioni vanno a definire la struttura portante dei Piani Urbani di Logistica Sostenibile (PULS) che, secondo la raccomandazione di ANCI, devono divenire parte integrante e qualificante dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS), così come previsti dal Decreto del 4 agosto 2017 e sue successive revisioni (in corso di predisposizione) proponendo una serie di misure e azioni che, nel loro insieme, contribuiscano a ridurre il consumo di energia e gli impatti ambientali della logistica urbana e consentano, al contempo, la sostenibilità economica del relativo servizio.

Dalla consultazione pubblica è emersa l'esigenza di confrontarsi con sfide, problematiche ed opportunità di varia natura, che richiedono interventi specifici a diversi livelli di governance (coordinamento centralizzato e intervento su scala locale), e si pongono come le fondamenta degli obiettivi di base dei PULS:

- riduzione della congestione stradale con contenimento delle relative emissioni;
- introduzione di fattori di sicurezza per i lavoratori dell'ultimo miglio urbano;

- comunicazione mirata a rendere i consumatori consapevoli del costo associato alle diverse modalità di consegna a domicilio dei prodotti;
- gestione digitale dello spazio urbano dedicato alle operazioni di carico-scarico;
- creazione di una rete di infrastrutture di ricarica elettrica funzionale ai servizi di logistica urbana presso piattaforme, magazzini e stazioni multienergy;
- incremento della formazione professionale di tutti gli attori della filiera per le nuove competenze richieste dalla digitalizzazione della logistica;
- implementazione di politiche di riqualificazione di aree urbane (ad esempio viadotti) e di integrazione di aree di park&ride con funzioni di hub logistico di prossimità;
- pianificazione integrata della logistica con le altre misure di mobilità ed urbanistica urbana.

In pratica, dal dibattito sono emerse le seguenti misure immediatamente realizzabili, riassumibili in sei tematiche prioritarie:

- utilizzo di tecnologie ITS per l'accreditamento dei veicoli e degli autisti ed il monitoraggio del servizio;
- armonizzazione delle diverse regolamentazioni locali in relazione ai temi dell'accessibilità urbana e metropolitana;
- coinvolgimento partecipato di tutti gli attori della filiera logistica;
- sviluppo di nuovi modelli logistici per rispondere alle esigenze dei nuovi modelli di consumo;
- promozione ed incentivazione all'utilizzo di veicoli commerciali ecologici;
- costruzione di indicatori di risultato-KPI e metodi di raccolta dati per il monitoraggio della logistica e dell'impatto delle azioni intraprese.

Analizzando separatamente le sei tematiche prioritarie, si deve partire da una considerazione importante: ad oggi, le **tecnologie ITS** sono fundamentalmente utilizzate nella Logistica Urbana all'interno delle singole aziende e non come ecosistema urbano. È necessaria quindi la promozione di piattaforme digitali condivise che permettono di:

- ottimizzare gli spazi nei veicoli e nei magazzini con il principio della sharing logistic;
- consentire un rapido ed efficace accreditamento di veicoli ed autisti in ragione dei diversi requisiti locali attraverso strumenti come standard come SPID e PagoPA;
- condividere informazioni sui veicoli e, quando possibile, sulle merci trasportate (importante per agroalimentare, congelati, farmaceutici, etc.);
- controllare e gestire le aree di carico-scarico;
- implementare zone di "transshipment urbano";
- favorire l'adozione di modelli di logistica condivisa fra le società distribuzione e/o gli operatori locali;
- promuovere strutture di freight-hub urbano di prossimità per il consolidamento dei carichi;
- favorire la cooperazione tra gli operatori logistici e gli attori locali all'interno di un ecosistema urbano (per esempio attraverso sistemi di incentivazione).

In relazione alla **regolamentazione degli accessi**, la maggior parte delle città Italiane adotta modalità di regolamentazione dell'accesso alle zone centrali che sono fra loro differenti, sia in relazione ai tempi, alle tariffe ed alla tipologia di veicoli, in termini di emissioni e di alimentazione dei veicoli. È ormai indifferibile passare da un sistema di divieti a sistemi fondati sul concetto di premialità. È necessario perciò coinvolgere gli stakeholder nella definizione dei modelli di governance locali, prevedendo un adeguato periodo di sperimentazione delle norme introdotte, garantendo un equilibrio fra controlli e premialità.

Per assicurare la massa critica necessaria e l'armonizzazione del sistema è necessario promuovere un'architettura nazionale centralizzato di accreditamento degli autisti e dei veicoli in grado di favorire la migrazione degli operatori verso livelli di servizio più elevati riconoscendo il giusto valore alla consegna delle merci.

Altra necessità è il **coinvolgimento diretto degli stakeholder**, costituiti dai cittadini, dalle imprese di trasporto, dalle imprese/attività del centro e dagli Enti Pubblici, tutti con obiettivi in parte conflittuali che devono essere analizzati nelle singole specificità urbane locali in modo da strutturare un processo multi-obiettivo che ricerchi chiaramente il consenso delle diverse parti¹², analizzando lo stato attuale del trasporto merci in città, costruendo una visione comune e stabilendo dei target con relative misure/azioni condivise con la medesima metodologia già individuata nei PUMS.

Altra priorità è la ricerca, anche mediante sperimentazioni e progetti pilota (previsti anche nel Piano Strategico che il MIT sta portando avanti con ANCI) di **nuovi modelli logistici** che sappiano adattarsi alle continue sollecitazioni che sta subendo la Logistica Urbana (si pensi all'impatto dell'e-commerce e dell'instant delivery). Si devono mettere in campo nuovi modelli di governance in grado di dare risposte alle esigenze di cittadini ed imprese promuovendo l'efficienza e la sostenibilità con servizi innovativi¹³.

Correlata con il tema della sostenibilità c'è la **promozione dell'utilizzo di veicoli commerciali ecologici**, diminuendo l'impatto del traffico merci, parte ancora minima dei flussi urbani. Tale promozione può avvenire in modo indiretto, fornendo all'operatore l'accessibilità ad una infrastruttura di ricarica elettrica funzionale alle sue necessità, oppure in modo diretto incentivandone l'uso sia mediante premialità di utilizzo degli spazi urbani o inserendo la presenza di veicoli a zero emissioni come elementi qualificanti nelle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici.

Ultimo elemento prioritario del Piano Strategico coordinato MIT-ANCI è lo sviluppo di un vero e proprio **Piano di Monitoraggio e Valutazione delle azioni** inserite nel PULS (da inserire all'intero delle attività di monitoraggio del PUMS). Questo significa pianificare anche la raccolta dati (con logica interazione con i sistemi ITS) in modo che sia possibile raccogliere attraverso sistemi digitali basati sul concetto di open data tutte quelle informazioni chiave necessarie a confrontare in modo armonizzato le soluzioni e le misure poste in essere nelle diverse realtà urbane. Tali

¹² Si veda l'esempio delle Linee Guida ai Sulp elaborate nel progetto Novelog, denominate Cooperative Business Models and Guidance for Sustainable City Logistics ed applicate nelle città di Atene, Barcellona, Copenhagen, Gothenburg, Graz, Londra, Mechelen, Pisa, Roma, Torino e Venezia.

¹³ Molte sono le proposte innovative e ricerche in corso come le "zone di consegna ad emissioni zero" sperimentate da un importante operatore logistico nel centro di Stoccarda, il concetto di "logistica notturna silenziosa", sperimentato a Colonia, oppure di unità di carico/box da lasciare in città per il ritiro del carico, la distribuzione urbana delle merci mediante ferrovia e veicoli ecologici sperimentata a Parigi.

dati devono permettere di elaborare KPI-indicatori (come quelli presenti nel DM 397/2017 e ss.mm.ii.) di risultato delle azioni sia in una fase comparativa ex-ante, per la scelta dello Scenario Logistico di Riferimento del PUMS, che in fase ex-post, per valutare gli impatti delle misure attuate.

IV.2.5 L'AUTOTRASPORTO SOSTENIBILE

Il quadro del commercio mondiale, europeo ed anche nazionale era in una fase molto positiva, prima dell'impatto dell'emergenza legata al COVID-19, con numerose prove che attestavano una inversione di tendenza rispetto agli anni della precedente crisi economica:

- il quadro mondiale del commercio mostrava un ritmo di crescita elevato con un valore globale di scambi commerciali che si attestano su 19.5 Triloni di dollari, valore massimo degli ultimi dieci anni e con una crescita annua superiore al 10% (fonte: World Bank, 2019).
- La quota del commercio estero europeo che coinvolge il bacino del Mar Mediterraneo era cresciuta del 7% negli ultimi 10 anni (dalla percentuale del 28% del 2008 al 35% del 2018), con una capacità di attrarre traffici inferiore ad altri concorrenti europei (si veda la figura IV.2.1).
- Il *made in Italy* dimostrava una elevata vocazione internazionale, soprattutto nei settori della manifattura, con un bilancio positivo dell'import/export verso l'estero che, dal 2016 al 2018 triplica da 10 a 33 miliardi.
- Alcune importanti multinazionali hanno recentemente scelto, come hub distributivo a livello europeo, l'Italia, si pensi ai casi più eclatanti di Ikea, Amazon, Alibaba e Zalando.

Di fronte a tutti questi **trend ed impulsi positivi**, negli ultimi dieci anni l'Italia ha perso il 2% delle quote di traffico portuale in ambito europeo¹⁴, ha perso quasi il 40% del trasporto merci su strada, con tutte le conseguenze anche sulla filiera logistica-distributiva terrestre. Le principali cause di tale arretramento sono due:

- Assenza di una rete infrastrutturale retro-portuale adeguata con limitazione dell'operatività dell'autotrasporto terrestre¹⁵;
- La concorrenza dei Paesi dell'Est che, in assenza di una regolamentazione ed armonizzazione dei salari dei conducenti di autoveicoli pesanti a livello europeo, tolgono buona parte del mercato dell'autotrasporto alle aziende nazionali¹⁶.

A **livello nazionale**, a partire dal 2008, si è assistito alla chiusura di molte aziende di autotrasporto principalmente per la seconda delle due cause suddette, ovvero perché molti produttori/clienti si sono rivolti ad aziende dell'Est oppure perché gli stessi produttori hanno delocalizzato le produzioni o sono falliti durante il periodo della crisi economica. Per lo più si trattano di imprese di autotrasporto individuali,

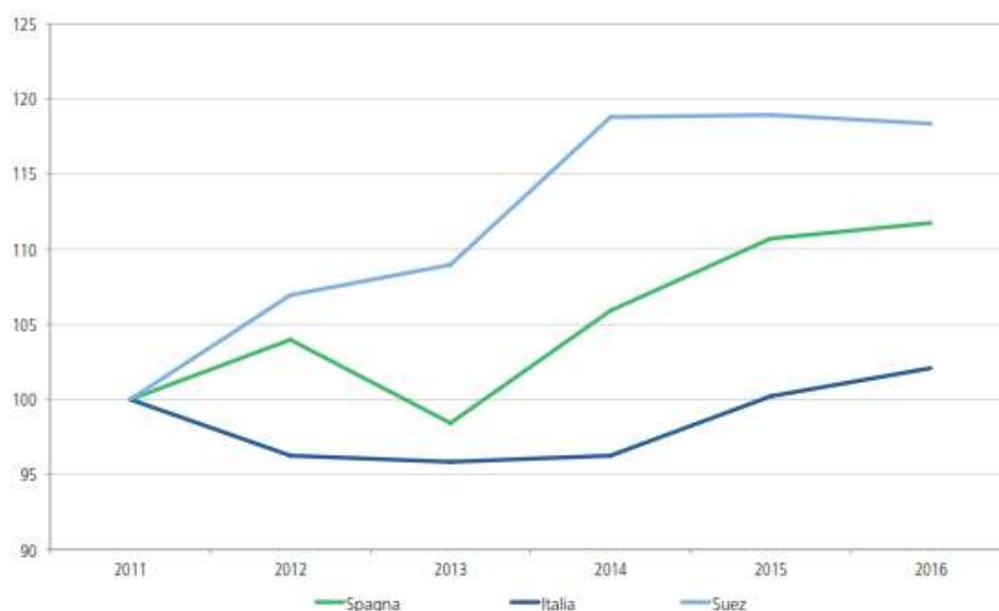
¹⁴ Fonte: Riflessioni sul sistema dei trasporti in Italia, 2° Edizione, ISFORT, Ottobre 2019

¹⁵ Il completamento nei dieci anni previsti del Sistema nazionale integrato dei trasporti (SNIT) contribuirebbe ad un incremento del PIL del 2,5% e sarebbe in grado di creare circa 300.000 posti di lavoro all'anno (fonte: RAM)

¹⁶ Fra il 2009 ed il 2018 si è avuto in Italia un incremento del 66.4% del cabotaggio terrestre, in principale modo svolto da aziende slovacche, rumene e polacche (fonte: Apolloni D., Cutolo U, Sicilia M.C. (2019), "Uomini e Trasporti: 100 numeri per capire l'autotrasporto")

i cosiddetti “padroncini” che sono diminuiti negli ultimi cinque anni di circa 12.800 unità a fronte, però, di un incremento delle S.p.A. di circa 4.500 unità e dei consorzi/cooperative di circa 1.400 unità. La crisi economica ha avviato un processo di selezione a cui sono sopravvissute le aziende che hanno saputo insediarsi nei segmenti di mercato a più alto valore aggiunto unendo spesso anche la capacità di sviluppare servizi di movimentazione innovativi.

FIGURA IV.2.5.1: CONFRONTO FRA IL TRAFFICO DEL CANALE DI SUEZ E DEL SISTEMA PORTUALE ITALIANO E SPAGNOLO (NUMERO INDICE 2011=100)



Fonte: elaborazioni ISFORT su dati SRM e Assoporti, 2019.

Con i nuovi “**contratti di rete**”, cresciuti negli ultimi 5 anni del 46%, gli attori della filiera logistica e distributiva si alleano cercando di sviluppare servizi ottimizzati ed a maggior contenuto innovativo, così da fornire al cliente un miglior livello di servizio e superare l’offerta straniera orientale. Queste *alleanze* sono sia di tipo ‘orizzontale’, ovvero fra aziende che ricoprono le stesse fasi della catena distributivo-logistica (con ottimizzazione dei costi e maggiore capacità di investimento, anche in visione di sostenibilità ambientale) ma soprattutto di tipo ‘verticale’, con accordi per ampliare l’offerta a più fasi della catena distributiva. In quest’ultimo caso l’aggregazione serve ad incrementare il proprio grado di specializzazione, ad offrire nuovi servizi strutturati integrati e ritagliati su misura per il cliente, ad efficientare la catena logistica anche grazie all’utilizzo di nuove tecnologie in modo da rispondere anche alla variegata domanda dei mercati e del crescente e-commerce e poter fidelizzare il cliente con rapporti più stabili.

Dal 2018 si hanno alcuni risultati positivi che possono essere prova di un possibile **cambio di tendenza** (se non sono fluttuazioni annuali al di fuori di una trend globale come quanto già accaduto nel 2010), ovvero una crescita dei traffici su gomma del 4% (si veda la figura IV.2.2 seguente). Tale tendenza può essere motivata dal rafforzamento e consolidamento sinergico delle aziende di autotrasporto, come suddetto, indotto dalla crisi economica.

A livello di sostenibilità dell'autotrasporto, ci sono due elementi principali che emergono:

- sostenibilità delle condizioni lavorative degli addetti della filiera distributiva (strettamente collegato anche con il concetto di sicurezza del trasporto e delle attività correlate);
- sostenibilità di tipo ambientale, con la ricerca di modelli *green*.

In relazione al primo fattore, dati del MIT mostrano come l'età anagrafica degli **autisti** sia elevata, con solo lo 0,4% di essi sotto i 24 anni ed il 18,1% sotto i 40. Il rifiuto di intraprendere tale professione, quando è stimata una domanda inevasa di circa 15.000 autisti a livello nazionale, è un altro indice dello scarso *appeal* della filiera distributiva, la quale sottopone gli autisti, gli operai indispensabili di questa 'fabbrica distribuita' ad un elevato stress fisico, psicologico ed al rischio di incidente stradale, sempre maggiore visto i dati di incremento sia degli infortuni (5,8%) che dei decessi (27,2%) nel trasporto merci negli ultimi cinque anni. Serve, quindi, rendere le attività della filiera (di cui l'autista è solo il caso più evidente) più sostenibili, più sicure, basandosi sullo sviluppo tecnologico, su un approccio alla formazione ed alla digitalizzazione che porti innovazione in questa professione ed avvicini anche il sesso femminile che, ad oggi, ricopre solo il 2% del personale impiegato.

FIGURA IV.2.5.2: IL TRASPORTO MERCI SU STRADA IN ITALIA NEGLI ULTIMI 12 ANNI



Fonte: elaborazioni STM su dati Eurostat, 2019.

In ambito di **sicurezza**, oltre ai dati già citati di incidentalità, si deve aggiungere che solo l'11,9% dei veicoli circolanti è dotato di sistemi di sicurezza e l'età media dei veicoli sopra 16 tonnellate è di 12 anni mentre i veicoli immatricolati ante Euro IV sono quasi il 60% (fonte: Unrae), elemento negativo anche in chiave di impatto ambientale.

In relazione alla **sostenibilità ambientale**, si hanno anche segnali positivi, con una diminuzione delle emissioni di gas serra (GHG) di quasi il 30% dal 1991 al 2017 (fonte: Confetra), un incremento del 105% delle immatricolazioni di autocarri ad alimentazione alternativa ed un incremento nella rete di impianti di distribuzione LNG (ad oggi 55 oltre ai 30 in progetto) che porterà, secondo le intenzioni manifestate, il 21% delle aziende a rinnovare la flotta con veicoli industriali alimentati

proprio a LNG (fonte: Gipa). Si deve considerare, però, che tale dinamica di sostituzione del parco veicolare è stata stimolata tra il 2015 ed il 2018 da numerosi interventi come il superammortamento, la legge Sabatini ter ed il decreto Investimenti. Rinnovare il parco veicolare risponde ad entrambi gli obiettivi di sostenibilità suddetti, ovvero sia all'incremento della sicurezza e del comfort di lavoro che alla diminuzione delle emissioni inquinanti.

A conclusione di queste analisi, si ritiene importante:

- Rafforzare la pianificazione strategica nel settore della logistica e di conseguenza per la modalità del trasporto merci su strada e/o intermodale anche attraverso la creazione di reti di imprese con le società ferroviarie per ampliare la propria offerta in modo sostenibile;
- Mantenere un sistema di incentivi, come nel caso di Industria 4.0, e di priorità di accesso alle infrastrutture, ad esempio porti ed interporti, in grado di stimolare gli imprenditori ad attuare quegli investimenti digitali necessari a sviluppare una Green Logistic Chain;
- Sviluppare politiche industriali capaci di accelerare il rinnovo del parco veicolare in modo da rispondere alle richieste dei grandi committenti che oramai ricercano modelli di supply chain di tipo sostenibile anche attraverso contratti di servizio pluriennali che consentano di pianificare i necessari investimenti;
- Sviluppare una rete di connessione all'interno dell'intero settore dell'autotrasporto in modo da monitorare i singoli veicoli, verificare ed ottimizzare lo stile di guida, individuare i percorsi ottimali agganciandosi alla rete dell'info-mobilità e della comunicazione V2I o V2V, diminuire i cosiddetti 'viaggi di ritorno a vuoto' (come sviluppato nelle varie borse-carichi) ma anche fornire informazioni importanti agli altri attori della filiera distributiva quali Interporti, Porti per attivare servizi a valore aggiunto che possano velocizzare molte operazioni, diminuendo i tempi di attesa ed aumentare la sicurezza (si pensi al trasporto di merci pericolose) e la qualità dei servizi forniti ai committenti.
- Incentivare il processo di formazione e di trasferimento agli operatori della filiera sulle competenze necessarie per portare nelle aziende le professionalità che l'innovazione tecnologica richiede.

Con riferimento alle azioni in essere, si evidenziano le azioni di promozione e valorizzazione del settore dell'autotrasporto merci, anche attraverso iniziative di formazione rivolte agli operatori del settore al fine di accrescere la professionalità e le conoscenze l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori ha stipulato una Convenzione con RAM S.p.A. per la realizzazione di una campagna di formazione sulla guida sicura ed eco-sostenibile '*Guidiamo Sicuro*' riservata a 4260 autisti di Imprese iscritte. Con l'impegno di ingenti risorse per un totale di Euro 5.108.445,00 il Comitato Centrale ha voluto incentivare la sostenibilità e la sicurezza dell'autotrasporto una categoria sempre più protagonista nello sviluppo di un progetto più ampio in cui il trasporto non può essere considerato un servizio isolato. Infatti, il servizio di trasporto deve essere ricompreso all'interno di una organizzazione logistica e la supply chain management all'interno di un contesto di trasporto multi-modale.

Dal Pacchetto Mobilità, in fase di approvazione presso le Istituzioni europee, ci si attendono importanti effetti in termini di armonizzazione della normativa relativa all'accesso alla professione, di concorrenza più equa e lotta alle pratiche illegali

nei trasporti internazionali, di miglioramento delle condizioni di lavoro per i conducenti e di implementazione del sistema dei controlli finalizzati a garantire una maggiore sicurezza della circolazione, da attuarsi anche attraverso nuove forme di cooperazione amministrativa tra gli Stati membri.

In particolare, la novella normativa, con l'obiettivo di salvaguardare la concorrenza leale e una maggiore certezza del diritto nel settore dei trasporti su strada, rafforza la tutela degli aspetti sociali attraverso la previsione di regole più rigide nell'esecuzione dei trasporti in regime di cabotaggio, di un maggior controllo sul distacco dei lavoratori e di eque condizioni retributive e previdenziali per i conducenti distaccati. Si prevedono, inoltre, normative più stringenti in merito al riposo regolare in cabina, attraverso il divieto di trascorrere periodi di riposo settimanali regolari a bordo del veicolo e dettando disposizioni dettagliate per la certificazione delle aree di parcheggio sicure.

L'introduzione, inoltre, dell'obbligo del tachigrafo anche per i mezzi leggeri impegnati nel trasporto internazionale consente un migliore controllo della normativa sui tempi di guida e di riposo, con evidenti benefici in termini di tutela sociale dei conducenti e di sicurezza dei trasporti.

Infine, con riferimento alle risorse per incentivazione il rinnovo parco veicolare

TABELLA IV.2.5.1: RISORSE PER INCENTIVAZIONE RINNOVO PARCO VEICOLARE

norma autorizzativa	2019	2020	2021
Art. 1, comma 95, LB 2019	18.155.624,00	30.000.000,00	37.000.000,00
Art. 53 del DL 124/2019	12.900.000,00	12.900.000,00	
Art. 1, co. 150, LS2015 (DM. 240/2019)		12.100.000,00	25.000.000,00
TOTALE	30.055.624,00	55.000.000,00	62.000.000,00

IV.2.6 IL CARGO AEREO

Il trasporto aereo delle merci, benché sia caratterizzato da un costo unitario superiore ad altre modalità di trasporto, è un driver importante nella crescita economica di una nazione. Esso è, infatti, la modalità di trasporto maggiormente utilizzata per i beni con elevati valori per unità di peso o di volume e/o che necessitano di essere consegnati in tempi brevi per la natura del prodotto stesso o per le esigenze della filiera logistica.

Il trasporto aereo assume un ruolo ancor più strategico nel particolare contesto italiano, alla luce della tradizione ed eccellenza delle filiere farmaceutica e agro-alimentare, dei settori moda, della componentistica, dei macchinari e dei prodotti floreali. Il tutto assume ancor maggiore rilevanza se inserito in un contesto in cui il mercato mondiale delle merci ad alto valore è stimato superiore ai 6 trilioni di dollari (7,4% del PIL mondiale) e in cui la IATA stima i ricavi del trasporto cargo pari a più di 59 miliardi di dollari e una continua crescita dei ricavi (condizioni al contorno permettendo),

Lo scenario italiano evidenzia tonnellate movimentate marginali rispetto alle altre modalità di trasporto ma con un valore delle esportazioni superiore al 22% del

valore dell'export italiano extra-UE e, soprattutto, in continua crescita con un tasso del 5,6% annuo (periodo 2010-2018)¹⁷.

In un tale contesto appare chiara la opportunità e necessità di supportare il settore anche alla luce di un gap tra il sistema aeroportuale italiano e le esigenze dei settori produttivi, e di un gap rispetto i principali competitor europei.

Le suddette problematiche determinano una fuga delle merci su altri aeroporti europei e, allo stesso tempo, un freno allo sviluppo de (i) il settore aeroportuale, (ii) il settore aereo, (iii) il sistema produttivo italiano.

Le principali criticità possono riassumersi in:

a) Numero e superficie dei magazzini.

Milano/Malpensa e Roma/Fiumicino sono fanalini di coda in Europa per numerosità dei magazzini (6 unità per Milano/Malpensa e 5 unità per Roma/Fiumicino, rispetto alle 50 di Frankfurt Main) e dimensione dei magazzini (25.000 mq a Fiumicino e 70.000 mq a Malpensa rispetto a Paris Charles de Gaulle con 700.000).

b) Accessibilità e servizi per camion e autisti.

c) Destinazioni.

Solamente Milano/Malpensa e Roma/Fiumicino presentano un numero significativo di destinazioni, tuttavia si collocano in fondo alla classifica rispetto ai principali aeroporti cargo europei, rispettivamente al quart'ultimo posto (con 90 destinazioni) e all'ultimo posto (con 51 destinazioni), contro Amsterdam Schiphol (431), Paris Charles de Gaulle (364) e Frankfurt Main (300).

d) Operatività e servizi.

Se Milano/Malpensa e Roma/Fiumicino hanno una capacità potenziale residua non trascurabile, rispettivamente del 34% e del 40%, i restanti aeroporti italiani non godono delle stesse potenzialità oltre a non avere servizi e dogana adeguati.

Rispetto alle precedenti criticità, negli ultimi anni, così come per le altre componenti del trasporto merci, anche per il cargo aereo si è perseguito un approccio partenariale, caratterizzato da una fase di ascolto degli stakeholder, che ha portato alla predisposizione di un position paper di settore con indicazione delle azioni da intraprendere.

La fase di ascolto, iniziata nel 2017, ha identificato i seguenti punti focali:

- i. individuazione di interventi infrastrutturali dedicati per risolvere colli di bottiglia e inefficienze;
- ii. razionalizzazione e miglioramento delle performance relative agli ambiti dello snellimento delle procedure documentali e doganali;
- iii. analisi quantitativa dei traffici aerei merci al fine di una completa caratterizzazione del fenomeno;
- iv. supporto alla penetrazione di mercato e alla attrattività del cargo aereo presso le imprese italiane.

¹⁷ Fonte: "Il trasporto aereo delle merci in Italia: efficacia ed efficienza rispetto ai principali competitor europei", Osservatorio Cargo Aereo - Cluster Cargo Aereo (2018).

Il risultato della fase di ascolto e del relativo gruppo di lavoro insediato presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha quindi identificato un piano operativo caratterizzato da linee di azione coerenti i bisogni citati in precedenza e già delineate negli allegati ai DEF del 2018 e 2019.

In particolare, è stato delineato un programma specifico per lo sviluppo del cargo aereo che racchiude tutti gli interventi volti a sostenere le attività del trasporto aereo di merci. Il programma si compone di interventi infrastrutturali relativi allo sviluppo di nuova capacità, e di interventi volti a risolvere i colli di bottiglia.

Al fine di supportare la crescita del settore nei prossimi anni, nei piani di intervento di breve periodo (prossimi 4/5 anni), alla base dei contratti di programma, sono previsti una serie di opere infrastrutturali dedicate al settore cargo.

Tra gli interventi infrastrutturali il più significativo è relativo allo sviluppo del cargo center di Malpensa, progetto che porterebbe la capacità dell'aerea cargo city vicina ad 1 milione di tonnellate quasi doppia rispetto all'attuale movimentato, ma pari al 50% del traffico movimentato da Parigi Charles de Gaulle e da Francoforte. Altri interventi sul cargo city sono previsti nei contratti di programma di

- Fiumicino: ampliamento del piazzale cargo, nuova viabilità Cargo City;
- Bergamo: ampliamento piazzale courier, nuovi varchi doganali, opere di urbanizzazione, servizi portuali, nuovo hangar;
- Brescia: opere di urbanizzazione, ampliamento piazzali, nuove aree coperte;
- Bologna: piazzali e edifici cargo;
- Venezia: parcheggio DHL;

Interventi specifici sono, infine, previsti gli aeroporti di: Napoli, Ancona, Taranto e Pisa.

Per il dettaglio degli interventi di rilancio del cargo aereo, si rimanda ai Contratti di Programma che disciplinano gli impegni assunti dalle società titolari di concessione di gestione totale, in materia di realizzazione di opere infrastrutturali finalizzate all'adeguamento ed allo sviluppo dell'aeroporto nel corso del periodo contrattuale. In particolare, gli investimenti riportati nella sintesi evidenziano interventi nel breve termine (3 anni) in 8 aeroporti per un totale di circa 65 milioni di euro finanziati, per la quasi totalità, dagli enti gestori (fonte: Stato degli investimenti infrastrutturali per gli aeroporti nazionali 2018, ENAC).

IV.2.7 LA RIQUALIFICAZIONE DELLA SICUREZZA E LA MANUTENZIONE DELLE GRANDI DIGHE

I serbatoi artificiali e le connesse opere di sbarramento e trasporto sono infrastrutture essenziali per il trasferimento delle risorse idriche nel tempo e nello spazio e quindi per il riequilibrio territoriale fra i centri di offerta e di domanda. La loro capacità di immagazzinamento dovrebbe consentire di soddisfare le richieste per gli usi civili, agricoli, industriali, di produzione energetica e ambientali, spesso in conflitto tra di loro. Queste conflittualità sono destinate ad aumentare nel futuro, in conseguenza anche della diversa distribuzione spaziale della domanda, ma in primo luogo del cambiamento climatico e il conseguente incremento delle situazioni idrologiche estreme quali siccità e piene.

Questi impianti interagiscono in modo relevantissimo con il territorio, sia dal punto di vista idraulico, anche per gli effetti di riduzione delle piene (diretti o indiretti), sia ambientale.

Difficilmente le grandi dighe sono opere che possono essere dismesse, tenuto conto delle trasformazioni avvenute nel tempo nel territorio anche in termini di urbanizzazione e di attività sorte a valle della costruzione di una diga.

Date le disastrose conseguenze di eventuali incidenti, le norme stabiliscono che le dighe siano costantemente monitorate secondo disposizioni stabilite dal MIT tramite specifici documenti, nonché soggette, da parte dei concessionari, a manutenzioni e ad interventi di adeguamento/miglioramento nei confronti dei variati standard tecnici di sicurezza e in ottemperanza alle disposizioni impartite dal MIT stesso per il tramite della suddetta Direzione generale. L'attività di vigilanza è attuata fin dalla fase di progettazione, durante la costruzione e gli invasi sperimentali e poi prosegue nel corso dell'esercizio, a seguito di uno specifico collaudo "tecnico-funzionale", e fino all'eventuale dismissione del manufatto.

Di conseguenza, anche il giudizio sulla sicurezza delle "grandi dighe" è aggiornato periodicamente in funzione dei risultati dei monitoraggi svolti dai concessionari per ciascuna diga e in conseguenza delle periodiche visite ispettive. Laddove si ravvisano carenze nelle condizioni di sicurezza sono prescritti indagini e interventi e/o limitazioni temporanee degli invasi.

La parola "Sicurezza" trova nella lingua inglese due declinazioni che meglio descrivono i diversi significati che il termine Sicurezza può assumere nel caso delle grandi dighe:

- *security*, intesa come sicurezza nei confronti di "azioni ostili" (quali atti terroristici, vandalici, di sabotaggio);
- *safety*, intesa come sicurezza dell'opera nei confronti delle popolazioni, dell'ambiente a valle e del personale che opera presso lo sbarramento.

In generale le problematiche di *Safety* e *Security* dovrebbero essere affrontate diga per diga dal gestore in modo coordinato con le Autorità di controllo, individuando le soluzioni più adeguate a garantire la sicurezza; in linea di massima le azioni tese ad incrementare il livello di *Security* ed il livello di *Safety* sono sinergiche e pertanto gli eventuali investimenti in una direzione si traducono in un miglioramento anche nell'altra. Le principali emergenze da considerare sono quella idraulica, quella strutturale e quella funzionale.

Dalla fine degli anni '90, le amministrazioni concedenti la risorsa idrica sono le Regioni e le Province autonome, cui spetta vigilare sugli obblighi di concessione, mentre la vigilanza sulla sicurezza e sulle operazioni di controllo della sicurezza (spettanti ai concessionari) è riservata allo Stato per il tramite della Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche del MIT, che ha anche compiti di approvazione in linea tecnica dei progetti di nuova costruzione e di messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti.

La natura giuridica prevalente dei concessionari e gestori è privata (in particolare per le utilizzazioni idroelettriche e industriali), mentre i concessionari e gestori nel settore irriguo sono in prevalenza pubblici. Le grandi dighe ad uso prevalente idroelettrico sono 309, pari a circa il 60 per cento del totale.

Il volume degli invasi ad uso prevalente idroelettrico è complessivamente pari a 4,4 miliardi di metri cubi su **13,7 miliardi di metri cubi** del volume totale delle grandi dighe in Italia, ricomprendendo anche i 3,4 miliardi di metri cubi relativi alla

regolazione operata dai grandi laghi sub-alpini. In termini di capacità di invaso, l'uso idroelettrico è pari al 32 per cento, mentre l'utilizzo irriguo della risorsa interessa il 62 per cento delle infrastrutture.

I Concessionari sono 131, tra cui Enel Produzione Spa con 180 dighe e l'Ente Autonomo della Sardegna (ENAS) con 33 dighe sono classificati ai primi due posti dell'elenco; 84 concessionari su 131 (cioè il 64 per cento) gestiscono una sola diga.

Nel settore idroelettrico, le grandi dighe sono in gestione a 28 concessionari; di questi, 4 concessionari (Enel Produzione Spa, Edison Spa, Alperia Greenpower Srl e A2A Spa) da soli gestiscono un totale di 232 grandi dighe, mentre 12 gestiscono una sola grande diga. Gli impianti di pompaggio sono 26; la loro dislocazione è prevalentemente al nord del Paese.

IV.2.7.1 LO STATO DEL PATRIMONIO ESISTENTE E LE PRINCIPALI CRITICITÀ

A fronte di un quadro costantemente aggiornato delle condizioni di sicurezza, occorre rilevare che un oggettivo problema è costituito dall'elevata "vetustà" dei manufatti, con una età media pari a 65 anni, media che per le dighe idroelettriche raggiunge i 75 anni, mentre per quelle irrigue, potabili e di laminazione è pari a 50 anni. Molte sono le grandi dighe con oltre 100 anni di esercizio.

In relazione all'età dei manufatti, lo stato manutentivo e di utilizzazione della risorsa idrica invasabile è interessato da criticità.

L'attività di ricognizione svolta dal MIT è confluita in un provvedimento normativo¹⁸ che ha individuato un insieme di 155 dighe, di cui 47 dighe idroelettriche, che necessitano di interventi di manutenzione straordinaria. Più di recente, un elenco di interventi relativo a 136 dighe è stato finanziato nell'ambito del Piano operativo infrastrutture a valere sulle risorse del Fondo FSC 2014-2020.

Nell'ambito della vigilanza, un'attività di notevole rilievo per la sicurezza è stata promossa negli ultimi anni tramite la predisposizione di rivalutazioni idrologico-idrauliche su tutto il territorio nazionale. Tale attività di rivalutazione, derivante dal mutato quadro di informazione idrologica disponibile rispetto all'epoca di progetto e conseguente anche ai sopraggiunti nuovi standard normativi, è stata avviata fin dal 1996. Ribadita anche nei provvedimenti¹⁹ legislativi del 2004, l'attività è pressoché conclusa con la prescrizione e/o attuazione, in taluni casi, di interventi di potenziamento degli scarichi o di incremento del franco idraulico. Numerosi interventi hanno già avviato l'iter autorizzativo.

Analoga attività di rivalutazione è in corso anche con riferimento al rischio sismico, attraverso la messa a punto di specifici studi e analisi con priorità per le dighe in zona sismica 1 e 2. Le predette attività, di rivalutazione idrologico-idraulica e sismica, sono a carico dei concessionari.

I concessionari idroelettrici con grandi dighe ricadenti in zone sismiche 1 e 2 hanno avviato il processo di riqualificazione e di verifica della sicurezza sismica, già in precedenza eseguito con la previgente normativa tecnica sulle costruzioni. A titolo di esempio, il concessionario Enel Produzione Spa ha in atto un consistente

¹⁸ comma 7 e 8, dell'art.43, del D.L. 201/2011, conv. L.214/2011

¹⁹ art.4 del D.L. 79/2004 conv. L.139/2004

programma di riverifica della sicurezza sismica di 80 grandi dighe ricadenti in zona 1 e 2 (rispetto alle complessive 180 in gestione) e delle relative opere accessorie, come le case di guardia. Il programma è in corso di svolgimento; il MIT vigila sulla sua esecuzione e svolge il controllo tecnico degli studi e approva in linea tecnica gli interventi di miglioramento/adequamento.

Consistenti lavori di manutenzione straordinaria sono stati eseguiti sul territorio nazionale al fine di mantenere in esercizio le grandi dighe. Interventi di un certo rilievo tecnico per il miglioramento della sicurezza, che implicano anche importanti investimenti, sono in corso di progettazione e/o sono nella fase autorizzativa.

Le maggiori criticità riscontrabili sono le seguenti:

- elevata età e quindi invecchiamento delle infrastrutture;
- difficoltà o impossibilità di poter procedere a dismissioni delle grandi dighe, tenuto conto che le stesse hanno frequentemente mutato in modo irreversibile l'assetto e l'uso del territorio;
- modifiche delle norme in materia di concessioni di derivazione per uso idroelettrico²⁰, interessate dal 1999 (cosiddetta norma "Bersani" emanata con decreto legislativo 79/1999) al 2019 (da ultimo il decreto-legge "Semplificazioni") da numerosi interventi normativi, nonché della Corte Costituzionale e della Commissione Europea;
- scarsa attenzione, nell'ambito dell'attuale normativa, all'incremento della sicurezza idraulica e sismica del manufatto: trattandosi di disciplina che opera nel campo delle concessioni idroelettriche o idriche, gli aspetti connessi allo sfruttamento della risorsa idrica sono privilegiati rispetto a quelli diretti alla manutenzione e adeguamento delle grandi dighe;
- esigenza di un coordinamento tra procedimenti autorizzativi in materia di interventi per l'incremento della sicurezza delle dighe esistenti e procedimenti ambientali in relazione alle modifiche di opere esistenti;
- esigenza di semplificazione in materia di gestione dei sedimenti accumulati negli invasi: a tal fine il MIT si è fatto promotore dell'aggiornamento dell'attuale disciplina, prevedendo modalità di intervento concrete e fattibili anche dal punto di vista ambientale.

IV.2.7.2 IL PIANO OPERATIVO DIGHE FSC 2014-2020

A decorrere dal 2016, con delibere CIPE, rispettivamente, n. 54 del 2016 e n. 12 del 2018, è stato adottato il Piano operativo dighe FSC 2014-2020 e il relativo aggiornamento, riguardante gli interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza dighe per il complessivo importo di 473 milioni di euro.

Il Piano operativo risulta composto da complessivi 143 interventi, per la maggior parte di modesto importo, ma di notevole rilevanza ai fini della sicurezza sismica ed idraulica delle grandi dighe. Mediamente gli interventi hanno un importo intorno ai 3,3 milioni di euro e 104 di essi sono inferiori a 5 milioni di euro. Tra le opere di maggiore entità finanziaria, vi è la diga di Pietrarossa in Sicilia, grande

²⁰ già normata dal R.D. 1775/1933

incompiuta il cui completamento significa anche mettere definitivamente in sicurezza la parte esistente.

I lavori previsti dal Piano operativo, da ascriversi alla tipologia delle opere di miglioramento della sicurezza ai sensi della vigente normativa tecnica sulle costruzioni DM 2018, sono stati individuati direttamente dall'autorità di controllo, cioè dal MIT tramite la Direzione generale dighe, in esito all'attività di vigilanza svolta nel corso degli anni. Per molti di tali interventi è stato riconosciuto il carattere di urgenza della realizzazione in adempimento dell'art. 43, comma 7, del decreto-legge 6 dicembre 2011.

Gli interventi riguardano prevalentemente la messa in sicurezza sismica e idraulica delle grandi dighe e sono finalizzati sia all'incremento della sicurezza dello sbarramento sia ad aumentare la capacità di "laminazione" dell'invaso necessaria alla protezione dei territori di valle in occasione di eventi di piena. Tenuto conto della finalità, tutti gli interventi sono da considerarsi pienamente rispondenti alla mitigazione e riduzione del rischio idrogeologico del Paese e, pertanto, da ricomprendersi nella cosiddetta "clausola di flessibilità".

I soggetti attuatori delle opere sono i gestori pubblici delle grandi dighe destinate prevalentemente a scopo irriguo e idropotabile: nella fattispecie si tratta di 65 tra Consorzi di bonifica e Enti concessionari di derivazione. L'attuazione del Piano operativo è effettuata tramite la sottoscrizione, tra il MIT e i soggetti attuatori delle opere, di atti convenzionali (nella fattispecie accordi), che regolano i rispettivi compiti ed obblighi.

La ripartizione geografica degli interventi prevede, rispettivamente, risorse pari all'8 per cento nel nord Italia, al 5 per cento nel centro Italia e pari all'87 per cento nelle regioni del sud, dove è localizzata la maggior parte delle grandi dighe a scopo idropotabile ed irriguo.

Ad oggi l'attuazione degli interventi è pari al 3 per cento delle risorse complessivamente stanziare. Le criticità nell'attuazione del Piano operativo risiedono, principalmente, nel limite dell'anticipazione, prevista nel solo 10 per cento, nella complessità del sistema di monitoraggio e controllo che non permette una rapida erogazione dei pagamenti, essenziale nel caso di un programma, quale il Piano operativo in questione, concepito "a rimborso" delle spese effettuate e, infine, nella natura dei soggetti attuatori, non sempre esperti in gestione degli appalti pubblici.

IV.2.8 LA RESILIENZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO: IL PIANO NAZIONALE

Per la mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità manifestatasi nel 2017 e al fine di promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, la legge di bilancio per il 2018 (legge 27 dicembre 2017, n. 205) ha previsto l'adozione di un "*Piano nazionale di interventi nel settore idrico*" (articolo 1, comma 516), articolato in una sezione "*acquedotti*" (comma 517), su proposta dell'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico (ARERA), e in una sezione "*invasi*" (comma 518), di iniziativa del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (MIT).

Il *Piano nazionale* è adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con