



Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 5

N.B. I resoconti stenografici delle sedute di ciascuna indagine conoscitiva seguono una numerazione indipendente.

8^a COMMISSIONE PERMANENTE (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica)

INDAGINE CONOSCITIVA SULL'UTILIZZO DELLE
TECNOLOGIE DIGITALI E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
NELLA PIANIFICAZIONE, NELLA COSTRUZIONE E NEL
MONITORAGGIO DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI,
AUTOSTRADALI, FERROVIARIE, PORTUALI, AEROPORTUALI
E LOGISTICHE

83^a seduta: giovedì 25 gennaio 2024

Presidenza del vice presidente BASSO

INDICE

Audizione di rappresentanti di Aeroporti di Roma

PRESIDENTE Pag. 3, 8, 9 | * TRONCONE..... Pag. 3, 8

Audizione di rappresentanti di CFWA (Coalizione del Cloud e Fixed Wireless)PRESIDENTE Pag. 9, 12, 13 | * CROCETTI..... Pag. 9, 12
SALVITTI (Cd'I-NM) 9
(UDC-CI-NcI-IaC)-MAIE) 12 | DENNI..... 9**Audizione di rappresentanti di Uniport**

PRESIDENTE Pag. 13, 16 | FERRANDINO Pag. 13, 16

Audizione di rappresentanti di Confcooperative lavoro e serviziPRESIDENTE Pag. 17, 18, 19 e passim | GAMBOLI..... Pag. 17, 19
PETRUCCI (FdI) 19

N.B. L'asterisco accanto al nome riportato nell'indice della seduta indica che gli interventi sono stati rivisti dagli oratori

Sigle dei Gruppi parlamentari: Civici d'Italia-Noi Moderati (UDC-Coraggio Italia-Noi con l'Italia-Italia al Centro)-MAIE; Cd'I-NM (UDC-CI-NcI-IaC)-MAIE; Forza Italia-Berlusconi Presidente-PPE: FI-BP-PPE; Fratelli d'Italia: FdI; Italia Viva-Il Centro-Renew Europe: IV-C-RE; Lega Salvini Premier-Partito Sardo d'Azione: LSP-PSd'Az; Movimento 5 Stelle: M5S; Partito Democratico-Italia Democratica e Progressista: PD-IDP; Per le Autonomie (SVP-PATT, Campobase): Aut (SVP-PATT, Cb); Misto: Misto; Misto-ALLEANZA VERDI E SINISTRA: Misto-AVS; Misto-Azione-Renew Europe: Misto-Az-RE.

Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, per Aeroporti di Roma: Marco Troncone, chief executive officer, Veronica Pamio, vice president external relations & sustainability, e Massimiliano Cardullo, head of government and local authorities relations; per CFWA (Coalizione del Cloud e Fixed Wireless): Paolo Crocetti, consigliere, e Dario Denni, segretario generale; per Uniport: Paolo Ferrandino, segretario generale, e Stefania Covello, responsabile delle relazioni istituzionali; per Confcooperative lavoro e servizi: Mariano Gambioli, funzionario.

I lavori hanno inizio alle ore 10.

SULLA PUBBLICITÀ DEI LAVORI

PRESIDENTE. Comunico che, ai sensi dell'articolo 33, comma 4, del Regolamento del Senato, è stata richiesta l'attivazione dell'impianto audiovisivo a circuito chiuso, nonché la trasmissione televisiva sui canali *web* e satellitare del Senato della Repubblica, e che la Presidenza ha fatto preventivamente conoscere il proprio assenso. Poiché non vi sono osservazioni, tale forma di pubblicità è adottata per il prosieguo dei lavori.

Avverto inoltre che, previa autorizzazione del Presidente del Senato, la pubblicità della seduta odierna è assicurata anche attraverso il resoconto stenografico.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di rappresentanti di Aeroporti di Roma

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sull'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale nella pianificazione, nella costruzione e nel monitoraggio delle infrastrutture stradali, autostradali, ferroviarie, portuali, aeroportuali e logistiche, sospesa nella seduta nella seduta del 12 dicembre 2023.

Sono oggi in programma alcune audizioni.

Iniziamo con l'audizione di rappresentanti di Aeroporti di Roma.

Saluto e ringrazio per la disponibilità l'ingegner Troncone, *chief executive officer* di Aeroporti di Roma, accompagnato da Veronica Pamio, *vice president external relations & sustainability*, e Massimiliano Cardullo, *head of government and local authorities relations*, e do subito la parola all'ingegner Troncone per un'esposizione introduttiva.

TRONCONE. Signor Presidente, grazie per l'invito e anche per aver scelto questo elemento di discussione, che è davvero centrale nella nostra attività e promette di esserlo sempre di più.

Innanzitutto una piccola introduzione su Aeroporti di Roma; potrebbe non aver necessità di grandi presentazioni, ma forse è bene sottolineare alcuni aspetti.

Aeroporti di Roma gestisce in particolare l'aeroporto di Fiumicino, che è l'*hub* del Paese, per *hub* intendendosi un aeroporto che non solo gestisce i flussi da e per la città di riferimento – quindi Roma; flussi che peraltro sono in fortissima ripresa, anzi in crescita, di circa il 16 per cento rispetto ai livelli pre-crisi – ma è anche un aeroporto di transito, quindi lavora anche per il resto dell'Italia e per il bacino del Mediterraneo. I flussi di transito hanno un recupero più limitato, non tanto per la debolezza della domanda, quanto per le vicende – che conosciamo e su cui rimaniamo comunque ottimisti – che vedono protagonista ITA Airways, che è il nostro *hub carrier*.

L'aeroporto di Fiumicino è dunque il punto di approdo principale nel Paese dei flussi intercontinentali, addirittura dall'Australia, essendo l'unico punto di arrivo in Europa continentale dall'Australia. I flussi di lungo raggio sono in grandissima ripresa e in grande crescita, in particolare per quel che riguarda gli Stati Uniti. Per tutti questi motivi tale aeroporto ha una funzionalità strategica per il Paese, ora e certamente in prospettiva, anche dal punto di vista della dinamica competitiva rispetto ad altri sistemi trasportistici internazionali, sia europei che extra-europei, che sono in forte crescita, come Istanbul per fare un esempio.

Tutto ciò considerato, abbiamo lavorato molto sodo per far sì che l'infrastruttura fosse all'altezza delle funzionalità e delle aspettative. Abbiamo lavorato intensamente sull'ammodernamento e sulla qualità delle nostre infrastrutture, cercando di migliorare l'affidabilità e il livello di servizio di Fiumicino, che è proiettato ora nell'*élite* globale, essendo valutato come un aeroporto a 5 stelle *Skytrax* (sono soltanto una dozzina in tutto il mondo). Oltre a ciò, va considerato lo sviluppo della capacità, per assecondare la domanda presente e attesa. L'aeroporto di Fiumicino ha chiuso il 2023 con oltre 40 milioni di passeggeri e ha una capacità, ad oggi, idonea a gestire circa 55-60 milioni di passeggeri. Stiamo lavorando ovviamente anche per il futuro, perché questo livello di traffico nel medio termine sarà verosimilmente superato. Abbiamo investito 2,5 miliardi di euro per fare tutto ciò negli ultimi dieci anni, totalmente autofinanziati, e crediamo di aver fatto un lavoro discreto. Ovviamente non basta: siamo nel mezzo di un percorso, abbiamo 9 miliardi di euro di investimenti nei nostri programmi da investire da qui al 2046 per portare l'aeroporto a una capacità circa 100 milioni di passeggeri.

Venendo un po' più vicino ai nostri temi, in uno scenario di mercato e tecnologico in rapida evoluzione, che offre qualche rischio ma anche tantissime opportunità, stiamo cercando di lavorare tantissimo anche sul fronte dell'innovazione. A tal fine nel 2020 abbiamo lanciato un modello operativo, che ha quindi ormai già tre o quattro anni di storia e su cui possiamo già trarre un bilancio, che si sta rivelando davvero molto efficace. Si tratta di un modello di *open innovation*, basato sull'apertura di un *innovation hub*, uno spazio fisico, un acceleratore di *startup* integrato

nell'infrastruttura aeroportuale, con un ricorso a *startup*, a idee, a inventori se possiamo dire così, a livello globale. Abbiamo lanciato proprio ieri la terza *call for ideas* a livello globale. Lo facciamo anche su alcuni filoni verticali, in *partnership* con i campioni nazionali, da ENI a ENEL e via dicendo, e sta funzionando davvero bene. Abbiamo lanciato anche un ramo di *corporate venture capital*, che si chiama ADR Ventures, per dare un supporto finanziario alle *startup* più promettenti. Insomma, stiamo lavorando tantissimo, c'è un programma molto ampio e strutturato, che vede senza dubbio, in modo un po' trasversale, l'elemento della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale come assolutamente molto presente e in fortissima crescita.

Sul tema delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale al servizio dello sviluppo e della gestione delle infrastrutture ci stiamo molto adoperando. Comincerei da un'attività che abbiamo lanciato *ante litteram*, prima che diventasse un obbligo normativo, che è l'utilizzo del *Building information modeling* (BIM). Ciò vuol dire, sostanzialmente, disporre di un modello digitale delle infrastrutture sia nelle fasi di progettazione e pianificazione sia poi a supporto delle fasi di gestione. Abbiamo lanciato questo modello e lo stiamo ormai utilizzando stabilmente per tutte le nuove infrastrutture. Il nuovo Molo A, che abbiamo inaugurato nel 2022 alla presenza del Capo dello Stato, è un'infrastruttura che è nata digitalizzata in BIM. Il Molo B, che abbiamo profondamente rinnovato e rilasciato nella primavera dello scorso anno, è stato ri-gestito, se posso dire così, e restituito in BIM. Allo stesso modo varie altre aree dell'aeroporto, attualmente oggetto di lavori, sono gestite su BIM. La nostra intenzione, il nostro programma, è di realizzare un progetto, che si concluderà alla fine del prossimo anno, volto a riportare l'interezza delle infrastrutture aeroportuali di Fiumicino su BIM. È uno sforzo molto importante, per i motivi che sto per toccare, e anche abbastanza impegnativo, che comporta un certo sforzo finanziario, per 6 milioni di euro complessivi, ivi compresa tutta l'attività di formazione e di *change management* delle persone.

Quella della digitalizzazione, soprattutto su BIM, è una base fondamentale su cui poggiare l'altro elemento innovativo che è quello del *digital twin*, ovvero il gemello digitale o il modello digitale delle infrastrutture. Ciò vuol dire, sostanzialmente, ricavare con delle campagne di rilievi, con la sensoristica e anche con l'analisi sul campo dell'infrastruttura, un modello digitale dell'infrastruttura esattamente così com'è, portando a un livello di dettaglio superiore, rispetto a quello del BIM, la conoscenza digitale dell'infrastruttura. È un fronte su cui abbiamo iniziato a lavorare nel recente passato; ci sono degli ambiti di prima sperimentazione, come una torre uffici nuova che stiamo realizzando, che si chiama EPUA III, che sta nascendo con un *digital twin*, e allo stesso modo stiamo portando su questa piattaforma anche il Terminal 3.

Si tratta di una piattaforma molto utile e molto potente nelle varie fasi di gestione delle infrastrutture, compresa la fase di progettazione, perché consente la realizzazione di una simulazione di vari scenari per

capire poi l'impatto dei differenti *layout* degli edifici sull'efficienza operativa e sull'efficacia delle operazioni. Il sistema può analizzare dati storici e previsionali, quindi aiutando progettisti e ingegneri a prendere decisioni in modo più consapevole, per comprendere la funzionalità. Insiste anche sulla fase di realizzazione – questo è molto interessante – perché consente di monitorare in tempo reale l'avanzamento dei lavori e di garantire la conformità alla progettazione.

È molto interessante il fatto che stiamo rilasciando, con il sistema di *digital twin* e di BIM, anche nuovi strumenti a disposizione dei nostri progettisti e dei nostri realizzatori di infrastruttura, come ad esempio un casco che consente essenzialmente di fruire di una cosiddetta *mixed reality*, che consente cioè di vedere in tempo reale e di sovrapporre nel contempo quello che sarà lo stato futuro delle cose, con il cantiere in corso di realizzazione. Sono strumenti molto potenti e molto efficaci, che consentono una più accurata e anche meno problematica e più tempestiva fase di realizzazione delle nostre infrastrutture. Hanno inoltre altre funzionalità molto interessanti: ad esempio consentono di aggiungere maggior efficacia e potenzialità nella gestione della sicurezza in fase di esecuzione. È possibile, con questi dispositivi, monitorare in tempo reale il perfetto adempimento delle norme in materia di sicurezza sul lavoro, così come la disponibilità e l'applicazione di dispositivi di protezione individuale (DPI).

Nella fase di gestione e soprattutto di manutenzione, il modello di *digital twin* è opportunamente integrato con della sensoristica, anche su base IoT: vuol dire avere sensoristica diffusa, che può viaggiare anche sul *cloud* e che ci consentirà di portare a un livello superiore la sorveglianza e la gestione delle infrastrutture aeroportuali. Questo forse è il tema che ci sta davvero un po' più a cuore: è un tema che credo possa essere davvero di interesse strategico nazionale e che, in generale, può interessare una Commissione parlamentare che si occupa di lavori pubblici come questa.

Lo *stock* infrastrutturale del Paese ha vissuto un grandissimo sviluppo negli anni Sessanta; se dovessimo fare una radiografia dell'età media dell'infrastruttura italiana, autostradale e non, ciò potrebbe suggerire che stiamo entrando in una fase in cui la gestione, la continuità e l'affidabilità delle infrastrutture arriverà a un livello di complessità tale che potrebbe meritare degli approcci di ordine superiore. Magari non è esattamente vero nel caso di Aeroporti di Roma, dove l'età media dell'infrastruttura – vuoi perché sono infrastrutture nuove, vuoi perché quelle preesistenti sono state radicalmente rinnovate – non è tale da suggerirlo. Ma per noi è davvero fondamentale e centrale il tema della disponibilità, dell'affidabilità e quindi della resilienza infrastrutturale. Disporre di sistemi che consentono un monitoraggio *real time* dello stato delle infrastrutture e ancor di più la raccolta di dati che attraverso modelli di intelligenza artificiale e algoritmi che imparano nel tempo possono suggerire campagne di manutenzione preventiva in maniera più mirata ed efficace, senza magari insistere con manutenzioni dove non serve per insistere e preve-

nire di più dove invece potrebbe servire, dove potrebbero esserci una criticità o un danno, per noi è davvero molto importante. Su questo stiamo lavorando molto: devo dire che all'avvio di questo programma ci siamo guardati intorno per provare a ispirarci a modelli già avanzati, sia in ambito aeroportuale sia, andando oltre, guardando anche ad altri gestori italiani di grandi reti e di grandi infrastrutture. Non abbiamo trovato, però, grandissime novità e quindi siamo in una fase di *do it yourself*, in cui tutto il progetto della IoT e della *predictive maintenance* ce lo stiamo un po' sviluppando da noi: questo però non rappresenta una gran sorpresa. Nella nostra ricognizione c'è un po' di *benchmark* a livello internazionale: ad esempio abbiamo visto l'ultimo aeroporto – quello più nuovo, che si trova un po' nei pressi – di Istanbul. È un aeroporto da 100 milioni di passeggeri, realizzato tre o quattro anni fa, e anche loro di fatto stanno realizzando da zero, da soli, questa piattaforma di *predictive maintenance*. Una piattaforma che è molto importante e sarà evidentemente poi integrata con i nostri altri *asset* di monitoraggio, *in primis* con il nostro *Airport operations center* (APOC), che è un centro di monitoraggio operativo, una sala controllo di fatto, che ha comportato un investimento, in parte finanziato anche dall'Unione europea, per 20 milioni di euro, che ha 16 *control rooms*, 112 postazioni di lavoro e lavora in modo integrato, in tempo reale, con tutti gli enti, anche esterni – gli enti dello Stato e le Forze dell'ordine – per garantire una prevenzione e una identificazione in tempo reale delle criticità, per una immediata risoluzione dei problemi. Tutto questo mondo della sensoristica, dei dati, delle elaborazioni di questi dati e del suggerimento di azioni preventive viene poi gestito, anche da modelli di gestione attraverso l'APOC, in tempo davvero reale.

Questo è un po' l'elemento per noi fondamentale. Poi naturalmente l'intelligenza artificiale e la digitalizzazione viaggiano anche su altri fronti e sarebbero davvero numerosi i progetti o le *startup* che stiamo coltivando in questo senso sul fronte della gestione del servizio. Ci stacciamo forse dal tema strettamente infrastrutturale, ma stiamo ricorrendo alla potenzialità dell'intelligenza artificiale su una pluralità di ambiti e crediamo che questo potrà aumentare ancora di più il livello di qualità e di sicurezza anche in aeroporto. Ad esempio menzionerei una *startup* che si chiama Aeroficial Intelligence, che consente, attraverso algoritmi di intelligenza artificiale, di analizzare e prevedere il traffico aereo nelle successive cinque o sei ore, cercando di anticipare e prevedere le eventuali *disruption* in termini di non regolarità e non puntualità dell'operatività. Questo è molto importante perché in ultima analisi chi soffre dei possibili imprevisti per quanto riguarda la regolarità del volo alla fine sono i nostri passeggeri.

Un'altra *startup* a cui davvero crediamo molto e che speriamo di poter far certificare nei suoi processi si chiama *Auxilia* e consente un riconoscimento automatico, ancora una volta attraverso gli algoritmi dell'intelligenza artificiale, degli oggetti proibiti o delle minacce possibili nei bagagli a mano. Questa attività, com'è noto, è svolta in modo assolutamente accurato da personale umano, che analizza le immagini, in

parte coadiuvato anche da sistemi che possono supportare e suggerire l'identificazione di minacce. Queste piattaforme basate sull'intelligenza artificiale promettono di portare a un livello addirittura superiore il livello di sicurezza. Sono soltanto due esempi, ma ne ho annotati davvero tantissimi. Vorrei però concludere dicendo che l'elemento centrale, per noi, per quanto riguarda il ricorso alla digitalizzazione e a strumenti basati sull'intelligenza artificiale, oltre a lavorare sulla parte di pianificazione e progettazione delle infrastrutture, è l'investimento per una gestione a un livello diverso e superiore delle infrastrutture, per quanto riguarda il monitoraggio dello stato e l'attività di manutenzione, affinché che sia sempre più preventiva, sempre più *smart* e sempre meno correttiva e in risposta a problematiche già riscontrate. Per noi questo vuol dire resilienza nel futuro ed è un tema centrale, per il nostro come per tanti altri settori – penso a quello bancario e medicale – per cui la *business continuity*, la continuità del servizio e l'affidabilità delle infrastrutture è qualcosa su cui non si può avere nessun tipo di compromesso.

PRESIDENTE. La ringrazio per la sua esposizione.

Se i colleghi presenti non hanno domande da porre, le chiedo un'ulteriore nota, da inviare alla Commissione. Il nostro obiettivo, come avete visto, è sicuramente quello di monitorare lo stato dell'arte e le eccellenze del Paese, ma anche quello di capire se vi siano delle possibilità, sul piano normativo o dell'incentivazione, per andare a supportare queste buone pratiche, come quelle che ci avete raccontato, per l'intero sistema-Paese. Vorremmo quindi capire da voi se nella realizzazione di alcuni dei progetti che ci avete detto non solo essere futuribili, ma alcuni *in itinere* e già sviluppati quali sono state le maggiori problematiche, dal punto di vista normativo o di accesso alle risorse, che avete incontrato e che sarebbe necessario affrontare nella realizzazione di quella strategia che al termine di questa ricognizione attraverso l'indagine conoscitiva verrà elaborata e poi proposta al Parlamento. Quindi, se ci sono già alcuni spunti, vi chiedo la cortesia di farli avere alla Commissione, affinché rimangano agli atti dell'indagine.

TRONCONE. Produrremo sicuramente una memoria in tal senso, con il taglio che lei suggerisce, per avere un supporto dal legislatore, ovvero dallo Stato, su due ambiti. Il primo può essere quello di un sostegno anche finanziario sui capitoli di ricerca e sviluppo, su questi fronti così promettenti. Stiamo andando chiaramente a *best effort* con le nostre risorse, comunque discretamente, ma naturalmente si può potenziare l'attività attraverso anche un supporto di carattere finanziario. Potremmo poi essere più dettagliati e rifletteremo su qualche spunto focalizzato per avere percorsi di più rapida certificazione, nuove procedure, nuovi processi e nuovi strumenti che possano realizzare questi « salti quantici » in termini di operatività. Penso nuovamente alla gestione, ad esempio, dell'attività di sicurezza: l'aspetto normativo per questo tipo di processi viaggia anche su altre frequenze, che sono quelle degli enti deputati alla sicurezza

al volo, spesso anche di carattere europeo, però sicuramente alcuni aspetti possono essere affrontati anche a livello nazionale. Quindi la ringrazio molto per questo taglio molto pratico.

PRESIDENTE. Ringrazio l'ingegner Troncone per il contributo offerto ai nostri lavori e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione di rappresentanti di CFWA (Coalizione del *Cloud* e *Fixed Wireless*)

PRESIDENTE. I nostri lavori proseguono con l'audizione dei rappresentanti di CFWA (Coalizione del *Cloud* e *Fixed Wireless*).

Saluto e ringrazio per la disponibilità il dottor Paolo Crocetti e il dottor Dario Denni, rispettivamente consigliere e segretario generale del CFWA (Coalizione del *Cloud* e *Fixed Wireless*) e cedo subito loro la parola.

DENNI. Signor Presidente, vi ringrazio per averci dato l'opportunità di essere auditi. Sono il segretario generale della CFWA ed è con me Paolo Crocetti, consigliere delegato per le materie della Internet of Things (IoT) in capo alla coalizione CFWA.

La nostra è un'associazione che nasce con lo scopo di dare rappresentanza a tutta la filiera del *fixed and wireless access*, quindi il collegamento a Internet senza fili. Al nostro interno abbiamo i *tower operator*, i *system integrator* e certamente gli operatori che si occupano di questo. Recentemente abbiamo dato rappresentanza anche ai *cloud provider* perché questi operatori, attivi sul territorio per portare Internet senza fili dove non arrivano ancora i grandi operatori, hanno avuto l'esigenza di mercato di poter iniziare a offrire servizi innovativi, tra cui anche quelli *cloud* e certamente quelli della IoT. Abbiamo colto quest'occasione per poter offrire il contributo della coalizione, perché all'interno dalla nostra associazione ci sono diverse esperienze e casi d'uso che possono rientrare esattamente nella fattispecie che sta indagando in questo momento la Commissione e che il consigliere Crocetti andrà adesso a evidenziare.

CROCETTI. Mi unisco ai ringraziamenti per ciò che riguarda la disponibilità della Commissione ad audire la CFWA. Entrerò nel merito della tecnologia che vogliamo presentare. Si tratta della tecnologia *Low power wide area network* (LPWAN), ovvero di una tecnologia atta a trasmettere pochissimi *byte*, cioè il contrario di quello di cui si sente parlare comunemente (cioè di banda larghissima e banda larga), ad una rete di stazioni, di fatto in modalità cellulare, che sono sostanzialmente solo riceventi il segnale e non trasmettono. Questa trasmissione di pochissimi *byte* è collegata a dei sensori che intervengono e si attivano solo quando lo stato che il sensore va a monitorare si viene ad alterare e quindi, nel momento in cui non succede niente, non c'è nessuna trasmissione. Questo di fatto permette di avere un combinato della parte trasmissiva del

senso e del sensore stesso, la cui batteria può durare dai cinque ai dieci anni, senza nessun intervento dell'operatore: questa è proprio la specificità progettuale di questa rete di sensori.

La normativa LPWAN è stata recepita dall'Italia negli anni passati, dal 2018, recependo di fatto una normativa europea. Nel settembre 2020 il Parlamento, con il decreto-legge semplificazioni, è intervenuto proprio per introdurre esplicitamente questa tecnologia nel codice delle comunicazioni elettroniche, ovvero nel decreto legislativo n. 259 del 2003, permettendo in linea di principio al Ministero delle imprese e del *made in Italy* (MIMIT) di emettere delle autorizzazioni generali a carattere pluriennale. In Italia, tuttavia, la banda su cui opera questa tecnologia è attorno agli 868 *megahertz*, che è in uso primario al Ministero della difesa. Detto questo, anche nella recente modifica e aggiornamento del Piano nazionale di ripartizione delle frequenze (PNRF) è stato riconosciuto dal legislatore come uso secondario proprio quello della tecnologia LPWAN, come alternativo, dove possibile, a quello della Difesa. Anche nel decreto legislativo del 2021, che ha recepito il nuovo codice delle comunicazioni europee ed aggiornato la normativa italiana di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003, questa modifica, già introdotta dal Parlamento nel 2020, è stata confermata e recepita. Siamo qui a rappresentare, tuttavia, che sono passati oltre tre anni dal momento in cui il legislatore ha emanato questa normativa e siamo ancora in una fase di autorizzazioni sperimentali semestrali e quindi come membri della coalizione semestralmente chiediamo il rinnovo al MIMIT, che in generale ce lo concede. Questo perché, per avere delle autorizzazioni pluriennali, il MIMIT e il Ministero della difesa hanno concordato la necessità di un protocollo d'intesa; però in tre anni e mezzo sembra, da quello che sappiamo, non si sia arrivati a una sua definizione. Questo sicuramente ci pone in una situazione di difficoltà.

Passo ora a illustrarvi i casi d'uso che abbiamo in sperimentazione, che può essere d'interesse della materia specifica di cui si occupa la Commissione. Abbiamo delle sperimentazioni, ad esempio, per il monitoraggio di versanti a rischio smottamento, per l'integrità di alcuni ponti, all'interno di alcuni Comuni e per il monitoraggio di alcune falde acquifere, con dei sensori di pressione. Spesso il monitoraggio di queste infrastrutture, se non sono collegate con stazioni autonome per molti anni dal punto di vista delle batterie, implica di inviare del personale, che per molti enti locali, soprattutto quelli piccoli, è estremamente costoso, raro e di cui non si ha sempre la disponibilità. Quindi, il fatto di avere la possibilità di monitorare da remoto e di monitorare solo il cambiamento di stato, quindi solo quando si crea effettivamente un rischio, può essere un vantaggio estremamente elevato in termini di aumento della sicurezza e di risparmio.

Un altro parametro che andiamo a misurare su alcune strade, in un altro Comune, è l'integrità strutturale delle barriere stradali, dei *guardrail*, sia per quel che riguarda gli urti improvvisi, ovviamente, sia per le deformazioni nel tempo, cosa che, come purtroppo si è visto in recenti casi di cronaca, può accadere. Pensiamo ai casi in cui un evento avverso avviene su un manufatto, posto a protezione del bordo della strada, che è

già in parte degradato e che l'ente locale fa sempre molta fatica a tenere sotto controllo.

Cito un'altra infrastruttura, questa volta in sede autostradale, per il miglioramento del monitoraggio della qualità dei ponti, dei viadotti e delle gallerie, che è rientrata anche nei criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio dinamico, per il controllo da remoto di ponti, viadotti e gallerie, previsto nel Piano nazionale complementare al PNRR. Si tratta di una cosa abbastanza nuova, che fa uno dei nostri associati, e che riteniamo possa essere di vostro interesse.

Abbiamo anche un esempio riguardante il sedime ferroviario, in cui si va a rilevare la distanza tra i binari, ovvero un altro elemento interessante di monitoraggio infrastrutturale per i trasporti. Chiaramente ci possono essere dei percorsi di verifica manutentiva, ma il fatto di disporre di una rete che, una volta posata, in linea di principio uno se la può dimenticare per cinque o sei anni, per il gestore della rete crea ovviamente un risparmio significativo, anche perché, lo ricordo, viene rilevata solo l'alterazione e non il continuo stato. Tra l'altro, nel caso dei binari, il dato che viene riportato, mi sembra una volta al giorno, va ad alimentare un algoritmo di intelligenza artificiale in grado di modellare il comportamento del binario a seconda anche della situazione climatica, quindi della temperatura, in modo tale da imparare a valutare quella che effettivamente è un'alterazione significativa o magari invece una piccola dilatazione che può dipendere anche dalla temperatura.

Porto alla vostra attenzione anche due casi che purtroppo non sono italiani. Uno riguarda la Germania, con la DHL che ha scelto questa tecnologia per monitorare i cassoni di trasporto dei propri pacchi in Germania e in Austria, migliorando la qualità del servizio e riducendo i costi. Più o meno la stessa cosa la fa il gruppo Peugeot Stellantis, in Francia, con cassoni di monitoraggio dei propri prodotti all'interno della *supply chain* dell'*automotive*. Sicuramente sarebbe interessante anche per l'Italia, che per l'*automotive* è un *player* molto importante, tenendo conto fra l'altro del fatto che nel caso di DHL era tutto *in house* mentre nel caso di Peugeot la *supply chain* gira fra tutte le aziende partecipanti: quindi non è solo fatto in casa, ma fra *player* diversi.

Una volta rappresentati tutti questi esempi, vi esprimo la difficoltà italiana di uscire dalla fase sperimentale, perché il Parlamento ha votato una legge che, come ho ricordato prima, sono tre anni che non viene di fatto applicata. Nelle sperimentazioni, che durano dal 2018, non abbiamo mai avuto una segnalazione, né dal MIMIT, né tanto meno dal Ministero della difesa, per cui nell'ambito di queste sperimentazioni il minimo traffico generato da questa sensoristica abbia in alcun modo avuto un effetto avverso sulle comunicazioni e sull'utilizzo che la Difesa fa di queste frequenze. Quindi in questo momento la filiera di CFWA, ma in generale l'Italia, sta subendo un rallentamento e un ritardo nello sviluppare questo mercato. L'invito da parte di CFWA alla Commissione è quello di portare la questione all'attenzione del Governo, e in particolare dei due Ministeri coinvolti (Difesa e MIMIT) affinché il codice delle comunicazioni elet-

troniche di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003, consolidato nel settembre 2020, trovi finalmente applicazione nell'interesse della filiera, che tra l'altro è ansiosa di investire. Ricordo infatti che, essendo piccole le società partecipanti di CFWA, spesso non sono gruppi industriali ad aver investito, ma proprio piccoli imprenditori sul territorio, che lo fanno con i propri mezzi economici, quindi non con dinamiche della grande finanza, ma con l'autofinanziamento distribuito sul territorio.

Sono a disposizione per le vostre domande e vi ringrazio per l'attenzione.

PRESIDENTE. Ringrazio i nostri ospiti per le loro relazioni. Cedo la parola ai colleghi che desiderano intervenire.

SALVITTI (*Cd'I-NM (UDC-CI-NcI-IaC)-MAIE*). Grazie, Presidente. Voi immaginate che il limite alla produzione di queste autorizzazioni sia dato da un timore da parte della Difesa di incidere sulla frequenza in essere? Vorrei conoscere il vostro pensiero.

PRESIDENTE. Mi associo alla domanda del collega, chiedendo se potete dirci, rispetto agli altri grandi Stati europei, di cui immagino condividiamo gran parte della normazione sul tema, se questa problematica con la difesa è anche degli altri Stati in cui opera la stessa tecnologia.

Non essendoci ulteriori richieste di interventi, cedo nuovamente la parola agli auditi per la replica.

CROCETTI. Grazie, Presidente. Certamente la norma prevede che vengano fatte salve le esigenze della Difesa. Come dicevo, abbiamo sperimentazioni in campo a carattere non proprio nazionale – perché non è possibile – ma certamente semi nazionale ormai dal 2018 e non abbiamo mai avuto la segnalazione di un allarme. Quindi, sicuramente c'è una preoccupazione da parte della Difesa ma anche, forse, una minima considerazione di quello che può essere lo sviluppo sul fronte privato su queste frequenze. I nostri membri quando hanno voluto accendere queste reti si sono presentati al MIMIT, rappresentando la volontà di farlo in maniera trasparente e coordinata a livello nazionale. L'indisponibilità di un'autorizzazione pluriennale ci mette in difficoltà; immaginate, infatti, che per molte di queste attività di monitoraggio territoriale spesso i committenti possono essere gli enti pubblici che chiedono contratti pluriennali. Noi riusciamo a spiegare loro la sperimentazione che proponiamo in maniera trasparente, dicendo che viene rinnovata regolarmente, con la massima disponibilità da parte del MIMIT, ogni sei mesi; chiaramente non piace, appare come un limite e ci mette in difficoltà allungare il periodo d'investimento. Quindi, sicuramente c'è una preoccupazione dalla Difesa.

Per quanto riguarda invece la domanda sulle frequenze in Europa direi che la situazione è un po' variegata: in Francia è libera, a disposizione di queste applicazioni; in Germania c'era un conflitto con le stesse

frequenze per la comunicazione ferroviaria, però è stato risolto, tant'è vero che DHL lo usa. In realtà dipende un po' da Stato a Stato perché a livello di pianificazione delle frequenze non c'è quel livello di armonizzazione, ovvero queste frequenze sono riconosciute a livello europeo per l'uso sull'LPWAN; in realtà, in alcuni Stati sulle stesse bande con applicazioni *legacy* – lasciatemi dire, anche perché, essendo queste cose nuove, non hanno trovato frequenze vuote e libere – tutte le frequenze sono in qualche modo allocate, quindi si sono inserite sulle frequenze che di fatto non ne vedevano un uso specifico e massivo. Ripeto, la situazione è un po' variegata a livello europeo, però c'è un operatore LPWAN in tutti i Paesi europei e la normativa europea è stata recepita da tutti gli Stati.

PRESIDENTE. Vi ringraziamo per essere stati qui e vi chiediamo, se possibile, di farci avere una memoria scritta, in maniera tale che possa essere distribuita ai commissari e lasciata agli atti della Commissione. Vi chiedo anche, in particolare, se potete inviarci un *focus* sull'utilizzo di questa tecnologia e per quanto riguarda il monitoraggio delle infrastrutture critiche, come ci avete già raccontato in alcune delle sperimentazioni, quindi sul controllo delle opere che hanno già un determinato numero di anni, su come questo potrebbe essere fatto con la possibilità di infrastrutturarle con sensori dotati di batteria a lunga durata.

Ringrazio nuovamente i nostri ospiti per il contributo offerto ai nostri lavori e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione di rappresentanti di Uniport

PRESIDENTE. È ora in programma l'audizione dei rappresentanti di Uniport.

Diamo quindi il benvenuto al dottor Ferrandino, segretario generale di Uniport, accompagnato dalla responsabile delle relazioni istituzionali, dottoressa Stefania Covello.

Do la parola al dottor Ferrandino per la sua relazione.

FERRANDINO. Grazie, Presidente, anzitutto desidero ringraziare lei e la Commissione tutta. Porto i saluti del mio Presidente e del consiglio direttivo; nessuno è potuto intervenire a causa di altri impegni programmati da tempo, quindi sono stato delegato a rappresentare la mia associazione in questa occasione.

Una brevissima presentazione: Uniport è un'associazione – non siamo l'unica in Italia – che aggrega e rappresenta terminalisti portuali e imprese che svolgono operazioni portuali, nonché alcune imprese che gestiscono importanti stazioni marittime nei porti italiani. Siamo sicuramente la più rappresentativa per quello che riguarda il comparto del traffico in contenitori, associando tra l'altro terminalisti in tutte le realtà regionali italiane, dal porto di Genova a Livorno a Civitavecchia a Napoli.

Gioia Tauro è il più grande terminal di *transshipment* in Italia e il maggiore per numero di contenitori movimentati; sull'Adriatico Trieste, Venezia, Ancona; in Puglia in più porti e in Sicilia anche. L'unica Regione in cui ad oggi non abbiamo associati è la Sardegna. Parliamo di imprese grandi e piccole: ci sono grandissime imprese e anche piccole imprese autorizzate *ex* articolo 16 ad operare nei porti italiani.

Entro nel vivo dell'argomento. Anzitutto vorrei complimentarmi con la Commissione per aver scelto un campo d'indagine su un settore particolarmente attuale e oggetto di importante attenzione, anche a livello sovranazionale.

Leggevo proprio in questi giorni l'intendimento del G7, nel corso della Presidenza italiana, di approfondire il tema dell'intelligenza artificiale in particolare e dell'utilizzo delle tecnologie digitali. Un tema, direi, sensibile e delicato anche dal punto di vista etico, oltre che tecnologico, per le implicazioni sociali, occupazionali, economiche che ad esso si legano.

Il campo d'indagine della Commissione non coinvolge aspetti più complessi e più delicati, uno per tutti il tema etico, che in particolare per quel che riguarda le intelligenze artificiali investe altri settori di attività. Mi è più semplice quindi fare un ragionamento, premettendo evidentemente che è il ragionamento di chi gestisce una porzione di porto, cioè di operatori economici concessionari che operano in una realtà particolarmente complessa.

Il porto è il nodo di una rete multimodale complessa, una rete logistica, dove la confluenza di molteplici attività che riguardano anzitutto l'interfaccia tra nave e terra, quindi riguardano un'interfaccia tra diverse modalità di trasporto, è per sua natura una realtà complessa, operando evidentemente degli operatori dove c'è anche una regia pubblica da parte dell'amministratore del porto, che ordinariamente nei porti maggiori, e non solo, è l'autorità di sistema portuale, ma intervengono anche altre realtà.

Quindi, parliamo di una situazione dove i flussi informativi e la necessità di gestire una molteplicità di attività e di informazioni sicuramente sono agevolati – le guardiamo con favore – dall'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale, intendendosi un sistema, una tecnologia, che consente di gestire una massa di informazioni enorme e di indirizzare verso scelte alternative. Non parliamo più soltanto di una tecnologia che sulla base di molteplici *input* individua la soluzione più corretta, ma di una tecnologia che, sulla base di una massa di informazioni amplissima, è in grado di individuare addirittura scelte alternative.

Come ho già detto, il campo di indagine concentrato sull'utilizzo delle tecnologie per le attività di pianificazione, costruzione e monitoraggio, rende più semplice ragionarne e secondo noi facilita notevolmente; quindi, guardiamo con favore a questa tipologia di tecnologia. Facilita una serie di scelte che innanzitutto il decisore pubblico – spiegherò anche perché – evidentemente deve attuare nel momento in cui ha necessità di pianificare, costruire, monitorare lo stato delle infrastrutture portuali.

Perché dico che la guardiamo con favore? Perché evidentemente l'attività di pianificazione è un'attività complessa, nella quale è necessario tenere conto di aspetti specifici locali, dalla realtà territoriale a fattori meteorologici, ma anche a un'attività di pianificazione seria e compiuta, che evidentemente deve avere riguardo anche a logiche predittive, tendenze di sviluppo del traffico, considerazioni che riguardano il ruolo e le attività stesse di pianificazione di porti concorrenti. Quindi, in relazione a tutto questo insieme di dati che vanno gestiti, sicuramente la tecnologia digitale e l'intelligenza artificiale possono aiutare. E può farlo non perché fa delle scelte, ma perché può aiutare il decisore politico a individuare, tra le diverse opzioni, quella che più assicura il contemperamento delle esigenze di interesse pubblico con le esigenze dell'operatore che materialmente va a gestire una porzione del porto. D'altra parte, se abbiamo riguardo all'attività di manutenzione, ciò consente sicuramente una più continua e più precisa verifica dello stato delle opere, quindi può facilitare interventi strutturali e pianificati di manutenzione, che nei porti italiani è un'esigenza fortemente sentita, anche perché abbiamo molti porti con altre realtà statali europee, e può favorire una seria pianificazione e temporizzazione degli interventi manutentori, anche ai fini della sicurezza. Questo già spiega perché guardiamo con un'ottica favorevole a questo tipo di tecnologia.

In relazione agli impatti occupazionali per questo particolare segmento di attività – non siamo dei tecnici – oggettivamente non vediamo effetti negativi. Sappiamo benissimo che le tecnologie digitali, in altri settori, nel breve periodo possono impattare in particolare sulle attività operative dal punto di vista occupazionale, modificando le professionalità piuttosto che incidendo sul numero degli occupati. Ad ogni modo, avendo valutato alcuni lavori, da alcuni studi che sono stati fatti proprio su questo tema, nel medio-lungo periodo anche persone molto più esperte di me individuano un bilanciamento, che evidentemente significa anche una modifica delle professionalità, che comunque è una modifica verso l'alto e non verso il basso. Nel settore che sta indagando la Commissione oggettivamente questo effetto non lo intravediamo; anzi, se come tutto fa pensare, l'intelligenza artificiale potrà meglio orientare l'attività di manutenzione, dando quindi una spinta verso la velocizzazione e la maggior frequenza, molto probabilmente in altri settori potrebbe generare un'occupazione anche maggiore perché indurrebbe maggiori attività.

Un altro aspetto che vorrei considerare, sul quale ci vogliamo soffermare in rappresentanza degli operatori nostri associati, è il ruolo che l'operatore privato può svolgere all'interno di questo processo di maggiore utilizzo delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale.

Come ben sappiamo, i nostri porti sono dei beni pubblici; il concessionario, il terminalista, l'impresa che opera su banchina pubblica o che gestisce un segmento del ciclo delle operazioni portuali per conto del terminalista concessionario, *ex* articolo 18 della legge n. 84 del 1994, evidentemente gestiscono soltanto una parte del porto, una parte tra l'altro minore delle infrastrutture, e sicuramente anche una parte che forse è

meno sensibile per quel che riguarda non tanto la pianificazione ma ad esempio la manutenzione e quindi il monitoraggio delle opere. Nessun operatore gestisce il bene pubblico d'interesse generale del porto quale può essere la diga foranea piuttosto che un'altra opera, quali quelle finalizzate al controllo e all'ausilio alla navigazione, come potrebbero essere fari o altri apparati di segnalazione. Evidentemente riteniamo che sulle tecnologie primi tra tutti dovrebbero impegnarsi gli enti di amministrazione del porto, nel nostro caso le autorità di sistema portuale. Invero, anche per esperienza diretta, abbiamo contezza che alcune di queste autorità in taluni casi si stanno orientando; ho assistito anche personalmente a sperimentazioni fatte per sistemi robotizzati di controllo dello stato delle banchine.

Ad oggi, volendo garantire al sistema, nell'interesse degli operatori ma non solo, un campo livellato di gioco, quindi evidenti condizioni di concorrenza, la visione che abbiamo è ottimale, ovvero che tutte le autorità godano, anche in modo organico, strutturato, con una collaborazione stretta tra loro, di sistemi analoghi che siano in grado di realizzare in tutti i porti nazionali, in particolare nei principali, sistemi di intelligenza artificiale per il monitoraggio e la pianificazione delle infrastrutture portuali, anche in relazione alle infrastrutture terrestri che si innestano sui porti. Infatti, una pianificazione e una manutenzione di un'opera portuale, per dispiegare appieno le proprie potenzialità e le proprie funzionalità, non può prescindere dalla manutenzione e dalla buona gestione delle infrastrutture stradali o ferroviarie che si collegano al porto, in particolare quelle ferroviarie perché non in tutte le realtà, purtroppo, questo è sempre possibile, oltre che per la competitività, anche per l'ambiente.

Per tornare al tema del ruolo che possono giocare gli operatori, essi non sono al di fuori di questo sistema e il loro apporto positivo è anche in relazione alle informazioni. Con le tecnologie digitali si potrebbero benissimo realizzare sistemi che, al di là del monitoraggio e anche per favorire il monitoraggio, la pianificazione e la progettazione, potrebbero far affluire alcune informazioni, non sensibili commercialmente né dal punto di vista della *privacy*, che vanno ad arricchire il panorama di informazioni finalizzate, ripeto, alla manutenzione, alla programmazione e alla pianificazione.

PRESIDENTE. La ringrazio, dottor Ferrandino, e le chiedo la cortesia di farci avere una memoria al fine di inserirla nella documentazione dell'indagine conoscitiva. Le saremmo altresì grati se potesse farci pervenire alcune proposte, idee e suggerimenti che, dal vostro punto di vista, ritenete utili, sul piano normativo e delle incentivazioni, per sostenere questo processo di digitalizzazione, in particolare nel settore portuale.

FERRANDINO. Certo, Presidente, non mancherò.

PRESIDENTE. Ringrazio nuovamente i nostri ospiti per il loro contributo e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione di rappresentanti di Confcooperative lavoro e servizi

PRESIDENTE. È ora prevista l'audizione di rappresentanti di Confcooperative lavoro e servizi.

Do il benvenuto al dottor Mariano Gambioli, funzionario di Confcooperative lavoro e servizi, che ringrazio e a cui cedo subito la parola.

GAMBIOLI. Signor Presidente, onorevoli senatori, ringrazio la Commissione tutta per l'invito a partecipare a quest'indagine conoscitiva.

Confcooperative lavoro e servizi associa 4.000 imprese e 220.000 soci, con un aggregato di fatturato pari a 8 miliardi di euro. La federazione raggruppa enti aderenti alla Confederazione delle cooperative italiane operanti nel settore del lavoro artigiano e dei servizi.

Le cooperative di Confcooperative lavoro e servizi lavorano nell'attività della logistica e del trasporto merci, della vigilanza e sicurezza, dell'edilizia, del *facility management* e sono coinvolte nelle attività portuali.

Proprio nel settore della logistica, dove siamo una presenza abbastanza importante, l'intelligenza artificiale era già partita e ha avuto un'accelerazione con la pandemia, entrandovi in modo preponderante, tanto è vero che nel rinnovo (faccio l'esempio del contratto collettivo nazionale della logistica) uno dei punti principali è l'innovazione tecnologica con anche tavoli sindacali.

Le nostre cooperative, nel rapporto con la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale, hanno investito autonomamente o con *software* di gestione e immagazzinamento delle merci nei grandi capannoni. L'altro aspetto cui stanno guardando è quello del trasporto merci con i droni. Si tratta di un ambito piuttosto complesso e non semplice da gestire. Quando l'ENAC riuscirà a disciplinare il trasporto delle merci con droni, le nostre cooperative si affacceranno subito su questo mercato, a cui stanno già guardando. I *player* più grandi di noi stanno già facendo delle sperimentazioni, mentre noi, essendo delle cooperative di media dimensione, aspettiamo che l'ENAC disciplini tutto questo mondo. L'impatto atteso è infatti notevole non solo sull'inquinamento, ma anche in termini di una migliore gestione del trasporto e di efficienza nella consegna delle merci.

In più, un altro aspetto a cui stiamo guardando con molto interesse e che è già realtà è quello dei *robot*, ossia delle macchine che spostano la merce da un punto all'altro dei capannoni. Le nostre imprese non hanno ancora investito sui *robot*, ma vi stanno guardando e il limite è che abbiamo delle committenze di lavoro a breve-medio termine tali da non permettere di ammortizzare l'investimento. Quando avremo degli investimenti a lungo termine queste macchine arriveranno nel nostro mondo del lavoro con una serie di impatti sul rapporto della disciplina del lavoro e altro ancora. Quindi i due aspetti cui stiamo guardando, come imprese, sono i *robot* e i droni.

Nel sistema portuale stiamo facendo un lavoro di partenariato con le autorità portuali che hanno investito tanto sul sistema della digitalizza-

zione e non solo sulla sburocratizzazione dei tempi di consegna e di sdoganamento delle merci, che ha molto facilitato noi operatori economici. Ricordo che noi siamo un mondo cooperativo e stiamo partecipando a un progetto di digitalizzazione denominato *EasyLog*. Si tratta di un progetto di digitalizzazione sperimentato in cinque porti e in cinque linee che permette di tradurre le piattaforme tecnologiche. Semplifico. Un'azienda x ha una piattaforma e deve scaricare la merce, ad esempio su una nostra azienda. Le due piattaforme non si parlano e il progetto *EasyLog* è un traduttore di piattaforme che mette in connessione due piattaforme. Tale progetto supera la proposta di chi vuole fare una piattaforma unica nazionale in cui tutti gli operatori caricano le consegne e le merci e che presenta dei problemi non solo perché va creata, ma anche gestita. *EasyLog*, invece, è una sorta di traduttore tra tutte le piattaforme, interconnettendole tra loro. Svolge quindi un lavoro di intermodalità tra le varie piattaforme perché mette in relazione la piattaforma di chi fa trasporto, quella di chi fa consegna merci e quella di chi fa meramente attività portuale. Questo è molto importante per chi lavora in un sistema portuale perché, essendo variegati i servizi, semplifica molto il lavoro tra impresa, autorità portuali e aziende che lavorano anche all'estero (ad esempio, si interconnettono le piattaforme tra un porto italiano e un porto della Spagna o della Francia). È questo un progetto che consideriamo migliore rispetto alla proposta di una piattaforma unica nazionale, che sarebbe di difficile applicazione e avrebbe costi di gestione enormi.

Sempre rimanendo sul tema dell'attività portuale e dell'intelligenza artificiale, sottolineo l'entrata dei simulatori dove formiamo i gruisti, ossia coloro che devono imparare a guidare una gru. Il simulatore è talmente preciso e reale che permette al porto di non bloccare le attività. Ricordo, infatti, che per permettere alla persona di usare un macchinario reale bisogna fermare per un po' l'attività portuale.

Con riferimento al settore delle costruzioni, che è molto più omogeneo, chiediamo la realizzazione di una piattaforma unica che sia a disposizione delle imprese di costruzione e soprattutto delle stazioni appaltanti. Mi pare che questa richiesta sia già stata fatta da tutto il mondo della filiera edile.

Ringrazio per l'attenzione e rimango a disposizione per qualsiasi richiesta di chiarimento, ovviamente con l'intesa che faremo avere alla Commissione una memoria più puntuale e precisa.

PRESIDENTE. La ringrazio per la relazione.

Do ora la parola ai colleghi che intendono intervenire.

PETRUCCI (*Fdi*). Signor Presidente, ringrazio anzitutto l'audito per la relazione. Mi ha fatto molto piacere sentir parlare del trasporto con i droni perché ciò ci consentirà di inquinare meno e colmare distanze sui territori aperti dove c'è il problema della consegna della merce. Pensiamo, ad esempio, al piccolo paesino che ha bisogno di merci, soprattutto quelle di carattere sanitario. Andremo così a colmare un grande *gap*. A tal proposito, le sarei grata se potesse fornirci maggiori dettagli sullo studio che state facendo.

Quanto ai *robot*, devo confessare che mi fanno un po' paura non perché sono contro l'intelligenza artificiale o il progresso, ma forse perché si tratta un po' del fallimento dell'uomo a rivestire determinate mansioni. Penso a un'azienda che la mattina si trova con l'operaio ammalato o che non si presenta all'improvviso. Questo sistema è un po' marcio e nel sistema italiano a volte ci si approfitta del lavoro. In questo modo troveremmo il sostituto nel *robot*. Confesso che ciò mi dispiace perché è il fallimento dell'uomo nel rapportarsi a 360 gradi verso il lavoro e che quindi viene sostituito perché si è sicuri che il *robot* non si ammalerà. Al limite, se il *robot* non funziona, ci si ferma, bastano un bullone e una persona che trovi la soluzione e l'azienda va avanti. Vorrei capire fino a che punto i *robot* andranno a sostituire l'uomo. Ciò è importante perché ci saranno delle ripercussioni economiche. Infatti, se l'azienda non avrà diminuzione di costi, avremo però delle persone (il ceto medio, che è quello che muove l'economia) che mancheranno nel nostro sistema economico. Vorrei capire a che punto siamo e che cosa ciò comporterà per le aziende e per la realtà economica e lavorativa legata al mondo operaio.

PRESIDENTE. Dottor Gambioli, mi unisco alla richiesta della collega e le chiedo la cortesia di farci avere una memoria. In particolare, visto che rappresentate una moltitudine di imprese, anche di dimensioni medie e piccole, mi chiedo se potete fare con i vostri associati un approfondimento sulla valutazione del possibile impatto delle innovazioni che ci ha testé illustrato sia in termini di efficientamento della produzione che sul versante occupazionale.

GAMBIOLI. Signor Presidente, faremo senz'altro avere il nostro contributo. Qualcosa si è già affacciato nel mondo della logistica e il mondo degli imprenditori vi guarda con interesse. Quando ci rechiamo nelle fiere vediamo la presentazione di macchine che si muovono da sole. È chiaro che dietro la macchina c'è sempre una persona che la guida. Quanto alle spedizioni e ai droni, non ci sarà più il famoso camioncino che gira per le strade. Se l'ENAC riuscirà a disciplinare questo settore ci sarà un impatto notevole, perché il piccolo spedizioniere che vediamo girare nella città pronto a consegnare non ci sarà più.

L'impatto della tecnologia è già oggetto di studio e di una riflessione fatta dal mondo non solo imprenditoriale, ma anche sindacale. Ciò di cui ci stiamo occupando è una previsione sull'occupazione nel mondo cooperativo a seguito dell'avvento delle macchine. Tutto dipenderà dalla

committenza, che dovrà essere di lungo periodo, tale da consentire l'investimento. Infatti, finché ci saranno committenze di medio e breve periodo, ci si limita a guardare alle macchine, senza fare investimenti perché non c'è il ritorno.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Gambioli per il suo contributo e dichiaro conclusa l'audizione.

Rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva in titolo ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 11,15.