



Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 4

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

78^a seduta: martedì 12 dicembre 2023

Presidenza del vice presidente BASSO

INDICE**Audizione di rappresentanti di Assoport**

PRESIDENTE Pag. 3, 4, 5 | MURGIA Pag. 3, 5

Audizione di rappresentanti di Assologica

PRESIDENTE Pag. 5, 7, 9 e *passim* | RUGGERONE Pag. 5, 8, 9 e *passim*
 SALVITTI (*Cd'I-NM (UDC-CI-NcI-IaC)-MAIE*) 11
 SIRONI (*M5S*) 8

Audizione di rappresentanti di Autostrade per l'Italia

PRESIDENTE Pag. 12, 19, 20 e *passim* | * TOMASI Pag. 12, 21, 25
 DI GIROLAMO (*M5S*) 19, 25
 SIGISMONDI (*FdI*) 20
 TREVISI (*M5S*) 19

Audizione di rappresentanti di ACI

PRESIDENTE Pag. 25, 28, 29 | MINENNA Pag. 26, 28, 29

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 Assoporti: la responsabile comunicazione, promozione e ambiente Tiziana Murgia; per Assologistica: il presidente Umberto Ruggerone; per Autostrade per l'Italia: l'amministratore delegato Roberto Tomasi e la responsabile public policies affairs Alessandra Romano; per ACI: il direttore generale ACI Informatica SpA Mauro Minenna.

I lavori iniziano alle ore 14,25.

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 Assoporti

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 del 29 novembre.

È oggi prevista l'audizione di rappresentanti di Assoporti, per cui è presente la responsabile della comunicazione e della promozione dell'ambiente, Tiziana Murgia.

Ringrazio la nostra ospite e le cedo la parola.

MURGIA. Signor Presidente, ringrazio lei e i membri della Commissione per l'attenzione prestata al tema. Va sempre apprezzata la volontà del legislatore di procedere a indagini conoscitive di questo tipo.

Per quanto riguarda la portualità, l'Associazione dei porti italiani rappresenta tutte le Autorità di sistema portuale del Paese: sedici autorità di sistema per un totale di sessanta porti nazionali. Il Mediterraneo, come ben sapete, è tornato al centro delle rotte e, in tale contesto, i porti del-

l'Italia sono strategici. Faccio questa premessa, perché chiaramente in questo contesto i porti sono utilizzati molto. Nonostante la contrazione dei traffici che stiamo vedendo alla fine del 2023, dovuta alla contrazione dei consumi, pur mantenendo la *leadership* nel settore passeggeri, l'Italia con i suoi porti conserva un ruolo strategico al centro del Mediterraneo sia per i traffici delle merci che delle persone.

Le Autorità di sistema portuale sono molto attente alla sostenibilità, all'innovazione e alla digitalizzazione: anche questo è bene evidente anche dalle normative in vigore e dalle azioni che sono state messe in atto. Per ciò che concerne l'indagine che state portando avanti, come dicevo in premessa, la portualità è strategica: i porti sono utilizzati molto e le opere, oltre a subire le modifiche della natura, ovvero l'erosione costiera, l'usura e il moto ondoso, sono soggetti all'arrivo e alla partenza di tante navi e tanti mezzi che scaricano e caricano le merci. Quest'usura dovrebbe essere monitorata. La possibilità di avere un monitoraggio con l'intelligenza artificiale, con sistemi di *smart ports*, ovvero di porti che hanno a loro disposizione una tecnologia tale da consentire un monitoraggio nel corso dell'usura, può consentire un intervento tempestivo e una protezione, anche a livello di sicurezza per i lavoratori; infatti, l'usura delle banchine, degli ambiti portuali e dei piazzali può rappresentare un pericolo per tutti i lavoratori e le lavoratrici che operano in ambito portuale.

È evidente che un'intelligenza artificiale che possa offrire questo tipo di monitoraggio sarebbe da apprezzare. Addirittura, sappiamo che esiste la possibilità di fare quello che viene chiamato il *digital twin*, ovvero il gemello che simula un'opera, già fisicamente esistente in un porto, da un'altra parte: questo riesce a prevedere sia la parte naturale di usura di un porto (moto ondoso, innalzamento delle acque o erosione costiera), sia la parte reale di usura dei macchinari e delle attrezzature che operano in ambito portuale. Questo consentirebbe di prevedere in anticipo le opere necessarie di manutenzione, ma anche di infrastrutturazione vera e propria e di adattamento dei porti alle nuove navi, alle nuove tecnologie, a tutte le merci e alle persone che sono in arrivo nel nostro Paese tutti i giorni.

Teniamo molto a sottolineare che potrebbe essere un utilizzo intelligente – scusate il gioco di parole – dell'intelligenza artificiale ed utile per chi, come le Autorità di sistema portuale, ha in capo diversi porti, nella maggior parte dei casi, e le loro infrastrutture, come banchine, piazzali, attrezzature e così via. Chiaramente questo va fatto sempre in accordo con la parte privatistica che opera sul porto e che fa operazioni commerciali.

PRESIDENTE. Ringrazio la dottoressa Murgia.

Se non vi sono richieste di intervento, vorrei porle io un quesito. Le chiedo se all'interno delle Autorità di sistema portuale che rappresentate come Assoporti, ci sono già esempi, in particolare rispetto ai vostri associati, di *digital twin* completi che sono in grado di creare una simula-

zione in tempo reale dell'intera struttura, dal *terminal* al sistema nave fino all'ultimo miglio di collegamento ferroviario o su gomma, e/o se esistono analoghe iniziative in porti in altre realtà del globo.

MURGIA. Non esistono *digital twin* così evoluti da potervi conglobare sia la parte portuale che la parte di ultimo miglio, quindi ferroviario e terrestre, anche perché si richiederebbe un coordinamento anche forte, che probabilmente nasca dal Ministero che ha in capo tutte le forme di trasporto.

Esistono dei progetti iniziali sulla portualità nei porti principali italiani. Rispetto agli altri porti europei, questi spesso vengono presi a modello, seppure siano molto differenti dalla realtà portuale italiana, perché tecnologicamente e anche da un punto di vista di sostenibilità sembrano essere ad uno stadio più avanzato anche per la loro conformità, ma bisognerebbe anche fare queste valutazioni quando si fanno i confronti; l'Italia è un Paese molto differente. In altri Paesi del Nord Europa esistono già delle simulazioni che rendono possibile questa valutazione in anticipo delle necessità che può avere un porto nell'accogliere le navi. In Italia ancora non vi sono simulazioni in atto, complete come le intende lei.

PRESIDENTE. La ringrazio, dottoressa Murgia.

Le chiederei se, oltre ad inviarci la documentazione da allegare agli atti dell'indagine conoscitiva, sia possibile chiedere ai vostri associati nelle Autorità di sistema portuale quali sono i progetti in corso di definizione in particolare rispetto alla tematica del *digital twin*, quindi del simulatore in tempo reale.

(I lavori, sospesi alle ore 14,35, riprendono alle ore 15).

Audizione di rappresentanti di Assologistica

PRESIDENTE. È ora prevista l'audizione di rappresentanti di Assologistica. Do il benvenuto al presidente, Umberto Ruggerone, cui cedo la parola.

RUGGERONE. Signor Presidente, ringrazio lei e tutti i commissari.

Mi presento: sono Umberto Ruggerone, presidente di Assologistica, l'Associazione nazionale che riunisce tutti gli operatori della logistica. Rappresentiamo oltre 250 imprese e 70.000 dipendenti. Non siamo l'unica associazione del settore, che oggi rappresenta il secondo contratto nazionale in termini numerici, con circa un milione di lavoratori contrattualizzati nella logistica. È il secondo contratto nazionale, ma è un numero che ovviamente va preso con le pinze, perché sappiamo che tantissime persone lavorano nella logistica anche con altre forme contrattuali. Secondo i dati di importanti studi condotti a livello nazionale in questo momento i lavoratori impegnati nel settore in Italia sono circa il doppio, poco meno di due milioni.

Sicuramente il tema oggetto dell'indagine conoscitiva è estremamente interessante. Le innovazioni tecnologiche hanno investito il settore della logistica negli ultimi mesi, potremmo dire negli ultimi anni, sicuramente a far data dalla pandemia, in maniera particolarmente significativa. Vorrei evidenziare che alcuni programmi di sviluppo tecnologico, che le nostre aziende avevano posizionato in un orizzonte temporale di cinque anni, sono stati realizzati in meno di 20 mesi e questo ha portato a una velocissima e rapidissima evoluzione delle nostre aziende e a innovazioni di processo e di approccio che hanno anche costituito nuove figure professionali, che oggi facciamo estremamente fatica a trovare sul mercato.

Venendo al tema specifico dell'indagine, ho predisposto una nota che poi invierò alla Commissione. A tal proposito, ringrazio la struttura della nostra associazione che ha lavorato alla sua elaborazione.

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel mondo della logistica può portare numerosi e significativi benefici, rivoluzionando il modo in cui le aziende gestiscono la catena dell'approvvigionamento, le spedizioni e la gestione delle scorte. Vado solo per sommi capi ad elencare questi benefici che saranno poi dettagliati nella relazione che vi inoltrerò: innanzitutto, l'ottimizzazione delle rotte di spedizione; la gestione intelligente delle scorte, con ovvi benefici alle imprese manifatturiere; l'automazione dei processi; il miglioramento del servizio ai clienti; l'analisi predittiva delle manutenzioni e delle forniture; la riduzione dell'impatto ambientale e la gestione dei rischi e della sicurezza. In sintesi, l'adozione dell'intelligenza artificiale nel settore logistico offre un'ampia gamma di benefici, che vanno dalla riduzione dei costi ai tempi di consegna, all'aumento dell'efficienza. Questi vantaggi rendono l'intelligenza artificiale una tecnologia fondamentale per le aziende che cercano di rimanere competitive nel mercato globale.

Il tema che volevo affrontare e porre alla vostra attenzione è che l'intelligenza artificiale raccoglie, studia ed ottimizza dei dati, ma la vera questione che ci poniamo è come questi dati vengono raccolti. Ciò avviene, nella migliore delle soluzioni, attraverso la cosiddetta IoT (*Internet of things*) e la gestione dei dati. La questione vera per noi è come vengono raccolti i dati: l'integrazione della tecnologia *blockchain* con i sistemi di IoT è la parte più importante del nostro sviluppo. Nel settore della logistica, infatti, ciò offre una serie di benefici significativi che possono trasformare radicalmente il modo in cui le aziende tracciano, gestiscono e proteggono le loro operazioni di *supply chain*. Anche su questo farò un elenco per punti e poi andrò più nel dettaglio con la relazione.

Maggiore tracciabilità e trasparenza: questo è un tema molto significativo in Italia, perché vuole dire proteggere il *made in Italy*.

Per quanto riguarda il miglioramento della sicurezza dei dati, sappiamo che ogni giorno, ogni ora e ogni secondo il nostro Paese è attaccato dal punto di vista cibernetico. Abbiamo delle strutture nazionali e uno scudo a protezione, ma questo scudo non è sempre efficace per le aziende. Serve l'efficienza operativa anche nella raccolta di questi dati.

Ancora, sulla gestione ottimizzata delle scorte, abbiamo un Paese con una tradizione manifatturiera straordinaria, ma se non riesce a « matchare » la nuova visione di quelli che saranno i mercati con la loro capacità produttiva, farà più fatica a stare sui mercati internazionali.

Vi è poi la riduzione dei costi, la conformità alla normativa e agli *audit* semplificati, perché questi saranno paletti entro cui si dovranno muovere le nostre aziende quando vorranno stare sui mercati internazionali e avranno bisogno di questi sistemi per potersi confrontare con *partner* internazionali che lavorano già in questo settore.

Una maggiore sostenibilità e responsabilità sociale: chi mi conosce sa che per me il tema della sostenibilità è centrale, ma lo è se declinato come responsabilità e sostenibilità sociale della logistica, prima che ambientale ed economica.

In conclusione, l'uso congiunto di *blockchain* e *Internet of things* nel settore logistico promette di offrire una maggiore trasparenza, sicurezza, efficienza e sostenibilità. Queste tecnologie possono aiutare le aziende della logistica a navigare meglio in un mercato più complesso e competitivo a servizio delle aziende italiane.

La logistica è il *driver* con cui le aziende italiane possono stare sul mercato nazionale e internazionale. Noi possiamo dare dei servizi eccellenti per far funzionare meglio l'economia di questo Paese, ma dobbiamo essere messi nelle condizioni di farlo. Ci sono degli stanziamenti importanti e significativi nel PNRR per la digitalizzazione dei processi logistici. Ad oggi sono stati emessi i bandi per i porti e per gli interporti: straordinario. Tenete conto però che la logistica italiana non è solo porti e interporti. Un plauso alla struttura del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in particolare al dottor Liguori che sta lavorando in tal senso, ma dobbiamo fare in modo che anche la logistica che non è presente in quei nodi, ma che genera quantità di dati impressionanti a favore di queste tecnologie, possa essere integrata, altrimenti ci sarà un buco nella catena. Una catena con un buco è una catena che non funziona.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Ruggerone, a cui vorrei rivolgere una domanda.

Quali ritiene possano essere delle azioni, prima di tutto di *policy* e secondariamente in termini di investimenti, per ovviare alla problematica con cui ha chiuso il suo intervento? Le chiedo, cioè, cosa possa aiutare il sistema delle imprese della logistica italiana a dotarsi di quelle tecnologie, che stiamo studiando in questa indagine conoscitiva, affinché siano al servizio del Paese e affinché la tecnologia non diventi, da *driver* che permette la competitività, un *driver* che invece favorisca aziende non europee ad entrare nel nostro mercato e quindi trasformare sempre di più il nostro Paese da produttore a consumatore.

Le chiedo in particolare, nel suo intervento di replica o all'interno della nota che vorrete inviarci, se può specificare quali proposte legislative possano essere immaginate dal Parlamento e poi finanziate per favorire questo cambiamento nella direzione che lei stesso ci ha indicato.

RUGGERONE. Signor Presidente, vi sono due tipi di interventi, il primo dei quali riguarda un tema che affrontiamo da almeno da tre anni.

Noi abbiamo chiesto che venisse modificata la normativa secondo la quale, entro 90 giorni dalla sua emanazione, deve essere prodotto l'elenco degli *smart contract* ammissibili nel nostro Paese. Sono passati cinque anni, il limite era di due mesi e non è stato ancora prodotto. Questo ha di fatto bloccato la produzione da parte di *software operator* nel nostro Paese di *smart contract* e ha portato molti operatori della logistica e la committenza della logistica a sviluppare delle proprie *blockchain* all'estero. Scusate se uso un termine inopportuno in questa sede, ma è stata una « mazzata » per il nostro settore. Intervenire in quel senso è indispensabile.

L'altro tema è rendere possibili degli aggregatori di dati, dove siano definiti i parametri di sicurezza, in cui i generatori di dati, che sono le nostre aziende, cioè gli operatori della logistica, possano fare confluire informazioni che poi diventano utilizzabili, in reciprocità, per i temi che ho esposto prima.

Quindi, occorre intervenire su quei fondi che ci sono e sono disponibili per il PNRR e metterli a disposizione anche delle aziende private, o comunque di sistemi centrali a cui le aziende private possono avvicinarsi, definendo i parametri entro cui possa essere fatto e in modo che questi dati possano effettivamente confluire. Faccio un esempio: noi lavoriamo nella logistica sia sul ferroviario che sullo stradale; qualunque tipo di merce che viaggia sul ferroviario è tracciata in maniera estremamente puntuale, mentre questo non avviene sullo stradale. Questo è un non senso della catena logistica italiana.

Tutto quello che vi ho detto richiede competenze. Nel PNRR ci sono fondi ingenti per la formazione: bisogna formare le persone, mettere a disposizione questi fondi perché la logistica in questo momento non sta trovando le persone. L'accelerazione di cui parlavo prima, che c'è stata in venti mesi invece che in cinque anni, ha di fatto creato un *gap* enorme tra la formazione disponibile e le competenze richieste. Per dirla in maniera brutale, nei nostri magazzini si cercano delle competenze che sul mercato del lavoro non si trovano. Queste ulteriori innovazioni richiedono competenze elevate e specifiche che le nostre aziende non stanno trovando. Nella sola area milanese, intesa come grande regione milanese, con un diametro di 50-60 chilometri, è ricompreso il 46 per cento della logistica nazionale; in quell'area lì, nell'arco piano di due anni, da adesso al 2025, sono previste come necessarie 15.700 persone da assumere nella logistica. In questo momento se ne stanno formando 600.

SIRONI (M5S). Signor Presidente, sono emersi vari spunti dalla risposta del dottor Ruggerone.

Sono di Milano e parto dalla fine della sua risposta: il fatto che il 46 per cento della logistica sia insediata nel territorio dell'ampio Milanese è un dato importante che mi fa collegare a un'altra sua affermazione precedente, che dava per scontato – per chi la conosce, però io la cono-

sco da oggi – il fatto che lei prediliga la sostenibilità sociale rispetto a quella ambientale ed economica. Mi chiedo come questo ragionamento possa essere calato nel territorio del Milanese, nel senso che noi abbiamo – questo è notorio – dei grossissimi problemi di inquinamento dell’aria che causano morti ogni anno e la logistica è una delle concause, anche se non l’unica.

L’altro aspetto che mi ha interessato è il fatto che la tracciabilità del trasporto di merci su ferro sia decisamente migliore rispetto a quella su gomma. Mettendo insieme questi tre punti, mi chiedo come la logistica possa indirizzare verso un potenziamento del trasporto merci su ferro. Apro un’altra parentesi: per quanto riguarda l’ortomercato di Milano (chiamiamolo genericamente ortomercato, benché in realtà vi transitano merci non solo ortofrutticole, ma carne, pesce, eccetera) che sta per essere riqualificato, a meno che non siano cambiate le cose, non mi pare che preveda il trasporto merci su ferro. La logistica lì non lo prevede e mi chiedo come questo possa essere accaduto.

RUGGERONE. Non so se per rispondere a queste puntualissime e straordinarie domande, riuscirò a stare nei tempi. Chiedo venia in anticipo.

PRESIDENTE. Le chiedo di sintetizzare oggi e poi mandarci una nota più dettagliata.

RUGGERONE. Cerco di andare per punti. Non ho preso appunti, come faccio di solito, ma spero che lei mi aiuterà, Presidente.

Do per scontato – e me ne scuso, perché è il tema su cui come Assologistica ci siamo impegnati negli ultimi due anni – che la logistica italiana debba puntare a una sostenibilità sociale, prima che ambientale, in quanto abbiamo affrontato il tema e pubblicato un libro realizzato con Adapt, l’agenzia aperta a suo tempo da Marco Biagi, su come innovare il lavoro nella logistica, tenendo conto che per noi la logistica deve essere innanzitutto sostenibile dal punto di vista sociale. Sarà mio piacere inviare alla Commissione questa pubblicazione che abbiamo presentato il mese scorso a Milano, al grattacielo Pirelli, focalizzandoci sulla possibilità che questo settore così inclusivo possa diventare il laboratorio per i nuovi lavori.

Sul tema della sostenibilità ambientale, la logistica sta investendo tantissimo. Innanzitutto, la logistica è ottimizzazione delle fasi del trasporto, quindi, se è possibile ridurre la quantità di trasporti, la logistica lo fa già per definizione, ma sta investendo tantissimo su questo: tutte le nostre aziende lo stanno facendo sul cosiddetto *shift* modale, cioè sulla possibilità di trasportare su ferro anziché su strada, addirittura su chiatte anziché su strada, ma stanno investendo tantissimo anche nei magazzini, che stanno diventando dei veri e propri generatori di energia. La nostra attenzione si sta focalizzando sul fatto che in Italia la LIUC di Castellanza, l’università con cui collaboriamo, assieme a tanti altri, ha censito

in Italia oltre 45 milioni di metri quadri di superficie di logistica: sto parlando di magazzini coperti. Poco meno del 30 per cento di questi, oggi, sono coperti al fotovoltaico. Ciò significa che abbiamo una quantità spaventosa (o straordinaria, a seconda dei punti di vista) di superfici che in questo momento stanno prendendo luce e non stanno generando la possibilità di avere energia pulita. Sarebbe straordinario poter beneficiare anche nei poli logistici, così come già avviene nei porti, di Comunità energetiche rinnovabili (CER) specifiche che mettono a disposizione degli operatori quell'energia che è superiore al limite del megawatt (limite che è stato meritoriamente alzato). La logistica in realtà è poco energivora, fatto salvo il tema dei magazzini frigoriferi, che per una norma che mi risulta inspiegabile continuano ad essere considerati non beneficiari dello sconto energia; francamente faccio un po' fatica a comprenderlo, ma pagano l'energia esattamente come le famiglie. I magazzini, che devono consentire all'alimentare – di cui parlavamo prima – e ai farmaci di rimanere a temperatura controllata non hanno lo sconto che hanno le attività produttive che usano l'energia elettrica. Come ho detto, l'utilizzo di energia nel campo della logistica non è moltissimo e quindi i poli logistici potrebbero mettere a disposizione dei Comuni e dei nuclei civili, residenziali o industriali nei dintorni quantità enormi di energia che in questo momento nel Paese non vengono utilizzati.

Per quanto riguarda il settore alimentare ha perfettamente ragione: noi siamo un Paese che sostanzialmente è seduto sul suo petrolio, che è l'agroalimentare. Sono un appassionato di storia: i Paesi produttori di petrolio, quando hanno scoperto di esserlo, la prima cosa che hanno fatto è stato creare un'organizzazione per distribuirlo nel mondo: l'OPEC, l'Organizzazione dei Paesi esportatori del petrolio. Noi non abbiamo mai creato l'OPEC del cibo per il nostro Paese, cioè non riusciamo ad esportare in maniera competitiva e sostenibile oggi quello che è il nostro petrolio, cioè l'agroalimentare italiano.

Sono perfettamente d'accordo: è assolutamente inaccettabile che i prodotti del Sud Italia non riescano ad arrivare sulle tavole del Nord Italia con un trasporto che non sia quello autostradale. Stiamo cercando in tutti i modi di realizzare questa attività. Io mi occupo di trasporto intermodale, quindi ferroviario, da oltre vent'anni; riesco più o meno a mettere in piedi un treno nuovo per il Belgio e per l'Olanda nel giro di due settimane, ma in vent'anni sono riuscito a mettere in piedi due treni verso il Sud Italia. Questo è un tema che va affrontato e veramente lo ritengo un obiettivo del mio settore e delle aziende di cui sono amministratore, perché penso che questo debba essere il vero *driver* del nostro futuro.

Per quello che riguarda la Lombardia nello specifico, è l'unica Regione italiana che non ha un interporto. L'ho detto e volevo vedere le vostre facce: la Lombardia è una Regione da 10 milioni di abitanti, rappresenta praticamente il cuore industriale e manifatturiero del Paese, ma non ha un interporto previsto dalla legge degli interporti. È l'unica Regione in Italia. Ne ha uno, che non è previsto dalla legge nazionale; si

chiama interporto perché hanno deciso di chiamarlo così, ma non è previsto nella legge nazionale.

Quindi, rivedere la pianificazione dei poli logistici a servizio di quello che è il più grande polo residenziale, industriale ed economico del Paese, a mio avviso, sarebbe più che opportuno. Noi stiamo lavorando anche per quello e siamo ovviamente a disposizione ad entrare maggiormente nel dettaglio degli interessantissimi stimoli che ci ha posto la senatrice Sironi. Spero di averle dato risposta, altrimenti sono a disposizione.

SALVITTI (*Cd'I-NM (UDC-CI-NcI-IaC)-MAIE*). Signor Presidente, ringrazio il dottor Ruggerone per l'interessante tema che ha sottoposto alla nostra attenzione. Penso che sia uno dei temi fondamentali, da un punto di vista prettamente industriale, perché la logistica è alla base del futuro della nostra Nazione da un punto di vista industriale.

È vero quello che è stato detto poco fa: trattandosi di logistica, si tende a migliorare il servizio anche da un punto di vista ambientale, anche perché ne va del guadagno della logistica; lavorando su margini bassissimi, più la logistica si organizza, più ha la possibilità di generare utili rispetto all'attività che crea. Questa è la mia opinione.

Lei pensa, al di là della questione degli interporti, che sia necessario per l'Italia porsi un piano nazionale e creare un tracciato della logistica? In questo modo gli investitori o gli imprenditori del settore possono intravedere il futuro, dato che alla base di qualsiasi possibile intervento è necessaria l'intermodalità. È una strada necessaria, direi obbligatoria. Per fare un esempio, io vengo da Colleferro, una città che ha investito sulla logistica. Quel « mostro » che è stato costruito è mia responsabilità, perché tutta la modifica da un punto di vista urbanistico è derivata da quello. Si proviene infatti da una fortissima crisi industriale e abbiamo immaginato che potesse essere l'unico modo per convertire quel polo industriale, partendo dal presupposto che si può portare via tutto dalla nostra Nazione, ma se si vuole utilizzare l'Italia come mercato bisogna portare la merce qui. La logistica è quindi alla base dello sviluppo della nostra Nazione. Incontriamo alcune difficoltà, che speriamo adesso di superare. Abbiamo incontrato difficoltà con Ferrovie dello Stato, nonostante il nostro polo sia a 500 metri dalla ferrovia.

L'intermodalità è necessaria: bisogna essere sinceri. I costi del trasporto su ferro in Italia sono ancora troppo elevati e poco competitivi a livello europeo. Abbiamo dei costi elevatissimi e probabilmente anche dei sistemi che non funzionano, se non si riescono a scavalcare le difficoltà pratiche per lo Stato: sarebbe un investimento minimo, perché parliamo di 5 milioni di euro. Nel bilancio dello Stato fondi di questo genere si perdono in mille rivoli, però se si trovano difficoltà di questo genere diventa più difficile portare avanti tale percorso.

Le chiedo se ritenga che un Piano nazionale della logistica, che comporti una modifica degli investimenti, anche dal punto di vista della

creazione di una rete infrastrutturale, sia l'obiettivo per sviluppare meglio la logistica sul nostro territorio.

PRESIDENTE. Dottor Ruggerone, comprendo che la risposta necessiterebbe di molto spazio, ma le chiedo di rispondere brevemente, avendo altre audizioni in programma oggi, ferma restando la possibilità di inviarcì una nota integrativa.

RUGGERONE. Per venire incontro alle cortesissime richieste del Presidente, potrei rispondere con un semplice « sì », però sono un chiacchierone e quindi vi prego di darmi ancora pochi minuti.

Il 3 per cento del territorio nazionale italiano è occupato da impianti industriali dismessi; fatto cento il territorio nazionale italiano, ciò significa che abbiamo un'Umbria, che ha il 3 per cento del territorio nazionale, di aree industriali dismesse. Noi riteniamo che lo sviluppo della logistica debba anche – e non solo – interessare quelle aree: per tale ragione la grande portata di investimenti, sia pubblici che privati, ma anche stranieri, che vogliono investire nel nostro Paese in questo settore, va messa nelle condizioni di poter accedere a quelle aree con tempi e modalità certi. Mi permetto di dire prima di tutto con tempi certi, perché molto spesso il vero problema che blocca gli investimenti è quello delle tempistiche e anche delle normative previste – diciamo celo – per l'utilizzo di quelle aree.

Serve un piano che tenga conto dell'utilizzo di quelli che vengono chiamati *brownfield*, invece che *greenfield*, per poter usufruire di nuovi spazi per la logistica interconnessa con il mare, dove possibile con i fiumi, con i canali e con la ferrovia. Conosco bene l'area di cui parla: il treno che ho messo in piedi a livello nazionale arriva lì, ne sono fiero e orgoglioso, ma possiamo crescere sulla base di un piano condiviso con tutti. Vi mostro fin d'ora la nostra disponibilità a collaborare in tal senso.

PRESIDENTE. La ringrazio, dottore Ruggerone, per la disponibilità e per l'interesse che ha suscitato in tutti i Commissari. Dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione di rappresentanti di Autostrade per l'Italia

PRESIDENTE. È ora prevista l'audizione di rappresentanti di Autostrade per l'Italia, per cui sono presenti il dottor Roberto Tomasi, amministratore delegato, e la dottoressa Alessandra Romano, responsabile *public policy*.

Lascio la parola al dottor Tomasi.

TOMASI. Signor Presidente, l'argomento oggetto dell'indagine conoscitiva è abbastanza complesso da riuscire a trattare in una presentazione veloce.

Partirei dalla prima *slide*: noi siamo partiti come Autostrade per l'Italia lanciando un progetto. Tra i diversi progetti *Next to digital* che abbiamo lanciato all'interno del gruppo, nel lontano 2020 (dico lontano, perché la velocità delle trasformazioni digitali cui stiamo assistendo in questi anni sono incredibili), vi è il programma Mercury, che ha l'ambizione di raccontare la trasformazione della mobilità nei prossimi anni, che sarà altrettanto veloce, se non già veloce oggi per le dinamiche che stiamo osservando.

All'interno del gruppo (se osservate la *slide* successiva, dove sono riportati termini prevalentemente inglesi), abbiamo sviluppato, per semplificare il ragionamento, tutta una parte di ottimizzazione di processi digitali. Tenete conto che la società partiva con una maturità digitale del 20 per cento, mentre oggi traggiamo una maturità digitale del 75 per cento; ovvero, il 75 per cento di tutti i processi all'interno dell'azienda sono digitalizzati. Ovviamente, la banca dati o l'informazione che gira all'interno dell'azienda è accessibile democraticamente a tutto il personale. Anche qui utilizzo un termine inglese, che è *data lake*: questo insieme di informazioni che vengono raccolte danno la possibilità all'azienda di controllare tutti i processi o la maggior parte dei processi aziendali attraverso un sistema dotato di una *control tower* e quindi con l'amministratore delegato che può vedere, insieme a diversi *stakeholder*, l'andamento del gruppo. Tenete conto che l'ambizione e il *target* è di arrivare ad un 80 per cento, perché una certa manualità di alcuni processi rimarrà strutturale, però già dire che l'80 per cento dei processi aziendali viene portato sui sistemi digitali vuol dire una rivoluzione anche in termini di forza lavoro all'interno dell'organizzazione.

Salto la lista delle diverse iniziative e vi riporto al programma Mercury. In questi giorni è uscito un libro con « *Il Sole 24 Ore* » che parla proprio della rivoluzione della mobilità: l'abbiamo sviluppato insieme con ENI, SNAM, ENEA ed altri istituti universitari estremamente importanti, per vedere quali saranno le rivoluzioni nel mondo della mobilità dei prossimi anni. La prima è tutta la parte di *connected infrastructure*, ovvero l'infrastruttura che viene digitalizzata in infrastruttura che dialoga con le diverse strutture tecniche dell'organizzazione (vi faremo vedere degli esempi).

Vi è poi tutto il mondo dell'*intelligent roads*: anche qui vi sono degli esempi legati alla guida autonoma; i sistemi incominciano a dialogare tra di loro. Fondamentale, ad esempio, per i test che stiamo facendo di guida autonoma in traffico reale, è la posizione del GPS, ovvero la possibilità che il mezzo comprenda la propria posizione. Noi oggi abbiamo fatto, nel tratto A26, i primi test con presenza di traffico e guida autonoma: l'operatore non tocca il volante e il mezzo percorre in mezzo al traffico dell'autostrada i test di guida autonoma.

Stiamo valutando tutta la parte di *smart tolling*, in pratica i pagamenti senza utilizzo di contanti. Già agli inizi degli anni Duemila, l'Italia aveva i primi sistemi di pagamento con il telepedaggio. Lanceremo, dal 1° gennaio di quest'anno, sulla tangenziale di Napoli, una sperimenta-

zione che viene chiamata « TargaGo »: il sistema è in grado di rilevare e leggere in automatico la targa e gestire la transazione nel passaggio autostradale. Qual è il grande salto tecnologico? Ormai gli errori di lettura sono diventati talmente bassi (tenete conto che nel 99,6 per cento dei casi la lettura della targa avviene senza errore), che in 1,4 secondi la transazione economica viene gestita.

Abbiamo poi tutta la parte delle *green solutions*, non ultimo tutto lo sviluppo delle ricariche *fast charge* nella rete. Tenete conto che noi siamo l'operatore di ricariche *fast charge* nel sistema autostradale più importante a livello nazionale, perché abbiamo cento aree di servizio già infrastrutturate. Quando dico cento aree di servizio, intendo più punti di ricarica dotati di *fast charge*: ogni 50 chilometri in media abbiamo un punto di ricarica.

Non siamo convinti che l'elettrico sia l'unica soluzione: in realtà, insieme con ENI, siamo convinti che i biocarburanti, assieme all'elettrico, siano la reale soluzione almeno per affrontare il problema al 2030. Dal 2030 al 2050 il problema si fa più complesso e anche in quel caso bisognerà valutare quali possano essere gli ulteriori vettori di penetrazione per poter abbattere le emissioni. L'obiettivo Europa è estremamente sfidante.

Non possiamo immaginare di essere gestori di mobilità se gestiamo solo mobilità autostradale, ma dobbiamo gestire anche la mobilità cittadina. Abbiamo un progetto su Genova estremamente importante per quanto riguarda tutta la parte *smart city* e la logistica. Anche su questo vi portiamo sui grandi numeri: tenete conto che su circa il 3 per cento dei 6.000 chilometri di rete autostradale passa il 30 per cento dei volumi di traffico. Su quegli assi passa l'economia e la vita delle persone. Un primo esempio già pienamente operativo, che noi abbiamo chiamato « Argo », nasce nel lontano 2020. È un lavoro estremamente complesso: oggi abbiamo tutti i ponti sul *digital twin*, quindi se uno vuol vedere un ponte può andare sul sistema digitale e vede tutta la storia di quel ponte o di un viadotto ed è in grado di vedere il singolo difetto che c'è e la sua evoluzione.

Abbiamo bisogno di una piattaforma così complessa e stiamo anche installando su circa 180 ponti i sistemi di rilevazione IoT (Internet of things), ovvero di rilevazione del monitoraggio del ponte. La gestione e l'elaborazione di quel dato diventano un altro elemento che, se non supportato da una piattaforma digitale, è tendenzialmente perso. Tenete conto che per poter valutare e gestire questi dati ci vuole una capacità di calcolo non banale; solo per darvi un numero, i ponti e i viadotti sono circa 600.000, poi vi è la discretizzazione dei singoli elementi e ogni elemento ha decine di difetti che sono mappati e gestiti. In questi anni abbiamo progressivamente migrato dai nostri sistemi di calcolo, che continuiamo ad avere, a sistemi *cloud*, per poter avere sia la capacità di elaborazione e quindi di *storage* dell'informazione, ma quello che è più importante è la capacità di elaborazione di quel dato.

Stiamo valutando di integrare con un sistema così complesso anche tutto il mondo delle gallerie, altrettanto complesso: abbiamo circa 300 chilometri di gallerie su una rete che conta 3.000 chilometri. Le gallerie vengono suddivise per conci da 2,5 metri; ogni concio ha una sua storia di manutenzione, di gestione e di ispezione: su quel settore di dimensione viene caricata tutta l'informazione del caso.

Se vediamo la *slide* successiva, stiamo gestendo anche delle piattaforme di pianificazione delle attività. Cerco di far capire anche su questo perché ci siamo stimolati a farlo. Tenete conto che il 2023 si chiude con circa 110.000 cantierizzazioni realizzate; sono circa 300 cantierizzazioni al giorno, il 70 per cento delle quali, nei periodi di maggiore traffico, si svolge di notte. L'utente quando passa non vede il cantiere perché viene fatto di notte; quando viene fatto di giorno, conosciamo quali siano le reazioni degli utenti. Da questo punto di vista abbiamo sistemi di pianificazione dei cantieri estremamente evoluti: siamo in grado di pianificare a tre anni e ognuno carica la propria pianificazione cantiere. Quando si carica la pianificazione cantiere viene fatta la previsione di accodamento. Oggi non sbagliamo nelle previsioni di accodamento a quindici giorni: se voglio sapere in un determinato posto ad una determinata ora quanto sarà il volume di coda posso saperlo. Ovviamente questo dato potrà essere fornito all'utente: da questo punto di vista le *app* sono estremamente utili, ma è anche vero che l'*app* viene utilizzata se si hanno milioni di diffusioni. Se non si hanno milioni di diffusioni quell'*app* serve relativamente a poco.

Stiamo anche qui valutando con i principali *player* internazionali come rendere disponibile questo livello di informazione. Tenete conto che questi modelli incominciano a utilizzare l'intelligenza artificiale, perché il numero di contatto cambia il comportamento, ovvero tanti sono i soggetti che riescono a vedere che a quell'ora c'è coda, che a quel punto cambia il loro comportamento di guida e cambia la previsione di traffico in funzione del numero di contatti; quanto più saremo in grado di alzare il numero di contatti, tanto più questi sistemi diventeranno integrati. Questo vuol dire che abbiamo bisogno di piattaforme che siano il più possibile diffuse a livello nazionale, perché non avere piattaforme nazionali di fatto parcellizza la capacità di contatto che è invece l'elemento caratterizzante del rapporto con l'utente.

Andiamo sulla *slide* successiva: qui abbiamo selezionato alcuni degli elementi relativi al cosiddetto TCC (Traveling control center) e c'è anche un video di simulazione. Non potendo mostrarvelo oggi, ve lo spiego: un mezzo percorre, con un sistema di telecamere ad alta definizione, la rete autostradale; questo strumento rileva la tipologia di difetti, oppure se le cantierizzazioni sono fatte correttamente, o se gli operatori che stanno operando indossano correttamente i loro DPI (dispositivi di protezione individuale). Ci sono diversi mezzi che percorrono il sistema autostradale e fanno le rilevazioni: se vi sono problemi di manutenzione il mezzo carica direttamente al sistema la necessità di intervenire su quell'attività; se è una sbagliata cantierizzazione segnala in automatico che c'è una cantie-

rizzazione sbagliata per tipologia di segnale, o per tipologia di attività. Tenete conto che un mezzo può percorrere l'infrastruttura a 60 chilometri all'ora e rileva direttamente, in automatico, lo stato dell'infrastruttura, che siano le barriere, che sia il giunto o un problema della pavimentazione. Dietro questo c'è una capacità di intelligenza artificiale non banale, perché il sistema è educato a rilevare la tipologia di difetto. Quindi, l'educazione di quel sistema, che noi abbiamo brevettato, dà il *know-how* di competenza per la gestione dell'infrastruttura.

Andiamo a vedere il progetto che abbiamo avviato sulla quarta corsia dinamica A4: questo per certi versi è il più evoluto, crediamo quasi a livello mondiale, perché non abbiamo trovato un equivalente. Tenete conto che il sistema è controllato; per certi versi l'operatore vede, ma non opera sul sistema, perché è un sistema di telecamere e di radar. Il vantaggio del radar è che vede a 400 metri: quando il radar individua la tipologia di difetto, che può essere un mezzo incidentato, un mezzo che si sta fermando e rallenta la sua velocità, la telecamera punta direttamente dove il radar gli dice di puntare e mette a fuoco direttamente l'operatore, individua la tipologia di mezzo, a questo punto il sistema blocca e attiva la protezione dell'utente. L'operatore che sta in sala radio non reagisce: tutto il sistema viene elaborato e poi decide anche quando aprire o chiudere la quarta corsia dinamica; lo fa in via preventiva in funzione dei volumi di traffico, ovvero non aspetta l'accodamento, ma si rende conto che i volumi di traffico, nel giro di qualche minuto, incominceranno ad aumentare e quindi il sistema attiva in automatico la quarta corsia dinamica.

Andiamo a vedere un altro degli esempi, un sistema che abbiamo lanciato recentissimamente e che sosterrò un po' di più a livello di comunicazione: è il cosiddetto sistema Navigard. Il sistema Navigard non è altro che un'integrazione con tutti i sistemi di sicurezza che noi oggi gestiamo. Due sono i sistemi che è opportuno segnalare: sulla verifica del peso del mezzo, attualmente stiamo installando dei sistemi di pesatura in automatico. Non ce ne rendiamo conto, ma ci sono le celle di carico nel sistema autostradale: il sistema rileva in automatico la tipologia di mezzo e fa la foto. Abbiamo anche individuato dei radar di lettura dei cronotachigrafi dei mezzi pesanti in modo tale che, quando passano sotto il sistema, il radar legge il cronotachigrafo del mezzo senza fermarlo; nel caso in cui lo rileva, trasmette alla Polizia stradale le informazioni e quel mezzo viene individuato per tipologia e per targa nel momento del suo passaggio e viene individuato il tipo di effrazione che ha commesso.

Stiamo anche valutando e testando sistemi di rilevamento del sorpasso, specialmente dei mezzi pesanti. Tenete conto che siamo estremamente preoccupati per il sorpasso dei mezzi pesanti, specialmente in galleria, perché è un momento di grandissimo rischio per gli utenti e la loro sicurezza. Tutti gli incidenti che avvengono in galleria sono più gravi degli altri e lo sono ancora di più quando coinvolgono mezzi pesanti. Si è in grado di rilevare il sorpasso in galleria con un sistema integrato di radar a cui si aggiunge un sistema di telecamera, con cui si individua la

targa del mezzo che sta sorpassando. Anche da questo punto di vista stiamo dialogando con il Ministero delle infrastrutture affinché sia effettiva la capacità di sanzionare un tale comportamento, ma già riteniamo che il rilevamento sia fondamentale per cambiare i comportamenti di guida.

Come potete rilevare, queste sono tutte le diverse tipologie che verranno integrate in un'unica piattaforma tendenzialmente nell'arco di tre anni. Prevediamo quindi nel 2026 di completare il processo e di coprire il 100 per cento di tutta la rete con questi sistemi di rilevamento.

Per quanto riguarda la prossima *slide*, si tratta dei test cui prima vi accennavo che abbiamo fatto con una Maserati. A tutti gli effetti è stato più facile ottenere l'autorizzazione per avere una macchina in qualche modo ben vista. La Maserati ha percorso il sistema dell'A26 e poi abbiamo fatto anche un test sulla panoramica – come vi dicevo – con presenza del traffico e senza l'utilizzo del guidatore, ovvero il guidatore era in macchina, ma non toccava né il volante, né i sistemi di accelerazione e frenatura. Questo è avvenuto in un contesto complesso come l'A26, che ricordiamo tutti essere estremamente complesso per numero di gallerie e tipologia di tracciato; un tracciato che presenta non solo curve, ma in modo altimetrico anche variazioni importanti. Abbiamo ripreso il segnale del GPS, che è uno dei tanti elementi che la macchina utilizza per il proprio controllo, in modo tale che quel segnale, che normalmente viene dato dai satelliti, venisse ripreso all'interno della stessa galleria. I test hanno dato esito positivo e continueremo a farli. Questo è fondamentale per poter poi rendere disponibile l'infrastruttura « *ready* » per la guida autonoma, quindi per i livelli L3 e L4.

Proseguiamo in modo veloce sull'evoluzione digitale dei progetti. Così come previsto dalla norma, stiamo portando tutti i progetti su BIM (*building information modeling*). BIM è un elemento estremamente interessante, specialmente per la gestione delle interferenze che abbiamo, ad esempio, nel tunnel subportuale: non immaginavamo, specialmente nella zona di imbocco a San Benigno, che ci fossero così tante interferenze, effettivamente molteplici e non sempre mappate. Se non avessimo avuto un sistema digitale di questo tipo, certamente non saremmo riusciti a gestire le decine, se non centinaia di interferenze che si trovano in un'infrastruttura che scende al di sotto di un porto avente svariate centinaia di anni. Chi conosce Genova è consapevole di quella realtà. Sistemi di questo tipo sono estremamente interessanti perché danno la copia digitale di quell'infrastruttura e, nella gestione della progettazione, tutte le informazioni durante la realizzazione dell'infrastruttura vengono digitalizzate.

In merito agli avanzamenti e alla parte di costruzione, qui dobbiamo trascinare tutto il mondo delle costruzioni sui sistemi di avanzamento e di controllo dei cantieri digitali, in modo tale che il rilevamento degli avanzamenti, della qualità, della direzione lavori e di tutte le eventuali conformità venga trasmesso su una piattaforma digitale. Questa piattaforma darà poi il corretto avanzamento e/o la corretta identificazione delle diverse caratteristiche dell'opera. Anche sulla presenza in cantiere stiamo

facendo salti da gigante, in modo tale da avere costantemente la forza lavoro e gli *equipment* in cantiere e verificare poi, in funzione delle produzioni, qual è l'effettivo avanzamento e utilizzo sia degli *equipment* che dell'efficienza lavorativa della forza lavoro.

Vorrei ora soffermarmi sulla parte di tecnologia. Quelle che ora vediamo nella *slide* sono, ad esempio, le tecnologie che stiamo applicando nel mondo delle gallerie. È vero che laserscanner, termografia, georadar e video-endoscopie sono tecnologie già note, ma in realtà è l'integrazione di queste informazioni che fa la grande differenza rispetto alla gestione di realtà estremamente complesse e che hanno un'età avanzata.

Chiudo nel ragionamento: tenete conto che noi stiamo già facendo i primi test di applicazione dell'intelligenza artificiale sui processi di *business*, sui processi operativi e sui processi di sviluppo dell'ingegneria. Ovviamente il primo problema che ci viene posto è quello delle responsabilità, ovvero dell'elaborazione automatica. Tenete conto che, se a noi arriva un'offerta, questa viene vista dall'intelligenza artificiale; una volta che vengono valutate e aperte dieci buste, l'intelligenza artificiale fa in automatico la valutazione dell'offerta e comunica l'esito di quell'offerta. Ci impiega tendenzialmente un secondo per fare la valutazione dell'offerta, cosa che normalmente avrebbe impiegato dei mesi. Dobbiamo capire chi ha poi la responsabilità di quella tabulazione e quindi, certamente, anche l'operatore che ad essa si affida rappresenta un elemento non banale.

La stessa cosa vale per il mondo dell'ingegneria. Oggi stiamo già facendo i primi test per poter scrivere le relazioni utilizzando l'intelligenza artificiale. Ovviamente la banca dati di riferimento o la base della banca dati dalla quale andare a prendere quelle informazioni deve essere certificata. Non ci possiamo permettere che quella banca non abbia una sua classificazione e una sua certificazione, in modo tale che poi il soggetto che elabora, utilizzando l'intelligenza artificiale, si possa fidare di quel tipo di informazione.

C'è un'altra elaborazione che dovrà esser fatta: una volta che viene elaborato quel testo utilizzando l'intelligenza artificiale, occorre testare la corretta elaborazione da parte dell'intelligenza artificiale. Abbiamo bisogno del dato, ma abbiamo anche bisogno di una certificazione dei processi, in modo tale che quell'elaborazione venga certificata e il soggetto che si occupa della certificazione deve avere la responsabilità a livello di certificazione. Questo nei sistemi, per certi versi, è stato già fatto, specialmente dove si è utilizzato il digitale nella regolazione dei grandi sistemi complessi. Dovremo, quindi, utilizzare gli stessi approcci per quanto riguarda l'intelligenza artificiale.

Tre sono i punti e chiudo l'intervento: per quanto riguarda le norme che regolano questo tipo di gestione del dato, la protezione del dato è fondamentale. Le norme di sicurezza e gestione del dato diventano fondamentali, perché i cosiddetti *data lake* o i punti di riferimento devono essere protetti al massimo e dobbiamo avere criteri chiari in merito al livello di segregazione di quel tipo di informazione, in modo tale che

quell'informazione non venga in alcun modo rovinata o compromessa. Questo diventa fondamentale o altrimenti si sbaglia tutto il piano di certificazione.

L'altro fattore fondamentale è che, quando vengono sviluppati questi sistemi, si comprenda la portata anche a livello nazionale per poi decidere di fare piattaforme eventualmente nazionali. Se realizzo un sistema di gestione dell'infrastruttura, tendenzialmente sarebbe buonsenso avere un sistema per tutti, piuttosto che avere « *n* » sistemi che lavorano in modo diverso nelle infrastrutture: questo per dare un esempio. Certamente, sul mondo della mobilità, l'interconnessione, che oggi è possibile attraverso il telepedaggio o quello che abbiamo intenzione di lanciare nei prossimi giorni con il *video tolling*, deve essere una piattaforma gestita a livello nazionale e non a livello, nel caso specifico, di singola società o concessionario.

PRESIDENTE. La ringrazio per il suo contributo e anche per la rapidità dell'esposizione.

Lascio la parola a coloro che intendono porre domande.

DI GIROLAMO (M5S). Ringrazio il dottor Tomasi per l'illustrazione molto dettagliata che ci ha fatto.

Tra tutti i temi toccati mi ha colpito più di tutti un tema, che però non ho ben capito, per cui cerco di approfondirlo: mi riferisco al monitoraggio dinamico delle opere d'arte, come viadotti, ponti e via dicendo. Nelle *slide* ho visto che siete riusciti a digitalizzare tutte le opere d'arte, credo 4.000 in totale. Chiaramente è una mera digitalizzazione e quindi non riguarda il monitoraggio gemello riportato e immagino nemmeno il monitoraggio dinamico, più che altro per i costi e il tempo che servirebbero per realizzarlo.

Mi domando effettivamente a che punto Aspi si trova con l'installazione dei sensori dinamici; che tipo di attività viene svolta nel momento in cui il sensore è stato già installato, come viene gestito il dato e qual è l'utilità attraverso questo tipo di attenzione sul livello di sicurezza che può garantire all'utenza.

TREVISI (M5S) Innanzitutto rivolgo ai nostri auditi i complimenti per il lavoro che stanno svolgendo. Devo dire però che non ho rilevato un'attenzione particolare alle superfici antropizzate: penso ai parcheggi fotovoltaici nelle aree di servizio o alle barriere fotovoltaiche. La mia idea è di utilizzare comunque la superficie antropizzata in un'ottica di transizione ecologica.

Io sono un grande sostenitore delle rinnovabili e della mobilità elettrica in città. Viaggio in autostrada con l'auto elettrica e ne capisco i limiti, anche se adesso – per fortuna – ogni due stazioni di servizio è presente la ricarica veloce, mentre in passato si era costretti ad andare in qualche paesino in montagna per la ricarica. Capisco però che la mobilità elettrica ha punti di forza sicuramente straordinari in termini di inquina-

mento e di efficienza con la frenata rigenerativa. In autostrada forse l'unico vantaggio che rilevo è che tutti gli automobilisti spingono poco il piede sull'acceleratore, perché altrimenti non arriverebbero a destinazione. La mobilità elettrica, quindi, può dare maggiore sicurezza, perché per andare lontano devi andare piano e si è costretti con l'auto elettrica a rispettare il limite di 120 chilometri orari.

È indubbio, però, che la mobilità elettrica sia destinata soprattutto ai centri urbani. In autostrada prevedranno sicuramente altri vettori energetici, oltre all'elettricità. Avendo però un sicuro aumento dei consumi elettrici, utilizzare coperture fotovoltaiche nei parcheggi o in superfici disponibili potrebbe essere un'arma in più per avere maggiori incassi come rete autostradale.

SIGISMONDI (*Fdl*). Innanzitutto anch'io mi associo ai ringraziamenti al dottor Tomasi per la sua esposizione completa e puntuale.

Lei ha parlato delle interferenze e delle criticità che rappresentano le gallerie. Le gallerie rappresentano una grande interferenza, perché si vanno a immettere all'interno di ecosistemi, molti dei quali contengono una riserva d'acqua. Allora mi chiedo se, oltre alla struttura, si potrà monitorare anche il grado di inquinamento dell'autostrada che si potrebbe riversare nel contesto naturale della galleria.

PRESIDENTE. Vorrei porre anch'io due domande, toccando un tema molto delicato, ma credo inevitabile in questo contesto. Mi riferisco al monitoraggio sulla sicurezza, anche a fronte degli eventi accaduti. Parlo da genovese, ma credo che sia un evento che ha toccato tutto il Paese: mi riferisco al crollo del Ponte Morandi. La domanda forse più banale sarebbe chiedere se, con il livello di monitoraggio appena illustrato, sarebbe potuto avvenire un incidente simile. Mi rendo conto che non si possa rivolgere una domanda ripercorrendo quanto è avvenuto nel passato, ma credo sia indispensabile fare questa domanda per il futuro. Quando questi sistemi saranno a regime, ci garantiranno che non potrà mai più accadere il crollo di un viadotto, di un ponte o un incidente grave in galleria? Quale sarà la percentuale di sicurezza in grado da garantire tutti i cittadini italiani?

A questa domanda collego anche quella relativa al grado di condivisione dei dati. È stato evidenziato, a mio avviso giustamente, che è necessario poter utilizzare questi dati all'interno di un sistema nazionale, ma c'è anche il tema di qual è la sicurezza relativa al deposito di questi dati a disposizione delle autorità pubbliche per un monitoraggio e un'eventuale segnalazione. Voi siete una delle società concessionarie e ce ne sono altre; vi chiedo quanto questi dati possano essere resi fruibili e trasparenti per un controllo collettivo.

Un'altra domanda è legata all'impatto, in termini di traffico, che hanno quei cantieri che sono stati per troppo tempo rinviati. Lei ha accennato alle segnalazioni che derivano da questi cantieri e al *digital twin*. All'interno di quest'indagine conoscitiva molti soggetti auditi hanno par-

lato di questo come di uno dei sistemi per la simulazione in tempo reale, che ovviamente varia a seconda dell'impatto che gli stessi utenti hanno nella misura in cui viene segnalata da un sistema in tempo reale una variazione che può essere effettuata. Per cui sono strumenti dinamici che possono essere predittivi soltanto su sistemi dati. Il tema però è quando questo sistema potrà avere una maturità tale da poter essere realmente implementato.

Mi scuseranno i colleghi, ma faccio di nuovo l'esempio territorialmente più vicino che è quello del sistema genovese, che ha avuto un grande impatto per i lavori in corso. Oggi un sistema di *digital twin* almeno del nodo genovese, con tutto il tracciato, non solo autostradale ma anche stradale, per le interconnessioni, non è ancora attivo né in grado di prevedere, per esempio, l'interferenza di cantieri sulle due tipologie di strade.

La domanda, cui mi rendo conto non potrà essere data risposta oggi, ma magari all'interno delle note che vorrete inviarci e che saranno acquisite agli atti di questa indagine conoscitiva, è la seguente: qual è la maturità e quali sono i tempi di implementazione di un sistema del genere? È evidente che la creazione di nuove infrastrutture fisiche richiede molti anni, mentre sistemi di questo tipo potrebbero produrre benefici nell'arco temporale di svariati mesi, al massimo un anno.

TOMASI. Provo a rispondere in modo veloce. Il monitoraggio dinamico è molto più complesso di quello che pensiamo, perché ha bisogno non solo di fare il *digital twin*, ma è necessario anche caratterizzare l'opera. Caratterizzare l'opera vuol dire che si deve rifare un modello di progetto di quell'opera e installare questi sistemi, che poi si devono gestire nel tempo. Quindi, da questo punto di vista la semplificazione dice che basta mettere uno strumento per poter capire come funziona quell'opera, ma non è proprio così semplice. È molto più complesso. Da questo punto di vista, bisogna avere una grande attenzione nell'andare a monitorare le opere, il che effettivamente serve, o a caratterizzare la tipologia di opera. Pensare di avere tutte le opere sensorizzate per poter capire il comportamento dinamico, poi diventa un problema di gestione dello strumento, di caratterizzazione di quell'opera e di gestione di quel tipo di informazione, che è estremamente complessa.

Quindi, bisogna avere grande equilibrio nell'andare a caratterizzare quelle che sono le opere che si ritengono effettivamente necessarie; per le altre opere basta l'ispezione visiva, o anche l'evoluzione di alcuni difetti che sono fondamentali per capire qual è lo stato di quell'opera. Per cui, se anche faccio l'ispezione con cadenza annuale, ogni sei mesi o ogni due anni, tendenzialmente sto gestendo quell'opera con grande attenzione. Sovradimensionare i miei sistemi di rilevamento non vuol dire che sto aumentando la mia capacità di effettiva gestione della sicurezza; anzi, se poi quel dato non lo gestisco, sto impoverendo la mia capacità di gestione, perché ho il dato e non vado a verificarlo. Da questo punto di

vista, ci stiamo confrontando con diverse filosofie di pensiero, in modo tale da bilanciare un corretto utilizzo di quel dato.

Ricordo sempre che quando si mette un accelerometro per vedere un dato comportamento e quell'accelerometro viene montato a 60 metri di altezza, perché la pila è alta 60 metri, se poi quello strumento non mi dà la certezza di funzionare, devo salire a 60 metri e metterlo a posto. Non è un'operazione così semplice, soprattutto nel routinario delle attività di gestione dell'operazione. Infatti, se poi devo utilizzare una piattaforma *by bridge* e devo bloccare il traffico per controllare un accelerometro, si corre il rischio che quell'attività, per quanto bella all'inizio, non venga più prorogata. Da questo punto di vista bisogna avere grandissimo equilibrio. Il *digital twin* dà già un'informazione e abbiamo già fatto un salto di qualità per la gestione di quell'infrastruttura; la strumentazione deve essere quindi strettamente necessaria o estremamente semplice. Se voglio utilizzare una strumentazione complessa, devo essere certo di poter gestire quel dato. Tenete conto che non basta vedere la vibrazione: se non ho un modello matematico in grado di interpretare il comportamento di quell'opera, di quella vibrazione o di quel modo di vibrare non me ne faccio assolutamente nulla. Rischia di confondermi piuttosto che chiarirmi qualcosa.

Per quanto riguarda il problema della rete elettrica, ovvero delle colonnine di ricarica, è un tema determinante perché l'elettrico non potrà andare se non ho rete; anzi viene prima la rete del mezzo elettrico. Per certi versi noi abbiamo invertito il paradigma: ho bisogno prima di installare la rete. Su questo noi non abbiamo solo installato le nostre cento aree di servizio, ma nel 2024 lanceremo ulteriori 100 gare per installare ulteriori cento aree di servizio. Se non abbiamo in ogni area di servizio una o più ricariche *fast charge*, non ci sarà alcuna possibilità di penetrare nel mondo dell'elettrico, perché non possiamo pensare che gli utenti rimangano in città e non abbiano la volontà di spostarsi sul mondo dell'elettrico.

Stiamo lavorando sul mondo delle rinnovabili, che ha una complessità non proprio banale. È vero che le aree a disposizione sono molte, ma il loro accesso non sempre è facile ed è più importante la connessione della rete. Stiamo sviluppando tutti i progetti – e nel 2024 li avremo completati – per fare circa 300 megawatt di installazioni fotovoltaiche nella rete. Stiamo sviluppando ogni singolo progetto e richiedendo le connessioni alle reti.

Per quanto riguarda la parte inquinamento galleria, certamente la galleria è un'interferenza, ad esempio con i sistemi idrici. Questo è un problema del Paese, perché il 70 per cento delle gallerie, prevalentemente quelle della A14 e in Liguria, è deimpermeabilizzato: non sono state costruite con l'impermeabilizzazione e i percolamenti dell'acqua entrano all'interno delle gallerie, degradando in modo pesante le infrastrutture. Questo è un problema enorme dal punto di vista della manutenzione, perché dobbiamo cercare di intervenire e la galleria è il luogo più complesso in cui farlo, perché non si fa in una notte sola. Bisognerebbe forse vedere

dall'interno le gallerie per capire; noi di fatto rifacciamo la galleria, ma come potete immaginare in una notte non siamo in grado di rifare il con-
cio. In una settimana, se procediamo con le demolizioni, rifacciamo tre
conci, che equivalgono a sei metri. Ricordo che ci sono gallerie lunghe
un chilometro; se dividiamo un chilometro per sei, vuol dire che per po-
ter riaprire una galleria di un chilometro nel fine settimana dovrò rient-
rarvi cento volte per poterla sistemare. I tempi si dilatano. La Liguria è
un tipico caso in cui riusciamo a lavorare normalmente cinque mesi sui
dodici previsti, perché gli altri sono troppo impattanti sulla struttura eco-
nomica della Regione, per cui diventa difficile pensare di lavorare in
estate. Questa è la situazione. (*Commenti*)

Su questo, è stato definito un protocollo importante. Tenete conto
che in 400 chilometri ci sono 300 gallerie e 500 viadotti. Con 500 via-
dotti e 300 gallerie è difficile pensare di fare un ammodernamento. Que-
sto è un problema non solo di mancata manutenzione, perché altrimenti
faccio confusione. Se la galleria è stata costruita senza impermeabilizza-
zione, prima o poi devo rifarla nuova e sappiamo qual è la complessità
del rifacimento. Se non si entra in una galleria, non si comprende che
cosa si sta facendo e per certi versi si semplifica, dicendo che basta dare
una mano di bianco per risolvere il problema. Il problema in realtà è
molto più strutturale di quello che immaginiamo ed è per questo che uti-
lizziamo il termine ammodernamento.

Arrivo alla domanda sul monitoraggio e la sicurezza. Già oggi è
stato fatto un salto di qualità enorme rispetto alla norma del 1967, anno
della mia nascita, in cui c'erano due righe che descrivevano cosa biso-
gnava fare sul mondo dell'ispezione: l'ispezione doveva essere visiva,
come prevedeva la norma. Oggi abbiamo un quadro normativo mille volte
più complesso ed è effettivamente evoluto. Credo che sia il quadro nor-
mativo più evoluto a livello mondiale, dove viene definito come catalo-
gare i ponti e i viadotti e come catalogare il mondo delle gallerie.

Autostrade per l'Italia è stata la prima a concludere la caratterizza-
zione di tutti i propri ponti, viadotti e gallerie. Per darvi un'indicazione,
credo che alla fine quest'anno ANAS completerà la sua attività, mentre i
Comuni hanno l'obiettivo di chiudere la loro caratterizzazione nel 2026.
Quindi, dobbiamo aspettare ancora tre anni prima che ponti, viadotti e
gallerie vengano caratterizzati da parte degli enti comunali. Il problema
non è che loro sono in ritardo, ma è la complessità di analisi di questa
caratterizzazione che è molto più elevata di quello che ci possiamo at-
tendere. Noi l'abbiamo fatto perché avevamo una struttura economica.
Posso immaginare la difficoltà di molti enti comunali nello svolgere una
tale attività.

Certamente oggi le attività di monitoraggio ci consentiranno e ci
stanno consentendo di avere un'infrastruttura molto più sicura. Non basta
il monitoraggio; al riguardo, quando percorrerete la Liguria, se alzerete
gli occhi potrete vedere quanti chiodi, tiranti e reti sono stati installati
sulle volte delle gallerie. Sono tutte attività di manutenzione e non di in-
vestimento. Vi renderete conto di qual è il lavoro che è stato fatto sulle

volte delle gallerie. Non è la risoluzione del problema perché in quelle gallerie, nell'arco temporale di tre o dieci anni, devo entrare per ammodernarle.

Questo è il motivo per cui i potenziamenti di alcune reti sono fondamentali. Tenete conto che, su 7.000 chilometri di autostrade, 2.000 sono in saturazione, ovvero avrei dovuto investirvi vent'anni fa per evitare di entrare in saturazione. Vent'anni fa, però, il sistema non ha investito e oggi, quindi, ci si ritrova con livelli di saturazione importanti. La Liguria è estremamente delicata perché i suoi livelli di traffico sono così importanti e a flussi orari, che appena chiudiamo un'infrastruttura – quando si chiude una galleria si riduce del 70 per cento la capacità di traffico – i sistemi vanno al collasso. Se chiudo una galleria nel tratto della A12 tra La Spezia e Levanto non succede nulla, ma se chiudo una galleria tra Levanto e Genova, il sistema va al collasso. È incredibile perché mi trovo sullo stesso tratto della A12, ma basta misurare i volumi di traffico per rendersi conto che, appena il volume di traffico aumenta, quel sistema va in penalizzazione.

In particolare mi appassiona, a livello genovese, la A26 e la A7 che convergono tutte su un'asse che si chiama A10: è un'asse a due corsie su tutto il tratto di attraversamento, senza corsia di emergenza. Appena lì c'è un piccolo problema, vanno in saturazione gli assi di penetrazione A7 e A26, si bloccano e la mobilità cittadina diventa quasi inestricabile. Questo è il motivo per cui noi riteniamo che la Gronda sia fondamentale. A ulteriore riprova – e arrivo al tema della sicurezza – ciò vuol dire che probabilmente non abbiamo pianificato correttamente, se negli ultimi vent'anni siamo riusciti a non fare la Gronda di Genova e tutti i traffici del porto più importante d'Italia e probabilmente uno dei più importanti d'Europa per *container* li facciamo passare per un tratto cittadino. Anche questo denota la necessità di intervenire. Sfido chiunque a immaginare di chiudere una galleria su quel tratto cittadino della A10 per vedere cosa succede per il porto stesso e la viabilità.

Arrivo alla risposta: oggi il livello di sicurezza è di gran lunga migliorato, perché conosciamo le infrastrutture. Il Ponte Morandi aveva caratteristiche realizzative ancora più complesse e avrebbe denotato certamente un'attenzione infrastrutturale. Oggi infrastrutture così complesse non le abbiamo con la rete, ma quello del Ponte Morandi era la complessità nella complessità. Non vorrei svilire la complessità di quel tipo di infrastruttura; ricordo che era un'infrastruttura senza livelli di sicurezza ulteriori rispetto a quegli stralli realizzati in modo abbastanza avveniristico per il tempo, ma anche rispetto ad oggi.

Arrivo sulla parte della condivisione: in tutte le piattaforme, come la nostra, il dato non può essere compromesso. Questa è una delle considerazioni preliminari: una volta che l'operatore inserisce quel dato, se quel dato viene poi modificato, viene tracciata anche tutta la storia della sua modifica. Le piattaforme e i dati vengono trasmessi al Ministero, che ovviamente dovrà raccogliere tutte le informazioni. Questo diventa estremamente complesso, per cui il Ministero si dovrà dotare di sistemi di

control tower, come li chiamiamo noi, e di elaborazione di quel tipo di informazione.

Per quanto riguarda gli impatti sul traffico, la piattaforma è già funzionale e pienamente operativa. Dobbiamo capire quali sono i sistemi di contatto; già questo tipo di informazione è nel *cashback* che è l'*app* che viene utilizzata per il rimborso del pedaggio in caso di cantierizzazione. Noi misuriamo il ritardo nel caso di cantierizzazione. Il numero di *download* dell'applicazione oggi è poco più di un milione e mezzo ed è un numero ancora troppo basso rispetto alla necessità di influenzare i comportamenti degli utenti.

Lanceremo una nuova piattaforma in questi giorni in modo tale da cercare di caricarvi tutte le informazioni e le attività possibili per l'utente e aumentare il numero di contatti che abbiamo oggi. Una volta che l'utente ha il contatto, ha l'informazione per poter agire, però il numero di contatti fa la differenza nell'utilizzo della piattaforma.

DI GIROLAMO (M5S). Non ho capito la sua riposta ad una mia domanda, ma mi sembra di aver intuito che voi avete ben chiaro dove andare a iniziare ad installare il monitoraggio dinamico.

TOMASI. Sono 180 i ponti e viadotti in cui lo stiamo installando. Sono convinto che forse è eccessivo, però può essere utile per caratterizzare l'informazione. Una volta che vedo il comportamento di un'opera, caratterizzandola per tipologia, anche se ho un'opera accanto che non ho mappato posso capire qual è la storia di quell'opera e dedurre il comportamento dell'altra. Ma già 180 è un numero estremamente elevato.

DI GIROLAMO (M5S). Anche in base alla vita utile.

TOMASI. In base alla vita utile. La vita utile deriva da come è stata progettata l'opera: quali sono i carichi, quando è stata costruita, quali sono i suoi margini di sicurezza e la tipologia di costruzione. La maggior parte dei ponti ha gli impalcati in cemento precompresso. Il degrado del precompresso è certamente uno dei problemi principali che dovremo gestire nel tempo.

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

(I lavori, sospesi alle ore 16,15, riprendono alle ore 16,50).

Audizione di rappresentanti di ACI

PRESIDENTE. È ora prevista l'audizione di rappresentanti di ACI.

Do il benvenuto al dottor Mauro Minenna, direttore generale ACI informatica SpA, a cui cedo la parola.

MINENNA. Signor Presidente, vi ringrazio per l'opportunità. L'argomento è evidentemente di grande interesse per ACI (Automobil club d'Italia). ACI informatica è la società *in house* di ACI. Oggi rappresento prima di tutto il punto di vista dell'ente rispetto all'argomento di cui parliamo.

È chiaro che da quando esiste l'ACI, cioè più di un secolo, siamo stati di fronte a grandi cambiamenti. Questo è un momento di cambiamento esponenziale nel perimetro dell'intelligenza artificiale ed è particolarmente interessante. È un mondo di veicoli connessi e di strade intelligenti: l'interazione tra queste due realtà ci deve far pensare a come ottenere maggior valore in una società che evolve sempre maggiormente in un modello di funzionamento che è tutto fatto di accesso e fruizione di dati.

Dobbiamo pensare a come costruire, sulla base di questi dati, sistemi proattivi che consentano uno sviluppo sostenibile nel mondo in cui viviamo e in particolare come far sì che questi dati possano essere messi a disposizione dell'intelligenza artificiale per consentire di creare valore sulle direttrici che sono ovviamente quelle delle dorsali stradali e autostradali, che è un mondo congestionato e insicuro. È congestionato nell'esperienza di tutti ed è insicuro sia sul piano degli esiti delle manutenzioni, sia sul piano dei comportamenti soggettivi delle persone. È chiaro che se mettessimo a disposizione dell'ecosistema dell'intelligenza artificiale una grande mole di dati, potremmo fare in tempo reale azioni volte, da una parte, a ridurre quella congestione e quindi a instradamenti intelligenti, dall'altra a dare degli allarmi proattivi che consentano di garantire la sicurezza.

Immaginiamo per esempio – questo è il campo nel quale ACI ha fatto in passato esperienze significative – la possibilità di mettere in correlazione i dati dell'incidentalità, su cui già con Istat nel corso degli anni abbiamo fatto esperienze importanti, correlandoli con i dati meteo o di specifici eventi. Si potrebbe arrivare ad avvisare l'utente, con una segnalazione sulle strade o con allarmi specifici sulle *app* o sistemi di *infotainment* delle macchine, che una data curva in determinate condizioni di meteo è molto rischiosa. Abbiamo già una gestione delle zone nere di incidentalità; poter fare prevenzione proattivamente su questo sarebbe di grandissimo valore.

È appena il caso di aggiungere che in questo momento, benché tanto sia stato fatto, almeno in termini di pensiero e progettazione sul tema delle *smart roads*, quindi dell'infrastrutturazione delle strade intelligenti, molta di quella infrastrutturazione possiamo immaginarla virtuale. Tutti noi abbiamo in tasca un cellulare, o sempre più ci sono sistemi di intelligenza a bordo che generano grandi quantità di dati. Immagino che dobbiamo pensare di mettere a disposizione della collettività quei dati, quindi fare in modo che questo tipo di informazioni sia nella disponibilità del pubblico, del Paese, ai fini che ho indicato, cioè per migliorare la qualità di vita dell'automobilista e rendere più sicura la sua esperienza di guida.

In particolare la Fondazione Caracciolo, che è un pezzo della galassia ACI, con il Politecnico di Torino ha pubblicato uno studio interessante sul tema delle *connected cars*, della guida autonoma e delle *smart cities*, che vi trasmetterei in modo che sia acquisito agli atti della Commissione. Poi ci sono delle esperienze progettuali significative. Ne ricordo una di una nostra società, ACI InfoMobility, che si chiama «Lucerverde»: sostanzialmente è una piattaforma *multi-sided*, che prende i dati dalle amministrazioni locali e li mette a disposizione dei cittadini integrandoli con altre fonti di dati, quindi consentendo quello che già adesso vediamo nell'esperienza di Google o di altri navigatori, però con dati che provengono realmente dalla vita delle località in cui ci muoviamo. Vi cito il caso tipico di una strada nella quale si sta svolgendo una manifestazione religiosa: per Google la strada è sgombra, mentre nella realtà è impraticabile. Questo tipo di informazioni sono fondamentali.

Ricordo anche che noi parliamo sovente di *floating car data*, cioè dei dati che consentono di avere un posizionamento preciso e puntuale, per il tramite di GPS con i dati delle auto, però ricordo anche che le celle GSM, con un livello di approssimazione minore, consentono di fare comunque quello che si chiama *cellular floating car data*, cioè andare a intercettare i dati di transito dei veicoli sulle strade.

In altri termini, il punto di vista di ACI è che l'strumentazione delle strade sia un fatto molto importante per consentire la predittività sul piano dei percorsi e della sicurezza stradale, ma in realtà ogni dispositivo di ogni cittadino, nella sua tasca o a bordo della sua automobile, dovrebbe conferire dati per una piattaforma di interesse pubblico volta a creare le condizioni per una strada più sicura, sia in termini di tempi di attraversamento, sia per limitare ogni possibile rischio per la propria incolumità.

Abbiamo fatto queste esperienze anche con le cosiddette *on board unit*, rilevando, ad esempio, per il tramite dei dati di accelerazione, che si sta passando sopra una buca, momento in cui l'accelerometro è chiaramente stressato da questo tipo di esperienza. Se iniziamo a pensare che tutte queste informazioni possano nutrire sistemi di intelligenza artificiale, è chiaro che è un sottostante di sicurezza importante.

I dati sono di proprietà dei cittadini e abbiamo dei temi di *privacy*. A maggior ragione, però, dovremmo immaginare degli *hub* tematici che contengano dati di interesse pubblico in grandi quantità, gestiti da una mano di interesse pubblico che li anonimizzi, li protegga e li metta a disposizione di quegli stessi cittadini che conferiscono quelle informazioni. Sulla base di questo dovremmo costruire un ecosistema dei dati che alimenta l'intelligenza artificiale, che può a sua volta estrarre dati da situazioni più destrutturate. Un'esperienza non del tutto collegata a questa la stiamo facendo, ad esempio, sui dati del Pubblico registro automobilistico, dove abbiamo enormi quantità di archivi manoscritti da cui stiamo estraendo informazioni strutturate. Questo tipo di circolo virtuoso passa per la possibilità di costruire grandi archivi di dati.

Che cosa chiediamo di considerare in termini di *policy making*? La possibilità di costruire una infrastruttura logico- concettuale di *ownership* di interesse pubblico di questi dati; dati che potrebbero essere conservati analogamente a quanto fa il Pubblico registro automobilistico per la tenuta dei dati delle auto e che potrebbero tener dentro tutti quei dati di varia natura (posizionamento, incidentalità o altre situazioni collegate a tutta la storia del veicolo), che potrebbero rappresentare, se messi tutti assieme, una straordinaria fonte di maggiore sicurezza e tutela del cittadino automobilista. Tra l'altro, questi *hub* tematici, per la loro natura virtuale, non sarebbero toccati dal problema, seppure drammatico, che le *smart roads* vanno instrumentate un *tot* a chilometro con giganteschi costi di *set up*, mentre in questo caso la dorsale stessa della rete dati sarebbe il punto di forza di questa architettura.

Crediamo molto in una *partnership* per la quale tutti i soggetti privati che siano operatori della *Mobility as a service* MAAS, che siano fornitori di produttori di automobili, che siano assicuratori, che siano produttori di scatole nere, dovrebbero conferire queste informazioni. È chiaro che la *policy* dovrebbe garantire la *privacy* del cittadino, in modo che questi dati vengano messi poi a disposizione in modo *standard*, interoperabile e creare quell'economia di dati che in questo ambito crediamo possa essere generatrice di enorme valore.

PRESIDENTE. La ringraziamo per il suo contributo.

Mi permetto di porle alcune domande. Abbiamo ricevuto molti contributi nelle audizioni che stiamo compiendo in cui si parla della necessità di un'infrastruttura pubblica per la raccolta dei dati. Oggi lei ci dice qualcosa in più: c'è una esperienza, sebbene su *database* che hanno minori informazioni, che è quella del Pubblico registro automobilistico.

Le chiedo se pensa – se non può rispondere ora, le chiediamo un contributo scritto per il prosieguo dei lavori – che una realtà come ACI possa candidarsi a fare questo per lo Stato, o se ci siano altre realtà che possano farlo, in termini sia di definizione dei dati da raccogliere, sia di creazione di una banca dati pubblica accessibile in maniera anonimizzata; ciò al fine di poter trasmettere questi dati a tutti quei dispositivi che possono aiutare nella sicurezza e nella lotta alla congestione delle nostre strade.

MINENNA. La vocazione di ACI è proprio questa. La Conservatoria del pubblico registro esiste dal 1927 ed è stata garanzia neutrale nel trattamento dei dati dei cittadini. Abbiamo questa abilità di natura tecnologica. La società che ho l'onore di dirigere ha questo tipo di competenza nel suo *know-how*. Abbiamo costruito da sempre applicazioni di info-mobilità che sono state messe a disposizione dei territori. Facciamo la raccolta dei dati di incidentalità già per conto di Istat. C'è una serie di *asset* che potrebbe essere messa proficuamente a servizio del Paese.

Ricordo che nel corso degli anni, già dall'epoca dei commissari per la trasformazione digitale del Paese, ACI si è messa a disposizione per la

creazione di questo valore. Pago PA – lo ricordo – è nata anche in forza della decisione che la tassa automobilistica andasse riscossa, senza se e senza, sul sistema di pagamento pubblico. Questo tipo di ambizione e vocazione crediamo di poterla esprimere e dare del valore in questo.

PRESIDENTE. La ringrazio e ne approfitto ancora per rivolgerle una domanda: a livello europeo esistono analoghe esperienze che potrebbero prefigurare un progetto di ambito non nazionale, ma a livello di Unione europea, con le stesse finalità?

MINENNA. Esistono delle esperienze di *data economy* e in particolare la Germania ha fatto cose di questo genere. In realtà, la sensazione che ho è che anche quei erano progetti che sembravano molto promettenti (penso a Gaia-X) poi si siano un po' sgonfiati. L'Unione europea ha fatto comunque delle riflessioni su questo. Molto sta facendo la Federazione internazionale dell'automobile (FIA). La FIA da sempre compie una forte azione di *lobbying* per convincere che i dati delle auto non possano rimanere di proprietà dei *carmaker* o degli assicuratori; la campagna si chiama « *My car my data* » ed è finalizzata proprio a richiamare questo concetto.

Noi non vogliamo che il dato dell'auto sia semplicemente portabile da una compagnia assicurativa all'altra, ma chiediamo che il dato dell'auto sia messo a contribuzione di una piattaforma di interesse pubblico e estendiamo questo concetto a tutto ciò che è mobilità. Le faccio un esempio molto più locale: *Mobility as a service*. Colui che si occupa di mobilità, il *mobility manager* di un Comune, avrebbe un enorme vantaggio se potesse avere tutti i dati dell'utilizzo dei sistemi di trasporto in *sharing* e potesse basare le proprie decisioni sui dati forniti dall'intelligenza artificiale, con un minore impatto sociale ed economico sulla collettività.

PRESIDENTE. È davvero chiaro. La ringrazio nuovamente e le auguro buon lavoro. Dichiaro conclusa l'audizione.

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

I lavori terminano alle ore 17,05.

