Tecnologie digitali e intelligenza artificiale nelle infrastrutture, Ance: serve una piattaforma dati nazionale per le costruzioni

29 Novembre 2023

Si è svolta il 29 novembre l'audizione ANCE nell'ambito 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 presso la Commissione Ambiente del Senato.

L'Ing. Massimo Angelo Deldossi, Vicepresidente ANCE per Tecnologia e Innovazione ha evidenziato, in apertura, che come in tutti i comparti dell'edilizia, anche nella pianificazione, nella costruzione e nel monitoraggio delle infrastrutture civili **l'uso delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale (IA)** è in forte espansione, grazie ai notevoli benefici che esso può apportare in tutte le fasi del ciclo di vita dell'opera, in termini di maggiore efficienza, sicurezza e sostenibilità.

Specialmente nel settore delle infrastrutture esistono diversi esempi nazionali e internazionali di come la tecnologia può aiutare ad affrontate le sfide presenti nel nostro Paese in ambito di manutenzione e sviluppo della rete. Negli ultimi anni, abbiamo potuto capire quanto sia importante la manutenzione per contrastare il degrado strutturale di ponti e gallerie in maniera efficace. Al contempo, sussiste l'esigenza di creare nuove connessioni e potenziare quelle esistenti per favorire lo sviluppo economico e sociale nazionale. Basti pensare all'impegno preso con il PNRR nella "Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile". All'interno di questo contesto, le tecnologie digitali sono un alleato di cui non possiamo fare a meno.

Strumenti hardware e software sono in uso ormai da decenni anche nel settore edile, ma il cambio di paradigma oggi in atto verte soprattutto sulla centralità di dati e informazioni all'interno di un modello non più segmentato e parcellizzato nei suoi compiti e responsabilità, ma basato sull'**integrazione collaborativa**. Inoltre, lo sviluppo degli algoritmi di machine learning, la diffusione di strumenti quali droni, visori, sensori, robot rivoluzionerà anche il modo di raccogliere e utilizzare i dati, permettendone una fruizione in ogni momento e un utilizzo sempre più automatico e flessibile.

Da una parte, i metodi e gli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, il cosiddetto processo BIM (**Building Information Modeling),** costituiscono il linguaggio comune digitale per l'intera filiera delle costruzioni. Dall'altro, l'**intelligenza artificiale** e le **tecnologie 4.0** sono in grado di potenziare le capacità di estrarre valore dai dati, moltiplicando le opportunità tanto per le committenze e gli enti gestori, che si ritrovano agevolati nelle fasi di progettazione e gestione dell'infrastruttura, quanto per le imprese di costruzione, che possono così incrementare la loro produttività.

La digitalizzazione è riconosciuta come un cardine per la competitività e la sostenibilità del settore edile anche dalla Commissione europea, che nel 2021 ha dedicato un report all'argomento a cura dell'Osservatorio europeo sul settore delle costruzioni, evidenziando come il settore abbia fatto progressi nell'adozione delle tecnologie digitali, sebbene l'intelligenza artificiale sia considerata come ancora in fase di sviluppo.

Negli ultimi due anni, la valutazione non è cambiata, ma la crescita dell'IA nelle sue varie applicazioni, non solo in edilizia, pone in luce con maggiore evidenza i cambiamenti che potranno realizzarsi.

Questi risultati sono avvalorati anche dall'indagine che sta portando avanti ANCE all'interno del progetto DIHCUBE (Digital Italian Hub for Constructions and Built Environment), l'European digital innovation hub (EDIH) co-finanziato da Commissione europea e Ministero delle Imprese e Made in Italy (MIMiT).

Le imprese che sono state analizzate attraverso il test di maturità digitale fornito dalla Commissione europea mostrano di aver compreso il potenziale dei dati e delle tecnologie abilitanti per il settore, ma hanno difficoltà nel rinnovare i propri processi **per la mancanza di una manovra sistemica nazionale a riguardo e di prodotti di mercato dedicati (specialmente riguardanti l'intelligenza artificiale).**

Nell'ambito del Progetto DIHCUBE è stato analizzato anche un campione di PA a livello comunale. In questo caso i valori di adeguamento ai processi di digitalizzazione variano in maniera sostanziale da una realtà all'altra in funzione della comprensione del valore di tali processi. Particolare importanza nella PA è la mancanza di figure professionali specifiche, per passare da un utilizzo basico ad un uso degli strumenti digitali funzionale al raggiungimento di obiettivi strategici dell'Amministrazione.

Alla luce di quanto evidenziato, le tecnologie digitali e l'intelligenza artificiale sono da considerarsi come strumenti abilitanti per rafforzare la competitività sostenibile dell'intera filiera dell'edilizia, ma occorre mettere pienamente a sistema dati e informazioni. Per questo motivo, si ritiene fondamentale – come già avvenuto in altri Paesi europei – la **realizzazione di una piattaforma nazionale digitale delle costruzioni**, aperta a tutti gli attori dell'edilizia, quali stazioni appaltanti pubbliche e private, progettisti, imprese di costruzioni, produttori di materiali e tecnologie, gestori e manutentori delle opere costruite, al fine di rendere più accessibile l'uso delle metodologie digitali, tra cui il BIM, e così promuovere la competitività sostenibile e lo sviluppo digitale del settore edile.

Il Vicepresidente è, quindi, passato ad illustrare lo stato dell'arte della digitalizzazione nelle costruzioni, con focus specifico sulle opportunità legate alle infrastrutture. Le potenzialità della digitalizzazione delle infrastrutture coinvolgono diversi ambiti: efficienza di gestione, migliore rispondenza ai fabbisogni degli utenti, sicurezza strutturale e operativa, sostenibilità. I benefici, similmente, riguardano tanto la committenza pubblica, nelle sue responsabilità di pianificazione e gestione, sia le autorità di protezione civile, nei casi purtroppo non rari di emergenza, sia gli operatori privati che a vario titolo intervengono nel corso del ciclo di vita di un'opera.

Ha, quindi, analizzato, fase per fase, i principali utilizzi e dei benefici delle tecnologie digitali, compresa l'intelligenza artificiale: pianificazione, progettazione, costruzione, gestione, monitoraggio e manutenzione dell'opera.

Per il dettaglio delle osservazioni e proposte ANCE si veda il documento allegato, consegnato agli atti della Commissione Ambiente per la pubblicazione sul sito web.

Allegati

Documento_audizione_ANCE
Apri