



Il progetto con la startup InfinityID

ITA Airways testa una soluzione di digital twin dei trolley di bordo

Andrea Chiappetta, Head of Innovation Technology di ITA Airways: "Attraverso un'attività di co-innovazione, abbiamo sviluppato un sistema che ottimizza la gestione dei trolley, valorizza i dati e consente analisi utili per migliorare l'efficienza dei processi logistici"

L'azienda

Attiva dal 2020, ITA Airways è la compagnia aerea italiana di riferimento, partecipata al 100% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, per l'esercizio dell'attività nel settore del trasporto aereo. L'obiettivo di **ITA Airways** è quello di essere un vettore aereo efficiente, innovativo, che garantisca connettività di qualità sia con destinazioni internazionali, così da incentivare il turismo e il commercio con l'estero, sia all'interno del Paese, sfruttando anche la mobilità integrata. ITA Airways mette al centro della propria strategia industriale la sostenibilità, declinata nei suoi aspetti ambientale, sociale e di governance, e la digitalizzazione. L'azienda investe nell'adozione di sistemi e piattaforme digitali al fine di migliorare i propri processi operativi e garantire ai passeggeri una customer experience di qualità e al passo con le loro esigenze.

L'idea in breve

In collaborazione con la startup InfinityID, ITA Airways ha sviluppato un progetto volto a digitalizzare l'intero ciclo di vita dei trolley di bordo, dal magazzino alla flotta. Il sistema permette di identificare, tracciare e monitorare i trolley grazie all'utilizzo di sensoristica.

Il sistema digitale per il monitoraggio dei trolley

Il progetto nasce dalla esigenza operativa della funzione Ground (responsabile delle operazioni di terra) e la linea di Inflight Operations (che gestisce le attività di bordo) di ITA Airways: ottimizzare la gestione dei trolley con un sistema digitale, efficiente e preciso. La gestione manuale dei carrelli di bordo, data l'elevata quantità di oggetti movimentati ogni giorno, comporta un considerevole dispendio di tempo e risorse. Il team Innovation, lavorando con le funzioni coinvolte, ha analizzato



il contesto e le criticità e ha lanciato una RFI (request for information) che ha coinvolto diverse entità. InfinityID, startup di sviluppo software specializzata in soluzioni customizzate ad hoc per le realtà operative delle singole imprese, ha collaborato con ITA AIRWAYS al fine di digitalizzare l'intero flusso dei trolley utilizzati per il servizio di bordo, elaborando una soluzione che avesse l'obiettivo di ottimizzare i processi, di realizzare analisi sui dati prodotti attraverso il tracking digitale, di avere un continuous improvement dei processi nel tempo.

La PoC ha previsto il coinvolgimento attivo di tutti gli stakeholder del processo E2E: Inflight Operations, il Team Innovation, InfinityID e tutti i fornitori coinvolti (manutenzione, magazzino e catering) hanno collaborato nel fine tuning della definizione puntuale del processo. Sono stati realizzati degli approfondimenti verticali sulla tipologia di tecnologia RFID da adottare, sul sizing del provisioning dei tag da utilizzare e sulla collocazione fisica ottimale sui singoli trolley al fine di garantirne il più immediato rilevamento. Altre attività core dell'iniziativa sono state quelle relative all'installazione dei gate di monitoring e allo sviluppo software per il deploy della piattaforma e relative dashboard di rilevazione e analisi dei dati di tracking: la localizzazione dei trolley di bordo, l'inbound e l'outbound degli stessi dal magazzino e dallo stabilimento catering, la frequenza degli interventi di manutenzione. Il sistema ha raggiunto un livello di tracciabilità del 99%

Come funziona

La soluzione innovativa è stata sviluppata attraverso uno studio di fattibilità che ha portato digitalizzazione dei processi di intralogistica. Il sistema permette un'identificazione automatica e precisa dei trolley di bordo tramite etichette e dispositivi di lettura. L'infrastruttura funziona con l'ausilio di dispositivi mobili e postazioni fisse per la lettura dei tag RFID applicati sui trolley, connessi a un'applicazione mobile che gestisce i dati raccolti. Grazie al digital twin del carrello, consultabile tramite una web app cloud-based, è possibile ottenere informazioni aggiornate in tempo reale sullo stato di assegnazione, utilizzo, manutenzione e localizzazione (ultimo passaggio presso la stazione di scanning e volo) dei trolley. Una dashboard, che funge da registro digitale, riporta tutti i dati significativi: il numero di carrelli attivi, quelli in manutenzione e quelli non rientrati in magazzino.

L'implementazione è stata completata in tre mesi, con l'installazione dell'hardware RFID iniziata lo scorso maggio e il completamento dei test operativi a luglio, grazie a un'efficace collaborazione tra i dipartimenti coinvolti, i fornitori e gli stakeholder esterni. Il coinvolgimento di tutti gli attori in campo è stato fondamentale per il successo del progetto.

L'obiettivo iniziale del team Innovation e degli altri soggetti coinvolti nella proof of concept era individuare una soluzione tecnologica efficiente. L'aspetto più rilevante del progetto è la piattaforma personalizzata che permette di misurare i KPI, monitorare il ciclo di vita dei trolley ed elaborare statistiche utili all'ottimizzazione dei processi, come il numero di voli effettuati da ogni carrello e il numero di interventi di manutenzione a cui viene sottoposto il trolley.



Benefici

La sperimentazione ha portato alla luce numerosi vantaggi e potenzialità del sistema come la completa digitalizzazione del flusso operativo dei trolley di bordo, tracciatura in tempo reale, ottimizzazione dei tempi di manutenzione e del numero di interventi effettuati su ogni singolo item. La tracciabilità ha consentito una gestione più efficiente dei trolley, riducendo i tempi di inattività e migliorando la pianificazione degli interventi di manutenzione.

Uno dei benefici principali della piattaforma digitale introdotta è stato il miglioramento delle performance operative dei fornitori coinvolti (catering, manutenzione e logistica) perfezionando i processi legati alla gestione di questi asset aziendali.

Un altro elemento chiave è l'introduzione di una dashboard che consente di avere una valutazione in tempo reale dei processi operativi attraverso indicatori di performance (KPI) prestabiliti.

Un beneficio di grande rilevanza è stato quello della co-innovazione: il progetto è stato sviluppato grazie alla collaborazione tra diverse aree aziendali, partner e stakeholder, che hanno adottato un approccio innovativo per identificare la soluzione migliore. La PoC ha interessato tutte le tipologie di trolley in dotazione e l'obiettivo è quello di finalizzare il business case e la roadmap tecnologica per rendere intelligente l'intera flotta.