

INAIL

2026

MEDIATORE LINGUISTICO: GUIDA TECNICA



Indice del documento

1.	INTRODUZIONE	3
2.	FLUSSI OPERATIVI	4
3.	FUNZIONALITA' DELLO STRUMENTO	5
4.	STRUTTURA DELL'ARCHITETTURA TECNICA	11
5.	SICUREZZA E MONITORAGGIO.....	14
6.	BENEFICI DEL SISTEMA	15
7.	PERCORSO DI ADOZIONE	16

1. INTRODUZIONE

L'esigenza di introdurre il **Mediatore Linguistico** nasce da un'attività di ascolto strutturata, realizzata attraverso il **modello partecipativo** adottato da INAIL. Questo approccio prevede il coinvolgimento diretto delle sedi territoriali e il costante confronto con operatori e utenti, per individuare criticità e opportunità di miglioramento nei servizi erogati.

Dalle analisi condotte sul territorio è emersa con forza una problematica comune: le **barriere linguistiche** ostacolano le interazioni con cittadini stranieri, causando difficoltà di comprensione, ritardi nella gestione delle pratiche e spesso la necessità di più appuntamenti per completare un singolo adempimento.

Per rispondere a questa esigenza è stato progettato il **Mediatore Linguistico**, uno strumento digitale innovativo che consente la **comunicazione multilingua in tempo reale** grazie a sistemi di **traduzione automatica vocale e testuale**. La soluzione è stata pensata per essere utilizzata sia presso gli sportelli fisici sia in modalità **remota**, integrandosi senza difficoltà con le postazioni già in uso e con gli ambienti digitali dell'Istituto.

Basato su **tecnologie cloud** e componenti di **intelligenza artificiale**, il Mediatore Linguistico offre un'interfaccia semplice, sicura e accessibile da qualsiasi dispositivo, rappresentando un passo concreto verso un'amministrazione più inclusiva, digitale e vicina ai bisogni di tutti gli utenti.

2. FLUSSI OPERATIVI

Il flusso operativo del Mediatore Linguistico si articola in un **unico percorso** che vede l'interazione ed il coinvolgimento di due attori, il **cittadino straniero** e l'**operatore INAIL**:

- **Cittadino straniero:**

1. Il cittadino accede al servizio scansionando un QR code messo a disposizione presso lo sportello fisico, oppure, in caso di interazione da remoto, riceve un link personalizzato direttamente dall'operatore attraverso uno dei canali di comunicazione abilitati.
2. Dopo l'accesso, il cittadino inserisce un PIN temporaneo, fornito dall'operatore per avviare una sessione sicura.
3. All'interno dell'interfaccia, il cittadino può selezionare la lingua desiderata ed inserire i suoi dati anagrafici (nome e cognome).
4. Successivamente il cittadino comunica con l'operatore tramite messaggi vocali o testuali nella propria lingua. Il sistema traduce automaticamente in tempo reale, mostrando al cittadino i messaggi dell'operatore nella lingua selezionata ed all'operatore il contenuto condiviso dal cittadino in italiano.
5. Al termine della conversazione il cittadino può anche lasciare, facoltativamente, un feedback in merito all'utilizzo dello strumento.

- **Operatore INAIL:**

1. L'operatore accede allo strumento tramite l'elenco degli applicativi presente nella Intranet dell'Istituto, oppure tramite il link ufficiale dell'applicativo, inserito direttamente nel browser.
2. Avviata la sessione, genera un PIN univoco e lo condivide con il cittadino per consentirgli l'accesso.
3. Successivamente inserisce il codice fiscale del cittadino.
4. Durante l'interazione, l'operatore può scrivere o parlare in italiano ed il sistema traduce automaticamente il messaggio nella lingua selezionata dal cittadino, per garantire la massima comprensione.
5. Infine, l'operatore può chiudere la conversazione tramite la funzione dedicata che garantisce la conclusione ordinata del flusso sia per lui stesso che per il cittadino.
6. Anche l'operatore può, infine, fornire un feedback sull'esperienza del servizio.

3. FUNZIONALITA' DELLO STRUMENTO

Il **Mediatore Linguistico** è stato progettato per garantire la massima **accessibilità e semplicità d'uso**. Lo strumento è fruibile da qualsiasi dispositivo – **PC, tablet e smartphone** – senza necessità di installazioni, tramite un'interfaccia web responsive che si adatta automaticamente al formato dello schermo.

Questa flessibilità consente di utilizzare il Mediatore Linguistico in tutte le modalità di erogazione dei servizi INAIL, sia **in presenza allo sportello fisico** di sede, sia **in remoto** nel corso di un appuntamento preso **con lo Sportello Digitale**, favorendo la continuità operativa e la qualità della comunicazione indipendentemente dal canale.

Di seguito le principali funzionalità:

- **Traduzione bidirezionale, vocale e scritta, in tempo reale:** Il sistema consente a cittadino e operatore di comunicare ciascuno nella propria lingua (es. l'operatore parla in italiano mentre il cittadino parla in inglese), traducendo automaticamente i messaggi sia quando vengono digitati sia quando vengono inviati tramite registrazione vocale. La traduzione è sincrona ed in tempo reale, garantendo fluidità e immediatezza nell'interazione.

Per l'individuazione delle lingue da supportare, è stato effettuato un lavoro di analisi sugli assicurati e sugli infortunati stranieri, con l'obiettivo di selezionare quelle più rappresentative. Da questa analisi è stato individuato un set di 19 lingue prioritarie (Albanese, Arabo, Bengali, Bosniaco, Bulgaro, Cinese, Croato, Francese, Greco, Hindi, Inglese, Macedone, Romeno, Serbo, Sloveno, Spagnolo, Tedesco, Ucraino e Ungherese), che coprono la maggior parte delle necessità reali, garantendo un servizio efficace e mirato alle esigenze del territorio.

Inoltre, il sistema è stato progettato per essere progressivamente potenziato attraverso l'integrazione di modelli linguistici avanzati, capaci di riconoscere e gestire termini tecnici (es. in ambito previdenziale, assicurativo...) e adeguare la traduzione al contesto dell'interazione.

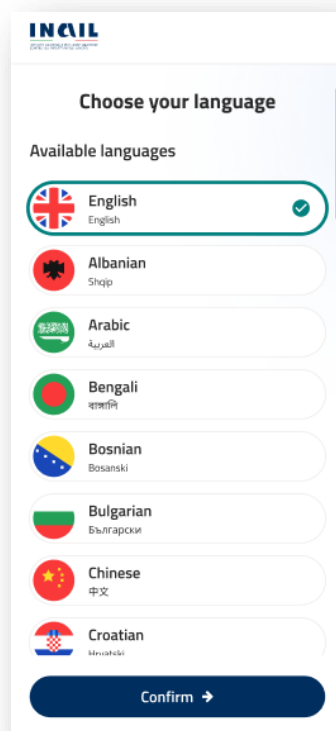


Figura 1 - Interfaccia mobile di selezione della lingua del cittadino straniero

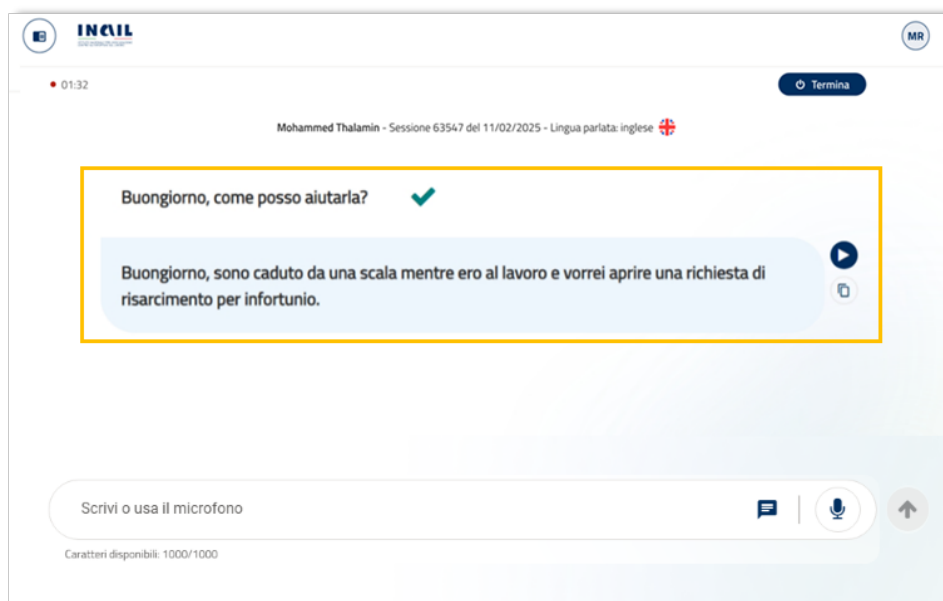


Figura 2 - Interfaccia desktop dell'operatore con messaggi del cittadino straniero tradotti in italiano

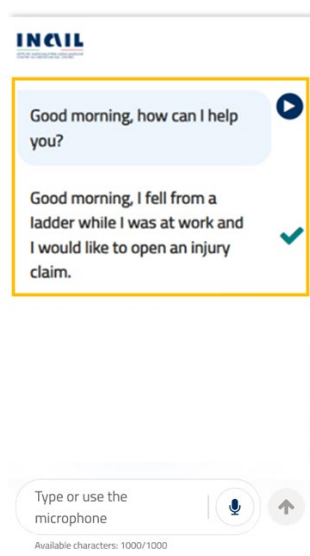


Figura 3 - Interfaccia mobile del cittadino straniero con messaggi dell'operatore tradotti in inglese

- **Modalità di input integrata (tastiera e microfono):** Attraverso la barra di input l'operatore e il cittadino possono interagire digitando un messaggio testuale direttamente nel box di testo oppure cliccando sul tasto del microfono per utilizzare la dettatura vocale. In entrambe le modalità, il contenuto viene automaticamente tradotto dal sistema sia in modalità scritta che audio.

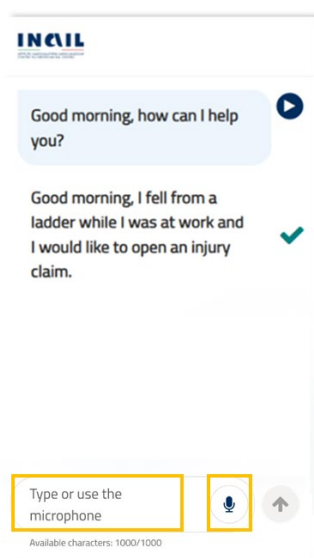


Figura 1 - Barra di input dell'interfaccia mobile per digitare il testo del messaggio o dettare tramite click sul tasto del microfono

- **Messaggi rapidi predefiniti:** L'operatore ha la possibilità di pre-impostare messaggi standard già pronti da selezionare durante le conversazioni (es. "Un attimo di pazienza", "Può ripetere?"), utili per velocizzare alcune fasi dell'interazione o per rispondere in modo rapido e uniforme a esigenze comuni.

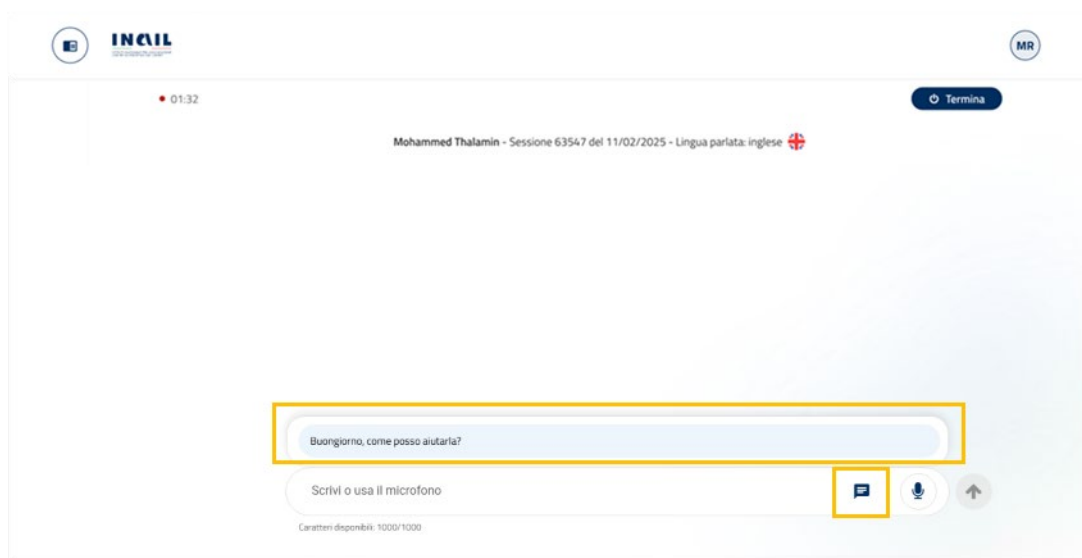


Figura 5 - Messaggi rapidi impostati dall'operatore

- **Chiusura controllata della sessione:** La conversazione può essere conclusa esclusivamente dall'operatore, attraverso l'apposita funzione che richiede conferma. Questa scelta progettuale riduce il rischio di interruzioni accidentali e tutela la gestione strutturata dell'interazione.



Figura 6 - Modale dell'operatore per la chiusura della conversazione con il cittadino straniero

Completano lo strumento le seguenti ulteriori funzionalità accessorie:

- **Apertura automatica dei case di interazione:** Per i soli operatori abilitati, al termine della conversazione lo strumento reindirizza automaticamente l'utente al form di creazione dei case di interazione, precompilandolo con le informazioni raccolte e con la sintesi generata. La funzionalità è disponibile anche dallo "Storico conversazioni" tramite il tasto "Apri Case Service Now".

- **Invio feedback:** Una volta conclusa la conversazione, sia l'operatore che il cittadino possono esprimere il proprio livello di gradimento dell'esperienza attraverso la possibilità di inviare un feedback. In alternativa, solo l'operatore può inviare un feedback in qualsiasi momento tramite il tasto "Invia feedback" accessibile dal click sull'icona del proprio profilo.
- **Sintesi automatica dei contenuti:** Al termine della sessione, il sistema è in grado di generare per l'operatore una breve sintesi testuale dei contenuti trattati, utile per redigere note operative o facilitare l'inserimento dei dati nei sistemi gestionali dell'Istituto. La sintesi è inoltre corredata dalle principali informazioni identificative della sessione, tra cui: nome e cognome del cittadino, numero della sessione, lingua selezionata dal cittadino e codice fiscale. La sintesi può inoltre essere copiata o stampata direttamente, sia in lingua italiana e sia nella lingua selezionata dal cittadino durante la conversazione, agevolando la condivisione delle informazioni e la consultazione dei contenuti da parte di tutti gli interlocutori coinvolti.
- **Storico della conversazione:** Prima, durante e dopo le sessioni, l'operatore può consultare lo storico delle conversazioni effettuate con i vari utenti, con la possibilità di visualizzare in modo immediato le informazioni associate a ciascuna interazione, incluse data e orario della conversazione. La funzionalità è completata da un sistema di ricerca avanzata e di filtri dedicati, che consentono di individuare rapidamente le conversazioni di interesse tramite ricerca per parola chiave, per data specifica oppure mediante selezione di un intervallo temporale definito.

4. STRUTTURA DELL'ARCHITETTURA TECNICA

Il sistema è stato implementato come **soluzione cloud-native** basata su Microsoft Azure e integrata con **servizi cognitivi e di Intelligenza Artificiale**, al fine di garantire i livelli di scalabilità, sicurezza, affidabilità e disponibilità richiesti per la gestione di elevati volumi di interazioni e comunicazioni in tempo reale.

Le componenti applicative sono organizzate secondo una architettura multilivello composta dai seguenti layer.

1. Canali di Accesso

L'accesso alla piattaforma avviene tramite i canali **Web** e **Mobile**, che consentono la fruizione delle funzionalità *conversational* attraverso un'interfaccia semplice e immediata. I canali sono progettati per garantire un'esperienza utente uniforme sui diversi dispositivi e costituiscono il punto di ingresso alla soluzione.

2. Presentazione

Questo livello è realizzato tramite **Azure Static Web Apps** e ospita il front-end della piattaforma sviluppato con tecnologia web moderna. Il layer di presentazione gestisce l'interazione con gli utenti, consentendo l'accesso alle funzionalità di conversazione, traduzione e comunicazione in tempo reale.

3. Accesso e Integrazione

Il livello di accesso e integrazione è costituito da:

- **Azure API Management**, che espone e governa in modo sicuro le API applicative, garantendo controllo degli accessi, monitoraggio, gestione del traffico e tracciabilità delle richieste.
- **Azure Application Gateway**, utilizzato come punto di ingresso per le comunicazioni in tempo reale basate su protocollo WebSocket sicuro (WSS), assicurando elevati standard di sicurezza e resilienza.

Questo layer rappresenta il punto di controllo delle comunicazioni tra i canali di accesso e i servizi applicativi.

4. Servizi Applicativi

Il cuore della piattaforma è costituito dai **Servizi Applicativi**, responsabili della gestione della logica di business, dell'orchestrazione dei processi e dell'integrazione con i servizi di piattaforma.

Le funzionalità di comunicazione real-time sono abilitate mediante **Azure SignalR Service**, che consente lo scambio immediato di messaggi e contenuti tra i partecipanti alla conversazione, supportando scenari di collaborazione e interazione sincrona.

I Servizi Applicativi gestiscono inoltre l'interazione con i servizi cognitivi e con il layer dati, centralizzando l'elaborazione delle richieste e garantendo una separazione chiara delle responsabilità architetturali.

5. Servizi AI e Dati

Questo livello raccoglie i servizi specializzati utilizzati dalla piattaforma:

- **Azure OpenAI Service**, utilizzato per l'erogazione di funzionalità basate su Intelligenza Artificiale Generativa.
- **Azure AI Translator**, utilizzato per la traduzione automatica dei contenuti testuali nelle lingue supportate.
- **Azure Speech Service**, impiegato per le funzionalità di sintesi vocale (Text-to-Speech) e riconoscimento vocale (Speech-to-Text), consentendo l'interazione multimodale con il sistema.
- **Azure SQL Database**, che costituisce il repository persistente della soluzione, garantendo affidabilità e sicurezza nella gestione dei dati applicativi.

6. Servizi Trasversali

I servizi trasversali forniscono funzionalità comuni a tutta la piattaforma:

- **Azure Key Vault** per la gestione sicura di *secret* applicativi, chiavi crittografiche e credenziali.
- **Application Insights** per il monitoraggio applicativo e la raccolta delle informazioni diagnostiche.
- **Log Analytics Workspace** per la centralizzazione e l'analisi dei log operativi e applicativi.

Tali componenti concorrono a garantire la sicurezza, l'osservabilità e la governabilità della soluzione nel rispetto delle politiche operative e di conformità dell'Istituto.

L'architettura adottata consente un'elevata modularità e favorisce l'evoluzione della piattaforma attraverso l'integrazione di nuovi servizi e funzionalità senza impatti significativi sulle componenti esistenti, garantendo al contempo la scalabilità e l'affidabilità richieste da un servizio erogato in modalità cloud.

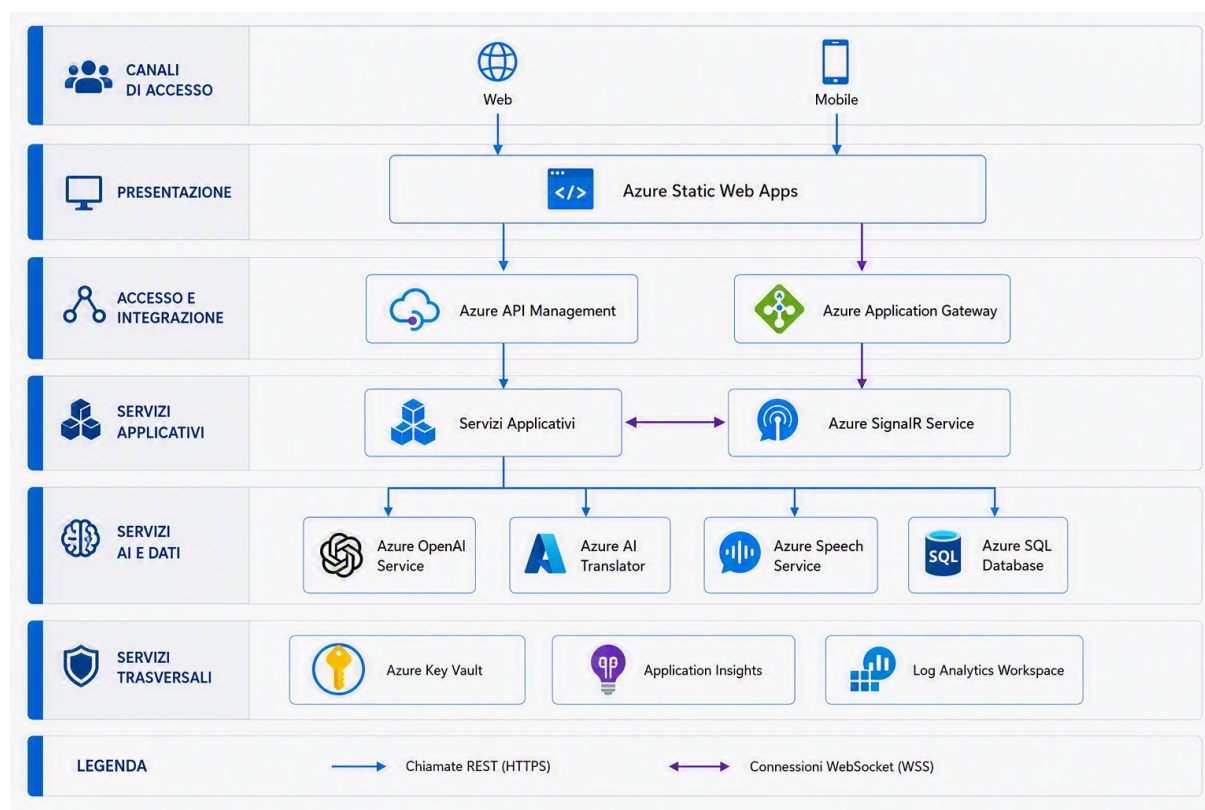


Figura 7 - Architettura di alto livello del Mediatore Linguistico

5. SICUREZZA E MONITORAGGIO

Grazie all'utilizzo di **Azure Active Directory (AAD)**, gli utenti interni godono di un sistema di autenticazione sicuro, mentre gli utenti esterni si autenticano unicamente alla sessione creata dal dipendente tramite un PIN monouso e di durata massima di pochi secondi, in modo da gestire in modo altrettanto sicuro l'accesso all'applicazione.

L'**Azure Key Vault** è utilizzato per gestire chiavi, segreti e certificati in modo sicuro.

La gestione delle API è affidata ad **Azure API Management**, che non solo monitora l'accesso alle API, ma applica anche policy di sicurezza e garantisce la scalabilità delle richieste.

Il monitoraggio è altrettanto importante per garantire il funzionamento ottimale del sistema. Il sistema include **Application Insights** che monitora le performance delle applicazioni, offrendo metriche dettagliate e strumenti diagnostici per identificare e risolvere in modo proattivo eventuali problemi.

6. BENEFICI DEL SISTEMA

L'architettura garantisce un **sistema altamente scalabile e sicuro**, sfruttando tecnologie moderne per offrire sia ai dipendenti INAIL che ai cittadini un'**esperienza semplificata ed efficace**. Oltre ai vantaggi tecnologici, il Mediatore Linguistico porta benefici significativi sia per l'organizzazione che per l'utenza:

- **Inclusione e accessibilità:** consente ai cittadini stranieri di comunicare in modo chiaro e diretto con l'Istituto, riducendo le incomprensioni, migliorando l'accesso ai servizi ed abbattendo le barriere linguistiche.
- **Efficienza operativa:** velocizza le interazioni agli sportelli, riduce i tempi di consulenza e limita la necessità di incontri ripetuti, ottimizzando l'impiego delle risorse.
- **Qualità del servizio:** migliora la soddisfazione dell'utente grazie a un'interazione più umana, empatica e autonoma, anche per chi ha difficoltà linguistiche.
- **Uniformità e professionalizzazione:** offre a tutti gli operatori INAIL uno strumento strutturato e coerente per gestire le conversazioni multilingua, riducendo il ricorso a soluzioni estemporanee o non standardizzate.
- **Adattabilità e continuità:** la natura modulare del sistema consente una facile estensione a nuovi canali, contesti, scenari futuri e terminologie tecniche garantendo la continuità del servizio anche in ambienti in evoluzione.

7. PERCORSO DI ADOZIONE

L'approccio adottato per l'introduzione del Mediatore Linguistico è stato improntato alla **co-creazione e alla sperimentazione progressiva**, per garantire una soluzione in linea con le esigenze operative delle sedi e con le aspettative dei cittadini. Fin dall'avvio, il progetto ha seguito una logica iterativa, basata sulla raccolta di feedback condivisi dagli utilizzatori dello strumento e sul miglioramento continuo.

Alla luce dei risultati conseguiti, il progetto è attualmente nella **fase di rilascio graduale della soluzione su scala nazionale**, con l'obiettivo di garantire un'implementazione uniforme, progressiva ed efficace su tutto il territorio **entro la fine del 2026**.