FINAL REPORT 2022

Report finale del Piano IT 2020 - 2022

INDICE DEL DOCUMENTO

EXECUTIVE SUMMARY.....3

1. IL PERCORSO DI EVOLUZIONE..... 7

1.1 DESCRIZIONE DEL PERCORSO EVOLUTIVO INTRAPRESO DALL'ISTITUTO A PARTIRE DAGLI ULTIMI ANNI E PRESENTAZIONE DEI PRINCIPALI DRIVER CHE HANNO GUIDATO IL PERCORSO DELL'INAIL 7

1.2 PRESENTAZIONE DEI 4 PROGRAMMI DECLINATI NEL TRIENNIO 2020 - 2022 8

1.3 GLI IMPATTI DEL PNRR SUI 4 PROGRAMMI 11

2. I PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI.....15

2.1 PRESENTAZIONE DI TUTTI I RISULTATI RAGGIUNTI NEL TRIENNIO IN CORSO.....17

2.1.1 Risultati 2020 17

2.1.2 Risultati 2021 25

2.1.3 Risultati 2022 34

3. LE SCHEDE OBIETTIVO.....47

3.1 FOCUS SULLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE.....49

4. I NUOVI INDIRIZZI PER LA STRATEGIA DIGITALE.....62

4.1 DEFINIZIONE DEGLI INPUT DEL PIANO TRIENNALE 2020 – 2022 PER LA NUOVA STRATEGIA 62

4.2 ELEMENTI INNOVATIVI ED APPROCCIO METODOLOGICI ALLA STRATEGIA INTRAPRESA DALL' INAIL VOLTA A DECLINARE IL PERCORSO OPERATIVO 63

EXECUTIVE SUMMARY

Il *Final Report* rappresenta una vista sui **risultati raggiunti nell'ultimo triennio 2020 – 2022** e una panoramica sulla strategia 2023 – 2025 che l'Istituto intende perseguire. In particolare, il *Report* ripercorre il **percorso di evoluzione digitale e tecnologica dell'Istituto** degli ultimi anni, dedicando particolare attenzione agli obiettivi che hanno riportato i risultati più virtuosi - selezionati in seguito ad un confronto con i Responsabili dei Programmi - a testimonianza dell'efficacia del percorso di innovazione digitale intrapreso dall'Istituto. Il documento si chiude con i **nuovi Indirizzi per la Strategia Digitale** per offrire uno sguardo sulla futura strategia su cui l'Istituto ha deciso di investire nei prossimi anni.

Il documento è strutturato in **4 capitoli**. Il capitolo 1 "Il percorso di evoluzione" è dedicato alla descrizione dei *driver* che hanno guidato il percorso di trasformazione digitale: un modello organizzativo e operativo

solido e strutturato, l'utilizzo di tecnologie innovative e il potenziamento infrastrutturale, finalizzato ad accrescere il numero e la qualità dei servizi erogati. Il risvolto operativo del percorso di trasformazione perseguito dall'Istituto nel triennio 2020-2022 si è tradotto nell'individuazione di **4 specifici Programmi**, rappresentati sinteticamente nell'immagine a fianco e descritti più nel dettaglio nel medesimo capitolo. Particolare attenzione è stata dedicata al PNRR: i suoi impatti hanno accelerato questo processo di evoluzione, in particolare nei suoi aspetti tecnologici e infrastrutturali (e.g. la sicurezza del sistema informativo), dando una spinta alla realizzazione di un modello organizzativo interamente digitale e moltiplicando le possibili opportunità di progetto per gli anni a venire. Il capitolo 2 si concentra su mettere in evidenza come, nel triennio, gli interventi progettuali abbiano permesso di registrare un significativo passo in avanti nel **percorso di efficientamento e digitalizzazione dei propri**

modelli operativi e di *business*. In particolare, l'Istituto si è impegnato su diversi ambiti con l'obiettivo di contribuire alla creazione di un'organizzazione aperta, agile e generatrice di innovazione. Questo obiettivo ha portato l'Istituto a percorrere una strada di trasformazione anche culturale, come dimostra il progetto di ***Digital Workplace***, che ha visto l'introduzione di nuove modalità di lavoro e collaborazione, accelerata dall'arrivo della pandemia da Covid-19. In linea generale, i risultati raggiunti hanno riguardato la **digitalizzazione dei servizi** e l'adozione di un **approccio di progettazione *service e user-oriented***, il rafforzamento delle relazioni di servizio e **collaborazione con l'esterno**, in particolare con altre PPAA, da un punto di vista organizzativo e infrastrutturale (e.g. *Open Data*, interoperabilità); il **potenziamento dell'infrastruttura tecnologica** (e.g. nell'attuazione della *Cloud Strategy* e nell'adozione di un modello integrato di *Enterprise Architecture*) e di misure di **protezione e sicurezza dei dati e delle informazioni** (e.g. interventi di *compliance* al GDPR; utilizzo di soluzioni di AI per l'antifrode); l'adozione di **soluzioni tecnologiche innovative** come la *blockchain* e il raffinamento del sistema di **controllo di gestione** dello sviluppo dei servizi IT e per la misurazione dei livelli di qualità dei servizi. Il capitolo 3 approfondisce i risultati raggiunti più virtuosi, e che rappresentano le iniziative più significative del percorso intrapreso dall'Istituto, attraverso la descrizione degli stessi all'interno di **Schede Obiettivo**. Questi nel loro complesso hanno rappresentato un *input* per la stesura degli **Indirizzi per la Strategia Digitale 23-25**, descritti maggiormente all'interno del capitolo 4. I nuovi indirizzi strategici hanno un carattere *disruptive* in termini di orizzonti

strategici definiti e di approccio metodologico utilizzato, con l'obiettivo di rispondere efficacemente ad un contesto sempre più dinamico e mutevole, attraverso uno sguardo volto al 2050.

1. Il percorso di evoluzione

1.1 Descrizione del percorso evolutivo intrapreso dall'Istituto a partire dagli ultimi anni e presentazione dei principali driver che hanno guidato il percorso dell'INAIL

Nell'ultimo decennio l'INAIL ha intrapreso un percorso di profonda trasformazione digitale finalizzato ad accrescere il numero e la qualità dei servizi erogati. Tale percorso è consistito, da un lato, nell'introduzione di strumenti, canali e informazioni digitali al passo con le più moderne tecnologie e, dall'altro, nella definizione di un modello organizzativo solido e strutturato attraverso l'introduzione di nuove competenze, nuovi ruoli e nuove modalità di comunicazione e di erogazione dei servizi.

In particolare, con **il Piano Triennale IT 2014 – 2016,** l'Istituto ha ripensato l'organizzazione interna, orientata al percorso di trasformazione digitale, attraverso la fusione della componente organizzativa e di quella tecnologica, l'evoluzione dell'infrastruttura attraverso la creazione di un nuovo *Data Center* e la realizzazione di nuovi servizi con soluzioni tecnologiche all'avanguardia.

In continuità con il percorso intrapreso dal Piano 2014-2016, **il Piano Triennale IT 2017 – 2019** ha focalizzato la sua azione verso l'obiettivo principale di **efficientare il modello operativo dell'Istituto e potenziare l'offerta dei servizi**. Nello specifico, il processo di trasformazione ha posto l'attenzione, da un lato, all'evoluzione del modello di interazione con gli utenti - anche attraverso l'uso combinato di molteplici canali - dall'altro, alla riprogettazione dei servizi di *Back-End* (ad esempio risorse umane, acquisti, amministrazione e contabilità, patrimonio) avviando un ripensamento organizzativo e tecnologico dei servizi istituzionali.

Con il **Piano Triennale OD 2020-2022**, inoltre, l'Istituto ha posto tra i suoi obiettivi l'ottenimento di:

- **servizi di sempre maggior valore**, **qualità e di facile fruizione**, anche attraverso il rafforzamento delle interazioni e delle modalità di coinvolgimento degli utenti;
- **un'organizzazione flessibile**, **trasparente e aperta al cambiamento,** che punta sulle persone, stimola l'apprendimento continuo e rafforza le competenze digitali;

- **un ruolo chiave e proattivo**, insieme agli altri *partner* degli ecosistemi di appartenenza, nella crescita digitale del paese;
- **la valorizzazione dei dati,** da considerare un *asset* fondamentale per indirizzare le politiche dell'Istituto, nel supporto strategico, nei processi decisionali e operativi.

Di fatto, i principali *driver* che hanno guidato il percorso intrapreso dall'INAIL negli ultimi anni, quali la definizione di un modello organizzativo solido e strutturato, il potenziamento infrastrutturale e l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, hanno portato da un lato alla costituzione di un'organizzazione più dinamica ed orientata all'innovazione, dall'altro alla creazione di nuovi servizi, favorendo dunque l'evoluzione del processo di trasformazione digitale dell'Istituto.

1.2 Presentazione dei 4 Programmi declinati nel Triennio 2020 - 2022

Il risvolto operativo del percorso di trasformazione perseguito dall'Istituto nel triennio 2020-2022 si è tradotto nell'individuazione di **4 specifici Programmi**, ognuno dei quali mira a perseguire degli obiettivi specifici, funzionali al raggiungimento delle tappe fondamentali, a livello strategico, stabilite dal Piano stesso.

Programma 1: Evoluzione digitale del modello di *business*

Il programma, finalizzato a rinnovare il modello di servizio all'utente si declina in 14 progetti riconducibili alle seguenti aree: ***(I) Area prevenzione*** attraverso la digitalizzazione dei servizi di erogazione di forme di sostegno economico finalizzate alla realizzazione di progetti per ridurre gli infortuni e le malattie professionali ed implementare i livelli di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro; ***(II) Area prestazioni*** attraverso l'evoluzione dei servizi offerti agli infortunati e tecnopatici con l'obiettivo di efficientare i processi e i servizi erogati nei confronti dell'utenza interna ed esterna; ***(III) Area aziende*** attraverso l'evoluzione dell'attuale modello di funzionamento e di erogazione dei servizi offerti ai datori di lavoro in ambito di rapporto assicurativo e in ottica *user*

centric; ***(IV) Area ricerca*** attraverso la reingegnerizzazione di processi e servizi volti a garantire la sicurezza sui posti di lavoro mediante la verifica di conformità del prodotto e il rilascio di certificati su macchine, attrezzature e impianti; ***(V) Area trasversale*** attraverso la produzione, l'archiviazione, la dismissione e la conservazione dei documenti informatici; e l' evoluzione del sistema antifrode a supporto delle Direzioni centrali nell'individuazione di fenomeni fraudolenti in atto o possibili.

Programma 2: Organizzazione orientata ai dati

Il percorso di valorizzazione dei dati avviato negli anni precedenti ha consentito di creare i presupposti tecnologici, culturali e le competenze per riconoscere il «dato» come «asset» fondamentale per l'Istituto. L'utilizzo dei dati, come strumento di analisi dei fenomeni, consente, da una parte, di supportare le funzioni di governo e di indirizzo dell'Istituto, e, dall'altra, di orientare in maniera sempre più personalizzata e veloce i servizi offerti, contribuendo alla diffusione della "cultura del dato". Allo stesso tempo risulta un elemento indispensabile in termini di sinergie con altri Enti.

In questo scenario, il programma 2 prevede la valorizzazione e il riconoscimento del "**dato**" quale "***asset***" fondamentale per la trasformazione digitale dell'INAIL. Gli obiettivi del programma sono molteplici: valorizzare il patrimonio informativo dell'INAIL al fine di creare un **ambiente integrato dei dati** che supporti l'adozione di efficaci politiche in ambito istituzionale, prevenzionale ed epidemiologico; sviluppare **sinergie con soggetti** e Amministrazioni esterne per lo scambio dati e **l'integrazione di banche dati**; soddisfare le esigenze di analisi, ai diversi livelli decisionali, adottando metodologie e strumenti integrati di analisi dei dati finalizzati a supportare il processo di ***decision making***; promuovere soluzioni organizzative che supportino la realizzazione di un ***Enterprise Information Management***, garantendo al contempo un alto livello di *privacy* e protezione dei dati in accordo con la **normativa GDPR**; Favorire lo sviluppo di nuove opportunità agli operatori di settore, attraverso il **riutilizzo del dato in formato aperto**.

Programma 3: Evoluzione IT *service oriented*

L'obiettivo del programma 3 consiste nel supportare **l'evoluzione del modello operativo di erogazione dei servizi IT** (i.e. organizzazione, processi e strumenti) con la finalità di garantirne maggiori livelli di qualità e affidabilità, sia verso le strutture interne all'Istituto sia verso le altre PPAA, allineati con i migliori *IT Service Provider* della Pubblica Amministrazione.

Tale percorso di trasformazione è avvenuto attraverso le attività di semplificazione, reingegnerizzazione, standardizzazione e digitalizzazione dei flussi di lavoro e degli strumenti a supporto. Nel dettaglio, gli interventi previsti dal programma 3 si articolano all'interno dei seguenti punti:

- **Evoluzione del processo di gestione delle relazioni con i clienti "interni" ed "esterni"** rendendo più efficace la gestione ed il soddisfacimento della domanda in tutto il ciclo di vita dell'esigenza (e.g. Sportello Digitale, App Dipendente);
- **Estensione dell'offerta dei servizi e delle sinergie con le altre PPAA**, consolidando le capacità di definire e promuovere prodotti e servizi, in linea con la strategia nazionale e per aumentare l'interoperabilità con le altre PPAA;
- **Definizione di soluzioni organizzative** in grado di **consolidare il modello operativo IT e gli strumenti a supporto** secondo il paradigma *service oriented* (e.g. Modello MOOS);
- **Sviluppo e adozione di un sistema di governo delle *performance*** e dei livelli di servizio ai diversi livelli decisionali ed operativi;
- **Adozione del paradigma *security by design*** e ***security by default*** per tutti i servizi offerti;
- **Ottimizzazione dei modelli di *procurement*,** sia per **aumentarne flessibilità e agilità** che per raggiungere gli obiettivi di razionalizzazione e riduzione della spesa ICT;

- **Adozione di modelli e sistemi di gestione** strutturata **degli *asset*** (organizzativi, tecnologici, finanziari).

Programma 4: Tecnologie innovative

Il programma tecnologie innovative focalizza l'attenzione sull'**innovazione tecnologica** in quanto leva abilitante per la capacità dell'INAIL di creare valore ed erogare servizi di qualità, rispettando le aspettative degli utenti, garantendone la soddisfazione e seguendo i miglior *standard* di sicurezza. Il programma prevede che il processo di innovazione passi attraverso la realizzazione di una infrastruttura evoluta che consenta di offrire agli utenti servizi innovativi e allo stesso tempo compatibili con la necessità di contenimento dei costi di gestione. Le tecnologie innovative adottate vengono selezionate con l'obiettivo di incrementare il valore e la qualità dei servizi erogati e/o di razionalizzarne i costi relativi migliorandone l'efficienza. Nello specifico, il programma ambisce a: ***(I) migliorare la qualità dei servizi***, attraverso soluzioni tecnologiche innovative ed in linea con le aspettative degli utenti, ***(II) privilegiare innovazioni tecnologiche*** che siano un investimento in ottica di medio-lungo periodo, ***(III) sperimentare soluzioni derivanti dallo studio e dalla ricerca*** di tecnologie innovative in raccordo anche con le altre strutture, ***(IV) individuare modelli e strumenti innovativi*** da applicare ai servizi dell'Istituto con particolare focalizzazione a quelli rivolti all'utenza esterna con l'obiettivo di incrementarne la soddisfazione ed ***(V) essere un punto di riferimento nella PA*** in tema di innovazione.

1.3 GLI IMPATTI DEL PNRR SUI 4 PROGRAMMI

In risposta alle difficoltà che gli stati europei hanno dovuto affrontare nella gestione della pandemia COVID-19, il Consiglio Europeo ha messo a disposizione dei fondi afferenti denominati **Next Generation EU** (NGEU) ed un insieme di strumenti finanziari, tra cui il **Dispositivo per la Ripresa e Resilienza** (RRF), volti a rilanciare l'economia dopo la pandemia COVID-19 e a supportare le sfide

e le opportunità della transizione ecologica e digitale. Ciascuno Stato membro ha predisposto un **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (**PNRR**) e l'Italia ha predisposto e approvato nel 2021 il suo, contenente un pacchetto di investimenti e riforme per l'utilizzo di tali risorse nell'interesse della popolazione.

Il Piano si articola in **6 Missioni**, che rappresentano le aree "tematiche" strutturali di intervento:

1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile
4. Istruzione e Ricerca
5. Inclusione e Coesione
6. Salute

Il PNRR rappresenta per l'INAIL un **acceleratore del percorso di innovazione digitale** già intrapreso con l'obiettivo principale di traghettare l'Istituto verso l'erogazione dei servizi ai propri utenti in ottica "***full digital***" e favorendo l'adozione di un "modello di organizzazione digitale". Le direttrici del fondo NGEU sposano a pieno le linee guida strategiche con le quali l'Istituto ha avviato e messo in opera le scelte di sviluppo dell'infrastruttura e dei servizi IT dell'Istituto. Un esempio della maturità raggiunta nel corso degli anni è stato riscontrabile nella capacità di risposta e adattamento in seguito alla situazione emergenziale provocata dalla pandemia offrendo una risposta immediata in termini di riorganizzazione e digitalizzazione di processi e servizi diretti all'utenza interna ed esterna, dipendenti, lavoratori, cittadini.

All'evento pandemico ha fatto seguito un **percorso di attualizzazione dei Programmi strategici** e di definizione delle linee progettuali, in linea con gli obiettivi previsti all'interno della **Missione 1 - Componente 1 - Investimento 1.6: "Digitalizzazione Grandi Pubbliche Amministrazioni Centrali"**, che si sono concretizzate nella definizione di iniziative progettuali ad alto impatto digitale che hanno trovato pieno riscontro dell'Europa con l'approvazione delle iniziative presentate nell'ambito del PNRR.

In funzione delle proposte presentate, l'INAIL è stato infatti individuato come soggetto attuatore deputato alla realizzazione tecnico-operativa del **sub-investimento 1.6.3-b: Digitalizzazione dell'INAIL**, nell'ambito degli investimenti a titolarità del Dipartimento per la trasformazione digitale. In particolare, all'Istituto sono stati riconosciuti finanziamenti complessivi per 116 mln/€, di cui 100 mln/€ per il progetto "**Digital Optimization**" - volto a una reingegnerizzazione in ottica *full-digital* e *user-centric* dei processi e dei servizi delle aree di *business* dell'Istituto - e 16 mln/€ per il progetto "***Digital Workplace***" - volto ad adottare una modalità di erogazione e fruizione dei servizi che consenta una maggiore flessibilità dell'Amministrazione e una maggiore efficienza dei servizi erogati.

Essendo il PNRR fortemente in relazione con gli obiettivi comuni all'interno della specifica missione-componente e orientato al conseguimento di risultati prefissati, i **Programmi strategici dell'Istituto sono stati attualizzati** in funzione dello specifico contributo necessario per il raggiungimento di *Milestone* e *Target* condivisi.
Il Programma per l'**evoluzione digitale del modello di *business***, che mira a rinnovare il servizio offerto all'utente introducendo innovazioni digitali nei servizi offerti e nei processi interni è stato riorganizzato al fine di allineare le esigenze di *business* con gli obiettivi di **digitalizzazione dei processi** e dei servizi istituzionali promossi dal PNRR.

Anche il Programma per **l'Organizzazione Orientata ai dati** – volto a sviluppare sinergie con soggetti esterni, in particolare con le pubbliche amministrazioni, per rendere sistematico lo scambio dei dati e l'integrazione con le banche dati – è stato contestualizzato con il fine di garantire la piena interoperabilità delle basi dati delle PPAA e a consentire un accesso immediato, semplice ed efficace alle informazioni sui cittadini.

Inoltre, nel PNRR si sottolinea la necessità di realizzazione di un nuovo modo di lavorare in modalità agile, basato su un'esperienza di lavoro in ufficio e da remoto, con azioni di *change management* finalizzate all'incremento della ***digital dexterity*** dei dipendenti. Il programma **Evoluzione IT service**

Oriented si prefigge l'obiettivo di innovare i modelli di lavoro basandoli sulla collaborazione e la comunicazione sia interna all'INAIL sia con altri soggetti esterni e di estendere l'offerta dei servizi e le sinergie con le altre PPAA In questo contesto si inserisce la realizzazione di servizi informatici per il *digital workplace*, un punto di accesso omnicanale che risponde all'esigenza di offrire una continuità tra il mondo interno ed esterno all'Istituto evolvendo i modelli di servizio rivolti a dipendenti, cittadini e PPAA.

Il PNRR sottolinea l'importanza per le PPAA centrali di avviare dei progetti di evoluzione ed innovazione infrastrutturale con l'obiettivo di creare un'infrastruttura abilitante all'erogazione di servizi digitali per tutti gli enti dell'ecosistema (i.e. cittadini, imprese e PA) ed implementare un'architettura infrastrutturale ibrida. Tali *driver* si innestano tra gli obiettivi del programma **Tecnologie Innovative** che evidenzia l'intenzione di adottare soluzioni architetturali per la riduzione della complessità tecnologica, per il contenimento dei costi di gestione, per la gestione razionale delle obsolescenze tecnologiche e per l'innovazione infrastrutturale.

Infine, è opportuno sottolineare come il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal PNRR nell'arco del Piano 2020 - 2022 sia stato facilitato dall'animo "duale" della Direzione, che, in virtù della sua **natura e funzione non solo tecnologica ma anche organizzativa**, ha consentito una maggior **collaborazione tra le diverse Direzioni dell'Istituto**, garantendo che tutti gli attori coinvolti convergessero verso la stessa direzione, ovvero, il raggiungimento dei *target* e *milestone* prefissati dal Piano Operativo predisposto dall'Istituto e imposte dallo stesso PNRR. Al fine di "governare la complessità" derivante dal numero di *stakeholder* impattati dalle progettualità, dalla mole di risorse finanziarie canalizzate nel rispetto di vincoli e strumenti contrattuali attivi, di regole di finanza pubblica e dalla necessità di garantire una misurazione e rendicontazione delle risorse spese rispetto agli obiettivi previsti, l'Istituto si è dotato di un modello di funzionamento in grado di rispondere in modo efficace ed efficiente a tale necessità. L'INAIL ha fatto affidamento sull'esperienza maturata nel corso degli anni, anche attraverso altre forme di finanziamento sovranazionali, sulla struttura interna per il coordinamento di strategia, sul *demand* e il PMO nonché

sull'ecosistema di figure professionali (interne ed esterne) e di processi e procedure per la tracciatura e gestione *end-to-end* di un progetto.

L'impatto del PNRR sulle iniziative intraprese dall'Istituto trova la sua realizzazione soprattutto nell'impegno di proseguire e consolidare il percorso di digitalizzazione avviato, orientato all'utilizzo di strumenti e processi sempre più innovativi che ottimizzino da un lato l'efficienza delle soluzioni fornite dall'INAIL e, dall'altro, l'accessibilità per gli utenti finali.

2. I PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI

Nel **triennio 2020 - 2022** gli interventi progettuali hanno consentito all'Istituto di traguardare gli obiettivi strategici attesi e di registrare un significativo passo in avanti nel percorso di efficientamento e digitalizzazione dei propri modelli operativi e di *business*.

Tra gli interventi effettuati sono state evidenziate **tre principali macro-tematiche** che hanno rappresentato l'*input* fondamentale verso il cambiamento e il conseguimento dei risultati raggiunti del triennio 2020 – 2022.

Pandemia COVID-19

La **pandemia COVID-19** è stato uno degli eventi di grande impatto che ha indotto l'Istituto verso un processo di evoluzione trasformando da un lato la sfera **tecnologica** e dall'altro sviluppando e rafforzando la **sicurezza** dei sistemi informatici appartenenti all'INAIL. Ciò ha messo in luce anche nuovi e rinnovati bisogni dei cittadini rispetto i quali l'Istituto si è trovato a rispondere.
La gestione di questo cambiamento ha introdotto e sviluppato nuovi servizi, uno tra i più rivoluzionari il **concetto di *New Normal*** che ha modificato il contesto ordinario di lavoro ripensato in ottica ***agile*** tramite piattaforme di ***Digital Workspace***: ovvero spazi di lavoro digitale che permettono alle persone di accedere ai dati e alle informazioni di lavoro indipendentemente dal luogo in cui si trovano. L'Istituto ha quindi dovuto definire pratiche organizzative per gestire l'avvento dello *smart working* seguendo specifiche linee guida relative alla gestione e alla sicurezza.

Il contesto di *New Normal* ha permesso di individuare la digitalizzazione come motore di ripresa e di sviluppo soprattutto per il mondo delle PPAA ed in particolare per l'INAIL, in modo da potersi adattare gestendo al meglio le opportunità e fattori critici.

Tecnologie innovative

Nell'ottica di ***full digital***, è stato ripensato il **modello di organizzazione digitale** che garantisce un miglioramento degli strumenti e dei processi digitali per il supporto agli utenti attraverso l'introduzione di ***chatbot***, **assistenze virtuali**, utilizzo dello **strumento *Teams*** e delle **tecnologie AI** al fine di semplificare e rendere più efficienti le fasi di assistenza tecnico-amministrativa e di favorire una maggiore integrazione tra le sedi territoriali all'interno del processo.

Si è quindi formalizzata la nuova modalità di erogazione dei servizi: lo "**Sportello Digitale**" infatti sfrutta tutti questi strumenti appartenenti alla sfera del ***Digital Workplace***.

Da questa necessità di considerare una struttura tecnico-organizzativa, l'Istituto si è impegnato nel consolidamento e nell'integrazione delle componenti tecnologiche in sinergia e in coerenza con le strategie del *cloud* nazionale.

Sicurezza tecnologica

I presupposti sopra evidenziati hanno condotto l'INAIL verso lo sviluppo di una nuova strategia in ottica di protezione dei dati personali ponendola come una vera e propria scelta etica: grazie all'introduzione di **sicurezza e *compliance* al GDPR** il *dato* è stato individuato come elemento fondamentale da proteggere andando a impattare vari ambienti come l'estensione dell'**Autenticazione Multi Fattore** a tutto il perimetro dell'Istituto (portale istituzionale, Office 365, VDI e VPN), la dismissione dell'obbligatorietà di **accesso** ai servizi dell'Istituto tramite *username e password* a favore dell'utilizzo di **SPID**, l'ulteriore estensione della **piattaforma di *Log Management*** e la **Correlazione** alla collezione di eventi provenienti dai **sistemi in *cloud***. È stato infine introdotto in ***gateway*** di sicurezza per l'accesso ai servizi erogati da diversi fornitori di **servizi *cloud*** e

avviate le attività per l'estensione della certificazione del sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni.

2.1 Presentazione di tutti i risultati raggiunti nel triennio in corso

Nei prossimi paragrafi saranno evidenziati più nel dettaglio tutti i risultati raggiunti nel triennio 2020 – 2022, tenendo in considerazione i tre grandi aspetti appena descritti che sono stati lo slancio per il raggiungimento di determinati obiettivi.

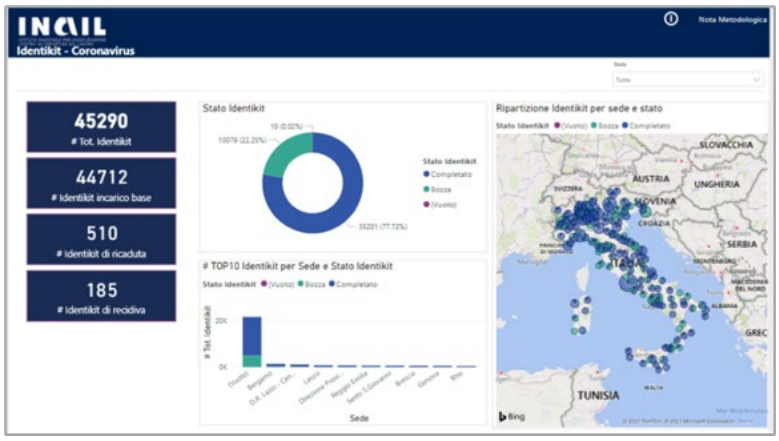
2.1.1 Risultati 2020

1. Risposta all'emergenza Covid–19

Il concetto ordinario di lavoro è stato ripensato in ottica *agile*, non più prestato unicamente da una postazione fisica dove ci si reca, ma tramite piattaforme di ***Digital Workspace***. Il risultato raggiunto è stato quello di rendere la postazione fisica non più necessaria, fornendo ai dipendenti **Postazioni Virtuali** in *cloud*, accessibili mediante *device* mobili evoluti per l'utilizzo dei servizi (su un totale di circa 9.000 dipendenti, sono state rese disponibili 3.700 postazioni virtuali basate su tecnologia Citrix e 5.200 *device* mobili evoluti per operare in mobilità e da remoto).

Questo ha di fatto portato ad una forte **trasformazione culturale dell'INAIL**, capace di comprendere al proprio interno l'utilizzo di nuove piattaforme di comunicazione e un modo diverso di operare basato sugli obiettivi e sulla tracciabilità dei risultati raggiunti da ciascuna struttura. Sono cresciute in maniera significativa le competenze digitali (*digital dexterity*) dei lavoratori rispetto all'uso di nuove modalità, processi e strumenti, tali elementi sono necessari per consentire un rapido adattamento ai cambiamenti e per ottenere maggior valore dalle trasformazioni digitali future.

Inoltre, l'emergenza pandemica ha posto le basi per la realizzazione di innovativi **servizi on-line per il presidio e la gestione delle nuove competenze** attribuite dalle disposizioni normative succedutesi nel tempo. A ottobre 2020, risultano processate **7.433 pratiche di validazione a livello tecnico**, esitate in 7.032 provvedimenti/note di risposta inviate agli interessati (con un provvedimento/nota di risposta sono definite e comunicate una o più validazioni processate a livello tecnico) e **670 definite con provvedimenti positivi di conformità**, per la quasi totalità in favore di importatori. La "**Scheda identikit Coronavirus**" è un ulteriore servizio digitale avviato durante l'emergenza epidemiologica a supporto del personale sanitario dell'INAIL.



Tale scheda costituisce un'attività sanitaria di *triage* telefonico/telematico volta a garantire assistenza ai soggetti per i quali risulta pervenuta denuncia di infortunio da Covid-19 (risultano complessivamente processate più di 45.000 schede identikit).

2. INAIL per la PA

Al fine di dare piena attuazione all'obiettivo strategico dell'Agenda Digitale italiana di razionalizzazione e consolidamento delle infrastrutture IT della PA, l'INAIL ha messo a disposizione numerosi servizi quali:

- il servizio di ***housing*** che consiste nel dotare altre Pubbliche amministrazioni dello spazio fisico interno al *Data Center* dell'INAIL per ospitare il loro parco macchine;
- il servizio di ***hosting*** che concerne la gestione di tutti i servizi di conduzione operativa, di gestione dei sistemi, di rete, di sicurezza e di monitoraggio delle infrastrutture fisiche e virtuali.

Inoltre, in ottica di miglioramento continuo a beneficio delle PPAA aderenti al servizio e, più in generale, dei sistemi informativi dell'ecosistema infrastrutturale pubblico, sia in termini di razionalizzazione della spesa sia come catalizzatore di

competenze, sono state introdotte rilevanti novità amministrative e organizzative:

- l'adozione di uno specifico ***cost model*** per determinare il costo dei servizi erogati verso l'esterno, assicurando così metodo e trasparenza. La strutturazione del modello ha consentito, inoltre, il monitoraggio dei costi sostenuti e dei rimborsi ottenuti e ha costituito la base conoscitiva per rappresentare l'attribuzione del valore ai servizi con la massima trasparenza;
- la definizione e l'implementazione di modelli di accordo e collaborazione con le PPAA che regolamentano l'intero ciclo di vita del servizio, in termini di componenti del servizio (tecnologiche e non), modello operativo adottato, livelli di servizio concordati, costo/prezzo del servizio;
- la creazione di nuovi ruoli e competenze funzionali alla gestione complessiva di servizi verso altre amministrazioni.

3. L'identità digitale per l'accesso ai servizi INAIL

La forte attenzione dell'INAIL alle piattaforme digitali della Pubblica Amministrazione ha spinto a introdurre l'accesso ai propri servizi tramite il sistema di autenticazione **SPID**, in coerenza con il **Piano Triennale per l'Informatica nelle PPAA di AgID**, in particolare con il principio guida di *digital identity only*. Il piano triennale ha espresso l'obiettivo della totale implementazione dello SPID nella richiesta dei servizi del cittadino alle PPAA.

4. L'intelligenza artificiale a servizio del nucleo antifrode

L'anno appena concluso ha visto l'attuazione di una serie di interventi finalizzati alla **prevenzione, individuazione** e **contrasto dei fenomeni fraudolenti**, al fine di intercettare e indirizzare tempestivamente tali eventi. È stata innanzitutto costituita una **Cabina di Regia per l'antifrode**, un organo multidisciplinare con funzione di indirizzo strategico e metodologico nell'ambito della prevenzione e individuazione delle frodi, nonché nel miglioramento tecnologico e organizzativo dei processi produttivi. La Cabina di Regia si avvale del supporto di un Nucleo Operativo per attuare le progettualità previste. Il progetto ha previsto la realizzazione di un sistema di rilevazione delle anomalie (***ADS - Anomaly***

Detection System) e la creazione di indici di rischio per classificare e gestire le irregolarità individuate in base al livello di gravità.

5. Sicurezza e compliance GDPR

Nel 2020 l'INAIL ha intercettato e risolto con successo:

- più di **800.000** ***malware*** relativi ai sistemi, registrandone un netto incremento dal 2019, di circa l'80%. La ragione di tale incremento è da associare anche al miglioramento delle analisi delle minacce da parte dei sistemi;
- **21.697.275 attacchi di rete**, registrando un significativo aumento degli stessi rispetto al 2019 pari a oltre il 9000%.

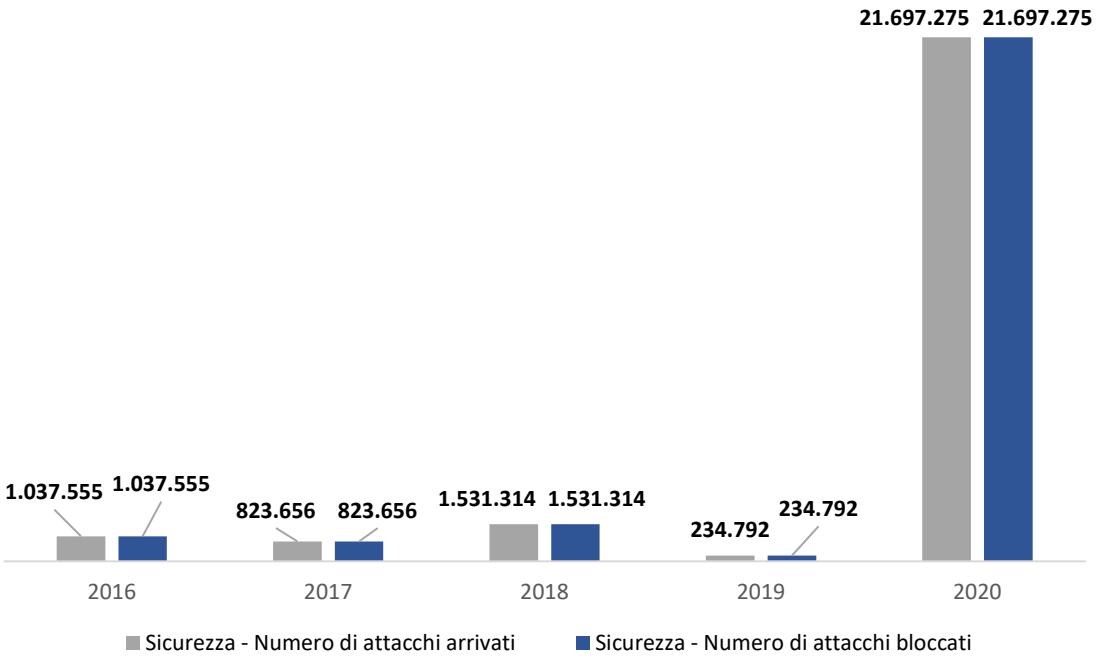


Figura 1 - Attacchi di rete intercettati e bloccati dal 2016 al 2020

A tal riguardo sono stati numerosi gli interventi realizzati con l'obiettivo di potenziare ulteriormente la sicurezza informatica in termini di prodotti, di servizi e di processi. I principali risultati conseguiti in questo ambito sono:

- la definizione e l'implementazione di una **nuova struttura organizzativa** per la gestione della sicurezza informatica. Il nuovo modello organizzativo, che prevede ruoli e responsabilità di sicurezza distribuite su tre livelli, risulta rafforzato al fine di erogare in modo più efficiente e funzionale i servizi di sicurezza gestiti;

- il potenziamento della piattaforma di ***Log Management*** **e Correlazione** attraverso la quale si collezionano, aggregano, conservano ed analizzano centralmente i *log* provenienti da tutti i sistemi informatici (*database*, applicazioni, apparati e dispositivi) allo scopo di rilevare e segnalare sequenze di attività potenzialmente ostili o non autorizzate;
- il potenziamento dell'infrastruttura **VPN,** che ha consentito a tutti i dipendenti, in tempi rapidissimi, di poter collegare da remoto i dispositivi in dotazione alla rete aziendale con il livello di protezione e sicurezza necessario;
- l'introduzione sui sistemi di sicurezza di un processo dinamico di correlazione degli accessi (***Risk Based Authentication***) capace di intercettare e tracciare le richieste (*login*) che contravvengono le politiche dell'Istituto o che vengono ritenute potenzialmente a rischio. Il sistema è anche capace, quando necessario, di modificare dinamicamente i requisiti di autenticazione in base alla situazione di rischio rilevata nel momento stesso in cui avviene la richiesta;
- l'implementazione del nuovo servizio di ***Threat Intelligence***, sviluppato attraverso sistemi *open-source*, che permette la raccolta e la condivisione di informazioni sulle minacce informatiche da fonti di *intelligence* pubbliche, private e commerciali, comprese organizzazioni governative. Permette il loro utilizzo per la creazione di strategie preventive, tattiche di intervento e sistemi di monitoraggio. Il servizio consente, inoltre, la condivisione, l'archiviazione e la correlazione di indicatori di compromissione relativi ad attacchi mirati, *intelligence* sulle minacce, informazioni sulle frodi finanziarie, informazioni sulle vulnerabilità e informazioni sull'antiterrorismo.

Tra le numerose attività portate a termine in tale ambito, le più significative sono state:

- la definizione di un nuovo **modello organizzativo della *privacy,*** con il quale si è provveduto ad uniformare, semplificare ed efficientare le attività di protezione dei dati per tutte le strutture dell'Istituto;
- la designazione dei ruoli e delle responsabilità per il trattamento dei dati personali con relative istruzioni operative, e la pubblicazione di una nuova

versione dell'**informativa per l'utilizzo di posta elettronica e internet da parte dei dipendenti**;

- la diramazione di **istruzioni operative alle strutture territoriali** per il rispetto della normativa in materia di *privacy*. Tali istruzioni comprendono politiche, istruzioni e linee guida sugli aspetti legati alla protezione dei dati nelle attività del territorio, negli ambulatori e nei rapporti con l'utenza, compresi quelli legati alla videosorveglianza e alla sicurezza fisica;
- la definizione del **processo di protezione dei dati personali** che, nell'ambito del *Service Design*, governa il trattamento di tali dati in termini di attività da svolgere, responsabilità e funzioni organizzative coinvolte, input/output ed eventuali strumenti utilizzati (a titolo esemplificativo **DPIA, *Data Breach***, esercizio dei diritti dell'interessato, registro delle attività di trattamento, Sorveglianza).
- l'implementazione di un servizio di tracciatura applicativa, realizzato mediante lo strumento informatico dell'*API Gateway*, attraverso il quale è possibile tracciare gli eventi applicativi e di sicurezza necessari per soddisfare i requisiti normativi e i requisiti di apertura, flessibilità e scalabilità.

6. Strategia e governance attraverso l'informazione integrata - l'Enterprise Architecture

La *digital transformation* dell'Ente, con la ricaduta, in termini di efficacia ed efficienza, nei confronti di utenti, associazioni, CAF, altre pubbliche amministrazioni, imprese e professionisti dei sevizi medico-professionali-assicurativi, trova nell'***Enterprise Architecture* (EA)** un luogo dove sono sintetizzate le relazioni informative di tutto l'Istituto. In questo modo aumenta notevolmente la capacità di analizzare la qualità dei sevizi esistenti e di progettarne di nuovi che abbiano tempi brevi di realizzazione e l'efficienza coerente con le esigenze del settore di riferimento.

7. L'attuazione della Cloud Strategy

L'INAIL, in ottemperanza alla strategia *cloud* promossa nell'ambito del "*Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione*", ha avviato il processo di **ammodernamento dell'infrastruttura** digitale nel rispetto dei paradigmi tecnologici più avanzati. La strategia per il *cloud* prevista dal Piano individua tre elementi principali che caratterizzano il percorso di trasformazione:

- **il principio *Cloud First***, secondo il quale le PPAA devono, in via prioritaria, adottare il paradigma *cloud* prima di qualsiasi altra opzione tecnologica per la definizione di nuovi progetti e per la progettazione dei nuovi servizi nell'ambito di iniziative ancora da avviare;
- **il modello *Cloud* della PA,** modello strategico che si compone di infrastrutture e servizi qualificati da AgID sulla base di un insieme di requisiti volti a garantire elevati *standard* di qualità per la PA;
- **il programma di abilitazione al *cloud*,** insieme di attività, risorse, metodologie da mettere in campo per rendere le pubbliche amministrazioni capaci di migrare e mantenere in efficienza i propri servizi informatici (infrastrutture e applicazioni) all'interno del modello *Cloud* della PA.

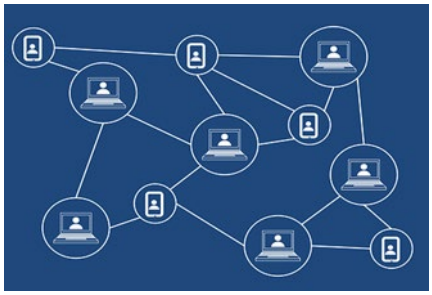
La trasformazione digitale dell'INAIL persegue una progressiva e completa riprogettazione in ottica "utente-centrica" di tutti i servizi erogati ai cittadini e alle imprese e l'adozione di logiche del paradigma *cloud*. Le soluzioni tecniche e organizzative applicate hanno permesso di conciliare la necessità di garantire la continuità dei servizi agli utenti durante il processo di transizione con il rispetto delle scelte architetturali.

8. Qualità delle infrastrutture per la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni

Proseguendo un percorso virtuoso nell'ottenimento della *compliance* a *standard* di qualità e sicurezza, nel corso del 2020 il ***Data Center* dell'INAIL è stato il primo nella Pubblica Amministrazione Centrale a conseguire la**

certificazione ANSI/TIA 942B:2017. Il *Data Center* dell'INAIL rappresenta sempre un sito all'avanguardia in relazione a molteplici elementi di distinzione, come la capacità di elaborazione, l'elevata efficienza energetica, il rispetto dei livelli *standard* di sicurezza e l'efficace gestione del rischio. Inoltre, rappresenta ad oggi un punto di riferimento per tutte le Amministrazioni Pubbliche nel campo della razionalizzazione dei centri di elaborazione dati garantendo costantemente l'erogazione di servizi digitali affidabili, moderni e funzionali ai cittadini, alle imprese e alle altre PPAA.

9. Gestire l'odierno con un occhio al futuro



Il tema della tecnologia **blockchain** insieme a quello dell'intelligenza artificiale e dell'*Internet of Things* (IoT), costituisce uno dei punti centrali dell'agenda di governo. La *blockchain*, letteralmente "catena di blocchi", è un registro composto da numerose unità di dati e informazioni collegate tra loro secondo l'ordine in cui sono state create, che utilizza la crittografia per documentare e aggiornare in modo univoco e sicuro i nuovi eventi. In particolare, la realizzazione di un'infrastruttura nazionale di *blockchain* è divenuto un requisito essenziale per l'allineamento dell'Italia con l'analoga infrastruttura tecnologica europea. Pertanto, la partecipazione alla realizzazione della prima infrastruttura italiana basata sulla ***blockchain*** rappresenta il più evidente risultato conseguito nel 2020 dall'INAIL nel campo dell'innovazione tecnologica. Il rilascio in esercizio del suo primo nodo della *Blockchain* testimonia l'impegno profuso dall'INAIL nell'adozione del principio dell'innovazione *by design* nei propri processi di progettazione e sviluppo. Tale risultato è stato raggiunto nell'ambito del **progetto IBSI** (*Italian Blockchain Service Infrastructure*), promosso insieme ad Agenzia per l'Italia digitale (Agid), Cimea, Csi Piemonte, Enea, Infratel Italia, Inps, Politecnico di Milano, Poste italiane, Rse, Gse, Sogei e Università di Cagliari.

I fattori chiave che hanno contribuito al successo dell'iniziativa sono:

- attenzione al mercato: con l'individuazione di strumenti innovativi funzionali al progetto, la sperimentazione e la successiva adozione;

- *governance*: la definizione di un'impostazione strategica chiara e condivisa, in ambito tecnologico e comunicativo, ha permesso di focalizzare gli sforzi operativi in modo proficuo e organico;
- selezione dei casi d'uso: l'individuazione e l'attenta analisi dei possibili casi d'uso con l'obiettivo di indirizzare gli utilizzi della tecnologia verso risultati concreti e tangibili;
- infrastruttura tecnologica: il rapido approntamento delle componenti tecnologiche all'interno della ***Server Farm* INAIL**, governata dal software *open source "Hyperledger BESU"*, permette il massimo controllo del sistema e l'erogazione dei servizi necessari per l'implementazione dei casi d'uso che verranno realizzati.

2.1.2 Risultati 2021

1. <u>Una nuova normalità come risposta all'emergenza Covid-19</u>

In considerazione del prolungarsi dell'utilizzo del lavoro agile e della sua evoluzione rispetto all'esperienza maturata nel primo periodo della fase pandemica, l'Istituto ha ritenuto utile avviare un'attività di monitoraggio tramite la somministrazione di un **sondaggio**, con l'obiettivo di conoscere la percezione del personale rispetto all'utilizzo di una **forma di lavoro "ibrida"**, valutarne gli impatti organizzativi e raccogliere informazioni utili anche in vista di una revisione della regolamentazione del lavoro agile non più legato al periodo emergenziale.

I risultati hanno evidenziato:

- una migliore **conciliazione tra la vita privata e la vita lavorativa**, da parte dei dipendenti;
- un **aumento del benessere** (qualità della vita);
- una **maggiore flessibilità** nella gestione delle attività lavorative e una più efficace programmazione/organizzazione delle attività lavorative.

Tra i benefici derivanti da tali risultati è emerso che:

- l'80% dei rispondenti valuterebbe molto favorevolmente la possibilità di **lavorare da remoto su base volontaria** per un numero medio di 2/3

giorni a settimana. Tra i motivi prioritari legati all'esigenza di prevedere anche il lavoro in presenza troviamo: **socializzare con i colleghi e allinearsi** su **obiettivi** e **visione strategica dell'azienda**, avere momenti di **confronto** e interazione *de visu* con il proprio responsabile.

- la transizione verso una modalità di lavoro agile consente una riduzione delle **emissioni di CO2** rispetto alle modalità di trasferimento casa-ufficio, stimato di circa **1.230 tonnellate/anno**.

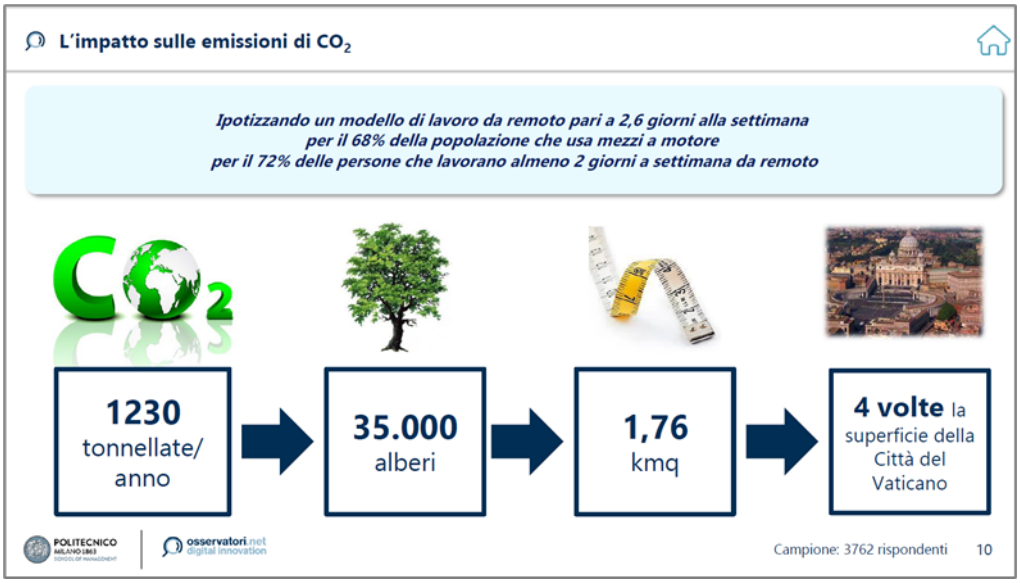


Figura 2 - L'impatto sulle emissioni di CO2 rispetto alle modalità di trasferimento casa-ufficio

Nell'ambito di tali approfondimenti si è giunti alla formalizzazione di una **nuova modalità di erogazione dei servizi** dell'Istituto chiamata "**Sportello digitale**" che consentirà all'utente esterno di prenotare un appuntamento con un funzionario dell'INAIL, nelle fasce orarie di disponibilità, attraverso una call in ambiente *Microsoft Teams*, sfruttando gli strumenti che attualmente compongono il ***Digital Workplace***.

2. Le opportunità derivanti dai progetti PNRR

Nel 2021 è stato approvato il **piano nazionale di ripresa e resilienza** (PNRR) con lo scopo sia di rilanciare l'economia nazionale successivamente alla pandemia Covid–19 sia di cogliere l'opportunità di investire i fondi derivanti dal programma ***Next generation EU***.

Tale documento ha rappresentato un acceleratore per l'Istituto verso l'erogazione dei servizi ai propri utenti in ottica "*full digital*" favorendo l'adozione di un "modello di organizzazione digitale".

In tale ottica l'INAIL ha contribuito al raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno del PNRR impegnandosi nel continuare e rafforzare:

- la fase di **digitalizzazione dei processi e servizi istituzionali**, evolvendo gli stessi in ottica di prossimità al cittadino, estendendo il numero di servizi gestibili in omnicanalità (e.g. Portale, APP), favorendo, rivedendo e semplificando le fasi di apertura e verifica delle pratiche da parte degli utenti finali, sfruttando il progetto di rifacimento del Portale istituzionale, rafforzando l'interoperabilità e l'integrazione con altre PPAA. e con le Piattaforme e soluzioni previste in ambito nazionale ed europeo (e.g. *Single Digital Gateway*, PDND, AppIO, etc.);
- strumenti e processi digitali per il supporto e l'assistenza agli utenti, introducendo sempre più innovazioni, quali ***chatbot***, **assistenti virtuali**, che, sfruttando anche **tecnologie di AI**, possano semplificare, automatizzare e rendere più efficace le fasi di assistenza tecnico-amministrativa, anche attraverso una maggiore integrazione delle sedi territoriali in tale processo.

3. L'intelligenza artificiale al servizio dell'individuazione delle frodi

Negli ultimi anni l'Istituto si è impegnato a creare servizi sempre più efficaci verso gli utenti finali utilizzando il dato tramite tecnologie innovative di *data analytics* come *Artificial Intelligence* e *Machine Learning*, che nella praticità ha riguardato il mondo della **prevenzione**, **individuazione e contrasto dei fenomeni fraudolenti**, al fine di intercettarli e indirizzarli tempestivamente.

Nell'ambito del Progetto Antifrode, si è proseguiti con il funzionamento dell'organo multidisciplinare **Cabina di Regia** per l'antifrode con specifico indirizzo strategico nell'ambito della prevenzione e dell'individuazione delle frodi.

Il sistema antifrode implementato è costituito dal:

- **sistema di gestione delle segnalazioni**: messo in esercizio nel Q4 2021, piattaforma che supporta gli analisti nell'osservare gli accadimenti

prendendo gli input dal motore antifrode. I dati analizzati vengono trasformati negli indicatori che permettono di monitorare le compensazioni potenzialmente indebite nel settore aziende;

- **sistema di rilevazione delle anomalie (ADS - *Anomaly Detection System*)**: tramite cui è possibile creare indici di rischio per classificare e gestire le irregolarità individuate in base al livello di gravità. Tale sistema, è in continua evoluzione in quanto è costantemente allineato con i processi istituzionali e di *back-end* ed è arricchito con nuove funzionalità. Inoltre, tramite l'implementazione di tecniche proprie della *Social Network Analysis* (SNA), un *network* che permette di individuare le entità chiave e le loro relazioni (note e non note), è possibile evidenziare possibili collegamenti e rilevare nuovi schemi relazionali di sospetta frode.

Nel 2021, il sistema è stato ulteriormente potenziato con l'acquisizione di **informazioni da fonti istituzionali**.

Le attività portate avanti in questo ambito in continuità con l'anno precedente, hanno permesso di conseguire alcuni risultati:

- indirizzare le azioni più opportune al miglioramento dei processi e programmare le attività di evoluzione del sistema tramite l'analisi dei dati da parte della Cabina di Regia Antifrode. Tale approccio prevede il continuo coinvolgimento di tutte le strutture aziendali, a vari livelli, per il *tuning* periodico del modello adottato;
- consolidare le attività operative che permettono un significativo miglioramento nell'utilizzo dei sistemi antifrode e nella gestione delle segnalazioni ad esso inerenti;
- ampliare le competenze necessarie a potenziare il presidio antifrode grazie alla formazione continua.

Inoltre, in continuità con il 2020, anche nel 2021 il personale dedicato all'attività di antifrode continua a usufruire dei "**servizi intelligenti**" che permettono di ottimizzare il processo di valutazione e di lavorazione delle segnalazioni di frodi

sospette, basati su tecniche di *Advanced Analytics*, che ha permesso di garantire un elevato livello nella **qualità dei controlli**.

4. Sicurezza e compliance GDPR

Nel 2021 l'INAIL ha intercettato e risolto con successo:

- più di **35.000 *malware*** relativi ai sistemi, registrandone un netto decremento dal 2020, pari a circa il 96%;
- **3.728.742 attacchi di rete**, registrando una significativa diminuzione degli stessi rispetto al 2020 pari a oltre l'80%, come mostrato nella seguente figura. La diminuzione della numerosità di attacchi rilevati è dovuta al raffinamento delle modalità di individuazione degli stessi che hanno portato a scorporare dal computo gli attacchi cosiddetti "inconclusive", cioè attacchi che sono stati assimilati a rumore di fondo per la natura stessa dell'attacco portato che non rappresenta un pericolo per l'infrastruttura interessata.

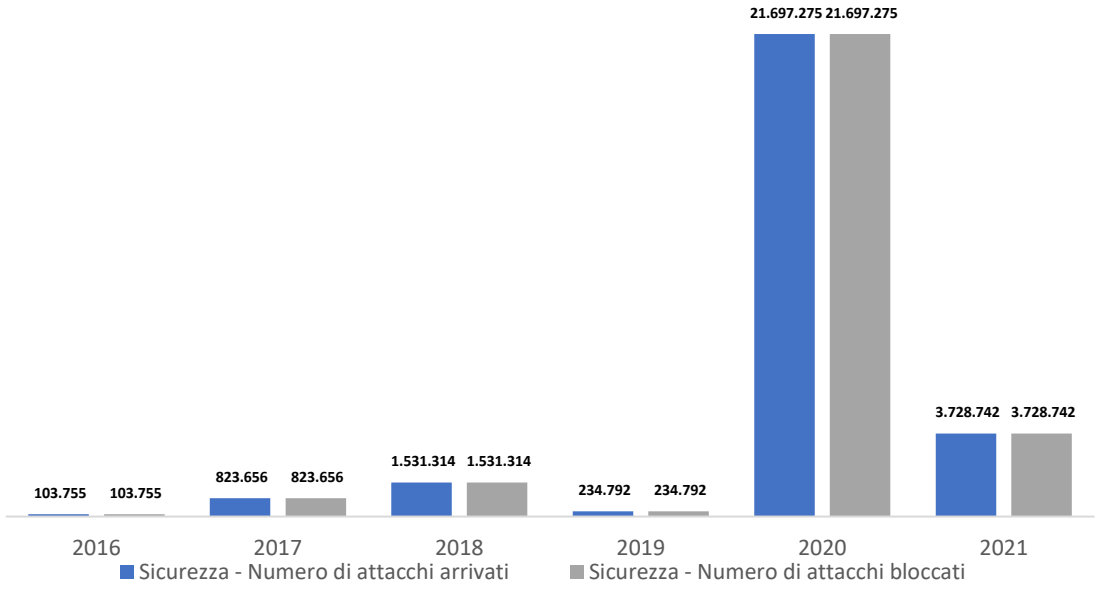


Figura 3 - Attacchi di rete intercettati e bloccati dal 2016 al 2021

A tal riguardo sono stati numerosi gli interventi realizzati con l'obiettivo di potenziare ulteriormente la sicurezza informatica in termini di prodotti, di servizi e di processi. I principali risultati conseguiti in questo ambito sono stati:

- l'estensione della **Autenticazione Multi Fattore** a tutto il perimetro dell'Istituto: portale istituzionale, *Office 365*, VDI e VPN;
- la dismissione dell'obbligatorietà di **accesso** ai servizi dell'Istituto tramite *username* e *password* a favore dell'utilizzo di **SPID**;
- l'ulteriore estensione, rispetto all'anno precedente, della piattaforma di ***Log Management*** e **Correlazione** alla collezione di eventi provenienti dai **sistemi in cloud** per la loro aggregazione, conservazione e analisi centralizzata unitamente ai *log* provenienti dal resto dei sistemi informatici (*database*, applicazioni, apparati e dispositivi) allo scopo di rilevare e segnalare sequenze di attività potenzialmente ostili o non autorizzate;
- l'introduzione di un ***gateway*** di sicurezza per l'accesso ai servizi erogati da diversi fornitori di **servizi *cloud***;
    - l'avvio delle attività per l'estensione della certificazione del sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni, già certificato secondo la norma ISO27001, allo schema ISO27017 estendendo i controlli di sicurezza già implementati anche al contesto *cloud*.

Tra le numerose attività portate a termine in tale ambito le più significative sono state:

- l'avvio delle attività di **sorveglianza** delle attività di trattamento dei dati personali con il conseguente aggiornamento del registro dei trattamenti dell'Istituto;
- conclusione della sperimentazione e avvio delle attività di messa in produzione di uno strumento per la **pseudonimizzazione** dei dati personali nel *data lake* dell'Istituto per consentire l'accesso al patrimonio informativo dell'Istituto nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali;
- una **simulazione** di **ispezione** dell'Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personali, condotta da auditor esterni, al fine di evidenziare eventuali spunti di miglioramento per innalzare il livello di conformità alla normativa *privacy*.

5. La trasformazione digitale attraverso l'Enterprise Architecture

L'Istituto, consapevole dell'importanza che l'*Enterprise Architecture* riveste nella capacità di orientare il percorso di innovazione digitale, opera costantemente affinché questo nuovo approccio, basato sull'analisi dettagliata delle diverse componenti dell'organizzazione, venga adottato efficacemente al proprio interno.

Il progetto Strategico EA ha già introdotto benefici tangibili, quali ad esempio la possibilità di ottenere una vista unica e privilegiata sugli aspetti tecnologici, organizzativi e strategici dell'organizzazione.

Nel corso del 2021, il modello è stato esteso integrando nuove entità e sorgenti dati che hanno consentito di ampliare la capacità dell'EA di rappresentare con sempre maggiore dettaglio la realtà dell'Istituto. Ad oggi, attraverso la visione fornita dallo strumento, è possibile valutare l'impatto sul business di potenziali cambiamenti infrastrutturali o al contrario valutare gli interventi infrastrutturali necessari per supportare efficacemente le variazioni nei processi aziendali.

6. L'attuazione della Cloud Strategy

L'INAIL, in coerenza con la strategia *cloud* promossa nell'ambito del "Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione" ed in continuità con l'anno precedente, ha intrapreso il percorso di *Cloud Strategy*, attuando un processo di ammodernamento **dell'infrastruttura digitale**.

Per avere successo nell'adozione del *cloud*, l'organizzazione IT ha adeguato **competenze**, ruoli e processi, anche prevedendo strutture organizzative *ad hoc* con il ruolo di **governance** e supporto per la *roadmap* di adozione di un modello *cloud* in coerenza con la strategia.

La *roadmap* adottata dall'INAIL per il processo di adozione al cloud ha permesso di sviluppare una **soluzione ibrida** tra l'infrastruttura cloud e non cloud. Questa soluzione utilizza soluzioni *cloud* in modo integrato rispetto all'attuale schema architetturale ed abilita la governance mediante la definizione di un modello di *cloud operations* che consente di sfruttare le caratteristiche di **elasticità** e **rapidità** di risposta tipiche degli *asset cloud*. In questo modo risulta possibile fornire soluzioni flessibili in risposta alle fisiologiche sollecitazioni di un contesto rapido e dinamico e di utilizzare il cloud per ottenere l'eccellenza operativa,

mediante l'automazione e l'orchestrazione dei carichi di lavoro, il monitoraggio e l'ottimizzazione dei consumi; sono inoltre realizzabili, in questa configurazione, ambienti di sperimentazione a breve termine, studi e *proof of concept* su iniziative di *business* basate sull'utilizzo di **soluzioni innovative** (i.e. *Blockchain,* Intelligenza Artificiale*, Internet of Things, Data Analytics*), utili a mantenere il passo dei mercati, ridurre la complessità tecnologica e architetturale, e contenere i costi dell'infrastruttura IT.

7. Qualità delle infrastrutture per la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni

Coerentemente **con l'innalzamento degli *standard* nazionali ed internazionali** ed al fine di garantire la tutela dei dati e dei servizi gestiti, nel corso dell'anno l'INAIL:

- ha apportato significative **evoluzioni all'infrastruttura di sicurezza, con il potenziamento dei sistemi di *detection* basati sul machine learning e con l'ottimizzazione dei sistemi di *threat intelligence***, permettendo la raccolta e la condivisione di informazioni utili alla mitigazione delle minacce informatiche tramite la creazione di strategie preventive, tattiche di intervento e sistemi di monitoraggio;
- ha avviato l'analisi e la progettazione degli **adeguamenti infrastrutturali e architetturali** necessari per l'implementazione di un sistema di backup protetti, utile a garantire il ripristino dei dati nel caso di attacchi ransomware;
- ha effettuato **interventi di miglioramento della sicurezza infrastrutturale nell'ambito dei sistemi e degli endpoint a supporto della modalità lavorativa "*smartworking*";**
- presso il *Data Center*, **nell'ambito del progetto IBSI** (*Italian Blockchain Service Infrastructure*), **ha installato due nodi della nuova infrastruttura,** e sono attualmente attivi ed aggiornati all'ultima *release*. Tutte le **attività sono state condotte in conformità ai requisiti di qualità e sicurezza definiti dalle certificazioni conseguite dal *Data Center*.**

Ai miglioramenti in ambito *security*, si sono affiancate **innovazioni delle infrastrutture dedicate all'evoluzione ed integrazione dei servizi digitali ed alla relativa gestione del codice**.

Gli interventi relativi ai servizi digitali hanno inoltre riguardato **l'evoluzione della infrastruttura dedicata a supportare l'interoperabilità dei sistemi dell'INAIL con sistemi di altri Enti e PA (e.g. PagoPA, SPID, ecc.)**, in conformità con le linee guida AGID in materia.

Nell'ambito del passaggio ad una logica di servizio **funzionale alle esigenze introdotte dal contesto pandemico e post-pandemico**, e con l'obiettivo di rinnovare le componenti di rete e i sistemi di telecomunicazione, è proseguita, su tutto il territorio nazionale, **la sostituzione degli apparati video con servizi di tipologia *all-inclusive***. Sono stati effettuati inoltre interventi puntuali di adeguamento e ottimizzazione delle reti LAN sulle sedi dell'INAIL del territorio nazionale. Infine, è stato completato l'acquisto di un nuovo sistema di videosorveglianza "*all in one*".

8. Adozione dell'innovazione tecnologica da parte dell'Istituto

In continuità con l'anno precedente, il tema della tecnologia ***blockchain,*** insieme a quello dell'intelligenza artificiale e dell'*Internet of Things* (IoT), rimane uno dei punti centrali dell'agenda di governo e un requisito essenziale per l'allineamento dell'Italia con l'analoga infrastruttura tecnologica europea.

Il rilascio in esercizio dei due primi nodi della *blockchain* testimonia l'impegno profuso dall'INAIL nell'adozione del principio dell'innovazione *by design* nei propri processi di progettazione e sviluppo. Tale risultato è stato raggiunto nell'ambito del **progetto IBSI,** promosso insieme ad Agenzia per l'Italia digitale (AgID), Cimea, Csi Piemonte, Enea, Infratel Italia, Inps, Politecnico di Milano, Poste italiane, Rse, Gse, Sogei e Università di Cagliari. L'obiettivo del progetto è quello di promuovere la digitalizzazione del Paese realizzando la prima rete italiana basata sulla *blockchain* con lo scopo di erogare servizi di interesse pubblico in linea con i principi di protezione, integrità, interoperabilità e condivisione delle informazioni.

Nell'ambito di tale progetto, all'interno dell'Istituto, sono stati previsti due obiettivi principali:

- installare e configurare presso il *datacenter* dell'INAIL alcuni nodi della rete e aggiornarli e mantenerli costantemente;
- contribuire alla formazione e alla divulgazione in tema *blockchain*, per allineare gli uffici della DCOD sull'andamento progettuale.

Di seguito i principali risultati ottenuti dall'Istituto per l'implementazione di tale tecnologia:

- relativamente al progetto IBSI sono stati **installati** presso i *datacenter* dell'INAIL **due nodi**, attualmente **attivi** e aggiornati all'ultima *release*, ed è stata inoltre installata e **configurata la *dashboard* "Grafana"** per il relativo monitoraggio;
- sviluppo della soluzione PoC relativa al caso d'uso "Certificazioni PED", funzionante su rete IBSI e analisi e progettazione del caso d'uso "Richieste di benefici da parte del disabile", in collaborazione con l'INPS;
- organizzazione di sessioni formative sulla tecnologia *blockchain* e sul progetto.

2.1.3 Risultati 2022

1. Il virtual office come prossima nuova realtà

Nella seconda metà del 2022 sono stati migrati i servizi di telefonia sulle piattaforme **MS Teams** e **Genesys** abilitando così un'**unica piattaforma di comunicazione** e collaborazione nella quale i dipendenti dell'INAIL, operando in un unico ambiente, hanno la possibilità di utilizzare funzioni, informazioni, dati, telefonia e contatti di utenti interni ed esterni.

La realizzazione del progetto ha previsto l'attivazione di un servizio SIP Trunk attestato attraverso il *session border controller* (SBC) dell'INAIL sulle piattaforme Teams-Genesys.

Con la nuova piattaforma unica di comunicazione è stato possibile ridurre sensibilmente i costi della telefonia, innalzando, allo stesso tempo, la produttività del lavoro.

La migrazione dei servizi di telefonia fissa ha coinvolto tutte le sedi dell'INAIL, la struttura del centro protesi e le relative filiali e tutta la Direzione Generale, impattando su circa **9000 utenti** e **220 strutture**.

Il gruppo di progetto, costituito da circa 15 persone tra dipendenti dell'INAIL e specialisti di diversi fornitori coinvolti, ha operato su 3 fasi fondamentali:

- **Fase 1** - Disegno dell'intero progetto;
- **Fase 2** - Migrazione dei dati dalle vecchie centrali alle basi dati Teams;
- **Fase 3** - Migrazione linee telefoniche sul SIP Trunk.

Il progetto rientra nel più ampio disegno di innovazione dell'ambiente di lavoro dei dipendenti dell'INAIL, che ha subito una forte accelerazione a partire dall'esperienza della pandemia COVID-19. Un' unica piattaforma di comunicazione consente ai dipendenti dell'Istituto di gestire parte del proprio lavoro in maniera virtuale e allo stesso rappresenta un ulteriore strumento messo a loro disposizione per la realizzazione di un ufficio digitale "a portata di mano" a supporto di un'esperienza di lavoro sempre più *smart*.

2. L'intelligenza artificiale al servizio dell'individuazione delle frodi

Negli ultimi anni, nell'evoluzione dei servizi resi dall'Istituto agli utenti, si è prestata particolare attenzione alla capacità di prevedere e identificare quei servizi o ambiti in cui possono esserci anomalie nel flusso di gestione delle pratiche, o in cui possono svilupparsi fenomeni fraudolenti.

A tale scopo, nell'ambito del **Progetto Antifrode**, si è proseguito con il funzionamento dell'organo multidisciplinare **Cabina di Regia** avente indirizzo strategico nella prevenzione e individuazione delle frodi.

L'Istituto, inoltre, si è dotato di un sistema di rilevazione delle anomalie (ADS - Anomaly Detection System), a supporto del «Nucleo per il miglioramento tecnologico e organizzativo dei processi e per l'individuazione avanzata delle frodi», che permette di **identificare e prevenire attività anomale** che possono nascondere delle frodi. Il sistema si basa su tecnologie che consentono, in una prima fase, di elaborare i dati mediante algoritmi di *discovery* automatizzati, rendendo così l'analisi veloce, efficiente e puntuale e permettendo una standardizzazione e razionalizzazione delle informazioni provenienti dai dati. I dati rilevati vengono quindi classificati in *cluster* con caratteristiche comuni. Successivamente, vengono individuati *pattern* (schemi ricorrenti) che consentono di identificare gli *alerts*, assegnandogli anche il grado di rischiosità delle anomalie generate dal sistema.

L'implementazione del sistema antifrode dell'INAIL ha permesso di raggiungere importanti obiettivi, quali:

- la **Proceduralizzazione delle attività** (un insieme di processi automatici in grado di individuare in maniera sistematica i fenomeni anomali);
- l'**Ottimizzazione dei processi e sicurezza applicativa** (automazione e tracciabilità delle operazioni per prevedere comportamenti anomali, attraverso la standardizzazione e semplificazione dei procedimenti amministrativi e la riduzione della discrezionalità umana);
- la **Generazione *alerts*** (identificazione di comportamenti anomali sulla base di regole deterministiche e di algoritmi di machine learning al fine di indirizzare puntualmente l'audit);
- la **Prevenzione** (rilevazione tempestiva di fenomeni ricorrenti e anticipazione di eventuali comportamenti elusivi o fraudolenti).

3. Le opportunità derivanti dai progetti del PNRR

In continuità con il 2021, a seguito dell'approvazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) l'Istituto ha proseguito il suo percorso verso l'erogazione dei servizi ai propri utenti in ottica "*full digital*" supportata dall'adozione di un modello di organizzazione sempre più digitale. L'INAIL ha

contribuito al raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno del PNRR impegnandosi nel continuare e rafforzare:

- La **digitalizzazione dei processi e dei servizi istituzionali** realizzando evoluzioni degli stessi in ottica di prossimità al cittadino. In questo senso si è proceduto a semplificare le fasi di apertura e verifica delle pratiche da parte degli utenti finali, valorizzando a questo scopo l'iniziativa di riprogettazione del portale istituzionale e a rafforzare l'interoperabilità e l'integrazione con le altre PPAA. e con le piattaforme e soluzioni previste in ambito nazionale ed europeo. A tal proposito, in ambito **PDND**, vi è stata la pubblicazione sul catalogo nazionale della semantica di ontologie, vocabolari controllati, schemi dati su infortuni e malattie professionali e l'organizzazione di una task force che ha visto il coinvolgimento in incontri periodici del Team Digitale di ISTAT e INPS;
- Gli **strumenti e i processi digitali per il supporto e l'assistenza agli utenti** che sono stati sottoposti a diverse integrazioni innovative, tra queste *chatbot* per gli infortuni mortali, assistenti virtuali che, sfruttando tecnologie di AI, possono semplificare, automatizzare e rendere più efficaci le fasi di assistenza tecnico-amministrativa anche attraverso una maggiore integrazione delle sedi territoriali nel processo. Tali strumenti hanno supportato notevolmente:
  - le **ontologie e la fruizione del dato**, in particolar modo è stato definito un modello di approccio ai dati tramite ontologie (sistema *Ontology Knowledge Management System* – OKMS) e si sono realizzate ontologie in ambito aziende, prestazioni e sanità. Si sono inoltre introdotti elementi di AI per interrogare la conoscenza dell'Istituto (es: casi COVID, infortuni mortali);
  - la **Customer Care Multicanale** attraverso l'evoluzione dell'APP INAIL (è stato completato il rilascio APP Dipendente ed Executive, ed è stata rilasciata l'evoluzione dell'APPCittadino) e del Contact Center (Adozione Genesys sul 100%, Evoluzione reportistica e integrazione cruscotto di monitoraggio servizi, e di INAIL IN LINEA);

- l'**evoluzione degli scenari di Portale**, la cui tematica ha interessato tutti gli *stakeholder* (le Direzioni). In particolare, sono stati trasportati in tecnologia Adobe AEM i portali istituzionali ed è stato completato il sito tematico di Budrio, rilasciato in ambiente di produzione a ottobre. Inoltre, è stato completato lo sviluppo e la certificazione del *Content* (nome di prodotto), la sezione informativa che andrà a sostituire completamente il ramo Informazioni della intranet, e la progettazione e la realizzazione del nuovo *webkit* per siti e portali web Istituzionali;
- il **miglioramento continuo a supporto del Business** attraverso l'evoluzione della *Process Control Room* che permette la misurazione «trasparente» delle *performance* «organizzative e di processo» favorendo il raggiungimento di obiettivi di riduzione delle inefficienze, reingegnerizzazione dei processi e razionalizzazione di risorse, in ottica di miglioramento ed aggiornamento continuo dei processi «agiti». In tale ambito sono stati raggiunti importanti risultati quali l'Analisi di *Process Mining* e l'utilizzo di *dashboard* su *Power BI*;
- L'**evoluzione del sistema di monitoraggio dei servizi**, in cui sono stati raggiunti importanti risultati quali l'evolutiva del cruscotto sullo stato di salute dei servizi con integrazione delle informazioni di IT *Service Management*, l'App *mobile Executive* per la comunicazione dello stato di salute dei servizi in caso di disservizi diffusi. Inoltre, è stata definita l'architettura e l'integrazione della soluzione ServiceNow ITOM con Cassaforte Elettronica (Cyberark), e quella del modello di monitoraggio per l'avvio dei portali dell'INAIL su servizio SaaS Adobe (Budrio e SuperAbile). Infine, è stato finalizzato lo studio di fattibilità per l'integrazione dei dati di monitoraggio a supporto dei modelli di *Enterprise Architecture* e del CMDB dell'Istituto per la *discovery* dei servizi a contesto micro-servizi.

4. *L'integrazione e lo scambio con le PPAA e per i cittadini*

Nell'ottica di valorizzare il dato e arricchire il *set* informativo che l'INAIL mette a disposizione, e di migliorare il livello di integrazione dei flussi di interscambio dei dati con altre PPAA, l'Istituto ha raggiunto importanti traguardi in termini di:

- ***Open Data***, dove in particolare, si è prevista una procedura **automatizzata per la fornitura dei dati annuali** su infortuni e malattie professionali delle variabili EODS verso EUROSTAT); la realizzazione del **Workflow per generazione e validazione Tavole Statistiche** open data (ambiente collaudo); la pubblicazione data set Open Data sul portale governativo (mensili e semestrali - infortuni); l'**Installazione piattaforma open source CKAN** per fornire metadatazione dei *dataset compliant* con il profilo applicativo DCAT-AP_IT (standard nazionale) e necessaria per *l'harvesting* sul sito nazionale dei dati aperti) e nel sito europeo degli *Open Data* (https://data.europa.eu/it);
- **Gestione convenzioni e flussi,** dove in particolare nel 2022 sono stati raggiunti importanti traguardi, quali ad esempio:
  - la **rivisitazione applicazione Registro convenzioni** per consolidare ed evolvere il processo di gestione delle convenzioni stipulate con strutture pubbliche e private;
  - l'**apertura dell'applicazione a tutte le Direzioni Regionali** e aggiornamento delle convenzioni (archivio storico);
  - l'**avvio Tavolo Tecnico con INL e il Coordinamento delle Regioni;**
  - lo **studio di fattibilità** per lo sviluppo di una Scheda Ispettiva (prototipo);
  - la **definizione architettura e raccolta requisiti** per realizzazione Cruscotto Ispettivo (*front end* architettura Flussi informativi);
- **Evoluzione dell'interoperabilità,** attraverso la creazione di un nuovo strato logico che consenta di disaccoppiare la componente di integrazione per garantire l'interoperabilità delle applicazioni con il mondo esterno. Il risultato della creazione di tale *layer* ha permesso di gestire l'interconnessione tra i sistemi dell'Istituto e le applicazioni di enti terzi, quali ad esempio AgID, i Ministeri, con i quali oggi collabora attraverso la porta di dominio, e consentirà la possibilità di erogare i servizi alle altre PPAA in logica SaaS.

Inoltre, in ottica di miglioramento continuo dell'**evoluzione e digitalizzazione dei processi e dei servizi** a beneficio delle PPAA e dei cittadini, nell'ambito della strategia per incrementare i **servizi digitali fruibili**, sono stati realizzati

interventi importanti che mirano a completare lo sviluppo dell'**applicazione CIVA**, a supporto della gestione delle verifiche delle attrezzature di lavoro. Nel 2022 sono stati introdotti **nuovi servizi per il settore pressione,** come ad esempio quelli dedicati ai generatori modulari, alla revisione di estintori/autorespiratori, ai recipienti di trasporto non CE (i.e. bombole e bidoni) e all'omologazione di attrezzature con parti elettriche attive. Contemporaneamente si è provveduto ad introdurre nuove funzionalità e a migliorare quelle esistenti attraverso la revisione delle pagine di accesso e l'introduzione dei pagamenti cumulativi.

5. L'evoluzione del modello organizzativo in ottica digitale

L'Istituto, consapevole dell'importanza di un modello caratterizzato da flessibilità ed elevate capacità di adattamento a un contesto esterno in continuo mutamento, ha intrapreso da anni un percorso di evoluzione del modello organizzativo in ottica *full-digital*: questo ha richiesto aggiornamenti sia di natura organizzativa sia di natura tecnologica. Nel 2022 l'INAIL ha compiuto dei passi avanti per il raggiungimento di questo obiettivo, realizzando i seguenti interventi:

- la **gestione degli assetti organizzativi**, con la definizione di una nuova impostazione organizzativa di CTSS e CSA;
- la **gestione del cambiamento organizzativo**, con il consolidamento del modello organizzativo della DCOD e l'individuazione degli impatti derivanti dalla revisione degli assetti della Direzione Generale e la definizione delle azioni di *Change Management* e delle strategie di mitigazione;
- la **gestione degli incarichi** con la definizione e condivisione degli scenari di evoluzione degli incarichi con la Direzione di competenza e di una ipotesi di programma di *Change Management*;
- il **rafforzamento del modello di governo dei servizi** con l'integrazione del nuovo modello servizio/componenti con le logiche di *demand*;
- la **revisione del catalogo dei servizi OD** con l'aggiornamento delle relative componenti e il catalogo business.
- il **potenziamento del sistema di *Knowledge Management***, attraverso l'affinamento del modello di KM, la definizione e la formalizzazione del

modello organizzativo di riferimento e delle modalità di coinvolgimento delle strutture, la realizzazione delle attività nell'ambito del sistema di KM e la realizzazione della prima demo e il rilascio della POC;

- **l'evoluzione delle componenti del sistema documentale**, che ha visto la realizzazione di interventi di natura tecnologica-applicativa e organizzativa finalizzati a supportare la gestione digitale delle attività documentali dell'Istituto e a favorire la produttività del lavoro dell'utenza del sistema.

  Tra i passi avanti compiuti in questo senso si riportano:
  - la **definizione delle regole di modifica di un protocollo** emesso al netto dei dati che sono definiti come nucleo minimo del protocollo (mai modificabili);
  - l'integrazione dei **nuovi servizi di firma REST** reingegnerizzati su piattaforma OCP in seguito alla dismissione dei vecchi servizi SOAP BIRO (non più utilizzati);
  - la **realizzazione di evolutive e l'adeguamento alle regole di accessibilità di DocInail e app mobile DocInail**;
  - **l'inserimento dei nuovi rami di classificazione** richiesti da app già integrate;
  - la **realizzazione di interventi di formazione** delle sedi territoriali e migrazione delle stesse a DocInail;
  - **l'impostazione di una metodologia per il recupero delle fatture** che presentavano problemi in fase di versamento per l'anno 2022, estendibile a tutte le fatture a partire dal 2024.

6. L'Enterprise Architecture: IT al servizio del business

In continuità con l'anno precedente, l'Istituto ha proseguito l'evoluzione verso un modello integrato di *Enterprise Architecture* completo e coerente rispetto alle esigenze di un'organizzazione IT moderna, nel rispetto degli obiettivi ed esigenze del *business* e del paradigma *security by design*. I risultati raggiunti in tal senso sono:

- L'integrazione del Risk Management sui processi DCOD
- L'aggiornamento dati (misure da Sfera x FP, mappa incarichi)

- L'integrazione EA / Toolchain, tramite la gestione delle Blueprint e del censimento delle architetture

Sotto questo aspetto, sono stati raggiunti risultati importanti grazie al **servizio DevOps**, uno strumento complesso pensato per gestire la configurazione e il *deploy di software multicompany* (in particolare dell'INAIL e del Ministero della Salute) su infrastrutture eterogenee. Il servizio è stato costruito dal Dev, una molteplicità di fornitori che normalmente sviluppano software "a casa loro", e Ops, più fornitori che gestiscono sia *l'hardware* e il *middleware* sui quali il *software* deve essere rilasciato ed eseguito, sia i servizi trasversali che il *software* stesso deve utilizzare. Tale servizio consente di:

- descrivere il rilascio attraverso un formalismo che permette di individuarne gli elementi di configurazione, associandoli all'infrastruttura fisica su cui dovranno essere rilasciati ed eseguiti;
- provvedere al loro *deploy* utilizzando prodotti di mercato che siano in grado di gestire nativamente le possibili offerte dagli ambienti *target* (in *Cloud* o *on-premises*) dedicati alla loro esecuzione.

Poiché è impossibile cristallizzare architetture e ambienti in un mondo estremamente dinamico, il servizio implementa un meccanismo fondato su ***blueprint*** che gli consente di imparare a gestire domani ciò che oggi non sa gestire.

A supporto dell'evoluzione dell'Enterprise Architecture, nel corso del 2022, sono stati raggiunti, inoltre, importanti risultati in ambito dell'**evoluzione tecnico organizzativa della sicurezza**, i cui obiettivi raggiunti hanno permesso la definizione di un modello di erogazione dei servizi di sicurezza anche nell'ottica della **condivisione con altri Enti** e lo Scouting di nuove soluzioni per promuovere il potenziamento dei livelli di sicurezza.

7. ***Il sistema interno di controllo di gestione per lo sviluppo dei servizi IT***

L'Istituto ha raggiunto importanti risultati per quel che riguarda il sistema interno di controllo di gestione per lo sviluppo dei servizi IT. In particolare, nel corso del 2022, in tale ambito l'Istituto è stato impegnato:

- nell'**evoluzione e l'ottimizzazione del modello di *IT costing*** attraverso la revisione e l'ottimizzazione della struttura del modello (in coerenza con il nuovo catalogo dei servizi OD e il modello di demand), la definizione dei requisiti funzionali e l'evoluzione della matrice dei dati per l'alimentazione del modello di controllo di gestione, la reingegnerizzazione del *back-end* della *dashboard* direzionale e la riprogettazione del *front-end*;
- nello **sviluppo del modello di *pricing dell'hosting* Base *e dell'housing***, tra cui la verifica di congruità e la definizione delle metriche e della correlazione con il modello di *IT Costing* (*Hosting* base/*Housing*); il rilascio del prototipo del modello di *pricing* xls (*Hosting* base/*Housing*) e l'elaborazione dei requisiti per l'implementazione su ServiceNow (*Hosting* base/*Housing*);
- nello **sviluppo del modello di costo IT dei servizi di *Business***, in cui è stato definito il modello logico relazionale per il ribaltamento dei costi delle applicazioni e dei servizi OD sui servizi di Business;
- nello **sviluppo del modello di *pricing* delle applicazioni**, con la predisposizione del prototipo distinta base per lo sviluppo applicativo e la conduzione, l'assistenza e il relativo prototipo xls per il *pricing* delle applicazioni;
- nello **sviluppo del sito di *Disaster Recovery*** per la mitigazione dei rischi operativi in caso di situazioni emergenziali, la riduzione del rischio di incorrere in costi legati alla sopravvenuta indisponibilità di dati e di servizi IT e la capacità di rispondere all'obiettivo di contenere costi di gestione e di risoluzione di eventuali criticità, e il soddisfacimento dei requisiti di disponibilità, distanza e sicurezza. A tal proposito, i risultati raggiunti sono stati:
    - la prosecuzione della definizione della strategia di *Disaster Recovery* dell'INAIL e delle strategie di collaborazione con altre PPAA;
    - la progettazione dello spostamento del *Disaster Recovery* di MdS sul sito INPS-Bari;
    - l'analisi dei requisiti propedeutici all'espletamento delle procedure per l'acquisto di HW a supporto del progetto.

8. ***Definizione e misurazione sistematica dei livelli di qualità del servizio***

Per assicurare che l'evoluzione del modello organizzativo in ottica digitale sia sostenuta da appropriati strumenti di misurazione dei livelli di qualità dei servizi erogati, l'Istituto ha portato avanti significativi interventi in questo ambito ottenendo nell'anno diversi risultati, tra cui:

- la **definizione del modello di erogazione del monitoraggio e misurazione** dei livelli e della qualità dei servizi esistenti o su nuovi servizi;
- la **definizione degli accordi di servizio** con le Direzioni Centrali INAIL;
- **l'adozione di un Approccio metodologico** e la **definizione catena SLA-OLA-UC;**
- la **definizione graduale ma completa dei livelli di servizio fra strutture** interne alla DCOD;
- la **creazione di un sistema integrato di monitoraggio della catena SLA-OLA-UC** per aumentare la qualità del servizio, attraverso la realizzazione del sistema di monitoraggio integrato SLA-OLA-UC.

9. ***La Customer Experience e la Co-progettazione***

Essere *fully digital* significa anche adottare un linguaggio appropriato per interagire con l'utenza dei servizi – digitali e fisici - dell'Istituto: progettare e intraprendere percorsi di miglioramento continuo della *Customer* e dell'*Employee Experience* diventa così fondamentale per realizzare quel modello organizzativo flessibile e aperto all'innovazione che rappresenta l'orizzonte di trasformazione di questo anno e della strategia degli anni a venire. In ambito CX, l'Istituto ha raggiunto importanti risultati tra cui:

- la **creazione e la gestione di un percorso di newsletter** informative sulla CX;
- la **definizione del modello per la Partecipazione Civica** nelle attività di co-progettazione, con i requisiti per la creazione dell'area web dedicata;
- la definizione di una ipotesi di KPI necessari al **monitoraggio web analytics**;
- **l'analisi dei dati utili alla CX** presenti in Cloudera;

- il supporto alle attività di *assessment* e definizione dei flussi e adempimenti correlati all'**accessibilità digitale**.

10. Soluzioni tecnologiche innovative

L'Istituto rappresenta un ecosistema organizzativo caratterizzato da elevata complessità che richiede infrastrutture tecnologiche all'altezza della sua gestione. Il 2022 ha visto rinnovato l'impegno dell'Istituto a rafforzare queste infrastrutture attraverso la realizzazione – e il raggiungimento dei relativi risultati – dei seguenti interventi:

- **Semplificazione della complessità tecnologica a favore dell'adozione di soluzioni *Cloud*.** A questo scopo sono state coordinate le attività di studio, acquisizione e sviluppo per abilitare l'utilizzo di soluzioni *Cloud*, con una particolare attenzione alla gestione razionale delle obsolescenze. In particolare, adottando il paradigma architetturale a microservizi a supporto della reingegnerizzazione delle applicazioni, i risultati raggiunti in questo contesto includono:
  - il rinnovamento del parco *hardware* e *software*, attraverso il completamento del percorso di *rehosting*;
  - il consolidamento degli ambienti di BI;
  - l'evoluzione del *Data Center*;
  - la virtualizzazione delle postazioni di lavoro, tramite l'ampliamento dell'infrastruttura Citrix;
  - l'ampliamento delle attività finalizzate all'erogazione delle soluzioni mobile;
- **la partecipazione ai progetti IBSI e EBSI per l'adozione della tecnologia *Blockchain*.** L'Istituto ha intrapreso un percorso di adozione della **tecnologia *Blockchain*** mediante la partecipazione ai progetti IBSI e EBSI, che mirano a realizzare reti *blockchain*, rispettivamente italiana ed europea, con l'obiettivo di promuovere la digitalizzazione dei servizi e dei processi. Un esempio di applicazione è il **paradigma SSI** (*Self Sovereign Identity*), un modello che mira a tutelare l'identità digitale del cittadino con lo scopo di erogare servizi di interesse pubblico in linea con i principi di protezione, integrità, interoperabilità e condivisione delle informazioni;
- **il potenziamento delle infrastrutture per l'innovazione tecnologica.** Nel progetto dedicato all'innovazione tecnologica sono state potenziate ed

evolute le infrastrutture al fine di migliorare la performance e la manutenibilità dei servizi e dei sistemi. Nello specifico, è stato fornito un supporto all'evoluzione dell'infrastruttura al **servizio delle *blueprint* di prodotto**: IaC, Vault, Service Mesh, persistenza su OCP, ACM, Kafka, Service virtualization, Continuous Integration, Migration factory.

3. Le schede obiettivo

Nel triennio appena concluso (2020–2022) si possono contare, come illustrato nel paragrafo precedente, numerosi interventi progettuali che hanno consentito di traguardare l'Istituto verso gli obiettivi strategici attesi, registrando un significativo passo in avanti nel percorso di efficientamento e digitalizzazione dei propri modelli operativi e di *business*. Tra questi, attraverso un confronto con ciascun Capo Programma, sono stati evidenziati gli Obiettivi più "virtuosi" e rappresentativi all'interno del percorso di innovazione digitale realizzato.

Di seguito sono riportati i **10 Obiettivi** individuati divisi per Programma:

Programma 1: Evoluzione digitale del modello di *business*

- **Miglioramento dell'operatività dei processi interni e aggiornamento dei sistemi di valutazione e gestione dei rischi e di controllo interno,** anche attraverso il consolidamento del sistema documentale e del sistema antifrode;
- **Miglioramento della *customer experience* dell'utente sui servizi online,** attraverso il consolidamento del nuovo applicativo CIVA, e di altre procedure online (quali, a titolo esemplificativo la sorveglianza sanitaria straordinaria, lo stress lavoro correlato, e i bandi Bric).

Programma 2: Organizzazione orientata ai dati

- **Sviluppo di sinergie con soggetti esterni**, in particolare con le pubbliche amministrazioni, rendendo sistematico lo scambio dei dati e

l'integrazione con le banche dati, e incrementando la portata informativa e la qualità;

- **Soddisfazione delle esigenze di analisi,** ai diversi livelli decisionali, adottando metodologie e strumenti integrati di analisi dei dati finalizzati a supportare il processo di *decision making;*
- **Valorizzazione del patrimonio informativo dell'INAIL** al fine di creare un ambiente integrato dei dati che supporti l'adozione di efficaci politiche in ambito istituzionale, prevenzionale ed epidemiologico.

Programma 3: Evoluzione IT *service oriented*

- Evoluzione del **processo di gestione delle relazioni con i clienti "interni" ed "esterni"** rendendo più efficace la gestione ed il soddisfacimento della domanda in tutto il ciclo di vita dell'esigenza (e.g. Sportello Digitale, App Dipendente);
- **Estensione dell'offerta dei servizi e delle sinergie con le altre PPAA** consolidando le capacità di definire e promuovere prodotti e servizi, in linea con la strategia nazionale e per aumentare l'interoperabilità con le altre PPAA;
- **Definizione di soluzioni organizzative che hanno consolidato il modello operativo IT** e gli strumenti a supporto secondo il paradigma *service oriented* (e.g. Modello MOOS).

Programma 4: Tecnologie innovative

- **Consolidamento ed evoluzione del *Datacenter*,** in ottica di obiettivi di sostenibilità e Certificazioni: ISO20000 del Servizio Housing e ANSI/TIA 942;
- **Adozione *dell'Hybrid Cloud*** come abilitatore dello sviluppo dei servizi digitali *customer oriented*: APP INAIL, APP Dipendente, Sportello Digitale, Digital WP, Click day.

3.1 Focus sulle principali caratteristiche

Al fine di comprendere maggiormente il ruolo dei traguardi sopra citati all'interno del percorso dell'Istituto, per ciascun Obiettivo "virtuoso" individuato, sono state predisposte delle Schede di dettaglio in cui vengono rappresentate le principali caratteristiche degli stessi.

	Miglioramento dell'operatività dei processi interni e aggiornamento dei sistemi di valutazione e gestione dei rischi e di controllo interno, anche attraverso il consolidamento del sistema documentale e del sistema antifrode
PROGRAMMA	
Programma 1: Evoluzione digitale del modello di *business*	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Il sistema Antifrode è finalizzato al miglioramento dei processi e all'individuazione e prevenzione delle anomalie. Lo strumento realizzato in un'architettura innovativa permette l'elaborazione di grandi volumi di dati senza gravare sui sistemi gestionali dell'istituto, con l'obiettivo di migliorare le strategie aziendali e rendere più efficienti le attività di individuazione di possibili casi anomali. Il sistema attribuisce un livello di rischio ai processi analizzati e adotta motori supervisionati e predittivi per individuare il fenomeno fraudolento. La soluzione è corredata di uno strumento che aiuta l'utente a concentrare le analisi sui fenomeni ad alto rischio. Il sistema Antifrode è integrato con il sistema di internal audit dell'istituto in un mutuo scambio di segnalazioni anomale e di feedback sugli esiti delle lavorazioni.
STAKEHOLDER	Servizio ispettorato e sicurezza Direzione Centrale Rapporto Assicurativo Consulenza Statistico Attuariale
BENEFICI	Incremento del grado di automazione delle attività relative all'individuazione di eventi anomali o entità anomale. Attribuzione di uno score che identifica il livello di anomalia agli eventi, consentendo di avere una priorità nella indagine dei singoli casi. Miglioramento e ottimizzazione delle procedure in uso presso l'Istituto qualora lo svolgimento dell'attività antifrode evidenzi anomalie di tipo procedurale.

TEMPISTICHE	Il sistema è già in esercizio per qualche scenario dell'area Aziende e dell'area Prestazioni (utilizzando motori a regole, analitici, supervisionati, predittivi) nonché per integrazione del sistema Antifrode con i sistemi dell'Audit Arco/ Archer. Nel 2023/2024 sono previsti sia altri indicatori sugli scenari già in esercizio sia altri scenari. Sono altresì previste alcune integrazioni con i database pubblici o altre banche dati utili all'integrazione con il sistema antifrode.
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	Analisi automatiche: permettono un cambiamento importante nelle attività preventive di contrasto alle frodi e nella pianificazione degli audit, non più basati su semplici estrazioni di casi dai DB istituzionali o segnalazioni dalle autorità giudiziarie ma incentrate su informazioni già elaborate e associate ad un livello di rischiosità. Tutte le attività elaborative sono state realizzate memorizzando i dati nel Data Lake (Cloudera) già presente nella infrastruttura dell'INAIL e pertanto non insistendo sui DB istituzionali non si interferisce con le normali attività dell'Istituto.

	Miglioramento della customer experience dell'utente sui servizi online, attraverso il consolidamento del nuovo applicativo CIVA, e di altre procedure online (quali, a titolo esemplificativo la sorveglianza sanitaria straordinaria, lo stress lavoro correlato, e i bandi Bric)
PROGRAMMA	
Programma 1: Evoluzione digitale del modello di *business*	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Al fine di rinnovare il modello di servizio all'utente l'***Area ricerca*** ha reingegnerizzato i processi e i servizi destinati a garantire la sicurezza sui posti di lavoro mediante la verifica di conformità del prodotto e il rilascio di certificati su macchine, attrezzature e impianti. In particolare, da un lato l'Istituto si è impegnato a consolidare l'applicativo CIVA che permette ai datori di lavoro e ai proprietari di apparecchi e impianti di effettuare *online* la richiesta di verifica degli stessi. Il consolidamento del nuovo **applicativo CIVA** ha contribuito a migliorare la *customer experience* dell'utente attraverso l'apertura di nuovi servizi *online*, che consentano loro di accedere rapidamente alle informazioni e di completare le attività in modo efficiente. Dall'altro l'Istituto ha consolidato le procedure *online,* ossia l'acquisizione delle domande di

	partecipazione al bando, la valutazione amministrativa e tecnica delle domande pervenute, la gestione del progetto esecutivo, dell'eventuale rimodulazione finanziaria e della rendicontazione economica e scientifica dei **progetti BRIC ammessi al finanziato**.
STAKEHOLDER	**Ambito CIVA:** • Datori di lavoro; • Proprietari di impianti e apparecchi; • UOT INAIL. **Ambito BRIC** • Enti di ricerca pubblici e loro articolazioni, Università e relativi Dipartimenti universitari, Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico; • Dipartimento Innovazione Tecnologica per la sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT); • Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (DIMEILA); • DC Ricerca
BENEFICI	**Ambito CIVA** • **Maggiore efficienza** e **soddisfazione** per l'utente, grazie alla possibilità di completare le attività *online,* riducendo il tempo necessario al reperimento delle informazioni; • **Riduzione dei costi** operativi per la gestione delle richieste evitando la duplicazione dei dati, automatizzando alcune attività e gestendo i documenti esclusivamente in formato digitale; • **Miglioramento dell'esperienza utente** attraverso la standardizzazione dei processi e delle funzionalità per tutte le UOT coinvolte. **Ambito BRIC** • **Eliminazione della domanda cartacea** sostituita con la compilazione *online;* • **Automazione dei controlli** rispetto alle informazioni fornite con conseguente riduzione delle possibilità di errore; • **Visione organica** dei partecipanti ai bandi BRIC; • **Facilitazioni dell'analisi amministrativa** e **scientifica** delle domande pervenute.
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	**Ambito CIVA** • **Integrazione con i servizi standard dell'Istituto** per aumentare l'affidabilità e la standardizzazione complessiva del sistema, migliorare l'esperienza dell'utente e la coerenza tra i vari canali di interazione; • **Capacità di gestione** di un maggior volume di **interazioni con gli utenti *online***, garantendo una

	maggiore **scalabilità** del servizio e la possibilità semplificata di collaborazione tra varie UOT. **Ambito BRIC** • Adozione dell'**architettura *Hybrid Cloud*;** • **Digitalizzazione del processo** di presentazione della domanda.

	Sviluppo di sinergie con soggetti esterni, in particolare con le pubbliche amministrazioni, rendendo sistematico lo scambio dei dati e l'integrazione con le banche dati, e incrementando la portata informativa e la qualità
PROGRAMMA	
Programma 2: Organizzazione orientata ai dati	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	In risposta alle linee di indirizzo della Commissione Europea in materia di scambio dati tra Istituzioni ed altri Enti, e facendo seguito anche all'ulteriore spinta in ambito condivisione del patrimonio informativo derivante dal Decreto Semplificazioni 2021, l'INAIL ha proseguito nel **percorso di rafforzamento del sistema delle banche dati e dello scambio di informazioni**, al fine di agevolare una più efficiente e diffusa condivisione di dati a livello nazionale ed europeo.
STAKEHOLDER	• EODS (*European Occupational Deseases Statistics*) • EUROSTAT (Ufficio statistico comunità europee) • ESAW (*European Statistics on Accident at Work)* • PDND (*team* digitale, ISTAT, INPS) • Direzioni Centrali e Territoriali dell'INAIL
BENEFICI	• Arricchimento del ***set* informativo** che l'INAIL mette a disposizione attraverso la propria piattaforma *open data*, e miglioramento del livello di integrazione dei flussi di interscambio dei dati con altre PPAA. • Ampliamento della **sinergia con altri enti** pubblici e privati attraverso la creazione di nuovi flussi di scambio dati in ottica di collaborazione *open data* (i.e. portale *open data*, dati verso EUROSTAT e PDND). • Evoluzione del **nuovo registro convenzioni** per fornire una completa visibilità a tutte le direzioni dell'INAIL relativamente alle convenzioni stipulate con strutture pubbliche e private.
TEMPISTICHE	2020 - 2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	• Piattaforma ***open source CKAN*** per fornire metadatazione dei *dataset compliance*

	Soddisfazione delle esigenze di analisi, ai diversi livelli decisionali, adottando metodologie e strumenti integrati di analisi dei dati finalizzati a supportare il processo di decision making
PROGRAMMA	
Programma 2: Organizzazione orientata ai dati	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Al fine di supportare le proprie strutture di *business* nell'operatività e nel ***decision-making*** e di migliorare le capacità di analisi dell'INAIL, l'Istituto ha proseguito nel percorso teso a rendere **disponibile l'intero patrimonio informativo** aziendale per tutti gli *stakeholder* di riferimento; si inquadra in questo obiettivo anche la volontà di adottare **strumenti di analisi avanzata e predittiva** dei dati messi a disposizione degli utenti di *business*.
STAKEHOLDER	• Direzioni Centrali e Territoriali dell'INAIL • PDND (team digitale, ISTAT, INPS)
BENEFICI	• Potenziamento delle **capacità di analisi dei dati** attraverso l'evoluzione dei sistemi cognitivi in uso presso l'Istituto, garantendo un significativo supporto al *business* per l'operatività quotidiana. • **Efficientamento** della gestione organizzativa e delle politiche del personale derivante da un nuovo modello di ***Enterprise Information Management,*** definito mediante l'utilizzo di sistemi analitico-predittivi. • **Arricchimento del patrimonio informativo**, utile a supportare tutti gli *stakeholder* nelle analisi per il *decision-making* e per le attività dell'Istituto, attraverso l'evoluzione dei sistemi e delle eventuali relative componenti di *Business Intelligence* (e.g.:*Data Portal* e relative componenti BI, Banca Dati Statistici, Bilancio Tecnico Attuariale)
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	• Evoluzioni del ***Data Portal*** • Ottimizzazione **Banca Dati Statistica** con aggiornamento della sezione rischio infortunistico • Realizzazione sistema di gestione **Bilancio Tecnico Attuariale** • Potenziamento **HR Analytics** • **Evoluzione dei sistemi cognitivi**: ○ DIT ○ DIMEILA ○ Sovrintendenza Sanitaria Centrale ○ CTSS

	Valorizzazione del patrimonio informativo dell'INAIL al fine di creare un ambiente integrato dei dati che supporti l'adozione di efficaci politiche in ambito istituzionale, prevenzionale ed epidemiologico
PROGRAMMA	
Programma 2: Organizzazione orientata ai dati	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	L'Istituto riconosce come fondamentale la creazione di presupposti tecnologici e culturali di competenze per **riconoscere il «dato» come «*asset*»** fondamentale per il *business* e l'operatività dell'INAIL. L'utilizzo dei dati consente infatti di supportare le funzioni di governo e di indirizzo dell'Istituto, e di orientare in maniera sempre più personalizzata i servizi offerti, contribuendo alla **diffusione della "cultura del dato"**. Il valore dei dati supporta la trasformazione digitale, in quanto consente di orientare in maniera più personalizzata e veloce i servizi offerti.
STAKEHOLDER	• Direzioni Centrali e Territoriali dell'INAIL • PDND (*team* digitale, ISTAT, INPS)
BENEFICI	• **Miglioramento della qualità dei dati e del patrimonio informativo** dell'Istituto attraverso specifiche iniziative di *Data quality* attuate attraverso l'implementazione e l'utilizzo di specifici algoritmi, nonché la realizzazione di *dashboard* di monitoraggio dei perimetri interessati. • Potenziamento delle **capacità di assistenza** mediante l'implementazione di metodologie e strumenti di *text analysis* sui *ticket* dell'utenza esterna.
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	• Campagne di ***Data quality*** su Anagrafica Unica, GRAI, GRA, dati relativi ad Aziende, PAT, polizze e Data Lake di IANUA • Implementazione di **algoritmi** per l'analisi testuale dei *ticket* dell'assistenza e *dashboard* di controllo sugli algoritmi implementati

	Evoluzione del processo di gestione delle relazioni con i clienti "interni" ed "esterni" rendendo più efficace la gestione ed il soddisfacimento della domanda in tutto il ciclo di vita dell'esigenza (e.g. Sportello Digitale, App Dipendente)
PROGRAMMA	

Programma 3: Evoluzione IT *service oriented*	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	In un mondo sempre più digitale, cittadini ed imprese chiedono servizi efficienti e di semplice utilizzo. L'obiettivo è quello di **supportare l'evoluzione di erogazione dei servizi IT** al fine di soddisfare le **esigenze dell'utenza** garantendo i livelli di qualità e affidabilità, sia verso le strutture interne all'Istituto, sia verso le altre PPAA. In questo contesto risulta necessario evolvere il modello di relazione con gli utenti in **logica omnicanale e *user centric*** facilitando e semplificando l'interazione digitale.
STAKEHOLDER	• Direzioni Centrali e Territoriali INAIL • Utenza esterna (cittadini, azienda, lavoratori)
BENEFICI	• Maggiore **qualità delle prestazioni**, competenze, tempestività, sicurezza, personalizzazione, **riduzione di costi** e risorse impiegate, errori e tempi di processo, monitoraggio e controllo, tempestività e trasparenza delle informazioni, standardizzazione procedure. • Ciò è legato principalmente alla **maggiore facilità di accesso ai servizi** offerti dall'Istituto ed al **miglioramento dell'esperienza utente**. • La modalità da remoto **rivoluziona il modo di erogare le consulenze**, in linea con il percorso di digitalizzazione intrapreso dall'Istituto, e consente di superare gli ostacoli imposti dalla pandemia, offrendo **flessibilità e continuità del servizio**, oltre che incidere positivamente sulla riduzione delle emissioni di CO2 dovute a spostamenti da e verso le sedi.
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	• Digitalizzazione dei servizi via app dedicata • Adozione dell'architettura *Hybrid Cloud* • Evoluzione dei processi di *operation* verso un modello *DevOps*

	Estensione dell'offerta dei servizi e delle sinergie con le altre PPAA consolidando le capacità di definire e promuovere prodotti e servizi, in linea con la strategia nazionale e per aumentare l'interoperabilità con le altre PPAA
PROGRAMMA	
Programma 3: Evoluzione IT *service oriented*	

CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Il progetto strategico è nato con l'intento di **consolidare ed estendere il percorso** dell'INAIL come ***Service Provider*** di servizi digitali ad altre Pubbliche Amministrazioni. Il progetto ha esteso il concetto di *service provider* anche alle relazioni che la DCOD ha con le sue Direzioni "Clienti" esportando, dove opportuno, le logiche del modello di **gestione della relazione, dei sistemi di monitoraggio degli SLA e dei KPI** sui servizi erogati ed il sistema di controllo dei costi.
STAKEHOLDER	• Direzioni Centrali dell'INAIL • PPAA interessate dai servizi (MdS, Istat, Agid, INMP, Consap, MEF)
BENEFICI	I principali benefici possono essere sintetizzati come segue: • **Consolidamento del modello interno per lo studio e l'implementazione di nuovi servizi** da erogare anche ad altri soggetti, esterni al mondo dell'INAIL; • **Definizione del nuovo modello di governo** dei servizi e del modello dati per l'evoluzione del sistema di EA. • **Revisione e pubblicazione dei cataloghi dei servizi** sia OD che di tutte le Direzioni dell'INAIL orientati a rafforzare la logica *service-driven*.
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	**Evoluzione del sistema di EA per il censimento** degli accordi di collaborazione e dei nuovi cataloghi di servizio

	Definizione di soluzioni organizzative che hanno consolidato il modello operativo IT e gli strumenti a supporto secondo il paradigma service oriented (e.g. Modello MOOS)
PROGRAMMA	
Programma 3: Evoluzione IT *service oriented*	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Il percorso intrapreso dalla DCOD nell'**erogazione di servizi verso altre PPAA** ha spinto la stessa Direzione ad avviare l'adozione di un **modello di funzionamento**, in termini di processi, strumenti ed organizzazione coerente con le ***best practice* internazionali** nella gestione della **relazione con i propri clienti esterni** e nell'erogazione di servizi che possa essere estesa, adattata ed evoluta anche nei confronti dei propri clienti interni.

STAKEHOLDER	• Direzione Centrale Organizzazione Digitale (DCOD) • Utenti/ Clienti interni • Utenti/ Clienti esterni
BENEFICI	L'adozione dei nuovi meccanismi di funzionamento del Modello Operativo Orientato ai Servizi permette all'Istituto: • **l'ottimizzazione delle sinergie con il Business;** • **una maggiore integrazione tra le funzioni IT** dell'Istituto con una riduzione delle asimmetrie informative; • **maggior controllo nella gestione della relazione con i clienti** interni/esterni, tramite la promozione di servizi in linea con le aspettative dell'utenza; • una **migliore gestione dei fabbisogni e dell'*offering***
TEMPISTICHE	2020-2022
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	• Evoluzione e standardizzazione della catena tecnologica degli strumenti a supporto del ciclo di vita del **SW** • Reingegnerizzazione del **Project charter** • Definizione del modello di governo delle ***toolchain*** dell'Istituto • Evoluzione dei **processi di sviluppo e testing** funzionale/non funzionale • Maggiore automazione nella **gestione dei modelli fisici dei dati** • Introduzione di attività specifiche per il controllo della ***Data quality*** nei processi relativi al ciclo di vita del SW, e per le fasi di monitoraggio dei flussi di *ingestion* dei dati nel ***Data Lake***

	Consolidamento ed evoluzione del Datacenter, in ottica di obiettivi di sostenibilità e Certificazioni: ISO20000 del Servizio Housing e ANSI/TIA 942
PROGRAMMA	
Programma 4: Tecnologie innovative	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	Al fine di dare piena attuazione all'obiettivo strategico dell'Agenda Digitale italiana di **razionalizzazione e consolidamento** delle infrastrutture IT della PA, l'INAIL offre: • il servizio di **housing**: ospitalità del parco macchine delle altre PPAA nel *Data Center* dell'INAIL;

	• il servizio di **hosting**: gestione integrata delle infrastrutture, reti e sicurezza dedicati alle applicazioni di altre PPAA nel *Data Center* dell'INAIL. Per perseguire tali obiettivi, con particolare riguardo ai risparmi in termini di consumo energetico e all'incremento delle prestazioni, tutti i database Oracle sono stati consolidati nelle infrastrutture OracleEXACC ed è stata adottata la tecnologia di **storage all flash.** Il mercato dei servizi offerti dai Data Center è in crescita e le relative certificazioni aiutano a rimanere competitivi e a differenziarsi rispetto ad altri providers. Pertanto, in ottica di miglioramento continuo a beneficio anche delle PPAA aderenti al servizio e in termini di obiettivi di sostenibilità, l'INAIL ha conseguito due importanti certificazioni: • **ISO20000**: standard internazionale maggiormente riconosciuto per i sistemi di gestione IT. • **ANSI/TIA 942**: standard di qualità del Data Center che rappresenta il livello di affidabilità nell'erogazione dei servizi. Il centro elaborazione dati dell'Istituto è il **primo della pubblica amministrazione centrale** ad aver raggiunto il livello di certificazione. Il sistema di **monitoraggio ambientale** volto al controllo attivo delle condizioni all'interno del Data Center si pone come un fattore essenziale da considerare nel continuo miglioramento dei Data Center, assieme agli aspetti di connettività e sicurezza.
STAKEHOLDER	• Dipendenti • Imprese • Altre PPAA • INAIL
BENEFICI	I benefici prodotti dall'approccio di implementazione continua in riferimento al *Data Center* si identificano principalmente: • l'Aumento della **qualità dei servizi offerti** in termini di sicurezza, resilienza, efficienza energetica e *business continuity*; • la partecipazione alla **realizzazione di un ambiente *cloud* della PA**; • **la semplificazione dei processi**, con il contenimento dei tempi e la riduzione dell'impiego di risorse dedicate. Inoltre, gli sforzi di miglioramento verso la **sostenibilità** sono attualmente concentrati sull'energia

	necessaria al funzionamento dei *data center* e al relativo **monitoraggio ambientale**. Infatti, il monitoraggio ambientale messo in campo dall'INAIL consente di controllare attivamente le condizioni all'interno del *Data Center*, aiutando a proteggere i *server* e altre macchine da eventuali guasti/malfunzionamenti attraverso il monitoraggio i parametri ambientali: • di **alimentazione elettrica** • dei sistemi **antincendio** con rilevatori di fumo • di monitoraggio umidità e **allagamento** • di **temperatura** delle sale e del condizionamento.
TEMPISTICHE	Avviato a marzo **2014** il progetto è un banco di prova pluriennale di crescita costante, sotto il profilo della progettazione, delle certificazioni ottenute ei dell'impianto normativo vigente in materia di spesa. Il *Data Center*, inaugurato nel febbraio **2017**, ha seguito un costante processo di rinnovamento: • **2020 -** Attività di consolidamento del Data Center e conseguimento delle certificazioni (Dopo la certificazione ISO 27001:2013, conseguita nel 2018); • **2021-2022** predisposizione degli ambienti per ospitare le altre PPAA e l'implementazione del monitoraggio della parte elettrica. Per l'anno **2023** sono inoltre pianificate le attività di ampliamento dei sistemi convergenti e l'ampliamento della potenza dei gruppi di continuità esistenti.
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	Rispetto alle tecnologie tradizionali di *Data Center*, la tecnologia **convergente** si caratterizza per elevati livelli di **resilienza, razionalizzazione, integrazione**, riduzione di spazi e consumi, semplicità di gestione, semplificazione impiantistica, automazione per citare i principali fattori e benefici. Le rilevanti novità amministrative e organizzative introdotte dal *Data Center* e dalle relative attività di evoluzione sono: • Consolidamento informazioni parco applicativo; • Modello di collaborazione tra l'INAIL e i gruppi di lavoro; • Collaborazione sinergica tra fornitori per gestire la migrazione; • Applicazioni di business e livelli di servizio; • Riduzione della vulnerabilità al rischio e alle minacce informatiche; • Estensione dell'offerta dei servizi e delle sinergie alle altre PPAA; • Ottimizzazione degli spazi adibiti all'infrastruttura. Producendo impatti positivi su: • Aumento *dell'awareness* dell'INAIL;

	• Massimizzazione dell'efficienza energetica in ottica di sostenibilità; • Raggiungimento dei requisiti previsti dalla normativa in materia.

	Adozione dell'Hybrid Cloud come abilitatore dello sviluppo dei servizi digitali customer oriented: APP INAIL, APP Dipendente, Sportello Digitale, Digital WP, Click day
PROGRAMMA	
Programma 4: Tecnologie innovative	
CONTESTO DI RIFERIMENTO E DESCRIZIONE	L'INAIL, in coerenza con la strategia *cloud* promossa nell'ambito del "Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione" ed in continuità con l'anno precedente, ha intrapreso un percorso di *Cloud Strategy*, attuando un processo di ammodernamento dell'infrastruttura digitale. La *roadmap* adottata dall'INAIL per il processo di adozione al *cloud* ha permesso di sviluppare una **soluzione ibrida**. L'Istituto utilizza soluzioni *cloud* in modo integrato rispetto all'attuale schema architetturale ed abilita la *governance* mediante la definizione di un modello di *cloud operations* che consente di sfruttare le caratteristiche di **elasticità e rapidità di risposta** tipiche degli *asset cloud*.
STAKEHOLDER	• Cittadini • Dipendenti • Imprese • Altre PPAA
BENEFICI	Il vantaggio di una soluzione ***Hybrid Cloud*** risiede nella possibilità di scegliere, in funzione delle specifiche esigenze di *business* e della tipologia di servizio IT richiesto, tra un *Cloud* Privato, un *Cloud* Pubblico o una combinazione dei due. In questo contesto, l'Istituto si è dato l'obiettivo di abilitare tale potenzialità sia per i propri servizi digitali, sia per quelli erogati ad altre PPAA cui offre servizio di *hosting*, organizzando il proprio *Data Center* come un *privat cloud* e adottando servizi *cloud* ogniqualvolta se ne presenta l'opportunità (*cloud first*). Infatti, le architetture aperte, ibride, convergenti e iperconvergenti rappresentano una delle basi su cui l'Istituto sta costruendo l'infrastruttura del *cloud* ibrido, che permette di erogare efficacemente i servizi, anche scalando sui *service provider* pubblici.

	In questo modo risulta possibile fornire soluzioni **flessibili** in risposta alle fisiologiche sollecitazioni di un contesto rapido e dinamico e di utilizzare il *cloud* per ottenere l'eccellenza operativa, mediante l'automazione e l'orchestrazione dei carichi di lavoro, il monitoraggio e l'ottimizzazione dei consumi. In particolare, l'opportunità di scalabilità offerta dall'adozione dell'*Hybrid Cloud* dell'Istituto, si riflette nel: • Miglioramento della **qualità dell'erogazione dei servizi digitali e mobile** offerti agli utenti; • Miglioramento **dell'esperienza e dell'accessibilità** degli *stakeholders* ai servizi dell'INAIL; • Ottimizzazione della gestione e del potenziamento dello svolgimento del **lavoro agile** dei dipendenti dell'Istituto; • Accrescimento le **competenze e il coinvolgimento dei dipendenti** in merito alla trasformazione digitale. Più in generale, realizzare un'adeguata evoluzione tecnologica e supportare il paradigma *cloud* favorisce anche la razionalizzazione delle spese per la connettività dell'Istituto.
TEMPISTICHE	L'adozione del cloud e, in particolare, del cloud ibrido per garantire l'alto livello di astrazione verso i servizi di business ha preso avvio già dal piano strategico triennale **2017-2019** dell'Istituto. Il progetto ha avuto piena espansione nel triennio **2020-2022**, con l'avvento dell'emergenza Covid-19 e del relativo Piano PNRR.
IMPATTI TECNOLOGICI E RELATIVI EFFETTI	Seguendo un approccio *cloud first*, l'INAIL si è mostrata in grado di esercitare una radicale riprogettazione dei servizi, facilitando l'operatività del personale e traducendosi in maggiore efficienza e qualità del lavoro a favore dell'utenza, in particolare con: • **App Inail**, permette di usufruire di alcuni servizi dell'Istituto direttamente dal cellulare (es. Messaggistica istantanea, prenotazione sportello, monitoraggio richieste) e offre contenuti informativi sempre aggiornati; • **App Dipendente,** garantisce la possibilità di accedere ai servizi digitali dedicati all'utente interno come la gestione dell'accesso in sede; • **Sportello Digitale,** il servizio *online*, accessibile tramite Spid, che consente la prenotazione di appuntamenti presso la sede dell'INAIL competente, in modalità «da remoto» (MS Teams) o «in sede», per una migliore programmazione dei contatti che richiedono approfondimenti con funzionari specialisti;

	• **Digital Workplace,** che si configura come una scrivania digitale, ovvero un hub da cui ogni dipendente dell'INAIL può accedere, in modo personalizzato, agli strumenti necessari alla propria operatività quotidiana. Tale soluzione si è evoluta a partire dall'avvio della pandemia e costituisce, ad oggi, un forte abilitatore dello *smart working*. Grazie alla Virtualizzazione (Citrix), la scrivania digitale è fruibile in modo sicuro anche da dispositivi personali, soluzione che si è rivelata particolarmente efficace durante il primo periodo dell'emergenza Covid. • **Click day,** per garantire, in termini prestazionali e di sicurezza, la fase di assegnazione degli incentivi alle imprese, basata sulla tempistica di presentazione della domanda, è svolta interamente in ambiente *cloud*.

4. I NUOVI INDIRIZZI PER LA STRATEGIA DIGITALE

4.1 DEFINIZIONE DEGLI INPUT DEL PIANO TRIENNALE 2020 – 2022 PER LA NUOVA STRATEGIA

Per la definizione della **nuova strategia digitale 2023 - 2025** sono stati presi in considerazione i principali elementi derivanti dal triennio precedente. Nello specifico, nel triennio 2020 – 2022 sono stati delineati i **percorsi organizzativi**, **tecnologici e culturali** che l'Istituto ha intrapreso al fine di garantire maggior valore nei **servizi offerti**, rendere l'**organizzazione più flessibile**, mantenere **un ruolo chiave e proattivo** e di **valorizzare i dati**.

Tale approccio ha consentito di individuare **4 specifici programmi**, contribuendo alla definizione del **percorso di trasformazione dell'Istituto nel triennio 2020 - 2022**.

In quest'ottica la ***vision*** dell'INAIL, declinata in base alle tematiche e ai programmi definiti, è stata fondata su *4 capabilities* strategiche, che sono risultate fondamentali nella costituzione di soluzioni organizzative compatibili in grado di sostenere l'Istituto nel perseguimento della sua missione.

I percorsi intrapresi, unitamente alle considerazioni effettuate, hanno dunque condotto alla stesura degli **Indirizzi per la strategia Digitale 2023 – 2025**, effettuata in base a due principali tipologie di input:

- Input esogeni, di cui fa parte principalmente il **Piano Triennale per l'Informatica della PA** redatto da AgID. Tali input fanno riferimento alle indicazioni e alle linee guida in materia di Digitalizzazione a livello nazionale;
- Input endogeni, rappresentati sia dal processo di trasformazione già avviato dall'Istituto all'interno del **Piano Triennale OD 2020-2022**, sia dagli approfondimenti e dalle **risultanze** delle analisi effettuate durante **l'Ascolto Attivo.** Tali input rappresentano la volontà di seguire un percorso organico verso gli obiettivi di Digitalizzazione che l'Istituto si è preposto, così come quella di raccogliere ulteriori elementi innovativi ed evolutivi tramite l'esecuzione di Workshop specifici e di Think Tank con i referenti dell'Istituto ed esperti identificati.

4.2 Elementi innovativi ed approccio metodologici alla strategia intrapresa dall' Inail volta a declinare il percorso operativo

Il percorso perseguito fino ad oggi, insieme ad i conseguenti risultati raggiunti, hanno rappresentato la base per l'individuazione degli **elementi innovativi** che

devono caratterizzare i nuovi **Indirizzi per la Strategia Digitale 2023 – 2025**, per permettere all'Istituto di rispondere alle esigenze del contesto, ma allo stesso tempo per disegnare il ruolo che l'INAIL potrà e vorrà giocare nella "società dei rischi" e del "long life service" nei prossimi anni.

Su tali basi, l'Istituto ha quindi deciso di adottare un approccio di redazione degli Indirizzi per la Strategia Digitale *disruptive* con lo scopo di rispondere efficacemente alle sfide precedenti e future, **conciliando esaustività** e **flessibilità** soprattutto alla luce della nuova logica di *rolling* di obiettivi e contenuti.

Gli elementi salienti che caratterizzano la strategia del nuovo triennio sono stati sviluppati organizzando confronti avvenuti durante specifici incontri interni ed esterni: **workshop** e **focus group**. In occasione di questi ultimi, tale metodologia ha previsto una fase di *brainstorming* con esperti identificati (**Think Tank**), il cui fine ultimo è stato quello di raccogliere e condividere soluzioni, metodologie, idee, considerazioni e prospettive rispondendo alle nuove esigenze, attuali e future.

Le evidenze emerse dai Think Tank hanno permesso di delineare 5 macro-obiettivi che rappresentano gli step necessari per il raggiungimento della ***vision*** dell'INAIL in ottica di medio-lungo termine: assumere il ruolo di **campione italiano** della "**società dei rischi**" e del "**long life service**".

Inoltre, in continuazione al percorso intrapreso e sulla spinta delle nuove sfide da raggiungere, l'Istituto ha esteso le decisioni strategiche precedenti sulla base di *tre driver* che hanno ridefinito il modello di servizio**:** l'**ampliamento dei canali di accesso ai servizi,** il **miglioramento della gestione ed erogazione dei servizi** e l'**adozione di un approccio *human-centered*.**

Sulla base di questi elementi sono state definite e declinate le nuove linee guida, nello specifico "**Linee guida strategiche**", comprensive di **obiettivi strategici** necessari per il raggiungimento delle sfide appartenenti al triennio 2023 – 2025, con uno sguardo già proiettato verso i decenni successivi, ponendo un punto di svolta rispetto al triennio precedente.