

REPORT INTEGRATO 2021

sogei

lavoro e quali sarebbero gli strumenti, i modelli organizzativi, i processi decisionali e le modalità di collaborazione. L'evento ha visto la partecipazione di 117 persone;

- **Tecnologie abilitanti alla trasformazione digitale:** *cloud, edge computing*, IoTs e AI, con lo scopo di analizzare le principali tecnologie abilitanti che stimolano il processo di digitalizzazione del settore pubblico attraverso lo studio di esperienze di utilizzo concreto di tali tecnologie, con riferimento a progetti in corso di attuazione presso alcune pubbliche amministrazioni. L'evento ha visto la partecipazione di 96 persone;

Nel corso dell'anno Sogei ha partecipato attivamente, attraverso un percorso di *partnership* con l'Osservatorio di Ricerca del Politecnico di Milano, a 6 eventi che hanno avuto come tema centrale il *Design Thinking*, applicato su diverse tematiche e facendo emergere punti di forza e di debolezza.

9.1.2.2 Il programma di Open Innovation



Nel 2021 si è conclusa la “messa a terra” del primo ciclo biennale del Programma di *Open Innovation* nella PA 2019-2020 con la realizzazione di cinque *Proof of Concept* su: *Mobility solution* per dipendenti pubblici con *gamification*, AI e lotta all'evasione fiscale, CX e interoperabilità, IoT e *digital twin* di *location* pubbliche, messaggistica istantanea criptata per la PA per la *cybersecurity*. Si è inoltre presentato al pubblico il Whitebook Sogei “*Open Innovation* nella PA: modelli e tecnologie digitali per l'innovazione della Pubblica Amministrazione” e si è predisposto la sua pubblicazione nella versione in lingua inglese.

È stato poi sviluppato il secondo ciclo del Programma di *Open Innovation* per il biennio 2021-2022 condividendolo con il *management* e gli *stakeholder* interni e realizzando l'evento, cosiddetto “S. Severa 2021”, di analisi della domanda di innovazione e di *co-creation*. In particolare, questa prima tappa del Programma di *Open Innovation* 2021, tenutasi il 3-4 novembre con *format* digitale e con una parte finale di *team building* presso il Castello di S. Severa in collaborazione con Lazio Innova (Regione Lazio), aveva l'obiettivo di coinvolgere gli *stakeholder* esterni con approccio co-creativo teso alla individuazione dei casi d'uso che saranno poi oggetto del programma 2021-2022.

Rispetto all'attività di co-creazione del 2019, in cui si predilesse un approccio alle idee quantitativo dal basso, nel 2021, anche per accelerare il processo, si è partiti da casi d'uso estrapolati dal PNRR. Cinque tavoli di lavoro hanno visto collaborare personale Sogei e delle Amministrazioni nello sviluppo di requisiti utente legati a questi casi d'uso, che, in estrema sintesi sono stati:

REPORT INTEGRATO 2021



- Digitalizzazione e automazione: un orchestratore di API delle Amministrazioni per favorire l'interoperabilità e l'integrazione dei dati;
- *Citizen eXperience*: una soluzione per *Contact center* della PA, *outbound*, proattivo per supportare l'accompagnamento dei cittadini alla transizione digitale;
- Sostenibilità: lo sviluppo di un "metaverso sostenibile", cioè di un gemello digitale per il monitoraggio predittivo e la mitigazione dei rischi di aree geografiche attraverso sensoristica IoT e intelligenza artificiale;
- *Employee eXperience*: un "maggior-domo digitale" che supporti proattivamente il dipendente negli adempimenti burocratici e nella ricerca di informazioni sulle intranet;
- *New ways of working*: una soluzione per rendere ancora più rapido, trasparente ed efficiente il sistema di reclutamento dei dipendenti pubblici (portale InPA) basandolo sul cv, gli *skill* e le esperienze dei candidati e facendo *matching* tra domanda e offerta di posizioni.

9.1.2.3 Customer eXperience Management

Pillars	Capabilities	Activities
Understand Customers	1 Voice of the Customer	Build a quant and qual listening portfolio Leverage data to create customer insight
	2 Customer Research	Take action based on customer insight Build a customer research competency Inform CX projects through customer research
Set Customer Experience Strategy	3 Strategy	Create a winning CX strategy Prioritize CX improvement opportunities
	4 Metrics	Measure customer experience Keep score in achieving strategic goals
	5 Personas and Journeys	Develop personas and journey maps Integrate UX into CX
	6 Technology	Align and prioritize tech investments
Coordinate CX Across the Enterprise	7 Purpose	Inspire motivation Justify the investment
	8 Customer-Centric Culture	Foster a customer-centric mindset Enable customer-centric behaviors
	9 Roles and Governance	Manage CX team structure Build CX team capabilities Collaborate with business partners

In continuità con l'anno precedente nel corso del 2021 sono proseguite le attività di *staffing* del centro di eccellenza (CoE) interno che si occupa di *customer experience* (CX) e in parallelo è stato portato avanti un ampio programma di diffusione della conoscenza della metodologia e degli strumenti a supporto.

All'interno del CoE di CX è stato consolidato il centro di competenza sull'accessibilità e completato il rinnovamento del processo di certificazione del personale interno referente per le varie strutture aziendali delle attività di valutare il livello di accessibilità dei siti e documenti *web* e delle applicazioni mobile.

La struttura di *customer experience* opera attraverso un modello organizzativo di *partnership* centralizzato ovvero si affianca alle linee di *business* fornendo supporto in tema di strategia, ricerca, disegno, progettazione, test e monitoraggio dell'esperienza, dei bisogni e delle aspettative degli utenti utilizzatori dei servizi realizzati così come illustrato nella figura accanto.

REPORT INTEGRATO 2021



Nel corso del 2021,

– in tema di accessibilità:

- è stata consolidata la *partnership* con l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e condivisa la documentazione prodotta per supportare lo sviluppo di competenze in tema nella PA;
- sono state create le linee guida per la creazione e verifica dell'accessibilità dei documenti non *web* (pdf, word, video, infografiche). Sono state diffuse in un *webinar* a cui hanno partecipato 200 colleghi e a beneficio delle linee di *business*;
- 111 colleghi hanno ricevuto il certificato di Esperto Tecnico di Accessibilità (ETAC);
- è stato fatto evolvere Vate, lo strumento utilizzato dagli ETAC per la creazione delle verifiche di accessibilità. Ora gli ETAC possono effettuare verifiche oltre che su portali *web* anche su *app mobile* native e documenti non *web*;
- sono state effettuate 412 verifiche di accessibilità. Solo per la Presidenza del Consiglio dei ministri sono stati effettuate 33 verifiche;
- è stato pubblicato un corso sulla piattaforma di formazione aziendale Ready2Learn per avvicinarsi al tema dell'accessibilità;

– in tema di CX:

- è stato effettuato un sondaggio interno per comprendere il livello di conoscenza dello *User Interface Kit* (UIKit), lo strumento a supporto dello sviluppo delle interfacce *web*, per raccogliere *feedback* e indirizzare il percorso di adozione dello stesso. I risultati sono stati utili per iniziare un aggiornamento del prodotto tuttora in corso;
- sono stati pubblicati 3 corsi sulla piattaforma di formazione aziendale dedicati al *Design Thinking*, *Framework CX* e *Introduzione alla Customer eXperience*;
- È stato erogato un corso di *Human Centered design* in cui sono state coinvolte varie strutture aziendali;
- in termini di diffusione del *branding* è continuata la *partnership* con l'osservatorio sul *Design Thinking* con il Politecnico di Milano, sono state erogate 6 ore di formazione presso la SNA e c'è stata la partecipazione ad eventi esterni (*Accessibility Days*, *Wud*);
- sono state effettuate 3 sperimentazioni di adozione di piattaforme di *crowtesting* per attività di ricerca sugli utenti e di test di usabilità;
- l'approccio metodologico utente centrico è stato adottato in decine di progetti delle linee di business (ANPR, ADM, Presidenza del Consiglio dei ministri, Sistema Tessera Sanitaria, Agenzia Entrate, RGS) ed a beneficio di progetti di *employee experience* (*CV on line*, *Job posting*, Ready2Learn, Pianificazione *smart working*). L'utilizzo di tecniche di

ricerca qualitativa e modelli di *co-design* sono stati utilizzati in grado diverso in tutti i progetti. Tra i prodotti realizzati si cita Concept per la gestione del *workflow* di gestione documenti, Portale Talenti, *Web app* per gestione del rimborso tasse nelle aree doganali (Otello), *Redesign* del portale Sistema Tessera Sanitaria, Intranet PCM, Unar, Repubblica digitale, Intranet Ader, *Envisioning* portale assistenza PDL per RGS, *App* nativa Gioca Legale, *Dashboard* per la qualità statica per RGS;

- sono state eseguite verifiche di usabilità usando il protocollo *e-Glu* come da indicazione del Piano Triennale dell'informatica della Pubblica Amministrazione. Sono state diffuse linee guida per realizzazione di test di usabilità attraverso un *webinar* interno.

Con l'obiettivo di dimostrare come creare servizi cittadino-centrici attraverso metodi di *Service Design* e *Future Research*, e come gestire le dinamiche di integrazione e collaborazione tra PA coinvolte, nel corso del 2021 è stato sviluppato il progetto *FutureGov* attraverso il quale si è cercato di superare le criticità già note di interoperabilità nella digitalizzazione di servizi pubblici attraverso il seguente approccio strutturato in 4 principi fondamentali:

Momenti Vita - utilizzo dei Momenti Vita (8 *Life Events*) per analizzare selezionare e mappare i servizi erogati al cittadino.

Comunità di Servizio - introdurre il concetto di Comunità di Servizio, per raggruppare gli enti attorno all'esperienza del cittadino, affinché garantiscano servizi interoperabili.

Visione Futura - definire uno scenario condiviso della PA del futuro verso cui tendere definendo i passaggi necessari per raggiungerlo.

Pratiche Condivise - condividere una serie di strumenti per diffondere verso tutte le PA un metodo su cui costruire un approccio unico.

È stato portato avanti un MVP per la misurazione della *Customer eXperience*. La soluzione è basata su tecnologia Salesforce. A seguito della mappatura delle *personas* e dei *journey* utente è stata realizzata una *dashboard* che raccoglie i dati provenienti da più fonti (Matomo, eventi specifici, *Voice Of Customer*) per offrire la sintesi di specifici indicatori di CX: *Net promoter score*, *Customer Satisfaction*, *Customer effort score*, Volumi di accesso al servizio, Volumi di Servizio gestiti ed erogati, Comportamento utente.

9.1.2.4 Centro di competenza CYBER 4.0

Cyber 4.0 è il Centro di Competenza nazionale ad alta specializzazione per la *cybersecurity* per sviluppare la competitività del sistema Paese offrendo a Imprese e PA servizi di orientamento e formazione e finanziando progetti di ricerca e innovazione per innalzare il livello di protezione dal rischio di attacchi *cyber* a sistemi, processi e *asset* strategici, aziendali e nazionali.

REPORT INTEGRATO 2021

The logo for Sogei, consisting of the word "sogei" in a lowercase, sans-serif font. The "s" and "o" are dark blue, while the "g", "e", and "i" are a lighter blue.

Cyber 4.0 è uno degli 8 centri di competenza ad alta specializzazione finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico, nell'ambito del D.D. 29.01.2018 ed è espressione di un partenariato pubblico-privato composito, interdisciplinare e multi-attoriale, che copre un ampio spettro di competenze e favorisce lo sviluppo di una rete di collaborazioni qualificate e di cui Sogei è tra i soci fondatori. Diverse sono le attività in essere con il Centro, sia a livello nazionale che europeo.

Keep Calm

Cyber 4.0 ha pubblicato in data 6 aprile 2021 il bando 1/2021 con fondi MISE, per promuovere innovativi progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in ambito *cybersecurity*, con particolare attenzione alle PMI.

La proposta KEEP CALM presentata da Sogei a maggio 2021 con ISC, LUISS e l'Associazione Cyber 4.0 nell'ambito del *topic "Threat Intelligence: Sperimentazione di strumenti di big data analytics per lo sviluppo di servizi innovativi the threat intelligence per la sicurezza di imprese, PA e PMI"* è stata selezionata e finanziata.

Il progetto KEEP CALM si propone di estendere le attività di ricerca attivata in questi anni all'interno di Sogei nel settore *"cyber threats forecast"*, ovvero la previsione degli attacchi cibernetici a partire dalle osservazioni effettuate sulle proprietà e le caratteristiche delle reti delle entità coinvolte, così come sulle misurazioni dei parametri e dei tipi di traffico di rete osservati. Le attività di ricerca hanno come obiettivo finale la creazione di un sistema prototipo da utilizzare in un ambiente di laboratorio.

European Digital Innovation Hub

Il programma di finanziamento *Digital Europe* prevede la costituzione di *European Digital Innovation Hub*- EDHI nei 27 paesi membri dell'UE.

Un *European Digital Innovation Hub* (EDIH) è una singola entità o un gruppo coordinato di entità con competenze complementari e un obiettivo senza fini di lucro per supportare su larga scala la trasformazione digitale delle imprese (soprattutto PMI e piccole società a media capitalizzazione) e/o organizzazioni del settore pubblico. Le entità tipiche che contribuiscono a un EDIH saranno le organizzazioni di ricerca e tecnologia (RTO) o i laboratori universitari che offrono servizi tecnologici, che potrebbero lavorare in collaborazione con partner la cui esperienza risiede nello sviluppo del *business*, nell'innovazione del settore pubblico o nella formazione come ad esempio camere di commercio, i poli industriali, associazioni di settore, *Enterprise Europe Network* (EEN), incubatori, centri di formazione professionale o altri.

A novembre 2021 è stato pubblicato il bando per la realizzazione del *network* europeo di EDIH. Al bando possono partecipare i candidati preselezionati dall'UE a gennaio 2021 sulla base di candidature espresse dai singoli stati membri e l'Associazione Cyber 4.0, di cui Sogei è tra i soci fondatori, è stata preselezionata dall'Italia e ammessa nella *short list* redatta ad inizio 2021.

REPORT INTEGRATO 2021



Cyber 4.0 ha quindi costituito un gruppo di lavoro al fine di predisporre la proposta da presentare entro il 22 febbraio 2022.

9.1.2.5 Italian Blockchain Service Infrastructure (IBSI)

A febbraio 2021 nasce il progetto Italian Blockchain Service Infrastructure (IBSI), promosso da Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), ENEA, SOGEI, INPS, Poste Italiane, INAIL, CSI Piemonte, INFRATEL ITALIA, Politecnico di Milano, RSE, GSE, CIMEA e Università di Cagliari, che punta a sperimentare la modalità di progettazione e sviluppo di un ecosistema basato su tecnologie DLT, in linea con la Strategia Europea che sta realizzando, con il contributo italiano, un'infrastruttura analoga nell'ambito della *European Blockchain Partnership*. Nel corso del 2021 si sono aggiunti i seguenti enti: Regione Marche, Regione Puglia, Regione Veneto, ATAC, UNINA, IPSZ e ACI.

In tale contesto, Sogei è alla ricerca di casi d'uso per sperimentare l'utilizzo e l'applicabilità di tale tecnologia da portare all'attenzione del gruppo IBSI.

Le attività che saranno sviluppate nell'ambito del progetto sono:

- sperimentazione di specifici casi d'uso anche sulla base delle norme relative alla *sandbox* regolamentare al D.L. n. 34/2019, al momento prevista per il settore Fintech;
- realizzazione di *smart contract* da utilizzare, ad esempio, nella certificazione dei titoli di studio o per lo scambio di *token* rappresentativi di altri beni digitali o fisici o di un diritto, come la proprietà di un *asset* o l'accesso a un servizio;
- proposizione di prototipi e progetti pilota per l'erogazione a cittadini e imprese di servizi tematici di interesse nazionale, sperimentazioni di applicazioni, servizi e casi d'uso in ambito nazionale che prevedano anche l'interazione transfrontaliera. Altri obiettivi condivisi dalle Parti riguardano la realizzazione di attività di ricerca e sviluppo sulle caratteristiche distintive della tecnologia *blockchain*, per approfondirne le potenzialità, come ad esempio quella di favorire la decarbonizzazione delle città, il ricorso a fonti energetiche rinnovabili, lo sviluppo di modelli energeticamente sostenibili e rinnovabili e più in generale la lotta al cambiamento climatico;
- sviluppo di *smart contract* finalizzati alla tracciatura delle filiere produttive e logistiche e della *supply chain*, anche nell'ottica di promuovere la certificazione e la garanzia dei marchi "Made in Italy", attraverso l'automazione degli scambi di informazione e di valore tra le parti coinvolte e operanti su una stessa filiera produttiva.

9.1.2.6 Analisi e studi

Nel corso del 2021 sono stati predisposti diversi documenti di studi utili alla transizione al digitale della PA.

REPORT INTEGRATO 2021

sogei

In particolare è stato predisposto un primo documento di posizionamento aziendale sul *Quantum Computing* e uno successivo per delineare gli ambiti e i casi d'uso che saranno oggetto di sperimentazione nel corso del 2022. Maggiori dettagli nel successivo paragrafo dedicato alla tecnologia in questione.

In relazione al percorso di adozione delle soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale (IA) sono state prodotte le linee guida per la realizzazione di artefatti di IA e la loro gestione comprensiva dei principi etici per una IA responsabile.

Nell'ambito della collaborazione con il Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (CNEL), per il terzo anno consecutivo Sogei ha contribuito alla stesura del capitolo "Trasformazione digitale" della "Relazione Annuale al Parlamento e al Governo della qualità dei servizi pubblici", in sinergia con l'Agenzia delle Entrate.

9.1.3 RICERCA E LABORATORIO DIGITALE

DIG-5

Le attività di Ricerca sviluppate nel laboratorio interno sulle tecnologie di frontiera hanno riguardato diversi ambiti di applicazione.

Sono proseguiti gli interventi di potenziamento e ottimizzazione delle soluzioni di posizionamento di precisione basate su tecnologie *Global Navigation Satellite System* (GNSS), alla base del mondo dei trasporti, che sta evolvendo verso il paradigma di veicoli connessi e robotizzati. Tale modalità di trasporto infatti dipenderà, imprescindibilmente, da una localizzazione affidabile ed accurata dei veicoli, con livelli non raggiungibili attraverso l'uso dei sistemi commerciali attuali.

Sono state intensificate le attività di ricerca applicata di *edge* tecnologici come l'*Internet of Things*, l'intelligenza artificiale e la *machine learning*, il *Quantum Computing* e la *Blockchain*.

9.1.3.1 Call Proposal Horizon 2020

All'interno del panorama dei finanziamenti europei, la nostra presenza è focalizzata su due assi prioritari: la *cybersecurity* e il posizionamento satellitare di precisione (GNSS), in risposta al programma per la "Ricerca & Innovazione Horizon 2020".

In partenariato internazionale, Sogei sta portando avanti nel corso dell'anno 2021 le attività relative ai 3 progetti finanziati:

- GISCAD-OV Galileo Improved Services for Cadastral Augmentation Development On-field Validation (GISCAD-OV) per l'implementazione di un sistema di correzione GNSS per il posizionamento di precisione a basso costo per il rilevamento catastale negli stati Europei, con un totale finanziato di circa 315.000,00€;

REPORT INTEGRATO 2021



- HELMET High Integrity EGNSS Layer for Multimodal Eco-friendly Transportation per sviluppare un sistema di posizionamento GNSS in grado di supportare il mondo del trasporto in ottica multimodale, con un totale finanziato di circa 165.000,00€;
- CyberKit4SME per lo sviluppo di *tool* di supporto alle SME per far fronte a possibili attacchi *cyber*, con un totale finanziato di circa 170.000,00€.

La pandemia Covid-19 continua ad influenzare negativamente i tempi di realizzazione dei progetti, rendendo necessaria una riformulazione delle attività inizialmente previste, ma allo stesso tempo ha reso più “digitale” la collaborazione internazionale su tali progetti.

Oltre al recupero di investimenti effettuati in attività di ricerca, i progetti europei si sostanziano in ritorni di immagine nei confronti dei clienti istituzionali, consentendo a Sogei di avvantaggiarsi della collaborazione di partner internazionalmente accreditati e riconosciuti su temi relativi ai *topic* oggetto di interesse.

A partire dal 1° gennaio 2021 l'Unione Europea ha attivato l'Agenda 2021-2027 per il finanziamento di progetti che hanno la ricerca, lo sviluppo, l'innovazione e la digitalizzazione come elementi caratterizzanti. Tra i fondi messi a disposizione rientra il programma *Horizon Europe* per sostenere la Ricerca & Sviluppo, con una dotazione complessiva di circa 95,5 miliardi. Sogei sta attentamente monitorando le *call for tenders* per la formulazione di nuove proposte.

Inoltre, per garantire una partecipazione a gruppi di lavoro o *Public Private Partnership* (PPP) sulle tematiche di interesse (GNSS e *cybersecurity*), Sogei aderisce alle associazioni internazionali accreditate a livello europeo:

- Galileo Services: per sviluppare una visione omnicomprensiva che soddisfi le necessità degli utenti e del mercato del posizionamento di precisione con le tecnologie GNSS;
- ECSO (*European Cyber Security Organisation*): per sviluppare insieme alla Commissione Europea le politiche comuni per garantire il coordinamento europeo in materia di *cybersecurity*.

9.1.3.2 Galileo

Nel corso del 2021 la Sogei, nell'ambito dei progetti finanziati dalla GSA (European GNSS Agency, oggi EUSPA, EU Agency for Space Programmes), ha contribuito alla messa in opera di un Centro di Controllo sperimentale per l'erogazione di servizi di posizionamento di precisione GNSS ad alta accuratezza per sette paesi Europei nell'ambito del progetto GISCAD-OV. Ciò ha consentito di realizzare due Progetti Pilota in Italia e Francia, con la collaborazione dei rispettivi collegi dei geometri nazionali, per la validazione dei servizi sessi.

REPORT INTEGRATO 2021



Sogei ha inoltre partecipato alla campagna di test del segnale Galileo HAS indetta da EUSPA, che vede coinvolte un numero limitato di aziende Europee). Tali test proseguiranno nel corso del 2022 e vedranno Sogei fra i protagonisti della validazione del nuovo servizio Europeo.

Si è portata avanti una attività di sperimentazione in collaborazione con l'Università di Roma Tre, Facoltà di Architettura e con la Protezione Civile per il monitoraggio delle infrastrutture critiche, con particolare riferimento ad un ponte nell'area dell'Italia centrale, tramite l'integrazione di sistemi di posizionamento di precisione GNSS ed accelerometri.

E' stato, inoltre sviluppato il sistema in grado di erogare i servizi sperimentali di posizionamento di precisione per il mondo ferroviario ed automobilistico, nonché dei primi test svoltisi nell'area di BRNO (Repubblica Ceca), in grado di soddisfare i requisiti per la guida autonoma.

E' stato inoltre portato avanti lo sviluppo del *Software Receiver* GNSS SDR Sogei, con la realizzazione e test del sistema di acquisizione dei dati con diverse frequenze satellitari.

Per agevolare l'attuazione di programmi congiunti di studio e ricerca attraverso lo scambio di conoscenze nel settore del calcolo delle Reti geodetiche continua la collaborazione con l'Istituto Geografico Militare (IGM).

Le attività proseguiranno nel corso del 2022, con l'estensione dell'architettura all'elaborazione di frequenze multiple per il posizionamento di precisione efficiente ed a tempi ridotti.

Servizi di posizionamento di precisione (Outdoor) - Evoluzione GRDNet

È proseguita l'estensione della rete GRDNet alla fascia tirrenica e centro Italia nell'ambito delle applicazioni per l'Agenzia delle Entrate e Agenzia delle Dogane. Tale ampliamento prevede l'installazione di ventidue ulteriori stazioni nell'Italia centrale e nord-orientale.

Sono state, inoltre, effettuate le consuete attività di manutenzione e assistenza all'Agenzia delle Entrate, ramo Territorio, per l'utilizzo del servizio di posizionamento GNSS di precisione GRDNet.

9.1.3.3 GEOPOI® (GEOCODING POINTS OF INTEREST)

GeoPoi, marchio registrato di Sogei, si riferisce al filone di ricerca che vede al centro dei processi di digitalizzazione la possibilità di geo-riferire fenomeni al territorio. Nel contesto delle applicazioni intensive di *Location Intelligence*, il *framework* di *community* Geopoi, anche nel 2021, ha registrato un ulteriore incremento di utilizzatori istituzionali, arrivati a oltre 50 ed un incremento di circa il 40% di utilizzo. Il confermato utilizzo di Geopoi nelle applicazioni "18app", "Carta del Docente", "Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI)" e i servizi "Trova sportello" di Agenzia Entrate - Riscossione, prodotti di ampia utenza, certifica la notevole efficienza del prodotto e i notevoli risparmi in termini di oneri dovuti a licenze di prodotti cartografici commerciali. L'Agenzia delle Entrate, nello sviluppo del SIT (Sistema Integrato Territoriale), fa

REPORT INTEGRATO 2021

The logo for Sogei, consisting of the word "sogei" in a lowercase, sans-serif font. The "s" and "o" are in a dark teal color, while the "g", "e", and "i" are in a lighter teal color.

ampio uso dei servizi offerti da Geopoi e utilizza, per le proprie architetture, soluzioni predisposte con il supporto della Ricerca & Sviluppo.

9.1.3.4 Machine Learning & Artificial Intelligence

Nel 2021 si è dato seguito a diverse iniziative aziendali che hanno reso possibile sempre di più lo studio e l'applicazione di moderne tecniche di *machine learning* ed intelligenza artificiale su applicazioni trasversali a tutta l'organizzazione aziendale.

Sono stati sviluppati e testati nuovi algoritmi di *machine learning* e *deep learning* grazie ai quali è stato possibile analizzare e validare una grossa mole di verbali anche cartacei al fine di automatizzare il processo di installazione di nuovi apparati e la loro protocollazione. Gli algoritmi utilizzati rientrano nelle casistiche di *natural language processing*, *image processing* ed *entity extraction and recognition*.

Ulteriore ricerca e sviluppo è stata applicata all'analisi delle immagini satellitari al fine di estrarre automaticamente entità territoriali come ad esempio fabbricati, strade, etc.

Tutti gli algoritmi sono stati sviluppati in un'ottica *Open Source* al fine di poterli applicare in nuovi progetti con casistiche simili ed essere in linea con lo stato dell'arte presente in letteratura.

9.1.3.5 Internet of Things

L'*Internet of Things* (IoT) è una tecnologia che sta registrando velocità di adozione molto elevata, a seguito di un insieme di circostanze: l'esplosione di sensori a basso costo, la connettività a prezzi contenuti, la disponibilità di grandi risorse di calcolo e di spazio per i dati in piattaforme *cloud* scalabili, la diffusione di applicazioni per telefoni (le APP mobile) e l'evolversi delle tecnologie di *machine learning*.

In questo contesto l'*Industrial Internet of Things* (IIoT) è diventato un termine comunemente adottato nei progetti di ridefinizione dei processi di gestione e sviluppo delle aziende.

Le attività di ricerca e sviluppo solitamente condotte in Sogei seguono gli *edge* tecnologici destinati a trasformarsi in potenziali ricadute verso il business aziendale. È stata, quindi, condotta una analisi tecnica dello stato dell'arte del mercato delle soluzioni IoT per la gestione intelligente di soluzioni verticali di *asset management*, *bulding* ed *office automation*, *data center management*, *energy management*, *smart tracking* ed altro, in grado di integrarsi e dialogare con le infrastrutture IT preesistenti. Queste soluzioni sono in grado di raccogliere, visualizzare, catalogare ed analizzare i dati attraverso *dashboard* e strumenti di *data analytics* e potranno essere messe a disposizione della PA. Tale analisi è utilizzata come base per definire le architetture IoT dei diversi progetti in cui Sogei è coinvolta grazie anche al supporto fornito dalla Ricerca & Laboratorio Digitale.

REPORT INTEGRATO 2021



Nel 2021 è stato inoltre messo a punto una piattaforma *lowcode* che permette di programmare un robot umanoide (Pepper) sfruttando il protocollo utilizzato per i dispositivi IoT ed inoltre permette di orchestrare il tutto utilizzando servizi basati sul *cloud*. Tale piattaforma potrà essere utilizzata per la formazione e per lo sviluppo di *hackathon*.

9.1.3.6 Quantum Computing

L'innovazione quantistica rappresenta un nuovo paradigma informatico e potrebbe essere un punto di svolta epocale, soprattutto in relazione a tutte le attività di calcolo complesse ritenute, ad oggi, impraticabili od impossibili. Con l'evoluzione dell'informatica quantistica si arriverà al cosiddetto *quantum advantage* ovvero alla realizzazione di macchine computazionali che, in alcuni casi specifici, presenteranno un vantaggio significativo in termini di prestazioni rispetto ai computer classici.

Nel 2021 è stato presentato alla direzione aziendale il *Position Paper* "Quantum Computing @ Sogei - Introduzione alla Computazione Quantistica e Possibili Ambiti Applicativi", frutto di un'esperienza maturata da incontri e seminari presso le maggiori realtà industriali e di ricerca, con la partecipazione al tavolo anche degli Osservatori sulle Tecnologie Quantistiche del Politecnico di Milano. Nel *Position Paper* sono stati delineati vari aspetti della computazione quantistica: cenni sulla teoria fisica sottostante, le soluzioni industriali, ambiti applicativi, possibili declinazioni in Sogei.

Nonostante questa tecnologia sia considerata ancora acerba, il documento vuole porre l'accento sulla necessità di sperimentare fin da subito con questa nuova modalità di calcolo nelle aree di *Cybersecurity*, *Machine Learning* e Ottimizzazione Combinatoria, poiché nel medio periodo potrebbe essere indispensabile dover affrontare problemi complessi che solo la Computazione Quantistica può gestire.

A valle del *Position Paper* si è deciso di realizzare un secondo documento "Proposta di *Proof of Concept* sulla Computazione Quantistica". Questo costituisce un elemento di continuità del *Position Paper* e si addentra ancor più nel dettaglio nel descrivere la realizzabilità di alcuni necessari progetti pilota ottenibili con l'uso di tale tecnologia, con l'obiettivo di proporre ed esplorare tramite PoC alcune applicazioni con *benchmark* e confronto dei risultati rispetto alla computazione classica.

9.1.3.7 Accordi di collaborazione e partnership con università, enti di ricerca ed organismi internazionali

Nel 2021 sono state attivate diverse e nuove collaborazioni con il mondo accademico:

- Accordo con il CNR-Istc sull'utilizzo dell'Intelligenza artificiale sulle filiere fiscali e la lotta all'evasione;

REPORT INTEGRATO 2021

sogei

- Accordo con il CNIT sui IoT e modelli di *business* nel settore pubblico;
- Accordo con l'Università di Padova per il calcolo sistematico e il monitoraggio di una rete geodetica di stazioni GNSS a copertura nazionale.

Nell'ambito del comitato di standardizzazione RTCM SC-134, di cui è Chairman, Sogei sta portando avanti la definizione dei protocolli e messaggi per il posizionamento di precisione ad alta integrità che saranno alla base dei futuri servizi di posizionamento per il settore del trasporto automobilistico, ferroviario e marittimo.

Sogei è inoltre membro del consorzio internazionale Space Y (precedentemente Galileo Services) e, nel ruolo di *Secretary*, partecipa alle riunioni di coordinamento periodiche del Consorzio. Nel corso del 2021 ha partecipato alla definizione delle strategie del consorzio stesso e promosso le attività di interesse a carattere istituzionale, con particolare riferimento alle applicazioni istituzionali per il rilievo catastale e le applicazioni doganali.

Sono stati, inoltre, effettuati incontri atti ad avviare accordi con altri attori istituzionali per la "messa a terra" delle realizzazioni del posizionamento a precisione ed integrità GNSS.

9.1.4 LA DIGITAL TRANSFORMATION IN SOGEI

GRI 103-1
GRI 103-2
GRI 103-3
DIG-1
DIG-4

La pandemia e la relativa volatilità economica, sociale e politica continuano ad avere un effetto radicale sulle organizzazioni di tutto il mondo. I vecchi modelli di business e operativi devono adattarsi rapidamente oltre la trasformazione digitale per soddisfare le nuove realtà economiche e di mercato per la ripresa. Non solo la strategia deve essere reimpostata, ma il processo di definizione della strategia deve anche diventare adattivo per gestire il caos e infondere reattività nella pianificazione e nell'innovazione IT. Le innovazioni tecnologiche offrono molte opportunità per facilitare l'adattamento e modellare i modelli di business e operativi necessari.

La gestione dell'innovazione richiede la scelta di strumenti idonei ad affrontare il percorso che tende a svilupparsi sulle 3 dimensioni descritte nella seguente figura:

REPORT INTEGRATO 2021

sogei

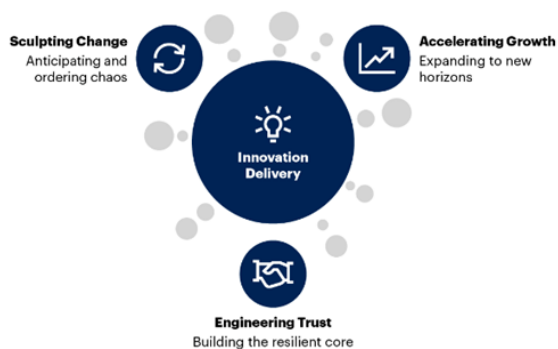


Figura: Innovare attraverso la fiducia, la crescita e il cambiamento (fonte Gartner)

Progettare sulla base della fiducia, accelerare la crescita e supportare il cambiamento sono principi guida che contribuiscono a guidare lo slancio e la ripresa necessari per affrontare il percorso di trasformazione che le organizzazioni stanno vivendo.

9.1.4.1 Employee Experience Management

9.1.4.1.1 Il modello di adoption del framework EXM

PVT-2
PVT-3
PVF-3
PVF-5

Il processo di *assessment* che ha preceduto l'impostazione del *Framework* dell'*Employee eXperience* e la successiva creazione delle *journey map*, con l'individuazione degli strumenti abilitanti la gestione del *Framework* stesso, ha fatto emergere l'importanza di dotarsi di un modello di *adoption* che garantisca l'effettiva attuazione del *Framework* e che consenta una profonda permeazione dei principi e delle linee guida in esso contenuti. In ragione di ciò, e dato il complesso flusso di interazioni che ruota intorno al *Framework*, sono state individuate le modalità più opportune per renderlo capillare all'interno dell'Azienda, innalzando fin da subito la qualità dell'esperienza di adozione di questa metodologia. La corretta comprensione del contesto ha permesso, infatti, di identificare otto leve progettuali per valorizzare i benefici apportati dal nuovo Modello nei processi operativi di *design*, progettazione e implementazione dei servizi/*experience* rivolti ai dipendenti, stimolare la partecipazione dei dipendenti alle iniziative di *Employee Experience* attraverso il rafforzamento delle modalità e dello stile comunicativo adottato e sostenere l'adozione verso l'intera popolazione aziendale del nuovo modello, anche attraverso il coinvolgimento diretto di figure ad hoc, quali *Employee Experience Agent*. L'efficacia del piano a supporto del nuovo EXM si sviluppa in fasi di progressiva attivazione del *target*, secondo una *roadmap* che traduce i messaggi chiave in una nuova cultura.

9.1.4.1.2 Disseminazione della cultura digitale all'interno dell'Azienda

Costante e sempre più incisivo è stato, nel 2021, l'impegno nella diffusione della *Digital eXperience* che si è concretizzato in iniziative, attività ed eventi interni, intesi come momenti esperienziali di condivisione e partecipazione e strumento per trasferire *know-how* e *best practice* a supporto di una conoscenza collettiva, facilitando l'apprendimento attivo e l'aumento della circolazione di idee.

In continuità con il 2020, è stata mantenuta la possibilità per tutti i dipendenti di fruire degli eventi in modalità *online* e, in particolare, è stato aggiunto un nuovo *format*, "I giovedì dell'innovazione", appuntamenti che si svolgono sempre nello stesso giorno della settimana, condotti da professionisti/e, imprenditori/trici, CEO di società o *Startup* attive nel campo dell'intelligenza artificiale, dei *Big Data* o di altre discipline e che rappresentano un'occasione per conoscere nuovi prodotti e soluzioni presenti sul mercato creando, al contempo, momenti di confronto attivo con queste realtà imprenditoriali.

Gli eventi sono stati complessivamente 27, con un totale di oltre 5.800 partecipanti. Erogati tramite la piattaforma Teams e diversificati in base ai vari *target* (*management*, dipendenti, figure IT o *Corporate*) e *format*, in particolare sono stati organizzati:

- 10 "I giovedì dell'innovazione" ("Translated srl: l'AI e il Natural Language Processing", "L'intelligenza Artificiale: dalla Robotica Cognitiva alla visione intelligente", "Ecosistemi pubblico-privato e Blockchain: casi d'uso e casi pilota", "ContaminAction. Innovare connettendo mondi diversi", "AnotheReality: il metaverso sta arrivando", "I primi computer quantistici per il business e per la ricerca", "Metamorphosis: la piattaforma IoT a sostegno del Rinascimento Digitale", "Metodologie e strumenti moderni per la realizzazione di una piattaforma dati ibrida "on premise" e "Cloud", "L'era della Tecnologia Trasparente: L'interazione Umana – focus Xr", "Un modello per una inclusiva ed efficiente Citizen eXperience");
- 2 #Techstorytelling, eventi di narrazione aziendale improntati agli aspetti tecnologici e relativi a soluzioni o progetti realizzati ("Evoluzione della piattaforma TERADATA in Sogei: da "Vintage" a VANTAGE", "La Lotteria degli scontrini");
- 3 Workshop innovazione, per l'acquisizione di concetti, metodologie, nuove tecnologie e prodotti ("Customer eXperience Management", "Dal deterministico allo stocastico: l'era dell'anticipare il bisogno", "WorkingSmart Day");
- 2 Webinar ("Accessibilità dei contenuti non web: documenti PDF e video", "Test di usabilità. Quando il feedback dell'utente diventa strategico");

REPORT INTEGRATO 2021



- 4 Open Innovation, eventi relativi al percorso finalizzato a coinvolgere i partner/clienti nel processo di cambiamento, *eXperience* e digitalizzazione della PA (Presentazione *Whitebook*, Open Innovation nella PA e PNRR e 2 sessioni plenarie).

Il 27 ottobre è stato organizzato l'evento "BeSogei: Presentazione del Piano industriale 2021-2023", durante il quale l'Amministratore delegato ha esposto il Piano a tutti i dipendenti.

Sempre il 2021 ha visto la realizzazione di un progetto finalizzato alla condivisione di tutti quegli elementi - semantici, linguistici, lessicali e stilistici - che costituiscono l'identità verbale di Sogei e che vanno quindi a integrare l'identità digitale del nostro *brand*.

Nell'era degli strumenti di *social networking*, i valori e la cultura aziendale devono infatti passare attraverso nuove forme di comunicazione ed un uso intenzionale del linguaggio: il corretto tono della voce, lo stile più appropriato, l'identità visuale, un vocabolario univoco e privo di ambiguità sono tutti oggetti strumentali alla creazione di un'immagine riconoscibile e affidabile, tanto nelle relazioni interne, quanto verso la Pubblica Amministrazione, i fornitori e, soprattutto, i cittadini, utenti finali del nostro lavoro.

La Intranet Sogei si è così arricchita di una nuova sezione - Strumenti di Comunicazione - appositamente realizzata per creare un legame: linee guida, *best practice*, matrici sonore, colori e caratteri, indicazioni per la realizzazione di prodotti accessibili, una galleria grafica di "*Tips&Tricks*". in estrema sintesi un articolato supporto informativo per facilitare la redazione dei contenuti destinati ai diversi canali aziendali.

Anche l'idea di impresa etica fa ormai parte della identità verbale di Sogei: parliamo di un'azienda che, consapevole del proprio ruolo sociale, agisce nel rispetto di una scala di valori condivisa, a tutela degli interessi di tutti gli attori della società civile, utilizzando uno stile di comunicazione fondato sull'empatia, l'inclusione e la gentilezza.

In tale contesto dobbiamo infine evidenziare l'adesione al Manifesto della comunicazione non ostile, un'importante operazione che ha visto coinvolto in prima persona il nostro Amministratore Delegato, quale primo firmatario del manifesto, ed il *management* aziendale, attraverso la realizzazione di riflessioni personali sulle singole voci del manifesto, pubblicate con cadenza regolare attraverso il canale Yammer.

9.1.4.2 Working Smart

9.1.4.2.1 Metodologie e approcci (Design e future thinking, lean, agile)

Durante l'anno è stato consolidato il programma di interventi *WorkingSmart* per favorire e diffondere il nuovo modo di lavorare che libera il nostro potenziale e promuove trasparenza, fiducia e apertura attraverso metodologie e strumenti di lavoro che consentono di condividere

REPORT INTEGRATO 2021



conoscenza e collaborare in modo sicuro ed efficiente, investendo più tempo in ciò che davvero conta: noi Cittadini.

Nella seconda metà dell'anno è stato erogato un percorso di approfondimento dei temi del *Design* che ha offerto, al personale coinvolto per competenza e ambito di attività, sessioni mirate all'approfondimento dei temi di *UX Writing*, *Smart Objects*, *Inclusive Design*, *Speculative Design*, *Data Informed* e Basi di UI.

9.1.4.2.2 Tecnologie e soluzioni abilitanti

Soluzioni di *office automation*, *social*, *communication* e *learning smart*



Nel 2021 le metodologie e gli strumenti di lavoro adottati, centrati su condivisione, flessibilità e responsabilizzazione, hanno permesso di consolidare la circolazione e il riuso funzionale di conoscenze e competenze e hanno consentito di collaborare in modo sicuro ed efficiente.

WorkingSmart, come percorso di *adoption & change management*, parallelamente all'introduzione della *Company Digital Platform*, integrata con i nuovi strumenti di *social communication*, *collaboration* e *storage*, ha sostenuto il cambiamento quale mezzo potente per includere, mettere in relazione, coinvolgere e valorizzare le tante competenze presenti in Sogei coinvolgendo in un processo circolare tutti gli aspetti e gli attori dell'organizzazione: persone, stile di *leadership*, *business*, procedure e processi.

Si tratta di un cambiamento prima di tutto culturale ma che si è concretizzato anche attraverso la creazione di un ambiente di lavoro dinamico, orientato alle esigenze di *business* che, attraverso i *tool* adottati, ha ridotto considerevolmente tempi e distanze e garantito, al contempo, una collaborazione efficace e una capillare diffusione delle informazioni.

TEAMS e YAMMER hanno facilitato collaborazione, comunicazione, partecipazione e condivisione, consentendo di costruire un diverso modo di vivere l'operatività confermando impegno, affidabilità, responsabilità, solidarietà.

ONEDRIVE, indipendentemente dai dispositivi fisici utilizzati, ha abilitato il pieno accesso, in ufficio, da casa o da qualsiasi altro luogo, a documenti, dati e informazioni di lavoro, ottimizzando efficienza, rapidità e produttività e migliorando l'*experience* dei dipendenti.