

namento satellitare comunitario, mira a ottenere l'efficientamento del traffico ferroviario tramite una rete (tipo GRDNet) in grado di fornire servizi di posizionamento di alta precisione attraverso le informazioni provenienti dal mondo del GNSS.

Il ruolo di Sogei riguarda lo sviluppo della rete GRDNet con stazioni permanenti e la predisposizione del centro di controllo in Sogei ad elevata garanzia di servizio per l'utente. Il "Test Site" operativo è stato realizzato in Sardegna sulla tratta ferroviaria Cagliari-Oristano.

Nell'ambito del progetto avviato nel 2015, nel luglio 2016 sono stati approvati ufficialmente i deliverable del Work Package 7 ("Local Enhancement Development for Railways") del Progetto Horizon 2020 ERSAT EAV a responsabilità Sogei, per il disegno e lo sviluppo della rete di *Augmentation* ad alta accuratezza ed integrità. In tale WP, Sogei ha esteso le potenzialità della rete GRDNet, installando una rete di 5 stazioni GNSS in Sardegna e progettando, sviluppando, integrando e testando i moduli *software* necessari alla individuazione in tempo reale dei satelliti, delle costellazioni satellitari e delle stazioni in fault.

A fronte dell'importanza dei risultati conseguiti al progetto, che inizialmente avrebbe avuto una durata di 24 mesi, il progetto è stato esteso di ulteriori 3 mesi.

#### 6.2.1.2 RHINOS

A febbraio 2016 hanno avuto inizio le attività del progetto internazionale RHINOS, relativo alla standardizzazione dei controlli satellitari sul segmento del trasporto ferroviario e alla definizione di un'architettura di riferimento per la localizzazione di precisione dei treni, sulla base dei requisiti sia europei che statunitensi. Tale progetto, che ha visto Sogei collaborare con aziende e Università di altri paesi europei, è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma di Ricerca e Innovazione H2020 per la cooperazione con gli USA: *partner* del consorzio è infatti anche la prestigiosa Università di Stanford.

La fine delle attività del progetto è previsto nella seconda metà del 2017 e avrà una durata complessiva di 18 mesi.

### ► 6.2.2 ECOSISTEMA GNSS SOGEI

#### 6.2.2.1 Geopoi® (Geocoding points of interest)

Nel contesto delle applicazioni intensive di *Location Intelligence* il *framework* di *community Geopoi 2.0*, anche nel 2016, ha registrato un sensibile incremento di utilizzatori istituzionali, in particolare negli ambiti Guardia di Finanza, Agenzia delle Entrate e Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (per il comparto ex-AAMS). La nuova banca dati unica di Dogane e Monopoli, ad esempio, utilizza i servizi Geopoi per la geocodifica degli indirizzi e per la visualizzazione su mappa dei dati.

La *app* di Equitalia "*Equiclick*", disponibile su tutte le piattaforme mobile, è stata realizzata utilizzando i servizi di geolocalizzazione offerti da Geopoi.

Di particolare rilievo si segnala l'integrazione delle tecnologie Geopoi nelle applicazioni "18app" e "Carta del Docente", prodotti destinati ad una ampia utenza e di notevole impatto mediatico. L'uso di cartografia Geopoi, anziché una commerciale, ha portato notevoli risparmi in licenze dato l'elevato uso fatto dei servizi offerti.

Grande successo ha ricevuto il monitor cartografico Irin realizzato per il Giubileo ed usato come piattaforma unica per l'integrazione tra i vari enti partecipanti alla gestione della sicurezza degli eventi giubilari.

Nuovi servizi sono stati aggiunti a quelli già disponibili, come il *geocoding* massivo che permette di georiferire in maniera semplice e guidata un gran numero di indirizzi provenienti, anche, da tabelle di fogli di calcolo.

RELAZIONE SULLA GESTIONE

#### 6.2.2.2 Galileo

Il Progetto Galileo sta entrando nel vivo della sua realizzazione, dopo l'avvio dei primi servizi operativi denominati "Initial Services" avvenuta il 15 Dicembre 2016, con l'operatività di 14 satelliti GALILEO, che diventeranno 30 nel 2020, a completamento della costellazione europea. Parallelamente alla disponibilità dei satelliti GALILEO viaggia il programma Horizon2020, che prevede lo sviluppo di progetti basati sul posizionamento satellitare di precisione, sul *tracing & tracking* da satellite con particolare attenzione all'integrità e alla sicurezza del dato di posizionamento.

#### 6.2.2.3 GRDNet (GnssR&DNet)

GRDNet è l'infrastruttura di rete per la misura satellitare di precisione che Sogei mantiene allo stato dell'arte della tecnologia multi-costellazione, capace di implementare i più moderni modelli di misura e i formati standard di interconnessione tra utente sul territorio e Centro di Controllo in Sogei. Il sistema consiste in una rete di ricevitori fissi a terra, estesa nel centro Italia ed in Sardegna, in grado di inviare le misure effettuate in tempo reale al Centro di controllo che provvede a calcolare le correzioni da inviare all'utente tramite le quali lo stesso può raggiungere accuratissime su campo subdecimetriche.

Nel 2016 si è provveduto, come ricaduta degli sviluppi del Progetto ERSAT, di cui Sogei è membro, ad integrare funzionalità di integrità, che consistono nell'identificare ed escludere satelliti o stazioni in varia allo scopo di ottenere un servizio affidabile anche in caso di malfunzionamento di una delle componenti del sistema satellitare. Tale sviluppo, partito da applicazioni a rischio vita, prevede degli sviluppi rilevanti in tutto il mondo istituzionale, per cui la garanzia del dato di posizionamento è di fondamentale importanza.

In ambito riunione plenaria dello standard RTCM Sogei ha continuato le sue attività nell'ambito del *Working Group RTCM "Integrity Monitoring for High Precision"*, di cui è responsabile. Ha inoltre partecipato e presentato i suoi lavori presso conferenze di importanza mondiale (ION-GNSS 2016, Portland) a seminari organizzati in Italia da Università italiane e dalla GSA A Brussell.

#### 6.2.2.4 SDR (Software Defined Radio)

Si tratta di un ricevitore satellitare a prevalente componente *software*, con elaborazione effettuata su *personal computer* o *tablet* con un programma sviluppato da Sogei. È stata sperimentata una versione di SDR singola frequenza multi-costellazione in grado di operare in modalità RTK - in tempo reale - con l'utilizzo di collegamento a reti GNSS (GRDNet) per l'ottenimento delle relative correzioni dimostrando di poter raggiungere precisioni centimetriche.

### ► 6.2.3 KNOWLEDGE DISSEMINATION

Nell'ambito della *Knowledge Dissemination by prototype* ("semi"), sono stati individuati due ulteriori "semi" di conoscenza che sono stati proposti sulla intranet. Il primo è relativo agli Indici di Concentrazione, che sono un potente strumento teorico/metodologico che trova una delle applicazioni pratiche più feconde nella «misura del rischio». In questo "seme" di conoscenza viene descritta la teoria matematico/statistica relativa a cinque diversi indici di concentrazione: Herfindal, Hanna-Kay ( $\alpha = 1,5$  e  $\alpha = 2,5$ ), Hall-Tideman, Horvat e Theil. L'argomento è quindi trattato sia metodologicamente attraverso uno sviluppo teorico, che tramite una standardizzazione di tracciato per il trattamento dei dati ed un prototipo immediatamente operativo su quel formato normato; il tutto offerto sulla intranet aziendale.

Il secondo "seme" di conoscenza è relativo agli Indici di Correlazione. In esso viene descritta la teoria matematico/statistica relativa a tre noti test/indici di correlazione: l'R di Pearson, il Rho di Spearman ed il Tau-b di Kendall, e viene presentato il processo teorico/metodologico che, sotto forma di diagramma, fornisce una sorta di pratica 'guida operativa' per la individuazione del test/indice di

correlazione più appropriato al set di dati da esaminare. Anche il materiale di questo secondo seme è stato posto in libera fruizione sulla intranet, nell'ambito delle attività di *Knowledge Dissemination* in ambito aziendale.

## ● 6.3 INNOVAZIONE TECNOLOGICA E MODELLI DI GOVERNANCE

### ► 6.3.1 INNOVAZIONE TECNOLOGICA

#### 6.3.1.1 Evoluzione dell'infrastruttura tecnologica

Il 2016 ha sancito la conclusione del Piano industriale Sogei 2014-2016. In questo senso, pur consapevoli che l'innovazione è il motore continuo del mantenimento efficiente di un *Data Center* e dei relativi servizi, questo "passaggio formale" consente una riflessione sui risultati raggiunti.

Le finalità di tutti i progetti del Piano erano quelle di:

- dotare il Sistema informativo della fiscalità di nuove capacità in termini tecnologici e di processo;
- assicurare, in continuità, un innalzamento del Livello di Servizio Sogei, grazie ad una innovazione tecnologica idonea a conseguire un incremento di efficienza nella Offerta di Servizio, un contenimento del TCO (*Total Cost of Ownership*) e nel contempo la massima funzionalità del Portfolio di Soluzioni.

Senza dubbio l'area Dati è quella che ha visto l'evoluzione più significativa, portando nuovi modelli, *framework* e tecnologie che nel breve e medio periodo consentiranno a Sogei di restare pienamente in linea con le *Best Practice* di settore, potendo così garantire all'Amministrazione soluzioni rispondenti alle attese per ciò che concerne la gestione avanzata delle informazioni.

Ad esempio, l'introduzione di una piattaforma di *Visual Analytics* ha permesso di sperimentare sul campo il valore aggiunto che una più semplice integrazione delle fonti dati può apportare agli obiettivi di *business* delle Strutture Organizzative del MEF.

Ma l'ambito che ha riscontrato il maggior interesse, con ricadute operative per il 2017 in varie aree, è quello legato all'evoluzione della gestione e trattamento dei dati con sperimentazione e poi industrializzazione di una soluzione di *Fraud Management* (FRODO) e, più in generale, con l'introduzione del trattamento dei dati in paradigma *Big Data* unito all'introduzione di componenti avanzate di correlazione e presentazione delle informazioni, finalizzate a far emergere modelli e casi non ovvi.

#### 6.3.1.2 Evoluzione delle soluzioni gestionali per il Data Center

Nel *Data Center* Sogei sono presenti 2 sistemi *mainframe* ZEC12 di 32.100 *mips* di capacità elaborativa e uno Z196 in grado di supportare in *mutual take over* la funzionalità del CED primario, circa 1.000 sistemi *server* fisici e circa 6.000 sistemi virtuali, con un sistema di *storage* di oltre 11 Petabyte disponibili.

L'ambito *mainframe* nel 2016 non ha avuto particolari interventi di evoluzione nella sua infrastruttura *core*. Anche al fine del contenimento dei costi di conduzione, è continuata l'azione di definizione di nuovi *pattern* architetturali che consentiranno di spostare esternamente al *mainframe* parte del carico elaborativo.

Per quanto riguarda gli ambienti *Open*, nel 2016 le direttrici di intervento hanno riguardato tre ambiti: innovazione delle piattaforme, razionalizzazione degli ambienti per una maggiore efficienza e resilienza e, infine, implementazione di nuovi ambienti operativi per nuovi progetti.

In particolare, riguardo l'innovazione dell'ambiente infrastrutturale, il 2016 è stato caratterizzato dall'introduzione di nuovi sistemi di tipo convergente che hanno la caratteristica di unificare l'ambito elaborativo, di connettività e di *storage* in un'unica piattaforma integrata. I benefici di questo approccio sono evidenti da vari punti di vista. Innanzitutto, la rapidità del *time to market* nella messa in opera di questi sistemi, che riducono al minimo i tempi necessari per le opere impiantistiche e di cablaggio, avendo di fatto un "*Data Center* in un *rack*". Inoltre, gli oneri gestionali, sia per

RELAZIONE SULLA GESTIONE

l'attivazione che per la successiva gestione beneficiano della estrema integrazione delle varie componenti che, *by design*, sono progettate, configurate e dimensionate direttamente dal produttore. Questo nuovo ambiente, che risponde agli standard di piena virtualizzazione di sistemi e storage, garantisce inoltre il raggiungimento dello stato dell'arte riguardo affidabilità e RTO (*Recovery Time Objective*) dei servizi che ospiteranno, essendo configurati in modalità cluster di sistemi con due poli che realizzano una *Business Continuity* in locale e uno presso il sito di DR.

In merito alla razionalizzazione ed evoluzione degli ambienti esistenti, sono stati diversi gli interventi che hanno riguardato l'ambito *Open del Data Center*:

- il completamento delle attività atte all'evoluzione dell'infrastruttura dei Giochi (Agenzia delle Dogane e dei Monopoli), che ha portato alla totale migrazione dei DBMS da sistemi Unix a sistemi ingegnerizzati; per questa parte sono state ampliate le condizioni di disponibilità h24 dei *databases* anche in caso di interventi pianificati;
- dopo la riallocazione della parte DB, per quanto riguarda gli uffici del Catasto (Agenzia delle Entrate), si è proceduto alla totale migrazione della parte di front-end basata su ambiti Linux-PHP su versioni allo stato dell'arte. Questo ha consentito anche l'eliminazione di diversi sistemi obsoleti. Successivamente si è avviata un'opera di ulteriore razionalizzazione tesa a consolidare su un unico DB Oracle 12, ospitato su Oracle Exadata, le varie istanze attuali dislocate su singoli sistemi dedicati, innalzando sia l'affidabilità che la capacità elaborativa degli ambienti;
- è proseguita l'opera di razionalizzazione di numerosi ambienti, fisici o virtuali, obsoleti, a loro volta virtualizzati su una nuova infrastruttura *hardware* di recente generazione. L'opera di rinnovamento delle infrastrutture di base è un elemento chiave sia per l'efficienza energetica sia per quella operativa e di affidabilità. Nel 2016 il *Data Center Sogei* ha cambiato pelle in piena continuità, dismettendo 398 sistemi tra *server* e *storage* obsoleti;
- relativamente alla sicurezza perimetrale sono proseguite le attività di razionalizzazione degli ambienti firewall fisici con la loro migrazione verso tecnologie di virtualizzazione, che consentiranno nel tempo una drastica riduzione dell'*hardware* in produzione (stimata >80%), con conseguente abbattimento dei costi di manutenzione e consumi di energia.

Nel 2016 è stata rivista la progettazione del sistema di "Posta Certificata" per fare fronte alle previsioni di traffico aggiuntive derivanti dai nuovi servizi che prevedono nel tempo un aumento molto significativo del traffico PEC. La nuova infrastruttura progettata ha previsto una revisione anche della distribuzione delle componenti interne del sistema PEC al fine di supportare il carico atteso e rendere più modulare l'intera infrastruttura. Nel corso del 2017 si procederà con l'implementazione e il test del nuovo sistema.

L'evoluzione del *Data Center* in ambito *network* è proseguita realizzando la prima zona della nuova rete Campus del *Data Center* sia per l'area interna sia per l'area esterna (demilitarizzata). Il progetto della nuova rete è proseguito con il test in ambiente sperimentale di due soluzioni di SDN (Software Defined Network) al fine di testare con mano la possibilità di configurare via *software* e su richiesta elementi di *network*. Nel contempo si è progettata la nuova *Data Center Network*, che si andrà ad implementare nel corso del 2017, con le finalità di estendere le zone ad alta capacità sia sul sito principale che sul sito secondario, aggiornare i sistemi di bilanciamento ed estenderli alle nuove zone, nonché accogliere i nuovi sistemi integrati.

Nell'anno sono altresì proseguite le attività finalizzate a potenziare gli strumenti di governo e controllo dell'infrastruttura (*Business Service Management*). Il processo di *Capacity* dei servizi è stato potenziato con modelli capacitivi in grado di standardizzare e strutturare l'iter per le varie componenti. Inoltre, per i primi componenti sono stati individuati i KPI di misura idonei a verificarne il dimensionamento sia in fase di *benchmark* che in fase di erogazione del servizio.

Tutti i predetti interventi sono in linea con quanto previsto dal Piano, concluso nel 2016, di ammodernamento infrastrutturale ed evolutivo del *Data Center Sogei*, nonché fondanti per garantirne le future evoluzioni previste nel breve e medio periodo in termini di automazione e *Software Defined Data Center*.

In particolare, già nel 2016 si è completata la predisposizione del nuovo ambiente di *Private Cloud* e sono stati estesi gli ambiti di *Data Center Automation* a diversi ambienti di produzione, tra cui: i sistemi in zona demilitarizzata, la SOA FARM, e le infrastrutture a supporto dei progetti ANPR e Giochi. In questo senso il 2016 ha consolidato l'evidenza dei benefici che questo approccio, nella semplificazione del *provisioning* delle risorse, ha portato alla gestione complessiva del *Data Center*, in termini di:

- maggiore semplicità, velocità e standardizzazione nella creazione di nuovi ambienti o di *scaling* orizzontale a fronte di problemi di *performance* che, ove presente la DCA viene fatto automaticamente;
- migliore ripetibilità delle configurazioni di sicurezza (*hardening*) inclusa nei template di creazione dei sistemi;
- maggiore tempestività e minor impegno di risorse nelle attività di aggiornamento delle componenti *software* di sistema (*patching*);
- automazione di tutte le attività ad oggi svolte dalla gestione e dai gruppi sistemistici, che comportano la replica di una stessa configurazione su grossi numeri di sistemi;
- integrazione della DCA con la Service Control Room che consente, al verificarsi di opportune condizioni, di inviare l'*alert* di malfunzionamento non solo al *First Line Support* ma anche alla DCA che procede autonomamente scalando il servizio, risolvendo tempestivamente il problema di carico e allineando il *database* delle configurazioni associate al servizio (CMDB).

La disponibilità di queste piattaforme innovative, ha permesso già nel 2016 di sperimentare soluzioni che consentano di espandere le capacità elaborative anche al di fuori del *Data Center Sogei*. La sperimentazione condotta ha infatti dimostrato la piena fattibilità dell'incremento automatico di risorse su *Cloud* pubblici, a fronte di segnalazioni alla *Control Room* per difetto di capacità elaborativa, realizzando un primo modello di *Cloud* Ibrido per l'infrastruttura Sogei.

#### 6.3.1.3 Evoluzione delle architetture

L'informatica sta negli ultimi anni vivendo un periodo di intensa trasformazione. La vertiginosa crescita dei dati disponibili in rete assieme al prepotente affermarsi del modello di *business* e di fare informatica dei nuovi big (Google, Facebook, Amazon, etc.), ha portato a un grande fermento tanto nelle tecnologie quanto nelle modalità di sviluppo ed esercizio dei sistemi ICT.

Sogei ha da sempre seguito con attenzione l'evoluzione delle tecnologie nel settore informatico ma, nel corso del 2016, le attività di Osservatorio Tecnologico e di sperimentazione hanno registrato un incremento significativo, che ha consentito la definizione di nuovi scenari architetturali (*pattern*) di riferimento.

Nell'ambito dei sistemi dedicati alla *Business Intelligence* e più in generale all'analitico, è stato definito un *pattern* architetturale per l'adozione della piattaforma basata su *software* di natura *Open Source* che assembla Hadoop e altri *database* NoSQL, riservata allo sviluppo di servizi applicativi destinati a diversi scenari di *business* (fraud, analisi di dati di log, etc.).

L'architettura individuata nasce dalle attività di adeguamento della versione prototipale della piattaforma ad una soluzione che la integra appieno nel sistema di gestione e controllo in uso in azienda, consentendone quindi un utilizzo in ambienti di produzione.

Parimenti sono stati definiti *pattern* architetturali che consentono l'integrazione degli ambienti tradizionali ospitanti il patrimonio informativo e applicativo *core* dell'azienda con ambienti più innovativi dal punto di vista tecnologico.

I *pattern* di integrazione hanno quindi lo scopo di permettere lo sviluppo di nuovi servizi in tecnologie e con modalità di sviluppo più innovative, che valorizzano il patrimonio informativo esistente senza gravare o imporre sconvolgimenti sugli ambienti tradizionali.

In questo ambito si inquadrano le architetture nell'area di *API Management* finalizzate all'uso governato di servizi con modalità RESTful, in grado di rendere possibili l'utilizzo dei dati *core* anche a piattaforme tecnologiche innovative, quali ad esempio quelle basate su Node.js o ambienti basati su

RELAZIONE SULLA GESTIONE

*container*, aspetti fondanti di un approccio di tipo DEVOPS.

Il modello che questi *pattern* architetturali perseguono è quello che gli analisti classificano *bimodal*, in quanto definisce sistemi nei quali coesistono sistemi e modelli di sviluppo applicativo tradizionali (*waterfall*) con ambiti più innovativi (DEVOPS).

Questo modello consente di delineare due linee di evoluzione, una in continuità con l'esistente per rispondere alle continue richieste di nuovi servizi da parte dei clienti Sogei e l'altra che consente uno sviluppo di servizi in maniera più dinamica e creativa.

#### 6.3.1.4 Evoluzione tecnologica della rete periferica del Sistema informativo della fiscalità

La rete periferica del SIF è l'elemento vitale di funzionamento dei servizi per le Strutture Organizzative dell'Amministrazione Finanziaria, in quanto consente la piena interoperabilità tra la periferia, il centro e tra gli uffici. In questo senso, garantire la funzionalità dei servizi correlati a tale infrastruttura è un fattore decisivo per assicurare l'efficienza dei servizi diffusi sul territorio e quindi più vicini a cittadini, professionisti e imprese.

È stata resa operativa la nuova infrastruttura centrale a servizio dei DNS (Domain Name System), realizzata sia sul sito principale sia sul sito di *disaster recovery*, che consente di garantire una piena continuità del servizio tra i due site per gli ambiti DNS e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), componenti essenziali sia al *Data Center* che agli uffici.

Nell'ambito dell'evoluzione dell'infrastruttura tecnologica di rete è proseguito il processo di migrazione a VoIP (Voice over IP) dell'infrastruttura telefonica degli uffici centrali e periferici delle Strutture Organizzative. In particolare, per l'Agenzia delle Entrate è stato quasi completato il progetto di interconnessione tra le centrali telefoniche VoIP degli uffici che utilizzavano tecnologie diverse, il che ha consentito di collegare in maniera diretta le due centrali e uniformare il piano di numerazione. Il progetto di *Disaster Recovery* delle centrali VoIP proposto da Sogei non è stato avviato dalle Strutture Organizzative.

I servizi di Unified Communication sono stati estesi ad altre utenze, in particolare sull'Agenzia Demanio e Monopoli, con migrazione alle nuove versioni di prodotto per garantire le nuove funzionalità utili sia in ambito di ottimizzazione delle *performance* che di integrazione.

#### 6.3.1.5 Evoluzione delle architetture e delle tecnologie di sicurezza

Nell'ambito delle attività condotte dal SOC - Security Operation Center Sogei, si è provveduto ad ampliare le capacità della piattaforma di *Security Information and Event Management* (SIEM), al fine di consentirne il funzionamento in alta affidabilità.

L'infrastruttura, è in grado di recepire, analizzare e sottoporre ad analisi di correlazione in tempo reale i Log di eventi provenienti da tutti i dispositivi di sicurezza perimetrale, dall'antimalware delle postazioni di lavoro, dalle strutture di controllo degli accessi logici, *server* DNS e DHCP e prodotti antimalware locali ai servizi di posta elettronica e *server proxy* di navigazione Internet. Tutte queste informazioni sono processate in un ambiente *Big Data* (capienza globale 146TB), tramite analisi delle correlazioni di eventi per il monitoraggio della sicurezza, per intercettare sia tentativi di attacchi informatici ai servizi *web* esposti da Sogei sia tentativi di sottrazione dei dati (*data exfiltration*) da parte di possibili attaccanti.

Per quel che concerne i sistemi di *Identity and Access Management* (IAM), nel 2016 è stato avviato un processo di completo e profondo rinnovamento della piattaforma, scegliendo di utilizzare una soluzione completamente *Open Source* al fine di rispondere in maniera più veloce e flessibile ai requisiti dei clienti, potendo altresì offrire servizi innovativi. L'introduzione di una soluzione "*pure-open*" è molto più semplice dell'introduzione di una o più tecnologie di mercato in un ecosistema complesso, quale è quello dei sistemi di Controllo degli Accessi gestiti da Sogei.

Nel medio e lungo periodo i costi per la gestione e l'adeguamento dell'infrastruttura possono essere riconducibili ai soli costi del personale. A ciò si aggiunge la proprietà intellettuale del *software* che

Sogei in questo modo ha acquisito e che oltre a consentirle di implementare autonomamente i servizi di Controllo Accessi, elimina le problematiche di *licensing* legate ai normali prodotti di mercato. Attraverso i servizi offerti dalla soluzione è possibile implementare modelli di autenticazione e autorizzazione basati su nuovi protocolli e standard quali OpenID e OAuth2. Inoltre, grazie alla nativa duttilità dell'infrastruttura, è possibile rispondere ai requisiti legati all'accesso ai servizi erogati per conto dell'Amministrazione tramite lo SPID – Sistema Pubblico di Identità Digitale o con le credenziali della TS/CNS (Tessera Sanitaria/Carta Nazionale dei Servizi).

### ► 6.3.2 MODELLI DI GOVERNANCE

#### 6.3.2.1 Dati

La Pubblica Amministrazione detiene un grande patrimonio di informazioni e conoscenza, in molti casi caratterizzato da frammentazione ed eterogeneità, e la cui qualità spesso non è monitorata. Le conseguenze più evidenti sono rappresentate dagli alti costi di estrazione delle informazioni e dalla non qualità.

Solo attraverso la formalizzazione di politiche di *governance* è possibile realizzare una gestione integrata delle basi dati per ridurre la frammentazione e l'eterogeneità del patrimonio informativo. L'*Information Governance* è fondamentale per assicurare il governo della base informativa del SIF, salvaguardandone un'evoluzione coerente nel tempo.

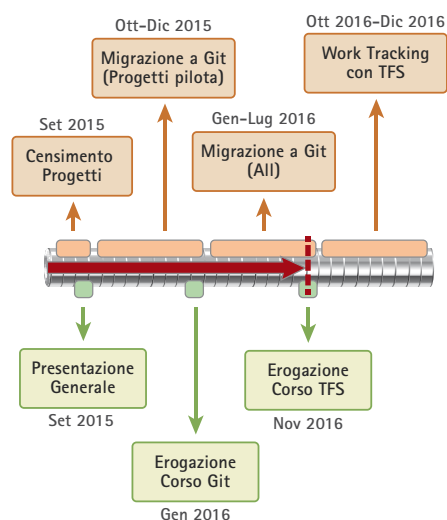
I principali requisiti a tutela di un approccio che assicuri strutturazione e correlazione di processi e metodologie di riferimento, sono una definizione chiara di ruoli e responsabilità sui dati (*ownership*), una semantica univoca dei dati da aggiornare e condividere in apposito Dizionario dati, nonché un'evoluzione del modello dati sempre coerente per ciascun livello (concettuale, logico, fisico).

Nel 2016, come ulteriore e naturale evoluzione della piattaforma di *Information Governance* già realizzata negli anni precedenti, è stata completata la Piattaforma di Data Quality con strumenti per l'analisi, progettazione e realizzazione di controlli di qualità sui dati in conformità con la normativa ISO specifica. L'approccio alla qualità dei dati è stato integrato con il processo di produzione del *software* ed è stato oggetto di applicazione sperimentale in progetti dell'Agenzia delle Entrate e ANPR.

#### 6.3.2.2 Produzione Software

La scelta di introdurre un prodotto di ALM (*Application Lifecycle Management*) è alla base del Governo del processo di produzione del *software*.

Nel 2016 è proseguita la roadmap di attuazione dell'introduzione delle soluzioni ALM (dandone ampia diffusione tramite *webinar*) secondo quanto a seguire:



RELAZIONE SULLA GESTIONE

Nella soluzione ALM sono stati inoltre integrati strumenti a garanzia del rispetto della sicurezza delle soluzioni sviluppate.

Per perseguire la standardizzazione dello sviluppo sono state inoltre ampliate le funzionalità del template Angular Starter Kit già utilizzato per lo sviluppo delle nuove soluzioni *web* ponendo un'attenzione particolare al rispetto delle Linee guida di design per i siti della PA di AGID e delle Linee guida di accessibilità e usabilità così come integrate nella realtà Sogei.

#### 6.3.2.3 Piattaforme software

Obiettivo della attività è l'aggiornamento delle versioni delle principali piattaforme *software* e *data-base* in uso in azienda e la conseguente dismissione degli eventuali sistemi *hardware* obsoleti. Il suo governo, oltre alla standardizzazione degli ambienti con conseguenti vantaggi economico gestionali, favorisce spesso la razionalizzazione e la riorganizzazione delle soluzioni utilizzatrici.

Tale attività è proseguita nel 2016 ed ha visto un notevole ampliamento dei contesti gestiti, da SQL-Server a Cobol, da Exadata a MQSeries.

#### ► 6.3.3 QUALITÀ

Da anni la qualità costituisce in Sogei un aspetto legato alla gestione globale del sistema, in funzione del miglioramento continuo delle prestazioni e finalizzato alla soddisfazione delle esigenze dei clienti. Il Sistema Qualità introdotto in Sogei dal 1995 è uno strumento di carattere organizzativo/gestionale caratterizzato dall'adozione di processi interrelati e controllati. Attraverso di esso, Sogei intende rafforzare la propria immagine, dimostrando la continua capacità dell'Azienda nel produrre servizi che rispecchiano l'aspettativa dei clienti, accrescendone la soddisfazione.

Nel 2016 è stata condotta un'attività di revisione dell'organizzazione dei processi aziendali che ha condotto ad una nuova rappresentazione in coerenza con il percorso di digitalizzazione intrapreso da Sogei.

Questa nuova "Mappa dei processi" sarà di riferimento per l'evoluzione del modello di Enterprise Architecture Sogei che favorirà la razionalizzazione e dematerializzazione del parco documentale nonché la fruizione dei relativi contenuti traguardando, in prospettiva, la definizione di un modello unitario di Enterprise Risk Management.

Il percorso virtuoso verso una qualità certificata è stato confermato anche quest'anno in occasione dell'*audit* da parte dell'Ente IMQ per il mantenimento della certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) in conformità alla norma ISO 9001:2008. Dall'*audit* è emerso che Sogei si è organizzata per essere un attore abilitante per lo sviluppo dei processi informatici della Pubblica Amministrazione, per promuovere i principi di innovazione, contribuendo attivamente ai progetti per la digitalizzazione del Sistema Italia e, in tale occasione, il perimetro del certificato ISO9001 è stato esteso al servizio di "Verifica di conformità dei sistemi di gioco virtuali" ed è stato integrato con il servizio di Posta Elettronica Certificata, precedentemente contenuto in un certificato separato. Con riferimento alla *customer satisfaction*, Sogei è da anni focalizzata sulla misurazione degli aspetti legati alla qualità esterna in termini di verifica del livello di gradimento dei servizi erogati ai propri clienti. In tale ambito anche quest'anno Sogei utilizza i risultati rilevati attraverso il sistema di ascolto del DF (con un gruppo di lavoro a cui partecipano tutte le strutture del cliente) i cui esiti sono resi disponibili anche al Controllo analogo.

### ● 6.4 IMPIANTI, AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

L'impiantistica del sito primario di Sogei è composta sostanzialmente da una componente elettrica, basata su tre cabine di trasformazione da media tensione a bassa tensione con una capacità massima di 5,5 MW e da una termomeccanica, per il riscaldamento degli edifici e la refrigerazione del



CED, composta da sei gruppi frigo ad acqua, di potenza complessiva pari a 7.400 kW, nonché da sei caldaie a metano, di potenza utile complessiva di circa 5.200 kW; analoghe componenti sono presenti presso il sito di *Disaster Recovery* ma con dimensioni più ridotte.

Nell'ambito della componente elettrica è proseguita l'attuazione del programma strategico volto a conseguire, con respiro pluriennale, una configurazione evoluta degli impianti, contraddistinta da livelli di efficienza idonei a salvaguardare l'erogazione in continuità h24x365 di tutti i servizi, in particolare eliminando i *single point of failure* per raggiungere i più alti livelli di affidabilità e continuità, nel pieno rispetto delle *best practice* e degli standard internazionali di riferimento nel settore. L'evoluzione degli impianti è altresì mirata ad efficientare i consumi anche in ottica *green*.

Nel corso del 2016 il progetto di ristrutturazione, trasformazione ed ampliamento degli impianti elettrici, redatto l'anno precedente, è stato approvato dal CTA (Comitato Tecnico Amministrativo) del Provveditorato alle Opere Pubbliche, è stato validato come previsto dalla legislazione sulle opere pubbliche ed è stata bandita la gara per la realizzazione.

Sempre nel corso dell'anno si è conclusa, nell'ambito della convenzione con il Provveditorato alle Opere Pubbliche, la progettazione per la realizzazione di una nuova area CED di circa 650 mq al piano interrato dell'ala D della sede di via M. Carucci 99 a Roma.

Nel 2016 sono stati inoltre effettuati importanti interventi di manutenzione straordinaria, che hanno contribuito ad accrescere l'affidabilità complessiva degli impianti. Tra questi si evidenziano:

- la sostituzione di pacchi alveolari delle quattro torri evaporative;
- il raddoppio dell'impianto di addolcimento delle acque a servizio alle torri evaporative;
- la sostituzione degli UPS TRX della sorgente di continuità S2, intervento reso necessario a causa di rotture di alcune componenti non più riparabili per obsolescenza degli apparati stessi. L'intervento di sostituzione è stato eseguito tenendo conto del progetto di evoluzione degli impianti elettrici redatto lo scorso anno ed in attesa di pubblicazione della gara per la realizzazione. In particolare la sorgente di continuità S2 è stata realizzata in aderenza al progetto principale di evoluzione impiantistica;
- la duplicazione della sorgente di continuità S3, ottenendo la ridondanza completa, a supporto degli apparati dell'area CED;
- la realizzazione di una nuova sorgente di continuità, esclusivamente dedicata agli uffici dell'area VAT; in questo modo si è realizzata la completa separazione tra le utenze CED e quelle degli uffici;
- la realizzazione, a fronte della progettazione fatta lo scorso anno, del sistema di *bypass* per le sorgenti di continuità del sito di *Disaster Recovery*;
- completamento della nuova area CED, di circa 120 mq, presso il sito di DR. La nuova area è stata corredata con tutte le apparecchiature elettriche e termomeccaniche dimensionate per poter accogliere fino a 32 rack di grandi dimensioni, con carico termico per ciascuno stimato di circa 10 kW. Gli impianti previsti sono stati progettati tutti con il criterio della alta affidabilità e quindi sono tutti ridondati;
- estensione e potenziamento delle funzionalità del sistema di monitoraggio degli impianti tecnologici con una importante attività di personalizzazione e programmazione; ciò consente un controllo costante ed in tempo reale di tutti i principali parametri tecnici degli impianti elettrici e frigoriferi a supporto del CED. Questa è la prima fase della evoluzione del sistema di monitoraggio impianti che porterà progressivamente alla sostituzione dell'attuale sistema di tipo analogico (Sinottico) con un nuovo sistema di tipo digitale e *web-based*.

È stata inoltre completata la fase di progettazione, propedeutica a quella di affidamento attualmente in corso, per la:

- sostituzione dell'intero parco elettropompe di ricircolo acqua;
- sostituzione di tutti gli UPS della sede di via M. Carucci 85.

RELAZIONE SULLA GESTIONE

**► 6.4.1 ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI SICUREZZA**

In questa area, nel corso del 2016, sono state avviate attività di progettazione per i seguenti interventi tecnici:

- ripristino del sistema perimetrale della sede di via M. Carucci 99 e realizzazione del nuovo sistema perimetrale della sede di via M. Carucci 85;
- nuovo sistema di videosorveglianza intelligente, ovvero dotato di nuove funzionalità (analisi della scena);
- rifacimento del sistema di accesso controllato del CED al piano terra nella sede di via M. Carucci 99, tramite nuovi varchi automatici.
- migrazione del sistema di gestione di controllo varchi ed antintrusione della sede di M. Carucci 99;
- potenziamento del sistema di videosorveglianza aree esterne della sede di M. Carucci 85;
- realizzazione delle postazioni periferiche dotate di sistemi di videosorveglianza e controllo varchi per gli ingressi delle sedi di via M. Carucci 85, 99 e 125;
- potenziamento dell'impianto di videosorveglianza aree esterne, con l'installazione di nuovi dispositivi digitali.

**► 6.4.2 ADEGUAMENTO E RIPRISTINO DEI LIVELLI DI COMFORT E SALUBRITÀ DEGLI IMPIANTI E DEI LUOGHI DI LAVORO**

Gli interventi effettuati nel 2016, volti a migliorare la salubrità e la sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro e le condizioni di comfort termico e psicofisico dei lavoratori, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008, sono stati i seguenti:

- predisposizione del progetto esecutivo di adeguamento degli impianti tecnologici del CED AT (Illuminazione, rilevazione fumi, trattamento aria, evacuazione fumi) con avvio della fase di validazione. La finalità di questo progetto è l'incremento delle condizioni di protezione antincendio attive e passive dell'area CED;
- realizzazione di opere edili per adeguare il grado di compartimentazione antincendio "REI" delle strutture verticali e orizzontali del CED per l'ottenimento del CPI (Certificato Prevenzione Incendi);
- collaudo quinquennale delle manichette antincendio UNI 45 (Norma UNI-EN 671-3) nella sede di via M. Carucci 99;
- collaudi decennali (Prova di integrità ai sensi dell'art. 1 comma "A" del D.M. del 01/12/2004) dei contenitori in pressione contenenti gas estinguente "NAF- S 125", facenti parte degli impianti di estinzione incendi a protezione delle aree tecniche (CED) e dei magazzini ed archivi della sede di via M. Carucci 99 (157 bombole).

**► 6.4.3 TUTELA DELL'AMBIENTE**

Tenuto conto del rilievo che assume in Azienda la tematica della sicurezza sul lavoro e della tutela dell'ambiente e considerata l'ampiezza dell'assetto organizzativo di Sogei e della sua attività, la complessità della normativa, delle tecnologie utilizzabili, delle procedure nonché l'evoluzione della regolamentazione tecnica in tali materie, a partire dal 2011 sono state conferite a dirigenti della Società specifiche deleghe per le funzioni e responsabilità del datore di lavoro in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro delegabili ai sensi dell'articolo 16 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché per la responsabilità della Tutela dell'ambiente e della prevenzione incendi.

Sogei promuove la responsabilità sociale d'impresa gestendo in maniera consapevole le proprie attività e adottando iniziative volte a ridurre l'impatto ambientale dei beni e dei servizi utilizzati. In tale ambito operano in sinergia con i Sistemi di gestione aziendali esistenti alcune strutture interne atte a promuovere la tutela dell'ambiente e della sicurezza nei luoghi di lavoro, attraverso la forma-

zione, l'informazione e la predisposizione di azioni volte a incoraggiare la cultura della qualità, della sicurezza e del rispetto ambientale.

La Società, per il proprio fabbisogno elettrico, si approvvigiona esclusivamente di energia prodotta da fonti rinnovabili, certificate RECS, contribuendo alla salvaguardia e alla tutela dell'ambiente, con l'azzeramento di emissioni di CO<sub>2</sub>.

In ottemperanza alla direttiva del X Municipio di Roma, Sogei aderisce integralmente alla raccolta differenziata "porta a porta", concordando con AMA il posizionamento di raccoglitori per carta e cartone, plastica e metallo e rifiuti indifferenziati. Sono inoltre attivi, sempre con AMA, rapporti di convenzione per la raccolta dei rifiuti organici provenienti dalle mense aziendali e dei *toner* esausti. Nel mese di ottobre è stato dato il via alla definizione di una procedura per la "Gestione della Tutela Ambientale". L'attività coinvolge diverse strutture aziendali e, al momento, ha prodotto una prima versione del documento.

Per una migliore definizione del contesto ed un'analisi dei rischi, si sta provvedendo ad eseguire un *assessment* ambientale, seguendo le linee guida della norma UNI EN ISO 14001:04, tenendo conto del quadro normativo, estremamente complesso, espresso, non solo, dal Dlgs 152/06 (c.d. T.U. Ambientale), ma anche dalle norme emanate da vari Enti e Authority locali e alla luce dei riflessi che interessano il Dlgs 231/01.

Nel 2016 sono state condotte attività per individuare i potenziali rischi ambientali legati alle attività svolte nelle sedi Sogei, le azioni idonee alla prevenzione e/o riduzione degli stessi, nel rispetto delle leggi e normative vigenti e le responsabilità per la gestione delle eventuali emergenze, legate al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito Sogei che è costituito dalle tre sedi "gestite" di:

- Via Carucci 99 e 85;
- Via A. Soldati 80,

per le quali si effettuano specifiche attività di manutenzione degli immobili e degli impianti.

#### ► 6.4.4 SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Nel corso del 2016 sono proseguite le attività per il mantenimento e l'evoluzione del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSL) con:

- l'approfondimento e modifica dei contenuti della documentazione per estendere l'applicazione del Sistema a tutte le altre sedi dell'Amministrazione dove è presente personale Sogei, distinguendo tra sedi "gestite" e sedi "ospitanti" per le quali non si hanno in carico specifiche attività di manutenzione degli immobili e degli impianti;
- l'aggiornamento della documentazione di Sistema per recepire la nuova normativa di riferimento e per il miglioramento dei flussi operativi;
- gli *audit* condotti dagli *auditor* interni, con il supporto del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Sono state svolte le attività per adempiere alle prescrizioni della normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/2008) e, in particolare:

- sopralluoghi con il medico competente presso tutte le sedi aziendali (art. 25);
- visite mediche per i lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria (art. 25 e 176);
- redazione, ove prevista, di circa 70 DUVRI – Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (art. 26) per iniziative di acquisto di servizi;
- aggiornamento del DVR: redazione di un DVR generale complessivo per tutte le sedi e di 3 nuovi documenti particolari per le sedi di Via Carucci, Piazza Mastai, e Via Baiamonti, sulla base di sopralluoghi effettuati nel corso del 2015 (art. 29);
- gestione del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro (art. 30), come precedentemente indicato;
- incontri con Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, tra cui la riunione annuale (art. 35);

RELAZIONE SULLA GESTIONE

- prove di evacuazione presso le diverse sedi, anche in collaborazione con le Amministrazioni ospitanti (art. 46).

Al personale assunto nell'anno è stato erogato il corso informativo *on-line* sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro e sulle procedure di emergenza aziendali (art. 36). Ai sensi dell'articolo 37 del D.Lgs. n. 81/2008 e in linea con quanto indicato dall'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 e 7/7/2016 sono stati erogati 13 corsi di formazione generale (327 dipendenti) e 20 edizioni di formazione specifica per Videoterminalisti (478 dipendenti) a completamento dell'intera popolazione aziendale e n. 1 corso per i Preposti.

Sono stati effettuati 56 sopralluoghi da parte del servizio SPP presso le abitazioni dei colleghi che hanno fatto richiesta di telelavoro, ai sensi dell'art. 3, comma 10 del D.Lgs 81/2008.

Sono stati erogati corsi di formazione e aggiornamento di primo soccorso sanitario/antincendio e sono stati aggiornati i Piani di emergenza di Via Carucci 85 e 99, comprese le planimetrie di esodo. È stata compiuta l'unificazione dei numeri di emergenza per le due sedi di Via Mario Carucci 85 e 99 e la conseguente sostituzione di tutti i vademecum esposti nelle stanze e nei luoghi di lavoro. Per il personale ospitato presso le altre sedi MEF sono state divulgate le informative circa le procedure di emergenza in vigore presso ciascuna sede ospitante.

Nel quadro delle attività previste nel D.Lgs. n. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, sono state eseguite indagini ambientali relative al microclima, alla qualità dell'aria, alla presenza di polveri, all'illuminazione, alla rumorosità di alcuni ambienti di lavoro e all'esposizione ai campi elettromagnetici: non sono state rilevate situazioni significative.

Il Responsabile Amianto continua il monitoraggio sui materiali contenenti amianto presenti in alcuni contropavimenti del compendio immobiliare di Via Carucci 99. Si confermano le condizioni ambientali di rischio nullo per i lavoratori; a ulteriore presidio di garanzia e controllo sono comunque messe in atto tutte le azioni previste dalla normativa vigente (Linee guida per il piano di controllo e manutenzione di materiali contenenti amianto LS-00-DL-01).

Sono proseguiti i controlli microbiologici, chimici e batterici su derrate, acque – potabili e di pozzo – e apparati di condizionamento, per garantire ai dipendenti igiene e salubrità di alimenti e ambienti. Tali controlli vengono eseguiti su tutte le sedi aziendali con cadenze periodiche programmate.

## ● 6.5 ATTIVITÀ RELATIVE ALL'ACQUISIZIONE DI LAVORI, BENI E SERVIZI

L'approvvigionamento di beni, servizi e lavori necessari a garantire le attività produttive che Sogei svolge per i propri clienti istituzionali, le soluzioni ed esigenze specifiche delle amministrazioni pubbliche con le quali sussistono contratti in essere e le esigenze di funzionamento interno della struttura aziendale, avviene, già dal 2013, prevalentemente mediante il ricorso alla *Convenzione Acquisti*, stipulata con Consip in osservanza al disposto dell'articolo 4, comma 3-ter, del D.L. n. 95/2012 convertito dalla Legge n. 135/2012 ed alla *Convenzione Lavori*, stipulata con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna e solo in via residuale viene svolto direttamente da Sogei.

L'affidamento in outsourcing alle centrali di committenza esterne della fase di affidamento degli approvvigionamenti ha consentito alla Sogei, sin dal 2013, di focalizzare l'attenzione sulle fasi di programmazione e progettazione degli approvvigionamenti, nonché di esecuzione del contratto. È stata pertanto effettuata un'attenta attività di programmazione, finalizzata ad una corretta gestione degli affidamenti, con l'obiettivo di garantire la continuità dei servizi mediante l'allineamento della programmazione interna dei processi alle tempistiche di approvvigionamento previste dalla Convenzione Acquisti e dai nuovi adempimenti.

Nel corso del 2016 il quadro normativo in ambito approvvigionamenti ha subito una serie di interventi che hanno avuto sensibili ripercussioni sul piano operativo, rendendo necessaria una consistente attività di approfondimento e conseguente adeguamento di standard e procedure aziendali.

In particolare hanno avuto impatti sulle attività di approvvigionamento:

- le disposizioni introdotte dalla Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di Stabilità 2016), che hanno stabilito l'obbligo di ricorrere agli strumenti di acquisto e di negoziazione Consip per i beni e i servizi informatici e di connettività, nonché vincoli procedurali per le acquisizioni "in deroga", effettuate mediante procedure autonome;
- la pubblicazione del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 di attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE (nuovo Codice Appalti), che, ha riformato l'intera materia degli appalti pubblici, rinviando per la disciplina di dettaglio a successivi provvedimenti attuativi (molti dei quali ancora in fase di emissione) ed ha introdotto anche per i beni e i servizi l'obbligo di adozione di un programma biennale;
- le Linee Guida predisposte dall'ANAC "per il ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili", attualmente in fase di seconda consultazione da parte dell'Autorità ma di fatto già adottate, che hanno ristretto l'ambito del ricorso alla procedura negoziata e introdotto nuovi vincoli procedurali e oneri motivazionali per la verifica dell'infungibilità e la prevenzione rispetto a rischi di *lock-in* tecnologico.

In questo scenario l'attività contrattuale 2016, in termini di valore economico, ha registrato una riduzione rispetto al 2015 di circa il 37% (246 mln€ nel 2016 rispetto a 388,5 mln€ nel 2015), dovuta in parte alla politica di aggregazione dei fabbisogni e di allungamento della durata dei contratti, perseguita a partire dal 2013, in parte al rallentamento delle attività dovuto alle operazioni di adeguamento alle sopravvenute normative. Il numero complessivo dei contratti stipulati nel 2016 è stato pari a 509 con una riduzione del 20% rispetto ai contratti del 2015 (pari a 642).

L'applicazione dei principi introdotti dalla Legge di Stabilità 2016 evidenzia un incremento del 175% del contrattualizzato mediante gli strumenti di acquisto e di negoziazione Consip, passato dai 22,8 mln€ del 2015 ai 62,8 mln€ del 2016, con un'incidenza sul volume del contrattualizzato 2016 pari a 25,5% (rispetto ad un'incidenza del 6% nel 2015).

In tale ambito, si registra il valore complessivo delle adesioni alle convenzioni Consip, pari a 21,6 mln€ (+65% rispetto al 2015), nonché il notevole incremento degli appalti specifici affidati sulla base di accordi quadro Consip che sono stati pari ad un cifra complessiva di 18 mln€, valore più che triplicato rispetto al 2015.

Anche nel 2016 è proseguita l'attività di aggregazione dei fabbisogni e di razionalizzazione degli acquisti tra l'Area Economia e l'Area Finanze, mediante la progettazione di approvvigionamenti "condivisi", che ha portato alla stipula di contratti ad utilizzo congiunto per un valore pari a 77,78 mln€. Infine è da evidenziare l'attività svolta, in stretto rapporto con Consip, per garantire nei tempi opportuni le acquisizioni necessarie all'infrastruttura *hardware* e *software* per la realizzazione del progetto "Scontrini fiscali e Fatturazione elettronica".

RELAZIONE SULLA GESTIONE

## ● 7. LE PERSONE ●

### ● 7.1 LA COMPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AZIENDALE

Si riporta di seguito la composizione della forza lavoro Sogei nel 2016 confrontata con l'anno precedente, distinta per inquadramento contrattuale e titolo di studio:

#### ● COMPOSIZIONE FINALE FORZA LAVORO

<i>(in unità)</i>	31/12/2016	31/12/2015	Variazione	di cui	
				Assunzioni	Dimissioni
Dirigenti	61	55	6	-	(1)
Quadri ed impiegati	2.063	2.065	(2)	26	(21)
Operai	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>2.124</b>	<b>2.120</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>(22)</b>

#### ● COMPOSIZIONE MEDIA FORZA LAVORO

<i>(in anni persona)</i>	31/12/2016	31/12/2015	Variazione	di cui	
				Assunzioni	Dimissioni
Dirigenti	61,3	55,6	5,7	-	(0,7)
Quadri ed impiegati	2.059,8	2.085,9	(26,1)	6,0	(4,3)
Operai	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>2.121,1</b>	<b>2.141,5</b>	<b>(20,4)</b>	<b>6,0</b>	<b>(4,9)</b>

#### ● COMPOSIZIONE PER TITOLO DI STUDIO

<i>(in unità)</i>	31/12/2016	31/12/2015	Variazione	di cui	
				Assunzioni	Dimissioni
Laurea	1.293	1.282	11	26	(16)
Diploma	790	796	(6)	-	(5)
Altro	41	42	(1)	-	(1)
<b>Totale</b>	<b>2.124</b>	<b>2.120</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>(22)</b>

Il processo di ricambio generazionale è stato favorito dall'esodo incentivato finalizzato a riqualificare le competenze e a contenere il costo del lavoro e dall'assunzione con contratto di formazione apprendistato di giovani neolaureati, pianificata nel 2015.

Dal punto di vista anagrafico (anzianità aziendale ed età), la popolazione aziendale al 31/12 è così composta:

#### ● MEDIA DI ETÀ E ANZIANITÀ AZIENDALE

	31.12.2016	31.12.2015
età media	49,3	48,3
anzianità aziendale media	20,1	19,1

La distribuzione per sesso è rimasta sostanzialmente invariata rispetto al 2015, con un 38% di

dipendenti donne; percentuale che sale di un punto percentuale per quanto riguarda i soli profili dirigenziali. Tale distribuzione può essere considerata molto positiva in considerazione del fatto che circa il 9% della popolazione è turnista e che, statisticamente, la presenza delle donne nel mercato IT è significativamente inferiore a quella degli uomini.

Relativamente alle direzioni di appartenenza, nelle aree di *business* è coinvolto l'84% della popolazione, mentre nelle aree di *staff* è presente il restante 16% delle persone.

Per quanto riguarda il diritto al lavoro dei disabili (Legge n. 68/1999 e sue successive modificazioni), all'interno della popolazione aziendale sono presenti 176 persone che rispondono alle condizioni delle disposizioni normative sopra citate (disabili e categorie protette); pertanto Sogei rispetta con ampio margine gli obblighi previsti dalla legge.

## ● 7.2 RECLUTAMENTO ESTERNO ED INTERNO

La Società, nel primo trimestre 2016, ha lanciato una nuova campagna di reclutamento di giovani neolaureati per potenziare i profili *junior* delle aree di *business* e di *staff* e favorire il ricambio generazionale in azienda, reclutamento ai fini assunzionali già approvato dalle strutture di controllo aziendali nel 2015.

Al fine di assicurare la *compliance* con quanto disposto all'articolo 19, commi 2, 3 e 4 del Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica (D.lgs.175/2016), la Società ha predisposto un nuovo regolamento dove sono stati definiti criteri e modalità per la ricerca e la selezione di personale dipendente. Il regolamento, approvato dal Consiglio di Amministrazione nel corso della seduta del 20 dicembre 2016, è pubblicato sul sito [www.sogei.it](http://www.sogei.it), nella sezione "Lavora con Noi".

La pianificazione delle assunzioni ha tenuto conto delle esigenze espresse da tutte le Direzioni aziendali, nell'ambito della "Comprensione Fabbisogni Risorse 2016". Sono stati, quindi, predisposti 2 avvisi di selezione, uno per 5 posizioni per personale da inserire nelle aree di *staff* ed uno per 30 posizioni su profili da impiegare in attività di programmazione *software* o di progettazione e implementazione di servizi e sistemi IT.

Agli avvisi, pubblicati nella sezione "Lavora con noi" di [www.sogei.it](http://www.sogei.it), è stata data ulteriore pubblicità avendo segnalato l'opportunità alle principali università del territorio nazionale, che a loro volta hanno diffuso l'informazione attraverso vari canali quali siti *web* di *placement* e/o *newsletter*.

Il processo di reclutamento ha previsto *screening* delle candidature in base ai requisiti di ammissione, *test* attitudinali selettivi, a cura di una società specializzata esterna, colloqui di gruppo ed individuali, condotti da commissioni interne e predisposizione della graduatoria dei candidati idonei all'assunzione al termine delle prove. Concluse le prove di selezione, le assunzioni, con contratto di apprendistato professionalizzante, sono state effettuate tra ottobre e novembre 2016.

Particolare cura è stata dedicata al processo di *on-boarding* dei neoassunti in ambito IT, che nei primi 3 mesi hanno partecipato ad un progetto di rotazione su Funzioni organizzative di *business* con l'obiettivo, da un lato di conoscere la *mission* e l'organizzazione aziendale, i processi e le attività svolte dalle varie strutture e i progetti strategici, dall'altro di individuare le attitudini e preferenze dei neoassunti medesimi, per una migliore assegnazione definitiva.

Fin dal primo giorno in Azienda tutti i neoassunti sono stati affiancati da un *tutor* HR, a cui rivolgersi per qualsiasi esigenza di assistenza.

L'obiettivo primario è stato quello di ricercare persone di valore e selezionare i migliori candidati, per contribuire in modo determinante alla modernizzazione della PA. Per questo motivo è stato dato maggior impulso ad una strategia aziendale di *Employer Branding*, con l'obiettivo di prendere contatto con giovani e brillanti neolaureati a cui far conoscere l'Azienda e rappresentarne la *mission*, l'importanza del lavoro di Sogei per il Paese e l'utilità sociale dei servizi per i cittadini: è per questo motivo che si è preso parte ad alcuni "*career day*" patrocinati dal consorzio interuniversitario Alma-laurea e dalle principali Università italiane, pubbliche e private.

RELAZIONE SULLA GESTIONE

In aggiunta alle attività di reclutamento esterno sono state avviate anche attività di mobilità interna. In particolare, al fine di valorizzare la professionalità delle risorse presenti in Azienda e migliorare il livello di motivazione, è stato implementato un nuovo processo di reclutamento interno o Job Posting: è una sorta di «Lavora con Noi» interno che coniuga, nella misura più ampia e trasparente possibile, le esigenze dell'Azienda con quelle delle persone, per favorire la tendenza al continuo miglioramento della produttività generale, dei servizi resi ai Clienti istituzionali, nonché dei processi di sviluppo del personale e del benessere organizzativo.

Nel corso del 2016 sono state pubblicate 39 posizioni disponibili, condotti colloqui interni, tecnici e motivazionali, che hanno comportato la movimentazione di una cinquantina di persone.

### ● 7.3 PROGETTI DI MIGLIORAMENTO, DI SVILUPPO E FORMAZIONE

Ampio spazio nel 2016 è stato riservato alle attività di sviluppo professionale, nell'ottica di proseguire e dare continuità ai programmi già avviati nel biennio 2014-2015 e conferire concretezza alla strategia di *People Value*, improntata alla produttività, competitività, *accountability* ed efficienza.

Si è scelto di continuare ad investire sullo sviluppo delle competenze *soft*, anche conosciute come *life skills*, con la consapevolezza che una migliore qualità della comunicazione interpersonale, un maggior livello di autoconsapevolezza e responsabilizzazione, una più efficace relazione interpersonale e professionale basata sulla fiducia e sulla condivisione non possano che favorire un miglior clima aziendale, la *performance* e la produttività.

Considerato il notevole gradimento espresso dalle persone, rilevato attraverso sondaggi e feedback, si è proseguito adottando metodologie di sviluppo non tradizionali e significativamente esperienziali. Quindi nel 2016:

- sono state avviate 6 nuove edizioni di *Group Coaching* sulla "Comunicazione efficace", con l'obiettivo di rafforzare lo sviluppo della relazione interpersonale e intrapersonale, a cui hanno partecipato 90 persone;
- attraverso la metodologia di "*coaching* creativo", è stata progettata e gestita l'iniziativa "Il viaggio di Chagall. Esplorare mondi possibili", un percorso con approccio esperienziale a cui hanno partecipato 76 persone; si è affrontato lo sviluppo della consapevolezza individuale, con l'obiettivo principale di trasferire ai partecipanti un nuovo metodo creativo per valorizzare le proprie risorse ed esprimere le proprie attitudini, adottando strumenti/capacità per affrontare sfide e cambiamenti con una maggiore consapevolezza;
- è stato concluso il percorso "*Action Lab*" dedicato ai partecipanti al progetto "Laboratorio di sviluppo e orientamento del talento", con l'obiettivo di potenziare le competenze di comunicazione, guida e flessibilità, attraverso l'utilizzo di metodologie esperienziali che hanno garantito un'elevata interattività tra i partecipanti;
- sono stati coinvolti i 26 neoassunti con contratto di apprendistato, per i quali sono state progettate due attività dedicate ad accompagnarli nei primi mesi di vita aziendale, in ottica di sviluppo professionale, attraverso le seguenti esperienze formative:
  - "Soge-IN", un intervento con approccio esperienziale con lo scopo di incrementare alcune competenze, quali *team working*, lavoro per obiettivi e gestione efficace delle relazioni;
  - Soge-IN "Comunicazione", percorso progettato ed erogato *in house* di *Group Coaching* sulla "Comunicazione efficace", intesa come potenziamento di capacità comunicative basate sull'ascolto attivo e sullo sviluppo di modalità relazionali orientate all'interlocutore;
- i *tutor* sono stati coinvolti in aula in un breve percorso di *Group Coaching*, sviluppato ed erogato *in house*, finalizzato al potenziamento delle capacità di ascolto attivo, formulazione delle domande, definizione degli obiettivi. Fine complementare è stato quello di allineare i *tutor* rispetto all'importanza del loro ruolo e alle modalità comportamentali funzionali al ruolo stesso;
- si è conclusa l'iniziativa "Percorso Calvino", avviata nel 2015 nell'ambito del progetto "*Age Inte-*