INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Relazione Annuale 2017

del Presidente

Roma, 27 giugno 2018

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

Relazione Annuale 2017

del Presidente Massimo De Felice

Sala della Regina – Palazzo Montecitorio

Roma, 27 giugno 2018

INDICE

I dati dell'Inail, infortuni e malattie professionali 1

La prevenzione 2

Ricerca, formazione e riabilitazione 10

Sulla solvibilità: risultati finanziari e economici; gli investimenti 14

Impegni per il futuro 15

Signor Presidente della Camera, Signori Ministri, Autorità, Signore, Signori,

questa «relazione» è svolta per temi (tre, tra loro interrelati): la prevenzione; ricerca, formazione e riabilitazione; la solvibilità. Tre sono anche gli impegni rilevanti, individuati per il futuro prossimo.

I dati dell'Inail su infortuni e malattie professionali

Nel 2017 sono state censite dall'Inail circa 3 milioni e 750 mila posizioni assicurative (territoriali), con una minima riduzione (dello 0,22%) rispetto al 2016.
Al 31 dicembre erano in essere 726 mila rendite, per inabilità permanente e ai superstiti (il 2,56% in meno rispetto al 2016); le rendite per inabilità di nuova costituzione sono circa 16 mila e 500.

Infortuni

Sono state registrate poco più di 641 mila denunce di infortuni accaduti nel 2017, allo stesso livello del 2016 (-0,08%); sono circa il 14% in meno rispetto al 2012. Gli infortuni riconosciuti sul lavoro sono poco meno di 417 mila, di cui circa il 19% "fuori dell'azienda" (cioè "con mezzo di trasporto" o "in itinere"). Il dato "fuori azienda" è rilevante per la valutazione accurata delle politiche e delle azioni di prevenzione.
Delle 1.112 denunce di infortunio mortale (erano 1.142 nel 2016, 1.370 nel 2012) gli infortuni accertati "sul lavoro" sono 617 (di cui 360, il 58% "fuori dell'azienda"): anche se i 34 casi ancora in

istruttoria fossero tutti riconosciuti “sul lavoro” si avrebbe una diminuzione del 2,8% rispetto al 2016 e una riduzione di circa il 25% rispetto al 2012.
Gli infortuni sul lavoro hanno causato circa 11 milioni di giornate di inabilità, con costo a carico dell’Inail; in media 85 giorni per infortuni che hanno provocato menomazione, circa 21 giorni in assenza di menomazione.

Malattie professionali

Le denunce di malattia sono state circa 58 mila (circa duemila e 200 in meno rispetto al 2016), con un aumento di circa il 25% rispetto al 2012. Ne è stata riconosciuta la causa professionale al 33%, il 3% è ancora “in istruttoria”. Il 65% delle denunce è per malattie del sistema osteomuscolare.
È importante ribadire che le denunce riguardano le malattie e non i soggetti ammalati, che sono circa 43 mila; di cui circa il 37% per causa professionale riconosciuta. Sono stati poco meno di 1.400 i lavoratori con malattia asbesto-correlata.
I lavoratori deceduti nel 2017 con riconoscimento di malattia professionale sono stati 1.206 (il 37% in meno rispetto al 2012) di cui 335 per silicosi/asbestosi (l’86% è con età al decesso maggiore di 74 anni, il 75% con età maggiore di 79 anni).

Gli infortuni mortali, nei primi mesi del 2018 – Nel primo quadrimestre dell’anno si sono avute 286 denunce di infortunio mortale: 24 in più rispetto allo stesso periodo del 2017. L’analisi dei dati sulle morti è sempre attività triste, ma doverosa perché utile per meglio comprendere le cause e fronteggiarle. Va notato che gli infortuni mortali «in occasione di lavoro» sono diminuiti (sebbene di troppo poco, da 194 a 190), mentre forte è stato l’incremento degli infortuni «in itinere» (da 68 a 96).

La prevenzione

Nel *discorso per la celebrazione della festa del lavoro* – rilevando «la sequenza – purtroppo continua – degli incidenti mortali» – il Presidente Mattarella ha ribadito che «la sicurezza sul

lavoro è un tema di civiltà», e che la prevenzione «richiama la responsabilità di tutte le parti» coinvolte nei cicli produttivi.

Una premessa

Potenziare la prevenzione non è facile. La normativa italiana è considerata, nell'impostazione, di avanguardia (sebbene, ora, da integrare nei dettagli attuativi rispetto alle nuove forme di lavoro che si vanno diffondendo). Le azioni dell'Inail – valutate anche nel confronto europeo (con Danimarca, Germania, Regno Unito) – hanno raccolto giudizi di eccellenza[1]. È disponibile un apparato forte di sinergie: analisi dei dati; ricerca e realizzazione di strumenti innovativi per la mitigazione dei rischi; tecniche e "contenuti" per l'informazione e la formazione; varietà di incentivi per rafforzare le sicurezze. L'impostazione, definita oramai da anni, ha precorso le linee guida internazionali[2]; il ruolo, i volumi e le realizzazioni delle attività di ricerca addirittura le sopravanzano.

L'unica leva che resta per dare maggiore effetto a normativa e strumenti (disponibili) di prevenzione è lo "stile" della vigilanza.

Raffinata e potenziata deve essere la vigilanza "dall'esterno", quella svolta da corpi ispettivi, a tutela del rispetto delle norme. È necessario assoggettare al coordinamento anche le ASL, potenziare gli strumenti per le funzioni di *intelligence*.
La vigilanza "dall'esterno" va impostata innanzitutto con finalità cooperativa: assolvere il ruolo di consulenza nei confronti del mondo produttivo, portando la cultura degli "ispettori del lavoro" a poter sostenere «correttamente ispezioni incentrate sui rischi»[3]. Come per la vigilanza in altri campi (su banche, assicu-

---

1 Inail, *Guardare all'Europa – La prevenzione. Confronto tra i sistemi di prevenzione e di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro di Danimarca, Germania, Italia e Regno Unito*, i quaderni del CIV, Roma, 2015.
2 International Social Security Association, *ISSA Guidelines. Prevention of Occupational Risks*, Geneva, 2013.
3 Commissione Europea, *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni relativa ad un quadro strategico dell'UE in materia di salute e sicurezza sul lavoro 2014-2020*, Bruxelles, 6.6.2014.

razioni, imprese quotate), anche nella tutela della sicurezza dei processi di lavoro, la qualità dei controllati dipende dalla qualità dei controlli, e dei controllori.
Ma poi, dopo la cooperazione, se non c'è rispetto delle norme, fermo tempestivo ed efficace deve essere l'effetto sanzionatorio.

D'altra parte, essenziale da promuovere (e in qualche modo da premiare) è la vigilanza "interna", svolta da lavoratori, datori di lavoro e parti sociali: per realizzare formazione effettiva e qualificante; per segnalare e sanare debolezza e carenze nei sistemi di sicurezza; per utilizzare appieno i meccanismi di sicurezza, senza considerarli un costo (di impianto, nei tempi di esecuzione del lavoro), o un intralcio evitabile con l'esperienza (che troppo spesso fallisce).

Sono due stili di azione che vanno coordinati: per approfondire premesse e analisi delle cause; per agire sui comportamenti individuali e di gruppo, utilizzando magari la «spinta gentile», il «pungolo»"[4]. I «pungoli» si possono affiancare agli obblighi e ai divieti; e anche alla normazione tecnica volontaria.

Il nuovo stile con cui l'Inail sta caratterizzando la comunicazione potrà meglio diffondere e radicare la "cultura del rischio". L'arricchimento dei dati (su infortuni e malattie professionali) potrà dare ulteriore impulso all'efficacia.

Le attività svolte nell'anno

L'Inail svolge azione di controllo "amministrativo" (di congruità nella corresponsione dei premi di assicurazione). Nel 2017 sono

[4] Un «pungolo [... è] qualsiasi aspetto dell'architettura delle scelte che altera il comportamento degli individui, [...] che incide in misura significativa sul comportamento. [...] Le imprese possono pungolare utilmente i dipendenti»; «gestire e sfruttare i comportamenti gregali (*herd behavior*), [...] gli individui si influenzano a vicenda»; «cambiare i comportamenti attraverso una corretta presentazione dei dati statistici», dei casi; sfruttare «informazione, pressione del gruppo di pari» [Thaler, R.H., Sunstein, C.R., *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness*, Yale University Press, 2008; edizione italiana: Thaler, R.H., Sunstein, C.R., *La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni su denaro, salute, felicità*, Milano, Feltrinelli, 2014, pagine 12, 14, 74-75, 77, 81].

state controllate 16.648 aziende (il 67,49% del terziario, il 28,21% del settore industria); l'89,43% sono risultate irregolari. Sono stati regolarizzati 49.772 lavoratori, di cui 45.802 irregolari e 3.970 "in nero".
I risultati confermano, anche per quest'anno, la qualità della procedura informatica di "business intelligence" che ha sostenuto l'attività ispettiva; e il grande lavoro svolto dai 299 ispettori.

Continua l'impegno delle imprese nell'attività di mitigazione dei rischi negli ambienti di lavoro: nel 2017 si sono avute circa 27 mila istanze di riduzione del tasso di tariffa per meriti di prevenzione (documentate con interventi effettuati nel 2016), con una riduzione di premi versati di circa 198 milioni di euro.

A ottobre 2017 è stata disposta la riduzione del 7,22% dell'importo del premio (dovuto per il 2017) per le imprese artigiane che non hanno denunciato infortuni nel biennio 2015-2016: sono stati destinati 27 milioni di euro; le posizioni assicurative (territoriali) risultate rispondenti ai requisiti sono state circa 317 mila, lo sconto ha interessato oltre 294 mila ditte.
Altre riduzioni (del premio) hanno riguardato, anche per il 2017, il settore edile, la pesca e la navigazione.

Prosegue il piano per co-finanziare (al 65% del costo complessivo) "progetti per la sicurezza", con i cosiddetti «incentivi Isi». Col bando del 2017 sono stati messi a disposizione più di 249 milioni di euro: rappresentano l'ottava *tranche* di un ammontare complessivo di circa 1 miliardo e 800 milioni di euro stanziato dall'Inail a partire dal 2010.
Sono sostenuti progetti di investimento per l'adozione di modelli organizzativi e di responsabilità sociale, per la riduzione dei rischi da movimentazione manuale di carichi, di bonifica da materiali contenenti amianto, per micro e piccole imprese operanti in specifici settori di attività (ceramica e lavorazione del legno), per micro e piccole imprese operanti nel settore della produzione agricola primaria. Sono risultati "ammissibili" più di 17 mila progetti, che potranno competere (con la tecnica dello "sportello informatico") all'assegnazione dei fondi.

L'attenzione verso le imprese di piccole dimensioni (ove si rile-

vano più infortuni) è proficua: dai dati statistici risulta che i progetti «ammessi e regolari» presentati da imprese sino a 15 dipendenti erano nel 2010 il 61%, siamo al 74% nel 2016 (era il 71,5% nel 2015).

Intensa è stata l'attività di coinvolgimento e di coordinamento, nei piani di prevenzione. Sono state avviate o confermate collaborazioni con la Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (per lo studio delle malattie di sospetta origine professionale attraverso la definizione di percorsi diagnostici specifici, la realizzazione di iniziative formative comuni, l'individuazione di una rete di medici competenti per indagini conoscitive in materia antinfortunistica); con Assoallestimenti, col Comitato Fiere Industria e con l'Associazione Esposizioni e Fiere Italiane (in particolare per la definizione di Linee di indirizzo per la gestione della sicurezza nelle aziende del settore fieristico); con l'Organismo paritetico nazionale dell'artigianato (per migliorare la conoscenza dei rischi soprattutto per le piccole e medie imprese e sviluppare e sperimentare buone pratiche); con l'Associazione italiana organizzatori e produttori spettacoli di musica dal vivo (per divulgare i "prodotti" elaborati in vigenza del precedente Accordo e promuovere percorsi formativi specifici); con il Consiglio Nazionale Ingegneri (per iniziative mirate all'aggiornamento tecnico-normativo degli ingegneri nel campo della sicurezza sul lavoro e dell'ingegneria della sicurezza); con la Scuola nazionale dell'amministrazione (per realizzare programmi didattici e progetti formativi destinati alle figure previste dal Testo Unico "sicurezza" e ai lavoratori che operano negli ambienti di lavoro delle Amministrazioni pubbliche). La definizione del protocollo di intesa con FederlegnoArredo è stata completata lo scorso aprile; intende potenziare la cultura della sicurezza in un ambito, quello del *design* industriale e dell'arredo, in cui l'Italia ha raggiunto punte di eccellenza: si tratta di un settore ad alto rischio infortunistico che l'Inail segue con particolare attenzione (lo specifico asse di finanziamento per le piccole e medie imprese che operano nei settori legno e ceramica, che caratterizza il «Bando Isi 2017», è segno ulteriore).

Il Protocollo d'intesa col Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca – siglato in occasione degli «Stati generali

dell'Alternanza scuola-lavoro» (il 16 dicembre 2017) – ha confermato percorsi innovativi: il corso «Studiare il lavoro», realizzato dall'Inail con le tecniche dell'*e-learning* conduce studenti e professori lungo i processi della produzione, a osservare gli esiti del progresso tecnologico, a valutare il ruolo bivalente delle nuove tecnologie: portatrici di rischi "emergenti", ma d'altra parte di strumenti per garantire sicurezze.

Il protocollo d'intesa con Federchimica continua a sostenere realizzazioni di grande rilievo. Su richiesta della European Chemical Agency è stata avviata l'indagine (tramite un questionario da compilarsi *on line*) sull'applicazione in Italia dei Regolamenti europei («Registration, evaluation, authorisation of chemicals»; «Classification, labelling and packaging») sulle sostanze chimiche e, in particolare, sugli effetti, per gli utilizzatori "a valle", delle informazioni contenute nelle schede dati di sicurezza riguardo gli agenti chimici pericolosi. È la prima indagine promossa da uno Stato membro dell'Unione europea; potrà essere modello di riferimento trasferibile a altri Paesi; gli esiti potranno essere utili per orientare le attività della prossima campagna 2018/2019 che l'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) dedica al tema delle "sostanze pericolose".

A settembre Inail e Accredia (con la collaborazione dell'Associazione italiana cultura e qualità) hanno avviato l'indagine per verificare l'effetto dell'"accreditamento" (certificazione) del sistema di gestione della salute e sicurezza sui livelli di prevenzione dei rischi, e dei modelli organizzativi.
I risultati (presentati lo scorso marzo) segnalano minor numero e minore gravità di infortuni nelle imprese "certificate": una riduzione di circa il 16% degli infortuni, che nel 40% dei casi sono meno gravi rispetto a quelli che avvengono nelle aziende non certificate. È un risultato che apre – anche qui – a domande e curiosità, sollecitando l'arricchimento della base informativa, l'analisi di causalità, il controllo intertemporale degli andamenti infortunistici.

Resta impegno rilevante per Inail la collaborazione con l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione, nella predisposizione e diffu-

sione di norme tecniche, linee guida e prassi di riferimento. Il 12 marzo scorso è stata pubblicata la norma sui «Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro – Requisiti e guida per l'uso»: è un documento importante alla cui redazione i tecnici dell'Inail hanno contribuito con esperienze preziose.
È stato rafforzato (col Decreto legislativo 223/2017) il ruolo della normazione tecnica («in particolare per la sicurezza degli impianti, prodotti, processi e servizi»): si tratta ora di dare percorso operativo all'utilizzazione delle norme e di verificarne gli effetti.

Rientrano nell'attività di prevenzione i servizi di omologazione e certificazione di attrezzature: nel 2017 ne sono stati richiesti 179.504 (erano stati 185 mila nel 2016); i servizi resi sono stati 89.459 (erano 94.170): hanno prodotto un fatturato di circa 16 milioni di euro.

La prevenzione contro i rischi – già impegnativa nei processi di lavoro tradizionali – diventa problema più arduo nel controllo delle nuove "forme di lavoro" (il *crowd working*, il "lavoro su piattaforma", lo *smart working*); è viva l'esigenza di regolamenti per ben definire la tutela assicurativa: dovendo individuare, in particolare, il confine tra lavoro subordinato, collaborazione coordinata e continuativa etero-organizzata, lavoro autonomo[5].

Il contributo dell'informatica

Nel 2017 sono state realizzate nuove funzionalità *on line*: da ottobre è in funzione il servizio «Comunicazione di infortunio», consente di comunicare in via telematica i dati relativi agli infortuni che comportino assenza dal lavoro di almeno un giorno; sempre da ottobre è possibile trasmettere le informazioni per l'istituzione e l'aggiornamento dei «Registri di esposizione» ad agenti cancerogeni e mutageni e ad agenti biologici.

---

[5] Il problema fu posto già lo scorso anno [Inail, *Relazione annuale del Presidente*, Roma, 5 luglio 2017, pagina 16]. Con la circolare pubblicata a novembre (la numero 48) l'Inail ha fornito le istruzioni operative per garantire la tutela assicurativa dei lavoratori, del settore pubblico e privato, impiegati in modalità di *smart working* (in attuazione della Legge del 22 maggio 2017 n. 81).

Per consentire alle «società tra professionisti» l'accesso diretto ai servizi telematici per la gestione dei rapporti assicurativi sono stati avviati adeguamenti del sistema di profilazione: a settembre si è avuto il primo rilascio del profilo riservato alle «società» iscritte all'albo dei consulenti del lavoro.
Il «sistema di gestione della qualità», adottato a tutela dei livelli di servizio, ha meritato la certificazione ISO 9001:2015. Anche questo riconoscimento segna il percorso di innovazione digitale che si va realizzando da anni.

Verso una politica nazionale di prevenzione. Che fare?

Lo scorso aprile è stato avviato (al Ministero del Lavoro, promosso dal Ministro Poletti) il confronto per sostenere una «politica nazionale di prevenzione».

L'attenzione verso le piccole e medie imprese deve essere preminente. L'Inail ha proposto un piano in tre punti: 1 – costruire una mappa statistica operativa, raggruppando le imprese per "tipologia di rischio (primario)/dimensione/territorio", associando (per gruppo) le cause più frequenti di infortunio; 2 – potenziare le attività di collaborazione (con associazioni, parti sociali, istituzioni) costituendo una sorta di "tavolo di coordinamento permanente", a livello nazionale, con competenze tecniche qualificate, pochi partecipanti e effettivamente operativo; 3 – definire "schemi di azione" per classe di rischio/causa, da realizzare a livello territoriale (ma coordinati "in rete"): per definire più efficaci modalità di controllo, per sostenere attività di sensibilizzazione alla gestione del rischio specifico (la collaborazione di lavoratori, datori di lavoro e parti sociali è segnalata di nuovo essenziale).

Per rendere più efficace il piano è stato ri-proposto il potenziamento delle basi informative.
Il numero di infortuni è informazione debole per giudicare e pilotare le politiche. C'è bisogno (lo si ripete dal 2012) di informazioni sulle mansioni e sul tempo di esposizione al rischio dei lavoratori, per poter calcolare e utilizzare un indice di sinistrosità. Sono informazioni che la pubblica amministrazione ha a disposizione, e che potrebbero essere coordinate in un "ambiente

informatico" unico e "agile" (una prima sperimentazione si è avviata col "trasferimento" degli *open data* dell'Inail sul *Data & Analytics Framework*, realizzato nell'ambito del «Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019»). L'utilizzazione di nuove logiche e di nuove tecnologie (per il reperimento e l'architettura dei dati) potrebbe rendere più agevole fronteggiare anche situazioni dai contorni altrimenti "vaghi" indotte dalle nuove forme di lavoro.
La collaborazione tra Ministero del Lavoro, Istat, Inail, Inps e Anpal (regolata con l'accordo quadro del 2015) per una «lettura integrata del mercato del lavoro» potrebbe non prescindere da questo impegno. Così come andrebbe ri-analizzata – considerando le innovazioni di logiche e tecnologie – e coordinata nell'"ambiente informatico agile" l'impostazione del «Sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro» (il Sinp), oggi all'attenzione di un nuovo "tavolo di lavoro"[6].

Il numero di infortuni (o, speriamo presto, l'indice di sinistrosità) dovrebbe entrare nel giudizio di qualità che daremo sui prodotti del lavoro, tra gli indici qualificanti del nostro sistema produttivo. Resta un auspicio: poter definire uno standard pubblico (un algoritmo) per assegnare alle imprese (che vogliano) un "rating in sicurezza". Ci sono esperienze in proposito, da prendere a esempio e sviluppare.

Ricerca, formazione e riabilitazione

Il Centro protesi di Budrio – Nel 2017 sono state effettuate più di 7 milioni e mezzo di "prestazioni sanitarie"; le prestazioni per "prime cure" effettuate presso i 131 ambulatori dell'Inail sono state circa 700 mila di cui il 94% richieste a seguito di infortuni (la quota residua per malattia professionale, diminuita di circa l'11% rispetto al 2016).
Sono state fornite a 3.673 pazienti circa 127 mila prestazioni

[6] Il progetto del Sinp fu definito col Decreto legislativo 81/2008. Il "Tavolo", istituito con Decreto ministeriale 6 febbraio 2018, n. 14, è composto da 16 membri designati dai Ministeri del Lavoro, della Salute, della Pubblica Amministrazione, dell'Interno, della Difesa, dell'Economia, dall'Inail e dalla Conferenza delle Regioni.

riabilitative e 9.067 visite fisiatriche negli 11 centri di fisiochinesiterapia attivi in 5 regioni; il Centro protesi di Vigorso di Budrio ha registrato l'afflusso di circa 13.000 assistiti.

Budrio continua a essere centro e coordinatore di una rete di collaborazioni di eccellenza: con l'Istituto Italiano di Tecnologia, con l'Istituto di bio-robotica della Scuola Sant'Anna di Pisa, con l'Università Campus bio-medico di Roma.
È un'attività che sta realizzando progetti di avanguardia, sulla frontiera della tecnologia. Lo scorso maggio è stata presentata la protesi di mano poliarticolata e polifunzionale, di derivazione robotica,*"Hannes"* (pronta per passare "in produzione"); si sta lavorando all'«esoscheletro motorizzato» *Twin*; si sta progredendo nel progetto di ricerca "Relief" (per la realizzazione di una microvalvola per il ripristino della continenza urinaria). A dicembre è stato presentato il prototipo del "verticalizzatore" *Rice (Robotic innovation for standing and enabling),* dispositivo progettato per portare a migliore autonomia persone con gravi disabilità motorie degli arti inferiori.

Sperimentazioni impegnano anche il Centro di riabilitazione motoria di Volterra.

Continua lo sviluppo della rete di assistenza territoriale: a luglio 2017 è stata autorizzata l'istituzione del «punto di assistenza» di Palermo; la nuova struttura – come quelle già attive a Milano, Roma, Bari, Napoli, Venezia Terraferma e quella in corso di attivazione a Torino – opererà in stretta sinergia con Budrio, provvedendo alla fornitura, riparazione e personalizzazione delle diverse tipologie di ausili.

È continuata anche la collaborazione col Comitato Italiano Paralimpico (il Cip). Atleti assistiti dal Centro protesi (e dalla filiale romana) hanno partecipato e primeggiato in competizioni internazionali. È un risultato importante in sé, ma ancora più importante per pubblicizzare e diffondere la pratica sportiva come mezzo di recupero dell'integrità psico-fisica e del reinserimento sociale.

Per tutto questo il potenziamento e la conduzione efficiente del

Centro protesi di Vigorso di Budrio resta impegno primario, da assolvere con tempestiva determinazione.

Ancora su ricerca e formazione – Sono proseguite le attività programmate con il «Piano della ricerca 2016-2018». Si sono rivelate profonde le sintonie problematiche con la risoluzione del Parlamento europeo sulle «Norme di diritto civile sulla robotica» (in particolare riguardo al rapporto uomo-macchina, alle responsabilità di produttori e utilizzatori, all'organizzazione della ricerca e al trasferimento tecnologico; alla normazione, sicurezza e protezione)[7].

Pregevoli sono gli studi e le realizzazioni (alcuni in collaborazione con università e col Consiglio Nazionale delle Ricerche) a garanzia di processi di lavoro: un sistema indossabile per sicurezza di lavorazioni meccaniche (in un grande stabilimento che produce componenti per autovetture); un sistema per guida visuale intelligente per il controllo della movimentazione di carichi (in una centrale termoelettrica a rischio di "incidente rilevante"); un sistema per l'intervento in emergenza all'interno di ambienti congestionati da fumo (negli impianti di una struttura ospedaliera); un dispositivo di gorgogliamento per il campionamento di matrici ambientali; un apparato di misurazione di emissioni otoacustiche; prodotti per la veicolazione di composti terapeutici/diagnostici al cuore; un simulatore per l'addestramento in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento.
Altri progetti di ricerca sono avviati sui temi dell'invecchiamento attivo della popolazione lavorativa; sul robot teleoperativo; sulle nanotecnologie e il rischio biologico; sullo stress termico; sul controllo delle vibrazioni; sul "rischio elettrico"; sui rischi nell'utilizzo di macchine agricole, forestali e da giardinaggio; sulla protezione dalle cadute dall'alto[8].

La divulgazione di risultati ha mostrato stile efficace. Un esempio per tutti: il seminario sull'«Applicativo web a supporto del

[7] Parlamento europeo, *Norme di diritto civile sulla robotica*, Risoluzione del 16 febbraio 2017.
[8] Descrizioni dei progetti sono in Inail, *Dossier Ricerca. Progetti in materia di salute e sicurezza sul lavoro*, Roma, 2018.

risk assessment per le attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati», con la presentazione del prototipo di robot dedicato a una specifica lavorazione (settore vitivinicolo), capace di operare all'interno di spazi confinati.

Nel 2017 sono stati ottenuti due brevetti, e due domande di brevetto sono state formalizzate. Resta il problema di potenziare il trasferimento tecnologico: portare oggetti e metodi a essere concretamente utilizzabili, nella disponibilità delle imprese per fronteggiare il rischio.

Lo scorso settembre è stato "attivato" dalla Sapienza Università di Roma – nell'ambito del protocollo di collaborazione con l'Inail – il master (biennale) di secondo livello, interfacoltà su «Gestione integrata di salute e sicurezza nell'evoluzione del mondo del lavoro». Ricercatori e tecnici dell'Inail hanno partecipato alla progettazione, stanno contribuendo alla didattica. È un master innovativo: utilizza l'esperienza pratica, i dati, la rete e i programmi di ricerca dell'Inail; la Sapienza Università di Roma porta le competenze di quattro Facoltà (di Medicina e odontoiatria, di Farmacia e medicina, di Ingegneria civile e industriale, di Giurisprudenza); gli «enti partner» (Aeroporti di Roma, Confindustria, Enel, Eni, Federchimica, Fiat Chrysler Automobiles FCA, Fondazione Rubes Triva, Rete Ferroviaria Italiana, Terna) daranno il valore del confronto e della sperimentazione. La durata biennale consentirà di progettare "stage" che potranno strutturarsi come micro-ricerche, da coordinare in un piano "paziente". La didattica innovativa impostata *per problemi* (superando i limiti delle discipline) darà il profilo nuovo di una professione – il "*risk manager* del lavoro" – per ora qualificata con soluzioni episodiche e dai contenuti troppo parziali[9].
Il bilancio preventivo – dunque – prospetta la possibilità di sostenere anche il confronto internazionale.

[9] Al «*problem solving*» (come capacità da conquistare e come mezzo didattico) ha richiamato in più occasioni l'*OCSE*; recentemente anche in *OCSE*, *Strategia per le Competenze dell'OCSE. Sintesi del Rapporto: Italia*, OCSE, 2017, pagine 2, 20. Approfondimenti sull'impostazione del master sono in De Felice, M., Polimeni, A., *Impresa, sicurezza, evoluzione tecnologica. Un master "anti-disciplinare", per governare i rischi sul lavoro*, Rivista degli infortuni e delle malattie professionali, 2017, 2.

Sulla base del lavoro impostato nel 2017, lo scorso gennaio l'Inail ha partecipato al bando – pubblicato dal Ministero dello Sviluppo Economico nel quadro del «Piano nazionale Industria 4.0» – per la costituzione e il finanziamento di "competence center" a alta specializzazione, nella forma del partenariato pubblico-privato (i "centri" sono finalizzati a promuovere e realizzare progetti di ricerca applicata, di trasferimento tecnologico e formazione su tecnologie innovative). L'Inail è *partner* nei progetti proposti dal Politecnico di Milano, dalla Sapienza Università di Roma, dalla Scuola Superiore S. Anna di Pisa.
Gli ambiti di attività sono di notevole rilevanza: trasformazione digitale delle piccole e medie imprese; robotica e tecnologie digitali abilitanti; *cybersecurity*.
Si tratta di tematiche innovative, in sintonia con il Piano di ricerca 2016-2018 (dell'Inail), nelle quali l'Inail potrà collaborare portando competenze e esperienze, risorse strumentali e finanziarie.

Sulla solvibilità: risultati finanziari e economici; gli investimenti

Risultati finanziari e economici – I dati del preconsuntivo 2017 mostrano che si sono avute entrate di competenza per 10 miliardi e 322 milioni di euro (circa 555 milioni in meno rispetto al 2016); le uscite di competenza si sono attestate a 8 miliardi e 692 milioni (con prestazioni istituzionali in diminuzione di circa il 3,55%). Sono positivi il risultato finanziario e il risultato economico.

Si hanno riserve tecniche di circa 32 miliardi e 852 milioni; le riserve sono "coperte" per circa l'83% da liquidità (versata alla Tesoreria dello Stato, senza remunerazione).
Sul bilancio anche quest'anno hanno inciso le misure della «legge di stabilità per il 2014»: la riduzione del 16,48% di premi e contributi è "tamponata" parzialmente dai 700 milioni trasferiti dallo Stato; hanno gravato i 204 milioni riversati allo Stato per riduzioni e razionalizzazione della spesa.
Anche per il 2018, verrà attuata la riduzione di premi e contributi (nella misura del 15,81%) per un importo complessivo di 1 miliardo e 200 milioni di euro.

Investimenti – Nel febbraio 2017 è stato approvato il Piano triennale degli investimenti 2017/2019.
L'attività nel settore immobiliare è stata intensa e rilevante. Ha riguardato immobili da destinare all'uso della pubblica amministrazione; e «iniziative immobiliari a elevata utilità sociale». I piani di edilizia scolastica, scuole innovative, poli per l'infanzia vedono soltanto due realizzazioni (scuole in Carignano, in Fidenza); per sfruttare appieno la grande potenzialità offerta dagli stanziamenti economici sarebbe necessario agevolare i percorsi burocratici e spingere gli Enti locali a sviluppare i progetti esecutivi.
La partecipazione dell'Inail al «Fondo comune di investimento immobiliare chiuso i3-core» gestito da InvImit Sgr si è arricchita – relativamente al comparto "Stato" – con la sottoscrizione (a novembre 2017) di ulteriori 375 quote (per un valore complessivo di circa 220 milioni di euro).
La partecipazione col ruolo di investitore *sponsor*, al «Fondo di investimento alternativo italiano mobiliare chiuso *QuattroR*», finalizzato alla ricapitalizzazione patrimoniale e al rafforzamento delle imprese italiane, porta l'Inail a contribuire fattivamente al sostegno dello sviluppo economico.

Gli investimenti in titoli, con l'acquisto di BTP e dell'obbligazione emessa dalla Regione Lazio (il cosiddetto *Bond Lazio*), hanno raggiunto il limite del "portafoglio detenibile" (1 miliardo di euro, determinato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, con decreto del 19 giugno 2015).
Nell'anno 2017 sono state cedute 144 unità immobiliari (85 residenziali e 59 commerciali) per un incasso complessivo di circa 18,9 milioni di euro.

Tutti gli investimenti sono stati finalizzati al perseguimento di un rendimento che – rispetto al tasso tecnico di calcolo delle riserve – tutelasse la solvibilità "al meglio" (dati i vincoli normativi e la situazione dei mercati).

Impegni per il futuro

Lo scorso gennaio si sono completate le designazioni per il nuovo Comitato scientifico della ricerca. A novembre è stato

rinnovato l'Organismo indipendente di valutazione della performance (l'Oiv). A dicembre si è aperta la sesta consiliatura del Consiglio di indirizzo e vigilanza (il Civ). Già proficua si è instaurata la collaborazione.
Tre impegni risaltano, per rilevanza strategica, e potranno caratterizzare l'azione nel futuro prossimo.

La revisione delle tariffe – La revisione delle tariffe è obbligo che l'Inail è tenuto ad assolvere, come prescritto dalla «legge di stabilità 2014» (art. 1, comma 128).
Il compito è delicato e complesso: incide sul costo del lavoro; si debbono definire nuove "classi di rischio" (considerando le innovazioni nei processi e nei mezzi di produzione); è fondamentale (per quantificare il tasso di tariffa, e quindi per la valorizzazione dei premi di assicurazione) rispettare i principî di solvibilità.

La revisione richiede di predisporre un sistema informatico parametrico (nella logica del "profit test" attuariale), che consenta un'attenta analisi di sensitività rispetto alla ri-definizione delle "classi di rischio" (rappresentate col nuovo "nomenclatore tariffario"), alle variabili indipendenti e alle basi tecniche: tutto finalizzato anche alla verifica di tenuta dei bilanci (nel senso del controllo "prospettico" della solvibilità). Il coinvolgimento delle competenze tecniche è ampio, richiede precisa attribuzione di responsabilità e attento coordinamento; impegnative saranno le verifiche da parte dell'Ufficio audit.

La disponibilità del sistema informatico parametrico potrà anche produrre il bilancio attuariale (di cui già si segnalò l'importanza, esasperata dai vincoli cui sono assoggettati gli attivi a copertura delle riserve[10]); è l'unica via per interloquire in modo consapevole – sui tassi di tariffa – con le parti sociali e datoriali, e con i Ministeri vigilanti.

La revisione delle tariffe è rimarcato come impegno da portare «rapidamente a conclusione» anche nelle «Linee di mandato»

[10] Inail, *Relazione annuale 2014 del Presidente*, Roma, 9 luglio 2015, pagina 5; Inail, *Relazione annuale 2016 del Presidente*, Roma, 5 luglio 2017, pagina 4.

del Civ, approvate lo scorso aprile: ove si richiama il collegamento strutturale con i livelli delle prestazioni, con i piani per nuove attività, e si conferma l'«indicazione del precedente Civ sull'esigenza della redazione del bilancio attuariale»[11].
Proprio nel collegamento di entrate-uscite risalta il problema del controllo della solvibilità, per dare senso effettivo e operativo alla "sana e prudente gestione" (nella logica dell'*asset-liability management*).

La cultura gestionale interna, informatica, organizzazione – A luglio si è ravvivato il dibattito sulla riforma della *governance* degli enti previdenziali; a settembre l'Inail ha partecipato al «Seminario del Servizio Revisione interna» della Banca d'Italia. I due eventi hanno un sottile ma robusto collegamento. Senza entrare nei commenti sulle proposte di riforma (peraltro documentati[12]), è importante richiamare l'attenzione sulla cultura gestionale.

Un efficace progetto di *governance* (dell'Inail) non può prescindere dalla organizzazione delle logiche (e delle strutture) di gestione[13]. È un tema già proposto: nuove esigenze lo ripropongono di urgente attualità. Fu detto che sarebbe un grande progresso abolire i recinti professionali per poter portare tecnici «professionisti» alle dipendenze delle Direzioni centrali, cambiare gli schemi tradizionali della "divisione del lavoro" (considerando opportunità e vincoli dei processi informatici)[14].

L'esigenza organizzativa si può esemplificare considerando la gestione degli *open data*: il presidio informatico (responsabile

---

[11] Consiglio di indirizzo e vigilanza, *Linee di mandato 2018-2021. Per la tutela della persona in un lavoro sicuro,* Roma, 18 aprile 2018; le citazioni sono dalle pagine 17, 3, 2 (nell'ordine).
[12] De Felice, M., *Documento preparatorio per l'Audizione del presidente dell'Inail sulla governance degli Enti previdenziali*, XI Commissione (Lavoro pubblico e privato), Camera dei deputati – Roma, 19 luglio 2017.
[13] Un esempio cui ispirarsi è dato dalla *Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II)*, Official Journal of the European Union, L335, 17.12.2009; e da Isvap, *Regolamento n. 20 del 26 marzo 2008; modificato e integrato dal provvedimento Isvap dell'8 novembre 2012 n. 3020 e dal provvedimento Ivass del 15 aprile 2014 n. 17*.
[14] Inail, *Relazione annuale 2014 del Presidente*, Roma, 9 luglio 2015, pagina 15.

della procedura di elaborazione e della sua manutenzione) deve avere alle dipendenze i tecnici (statistici) dei dati; il presidio statistico deve essere responsabile dei metodi e della "validazione"; l'ufficio audit "di staff" controlla l'adeguatezza dei metodi e dei processi (di test delle procedure, di "validazione" dei dati). Altri esempi emblematici si potrebbero fare sui processi di contabilità.
È uno schema "classico" a tutela della qualità della gestione tecnica, delle responsabilità e dell'indipendenza dei controlli; ha valore generale "di principio"; è diffusamente utilizzato (altrove). L'organizzazione della tecnostruttura dovrebbe finalmente poterlo acquisire.
Altrimenti si creano situazioni di stallo o comunque di inefficienza. La resistenza al cambiamento richiama una «analogia» fulminante (proposta per fotografare gli esiti insoddisfacenti delle proposte di riforma della pubblica amministrazione, negli anni sessanta): se si cambia mezzo di locomozione e si passa dal treno all'aereo si «deve scegliere, per raggiungere la meta, la rotta migliore, che non consisterà quasi mai nel sorvolare la preesistente linea ferroviaria»[15].

C'è poi da allineare alle "migliori prassi" le tecniche della pianificazione. È necessario definire "formati operativi" per i piani strategici: con precise scadenze delle azioni, con chiare responsabilità, per rendere applicabili criteri di verifica e di misurazione degli esiti.
Sulla «proposta di progetto» (corredata dagli «indicatori per il controllo» dello stato di avanzamento e della qualità del risultato), e sulle «modalità di monitoraggio della performance» l'Organismo indipendente di valutazione ha avviato un lavoro prezioso e rassicurante.

Produrre la «mano protesica Hannes» – La «mano protesica Hannes» è realizzata dall'Inail e dall'Istituto Italiano di Tecnologia; porta nel nome un riconoscimento e una storia. Hannes è il riconoscimento a Johannes Schmidl; la storia iniziò nell'aprile

[15] de Finetti, B., *Applicazione delle nuove tecniche meccanografiche ed elettroniche*, in Saggi in onore del Centenario della Ragioneria generale dello Stato, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato, 1969, pagina 82.

del 1960 a Budrio. Il dottor Schmidl raccolse 8 ragazzi con talento artigianale: falegnami, meccanici, calzolai; poi aprì il Reparto Ricerca per lo sviluppo della Tecnica Protesica. È del 1965 la prima protesi di mano, mioelettrica. Oggi quell'idea di mano possiamo dirla "robotica".

È cambiata – e di molto – la tecnologia; e sono cambiati anche i modi della ricerca. I gruppi di lavoro sono diventati "anti-disciplinari": collaborano fisici, tecnologi, ingegneri, medici, fisioterapisti, psicologi ciascuno con alta specializzazione nella propria disciplina ma capace di interlocuzione costruttiva, per produrre un prodotto che è nello spazio di confine tra azioni e culture tecniche.

Non è cambiato lo stile del rapporto con gli infortunati, il clima di Budrio: i pazienti (utilizzatori di protesi e ortesi), col ruolo fondamentale di sperimentatori, partecipano a pieno titolo al "gruppo di progetto".

Nel 2015 (ad aprile) il signor Zambelli mostrò come col primo prototipo di protesi robotica potesse afferrare un bicchiere di carta senza accartocciarlo, eppure usare un martello per piantare un chiodo, e un trapano per forare; da allora ha continuato a sperimentare e a suggerire miglioramenti funzionali. L'esito, oltreché nelle documentazioni tecniche[16], è nei giudizi (si ascoltano nel filmato che documenta la «mano» all'opera, presentato lo scorso maggio): «con questa mano mi sono appropriato di una parte della mia vita che mi era venuta a mancare a causa dell'infortunio […] è cambiato qualcosa in me, come se avessi due mani naturali […] è cambiato tutto un modo di pensare».

La «mano protesica Hannes» ha conseguito la certificazione CE (come dispositivo medico di classe 1). Resta da fare l'ultimo passo: realizzare il "piano di industrializzazione" per la produzione in serie.

Studi preliminari dicono che la produzione "autonoma" potrebbe dare riduzione dei costi rispetto a soluzioni già disponibili sul mercato. E quindi una rilevante riduzione dell'impegno "extrataariffario" a carico degli infortunati. La possibilità che la legge (232 dell'11 dicembre 2016, articolo 1, comma 82) ha dato all'Inail di costituire *start-up* «aventi quale oggetto sociale lo sviluppo, la

[16] IIT-Inail, *Progetto PPR1A: Protesi poliarticolata polifunzionale, per amputazioni totali o parziali di mano, e polso. Relazione conclusiva*, Genova, 31 agosto 2017.

produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi di alto valore tecnologico» è opportunità alternativa da considerare con attenzione.
La collaborazione che continua con l'Istituto Italiano di Tecnologia eleva le probabilità di successo.
È un modo nuovo di interpretare il ruolo della pubblica amministrazione, per rispondere anche con "oggetti" alla richiesta di "utilità sociale". Collaborazioni e realizzazioni di questo tipo potranno avere risonanza, anche a livello internazionale.

* * *

Il lungo elenco delle azioni concluse nel 2017 è stato possibile per l'impegno di chi nell'Inail lavora: impegno in molti casi assolto a livelli di eccellenza, degno di encomio. Il mio ringraziamento per il lavoro svolto non è d'occasione. E sostiene la fiducia che le tre azioni individuate strategiche per il futuro prossimo possano essere realizzate con rinnovata efficacia.