

Qualità



D U E

Dal 1971 la rivista italiana per i professionisti della qualità e dei sistemi di gestione

MAR/APR 2018

Italian Journal of Quality & Management Systems



PRIVACY E TRATTAMENTO DATI

**Codice di Amministrazione Digitale (CAD)
Pubblica Amministrazione**



Excellence

Quality

Service

Efficiency

Reliability

AL SERVIZIO DELL'ECCELLENZA

*ANFIA Service è una società di servizi per le imprese certificata ISO9001.
Nasce nel 1996 ed appartiene interamente ad ANFIA - Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica.*

Offre alle imprese della filiera automotive:

CORSI DI FORMAZIONE:

- Altamente qualificati
- Costantemente rinnovati nei contenuti e nei metodi didattici
- Orientati all'approfondimento delle problematiche di maggior interesse per il settore
- Modulati sulle esigenze delle singole realtà aziendali

SERVIZI DI CONSULENZA:

- Mirati allo sviluppo dei sistemi di gestione, in vista della certificazione
- Volti alla riorganizzazione delle imprese e all'orientamento alla qualità, ambiente, sicurezza ed etica

Può contare su una pluriennale esperienza in ambito formativo storicamente focalizzata sui sistemi qualità e ambiente e relative metodologie applicative e di sviluppo caratterizzanti del settore.

Sistemi di Gestione per la Qualità: ANFIA, in quanto parte integrante di IATF (International Automotive Task Force), ha il compito di:

- Presiedere allo Schema di Certificazione IATF 16949
- Qualificare i valutatori degli enti di certificazione attraverso i docenti ANFIA Service
- Diffondere la cultura e i documenti specifici di riferimento



Qualitäts Management Center
im Verband der Automobilindustrie

Licenziatari ufficiali per l'Italia
delle metodologie VDA

www.anfia.it



GDPR: Un mero adempimento o una sfida per creare valore nelle organizzazioni?



Il GDPR coinvolgerà tutti verso un maggior impegno nell'introduzione di una cultura che rispetti e metta in pratica i diritti alla privacy connessi con i doveri in capo alle organizzazioni

Il Regolamento Generale sulla protezione dei dati (GDPR – General Data Protection Regulation) entrerà in vigore il 25 maggio 2018 in tutti i Paesi membri dell'Unione Europea, imponendo obblighi stringenti sul trattamento e la gestione dei dati dei cittadini europei. Mancano meno di 2 mesi all'attuazione e molti Enti risultano ancora impreparati.

Le difficoltà delle organizzazioni è confermata anche da una ricerca di Dell e Dimensional Research, secondo la quale solo il 9% dei professionisti IT e business è pronto per il GDPR e da uno studio dell'Osservatorio Security & Privacy del Politecnico di Milano che afferma che “le aziende italiane sono in forte ritardo sull'applicazione del GDPR”.

La normativa impone nuove regole ad aziende, enti pubblici, organizzazioni no profit e organizzazioni di altro tipo che offrono beni e servizi alle persone all'interno dell'Unione Europea.

Un solido programma di “governance dei dati” garantisce di disporre delle regole, degli standard e dei controlli necessari per proteggere efficacemente tali dati e per poterli sfruttare nel processo decisionale: tale programma potrebbe diventare uno degli elementi essenziali della strategia di integrazione dati mirata alla data agility.

L'attuale struttura della protezione dei dati si basa su una legge europea che ha più di 20 anni, incentrata sul problema della conformità e che a volte ha incoraggiato un approccio di tipo formale e burocratico. Il GDPR coinvolgerà tutti verso un maggior impegno nell'introduzione di una cultura che rispetti e metta in pratica i diritti alla privacy connessi con i doveri in capo alle organizzazioni.

L'innovazione, la quarta rivoluzione industriale ci pone, ogni giorno, di fronte ad una tecnologia, sempre più distribuita, con l'intento specifico di mettere l'interesse delle persone al centro del lavoro dell'organizzazione: in tutto questo il GDPR ha senza dubbio un ruolo chiave. Con queste premesse, il GDPR rappresenta una sorta di direttiva sulla protezione dei dati, basata su requisiti specifici, che si occupa della relativa armonizzazione, creando inoltre una struttura omogenea applicata non solo a tutta l'Unione Europea, ma anche alle aziende esterne alla UE che gestiscono i dati dei cittadini europei. Si tratta di un notevole cambiamento, rispetto al modo in cui le aziende hanno pensato ai dati per decenni, e le aziende più “intelligenti” sono già al corrente degli enormi cambiamenti, sia tecnologici che organizzativi che verranno richiesti alla propria struttura.

Infine, oltre a rappresentare una sfida, il GDPR potrebbe rappresentare un'opportunità per creare un clima nell'azienda che rompa le vecchie barriere tra il reparto IT e i vertici aziendali, in modo da creare una partnership dinamica e coesa nel cuore della propria organizzazione.

CLAUDIO ROSSO

Presidente AICQ Nazionale
aicqna.presidenza@aicq.it

SOMMARIO



| | | | |
|---|----|--|----|
| EDITORIALE <i>di Claudio ROSSO</i> | 1 | Il cibo e l'anima: l'eccellenza nella gastronomia in Italia <i>di Fabio MAGRINO</i> | 37 |
| Nuova Privacy con il Regolamento Europeo n. 679/2016 <i>di Mauro ALOVISIO E Chiara PONTI</i> | 4 | Modello "Gruppi di lavoro e TQM" negli impianti industriali energetici <i>a cura di Gianluca CHIERICI</i> | 40 |
| 10 anni di certificazioni accreditate ACCREDIA in Italia <i>di Filippo TRIFILETTI</i> | 8 | Linguaggio, strumenti e tecniche della Qualità <i>A cura di Vincenzo ROGIONE</i> | 44 |
| Il Regolamento europeo sui dati personali (GDPR) <i>di Raffaele BARBERIO</i> | 12 | La transizione a IATF 16949: innovazioni della norma e problematiche connesse <i>A cura di Marco MANTOAN</i> | 48 |
| Prevenzione delle emergenze sulla Stazione Spaziale Internazionale <i>di Giovanni CANEPA, Mario FERRANTE e Laura GARBELLINI</i> | 16 | Quality in Italy <i>A cura di Camilla ROCCA - MEDIAVALUE</i> | 49 |
| Misurare l'innovazione nella quarta rivoluzione industriale <i>A cura di Oliviero CASALE, Matteo IUBATTI, Stefano DE FALCO</i> | 21 | Data protection: la nuova sfida europea <i>A cura di Valentina MAZZA</i> | 50 |
| Rischio tra Qualità e Lean: un caso applicativo <i>di Fabio BOERI</i> | 28 | Lo scaffale di Qualità <i>A cura di Giulio MAGRINO</i> | 52 |
| La gestione dell'emergenza nella sicurezza informatica <i>di Vittorio VERONESI</i> | 34 | Formazione AICQ | 54 |
| | | Associazione Italiana Cultura Qualità | 56 |



Tra i numerosi argomenti affrontati in questo numero della Rivista, tutti di grande attualità ed interesse, ve ne sono due che meritano particolare attenzione nell'attuale congiuntura economica.

Filippo Trifletti (a pag. 8) ci rammenta che sono ormai trascorsi 10 anni dall'approvazione del Regolamento Europeo che ha definito l'accreditamento con atto avente forza di legge. D'allora in poi, la filiera "normazione - accreditamento - certificazione" è considerata un punto di forza nel consolidamento del Grande Mercato Unico Europeo, al servizio della competitività delle nostre imprese. E come osserva il Direttore Generale di Accredia, "tutte le certificazioni per i sistemi di gestione crescono (con l'eccezione, poco significativa, di quelle per i servizi informatici), e quelle dei sistemi di gestione per la qualità rappresentano ancora il filone predominante (quasi l'87% del totale!)". Attenzione, però: la certificazione non è un semplice documento notarile, ma il frutto di un'attività in continua evoluzione che richiede costante impegno e perseveranza.

Come sostengono Oliviero Casale, Matteo Lubatti e Stefano de Falco (a pag. 21), "la creatività, la produzione di idee nuove è la linfa vitale di ogni realtà imprenditoriale, ma le buone idee non servono a niente se non

vengono realizzate in un contesto che sia ricettivo all'innovazione". Negli ultimi anni, osservano gli Autori, i cambiamenti avvengono ad un ritmo sempre più sostenuto, non solo guidati dai trend tecnologici ma anche dalla necessità di dover far fronte a temi di ottimizzazione, efficienza e velocità. "In un contesto in così continua evoluzione, si può ottenere un vantaggio strategico solamente se si affronta il cambiamento da leader anziché da seguaci, e l'unico modo attraverso il quale le aziende possono diventare leader è l'innovazione".

Alcuni anni fa scrissi un libro intitolato "I nuovi imprenditori" (pubblicato dalle Edizioni del Sole 24 Ore) sostenendo che "l'impresa innovativa assolve il compito di produrre nuova ricchezza se dispone di una solida capacità competitiva in una o più delle aree aziendali portanti (sviluppo, produzione, marketing, ecc.), integrandola all'interno di una formula imprenditoriale complessivamente coerente. Il successo delle nuove iniziative più dinamiche si basa su quelli che l'economista Ernst Schumacher ha definito "i quattro pilastri della saggezza imprenditoriale": propensione al rischio (entro limiti ragionevoli...), rapidità decisionale, flessibilità organizzativa e produttiva, innovazione continua di prodotto e di processo".

Talvolta si tratta di scommesse sul futuro nate dall'intuizione estemporanea dell'innovatore; altre volte, invece, di risposte creative alle esigenze di una clientela già chiaramente individuata. Sia nell'uno che nell'altro caso il risultato è un'idea originale, un prodotto nuovo che prima non c'era ma di cui si avvertiva il bisogno. Non è questa, dunque, la funzione principale di ogni vero imprenditore?



FABIO MAGRINO
Direttore Responsabile
f.magrino@mediavalue.it

IN QUESTO NUMERO

Nuova Privacy con il Regolamento Europeo n. 679/2016

Focus sul data breach

Con il Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali (regolamento 2016/679) c.d. GDPR è iniziata una nuova stagione per la privacy. Privacy che non è più solo questione di riservatezza o privatezza, ma è molto di più; è circolazione dei dati.

In una parola: fiducia (!)

Entrato in vigore il 24 maggio 2016 il Regolamento Europeo diventerà definitivamente applicabile – come noto - in tutti i Paesi Europei, a partire dal 25 maggio 2018, allorchè dovrà essere garantito il “...perfetto allineamento fra la normativa nazionale in materia di protezione dati e le disposizioni del Regolamento”; scriveva testualmente il Garante nel comunicato stampa, proprio di quel giorno.

Ma vediamo quali sono le più importanti novità, nell'imminenza della sua entrata in vigore.

La normativa europea trova applicazione per tutte quelle realtà aziendali che trattano dati personali, indipendentemente dal fatto che il trattamento sia effettuato nell'UE stessa, ovvero anche allorché

il trattamento riguardi l'offerta di beni o la prestazione di servizi ai soggetti interessati, o il monitoraggio del loro comportamento purchè all'interno della UE.

Svolta epocale è data dalla introduzione del principio di c.d. “**accountability**” (or “rendicontazione” nel senso di dar conto...) il fil rouge dell'intero Regolamento, in forza del quale il titolare deve dimostrare l'adozione di politiche privacy e misure adeguate in conformità al Regolamento.

Altro principio di fondamentale importanza risiede nella c.d. “**privacy by design**” (da cui discende l'attuazione di adeguate misure tecniche e organizzative sia all'atto della progettazione che dell'esecuzione del trattamento) nonché quello della “**privacy by default**” (che ricalca il principio di necessità di cui all'attuale disciplina, stabilendo che i dati vengano trattati solamente per le finalità previste e per il periodo strettamente necessario a tali fini).

Più nel dettaglio, tra le più salienti novità si annovera la figura – e professionalità – in affiancamento al “Titolare” ed al “Responsabile”, del c.d. **Data Protection Of-**

ficer (“DPO”) ovvero “responsabile della protezione dei dati”.

Tale figura dovrà essere obbligatoriamente presente all'interno delle autorità pubbliche nonché in tutte quelle realtà aziendali private nelle quali sia richiesto un monitoraggio regolare e sistematico degli “interessati”, su larga scala, e in quelle che trattano “particolari categorie di dati” (dati sensibili).

Il DPO deve informare e consigliare il titolare o il responsabile del trattamento, nonché i dipendenti, in merito agli obblighi derivanti dal Regolamento; verificare l'attuazione e l'applicazione della normativa, oltre alla sensibilizzazione e formazione del personale e dei relativi auditors; fornire, se richiesto, pareri in merito alla valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e sorvegliare i relativi adempimenti; fungere da punto di contatto per il Garante per la protezione dei dati personali oppure, eventualmente, consultare il Garante di propria iniziativa.

Altra novità di rilievo è rappresentata dalla introduzione dell'obbligo, per ogni

azienda che abbia determinati requisiti, di tenere un “**registro delle attività di trattamento**”, svolte sotto la propria responsabilità, nonché quello di effettuare una “**valutazione di impatto sulla protezione dei dati**” cd DPIA. Quest’ultimo adempimento, in particolare, è richiesto ad esempio in relazione ai trattamenti automatizzati, ivi compresa la profilazione, o con riguardo ai trattamenti su larga scala di categorie particolari di dati (sensibili), nonché relativamente ai dati ottenuti dalla sorveglianza sistematica, sempre su larga scala, di zone accessibili al pubblico. Al riguardo, il comma 5 dell’art. 30 del Regolamento esonera dagli adempimenti appena accennati le piccole e medie imprese, quelle dunque con meno di 250 dipendenti, a meno che, però, “...il trattamento che esse effettuano possa presentare un rischio per i diritti e le libertà dell’interessato, il trattamento non sia occasionale o includa il trattamento di categorie particolari di dati (sensibili)...o i dati personali relativi a condanne penali...”

Ancora, il Regolamento riconosce espres-

samente alcuni nuovi diritti tra cui: il “**diritto all’oblio**”, ovvero la possibilità per l’interessato di decidere che siano cancellati e non sottoposti ulteriormente a trattamento i propri dati personali non più necessari per le finalità per le quali sono stati raccolti, nel caso di revoca del consenso o quando si sia opposto al trattamento dei dati personali che lo riguardano o quando il trattamento dei suoi dati personali non sia altrimenti conforme al Regolamento; il **diritto alla “portabilità dei dati”** in virtù del quale l’interessato ha il diritto di ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico i dati personali che lo riguardano forniti a un titolare del trattamento e ha il diritto di trasmettere tali dati a un altro titolare del trattamento senza impedimenti, qualora l’interessato abbia fornito il proprio consenso al trattamento o se questo sia necessario per l’esecuzione di un contratto. A completamento dello scenario innovativo imprescindibile è un cenno al nuovo apparato **sanzionatorio**. Il Regolamento europeo **ha aumentato significativa-**

mente l’ammontare delle sanzioni amministrative pecuniarie, che potranno arrivare fino ad un massimo di 20 milioni di Euro o fino al 4% del fatturato mondiale totale annuo, lasciando ciascun Stato membro libero di adottare norme relative ad altre sanzioni (penali). Passando ora al **focus** sul cd **data breach**, il GDPR nell’introdurre nuovi adempimenti/obblighi, prevede **l’obbligo di comunicazione delle violazioni di dati personali**. Per “violazione dei dati personali” si intende secondo il regolamento europeo: “la violazione di sicurezza che comporta accidentalmente o in modo illecito la distruzione, la perdita, la modifica, la divulgazione non autorizzata o l’accesso ai dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati”.

Il regolamento distingue, nello specifico, due modalità di **data breach**: la comunicazione delle violazioni di dati all’autorità nazionale di protezione dei dati personali (prevista dall’art.33 del regolamento) e la comunicazione ai soggetti a cui si riferiscono i dati, nei casi più gravi (c.d. sog-

getti "interessati"), prevista dall'art. 34 del regolamento.

Il regolamento europeo specifica poi quale soggetto sia tenuto a notificare, ed entro quanto tempo, nonché le modalità ed il contenuto della notificazione della violazione dei dati personali, le eventuali responsabilità e sanzioni in caso di violazione degli obblighi in materia.

La notifica delle violazioni dei dati personali ricade sul titolare del trattamento e deve essere comunicata all'autorità di controllo senza ingiustificato ritardo e, ove possibile, **entro 72 ore** dal momento in cui ne è venuto a conoscenza, a meno che sia improbabile che la violazione dei dati personali presenti un rischio per i diritti e le libertà delle persone fisiche. **Il termine di 72 ore costituisce un periodo molto breve in considerazione della complessità organizzativa delle pubbliche amministrazioni, delle imprese e dei relativi trattamenti di dati effettuati.**

Il regolamento prevede, una soluzione pragmatica, nel caso in cui la notifica all'autorità di controllo non sia effettuata entro le previste 72 ore, vale a dire che il titolare può comunque inviare la sopra citata notifica, allegando tuttavia un documento che rappresenti i motivi del ritardo. La previsione di obbligo del data breach comporta che le pubbliche amministrazioni e le imprese sono tenute a verificare se siano **state messe in atto tutte le misure tecnologiche e organizzative adeguate di protezione** per stabilire immediatamente se c'è stata violazione dei dati personali e informare tempestivamente l'autorità di controllo e l'interessato.

Nella comunicazione deve essere riportato il riferimento e i dati di contatto del responsabile della protezione dei dati o di altro punto di contatto presso cui ottenere più informazioni e la **descrizione delle probabili conseguenze della violazione dei dati personali.**

Nella comunicazione è necessario descrivere le misure adottate o di cui si propone l'adozione da parte del titolare del trattamento per porre rimedio alla violazione dei dati personali e anche, se del caso, per attenuarne i possibili effetti negativi.

La comunicazione deve essere redatta con cura ed attenzione in quanto può

dar luogo ad un intervento dell'autorità di controllo nell'ambito dei suoi compiti e poteri previsti dal regolamento.

Il titolare del trattamento deve documentare qualsiasi violazione dei dati personali, comprese le circostanze ad essa relative, le sue conseguenze e i provvedimenti adottati per porvi rimedio.

La sopra citata documentazione è strategica e deve essere conservata con la massima cura e diligenza in quanto può essere richiesta dall'Autorità Garante di controllo al fine di verificare il rispetto delle disposizioni del regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali.

Come anticipato, il regolamento europeo prevede anche la comunicazione della violazione dei dati personali "**data breach**" verso il **soggetto interessato (cittadino, cliente utente)**, comunicazione che è richiesta, quando la violazione dei dati personali è suscettibile di presentare un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche: nella visione del regolamento, se l'interessato (cittadino o utente) è avvertito della violazione può prendere le precauzioni necessarie in materia. Comunicazione da effettuarsi nuovamente "senza ingiustificato ritardo". Onere del titolare.

Il regolamento richiede che tale comunicazione all'interessato sia posta **con un linguaggio semplice e chiaro per fare comprendere allo stesso la natura della violazione dei dati personali che si è verificata.**

La comunicazione delle violazioni di dati all'interno delle pubbliche amministrazioni e delle imprese può coinvolgere, se pensiamo ai grandi data base, migliaia di soggetti interessati (cittadini, utenti dei servizi), e costituisce un'operazione delicata-complexa, con costi e con un impatto importante anche reputazionale. Proprio per evitare ciò il GDPR specifica che non è richiesta, ai sensi dell'art. 34, la comunicazione all'interessato se: a) il titolare del trattamento ha messo in atto le misure tecniche e organizzative adeguate di protezione ed applicato le stesse ai dati personali oggetto della violazione, in particolare quelle destinate a rendere i dati personali incomprensibili a chiunque

non fosse autorizzato ad accedervi, quali la cifratura; b) il titolare del trattamento ha successivamente adottato misure atte a scongiurare il sopraggiungere di un rischio elevato per i diritti e le libertà degli interessati. c) se la comunicazione richiederebbe sforzi sproporzionati.¹

Il regolamento europeo per la protezione dei dati richiede inoltre che nel caso in cui il titolare del trattamento non abbia ancora comunicato all'interessato la violazione dei dati personali, l'autorità di controllo possa richiedere, dopo aver valutato la probabilità del rischio elevato, che vi provveda ovvero decidere che una delle suddette condizioni sia (stata) soddisfatta.

Il mancato rispetto di siffatti obblighi determina l'applicazione di (potenziali) sanzioni pecuniarie fino a 10.000.000 euro o per le imprese fino al 2% del fatturato mondiale annuo dell'esercizio precedente, se superiore.

Il data breach pone al centro della Organizzazione la valutazione del rischio; occorre infatti, valutare la particolare probabilità e gravità del rischio, tenuto conto della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento e delle fonti di rischio; occorre valutare anche il rischio per i cittadini e utenti e verificare se è elevato (ad esempio quando si tratti di frode, furto di identità, danno all'immagine etc.).

Il data breach costituisce, pertanto, un pilastro della sicurezza informatica ed una grande sfida delle imprese e pubbliche amministrazioni potendo essere, nell'ottica di trasparenza ed accountability (responsabilizzazione) il volano per un nuovo rapporto sia con i cittadini sia con l'Autorità Garante per la Protezione dei dati personali.

NOTE

1. In tal caso, si procede invece a una comunicazione pubblica o a una misura simile, tramite la quale gli interessati sono informati con analoga efficacia.

MAURO ALOVISIO, avvocato, Presidente Centro Studi di Informatica Giuridica di Ivrea Torino
mauro.alovisio@gmail.com
CHIARA PONTI, avvocato, data & privacy specialist
chiaraponti@yahoo.it

STUDIOBOOK®

è l'idea regalo, di qualità,
per farvi conoscere e ricordare



WWW.MEDIAVALUE.IT

STUDIOBOOK® è la linea di quaderni personalizzati, progettati in esclusiva per voi dai creativi dell'agenzia di comunicazione Mediavalue.

Il vostro nome e cognome in copertina e nelle pagine interne, formati grandi e piccoli, righe, quadretti o pagine bianche.

Un mondo di possibilità, con il plus della creazione artistica in copertina, personalizzata anche nella citazione d'autore più originale.

Su richiesta, preventivi gratuiti per tirature personalizzate.

**STUDIOBOOK® È IL GADGET ORIGINALE
CHE FARÀ PARLARE UNICAMENTE DI VOI.**



Mediavalue Edizioni Via G. Biancardi, 2 | 20149 Milano
Tel. +39.02.894597.24 | mv@mediavalue.it | www.mediavalue.it

10 anni di certificazioni accreditate ACCREDIA in Italia

Le dinamiche di un sistema in continua evoluzione al servizio della competitività delle nostre imprese

Il prossimo giugno si compiranno 10 anni dall'approvazione del Regolamento Europeo n. 765 del 2008, con il quale per la prima volta – e tuttora unica, nel panorama mondiale – si è definito l'accREDITAMENTO con atto avente forza di legge. Pochi anni dopo, con un altro Regolamento (n. 1025 del 2012), l'Unione Europea ha anche disciplinato, con il fine di promuoverla e consolidarla, la normazione tecnica consensuale.

Non paiono sussistere dubbi sul fatto che la filiera “normazione - accREDITAMENTO - certificazione” sia sempre più considerata un punto di forza, nel consolidamento del Grande Mercato Unico Europeo. Che non ci siano ripensamenti, su questa strada, è confermato da un recente documento della Commissione Europea, che a proposito

dell'accREDITAMENTO così si esprime:

Il mercato unico per i prodotti industriali è una storia di successo ed è il migliore asset per accrescere la globalizzazione [...]. L'infrastruttura europea di accREDITAMENTO ha fornito valore aggiunto, non solo per il Mercato Unico, ma anche per il commercio internazionale.

Lo scenario

Tutto va dunque a gonfie vele? Non proprio. Ad esempio, è sconcertante vedere la lentezza con cui si svolge il processo di transizione alle nuove edizioni delle norme più utilizzate al mondo per la certificazione dei sistemi di gestione. Le organizzazioni certificate in conformità alle UNI EN ISO 9001 e/o 14001 hanno ormai meno di 7 mesi di tempo per completare la transizione alle edizioni

2015 delle norme stesse. A oggi, si stima che in Italia si sia già adeguato circa un terzo dei soggetti interessati. Dati leggermente migliori si registrano sul mercato mondiale, ma evidentemente le imprese – quelle italiane in particolare – sono tuttora tiepide in questa evoluzione.

Una prima ipotesi di spiegazione potrebbe essere legata al fatto che l'ultima evoluzione della norma – elaborata in sede internazionale – sembra più adatta alla spinta al miglioramento interno di organizzazioni di dimensioni medio-grandi, piuttosto che alla necessità di offrire fiducia sulla qualità dei propri prodotti, esigenza questa probabilmente più vicina alle aziende medio-piccole tipiche del nostro Paese.

Un'analisi delle cause si impone. Intanto, per migliorare questo iter, ACCREDIA si è

fortemente impegnata, sensibilizzando il mercato. Probabilmente le certificazioni di sistema di gestione stanno affrontando una fase, al tempo stesso, di maturazione e di transizione. Diversi soggetti, anche di livello istituzionale, si pongono degli interrogativi sull'utilizzo di uno strumento – nato schiettamente su base volontaria, per migliorare i processi aziendali – come forma integrativa di controllo nella *supply chain*, e perciò stesso trasformato in un atto quasi imposto dal settore pubblico, per l'ammissione a bandi di gara, e da quello privato (grandi committenti) nella qualifica dei fornitori.

I prossimi mesi potranno certamente darci degli elementi importanti per una visione più definita. Anche perché, tornando alla fase di transizione, a partire dal prossimo marzo, le verifiche di certificazione per i sistemi di gestione per la qualità e l'ambiente condotte dagli organismi accreditati dovranno essere svolte, esclusivamente, in conformità alle edizioni 2015 delle norme. Inoltre il Comitato di Indirizzo e Garanzia (CIG) dell'Ente sta programmando un'attività di riesame di queste tematiche, al fine di individuare con maggiore chiarezza le difficoltà, e prospettare eventuali ulteriori azioni, come si evince dal Documento di Programma per il 2018-2020, che il CIG ha recentemente approvato:

Indubbiamente la tematica dell'efficienza e dell'efficacia delle attività di verifica a carico dei CAB (Organismi di Valutazione della Conformità - Soggetti Accreditati, ndr), esprime i compiti di maggior rilievo, posti a carico del CIG. Tra gli aspetti emersi di recente:

- l'estensione delle "deleghe" di funzioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni a nuovi ambiti non derivanti esclusivamente dalle "direttive del nuovo approccio", e/o che trovano origine in norme nazionali (v. le attività disciplinate dal Ministero dell'Interno per gli Istituti di Vigilanza, ... nonché la previsione normativa di utilizzare gli Organismi di Certificazione accreditati, insieme ai Tecnici professionisti, per il rilascio di attestati di conformità per l'erogazione degli incentivi del Piano "Industria 4.0");
- l'utilizzo di nuove "tecniche di verifica", alcune già messe in atto (market surveillance visit), altre in fase di studio/sperimentazione (visite con breve pre-

avviso e mystery audit, prassi sulla quale l'UNI è intervenuto sin dal 2008, con la Norma 11312).

Tra i due aspetti c'è una relazione strettissima. Se il primo è la tangibile testimonianza della crescente fiducia che i Ministeri attribuiscono alla filiera "normazione - accreditamento - certificazioni", con il secondo è il sistema presidiato da ACCREDIA che cerca – nel quadro delle regole internazionali applicabili – di mettere in campo strumenti più efficaci, per scoraggiare le tentazioni di rilasciare valutazioni di conformità non pienamente affidabili.

Il sistema merita perciò di essere incoraggiato, per attivare un circuito virtuoso. Il monitoraggio che (anche) il CIG condurrà, servirà a diffondere consapevolezza, fra tutti gli Attori coinvolti. In particolare, il Comitato chiede di ricevere dati sintetici degli effetti di queste nuove attività di verifica (in particolare, almeno inizialmente, per le market surveillance visit, che rappresentano uno strumento ormai non più "sperimentale").

Così, dunque, si esprimono le parti interessate alle attività dell'Ente di accreditamento.

Certamente l'Osservatorio ACCREDIA mette in evidenza importanti cambiamenti. Ad esempio, la crescita degli accreditamenti procede in modo co-

stante², ma non uniforme.

La tabella 1 mostra che in Italia aumentano soprattutto quelli rilasciati per la certificazione di prodotto – anche per l'impulso derivante dal crescente coinvolgimento dell'Ente nelle procedure di autorizzazione pubblica a "scopo di notifica" – e del personale, insieme all'ispezione. Di converso, non ci sono dinamiche altrettanto "espansive" per gli accreditamenti delle certificazioni di sistema di gestione per la qualità e l'ambiente.

Altre forme di certificazione "nuove", come quelle per i sistemi di gestione dell'energia, crescono invece con grande rapidità. Le organizzazioni certificate in conformità allo standard UNI CEI EN ISO 50001, tra il 2015 e il 2017, sono passate da 794 a oltre 2.000. La tabella 2, tuttavia, evidenzia che, ancora nell'anno appena concluso:

- tutte le certificazioni per i sistemi di gestione crescono (con l'eccezione, poco significativa, di quelle per i servizi informatici);
- quelle dei sistemi di gestione per la qualità rappresentano ancora il filone predominante (quasi l'87% del totale!).

Si prevede inoltre una crescita importante delle certificazioni e degli accreditamenti in tema di prevenzione alla corruzione (sistema di gestione secondo la norma UNI ISO 37001). Si evidenzia certamente un feno-

| Schema di accreditamento | 2017 | 2016 | 2015 |
|--|------------|------------|------------|
| Certificazione di sistemi di gestione per la qualità | 95 | 95 | 92 |
| Certificazione di sistemi di gestione ambientale | 40 | 40 | 39 |
| Certificazione di sistemi di gestione dell'energia | 13 | 13 | 12 |
| Certificazione di sistemi di gestione per la salute e sicurezza del lavoro | 30 | 27 | 27 |
| Certificazione di sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni | 13 | 12 | 11 |
| Certificazione di sistemi di gestione per i servizi informatici | 5 | 5 | 4 |
| Certificazione di sistemi di gestione per la sicurezza alimentare | 13 | 12 | 10 |
| Certificazione di prodotto/servizio | 212 | 203 | 195 |
| Certificazione di personale | 49 | 40 | 37 |
| Ispezione | 119 | 109 | 97 |
| Dichiarazione ambientale di prodotto | 7 | 7 | 7 |
| EMAS | 15 | 15 | 15 |
| Verifica e convalida delle emissioni di gas serra | 11 | 12 | 12 |
| Totale | 622 | 590 | 558 |

Tabella 1. Numero di accreditamenti per schema - 2015-2017

| Schema e norma di certificazione | 2017 | 2016 | 2015 |
|---|---------|---------|---------|
| Sistemi di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001) | 124.128 | 125.869 | 122.748 |
| Sistemi di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) | 21.594 | 21.299 | 20.137 |
| Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro (BS OHSAS 18001) | 16.075 | 14.983 | 13.751 |
| Sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni (UNI CEI ISO/IEC 27001) | 1.109 | 914 | 737 |
| Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare (UNI EN ISO 22000) | 1.227 | 1.153 | 321 |
| Sistemi di gestione dell'energia (UNI CEI EN ISO 50001) | 2.374 | 1.316 | 794 |
| Sistemi di gestione per i servizi informatici (UNI CEI EN ISO/IEC 20000-1) | 80 | 80 | 12 |

Tabella 2. Evoluzione delle certificazioni per i sistemi di gestione 2015-2017 (siti certificati per norma)

meno di diversificazione ed evoluzione, in cui emergono i seguenti elementi distintivi:

- le certificazioni tradizionali (UNI EN ISO 9001, ad esempio), per quanto criticate e ritenute poco significative, ai fini di una reale garanzia di qualità del servizio/prodotto offerto, non vengono abbandonate. Evidentemente, le organizzazioni certificate ne percepiscono una reale utilità;
- quelle per l'ambiente e la sicurezza e salute sul lavoro (le seconde in particolare), crescono ancora con ritmi significativi;
- il volume d'affari degli organismi accreditati è rilevante. Sommando il fatturato degli organismi di certificazione e ispezione accreditati, nel 2016 in Italia è stata superata la soglia dei 2,5 miliardi di euro, cioè più dello 0,1% del PIL. E questo, senza contare le altre componenti del mondo delle valutazioni di conformità (prove, tarature, circuiti interlaboratorio, ecc.) e l'indotto, a partire dai consulenti che accompagnano le organizzazioni lungo i percorsi di certificazione o accreditamento;
- sempre sul piano del valore economico delle attività svolte dagli organismi accreditati, nel 2016 si è verificato il sorpasso del filone "prodotto", su quello delle certificazioni di sistema di gestione. Il fatturato dei primi vale 200 milioni di euro, contro i 154 dei secondi.

Si ribadisce perciò il concetto di diversificazione/evoluzione delle certificazioni, che va analizzato sotto vari profili. Proveremo a svilupparli nei paragrafi successivi secondo le dinamiche dell'offerta e della domanda e il ruolo della normazione tecnica.

L'offerta

Se si guarda all'offerta delle certificazioni, possiamo notare che queste si diversificano sia nel ricorso a profili più specialistici,

che a nuovi filoni prima non presidiati. Per esempio, abbiamo nuove figure professionali, certificabili, ma anche nuovi sistemi di gestione (come quello già citato per l'efficienza energetica).

Soffermandoci sulle certificazioni delle figure professionali, vediamo non solo una crescita quantitativa (gli organismi accreditati sono quasi 50, mentre i professionisti certificati sono ormai oltre 200.000), ma anche lo sviluppo di attività rivolte a figure che ancora in un recente passato mai si sarebbero preoccupate di farsi certificare (dai valutatori immobiliari agli interpreti, dai maestri di yoga agli addestratori cinofili, ecc.). Per non parlare dei professionisti iscritti agli Ordini. CERT'ing, l'organismo costituito su impulso dell'Ordine Nazionale degli Ingegneri, rilascia già certificazioni e a breve dovrebbe chiedere l'accreditamento. Anche diversi altri Ordini Professionali stanno valutando di intraprendere il medesimo percorso.

La domanda

Anche la domanda di certificazioni esprime esigenze che prima non venivano manifestate. I casi sopra citati corrispondono in gran parte a nuove aspettative, espresse specialmente dai consumatori finali, nel caso dei professionisti che rivolgono i propri servizi alla persona e/o alle PMI. Tuttavia, un ruolo rilevante viene svolto dalla Pubblica Amministrazione (domanda indotta).

Alcune vicende sono emblematiche, come gli obblighi di:

- certificazione per gli Istituti di Vigilanza (Ministero dell'Interno);
- certificazione per gli operatori sui gas fluorurati (Ministero dell'Ambiente);
- accreditamento per i laboratori di prova

che accertano i requisiti per la sicurezza alimentare (Ministero della Salute);

- verifiche periodiche, da parte di laboratori di taratura accreditati, sui misuratori di velocità (Autovelox - sentenza della Corte Costituzionale e successivo Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti);
- certificazioni previste dai Criteri Ambientali Minimi (Ministero dell'Ambiente).

Altri esempi si potrebbero fare, ma il quadro è sufficientemente chiaro. Le attività di certificazione e di accreditamento si ampliano verso nuovi campi, al punto che il Dipartimento Certificazione e Ispezione di ACCREDIA gestisce oltre 480 diversi schemi di certificazione. Questo numero elevato non è dovuto tanto alla diversificazione dei sistemi di gestione, quanto al numero sempre crescente di schemi di certificazione di prodotto, personale e ispezione.

La normazione tecnica

Naturalmente, questo allargamento, investe in pieno le funzioni degli Enti di normazione. Se, da un lato, il ruolo della normazione tecnica assume crescente valore, con nuovi e rilevanti riconoscimenti (il già citato Regolamento europeo n. 1025 del 2012, o il Decreto Legislativo n. 223 del 2017), dall'altro non mancano le criticità.

UNI e CEI sono Enti che godono di un ampio prestigio internazionale, e certamente assolvono in modo corretto i compiti loro attribuiti, ma il venir meno della contribuzione pubblica ha inferto un colpo che mal si concilia con questo riconoscimento di valore. Ci auguriamo perciò che la collettività si faccia carico degli oneri che l'iter della normazione necessariamente comporta, anche per favorire la partecipazione delle parti più deboli

(consumatori, PMI, piccole associazioni). Alcune critiche alle attività dell'UNI – lentezza dei processi, mancata considerazione delle posizioni espresse da alcune parti – sono francamente ingenerose. L'aspetto del consenso fa sì che l'Ente debba garantire procedure rigorose di selezione delle parti interessate, nonché di equilibrio, teso appunto a ricercare il massimo consenso possibile, e questa è una attività di mediazione tra differenti interessi che, inevitabilmente, produce un allungamento dei tempi di approvazione.

Tra l'altro, l'introduzione delle Prassi di Riferimento (PdR, documenti para-normativi), rappresenta una valida soluzione alternativa, per chi vuole muoversi con più rapidità. Neppure le PdR, però, possono escludere che alcune valutazioni di conformità, svolte sotto accreditamento, trovino origine e impulso per iniziative dei "proprietari di schema", che possono essere anche Autorità Pubbliche (esempio tipico viene dal Decreto del Ministero dell'Ambiente per i gas fluorurati). Occorre prendere atto di questa realtà, che trova numerosi e consolidati esempi, specie nel contesto internazionale, nel quale inevitabilmente ACCREDIA deve muoversi. Del resto, EA (European co-operation for accreditation, l'infrastruttura europea di accreditamento) si è dotata di una procedura che permette di valutare preventivamente, col concorso di tutti gli Enti di accreditamento, l'affidabilità dello schema proprietario e la relativa capacità di rispondere ad interessi collettivi, e non solo di singoli soggetti³.

Le prossime sfide

Qualche cenno, infine, alle prospettive di ACCREDIA, che entra in un nuovo anno, particolarmente stimolante e pieno di nuove sfide.

Per l'Ente proseguirà certamente l'impegno a raccordarsi con il mondo esterno, raccogliendo le aspirazioni dei vari stakeholder, che sono state raccolte in maniera sistematica nel Documento di Programma del CIG per il triennio 2018-2020.

In quest'ambito, spicca l'obiettivo di ampliare la nostra competenza, utilizzando l'accREDITamento delle valutazioni di conformità in nuovi ambiti. Tra gli affidamenti recentemente disposti, si possono citare l'estensione delle convenzioni con il Ministero

dello Sviluppo Economico, per gli organismi chiamati a effettuare le verifiche di sicurezza sugli impianti di messa a terra, e quelli impegnati nella verifica periodica degli strumenti di misura utilizzati nelle transazioni commerciali. Con il 2018, ACCREDIA inizierà anche a supportare il Ministero della Salute per le attività di autorizzazione degli organismi notificati, per il settore dei dispositivi medici, in conformità ai nuovi Regolamenti Europei, che hanno riformato il quadro legislativo comunitario. E, con ogni probabilità, l'Ente avrà uno spazio rilevante, per la tutela della corretta gestione dei dati personali, in base al Regolamento Europeo n. 679 del 2016.

L'ampliamento delle attività è un effetto tangibile dei riconoscimenti che l'Ente si è progressivamente guadagnato, mantenendo la reputazione che deve accompagnare costantemente le valutazioni di conformità accreditate. Specie quelle maggiormente diffuse. A questo complesso di nuove attività di accreditamento, che certo non soppiantano quelle già in corso, si affiancano nuovi impegni, a partire da quelli legati alla partecipazione ai progetti internazionali, come quello *Twinning* della Commissione Europea che si sta svolgendo in Azerbaijan, o quello che si sta completando, col supporto dell'UNIDO, per la diffusione dell'accREDITamento in quattro Paesi africani.

Nel nuovo anno si dedicherà particolare attenzione alla migrazione degli accREDITamenti e delle certificazioni dalla norma BS OHSAS 18001 alla nuova ISO 45001 (marzo 2018), per il sistema di gestione in ambito salute e sicurezza sul lavoro, e ad altre norme ISO recentemente aggiornate. Già a febbraio è iniziato il piano di divulgazione e formazione sull'edizione 2017 della norma ISO/IEC 17025: la più rilevante, sul piano quantitativo, dato che disciplina il funzionamento di quasi i due terzi dei soggetti accREDITati in Italia, i laboratori di prova (1.168) e di taratura (180).

A novembre, invece, ACCREDIA affronterà la visita di *peer assessment* da parte di EA, che sarà gestita in conformità alla nuova edizione della norma ISO/IEC 17011:2017. Anche in questo caso è pronto un piano di transizione, particolarmente delicato, visto che al buon esito di questa verifica è legato l'obiettivo di mantenere il ruolo di firmatario

degli Accordi internazionali di mutuo riconoscimento (EA MLA). Accordi che ACCREDIA ha già chiesto di poter sottoscrivere anche per il nuovo campo dei produttori di materiali di riferimento, accREDITati secondo la norma ISO/IEC 17034, recentemente recepita da UNI.

Infine, a metà dell'anno l'Ente dovrà procedere al totale rinnovo dei propri Organi. Su questo l'auspicio è che, come in passato, si proceda con serenità e senza impatti sulle attività di accREDITamento, grazie anche alle nuove e più chiare regole, definite con le modifiche apportate a fine 2016 allo Statuto e al relativo regolamento di applicazione. 

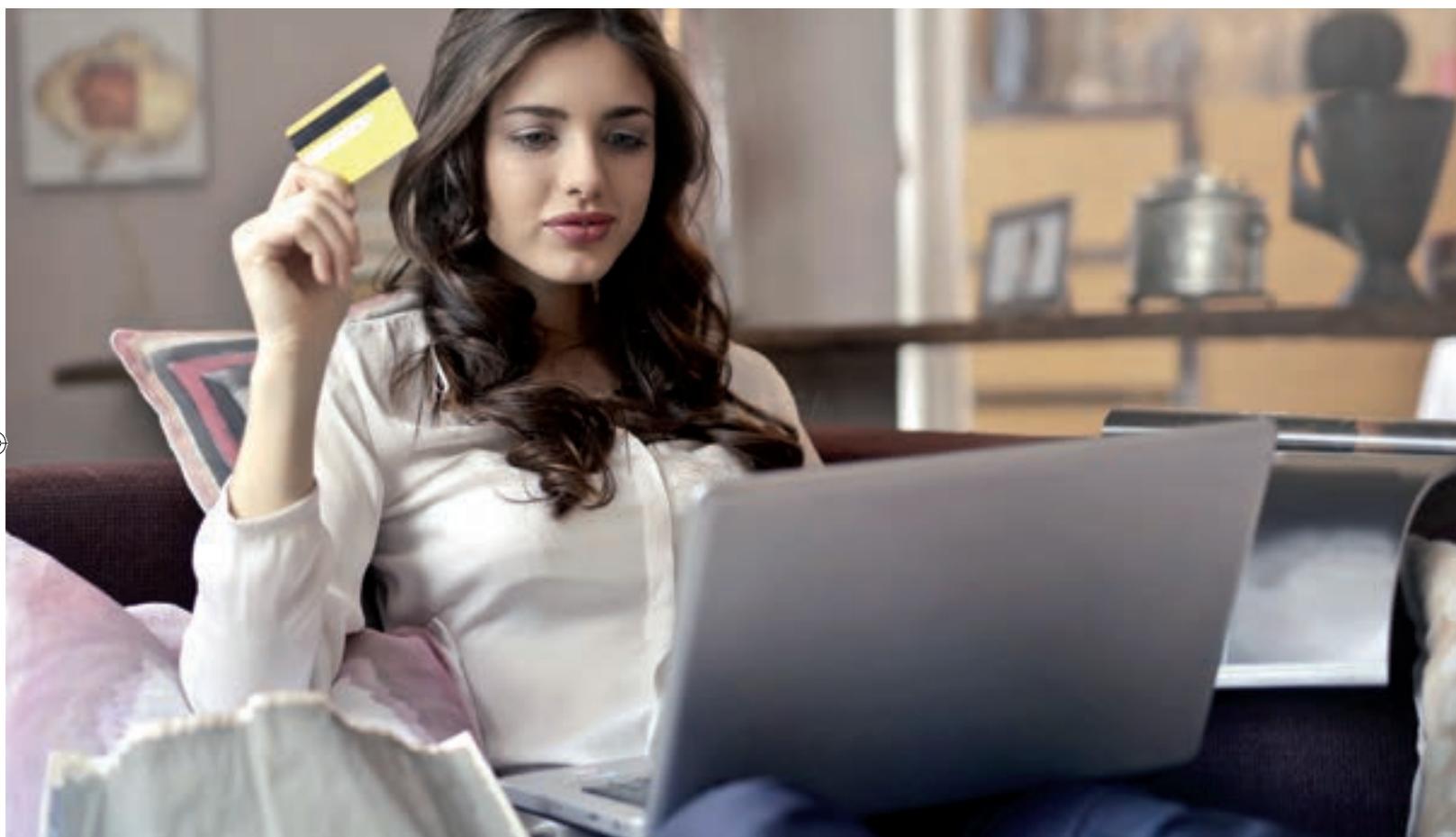
NOTE

1. n. 789 del 19 dicembre 2017, Rapporto della Commissione Europea al Parlamento Europeo, al Consiglio e al CES, sull'implementazione del Regolamento n. 765 del 2008. Analogamente, per ciò che riguarda la normazione, nella Relazione al Parlamento e al Consiglio (UE COM n. 26 del 16 gennaio 2018) si legge che *La nuova visione della normazione supera le modalità tradizionali di gestione del passato limitate al sostegno tecnico ai fini della armonizzazione dell'UE. La nuova visione è incentrata sul contributo della normazione alle sfide sociali ed alle politiche europee, quali promuovere l'innovazione, rafforzare la qualità e la sicurezza, rilanciare la crescita e l'occupazione, sostenere le catene di valore globale e lo sviluppo del mercato unico.*
2. Nei Paesi dell'Unione, a fine 2016, erano stati rilasciati quasi 35.000 accREDITamenti. In Italia, a fine 2017, si è superata la soglia dei 1.900.
3. Sul tema, così si esprime il già citato Documento di Programma del CIG di ACCREDIA: *un altro argomento che ha sollevato attenzione, è quello degli schemi proprietari, che peraltro si interseca spesso con la certificazione di Figure Professionali sotto accREDITamento. Date le interconnessioni, e la trasversalità dello strumento, e considerando che si tratta sovente di un percorso alternativo a quello canonico della normazione, che andrebbe privilegiato, al momento non si può che ipotizzare un approfondimento ad hoc. Questo non potrà prescindere da una valutazione che, da una parte, riconosce alla normazione tecnica emessa dagli Enti preposti, il carattere precipuo di rappresentare l'espressione del consenso di tutte le Parti interessate; dall'altro, prende atto del fatto che tutti gli Enti di accREDITamento europei ormai condizionano le proprie attività sugli schemi proprietari alla preventiva gestione di un processo di selezione, che deve valutare anche l'esistenza di interessi diffusi. Spesso, peraltro, gli schemi proprietari sfociano, in una fase successiva, in un vero e proprio processo di normazione tecnica.*

FILIPPO TRIFILETTI Direttore Generale ACCREDIA
f.trifiletti@accredia.it

Il Regolamento europeo sui dati personali (GDPR)

Uno strumento prezioso per ridare forza all'Europa, sostenere l'economia digitale, rendere più forti i cittadini



Il prossimo 25 maggio entrerà pienamente in vigore il Regolamento europeo per la protezione dei dati personali (anche conosciuto come **GDPR**, *General Data Protection Regulation*). Si tratta di una scadenza molto importante che troverà immediata applicabilità in 28 Paesi, ovvero nei 27 Paesi della UE con l'aggiunta della Gran Bretagna che ha deciso di partecipare, nonostante la Brexit, al quadro normativo europeo per la protezione dei dati.

Cosa cambierà? Tanto. Il Regolamento europeo assicurerà maggiori garanzie ai cittadini e precisi obblighi per Pubbliche Amministrazioni e imprese: regole chiare in materia di informativa e consenso, limiti al trattamento automatizzato dei dati personali, più tutele e libertà per i cittadini con il diritto all'oblio e alla portabilità dei dati, obbligo di comunicare i casi di violazione dei dati personali (*data breach*), garanzie rigorose per il trasferimento dei dati al di fuori della UE. Ma an-

che una normativa unica per tutti gli Stati della UE con un approccio basato sulla valutazione del rischio che premia i soggetti più responsabili.

Purtroppo, va detto che per mesi l'entrata in vigore del GDPR è apparso come un appuntamento ampiamente sottovalutato sia sul piano degli obblighi cui Pubbliche Amministrazioni e imprese dovranno attenersi, sia più in generale per il valore del nuovo quadro normativo, le sue finalità ed i risultati attesi. Anzi, se si consi-

dera che il GDPR è già attivo da due anni, un lasso di tempo necessario per consentire gli adeguamenti alle nuove regole, il ritardo delle Pubbliche Amministrazioni e delle imprese italiane risulta ancor più colpevole. E non c'è da meravigliarsi se qualcuno avrà forse confidato in una delle tante proroghe che accompagnano le scadenze del nostro ordinamento (siamo pur sempre il Paese delle Milleproroghe). Ebbene, non sarà questo il caso: si partirà alla mezzanotte del 24 maggio prossimo, allineati a tutti gli altri Paesi europei, e da quel momento si aprirà un nuovo capitolo nel campo della protezione dei dati. Per capire appieno l'impatto del Regolamento europeo occorre evidenziare il suo ruolo come risposta alle sfide poste dagli sviluppi tecnologici e dai nuovi modelli di crescita economica, il tutto nel rispetto della tutela dei dati personali sempre più avvertite dai cittadini del Paese dell'Unione Europea.

I dati vengono oggi indicati come il petrolio della nostra era. Sono il combustibile dei Big Data, attraverso la cui lettura analitica si ricostruisce tutto o quasi su abitudini, tendenze, preferenze di ciascuno di noi. Se poi il trattamento dei dati si salda alle applicazioni di intelligenza artificiale e alle nuove realtà delle macchine che apprendono in base ai comportamenti di ciascuno di noi (*Machine Learning*), allora si aprono scenari fino a qualche anno fa inediti.

Sofisticata procedura di raccolta dei nostri dati possono, in base ai nostri comportamenti pregressi, prevedere come ci comporteremo in futuro, il che può rappresentare un elemento di grande interesse per molti soggetti e, naturalmente, destare più di un timore.

Le conseguenze di siffatto scenario possono, infatti, essere poco rassicuranti. Perché chi possiede e gestisce questi dati, aggiornandoli continuamente, può non solo prevedere cose che possono riguardare il nostro futuro, ma potrebbe anche disporre di strumenti tali da alterare addirittura dei nostri comportamenti. Facciamo un esempio concreto. Dalla raccolta dei miei dati, si possono desumere attività (professione, relazioni, percorsi di crescita ecc.), abitudini (scansioni della giornata

e suoi orari, tempo libero ecc.), gusti, tendenze (politiche, religiose, sessuali ecc.), ovvero si può disporre di tutti gli elementi che costituiscono la vita delle persone. Dal possesso di questi dati, si può intervenire in modo tecnologicamente sofisticato, per indurre ad una serie di comportamenti commerciali orientando, ad esempio, le attitudini di acquisto di chiunque. Parliamo ovviamente di moli immense di dati la cui raccolta (*Big Data*) è valorizzata dalle attività di trattamento (*Analytics*). Nell'uno e nell'altro caso si tratta di operazioni che possono essere eseguite con successo solo attraverso l'uso di algoritmi, ovvero di software che possono catalogarci e in molti casi spingerci a comportamenti in-



dotti. Facciamo un esempio concreto, che sarà capitato a tutti. Se si invia una mail attraverso Google e nella mail si cita un formaggio prodotto presso una località alpina, già dopo pochi secondi, alla prima consultazione in internet, compariranno banner ed altre modalità di promozione che vi mostreranno formaggi e altri prodotti caseari assieme agli hotel di quella località che avete indicato. Stranamente poco dopo potrebbe accadere che le stesse esposizioni ai medesimi prodotti o a prodotti simili avvengano anche su altri canali social; il che scioglie il dubbio che ci siano connessioni globali tra pochi soggetti del mondo che si scambiano tra loro i nostri dati per il loro beneficio reciproco. Ma la raccolta dei miei dati è stata sistematica. Se le geolocalizzazioni del mio telefonino hanno registrato che mi sono recato più volte in quella località alpina,

marcando la classe di hotel o di ristoranti nei quali sono stato, riceverò anche pubblicità su hotel e ristoranti di quella medesima classe o fascia di prezzo e così via. Facciamo un altro esempio, legato questa volta non alle attitudini all'acquisto o al consumo, quanto alle opinioni. In questo caso, entriamo in uno scenario meno roseo che può adombrare pratiche di manipolazione. Basti pensare alle polemiche sull'uso dei social in occasione dell'elezione di Trump a Presidente degli Stati Uniti o allo scambio di accuse su presunte azioni di soggetti russi che avrebbero orientato l'elettorato americano in occasione delle medesime presidenziali.

Ma la raccolta dei nostri dati e la loro lettura attraverso gli algoritmi può determinare anche altri gravi inconvenienti. Si pensi alle ricerche che effettuiamo sui motori internet. La maggior parte delle ricerche vengono effettuate per avere informazioni sui fatti, perché si comprano sempre meno giornali e si leggono sempre più news online. In questo ambito, oltre al fenomeno odioso delle Fake News, che vengono indirizzate sempre attraverso una lettura dei nostri gusti e delle nostre abitudini (raccolte online o attraverso l'uso minuto dopo minuto del nostro cellulare), vi è da considerare il nostro più generale rapporto con il mondo. Attraverso le informazioni prendiamo coscienza e consapevolezza delle cose che ci stanno intorno, ma assecondiamo anche la nostra voglia di sapere. Orbene, quando un algoritmo ci fa vedere solo le cose che ci piacciono (attraverso una lettura dei nostri comportamenti pregressi), ci esporrà solo a cosa da cui siamo attratti o su cui siamo d'accordo, ci offrirà sempre cose ascrivibili a quel filone e non più cose diverse, cose da scoprire, cose per noi nuove. È un po' come vedere la stessa faccia della luna ignorando che dietro ve ne è un'altra che potrebbe piacerci o che potrebbe cogliere e sollecitare la nostra curiosità, generando magari esigenze di ulteriore approfondimento. In tal caso decadrebbe uno dei carburanti che muove il mondo: la curiosità, che spinge ciascuno di noi a cercare, a imparare, a conoscere.

Naturalmente ci sono tanti modi per accaparrarsi i dati delle persone.

Ci sono coloro che li chiedono contando sulla complicità degli utenti e ci sono coloro che li rubano, per farne gli usi più imprevedibili.

Nel primo caso, chi li chiede approfitta della ingenua noncuranza dei diretti interessati (come accade nel caso dei social network). Ad esempio, i dati sono la preda più ambita dai cosiddetti giganti del web.

Amazon, Facebook, Google, Apple, Microsoft, IBM e tante altre società simili, si nutrono esclusivamente di dati, dei nostri dati, e sul loro valore costruiscono non solo immense ricchezze, ma anche un patrimonio di conoscenze sulle nostre persone che sarà usato secondo modalità che noi non siamo in condizione di controllare.

violazione dei sistemi di sicurezza, di comunicare entro 72 ore il furto subito, per azionare le risposte delle autorità e porre il possessore dei dati danneggiato dal furto in condizione di poter porre mano ai rimedi necessari. Naturalmente non sappiamo se in passato siano avvenute circostanze del genere senza che gli interessati abbiano comunicato pubblicamente l'accaduto (a parte le autorità di polizia giudiziaria). Una banca in passato avrebbe avuto non poche ritrosie ad ammettere pubblicamente la insufficienza dei sistemi di sicurezza adottati a tutela delle identità e dei soldi dei propri clienti. Oggi non può sottrarsi a tale obbligo, nonostante ciò significhi una inevitabile perdita di immagine e di prestigio aziendale.

attraversando l'intera storia dell'umanità. Vi è un immenso patrimonio di dati personali di oltre 450 milioni di europei, colti e alto-spendenti (se confrontati con altre regioni della Terra) che fanno gola a tanti, innanzitutto i potenti giganti del web (oggi americani e domani anche cinesi) che farebbero scempio dei nostri dati personali, se non vi fossero delle barriere e delle regole come quelle che il Regolamento Europeo comporta.

Naturalmente tutto ciò indica come l'attuazione del Regolamento non sia una passeggiata.

Riguarda mercati importanti, tocca interessi rilevanti, mobilita i gruppi di interessi e le lobby più aggressive.

Il Regolamento impone regole, esige controlli, prevede sanzioni, per evitare che i soliti furbi (che nel caso dei giganti del web sono molto potenti e in qualche caso addirittura di peso specifico superiore a quello di Stati sovrani) possano fare ciò che vogliono con la solita formula del tipo: *"Saranno pure le regole e leggi del vostro Stato, ma sfortunatamente non coincidono con le regole della nostra community"*, come ebbe a dire il lobbista europeo di un grande social network in occasione di un incontro pubblico alla Camera dei Deputati e alla presenza della Presidente della Camera Laura Boldrini, che chiedeva ragione sulla mancata cancellazione di Fake News dal social.

Il Regolamento Europeo sulla protezione dei dati personali non solo farà più forte ciascuno di noi, ma assicurerà anche un elemento di ulteriore propulsione alle imprese (che cureranno di più il cliente) e una nuova e importante risorsa alle Pubbliche Amministrazioni (che potranno generare valore trattando con trasparenza ed efficienza i dati dei cittadini). La sua entrata in vigore darà una forte spinta alla consapevolezza sul valore dei dati personali e sulla sovranità che ciascuno di noi dovrà esercitare per difendere tale patrimonio.

I nostri dati appartengono a noi e a nessun altro. Ed è giusto che siamo noi a decidere chi e come potrà o dovrà trattarli. 

RAFFAELE BARBERIO, Presidente di Privacy Italia
www.privacyitalia.eu, @raffbarberio

Le grandi Corporation del Web pesano ormai quanto o più degli Stati, entrano nella sfera privata di ciascuno di noi per impossessarsi di tutti i nostri dati, possedendo in tal modo le nostre persone. E tutto ciò quasi sempre a nostra insaputa.

Poi vi sono coloro che rubano i nostri dati, sfondando i sistemi di protezione più sofisticati con altrettanto sofisticate soluzioni di pirateria informatica. Il mercato dei dati sottratti illegalmente è un mercato immenso. Secondo l'Europol ha superato da tempo l'intero valore mondiale del traffico di stupefacenti. Non a caso, nell'uno e nell'altro caso i soggetti più attivi sono quelli che fanno capo alla criminalità organizzata tradizionale, anche se sempre più sofisticata nei mezzi. Oggi con il nuovo regolamento qualunque soggetto custodisce i nostri dati avrà l'obbligo, in caso di

Ecco perché il regolamento europeo mette in corsa tutto ciò.

Tra poche settimane il nuovo **Regolamento Europeo sulla protezione dei dati personali** imporrà a tutti gli Stati membri un framework di regole comuni per difendere meglio quel patrimonio immenso costituito dai dati dei cittadini europei.

Impensabile ritenere che ogni Stato europeo possa affrontare il problema singolarmente. Altra cosa è mettere in campo un bacino di 28 Paesi. L'Europa pesa se unita e pronta a parlare con una sola voce e il caso del Regolamento Europeo sulla protezione dei dati personali lo indica chiaramente.

La posta in gioco, come si desume, è alta e la dinamica internazionale che fa da contesto è quella della più grande guerra commerciale mai vista prima d'ora pur



Sottoscrivere l'abbonamento a **Qualità** è facile!



Puoi ricevere la rivista per posta (in formato cartaceo) o per mail (in pdf).

Basta compilare il form online all'indirizzo www.mediavalue.it/abbonati-a-qualita il QR code in alto a destra rimanda direttamente al modulo di abbonamento. In alternativa è possibile compilare e inviare via mail questa pagina a abbonamenti@mediavalue.it

Formato cartaceo, Italia, abbonamento a 6 numeri ~~55,00€~~ € 49,50
per le librerie sconto -10%: (spedizione inclusa)
Iva assolta dall' Editore

Formato cartaceo, Estero, abbonamento a 6 numeri ~~110,00€~~ € 99,00
per le librerie sconto -10%: (spedizione inclusa)
Iva assolta dall' Editore

Formato PDF, abbonamento a 6 numeri ~~30,00€~~ € 27,00
per le librerie sconto -10%: (spedizione inclusa)
Iva assolta dall' Editore



Ragione sociale/Azienda

Riferimento Responsabile

Indirizzo

Cap Città Provincia

Tel. Fax

Partita IVA

2015

Codice Fiscale

E-mail

Il pagamento potrà essere effettuato con bonifico bancario:
Banca Popolare di Sondrio - Vimercate (MB)
IBAN: **IT33N0569634070000002372X67**
Per informazioni: Ufficio Abbonamenti,
attivo da lunedì a venerdì, dalle 9 alle 13
tel. 02 8945.9724 e-mail: abbonamenti@mediavalue.it

Copia dell'avvenuto pagamento dovrà essere inoltrata via e-mail a Mediavalue srl, che provvederà all'attivazione dell'abbonamento a partire dal primo numero raggiungibile.
Mediavalue srl tutela la riservatezza dei dati: la sottoscrizione dell'abbonamento dà diritto a ricevere informazioni e offerte relative esclusivamente agli argomenti trattati nelle riviste.
 Barrare la casella solo se non si desidera ricevere tali offerte.



Via G. Biancardi, 2 - 20149 Milano - T +39 02 89459724
email: abbonamenti@mediavalue.it - www.mediavalue.it

di Giovanni CANEPA, Mario FERRANTE e Laura GARBELLINI

■ *The Space Station program represents one of the most significant challenge from the Safety point of view because it has been the first time that a considerable number of Habitable Modules, developed by different Nations, in conjunction with a group of astronauts is on orbit. Thales Alenia Space has been deeply involved in the development of the Space Station and almost the 50% of the habitable environment has been developed in Turin Plant. This paper provides a short summary of the Safety Engineering process followed to design the manned modules and an overview of the Hazards prevention of the Space Station. The Emergency prevention approach for Space Station has been presented to the Workshop "Emergency Management and Prevention organized" by AICQ and Thales Alenia Space on October 2017 in Turin.*

Prevenzione delle emergenze sulla Stazione Spaziale Internazionale

Introduzione

La stazione spaziale internazionale è il più grande progetto di Infrastruttura Orbitante nella storia dell'uomo. Al suo sviluppo Thales Alenia Space Italia ed in particolare lo stabilimento di Torino hanno dato un contributo fondamentale realizzando numerosi moduli della "Casa Orbitante". Tra i progetti simbolo ci sono i 3 MPLM (Multi Purpose Logistics modules) moduli di trasporto merci. Altri fiori all'occhiello delle attività di Thales Alenia Space Torino per la Stazione Spaziale sono il Laboratorio Europeo Columbus per le ricerche in microgravità; i moduli ATV (Automated Transfer Vehicle), sistemi logistici automatici con carichi massimi di rifornimento e mate-

riali per gli astronauti fino a 7300 KG; i Nodi 2 e 3 che connettono tra loro i moduli della casa Orbitante e la Cupola, uno speciale osservatorio per consentire agli astronauti a bordo della Stazione di manovrare il braccio robotico durante le operazioni di assemblaggio e per mo-

nitorare le attività extra veicolari degli astronauti. Thales Alenia Space realizza inoltre i moduli cargo Pressurizzati (PCM) per la navetta di rifornimento Cygnus e partecipa alla realizzazione della Capsula Spaziale della NASA Orion, il nuovo veicolo per l'esplorazione dello

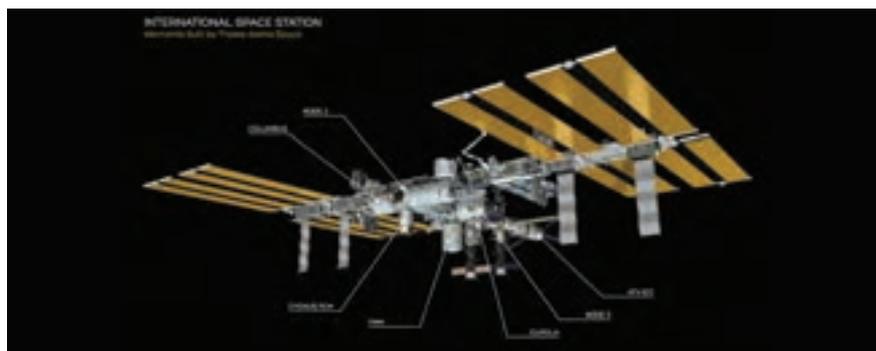




Fig 1 Fuoco in ambiente Spaziale

Spazio con Equipaggio Umano. A 400 Km di altezza diventa complessa la gestione di qualsiasi condizione di Emergenza. L'unica soluzione è prevenire tali situazioni per ridurre il rischio che avvengano ed essere preparati a gestirle.

Un esempio come sulla Terra è il fuoco. Nello Spazio si può tollerare il "fuoco" in quantità molto più limitate rispetto a quanto si può tollerare a Terra. La fig 1 fornisce un esempio dei principali problemi che si incontrano con fuoco in ambiente di microgravità

Purtroppo nello spazio è già avvenuto un evento del genere, in particolare nel Febbraio 1997 sulla Stazione Spaziale Russa MIR dove prese fuoco un contenitore per la generazione dell'ossigeno causando una vera situazione di emergenza a bordo.

Per prevenire le potenziali emergenze a bordo, è stato implementato da Thales Alenia Space una attività di "Ingegneria della Sicurezza" dalle prime fasi di progettazione, lungo tutto il ciclo di vita del sistema spaziale fino alle operazioni di lancio e missione. L'Ingegneria della Sicurezza ha lo scopo di definire i criteri per **proteggere il personale, le infrastrutture di lancio ed i veicoli spaziali** dagli eventi pericolosi che si possono verificare durante il suo utilizzo. L'obiettivo è di:

- Assicurare la tempestiva identificazione dei pericoli -"hazards"
- Attuare le azioni necessarie ad eliminare / controllare tali-"hazards" a livello progetto e verifica

- Ridurre il rischio associato ad un livello accettabile

Per poter svolgere questa attività, è perciò necessario definire:

- I criteri di sicurezza
- Le tecniche analitiche
- I metodi di verifica.

Allo scopo di eliminare o controllare gli hazards, si applicano le seguenti regole, elencate in ordine di importanza:

A) Progettare eliminando la presenza di hazards

Consiste, dove è possibile, nella rimozione delle possibili cause di rischio tramite l'applicazione di appropriate scelte di progettazione ed appropriate procedure di utilizzazione del sistema.

B)Progettare controllando gli hazards

Quando non è possibile eliminare la presenza di un azzardo, se ne deve assicurare il controllo inserendo nel progetto appro-

priate e specifiche caratteristiche quali la scelta dei materiali, l'uso di fattori di sicurezza per la progettazione degli elementi strutturali, l'implementazione di controlli di sicurezza dedicati, l'implementazione di ridondanze, l'implementazione di un sistema di contenimento, ...

C) Uso di dispositivi di allarme e di speciali procedure operative

Quando non è possibile precludere l'esistenza o il verificarsi di un azzardo identificato, allora si deve procedere all'implementazione di appropriati dispositivi di allarme, in modo da garantire la segnalazione precoce di una possibile condizione di rischio. Tramite l'analisi di sicurezza è possibile stabilire quali sono le implementazioni minime di progetto che sono necessarie per soddisfare i requisiti di sicurezza identificati, mantenendo il livello di rischio ad un valore considerato accettabile dall'utilizzatore del sistema. L'analisi di sicurezza consiste nello sviluppare diverse analisi i cui risultati, correlati tra loro, servono per definire i requisiti e dimostrare la congruenza del sistema in esame con i requisiti di sicurezza. Queste diverse analisi sono mostrate in fig2.

Tra di esse, la principale è l'Hazard Analysis, mentre per le altre analisi, la loro presenza o meno nell'ambito di un progetto dipende dalla sua complessità, dalle richieste specifiche dell'utilizzatore e da necessità particolari.

Thales Alenia Space ha progettato i moduli e gli esperimenti della Stazione Spaziale utilizzando metodologie e tecniche per ri-

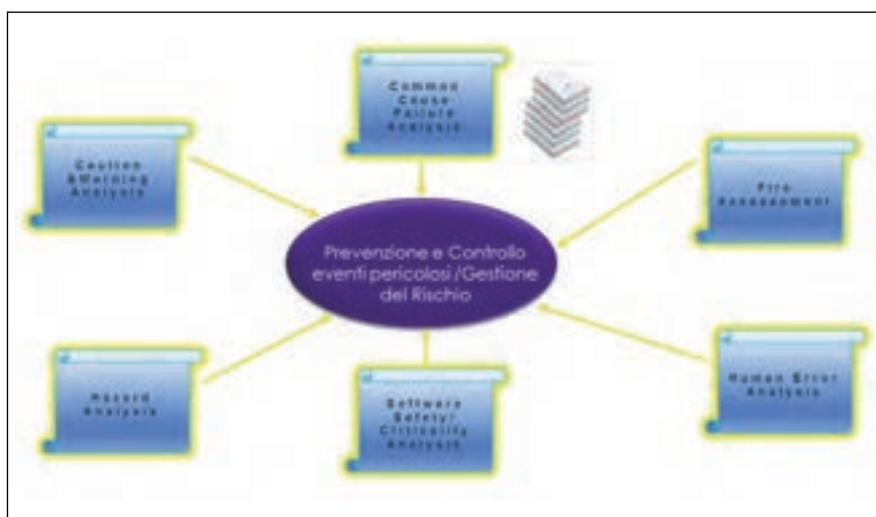


Fig.2 Analisi e documenti per la prevenzione e controllo dei Rischi sulla sicurezza

durare al minimo i rischi gli astronauti. Le metodologie utilizzate sono in linea con i requisiti NASA, ESA e le procedure interne sviluppate ad hoc da Thales Alenia Space. Sono stati identificati tutti gli eventi pericolosi e definiti nel dettaglio sia i requisiti tecnici che le verifiche per ridurre i rischi ad un livello accettabile.

I requisiti di sicurezza sono stati definiti sulla base delle criticità degli eventi che prevedono 3 condizioni:

- Eventi catastrofici
- Eventi critici
- Eventi marginali

Il successo di questo processo complesso che ha diverse interfacce dal progetto alle tecnologie, alla produzione, all'integrazione dei moduli, alle Prove, e alle operazioni in orbita è dovuto al fatto che la Safety non è un'attività isolata a se stante ma integrata nell'attività di "Product Assurance". Il Product Assurance per i non addetti ai lavori può essere sintetizzato come la funzione "Qualità del Prodotto" per le attività Spaziali ed ha al proprio interno l'Affidabilità, la Sicurezza, la Manutenibilità, la Qualità Software, Materiali e Processi, Qualità Componenti Elettronici e Assicurazione Qualità.

Rischi principali e Prevenzione delle Emergenze

Le analisi di Sicurezza (ref fig. 2) hanno permesso di identificare nel dettaglio gli eventi catastrofici e critici. L'obiettivo pri-

mario, oltre che l'identificazione dei rischi è stato soprattutto definire i requisiti per il progetto, per i materiali, le operazioni e controllarne l'implementazione durante tutto il ciclo di vita. La sfida principale è stata definire le cause degli eventi pericolosi in un ambiente, quale lo "Spazio", che non è perfettamente conosciuto e soprattutto non facilmente simulabile a Terra. Una sintesi degli eventi pericolosi principali gestiti relativo al contributo di Thales Alenia Space alla Stazione Spaziale Internazionale può essere riassunto nella lista seguente:

- Depressurizzazione accidentale
- Perdita dell'ambiente abitabile
- Fuoco
- Rottura vetri
- Guasto al sistema di aggancio
- Propulsione non voluta generata da valvole esterne
- Rottura del loop di raffreddamento ad acqua
- Rottura del sistema di caricamento del combustibile (hydrazine)
- Perdita dell'integrità strutturale
- Rottura esplosione dei sistemi in pressione
- Contaminazione
- Ferimento dell'equipaggio durante iva/eva
- prematura/non voluta attivazione della separazione di un modulo
- Impossibilità di separare un modulo dalla iss

Per poter volare sulla stazione Spaziale è necessario superare una serie di "esami" con il "Safety Review Panel" della NASA. Un processo formale di revisione dell'Analisi di Sicurezza (**Safety Review Process**) è stato sviluppato in ambito Nasa ed ESA per valutare ed accertare i risultati delle analisi condotte durante lo sviluppo di un sistema spaziale (fig.3). Due diverse serie di riunioni sono generalmente previste: una dedicata alle operazioni di terra (**Ground Safety Review Process**), ed una seconda relativa a tutte le operazioni di volo (**Flight Safety Review Process**). Il processo formale di revisione dell'Analisi di Sicurezza consiste in una serie di riunioni (Safety Reviews) che sono programmate a scadenze ben precise nella vita del programma con i seguenti obiettivi:

- I. Analizzare in dettaglio il progetto ed il suo utilizzo operativo, al fine di verificare che tutti gli azzardi siano stati correttamente identificati e valutati.
- II. Valutare le soluzioni adottate per eliminare o controllare gli *hazards* identificati.
- III. Verificare che le soluzioni di progetto identificate per controllare gli azzardi identificati siano state correttamente implementate mediante opportuni metodi di verifica.

Revisione di Fase 1 - Si svolge al completamento della fase preliminare di progettazione, allo scopo di verificare che

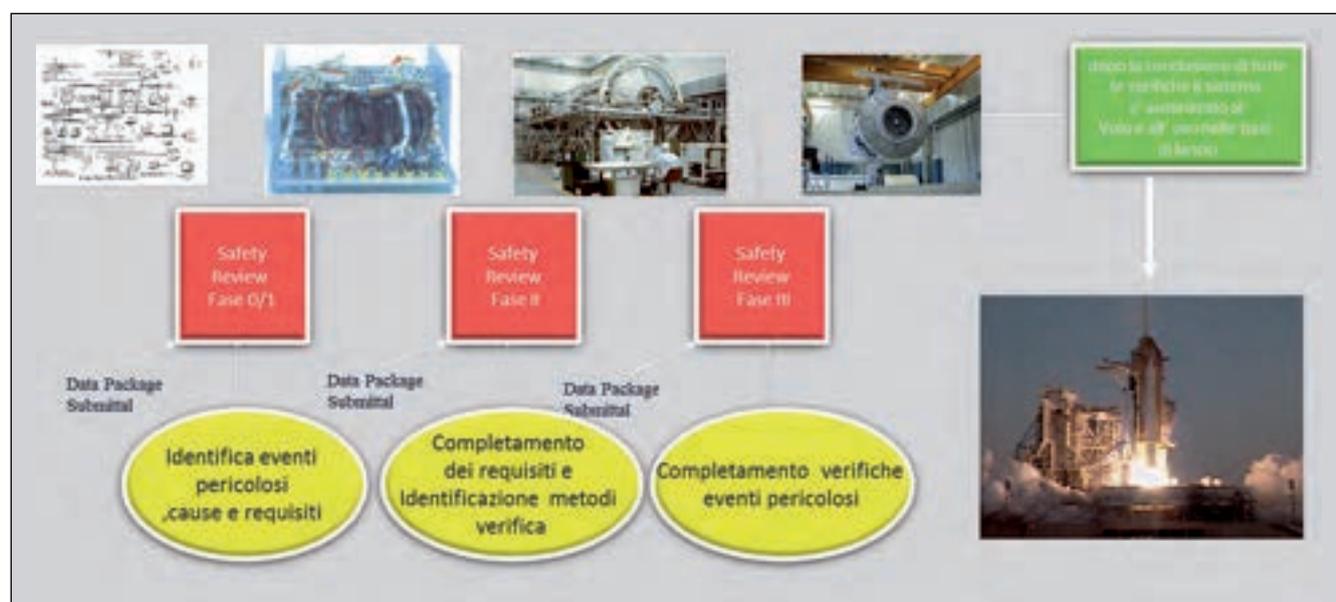


Figura 3 – Safety Reviews Logic

negli Hazard Report siano stati identificati tutti i pericoli relativi al progetto in esame, valutando anche i metodi che sono stati scelti per eliminare, ridurre o controllare i rischi associati ad ogni "hazard".

Revisione di Fase 2 - Si svolge quando la progettazione del sistema si può considerare completata, allo scopo di presentare gli Hazard Report aggiornati e riflettere il progetto definitivo del sistema.

Gli Hazard Report dovranno essere completati in modo tale che: Tutti i pericoli e le relative cause siano stati identificati, siano stati completamente definiti i metodi per eliminare, ridurre o controllarli, siano stati completamente definiti i metodi usati per le verifiche di sicurezza, che possono includere test, analisi, procedure operative, ispezioni,...

Revisione di Fase 3 - Si svolge al completamento della fase costruttiva e di verifica del sistema, allo scopo di verificare la completezza dell'analisi di sicurezza e di tutte le attività previste dai metodi di verifica.

Le eventuali verifiche, che non è stato possibile chiudere positivamente durante la Fase 3, devono essere mantenute sotto controllo mediante la emissione di un Safety Verification Tracking Log (SVTL)

La Fase 3 sarà completata positivamente solo dopo la chiusura di tutte le azioni aperte; dopo tale conclusione al termine del processo di revisione vi è la **certificazione formale** che il sistema può essere considerato "sicuro" e può quindi essere utilizzato per il **volo**.

Moduli Pressurizzati Abitati nello Spazio: Scenari di Emergenza

Gli astronauti vivono e lavorano in un volume confinato, lontano dalla Terra dove la possibilità di ricevere soccorso è ridotta al minimo. Tra gli scenari più gravi che mettono a rischio la sopravvivenza, i seguenti:

- FUOCO all'interno del Modulo
- ATMOSFERA TOSSICA all'interno del Modulo
- DEPRESSURIZZAZIONE non voluta del Modulo

richiedono una forte attenzione in fase di prevenzione e nella definizione delle procedure di emergenza

FUOCO all'interno del Modulo

In condizioni di bassa gravità (10⁻⁴ g), la combustione ha caratteristiche diverse rispetto alla Terra (1g),

ed è stato necessario eseguire esperimenti dedicati (SkyLab, Mir, Space Shuttle in passato, altri pianificati su missioni Cygnus) per studiare la dinamica di sviluppo e propagazione del fuoco.

La fiamma può tendere ad estinguersi dopo l'interruzione della ventilazione, oppure mantenersi per periodi estesi.

I prodotti della combustione rimangono in sospensione formando una nube che può venire a contatto con altre sorgenti di accensione e creare una fiamma che propaga attraverso la nube stessa.

In presenza di tali criticità e incertezze, la prevenzione è fondamentale.

I seguenti sono i metodi di prevenzione principali contro la generazione di fuoco:

Uso di materiali non infiammabili, o in quantità limitata di materiali infiammabili e protezione in contenimenti non infiammabili Equipaggiamenti elettrici sigillati ermeticamente per contenimento fuoco interno, o con aree di ventilazione coperte da griglia metallica.

Protezioni circuiti elettrici

Sistemi per identificazione, localizzazione della sorgente di combustione e allarme Simulazione delle operazioni e dislocazione degli esperimenti prima della esecuzione, per verificare a priori l'immediata accessibilità a maschere per la respirazione, estintori e bocchettoni di inserimento degli estintori

Le procedure di emergenza includono:

- Rimozione locale alimentazione elettrica e ventilazione
- Maschere protettive e uso estintori
- Evacuazione e Isolamento modulo dai moduli adiacenti se necessario
- Depressurizzazione voluta del modulo se estintori non sufficienti

Atmosfera tossica all'interno del Modulo pressurizzato

Come misure preventive, i seguenti controlli principali vengono implementati nei sistemi spaziali abitati:

- Uso di materiali a bassissimo rilascio di vapori chimici e in quantità limitate

- Sistemi di filtraggio continuo aria del modulo con assorbimento CO₂
- Fluidi degli esperimenti confinati in contenitori ermetici, ridondanti in base al livello di tossicità
- Sistemi di allarme (pressione parziale CO₂, O₂)
- Sistemi di protezione individuali sempre accessibili

Le rispettive procedure di emergenza includono:

- Uso di maschere protettive, occhiali, guanti (nitrile o rivestiti in argento), maschere per la respirazione se necessario
- Operazioni di clean-up e stoccaggio in opportuni contenitori
- Evacuazione e Isolamento modulo dai moduli adiacenti se necessario

Depressione non voluta del Modulo

Si previene principalmente attraverso l'implementazione dei seguenti metodi:

- Progettazione a fronte di fattori di sicurezza e margini di sicurezza positivi rispetto alla combinazione più severa dei carichi ambientali (strutturali, termici, pressione, ecc.)
- Protezione contro micrometeoriti e detriti spaziali (scudi esterni progettati per incontrare un requisito di Probabilità di Non Perforazione, per esempio PNP > 0,9885 su 10 anni)
- Barriere ridondanti contro l'esposizione al vuoto dovuto a guasti valvole
- Sistemi di allarme (pressione totale interna del modulo)
- Simulazione delle operazioni e dislocazione degli esperimenti prima della esecuzione, per garantire che il percorso di evacuazione d'emergenza sia sempre disponibile senza ostacoli
- Evacuazione, isolamento del modulo e rifugio nei moduli adiacenti
- Due veicoli Soyuz permanentemente attaccati alla stazione spaziale per evacuazione stazione

Conclusioni

Thales Alenia Space ha contribuito nel corso degli ultimi 25-30 anni alla progettazione, sviluppo e messa in opera di interi Moduli per la Stazione Spaziale Internazionale (fig.7 Cupola) e suoi esperimenti, molti dei

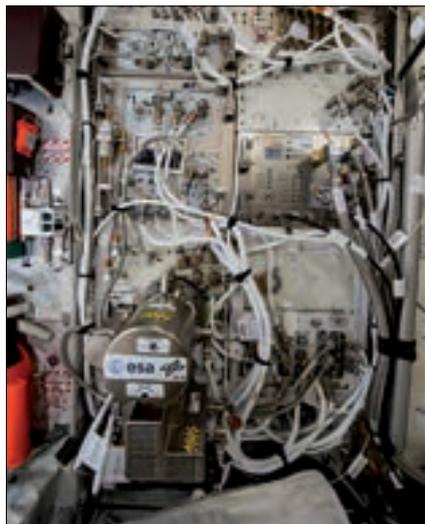


Figura 6 – EDR (European Drawer Rack) e FSL (Fluid Science Laboratory), per la conduzione di esperimenti scientifici in microgravità, Payload interni di Columbus modulo pressurizzato europeo, costruito da Thales Alenia Space



Figura 7. Cupola Window, parte del modulo pressurizzato Nodo 3, costruito da Thales Alenia Space

quali attualmente ancora in orbita ed operativi (fig.6). Per la complessità dei sistemi e degli scenari operativi in orbita, sono stati identificati fino a 414 eventi pericolosi con 1444 cause, per ognuna delle quali si sono identificati i requisiti di controllo di dettaglio e relative verifiche necessarie per dimostrare la implementazione, per un totale di 3405 verifiche di sicurezza, sostenendo con successo almeno 75 Safety Reviews con NASA ed ESA.

Sicuramente l'ambiente Spaziale è da considerarsi "Ostile" e "poco conosciuto", ma grazie all'esperienza acquisita sia nella costruzione e che nella vita operativa dei moduli ed esperimenti costruiti da Thales Alenia Space si può concludere che i metodi, le tecniche e le attività svolte dall'In-

gegneria della Sicurezza e dal "Product Assurance", in termini di prevenzione e controllo delle emergenze, hanno avuto successo. Le sfide non troppo future per la prevenzione delle Emergenze nello Spazio riguarderanno l'Utilizzo Commerciale dello Spazio, il Turismo Spaziale e più in la nel tempo Marte. Oltre alla NASA e l'ESA che sono i clienti abituali dei nostri prodotti, si stanno affacciando sul mercato clienti privati che investono nelle missioni spaziali. Conseguentemente ci vorrà anche una nuova normativa per gestire la sicurezza dei sistemi spaziali commerciali. È infatti in fase di definizione il primo standard di Sicurezza internazionale (Space Safety Standard) per i voli commerciali abitati. Questo significa cambiare "l'as-

set" di riferimento per la Sicurezza nello Spazio poiché non ci saranno solo astronauti addestrati che voleranno su Sistemi Spaziali di Agenzie Internazionali ma gente comune con pochissimo addestramento a bordo di Sistemi abitati costruiti e gestiti da Aziende Private. La sfida sarà mantenere un livello di "Sicurezza" adeguato per questi nuovi sistemi non più verificati dalle Agenzie Spaziali ma da un Safety Review Board indipendente che fornisca la "certificazione di Sicurezza".

■ Bibliografia

- M.Ferrante, G. Canepa, C. Pesce Safety Approach and Experience in Space Shuttle Payloads and Space Station Program Safety Conference 2001 ESTEC Noordwijk The Netherland
- M.Ferrante, F.restagno, C.Romito H.E.A.S.T, How to consider Human Error in the Hazard Analysis Process Joint ESA-NASA Space Flight Conference 2002, ESTEC Noordwijk The Netherland
- M.Ferrante, P.Pochettino, C.Pesce Safety Engineering on Manned Modules and Internal /External payload of Space Station. IAASS Conference Nice 2005 (France)
- L.Garbellini, T.J. Heimann ATV Cargo Integration Safety Certification Process, IAASS Conference Nice 2005 (France)
- Garbellini L., G. Fadda, P. Mannini, C. Pesce, P. Pochettino. TASI Safety Engineering Support to ISS operations in the frame of Columbus and ATV Missions, Third IAASS conference, Building a safer space together, 2008.
- Altavilla A., Garbellini L., 2001. Risk assessment in the aerospace industry. Safety Science.
- Garbellini, L., Mosso, A., Preyssl, C., 1998. Application of Risk Assessment to ESA Crew Transfer Vehicle: the Case of the Environmental Control and Life Support Subsystem. ESA Risk Management Workshop.
- Carlier, S., Coindoz, M., Deneuille, L., Garbellini, L., Altavilla, A., 1994. Evaluation of Reliability, Availability, Maintainability and Safety requirements for Manned Space Vehicles with extended on-orbit stay-time. 45th Congress of IAF, Israel.

GIOVANNI CANEPA, former Quality Assurance and Materials & Process Responsible at Thales Alenia Space Italia for Turin Site. AICQ Piemontese member

giovanni.canepa_1@libero.it

MARIO FERRANTE, resp. Exploration & Science Program PA /Integration & Production QA, Vicepresident AICQ Piemontese, IAASS (International Association for the Advancement of Space Safety) Board Member. *mario.ferrante@thalesaleniaspace.com*

LAURA GARBELLINI, responsible of RAMS Unit, Thales Alenia Space Italia for Turin Site. *laura.garbellini@thalesaleniaspace.com*



Misurare l'innovazione nella quarta rivoluzione industriale

■ Come ogni grande cambiamento epocale che ha contraddistinto la storia, anche la quarta rivoluzione industriale, nota ai più come Industria 4.0, affonda le proprie radici non solo nell'introduzione di "nuove" tecnologie, bensì anche, e soprattutto, in un radicale cambiamento nel concetto di "impresa"; e quando si parla di cambiamento, ovviamente non si può non parlare di "innovazione". Ma che cos'è davvero, oggi, l'innovazione? O meglio, che cos'è l'innovazione oggi per quella piccola e media impresa che ogni giorno è chiamata a far fronte ad ogni genere di sfida per sostenere il tessuto produttivo del paese? Ogni giorno, su qualche rivista, sito web o social si legge in merito alla definizione di

"innovazione"; questa parola la vediamo analizzata, delineata, qualche volta anche sviscerata, ma raramente la vediamo calata nella realtà della PMI; raramente ci viene mostrato un modo per capire se, da astratto, il termine "innovazione" può diventare concreto e, perché no, anche misurabile. Eppure, ciò è fondamentale, essenziale per ogni impresa che oggi, più che mai, deve fare i conti con un nuovo modo di concepire il proprio business, basato su un organismo "azienda" che deve essere dinamico, flessibile e fortemente ricettivo, cioè in una parola "innovativo". La creatività, la produzione di idee nuove è la linfa vitale di ogni realtà imprenditoriale, ma da sola non rappresenta "innovazione", perché solo

quando queste idee creano valore si trasformano allora in innovazione: le buone idee non servono a niente se non vengono realizzate in un contesto che sia atto a recepirle, cioè in un contesto che sia ricettivo all'innovazione. Sorge a questo punto una domanda: "Perché l'innovazione, oggi, in piena quarta rivoluzione industriale, richiede tanta attenzione?" Con questo breve articolo si cercherà di fornire risposta a questa domanda, ma soprattutto di dare, oltre ad un breve excursus sul concetto di innovazione, qualche suggerimento su quale possa essere un "nuovo" modo di concepire l'innovazione e di come essa possa essere "quantificata" tramite indicatori da monitorare.

Introduzione: perchè parlare di innovazione oggi?

Tutti i cambiamenti operati dall'uomo derivano dalla tipica tendenza umana a cercare il nuovo, il diverso: il desiderio di sperimentare è una caratteristica umana fondamentale.

Da sempre l'innovazione è una condizione essenziale del progresso economico e sociale. In particolare, in questo periodo di forte accelerazione, cambiamento e discontinuità con il passato, l'innovazione permette di sostenere la qualità del nostro stile di vita, di migliorare i processi organizzativi delle nostre imprese, di introdurre nuovi prodotti sul mercato che migliorano la qualità delle nostre vite, di rispondere in maniera adattiva al costante mutamento di modelli produttivi, assetti demografici, condizioni ambientali. Nel mondo delle imprese, negli ultimi anni, i cambiamenti avvengono ad un ritmo sempre più sostenuto, non solo guidati dai trend tecnologici ma anche dalla sempre più imprescindibile necessità di dover far fronte a temi di ottimizzazione, efficienza e velocità. In un contesto in così continua evoluzione, si può ottenere un vantaggio strategico solamente se si affronta il cambiamento da leader anziché da seguaci, e l'unico modo attraverso il quale le aziende possono diventare leader è l'innovazione. Conferma di ciò la possiamo trovare in decine e decine di studi e articoli che trattano il tema dell'innovazione; uno tra tutti il recente studio "L'ecosistema per l'innovazione: quali strade per la crescita delle imprese e del Paese", condotto da The European House – Ambrosetti in occasione del Technology Forum 2017. In tale report si evince molto chiaramente che le realtà che meglio hanno saputo posizionarsi in termini di competitività di medio/lungo periodo e che hanno mostrato maggiore resilienza alle crisi contingenti, sono state quelle che hanno capito l'importanza del circolo virtuoso innovazione-produttività-crescita. Tale circolo virtuoso, basato sull'innovazione, si è poi concretizzato, ad esempio, tramite una relazione positiva tra investimenti in R&S, performance aziendali (in termini di fatturato) ed occupazione, come mostrato in Fig.1 e Fig.2. Dai pochi dati sopra riportati, che mo-

strano come, nel periodo 2012-2015, a fronte di una leggera crescita del fatturato del comparto manifatturiero (+2%) si sia assistito ad una crescita del fatturato aggregato delle imprese manifatturiere top spender in R&S di gran lunga superiore (+16%), si ha chiara conferma del fatto che investire in innovazione è un volano per la crescita delle imprese ed il vero strumento per entrare da protagonisti nello scenario di Industria 4.0. Quindi,

sempre più gli addetti ai lavori stanno cercando di "tradurre" il concetto di innovazione in qualcosa di "tangibile" e "misurabile".

La definizione Di innovazione

Tutte le aziende devono essere innovative, prima di ogni altra cosa, per poter vivere da protagonisti il processo di trasformazione in atto (la quarta rivoluzione

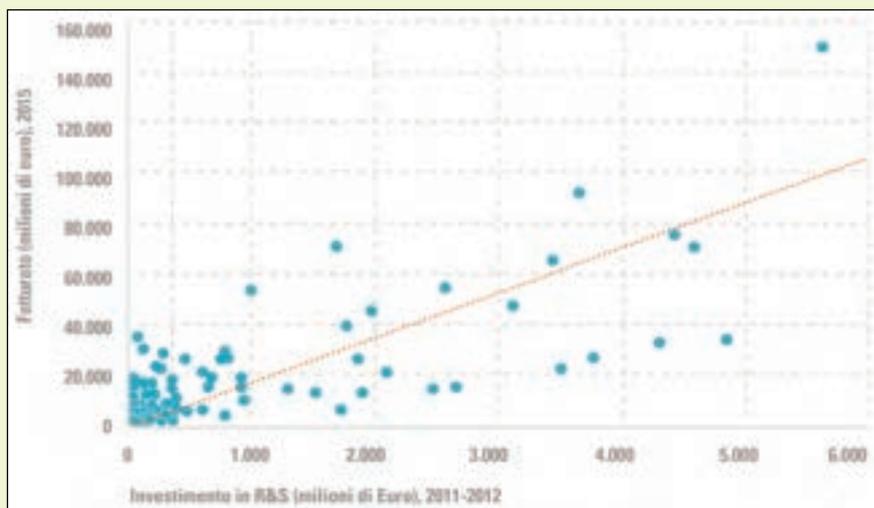


Figura 1 - Correlazione tra investimento in R&S e fatturato per le imprese manifatturiere europee (Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati JRC, Commissione Europea, 2017).

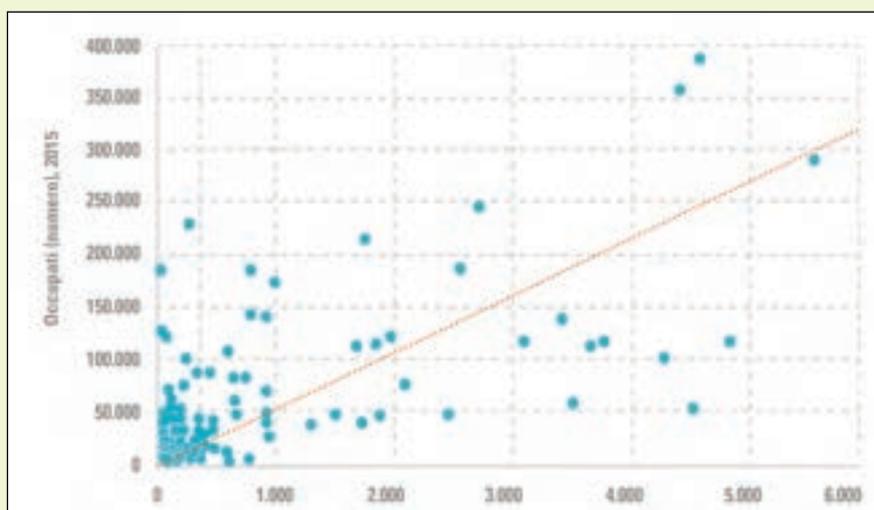


Figura 2 - Correlazione tra investimento in R&S e occupati per le imprese manifatturiere europee (Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati JRC, Commissione Europea, 2017).

parlare oggi di innovazione è molto importante, ma ancora di più lo è il calare il concetto di innovazione nello scenario di riferimento della PMI, che è obbligata a fare i conti ogni giorno con situazioni contingenti che non permettono di distrarre risorse per mere elucubrazioni. Per que-

industriale) e la stessa innovazione può considerarsi, in quest'ottica, come la linfa vitale dei futuri flussi di entrate. Tuttavia, anche se la parola "innovazione" è usata in centinaia di contesti, spesso anche non prettamente calzanti, gran parte delle imprese italiane, in particolare

le PMI (piccole e medie imprese), faticano a comprendere che cosa sia l'innovazione e come la si possa (debba) gestire; anche se per farlo sarebbe sufficiente comprendere che qualsiasi impresa, in qualunque ambito industriale, può essere innovativa, perché l'innovazione è un processo e non un fine ultimo.

L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) nel Manuale di Oslo, noto anche come *The Measurement of Scientific and Technological Activities - Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, definisce l'innovazione come "implementazione di un prodotto (bene o servizio) nuovo o significativamente migliorato, oppure un processo, un nuovo metodo di marketing, o altrimenti un nuovo metodo organizzativo di business, luogo di lavoro o relazioni esterne".

Una definizione di "innovazione" analoga è quella riportata nella norma CEN/TS 16555-1, punto 3.1: "realizzazione di un prodotto (bene o servizio) o attuazione di un processo, di un metodo di marketing o di un metodo organizzativo nelle prassi di business, nel luogo di lavoro o nelle relazioni esterne, nuovo o significativamente migliorato".

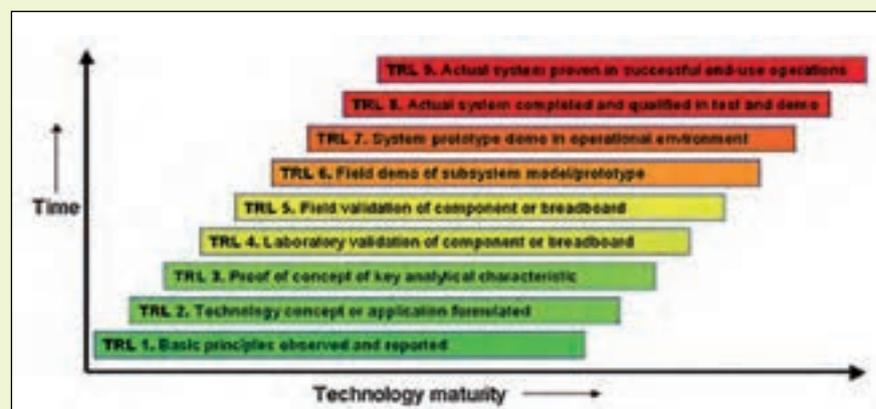
Le attività, che si possono classificare come innovative, variano molto, per loro natura, da azienda ad azienda. Alcune imprese sono impegnate in progetti innovativi precisi che comportano un rilevante investimento (in termini di tempo e risorse), come ad esempio lo sviluppo e il lancio di un nuovo prodotto, mentre altre si focalizzano su piccoli ma continui miglioramenti sia sui prodotti, ma soprattutto sui processi e sulle operazioni. In entrambi i casi si tratta di aziende innovative: si parla di innovazione sia nel caso dell'implementazione di una singola trasformazione significativa, sia nel caso di una serie di modifiche minori e progressive che vanno a costituire, considerate nel loro insieme, una miglioria significativa. Proprio da ciò quindi si comprende come l'essere "innovativi" sia la base per avviare quel processo di adeguamento che si sta delineando sotto il nome di "Industria 4.0", che richiede proprio una trasformazione progressiva e continuativa, accompagnata, in molti

casi anche da investimenti rilevanti.

L'OCSE e la Commissione Europea, sempre nel Manuale di Oslo, hanno classificato le tipologie di innovazione dividendo la fonte dell'innovazione in due gruppi: coloro che svolgono attività di ricerca e sviluppo (gruppo R&S) e coloro che non le svolgono (gruppo non R&S). Lo scopo fondamentale di questa classificazione è dimostrare proprio che i processi innovativi che avvengono all'interno delle aziende non devono essere necessariamente sviluppati e/o implementati secondo un approccio strutturato di R&S per essere considerati "innovazione". Il messaggio principale da cogliersi è che l'innovazione non è limitata alle grandi aziende, che possono permettersi di assumere manager dedicati o altro personale altamente qualificato o specializzato. Anche, e soprattutto, le piccole imprese offrono un terreno fertile per l'innovazione (non dimentichiamo che molti dei prodotti chiave del secolo scorso

sono stati generati proprio da piccole e medie imprese). L'innovazione (nuovi prodotti e servizi già consolidati, ecc.), ma non la centralità dell'innovazione stessa che si traduce in obiettivi concreti da conseguire, quali: ridurre i costi, migliorare continuamente la qualità dei prodotti e del servizio, distinguersi dalla concorrenza per conquistare nuovi clienti, fidelizzare quelli esistenti e preservare il benessere dei propri dipendenti, per citarne solo alcuni tra i più rilevanti.

Tutto ciò ci fa quindi comprendere bene come nessuna realtà imprenditoriale possa prescindere dall'innovare; perché "innovare" significa, in estrema sintesi, crescere, svilupparsi e affermarsi. Se si vogliono cogliere le opportunità della quarta rivoluzione industriale e limitare i rischi che essa presenta, bisogna dare per assodato che "innovare" non è un esercizio per dimostrare di essere i più bravi, ma un'impostazione culturale che, a partire dall'imprenditore e dalla



TRL (Technology Readiness Level) Livello di maturità tecnologica.

so sono stati lanciati proprio da piccole imprese e questa categoria continua a produrre innovazioni radicali), proprio grazie ad una maggiore flessibilità. L'innovazione può variare quanto a campo di applicazione, tempi di realizzazione, impatto organizzativo e societario. Qualsiasi tipo di classificazione che la riguardi comprende delle aree di duplicazione, ossia dei punti in cui le linee che dividono una categoria dall'altra si sovrappongono. Che si tratti di aziende manifatturiere o di servizio, può cambiare l'oggetto dell'innovazione (nuovi prodotti o nuovi servizi, nuovi brevetti o nuovi processi o anche sempli-

leadership, deve essere diffusa a tutti i livelli dell'organizzazione e, quindi, non può essere un processo «randomico», ma deve essere accuratamente pianificato ed organizzato, nei tempi e nei modi, esattamente come in un ciclo PDCA. Infine, altro mito da sfatare, spesso legato al concetto di innovazione, è quello di cambiamento "radicale" o "epocale". Se un importante cambiamento in ambito aziendale può far parte del piano di "innovazione", esso però non ne rappresenta l'essenza; l'essenza dell'innovazione concreta ed efficace è un modus operandi giornaliero, un ap-

proccio continuativo e strutturato, fatto da piccoli passi nella giusta direzione e non da grandi salti nel buio.

La misura dell'innovazione e del rendimento tecnologico aziendale

A questo punto sorge la necessità di capire come "misurare" l'innovazione.

Alcuni metodi esistenti fanno riferimento al concetto di "maturità tecnologica", come il TRL (Technology Readiness Level), che misura il grado di maturità tecnologica, su una scala di valori da 1 a 9, come definita dalla Commissione Europea nel Programma Horizon 2020 – Work Programme 2018-2020 General Annexes – Extract from Part 19 – Commission Decision C (2017)7124. La metodologia TRL, sviluppata originariamente dalla NASA, ha subito modifiche fino al 2013 quando la ISO ha pubblicato la norma "ISO 16290:2013 Space systems - Definition of the Technology Readiness Levels (TRLs) and their criteria of assessment", per definire i livelli di maturità tecnologica ed i relativi criteri di valutazione è oggi utilizzata anche dal Dipartimento della Difesa americano e dall'Agenzia Spaziale Europea.

Tale metodo è presente anche nell'ultimo Decreto Direttoriale del MISE, del 29 gennaio 2018, relativo alla "Costituzione dei Centri di competenza ad alta specializzazione", in cui si fa riferimento al livello di maturità tecnologica.

Il concetto di "misurazione" di fattori tangibili ed intangibili delle imprese è uno dei focus principali dell'innovativo modello di rating messo a punto da Intesa Sanpaolo, anche grazie alla pluriennale collaborazione con Confindustria Piccola Industria.

"Insieme alla consueta valutazione economico finanziaria, il nuovo modello, validato dalla BCE dopo un lungo percorso di elaborazione, dà valore anche ai fattori qualitativi intangibili dell'impresa, quali i marchi, i brevetti, le certificazioni di qualità e ambientali, le attività di ricerca e sviluppo, d'innovazione e digitalizzazione, i progetti di sviluppo e di posizionamento competitivo, la gestione del rischio d'impresa, la proprietà e il

management. Anche l'appartenenza a una filiera è un valore intangibile di cui il modello di rating tiene conto: il rating del cosiddetto "capo filiera" è infatti esteso alla catena dei fornitori, che possono così dividerne il merito creditizio. Le prime sperimentazioni hanno già dimostrato i vantaggi, in termini di facilitazione di accesso al credito e condizioni economiche più favorevoli."

Si può facilmente comprendere che, per misurare l'innovazione con efficacia, si deve misurare la capacità di un'azienda di "produrre" innovazione, con un principio analogo a quello di un motore che "bruciando" carburante produce forza motrice. Se per un'azienda il carburante è rappresentato dalle proprie risorse umane, dal proprio know how, dai propri strumenti tecnologici, allora quantificarne la capacità di produrre innovazione vorrà dire determinarne un "indice di rendimento" in grado di esprimere in numeri l'efficienza di un'entità che produce un risultato ottimizzando le proprie risorse iniziali. A parità di innovazione prodotta, saranno quindi più innovative

quelle entità che l'avranno prodotta con minori investimenti. Questo concetto, espresso in questi giorni in cui vengono resi noti i risultati del primo anno di applicazione del Piano Industria 4.0 dal MiSE, sembra in controtendenza. Eppure, se valutiamo con attenzione il significato intrinseco della rivoluzione industriale in atto, ci accorgiamo che essa non ci chiede obbligatoriamente investimenti enormi, ma investimenti mirati e oculati, in linea con strategie ponderate di crescita e competitività. L'azienda che è in grado di applicare i paradigmi dell'Industria 4.0 con investimenti adeguati, sarà certamente più in grado di ottenere da questi il massimo beneficio, ed avrà pertanto un indice di rendimento in innovazione più alto.

Quanto appena espresso è alla base della metodologia di valutazione dell'innovazione nota come RTA, che nasce in seno all'Associazione Italiana per la Cultura del Trasferimento Tecnologico (AICTT) e trova validazione scientifica da parte del Centro di Ricerca per l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnolo-



Figura 3 - Esempi di calcolo dell'indice RTA estratto da due indagini condotte su due diverse PMI del settore manifatturiero ("Diagnosi del Livello di Innovazione e del Rendimento Tecnologico Aziendale" svolte da Archita Engineering s.r.l. - 2017).

AREA 3 - FINANZA DELLA CONOSCENZA: CAPACITÀ DI CONVERTIRE IL CAPITALE INTELLETTUALE IN UNA LEVA FINANZIARIA.

| Item | Argomento e letteratura | Analisi | Risultato |
|------|--|--|-----------|
| 3.1 | ADEGUATO ASSESSMENT DEL PROPRIO CAPITALE INTELLETTUALE | L'azienda crede da sempre nel patrimonio intellettuale tutelabile e nel valore ad esso associato. In alcuni casi specifici gli asset intangibili dell'azienda sono stati impiegati per l'ottenimento di un vantaggio in termini di mercato e di competitività, nei confronti di alcuni clienti importanti. | |
| 3.2 | UTILIZZO DEI RISULTATI DELL'ASSESSMENT AI FINI DEL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE STRATEGICHE | L'organizzazione ha da sempre riposto grande attenzione nella tutela del patrimonio intellettuale e nella sua valorizzazione economica. Numerosi brevetti sono stati acquisiti nel corso degli anni e in alcuni specifici casi sono stati tradotti in un valore di bilancio. | |

Figura 4 - Esempio di analisi dei KPI nella direttrice della Finanza della Conoscenza, estratto da un'indagine condotta su una PMI del settore manifatturiero ("Diagnosi del Livello di Innovazione e del Rendimento Tecnologico Aziendale" svolta da Archita Engineering s.r.l.- 2017).

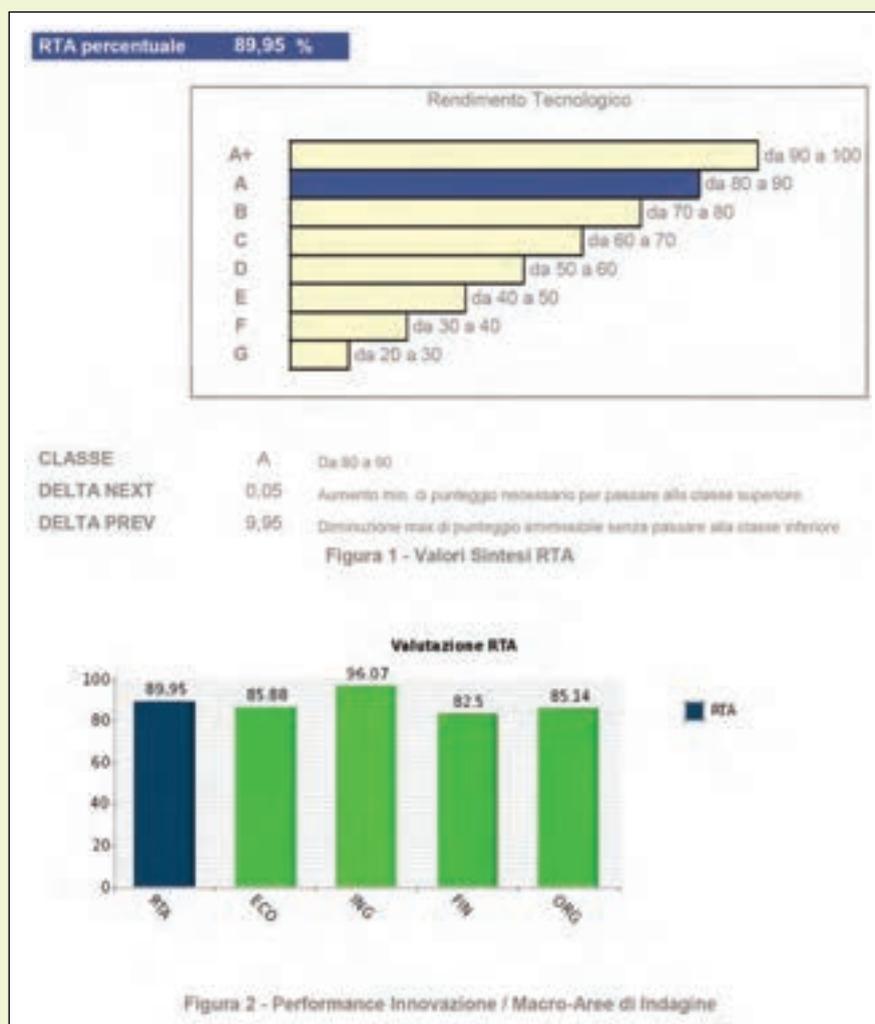


Figura 5 - Esempio di analisi dei risultati estratto da un'indagine condotta su una PMI del settore manifatturiero ("Diagnosi del Livello di Innovazione e del Rendimento Tecnologico Aziendale" svolta da Archita Engineering s.r.l.- 2017).

gico (CeRITT) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. L'indice RTA (Rendimento Tecnologico Aziendale) fa riferimento anche ai concetti presenti nelle varie norme UNI CEN sull'Innovation Management, nello specifico:

- UNI CEN/TS 16555-1:2013 "Gestione dell'innovazione - Parte 1: Sistema di gestione dell'innovazione"
- UNI CEN/TS 16555-2:2015 "Gestione dell'innovazione - Parte 2: Gestione dell'intelligence strategica"
- UNI CEN/TS 16555-3:2015 "Gestione dell'innovazione - Parte 3: Orientamento all'innovazione"
- UNI CEN/TS 16555-4:2015 "Gestione dell'innovazione - Parte 4: Gestione della proprietà intellettuale"
- UNI CEN/TS 16555-5:2015 "Gestione dell'innovazione - Parte 5: Gestione della collaborazione"
- UNI CEN/TS 16555-6:2015 "Gestione dell'innovazione - Parte 6: Gestione della creatività"
- UNI CEN/TS 16665-7:2016 "Gestione dell'innovazione - Parte 7: Valutazione della gestione dell'innovazione"

La metodologia RTA fornisce un quadro della sostenibilità dell'innovazione da parte dell'azienda oggetto dell'indagine, andando ad investigare l'organizzazione secondo quattro direttrici fondamentali:

- Economia della Conoscenza: capacità di convertire l'innovazione in risultati economici;
- Ingegneria della Conoscenza: capacità di gestire in maniera virtuosa il capitale intellettuale aziendale, rigenerandolo in un ciclo continuo e permanente;
- Finanza della Conoscenza: capacità di convertire il capitale intellettuale in una leva finanziaria;
- Organizzazione della Conoscenza: capacità della cultura organizzativa di raggiungere e mantenere l'innovazione.

Per ciascuna delle quattro direttrici, la misura del rendimento tecnologico passa attraverso la valorizzazione di una griglia di indicatori chiave di prestazione (KPI) oggettivi e verificabili. Valorizzati tutti gli indicatori, si ottiene così il posizionamento dell'azienda in termini di rendimento tecnologico e se ne individuano le lacune emergenti e le relative azioni correttive.

A differenza di molte altre metodologie proposte in letteratura il metodo RTA ha il vantaggio di fornire un indicatore dell'innovazione che non è una grandezza statica, bensì dinamica, che misura la sostenibilità dell'innovazione nello specifico contesto aziendale. Questa sua peculiarità lo rende quindi particolarmente adatto per le imprese che vogliono intraprendere azioni efficaci di trasformazione ed adeguamento ad Industria 4.0, perché consente loro di poter capire come scegliere le azioni più adatte anche in rapporto alle risorse ed investimenti disponibili. L'indice RTA è inoltre utile all'organizzazione per mostrare le proprie potenzialità in chiave oggettiva, a soggetti esterni, quali enti di finanziamento, investitori, partners, ecc.

Conclusioni

Un proverbio veritiero afferma: "ciò che viene misurato viene fatto". Nel campo della innovazione, benché di estrema difficoltà, questo proverbio risulta ancora più veritiero e necessario.

Senza disporre di strumenti atti a misurare l'innovazione si rischia di percorrere anche molta strada ma su strade buie di notte e a fari spenti.

Una volta definita tale priorità, resta da

chiarire meglio come e perché misurare l'innovazione.

Come misurare l'innovazione?

Uno dei motivi per cui solo circa 1/3 di tutte le aziende Fortune 1000² hanno parametri di innovazione formale è perché questa semplice domanda non ha una risposta semplice.

Le metriche possono essere importanti leve dell'innovazione sia per guidare il comportamento aziendale, che per valutare i risultati di iniziative specifiche. Aziende come 3M e Google hanno avuto per anni parametri di innovazione: il più notevole è che il 10% del tempo dedicato ai dipendenti è dedicato alla sperimentazione di nuove opportunità. Alcune società molto innovative hanno cercato di imporre che il 35% delle loro metriche dovesse provenire da prodotti introdotti negli ultimi quattro anni.

Definire le giuste metriche per l'azienda può essere complicato. Generalmente non esiste una risposta univoca e concordare sul misurando della innovazione, ossia sull'oggetto di misura, può sembrare più arte che scienza.

Il cuore del problema è che l'ambiente competitivo di oggi è radicalmente diverso dall'ambiente industriale in cui sono nate le metriche dell'innovazione tradizionale. Poiché la maggior parte dei programmi di metriche iniziano con benchmark di aziende consolidate che hanno avuto successo con nuovi prodotti (come 3M o Google), le metriche tendono a tornare alle tradizionali misure di R & S o agli investimenti e all'efficacia della tecnologia. Tra le Fortune 1000 che possiedono metriche di innovazione, ad esempio, le metriche più diffuse includono:

- il numero di brevetti depositati nell'ultimo anno;
- il totale personale o budget di R & S come percentuale delle vendite;
- il numero di progetti attivi;
- il numero di idee presentate dai dipendenti;
- la percentuale di vendite da prodotti introdotti negli ultimi X anni.

Mentre alcuni di questi parametri sono preziosi per indirizzare gli investimenti e per la valutazione dei risultati, tuttavia riguardo alla innovazione forniscono una

visione limitata. Nell'ambiente odierno in cui "l'open innovation" (fonte di idee e tecnologia esterna all'azienda) può creare differenziazione e vantaggio competitivo, ad esempio, alcune di queste metriche inibiscono effettivamente l'innovazione strategica. E in un ambiente in cui innovazione dirompente e cannibalizzazione devono essere abbracciate come strategia di base, sono necessari tipi fondamentalmente nuovi di comportamenti, e successivamente nuove strutture e metriche correlate per guidare tali comportamenti. Un'altra sfida affrontata dai leader aziendali interessati a definire le metriche è il "sovraccarico di metriche". Un articolo della Business Week ha recentemente rilevato che "molte aziende hanno troppe metriche e cercano di misurare tutto con criteri diversi". Questo sovraccarico fa sì che i dirigenti vedano le loro metriche come inadatte a inquadrare "il nocciolo della questione" e sono insoddisfatti del loro attuale approccio alla misurazione della innovazione. Troppe metriche portano ad attività eccessive che forniscono scarso valore e spesso innescano addirittura comportamenti conflittuali.

Poiché l'innovazione è ormai un requisito critico ampiamente riconosciuto praticamente per tutte le aziende di tutti i settori, l'imperativo è stabilire una nuova generazione di metriche che vadano oltre le misure convenzionali e che siano in grado:

- di creare una cultura organizzativa che supporti e guidi l'innovazione strategica;
- di stabilire una capacità critica adatta al panorama competitivo in continua evoluzione;
- di valutare gli sforzi di innovazione per garantire sia il ritorno sull'investimento sia per sostenere i cicli di feedback dell'apprendimento e del miglioramento aziendale;
- di guidare una crescita redditizia.

Le migliori soluzioni creano semplicità dalla complessità. Supponendo che l'innovazione di successo risulti dalle sinergie tra fattori di successo complementari, è importante affrontarli per:

-creare una "famiglia di metriche" per ga-



rantire un portafoglio di misure completo; -includere sia le “metriche di input” che le “metriche di output” per garantire misure che guidino l’allocazione delle risorse e la creazione di capacità, nonché il ritorno sull’investimento.

Una “famiglia di metriche” garantisce un portafoglio di misure che coprono i più importanti fattori di innovazione. Le seguenti tre categorie di metriche sono quelle da considerare per qualsiasi portafoglio di metriche:

1) Return on Investment Metrics

Le metriche del ROI riguardano due misure: investimenti in risorse e rendimenti finanziari. Le metriche del ROI offrono una disciplina fiscale di gestione dell’innovazione e aiutano a giustificare e riconoscere il valore delle iniziative strategiche, dei programmi e dell’investimento complessivo nell’innovazione.

2) Metriche di capacità organizzativa

Le metriche relative alle capacità organizzative si concentrano sull’infrastruttura e sul processo di innovazione. Le misure di capacità forniscono attenzione a iniziative volte a costruire approcci ripetibili e sostenibili all’invenzione e alla reinvenzione.

3) Metriche di leadership

Le metriche sulla leadership riguardano i comportamenti che dirigenti e dirigenti devono mostrare per supportare una cultura dell’innovazione all’interno dell’organizzazione, compreso il supporto di specifiche iniziative di crescita.

All’interno di ciascuna di queste categorie, ci sono “metriche di input” e “metriche di output”. Le metriche di input sono gli investimenti, le risorse e i comportamenti necessari per guidare i risultati. Le metriche di output rappresentano i risultati desiderati per la categoria metrica.

Procter & Gamble, ad esempio, utilizza una metrica di input della capacità organizzativa incentrata su “la percentuale di approvvigionamento esterno di idee e tecnologia” come un modo per guidare la sua strategia Connect and Develop per l’innovazione aperta. Nel 2000, il 10% della R & S dell’azienda è stato esternalizzato - oggi, il 50% di tutte le idee e la

tecnologia provengono dall’esterno.

In conclusione, l’innovazione è ormai un asset strategico per le imprese ed il mercato e per tutta la filiera di stakeholders coinvolti, ma la sua efficacia ed efficienza può essere determinata solo attraverso la disponibilità di un sistema che ne consenta la sua misurazione.

La natura pluridimensionale, vincolata e spesso astratta della innovazione, rende non banale il processo di misura che, come target ideale di riferimento cui auspicare, vede nel suo risultato, così come ormai codificato per le grandezze fisiche, una triplice informazione costituita da un numero, una unità di misura ed una fascia di incertezza nota.

La complessità di tale processo di misura della innovazione è, però, compensata da una ampia disponibilità di metodologie e strumenti che lo scenario attuale offre.

La valenza dell’impiego continuo di tali metriche per l’innovazione trova rilevanza a scale diverse, dalla singola impresa che ne trae giovamento in termini di autovalutazione, dal territorio nel quale le imprese operano che vede un vantaggio indiretto di crescita e sviluppo, dal sistema degli attori locali, come gli istituti di credito ad esempio, che ne traggono vantaggi in termini sia di indirizzamento degli investimenti, come visto, e sia di garanzia nella erogazione del credito alla innovazione, fino ad arrivare alla scala del sistema-paese nel quale tale valenza si esprime in logica di politica industriale.

Bibliografia

- UNI CEN/TS 16555-1:2013 “Gestione dell’innovazione - Parte 1: Sistema di gestione dell’innovazione”
- UNI CEN/TS 16555-2:2015 “Gestione dell’innovazione - Parte 2: Gestione dell’intelligence strategica”
- UNI CEN/TS 16555-3:2015 “Gestione dell’innovazione - Parte 3: Orientamento all’innovazione”
- UNI CEN/TS 16555-4:2015 “Gestione dell’innovazione - Parte 4: Gestione della proprietà intellettuale”
- UNI CEN/TS 16555-5:2015 “Gestione dell’innovazione - Parte 5: Gestione della collaborazione”
- UNI CEN/TS 16555-6:2015 “Gestione dell’innovazione - Parte 6: Gestione della creatività”

- UNI CEN/TS 16665-7:2016 “Gestione dell’innovazione - Parte 7: Valutazione della gestione dell’innovazione”
- ISO 16290:2013 Space systems -- Definition of the Technology Readiness Levels (TRLs) and their criteria of assessment, 11-2013;
- OECD/Eurostat/EU (1997); “The Measurement of Scientific and Technological Activities - Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual” - OECD Publishing
- De Falco Stefano; Di Marino Fabio; Tappi Antonio “Lo standard AICTT-RTA per la misura della capacità innovativa d’impresa” - Franco Angeli Editore, 2015;
- The European House- Ambrosetti ; “L’ecosistema per l’innovazione: quali strade per la crescita delle imprese e del Paese” - Technology Forum 2017;
- Iubatti Matteo; Davide Marseglia; Dovesi Loretta; “Diagnosi del Livello di Innovazione e del Rendimento Tecnologico Aziendale” - Archita Engineering s.r.l. 2017;
- Programma Horizon 2020 - Work Programme 2018-2020 General Annexes - Extract from Part 19 - Commission Decision C (2017)7124;
- Comunicato stampa “INDUSTRIA 4.0: CONFINDUSTRIA E INTESA SANPAOLO PRESENTANO L’ACCORDO “PROGETTARE IL FUTURO”, Torino, 28 novembre 2017

OLIVIERO CASALE Manager di Rete di Imprese Certificato, Componente di Giunta AICQ con delega su INDUSTRIA 4.0, Componente Comitato Tecnico Scientifico del Laboratorio “TURISMO 4.0” del Centro “Raffaele d’Ambrosio” LUPT dell’Università Federico II di Napoli, Vice Presidente CTS di ASSINRETE - Associazione Italiana Professionisti delle Reti d’Imprese, Segretario Generale dell’Osservatorio Imprese e Professioni 4.0 di CONFASSOCIAZIONI, Network Manager di UNIPROFESSIONI.
segreteria@aicqer.it

MATTEO IUBATTI Ingegnere delle Telecomunicazioni V.O., prima ricercatore a contratto presso DEIS e ARCES dell’Università di Bologna (specializzazione in sistemi satellitari presso CNES di Tolosa), poi, dal 2008, consulente in ambito di innovazione e trasferimento tecnologico. Dal 2013 amministratore delegato della società Archita Engineering Srl, membro di AICQ Emilia Romagna, iscritto all’Ordine degli Ingegneri di Bologna, membro della Commissione “Industria 4.0”.
m.iubatti@architaengineering.it

STEFANO DE FALCO È Direttore IRGIT - Istituto di Ricerca sulla Geografia della Innovazione Territoriale dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, dove ne è anche responsabile dell’Ufficio di trasferimento Tecnologico e dove insegna Geografia della Innovazione, ed è Presidente della AICTT - Associazione Italiana Cultura per il Trasferimento Tecnologico e Coordinatore della Commissione Innovazione Tecnologica dell’Ordine degli Ingegneri della provincia di Napoli.
sdefalco@unina.it



Rischio tra Qualità e Lean: un caso applicativo

Un esempio di Gestione del Rischio integrando Sistemi Qualità e Hoshin Kanri

Introduzione

In questo articolo viene illustrata una metodologia applicativa che permette di integrare quanto richiesto per la conformità alla nuova revisione 2015 della norma internazionale ISO 9001, e in particolare le innovazioni introdotte con la gestione del rischio di un'organizzazione, con le tecniche di pianificazione strategica proposte dal Lean Thinking attraverso la metodologia dell'Hoshin Kanri e la sua conseguente applicazione documentale, l'A3-X o X-Matrix.

Evoluzione della normativa sui Sistemi di Gestione Qualità verso la Gestione del Rischio

Il ciclo di vita delle norme sui sistemi di gestione della Qualità di un'organizzazione si è arricchito, al termine del 2015, di un nuovo tassello. La quinta revisione della norma internazionale ISO 9001 rappresenta una revisione concettuale della norma che enfatizza il concetto di *rischio*, sia nella sua accezione negativa di pericolo per l'organizzazione sia in quella positiva di *opportunità*. Nel mondo ISO trovano

già posto di rilievo alcune norme riguardo alla gestione sistemica del rischio: le norme della serie 31000 rappresentano la linea guida sull'implementazione di un sistema di gestione del rischio. Lo standard ISO 9000 definisce un sistema di gestione come un insieme di elementi tra loro correlati o interagenti per definire, attuare e soddisfare in modo coerente e armonico gli obiettivi e la politica relativa a tutti gli aspetti dell'attività di un'organizzazione con lo scopo di guidarla, tenerla sotto controllo e difenderla dagli eventi

indesiderati. In altre parole: per gestire il rischio latente ed emergente. Risulta evidente come un'organizzazione, per vedere il tutto nella prospettiva della ISO 9001, debba avere capacità di individuare, valutare e gestire i rischi e le opportunità correlati al contesto in cui opera e alle necessità degli stakeholders, possedendo una leadership riconosciuta che agisce con consapevolezza d'intenti nei binari di un corretto orientamento delle politiche gestionali organizzative e degli obiettivi, di una corretta ed efficace gestione della conoscenza organizzativa aziendale, di una corretta gestione delle attività operative e della comunicazione interna ed esterna. Si comprende inoltre come la gestione del cambiamento, cui la norma dedica alcuni paragrafi, sia elemento cruciale per una corretta gestione, e come il gestire tempestivamente il mutamento del contesto esterno e interno, che influenza necessariamente la politica e, successivamente, le strategie e le tattiche aziendali, sia fattore di successo per l'entità adattiva in cui si trasforma l'organizzazione.

In questo contesto, come considerazione a margine, risulta evidente come le figure oggi responsabili della gestione del sistema siano chiamate a modificare nel futuro il proprio approccio per renderlo più pertinente a una responsabilità complessiva sulla gestione del rischio, trasformandosi, di fatto, da "Manager della Qualità" a "Manager del Rischio".

La pianificazione strategica secondo le metodologie del Lean Thinking

Nella moderna gestione delle organizzazioni, due principali metodologie per la gestione del miglioramento continuo vengono a oggi seguite, a volte combinandosi tra loro, altre volte in maniera disgiunta: il Lean Thinking, derivante dal Toyota Production System, e il Six Sigma. Il *Toyota Production System*, attivo in Giappone dagli anni '40, è diventato disciplina scientifica con il nome di *Lean Thinking* all'inizio degli anni novanta attraverso i lavori degli studiosi James Womack e Daniel Jones in USA. Attraverso l'implementazione di cicli di Plan-Do-Check-Act di Deming, il Lean Thinking mira alla ricerca e all'eliminazione

degli sprechi attraverso il miglioramento dei flussi d'informazione e di gestione dei materiali. Il metodo *Six Sigma*, introdotto nella seconda metà degli anni '80 in Motorola, mira a una stabilizzazione dei processi e una riduzione della loro difettosità e prevede un'estensione del modello PDCA al metodo DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve e Control) dove, attraverso una raccolta dati scientifica, vengono analizzate le ragioni del miglioramento e le attività implementabili.

L'applicazione congiunta di queste due tecniche mostra la sua massima potenza in ambito operativo, dove la continua tensione al miglioramento è basata sulla ricerca degli sprechi e la loro eliminazione utilizzando un metodo quantitativo scientifico.

Tuttavia la via giapponese alla Qualità prevede anche un approccio non solo operativo: la sua definizione può essere fatta risalire fin dal 1645 con il trattato sulla strategia, tattica e filosofia (*"Il libro dei cinque anelli"*) di Miyamoto Musashi, un guerriero Kendo, che stabilisce: *"se hai una profonda conoscenza della strategia, riconoscerai le intenzioni del nemico e avrai l'opportunità di vincere"* (Cudney Elizabeth A., *"Strategic Quality Improvement through Hoshin Kanri"* in *The Quality Management Forum*, Vol. 36, Nr. 3, Autunno 2010)

Per completare e rafforzare l'approccio, serve quindi associare alle due tecniche citate anche un sistema che permetta di fungere, in un quadro omogeneo e organico, da sistema di pianificazione strategica delle attività relative, un sistema che preveda di fare da guida complessiva per l'organizzazione nel miglioramento della sua attività. Tale sistema è noto come *Hoshin Kanri*, o sistema integrato di pianificazione strategica e di sviluppo sistemico delle politiche organizzative. La locuzione in lingua giapponese "Hoshin Kanri" è formata dalla parola "Kan-ri", a sua volta formata da "Kan" (allineamento) e "Ri" (ragione), assumendo quindi il significato più esteso di "gestione", e dalla parola "Ho-shin", formato da "Ho", direzione, e "Shin", focus, quindi con significato implicito di "direzione guida" (Hutchins David, *The Strategic Approach to Continuous Improvement*, Aldershot, Gower Publi-

shing Limited, 2008). Il metodo Hoshin Kanri appare per la prima volta nel 1963, coniato da Bridgestone Tire, e raggiunge la sua prima diffusione nel 1965 con la pubblicazione della prima guida operativa alla sua implementazione. In sintesi è possibile riferirsi all'Hoshin Kanri come a un metodo per la conoscenza organizzativa e a un sistema per lo sviluppo competitivo delle risorse (Jackson Thomas L., *Hoshin Kanri for the Lean Enterprise: Developing Competitive Capabilities and Managing Profit*, New York, Productivity Press, 2006). In realtà, esso è molto più di un sistema di deployment strategico: può essere usato come strumento per gestire progetti complessi, ovvero come sistema per la gestione della Qualità operativa che trasformi la voce dei clienti in nuove implementazioni produttive e di servizio, o anche come sistema aziendale trasversale di comunicazione delle priorità associate a strategie e tattiche per il raggiungimento delle priorità stesse. Nell'Hoshin Kanri è prevista l'integrazione dei principali strumenti della gestione organizzativa di livello strategico: la Visione e la Missione dell'organizzazione, la generazione e lo sviluppo delle Politiche in maniera sistemica e il controllo dell'implementazione delle stesse. A seguire discendono i capisaldi operativi: gli scopi dell'organizzazione inserita nel proprio specifico business e la definizione e la necessaria revisione continua delle strategie, delle politiche e degli obiettivi. Il tutto viene sviluppato attraverso un processo a cascata nell'organizzazione con un sistema continuo di feedback top-down/bottom-up per l'allineamento strategico dell'organizzazione attorno allo stesso scopo, il così detto "catchball", un processo bidirezionale in cui tutti i partecipanti, a tutti i livelli, scambiano informazioni e feedback su quanto accade e su quanto deve essere messo in pratica, facilitando di fatto la comunicazione interna. In pratica un'idea, un concetto o una decisione, viene "palleggiata" tra i diversi livelli organizzativi agli altri partecipanti per ottenere un feedback o un supporto o per l'effettuazione di un'azione consecutiva (Tapping Don, Shuker Tom, *Value Stream Management for*

the Lean Office", New York, Productivity Press, 2003). Questo modello di gestione è differente del modello occidentale dove spesso l'autorità viene esercitata a cascata dal livello più alto a quello più basso senza ritorno e senza intercessioni attraverso la catena del "command and control". Nel sistema di Hoshin Kanri lo sviluppo delle politiche è partecipato. Infatti, ogni livello è reso partecipe delle scelte e delle principali strategie e collabora al raggiungimento di uno scopo comune che viene messo in condivisione da subito come elemento caratterizzante del metodo. Una sorta di "comunità virtuale" dove ogni partecipante ha il diritto/dovere di contribuire per lo scopo dell'organizzazione. Il cuore del sistema prevede la consapevolezza che ogni partecipante sia un individuo che conosce meglio di ogni altro il proprio compito e ruolo all'interno dell'organizzazione e che va pertanto ascoltato, rispettato e coinvolto in modo completo nello sviluppo. L'Hoshin Kanri, anche grazie alla sua capacità di visualizzazione, tipica di ogni strumento mutuato dal Lean Thinking, permette di "vedere" non solo l'obiettivo ma anche le modalità del suo raggiungimento, e si trasforma quindi in modalità per la gestione a livello strategico del miglioramento della qualità dell'organizzazione facendo da collante tra il pensiero strategico dell'organizzazione e la sua evoluzione in termini di miglioramento di processo grazie alla sua focalizzazione su un orizzonte di medio-lungo termine nel quale si inserisce la pianificazione dell'organizzazione rivolta allo scopo del suo business (Cudney Elizabeth A., "Strategic Quality Improvement through Hoshin Kanri" in *The Quality Management Forum*, Vol. 36, Nr. 3, Autunno 2010).

Il processo di documentazione dell'Hoshin Kanri è strutturato nella *X-Matrix*, o *A3-X*. Vi sono varie modalità implementative definite come varianti del metodo originale presentato nel libro "*Hoshin Kanri for Lean Enterprise*" di Thomas L. Jackson (cit.). Originariamente, il formato della *X-Matrix* viene riferito come una delle variazioni del sistema di visualizzazione *A3* di Toyota. L'*A3* è un formato di relazione tecnica che permette di visualizzare, in

un foglio di formato europeo *A3* da cui prende il nome, uno story-board completo relativo ai suoi svariati utilizzi (per citarne alcuni: un progetto, un report, lo sviluppo della risoluzione di un problema, un "tableau-de-bord" dove visualizzare informazioni rilevanti per l'organizzazione, etc.). Elementi fondanti dell'*A3-X* sono: la visione e la missione dell'organizzazione, le strategie e le tattiche, considerando che le strategie rappresentano la modalità di sviluppo della politica dell'organizzazione a medio-lungo termine mentre le tattiche rappresentano l'implementazione a breve-medio termine delle modalità con cui le strategie vengono sviluppate. Da questi primi elementi di base, vengono sviluppati i progetti strategici che permettono all'organizzazione di attivare le tattiche definite che sono strumentali alle strategie per raggiungere lo scopo definito nella visione e nella missione dell'organizzazione. Infine, può essere aggiunto un quadrante di rendicontazione degli indicatori di prestazione rilevanti per i progetti che permette di capire se l'organizzazione sta raggiungendo i risultati desiderati con la loro implementazione o quanto eventualmente se ne sta discostando. Per capire le interrelazioni tra gli elementi, ogni quadrante viene legato al precedente da un sistema di "correlazione di attinenza" molto simile a quello della matrice delle relazioni usato nella casa della Qualità della tecnica QFD. Per garantire la coerenza tra gli elementi si dovrà avere sempre un legame forte tra il secondo elemento con il primo cui fa riferimento (per esempio: una tattica, che viene in gerarchia dopo le strategie, deve sempre avere un legame forte con almeno una delle strategie; un progetto, che succede alle tattiche, deve avere un legame forte almeno con una delle tattiche, e così via).

Un caso applicativo di approccio a Qualità, Lean e Risk Management integrati

Il Gruppo CAREL, uno tra i principali produttori di sistemi elettronici ed elettromeccanici per il controllo di applicazioni per la gestione dell'Aria Condizionata e della Refrigerazione, nasce nel 1973 nell'area sud-orientale di Padova, in cui

si trova tuttora l'Headquarters, e conta a oggi più di 1.400 addetti distribuiti world-wide su 7 stabilimenti produttivi e 20 filiali commerciali. Sin dal 2007 il Gruppo ha adottato la filosofia Lean facendo di essa il principale motore di sviluppo del miglioramento aziendale. Con il tempo gli strumenti implementati si sono radicati nel tessuto organizzativo aziendale e si sono evoluti: dalla gestione visibile sempre più spinta alla riorganizzazione per matrice "processi - centri di competenza", dall'introduzione dei "team compatti" a multicompetenza e di ulteriori strumenti Lean, alcuni prettamente dedicati allo Sviluppo Prodotto, all'utilizzo dell'*A3* come mezzo di gestione dei progetti aziendali, di condivisione grafica e di comunicazione, fino all'implementazione dell'Hoshin Kanri attraverso lo strumento *A3-X* o *X-Matrix*.

A seguito dell'implementazione del Lean Thinking, è stato ulteriormente snellito il Sistema di Gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, certificato in schema multisito, il quale è stato maggiormente indirizzato, come missione principale, alla creazione della knowledge aziendale interna. Dal 2014 il Gruppo si è dotato di un approccio autonomo alla gestione della Qualità, denominato "*Quality Improvement 2020*", per traghettare la transizione ai nuovi sistemi integrati con il risk management e il cui scopo è di sensibilizzare maggiormente i collaboratori al "fare Qualità" secondo il modello di "*non ricevere, non generare e non passare*" difformità nei processi attraverso una corretta e puntuale gestione dei rischi.

Le future prospettive di sviluppo dell'azienda hanno accelerato il processo di definizione degli obiettivi strategici aziendali attraverso l'analisi del contesto e delle necessità degli stakeholders, che sono culminate nella redazione del Piano Industriale Triennale di Business. In particolare, questo ha rappresentato l'elemento cardine per l'implementazione del risk management strutturato che ha visto sfruttare elementi già presenti in azienda, come l'Hoshin Kanri sviluppato con le *X-Matrix* di primo livello e il Sistema Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, e ha reso possibile l'introduzione di strumenti

originali volti a integrare gli strumenti pre-esistenti con il risk management vero e proprio.

L'implementazione dell'approccio: rischi strategici di organizzazione e rischi operativi di processo

La metodologia CAREL relativa alla gestione del rischio e delle opportunità coniuga gli elementi distintivi e specifici relativi della ISO 9001 in revisione 2015, la gestione della pianificazione strategica attraverso il metodo Hoshin Kanri con gli A3-X o X-Matrix e la gestione del rischio in sintonia con le norme specifiche della serie ISO 31000. Lo sviluppo del risk management viene attuato attraverso un approccio suddiviso tra gestione dei **Rischi Strategici di Organizzazione (RSO)** e gestione dei **Rischi Operativi di Processo (ROP)**. Con la prima parte (RSO) si guarda alla porzione direzionale dell'azienda con l'implementazione di tecniche di analisi e gestione del rischio a livello strategico attraverso l'Hoshin Kanri, mentre con la seconda parte (ROP) si guarda al livello strettamente operativo dove è necessaria un'implementazione più diretta del risk



Figura 1. – Declinazione dell'approccio alla gestione dei rischi in CAREL.

management per ricercare maggiore attinenza e focalizzazione ai rischi operativi intrinseci dei processi in esame. In Figura 1., vengono visualizzati i due livelli di RSO e ROP e la loro declinazione operativa. Nella prima parte dell'approccio (RSO) ricadono i rischi legati al contesto ester-

no e interno in cui opera l'organizzazione, considerando, tra gli altri, i rischi legati alla strategia, ai mercati di riferimento, all'operatività, ai rischi di compliance, anche legale, di tipo finanziario, alla gestione delle tecnologie informative e delle risorse. Sono questi rischi legati direttamente agli stakeholders aziendali, intendendo tra

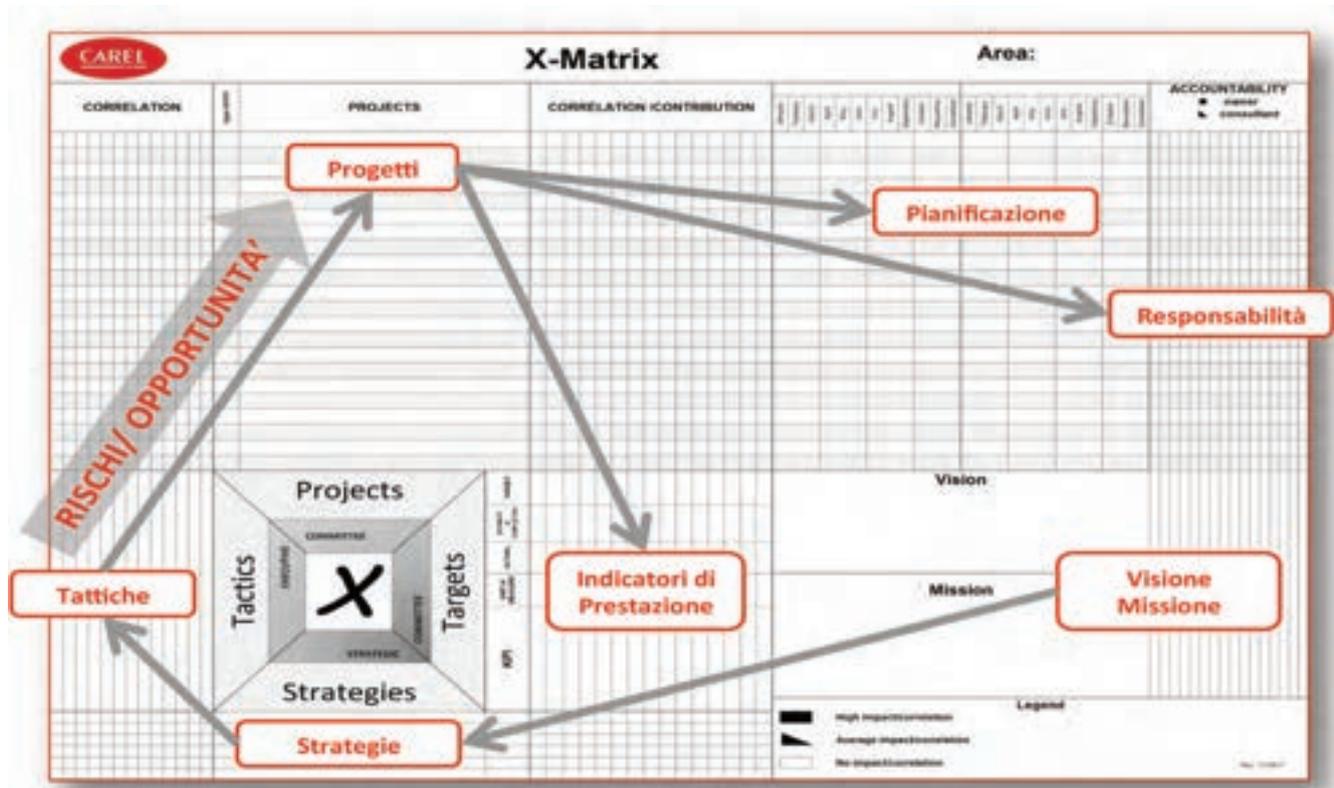


Figura 2. – X-Matrix CAREL e suo collegamento con la gestione dei rischi/opportunità.

questi la proprietà, gli investitori, il personale, la comunità collegata all'attività e su cui l'organizzazione insiste in tutte le sue diverse emanazioni. La visione del rischio è, a questo livello, strategica perché legata alle strategie e alle tattiche aziendali e viene gestita direttamente dal massimo livello decisionale aziendale, l'Executive Committee. Il legame con gli strumenti dell'Hoshin Kanri e con l'A3-X, o X-Matrix, che ne è la documentazione diretta, è qui evidente: si parte dall'analisi del contesto e degli stakeholders (per CAREL strutturata nel Piano Industriale Triennale) per definire, o meglio rivaluta-

re, la visione e la missione aziendale, le strategie a lungo termine e le tattiche a medio termine. Infine, si definiscono i progetti come metodo di gestione per dare corpo all'attuazione operativa di attività i cui risultati abbiano riflesso direttamente sulle strategie e sulle tattiche specifiche. Per la loro eleggibilità nella X-Matrix i progetti devono essere valutati dal team decisionale come: strategici, non banali in termini di risorse impiegate nella loro realizzazione e legati direttamente a rischi e opportunità dell'organizzazione. Questo è esattamente il percorso che permette di costruire operativamente la X-Matrix CA-

REL, che si sviluppa attraverso il meccanismo di condivisione "sociale" a feedback con i meeting di catch-ball, tipica della modalità sociologica del Lean Thinking. Per ogni progetto, l'Executive Committee definisce quali rischi il progetto sottende, avendo anche la possibilità di considerare più rischi per ciascun progetto e, tramite un sistema di "Project Card", condivide e inserisce un progetto nel novero dei progetti correnti relativi alla X-Matrix. Al completamento di un progetto gestito, la card ricorda di valutare i rischi residui e di gestirne la rimozione dal pannello progetti, sempre da effettuarsi in maniera

condivisa. I livelli per cui sono richieste le X-Matrix sono quelli collegati direttamente con la X-Matrix, principale emanazione dell'Executive Committee. Questo implica che ciascun macro-processo aziendale e gli staff rilevanti, nonché le regioni fisiche in cui l'azienda opera nel mondo e quelle dei siti produttivi registrati, abbia una propria X-Matrix strategica e, quindi, un insieme di progetti per gestire sia le strategie e le tattiche rilevanti definite a livello Corporate sia le tattiche applicabili a livello locale di processo o di area geografica. In Figura 2. viene visualizzata la declinazione operativa CAREL della X-Matrix nei suoi elementi fondanti per la gestione. Si può notare

| Paragrafo ISO 9001:2015 | Argomento paragrafo | Sviluppo | Tool applicato e Registrazione |
|-------------------------|---|---|--|
| 4.1 | Comprendere l'organizzazione e il suo contesto | Definizione e sviluppo del Piano Industriale Triennale di Business (vision/mission) | Piano Industriale Triennale di Business |
| 4.2 | Comprendere i bisogni e le aspettative delle parti interessate | Definizione e sviluppo del Piano Industriale Triennale di Business (vision/mission) | Piano Industriale Triennale di Business |
| 4.3 | Determinare il campo di applicazione del sistema di gestione per la qualità | Piano Industriale Triennale di Business (vision/mission, strategie e tattiche) | Piano Industriale Triennale di Business, A3-X (X-matrix) |
| 6.2 | Obiettivi per la qualità e pianificazione per il loro conseguimento | Dalle strategie e tattiche ai progetti | A3-X (X-matrix) |
| 6.1 | Azioni per affrontare rischi e opportunità | Dai progetti alle azioni operative | A3-P (A3 di progetto), Visible Planning |
| 5.1 | Leadership e impegno | Dalle strategie e tattiche ai progetti. Dai progetti alle azioni operative | A3-X (X-matrix), A3-P (A3 di progetto), Visible Planning |
| 7.1.6 | Risorse - Conoscenza organizzativa | Dalle strategie e tattiche ai progetti. Dai progetti alle azioni operative | A3-X (X-matrix), A3-P (A3 di progetto), Visible Planning |

Tabella 1. - Elementi della norma ISO 9001, il loro sviluppo operativo assieme ai tools utilizzati in CAREL per lo scopo.

come, al modello standard dell'A3-X proposto da Thomas Jackson (cit.), siano stati implementati alcuni miglioramenti originali visibili nella matrice creando, ad esempio, un'area per la macro-pianificazione delle principali milestones di progetto e una per visualizzare le risorse che hanno la responsabilità diretta di ciascun progetto. Questo dimostra come lo strumento sia fortemente personalizzabile, anche se entro l'intento specifico dello stesso.

A questa prima parte dell'approccio, legata alla parte strategica aziendale, è necessario però, per completare il quadro dei rischi fronteggiati dell'organizzazione, prevedere l'affiancamento del necessario complemento sui processi operativi. Questo è stato coerentemente individuato nella seconda parte dell'approccio per la gestione dei rischi più operativi legati ai processi gestiti dall'organizzazione, nella quale, per ciascun processo giudicato rilevante, vanno valutati i rischi e le opportunità specifiche di processo, con particolare riguardo a rischi legati alla soddisfazione dei clienti esterni e interni, di risorse umane e di knowledge legata a esse, di sicurezza personale e dell'ambiente circostante, di capacità e di efficienza di processo, in termini di stabilità e di capacità di raggiungimento degli obiettivi specifici, di sourcing, di conformità, di tecnologia e di gestione dei dati e delle informazioni. In questo contesto di processo è utile comunque lasciare un margine di indagine anche per i rischi strategici di livello superiore, che dovrebbero essere stati già considerati a livello strategico organizzativo tra gli RSO. Questa analisi del rischio, molto focalizzata sull'operatività, viene effettuata con i responsabili di processo specifico, attraverso un'analisi guidata, in stile PDCA, che prende in considerazione (fase P) l'applicabilità del rischio, come questo si possa manifestare e un'analisi di priorità effettuata secondo la modalità di valutazione dell'Indice di Rischio, come probabilità stimata dell'occorrenza per gravità stimata dell'occorrenza stessa. In questo modo, fissando un'opportuna scala di priorità

legata all'indice di rischio, si decide se e quando attivare azioni e quali esse possano essere (fase D). Le azioni stesse vanno poi valutate al loro termine per giudicare se il rischio è stato ridotto, in che misura e quali standardizzazioni sono possibili (fasi C e, successivamente, A). Alcune di queste azioni specifiche identificate a livello di processo potrebbero essere già comprese nei progetti della X-Matrix di livello superiore cui il processo afferisce, concludendo un circolo virtuoso che vede alcuni rischi determinati a livello di processo aventi attività già definite in fase di determinazione del rischio strategico. È previsto infine un riesame di queste informazioni su base periodica affiancando questa analisi al consueto audit periodico di conformità interno al processo secondo quanto richiesto da ISO 9001.

In Tabella 1 sono riportati i legami tra gli elementi della norma ISO 9001, il loro sviluppo operativo assieme ai tools utilizzati in CAREL per lo scopo.

Conclusioni

In conclusione, è possibile affermare, anche dall'esperienza effettuata, che il metodo presentato coniuga efficacemente i requisiti introdotti dalla revisione 2015 della ISO 9001 per la gestione del sistema Qualità aziendale centrati sulla gestione integrata del rischio con i metodi di pianificazione strategica del Lean Thinking.

Questa coniugazione, per come essa sfrutta gli elementi caratterizzanti, presenta numerosi aspetti positivi, sia per l'introduzione, lo sviluppo e la comprensione attiva di metodologie legate alla gestione del rischio, sia per quanto riguarda la diffusione della conoscenza organizzativa e, in particolar modo, per la condivisione delle politiche aziendali (e delle strategie e tattiche) partendo dall'analisi di contesto e di necessità degli stakeholders. Questo porta all'aumento di consapevolezza delle persone direttamente e indirettamente coinvolte. Aumenta inoltre la comunicazione tra i livelli interni attraverso la ricerca costante del feedback e dei momenti di

riesame delle attività attraverso la tecnica del catch-ball. In questo contesto, ben si inseriscono modelli maieutici quali il coaching e il feedback comunicativo, che vanno a incrementare ulteriormente il livello di leadership interna.

I maggiori punti di miglioramento del metodo, oggi allo studio, sono legati a un incremento del potenziale utilizzo di tecniche quantitative (ad esempio: una valutazione stile QFD dei progetti da inserire o l'uso di una tecnica "classica" di valutazione del rischio come prodotto della valutazione quantitativa della probabilità e della gravità del rischio stesso con la prioritizzazione del risultato) che rendano le definizioni maggiormente oggettive e oggettivizzabili attraverso l'uso di informazioni e dati pregressi da usare come input per metodi deterministici.

Bibliografia

- Marco Cibini (a cura di), "La nuova ISO 9001:2015 e l'evoluzione del Sistema di Gestione della Qualità" in *Dossier U&C* Nr. 1, Gennaio 2016
- Hampton John J., *Fundamentals of Enterprise Risk Management*, New York, American Management Association, 2009
- Jackson Thomas L., *Hoshin Kanri for the Lean Enterprise: Developing Competitive Capabilities and Managing Profit*, New York, Productivity Press, 2006
- Cudney Elizabeth A., *Using Hoshin Kanri to Improve the Value Stream*, New York, CRC Productivity Press, Taylor & Francis Group, 2009
- Miyamoto Musashi, Arena L.V. (a cura di), *Il libro dei cinque anelli*, Milano, BUR Rizzoli, 2002
- Cudney Elizabeth A., "Strategic Quality Improvement through Hoshin Kanri" in *The Quality Management Forum*, Vol. 36, Nr. 3, Autunno 2010
- Hutchins David, *The Strategic Approach to Continuous Improvement*, Aldershot, Gower Publishing Limited, 2008
- Meier Ron, Williams Michael, Singley Rodger, "Using the Hoshin X-Matrix to Align Corporate Strategy with Projects, Risks, and Quality Metrics" in *The Quality Management Forum*, Vol. 36, Nr. 1, Primavera 2010
- Tapping Don, Shuker Tom, "Value Stream Management for the Lean Office", New York, Productivity Press, 2003
- CAREL Group / CAREL Industries S.p.A.: www.carel.com

FABIO BOERI - Group Quality Manager - CAREL Group - fabio.boeri@carel.com

La gestione dell'emergenza nella sicurezza informatica e il trasferimento assicurativo del cyber risk



Sappiamo che ogni innovazione si accompagna sempre a nuovi rischi. In particolare l'innovazione digitale, che ha pervaso ogni aspetto della nostra vita lavorativa e personale, rappresenta oltre che una fantastica opportunità anche una grande minaccia che ci rende tutti più vulnerabili.

Le imprese operano ormai in un ambito globale e interconnesso che, per sua natura, è più fragile: è necessario che venga completamente ripensata la strategia di risk management. **Bisogna imparare a conoscere la minaccia in ambito cyber per difendersi preventivamente** e acquisire quindi un vantaggio anche in termini di competitività.

In Italia si sono fatti passi avanti razionalizzando, da un punto di vista normativo, l'architettura di comando e controllo della **cyber security nazionale** e stanziando maggiori risorse economiche per rafforzare le organizzazioni che materialmente si occupano della protezione delle reti nazionali più sensibili.

Se da una parte è fondamentale che tali risorse vengano incrementate per arrivare almeno al livello di quelle stanziare dagli altri Paesi europei e per rafforzare il necessario know how scientifico nazionale, dall'altra è indispensabile che tutte le imprese italiane,

PMI comprese, **augmentino la loro consapevolezza circa i rischi derivanti da un inadeguato livello di protezione cyber aziendale.**

Gli attacchi informatici hanno infatti un **impatto finanziario sempre più significativo** per le organizzazioni di ogni dimensione e di tutto il mondo. Secondo lo studio **Cost of Cyber Crime**, condotto dal Ponemon Institute e sviluppato da Accenture, nel 2017 il costo medio dei crimini informatici ha raggiunto gli 11,7 milioni di dollari per azienda, con un aumento del 23% rispetto ai 9,5 milioni di dollari registrati nel 2016 e del 62% nell'ultimo quinquennio.

Questo rapido incremento è il risultato dei numerosi attacchi *malware* tristemente famosi, come WannaCry e Petya, che sono costati centinaia di milioni di dollari in mancati ricavi a diverse aziende globali.

Dal 2009, anno in cui il Ponemon Institute ha avviato lo studio (che nel 2017 ha coinvolto 2.182 professionisti informatici ed esperti di sicurezza in 254 aziende in tutto il mondo), il numero degli attacchi informatici non ha mostrato segni di rallentamento.

Le conseguenze sempre più costose e devastanti che le aziende subiscono a causa dei crimini informatici sottolineano l'im-

portanza crescente di una pianificazione strategica e un monitoraggio costante degli investimenti in sicurezza.

Come evidenzia lo studio, investire nell'innovazione può fare la vera differenza nella lotta al cyber crime.

"I criminali informatici sono sempre più determinati e utilizzano mezzi sempre più sofisticati." ha dichiarato Kelly Bissell, Managing Director di Accenture Security. "È quindi necessario che le organizzazioni adottino una strategia di sicurezza dinamica e agile, che costruisca resilienza dall'interno e non si focalizzi sulla difesa del perimetro. Occorre inoltre un approccio che sia specifico per ciascun settore e che tuteli l'intera catena del valore dell'azienda".

Lo studio ha preso poi in considerazione le **quattro principali conseguenze di un attacco informatico**: interruzione delle attività, perdita di informazioni, perdita di ricavi e danni alle infrastrutture. L'effetto più dannoso si riscontra nella perdita di informazioni, menzionata dal 43% delle organizzazioni intervistate. Di contro, i costi legati all'interruzione dell'attività – quali ad esempio quelli relativi a malfunzionamenti dei processi aziendali – è sceso dal 39% nel 2015 al 33%.

"La base di un piano di sicurezza forte ed ef-

ficace è identificare e rendere solidi gli asset di maggior valore”, ha affermato Larry Ponemon, presidente e fondatore del Ponemon Institute. “È vero che sono stati compiuti progressi costanti nel miglioramento delle difese informatiche, ma una migliore comprensione dei costi del cyber crime potrebbe aiutare le aziende a colmare il divario tra le proprie vulnerabilità e la crescente forza e numerosità dei criminali informatici”.

Per migliorare l'efficacia delle proprie misure di cyber security, respingere i reati informatici e limitarne i danni, lo studio fornisce alle aziende alcuni suggerimenti:

Costruire la sicurezza informatica partendo da fondamenta solide: investire in eccellenti strumenti di base, come sistemi di security intelligence e sistemi avanzati di gestione degli accessi, riconoscendo al contempo la necessità di innovare per tenere testa agli hacker.

Eseguire pressure test estremi: per potenziare il proprio profilo di sicurezza bisogna andare oltre la semplice compliance, conducendo dei *pressure test* che identifichino, più di quanto non possa fare l'hacker più motivato, i punti deboli delle aziende.

Investire in tecnologie all'avanguardia: bilanciare la spesa guardando alle nuove tecnologie disponibili, in particolare agli analytics e all'intelligenza artificiale, per potenziare l'efficacia e il valore del programma di sicurezza.

Le coperture assicurative del cyber risk

Dopo aver adottato le misure e gli strumenti necessari a prevenire il rischio cyber e a

proteggere i propri sistemi informatici, il trasferimento al mercato assicurativo rappresenta la soluzione per **sottrarre l'impresa alle conseguenze finanziarie derivanti da un eventuale danno:**

- furto/corruzione di dati sensibili interni e/o di terzi;
- danni patrimoniali derivanti da interruzione dell'attività;
- danni patrimoniali causati da frodi finanziarie;
- danni materiali agli asset aziendali;
- danni materiali ai clienti;
- danni di immagine.

I parametri da considerare per **valutare la propria esposizione al rischio** sono molteplici e spesso di difficile misurazione. Tra questi vanno verificati quantità e qualità dei dati utilizzati dai sistemi, le policy di protezione dei dati adottate, la gestione della privacy, i sistemi firewall e antivirus, i processi per il monitoraggio delle intrusioni, le eventuali transazioni con carte di credito, l'utilizzo della crittografia, le strategie di backup, l'accesso fisico ai sistemi, quello da remoto, il ricorso a servizi informatici in outsourcing, l'esposizione sui social network, le strategie di business continuity.

La stipula di una polizza cyber è infatti, più delle altre, un processo che deve partire dall'analisi della specificità dell'azienda che porti alla consapevolezza dell'esposizione ai rischi e quindi alla possibilità di implementare le necessarie misure di sicurezza.

Nella scelta della copertura assicurativa, la peculiarità del rischio e l'assenza di standard assicurativi di riferimento rendono in-

dispensabile una buona conoscenza delle diverse soluzioni offerte dal mercato e quindi opportuno avvalersi della consulenza di un broker: interpellare direttamente una compagnia assicurativa potrebbe portare a soluzioni non rispondenti alle proprie esigenze. Le polizze sono solitamente strutturate in macro-moduli, che possono essere attivati anche singolarmente e che generalmente riguardano:

- **Responsabilità Civile verso Terzi**, tipicamente per violazione della privacy o utilizzo non autorizzato dell'infrastruttura informatica;
- **Danni diretti** (costi di reazione indennizzabili a fronte di sinistro);
- **Danni indiretti** (perdite di profitto).

Specifiche **garanzie "crime"** proteggono da furti di denaro, valori, merci, e altri beni avvenuti tramite atti illeciti informatici, ossia frodi informatiche perpetrate sia all'interno (infedeltà dei dipendenti), sia all'esterno dell'azienda.

Per valutare l'idoneità di una copertura assicurativa è utile analizzare in ottica cyber le polizze che già coprono gli asset aziendali e verificare se e in quale misura considerino le problematiche ICT correlate (in particolare polizza incendio, danni indiretti, elettronica, RC generale, professionale e prodotti).

In considerazione della peculiarità del rischio è consigliabile comunque dotarsi di una polizza specifica che dovrà proteggere non solo i dati conservati nella sede operativa dell'azienda, ma anche quelli presenti all'esterno su laptop, cellulari e tablet di dipendenti e collaboratori: numerosi esperti

HIGHLIGHT COST OF CYBER CRIME STUDY

- in media un'azienda subisce 130 violazioni all'anno, con un aumento del 27,4% rispetto al 2016 e un valore quasi doppio rispetto al numero di attacchi informatici dell'ultimo quinquennio (le violazioni sono intese come infiltrazioni nella rete o nei sistemi aziendali).
- le aziende del settore finanziario e dell'energia sono le più colpite, con un costo medio annuo rispettivamente pari a 18,28 e 17,20 milioni di dollari.
- tra le violazioni che richiedono un maggior tempo di intervento per la loro soluzione figurano quelle portate a termine da attacchi interni all'azienda, per le quali sono necessari in media 50 giorni.
- i malware e gli attacchi web sono i due tipi di violazioni che comportano i maggiori costi, con spese per le aziende rispettivamente pari a 2,4 e 2 milioni di dollari.

CYBER RISK

- Il Cyber Risk oggi è un evento sempre più certo e temuto dalle aziende.
- Nessuna azienda si può ritenere immune dal problema.
- La soluzione più efficace per tutelarsi è attuare una corretta policy aziendale di gestione del rischio: Prevenzione – Protezione – Trasferimento .
- La certezza di inviolabilità non esiste , l'utilizzo del trasferimento del rischio al mondo assicurativo è una necessità.
- La corretta gestione del rischio permette all'impresa di presentarsi al mercato assicurativo con maggior consapevolezza e con un *grading* di rischio più definito e meglio valutabile dall'assicuratore.
- Il Cyber Risk è un rischio nuovo e le soluzioni assicurative sono in continua evoluzione: l'affiancamento di un consulente esperto è una necessità imprescindibile per le aziende.

ritengono che la diffusione di *malware* nei dispositivi mobili avrà una crescita significativa nei prossimi anni.

Anche in ambito cyber ricorre la bipartizione tra **polizze loss occurrence e claim's made**.

Le prime restringono la copertura a eventi che si verificano a partire dal momento iniziale di copertura tuttavia, considerando che le violazioni possono essere latenti e venire individuate a distanza anche di molto tempo dall'accadimento, è consigliabile sottoscrivere una copertura con clausola *claim's made*, che assicuri gli eventi dannosi occorsi precedentemente alla decorrenza della polizza e denunciati in seguito (purché ovviamente l'assicurato non ne fosse a conoscenza).

Molte coperture includono i costi di indagine delle autorità di controllo e vigilanza successive al sinistro, le spese legali, la consulenza di esperti di comunicazione di crisi, informatici e periti.

Vengono invece normalmente esclusi i costi legati all'impiego di personale dedicato alle attività di ripristino e la copertura in relazione al pagamento di riscatti, i cosiddetti *ransomware*, chiesti per liberare il sistema: l'assicurabilità su tali operazioni è del resto esclusa o dubbia in numerose giurisdizioni.

La corretta adozione delle misure di prevenzione richieste in polizza quale condizione per la sussistenza delle coperture sarà un tema rilevante in futuro. Spesso le clausole di esclusione considerano la mancata implementazione di adeguate misure di *loss prevention* e vanno valutate attentamente possibili eccezioni legate a *misrepresentation*, vale a dire alla presenza di lacune/omissioni negli elementi e dati forniti dall'assicurato per la valutazione del rischio.

C'è un'insidia in più. Dotarsi di un sistema di protezione dal rischio cyber è fondamentale, ma occorre assicurarsi che anche la propria **supply chain** ne sia dotata: ci si dovrà sincerare che abbia adottato adeguate misure di cyber security e sia a sua volta munito di adeguata copertura assicurativa. In effetti, molte imprese chiedono già un piano di protezione informatica come requisito agli eventuali fornitori.

La diffusione della cyber insurance è stata finora ostacolata in Italia oltre che da una percezione parziale della diffusione del fenomeno e dell'entità del rischio, dagli alti

costi di copertura e dalla difficoltà nell'individuazione della copertura e del *wording* di polizza adeguato. Il problema è stato amplificato dal fatto che, trattandosi di un mercato ancora in fase di sviluppo, le compagnie assicurative non dispongono di dati storici su un arco di tempo sufficientemente esteso da consentire una completa valutazione del rischio.

ANIA, l'Associazione Nazionale delle Imprese Assicurative, stima che solo il 5% delle imprese italiane ha stipulato una polizza cyber, anche se circa il 60% dichiara di avere implementato politiche di risk assessment, prevenzione e gestione ex-post della crisi.

L'ambito assicurativo legato al cyber risk è tuttavia destinato a uno sviluppo rilevante nel prossimo futuro.

Il Nuovo Regolamento Europeo per la tutela dei dati personali

A favorire una maggiore consapevolezza dei rischi informatici e l'implementazione di strategie di difesa non c'è però solo il crescente numero di attacchi. All'orizzonte c'è anche un'importantissima novità normativa: a distanza di 20 anni dalla prima legge italiana sulla privacy, il 25 maggio prossimo diventerà applicabile da tutti gli stati membri il nuovo **Regolamento Europeo** (GDPR, *General Data Protection Regulation - Regolamento UE 2016/679*) in materia di **protezione dei dati personali**.

Il nuovo regolamento introduce importanti novità non solo per i privati cittadini, ma anche per aziende, enti pubblici, associazioni e liberi professionisti. Lo scopo è dare una risposta concreta alle nuove sfide che le innovazioni tecnologiche e i nuovi modelli di crescita economica impongono, dando seguito a un'esigenza sempre più marcata di rispetto della privacy da parte dei cittadini.

Il GDPR mira a tutelare maggiormente i cittadini: detta norme più semplici in merito a informative e consensi sul trattamento dei dati, definisce i limiti entro i quali questi possono trattati, stabilisce i criteri per il trasferimento dei dati al di fuori dell'Unione Europea. Vengono riconosciuti il diritto all'oblio, prima solo a livello giurisprudenziale, il diritto alla trasferibilità dei dati e di venire informati su eventuali violazioni, le cosiddette *data breach*.

La direttiva si concentra però non tanto sui diritti dei cittadini, ma **sui doveri che hanno i responsabili del trattamento dei dati**: vengono definiti processi, misure tecniche e organizzative, obblighi e sanzioni.

Aziende ed enti pubblici avranno quindi nuove maggiori responsabilità, che, qualora non dovessero essere rispettate, faranno scattare un sistema sanzionatorio particolarmente aspro, con ammende fino a 20 milioni di euro o fino al 4% del fatturato annuale globale di gruppo per le multinazionali.

Ecco perché diventa fondamentale, oltre a una maggiore responsabilizzazione da parte delle imprese, anche adottare una strategia di gestione del rischio relativa al trattamento dei dati personali. Deve ad esempio essere ben evidente da dove provengono i potenziali rischi, di quale tipologia si tratta, il grado di impatto che possono avere sull'attività e con che frequenza possono presentarsi. La protezione dei dati diventa quindi centrale non solo nelle politiche di compliance di qualsiasi azienda o ente pubblico, ma anche per garantire la continuità del business.

A livello organizzativo, il GDPR lascia inalterate le categorie di soggetti che hanno oggi la responsabilità della privacy, ma introduce una nuova figura, il **Data Protection Officer**, ovvero il Responsabile della protezione dei dati, che dovrà essere presente in tutte le aziende pubbliche e in quelle private laddove il trattamento dei dati personali presenti rischi specifici. Un ruolo di grande responsabilità che dovrà dipendere direttamente dal CEO.

Le aziende che potranno dimostrare di aver adottato tutte le misure richieste dal Regolamento per la protezione dei dati personali potranno ottenere dall'Autorità una riduzione delle sanzioni. Questo è favorito dalla richiesta di tenere un **registro delle attività** di trattamento e la necessità di svolgere valutazioni di impatto privacy prima di introdurre una nuova applicazione, tecnologia o processo.

VITTORIO VERONESI Responsabile Tecnico Commerciale di ASSITECA S.p.A., primo gruppo italiano nel mercato del brokeraggio assicurativo e nella consulenza sulla gestione integrata del rischio, coordina il team di Insurance & Risk Analyst della Divisione Tecnica

Il cibo e l'anima: l'eccellenza nella gastronomia in Italia



“La spiritualità si materializza attraverso le azioni. Così è anche per il cibo. L'uomo attinge ai prodotti materiali che la terra offre e li trasforma per alimentarsi. Il cibo diventa cultura, storia, ricerca del gusto, esprime particolarità identitarie e d'appartenenza; è incontro e scambio, a completamento del benessere dell'anima. Ed in tutto questo raggiunge una sorta di simbologia propria, che molto ha di spirituale nella convivialità, facilitando amicizie ed alleanze”. Questa splendida frase di Piero Canizzaro, regista e sceneggiatore di notevole cultura e sensibilità, richiama un tema fondamentale anche per la nostra rivista. Negli anni più recenti l'orizzonte della Qualità sta continuando ad ampliarsi ed arricchirsi di significati, entrando in contatto con nuovi contesti organizzativi e

culturali. Uno di questi aspetti riguarda l'eccellenza nella gastronomia, che per l'Italia riveste un'importanza notevole sia dal punto di vista culturale che turistico. La nostra cucina gode di favore e prestigio in tutto il mondo sia per l'eccellenza delle materie prime, che per la creatività di una ristorazione che riesce ad innovare continuamente senza mai “tradire” la propria tradizione.

Il principale riferimento dell'alta cucina italiana nel mondo è, ormai da 36 anni, l'associazione “Le Soste” che ha sede a Vimercate (in Lombardia) ed è un laboratorio creativo dove chef ed esperti di cultura gastronomica possono scambiarsi idee e progetti sulla cucina d'autore. L'idea di creare un'associazione di ristoratori di alto prestigio per valorizzare la qualità della cucina italiana, sulle orme di quanto

stavano già facendo i grandi chef pluristellati francesi, nacque nell'ormai lontano 1982 durante una cena organizzata da Gualtiero Marchesi – il grande ristoratore recentemente scomparso (vedi box) – a cui parteciparono altri cinque cuochi e ristoratori tra i più famosi.

Da quella sera in poi, i più noti chef italiani decisero d'incontrarsi periodicamente per condividere idee e progetti sull'eno-gastronomia d'eccellenza, e stabilirono insieme di accogliere nell'associazione l'élite dei ristoratori italiani che perseguivano quotidianamente gli ideali di cultura gastronomica, convivialità, accoglienza, cortesia e raffinatezza. Il modello cui si ispiravano era rappresentato dalle grandi associazioni gastronomiche di origine francese come *Traditions et Qualité* e *Relais Gourmands*, e il simbolo di “Le So-

RICORDANDO GUALTIERO

Gualtiero Marchesi si è spento il 26 dicembre scorso, all'età di 87 anni, nella sua casa milanese. Nato da una famiglia di ristoratori pavesi, era considerato lo chef italiano più noto nel mondo e quello che più di tutti ha contribuito allo sviluppo della nostra cucina. A 18 anni si trasferì in Svizzera dove studiò alla scuola alberghiera di Lucerna e si perfezionò poi a Parigi.

Nel 1977 fondò il suo primo ristorante a Milano nella zona dei Navigli ottenendo la prima stella dalla Guida Michelin, e nell'86 ricevette – primo ristoratore in Italia – il riconoscimento delle tre stelle della guida francese. Ma nel giugno 2008 Marchesi contestò il sistema di attribuzione dei punteggi della Michelin e decise di restituire le preziose stellettole, affermando di voler ricevere solo commenti e non punteggi... "Ciò che più m'indigna", spiegò ai giornalisti che lo intervistarono, "è che noi italiani siamo ancora così ingenui da affidare i successi dei nostri ristoranti – nonostante i passi da gigante che il settore ha fatto – a una guida francese che lo scorso anno, come se niente fosse, ha riconosciuto il massimo punteggio a soli 5 ristoranti italiani, a fronte di 26 francesi. Se non è scandalo questo, che cos'è?"

Nel 1986 viene insignito Cavaliere della Repubblica e ottiene l'Ambrogino d'Oro dalla città di Milano. Nel 1990 ricevette dal Ministro della Cultura francese Jack Lang l'onorificenza di "Chevalier dans l'ordre des Arts et des Lettres". Nel 1991 fu nominato "Commendatore". Negli anni Novanta, Marchesi sperimenta nuovi modelli di ristorazione aprendo un *bistrot*, un *brunch* e un caffè sul tetto del Duomo e al settimo piano della Rinascente di Milano, oltre ad un ristorante a Londra.

Nel gennaio 2004 aprì i battenti ALMA, la Scuola Internazionale di Cucina Italiana situata nello splendido Palazzo Ducale di Colorno a pochi chilometri da Parma, e fortemente voluta da Gualtiero Marchesi che ne fu il Rettore fino al settembre 2017. Fra i tanti discorsi tenuti dal grande chef ai giovani aspiranti cuochi, ve n'è uno in particolare che fu memorabile, ed è la *Lectio Doctoralis* rivolta agli studenti in occasione dell'apertura del Xmo anno accademico della Scuola. Ecco alcuni dei brani più salienti.



"Ognuno di noi crea nel corso della vita un suo modo d'essere, una propria via, che nasce e prende forma con il tempo e l'esperienza. Il ristorante dei miei genitori fu la culla della mia formazione dove appresi direttamente "sul campo" le basi fondamentali dell'Alta Cucina che viveva sulla raffinata qualità dei prodotti e sulla grande padronanza sensoriale ed esperienza dei cuochi che se ne occupavano. Fu per me la prima scuola dove imparai le basi fondamentali della cucina. Scuole, studi, libri furono i miei mezzi per capire che cos'era quel desiderio inconscio di pretendere di avere risposta a tutte le mie domande. E stasera, ripetere queste cose qui, in questa cornice meravigliosa davanti a voi, mentre celebriamo e festeggiamo i primi dieci anni di ALMA, mi fa rendere conto di come questo seme di curiosità che era mio abbia generato qualcosa di bello e positivo per tutti voi.

Porto nel cuore la gratitudine verso le tante persone con le quali ho condiviso un tratto di cammino, nel lavoro, nella vita, con tutta la mia famiglia, con gli amici e gli artisti. Tutti mi hanno dato tanto; e ora fanno parte della mia storia, fanno parte di me, della mia via, del mio mondo. Durò a lungo la fase costruttiva di definizione e consolidamento della mia personalità, ma ad un certo punto avvenne un'inaspettata inversione di termini. A furia d'imparare avevo finalmente capito cosa dovevo insegnare... Avevo capito il rapporto tra il bello e il buono, l'utilità della tecnica, l'essenza della materia e della forma, la purezza

e l'eleganza, contrapposte al cattivo gusto e al lusso. Mi resi conto che il compito era ancora più arduo: far capire che la cucina apparentemente legata ad una visione di leggerezza e spensieratezza, è un'arte saldamente ancorata a solidi principi fondamentali ed immutabili di purezza, semplicità, verità. (...) Ho insegnato ad apprezzare la bellezza del piatto e del suo contenuto: "il bello puro è il vero buono", come dice mia figlia Paola. La bellezza per me è cosa concreta, non è elemento sfuggibile, e necessita di essere aiutata per essere capita. In cucina il prodotto d'Arte, ossia il piatto, deve nascere per dar forma a un'idea, per essere ricordato nel tempo, nella sua bellezza, divenire esso stesso parte della storia e far rivivere l'emozione trasmessa dall'idea che l'ha generato. Si ottiene così il vero risultato di autentica arte culinaria.

A questo impegno ho dedicato tutte le mie forze, consapevole di quanto i giovani necessitano di essere ben indirizzati verso una corretta attività nel campo della ristorazione, partendo dalla cucina, alla pasticceria, passando per il servizio di sala, a cui tengo moltissimo, per giungere fino alla gestione di un ristorante in termini di impresa. Oggi ALMA è un chiaro esempio di come si conduce una Scuola di Cucina, partendo dalle basi tecniche e adottando uno stile modernissimo e colloquiale d'insegnamento. Nel 2010 ho creato la "Fondazione Gualtiero Marchesi" che si occupa esclusivamente della diffusione della cultura e dell'Arte. Attualmente m'intrattengo con professionisti del moderno design, per collegare sempre più strettamente qualità, gusto e bellezza e partecipare attivamente all'evoluzione intellettuale del nostro Paese. A voi docenti di ALMA, cuochi ed accademici, rivolgo ancora una volta la mia gratitudine per la dedizione che vi contraddistingue nello svolgimento di questo lavoro e vi chiedo sempre di tenere a mente che veramente "L'esempio è la più alta forma di insegnamento", com'è scritto in tutte le aule della nostra scuola. A voi studenti chiedo di essere sempre all'altezza della divisa che rappresentate, e ricordatevi che per fare questo mestiere dovete mettere al centro questo desiderio di ospitalità totale. Solo così capirete quanto è grande, importante e pieno di dignità il vostro contributo alla civiltà. Grazie a tutti".

ste" fu ideato da Emilio Tadini, noto pittore e scrittore milanese allora Presidente dell'Accademia di Brera, scomparso nel 2002.

La prima "Guida Le Soste"

Fu così che nel 1983 venne pubblicata la prima edizione della "Guida Le Soste", nella quale però comparivano soltanto 19 ristoranti italiani tra i più noti. Pochi anni dopo, l'Associazione Le Soste era già diventata il punto di riferimento della migliore arte culinaria italiana nel mondo: un laboratorio creativo dove chef e appassionati della cultura gastronomica hanno potuto scambiarsi idee e progetti sulla cucina d'autore, rimanendo sempre in ascolto delle nuove tendenze e mantenendo la leadership così conquistata. Il successo dell'iniziativa fu tale da attirare un numero sempre crescente di adesioni, nonostante la severa selezione a cui venivano sottoposti i candidati soci.

Come ha scritto il prof. Costantino Cipolla¹ nella sua prefazione alla Guida del 2017, "in un universo frammentato come quello della ristorazione d'élite, l'Associazione Le Soste – nata senza finalità sindacali ed istituzionali specifiche – è sempre più viva e vitale, con 85 ristoranti sparsi in tutta Italia e all'estero, guidati da un numero crescente di giovani donne e uomini decisi ad affermare in ogni luogo la valenza unica ed inimitabile dello stile culinario italiano, sia nella preparazione raffinata delle vivande (maestro di cucina o chef), sia nella conduzione elegante del servizio (maestro di sala o maître)".

Trentacinque anni di saperi e buon gusto a tavola che vengono tuttora trasmessi di generazione in generazione, tenendo vivo il legame con la storia e le radici del territorio che rende vieppiù attrattivo il mondo della ristorazione italiana. Nel frattempo la prestigiosa "Guida Le Soste" – con una veste grafica e tipografica elegante e raffinata, curata dalla società Mediavalue di Milano – è giunta alla trentaseiesima edizione (2018) in corso di stampa; il numero dei ristoranti associati è salito a 94, e all'associazione Le Soste fa capo la più prestigiosa guida gastronomica realizzata in Italia, con un milione e quattrocento-trentamila copie stampate fino ad oggi.

Un futuro digitale

"La distribuzione tradizionale della Guida", spiega l'editore Mario Cucci, "avviene a titolo di omaggio per gli ospiti dei ristoranti soci, e con una diffusione mirata nel corso delle principali manifestazioni enogastronomiche italiane. Ma nella ristorazione d'élite, di pari passo con l'avvento della *nouvelle cuisine* sta cambiando anche il modo di comunicare con la rivoluzione digitale in atto". Infatti, la società editrice Mediavalue sta per lanciare una nuova iniziativa sul web: un'applicazione software dedicata prevalentemente ai dispositivi di tipo mobile (*smartphone* o *tablet*).

Oggi quasi tutti questi apparecchi sono dotati di connettività GPS, che permette di utilizzare il "telefonino" come se fosse un navigatore satellitare. Con l'APP de "Le Soste" gli amanti della gastronomia d'élite, oltre a ricevere informazioni e inviti alla degustazione di *haute cuisine*, potranno salvare una lista di ristoranti preferiti, sempre consultabili, o effettuare ricerche per aree geografiche e tramite mappe virtuali. Ma il consiglio per i *gourmets* è di non perdere tempo: digitare il nome del ristorante prescelto e avviarsi senza indugi verso la propria meta culinaria...

La concorrenza d'oltralpe

Anche all'estero, tuttavia, i ristoratori più prestigiosi non mancano d'iniziativa. L'ultima tra le Guide gastronomiche nate in Francia – ma con una prospettiva globale – si chiama semplicemente "La Liste" ed è già arrivata alla terza edizione con un successo rapido quanto inatteso grazie alla sua formula inedita, che è una specie di "Ristoranti senza frontiere". L'idea è venuta in mente cinque anni or sono ad un giornalista tedesco, Jörg Zipprick, che da tempo vive in Francia. La sua ambizione è quella di mettere in fila tutti i maggiori protagonisti della ristorazione mondiale utilizzando le classifiche compilate dalle più famose guide gastronomiche – per l'Italia, la Guida Michelin, quelle del Touring Club e del Gambero Rosso (con 2mila ristoranti recensiti), la Guida dei Ristoranti d'Italia de l'Espresso, oltre a "Identità Golose" che dal 2016 pubblica le sue recensioni solo online – oltre che spulciando le recensioni pubblicate da giornali, riviste

specializzate e siti web in molte lingue diverse.

Nel complesso, le Guide prese in considerazione per mettere a confronto i risultati finali sono circa 550 pubblicate in 165 paesi, e l'obiettivo è di individuare ogni anno i mille ristoranti più quotati nel mondo. Il "trucco" – che secondo alcuni c'è, ma non si vede – sta nella costruzione di un complicato algoritmo che attribuisce i punteggi dando un peso specifico diverso alle valutazioni delle varie Guide, secondo l'insindacabile scelta di Zipprick, come del resto succede per le scelte compiute da tutte le altre classifiche compilate da vari esperti.

Nella fase iniziale si raccolgono tutte le recensioni dei migliori ristoranti del mondo, pubblicati in oltre 300 guide e classifiche di fiducia che vengono immesse in un unico database. Ad ogni guida viene assegnato un "indice di affidabilità" che va da zero fino a un massimo di dieci, ed ogni punteggio attribuito dalle guide viene "standardizzato" in un indice da 0 a 100. A questo punto, per ogni ristorante elencato viene calcolata la media di tutti i punteggi standardizzati, ponderati dall'indice di attendibilità di ciascuna fonte. Anche le recensioni dei clienti online vengono integrate nella classifica finale, dando però una ponderazione del 25%. E' così che, alla fine del percorso, tutti i ristoranti presenti nel database vengono classificati in base al loro "punteggio La Liste".

Sarà un caso, ma il primo ente pubblico ad avallare nel 2015 l'algoritmo ideato da Zipprick – e da lui definito "infallibile" – è stato l'Ente francese del Turismo con l'accordo del Ministero degli Esteri, allo scopo di "valorizzare la ristorazione di qualità nel mondo"; e finora sui primi tre gradini del podio la gastronomia d'oltralpe ha sempre fatto bella mostra di sé. Ma nazionalismi a parte, colpisce più di tutti il fatto che fra i mille ristoranti quotati ne "La Liste" del 2018 figurano ben 134 locali giapponesi e 123 cinesi, contro le 118 insegne francesi e le 188 degli USA, che tuttavia si schierano al quarto posto nella graduatoria complessiva dei punteggi. D'ora in poi sarà l'Oriente il più temibile avversario per la gastronomia europea...?



Modello “Gruppi di lavoro e TQM” negli impianti industriali energetici

■ Da due esperienze lavorative nel campo delle risorse energetiche, l'una relativa agli **Atti di acquisizione di impianti per l'energia elettrica realizzati dai produttori da fonti rinnovabili** e l'altra a **Progetti di sistemazione e rigenerazione di impianti danneggiati dal Sisma del maggio 2012 nella Regione Emilia-Romagna** proviene top down l'ottimizzazione di alcune procedure utilizzabili in altre situazioni sul campo. Le procedure messe a punto attribuiscono importanza ai fattori relazionali notoriamente emergenti nei risultati positivi raggiunti delle organizzazioni non solo dei servizi alla persona ma anche industriali.

Premessa

A seguito dell'esperienza che ho sviluppato in questi ultimi anni, nella realizzazione di due progetti di rilievo sui quali sono stato impegnato, ho maturato l'idea di trascriverle.

Sono giunto a questa decisione a seguito di una riflessione da cui emergeva che nel processo di realizzazione di questi progetti avevo adottato delle modalità operative ricorrenti, attingendo da mie precedenti esperienze e conoscenze negli ambiti della conduzione di gruppi di lavoro e delle metodologie della cultura

e della metodologia della qualità.

Di fatto il primo progetto realizzato è stato “sperimentale”, perché nella realizzazione ho utilizzato un maggiore numero di modalità e di tecniche rispetto a quelle che ho poi successivamente circoscritto, in quanto alcune di esse si sono rivelate poco efficienti.

Nel secondo progetto, invece, ho puntato direttamente ad utilizzare quelle tecniche e quegli strumenti che si erano già rilevati maggiormente efficaci nel primo, permettendomi così di condurre l'attività con maggiore efficacia, efficienza e con-

sapevolezza dei risultati che avrei potuto conseguire.

Per questi motivi ho ritenuto utile svolgere un lavoro di riorganizzazione e resoconto delle due esperienze, dalle quali ho tratto una metodologia di lavoro, che penso di utilizzare anche per progetti futuri.

A) teorie di riferimento

Le due principali teorie di riferimento a cui ho attinto sono quelle relative ai gruppi di lavoro (K. Lewin, G.P. Quaglino, L. Dozza), in particolare per tutta la parte “relazionale” del progetto, ovvero per quelle attività in cui è preponderante l'azione delle persone nel processo, e quelle relative alle teorie della qualità (TQM) utilizzate in particolare per tutta la parte “tecnica” del progetto.

Nel processo ho assimilato la componente umana a quello che è il software per

l'informatica, mentre quella tecnica alla parte hardware.

Nella componente umana del processo i parametri di riferimento sono risultati molto più numerosi, più sensibili e variabili, ma allo stesso tempo hanno espresso una potenzialità quasi illimitata.

La componente tecnica invece è quella che ha fornito concretezza al progetto; è comunque evidente che queste due componenti, quella umana e quella tecnica, devono procedere in stretto e armonico connubio tra loro, altrimenti la capacità creativa dei gruppi rischia di non essere utile per il conseguimento dell'obiettivo! Considerando la complessità dei progetti, lo scopo principale era quello di sviluppare "intelligenze" all'interno del gruppo di lavoro; in questo ho riscontrato alcuni fattori che si sono rivelati molto importanti e di cui ho dovuto tenere conto nei lavori con il gruppo:

- valori
- cultura
- istruzione e conoscenze
- competenze
- carattere

B) progetti realizzati

1. Atti di acquisizione impianti per l'energia elettrica realizzati dai produttori da fonti rinnovabili

Questa esperienza mi ha coinvolto prima nella progettazione e poi nella realizzazione di un progetto che prevedeva la predisposizione di un elevato numero di atti in forma privata, secondo tempistiche definite dalle normative e da obiettivi aziendali. In fase di progettazione si è optato per mettere a punto dei format che potessero coprire la maggior parte delle casistiche che si sarebbero presentate, avvalendosi anche di automatismi informatizzati in grado di ridurre al minimo gli errori, in particolare quelli di calcolo degli importi da corrispondere o da incassare. La fase iniziale dell'attività è stata avviata con un gruppo ristretto di persone che avevamo partecipato anche alla progettazione; in questa fase abbiamo sperimentato il corretto funzionamento di tutto il processo, dall'inizio alla fine, ed i format. Una volta messo a punto il processo, abbiamo puntato ad aumenta-

re la produttività e ad inserire le risorse necessarie per il rispetto degli obiettivi prefissati. In questa fase sono risultate fondamentali le attività di formazione delle nuove risorse e la programmazione esecutiva del progetto.

Messo a regime il progetto con le risorse individuate, si è prima puntato a ridurre l'arretrato che si era accumulato e poi, progressivamente, a comprimere i tempi di lavorazione del processo dal suo inizio alla fine.

Per il controllo dell'attività di realizzazione è stato fondamentale il monitoraggio dell'avanzamento del progetto attraverso report mensili, i quali indicavano lo stato delle pratiche nelle fasi precedenti a quella nostro processo, in modo da permettere una previsione dei carichi di lavoro che si sarebbero presentati nei mesi successivi, oltre ovviamente al numero di pratiche evase.

Durante tutta l'attività di realizzazione del progetto sono stati effettuati affinamenti del processo allo scopo di ottimizzarlo, oppure per rispondere ad aggiornamenti normativi o nuove procedure aziendali che imponevano nuove modalità operative soprattutto, sempre grazie all'importante contributo dei componenti del gruppo di lavoro.

Il progetto si è concluso nei tempi e in base agli obiettivi previsti con soddisfazione di tutte le parti interessate.

Difficoltà incontrate: nuovo processo aziendale privo di una procedura esistente, tempi definiti da enti esterni, interfaccia con altri uffici attori nel processo, soggetti terzi non sempre tempestivi a fornire la documentazione necessaria, bagaglio professionale precedente dei membri del gruppo non sempre omogeneo e dislocati sul territorio di due Regioni.

Soluzioni proposte: analisi del processo, analisi dei vincoli attraverso specialisti dei vari ambiti coinvolti (legale, amministrativo, tecnico, informatico, fiscale, ecc.), produzione di format automatizzati, formazione e informazione del gruppo di lavoro, monitoraggio avanzamento del progetto e previsioni, miglioramento continuo del processo, supporto formativo e informativo ai componenti del gruppo di lavoro per svolgere al meglio

la propria attività, raccolta e analisi proposte di miglioramento dagli stessi.

Periodo: dal 1 luglio 2011 al 31 dicembre 2014

Risorse umane interne impegnate nel progetto: min. 4 max. 25

Attività svolta: n. 1.400 atti di acquisizione formalizzati

2 - Attività di sistematizzazione, verifica e raccolta documentale, atti a certificare i lavori di ricostruzione o di riparazione di impianti elettrici e dei relativi edifici danneggiati dal sisma del maggio 2012 nella Regione Emilia-Romagna

In questa successiva esperienza ho potuto mettere a sistema e affinare quanto già avevo sperimentato con quella precedentemente esposta. Mi preme prima di tutto evidenziare le differenze principali tra i due progetti.

Il primo progetto aveva la caratteristica di prevedere un numero elevato di atti da completare (oltre 1.400), ma con una durata temporale del processo abbastanza limitata, indicativamente 60-90 giorni e con tutto il personale coinvolto direttamente coordinato e operativo sull'attività. Questo secondo progetto invece è caratterizzato da un numero di attività più limitato, circa 120, ma con una durata temporale molto più lunga, dai 2 ai 4 anni per ogni impianto.

Si tratta infatti di un'attività di sistematizzazione, verifica e raccolta documentale, atti a certificare i lavori di ricostruzione o di riparazione di impianti elettrici e dei relativi edifici danneggiati dal sisma del maggio 2012.

Per ognuno dei 120 impianti è stata sviluppata la progettazione e l'esecuzione dei lavori da tecnici e da imprese esterne, oltre che da personale interno, con un processo che è partito dalla rilevazione dei danni iniziali, per arrivare alla scelta delle soluzioni tecniche di realizzazione più appropriate, fino ad arrivare all'esecuzione dei lavori e dei relativi collaudi.

La raccolta documentale ha interessato varie tipologie di documenti e di temi, da quelli tecnici di progettazione, a quelli contrattuali con le imprese esecutrici e fornitrici, da quelli amministrativi quali le

fatture a quelli patrimoniali, autorizzati, fiscali e contributivi, per un totale di oltre 26.000 documenti.

In questo caso il gruppo di lavoro è stato giocoforza più ristretto, anche perché gli veniva richiesta una formazione e un'informazione molto più approfondita rispetto a quella necessaria nella prima esperienza, oltre ad un maggiore numero di pre-requisiti e di conoscenze (tecniche, informatiche, dei processi aziendali e dei sistemi informativi, ecc.), che gli stessi componenti del gruppo di lavoro dovevano già possedere come proprio bagaglio culturale.

Al momento il progetto sta procedendo in linea con le aspettative, tutti i processi a chiusura sono stati definiti, sono in corso le attività di completamento, che viste le dimensioni dello stesso comporteranno ancora diversi mesi di lavoro.

Anche in questo caso il metodo si è dimostrato in grado di rispondere alle necessità del progetto, con affinamenti ri-

spetto al primo caso dovuti alle peculiari complessità di realizzazione dello stesso.

Difficoltà incontrate: criteri d'ingaggio del progetto complessi e molto articolati con conseguente necessità di formazione del gruppo, specializzazione nella conoscenza dei vari temi del progetto, elevato numero di documenti da gestire, potere disporre di situazioni aggiornate e dettagliate degli stati di avanzamento dei singoli progetti, coordinare professionisti esterni.

Soluzioni proposte: incontri periodici di formazione e brainstorming con esposizione dei requisiti del progetto e dei documenti già disponibili nei sistemi allo scopo di rilevare e condividere le migliori idee, frazionamento del processo in momenti chiave allo scopo di permettere ad ognuno dei membri del gruppo di lavoro di specializzarsi e sviluppare un sottoprodotto finito del progetto, senza comunque dimenticare la visione generale dello stesso, creazione di piattaforma informatica condivisa in cui ognuno può in-

serire le proprio componenti del progetto e renderle disponibili a chi è incaricato alla fase successiva, chiarezza per ognuno dei membri del gruppo di lavoro del proprio ruolo e compito, coordinamento con tutti i soggetti esterni al gruppo di lavoro, ma coinvolti nel progetto, anche attraverso la predisposizione di procedure scritte.

Periodo: dal gennaio 2014 ad oggi
Risorse umane interne impegnate nel progetto: min. 3 max. 7

Attività: Richiesta di contributi per la ricostruzione o riparazione di 120 cabine elettriche, valore del progetto di circa 15.000.000 €.

C) il modello messo a punto (fig. 1)

Come già anticipato precedentemente, nella conduzione dei due progetti ho utilizzato conoscenze ed esperienze personali acquisite nell'ambito del funzionamento dei gruppi e del TQM

In merito mi preme precisare che il modello di seguito elencato si riferisce a

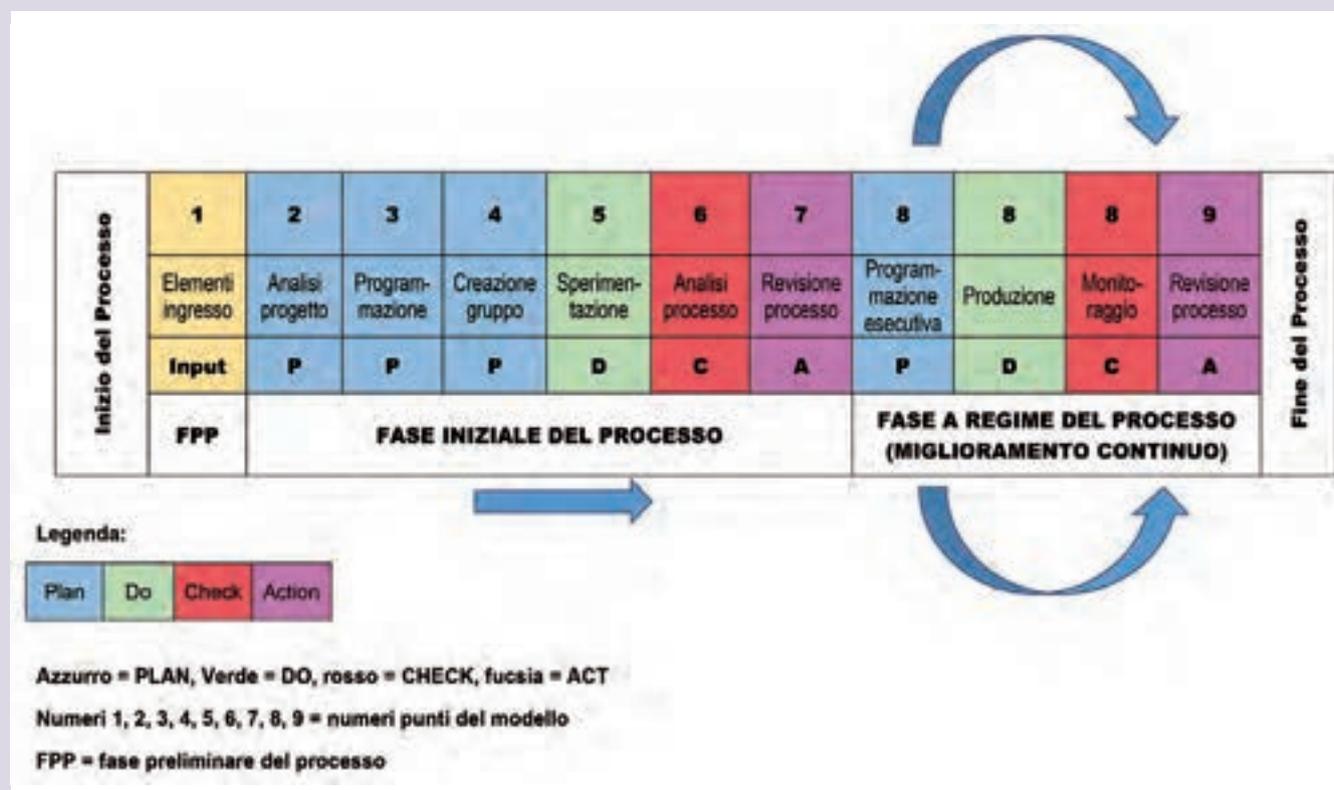


Fig. 1 Diagramma di correlazione del modello col pdca

Nella prima e nella seconda riga sono indicati rispettivamente il punto e il titolo del modello. Nella terza riga è riportata col colore indicato in legenda la correlazione del punto del modello con le rispettive fasi del PDCA. Nell'ultima riga i singoli punti del modello sono ricondotti alle tre fasi: la preliminare o di avvio, quella iniziale di studio, analisi e sperimentazione e quella a regime, orientata alla produzione o allo svolgimento dell'attività del progetto, secondo i principi del miglioramento continuo.

tecniche e strumenti ben noti nel mondo TQM. Ciononostante il meta modello che la riflessione a posteriori ha permesso di delineare (fig. 1) evidenzia che i suoi elementi peculiari sono l'ordine di sequenza delle fasi e delle strumentazioni impiegate unito all'integrazione tra gli approcci afferenti al funzionamento dei gruppi e alle metodologie TQM.

Il modello nei suoi nove punti

1 - Elementi di ingresso del progetto (Fase preliminare)

- Nuove attività da realizzare in conseguenza di fattori esterni (Delibera Authority per l'Energia ed un evento naturale imprevedibile), per le quali non erano esistenti procedure aziendali complete e di dettaglio; le procedure esistenti garantivano solo la copertura di alcune parti del processo
- Assenza di personale specificatamente formato all'attività
- Regole stabilite da norme di legge specifiche, oltre ovviamente al rispetto della normativa preesistente riguardante i temi coinvolti (norme per gli impianti elettrici per la distribuzione dell'energia elettrica, normativa comunitaria e nazionale in materia di contributi pubblici, normativa edilizie, ecc..)
- Rispetto delle tempistiche stabilite da enti terzi (Pubblica Amministrazione, ecc..)
- Interazione con risorse esterne all'organizzazione, necessarie per la realizzazione dei progetti (imprese, liberi professionisti, tecnici, Pubblica Amministrazione, ecc..)

2 - Analisi del progetto, dei processi e definizione dello standard di qualità

- Studio e analisi dei documenti, delle norme di legge di riferimento e delle specifiche

3 - Programmazione del progetto e individuazione delle risorse

- Cronoprogramma di massima con individuazione dei vincoli temporali

- Individuazione delle risorse umane

4 - Creazione del gruppo di lavoro e formazione delle risorse umane

- Conoscenza delle risorse umane
- Condivisione degli obiettivi e dei vincoli del progetto
- Incontri di formazione con il gruppo
- Approccio e valori del progetto, etica del progetto

5 - Sperimentazione dell'attività su di un campione limitato del prodotto finito/attività

- Analisi del processo
- Diagrammi di flusso (input/output)
- Standardizzazione dell'attività
- Predisposizione delle specifiche
- Predisposizione di format in aderenza alle specifiche
- Individuazione di prodotti intermedi e delle principali fasi di lavoro/attività
- Realizzazione completa del prodotto/attività su di un campione del progetto

6 - Analisi del processo e del prodotto con individuazione di azioni correttive per l'ottenimento di uno standard di qualità definito

- Analisi dei risultati ottenuti sul campione
- Monitoraggio delle fasi di realizzazione (tempi/risorse)
- Proposte del gruppo di lavoro per l'ottimizzazione delle fasi critiche
- Analisi delle proposte ritenute migliori

7 - Revisione del processo e dei format, individuazione di nuove azioni per la semplificazione del processo e l'ottenimento di standard di efficacia ed efficienza eccellenti

- Aggiornamento dei diagrammi di flusso, delle specifiche e dei format revisionati
- Sperimentazione delle proposte ritenute migliori
- Produzione di un numero maggiore di prodotto/attività rispetto al campione
- Individuazione di nuove casistiche/problemi rilevati
- Individuazione di modalità e metodologie per il controllo del

prodotto/attività

- Revisione diagrammi di flusso, specifiche e format
- Individuazione tempi e risorse necessarie per il processo
- Predisposizione di procedure e istruzioni operative

8 - Riprogrammazione esecutiva del progetto con definizione di tempi e risorse necessarie

- Programmazione esecutiva con individuazione dell'obiettivo di produzione (diagramma di Gantt)
- Messa in produzione dell'attività
- Monitoraggio periodico dell'attività con frequenza stabilita in base alla produzione prevista e alla durata complessiva del progetto

9 - Revisione del processo per il miglioramento continuo

- Riunioni periodiche per la raccolta di segnalazioni di criticità
- Monitoraggio periodico sull'avanzamento del progetto rispetto al programma
- Elaborazioni statistiche atte a individuare eventuali criticità non rilevate
- Analisi delle cause di eventuali prodotti non conformi e rimozione di errori di processo
- Raccolta e analisi di eventuali segnalazioni da parte del cliente finale
- Azioni correttive e preventive
- Revisione del processo e di tutti i documenti correlati
- Azioni formative al personale in seguito all'aggiornamento delle procedure
- Verifica dell'efficienza e dell'efficacia delle nuove modalità operative
- Eventuale riprogrammazione del progetto

GIANLUCA CHIERICI lavora a Bologna come referente territoriale dei finanziamenti d'impresa nel settore energetico per una multinazionale del settore; laureato in Scienze della Formazione, negli ultimi trent'anni ha sempre operato nell'ambito della progettazione e realizzazione di impianti industriali; ha collaborato attivamente col settore SCUOLA poi EDUCATION di AICQ Emilia Romagna chierici.gl@gmail.com



Linguaggio, strumenti e tecniche della Qualità

Questa rubrica ha lo scopo di fornire richiami e spunti di riflessione su linguaggio, strumenti e tecniche della Qualità. L'obiettivo primo, quindi, non è di proporre in modo esaustivo concetti e tematiche che, peraltro, sono in larga parte familiari agli "addetti ai lavori". È parso opportuno, invece, sollecitare l'attenzione sui numerosi aspetti applicativi che, per quanto noti, rischiano di assumere una errata valenza riduttiva e, al limite, totalmente sbiadita al crescere delle esigenze poste dalla profonda e articolata evoluzione in atto nel sistema

socioeconomico e produttivo. La stessa revisione periodica delle norme applicabili al settore comporta adeguamenti metodologici che influenzano notevolmente gli strumenti e le tecniche di pertinenza. Si è accennato sopra a "richiami e spunti di riflessione"; sono vocaboli, questi, che sottendono la convergenza di esperienze e competenze diverse. Per questo, saranno sempre graditi contributi dei lettori in termini di osservazioni aggiuntive, integrazioni/correzioni cui è inevitabilmente esposta una trattazione schematica degli argomenti via via proposti.

La Logistica

La logistica trova la sua origine nell'arte militare, come immediata conseguenza della gestione di consistenti quantità di risorse umane e mezzi in continuo movimento. È, quindi, naturale collocare la nascita di questa tecnica nella notte dei tempi.

Per quanto riguarda il settore industriale, essa ha acquisito particolare e crescente importanza dopo la 2° guerra mondiale, in stretta simbiosi con lo sviluppo del

sistema socioeconomico e produttivo.

La logistica ha progressivamente assunto valenza tattica e strategica in sintonia con le esigenze di Qualità espresse oggi dagli stakeholders di qualsiasi settore di attività, collocandosi tra i fattori primari della competitività.

È probabile che la logistica debba alla sua lunga storia la congerie di definizioni riscontrabili nella letteratura tecnica di pertinenza. La definizione originale recita (dizionario

Sabatini - Coletti): la logistica è il "Settore dell'arte militare che riguarda il rifornimento degli eserciti in guerra, i loro movimenti e i mezzi di trasporto". Lo stesso dizionario fornisce la definizione parallela per l'organizzazione aziendale come "Gestione delle operazioni di approvvigionamento, stoccaggio e distribuzione delle materie prime e dei prodotti finiti".

Nelle note che seguono, si assume la definizione che appare più pragmatica e aderente

te alla realtà delle applicazioni industriali: *“Logistica è l'insieme dei processi atti ad ottenere il bene che serve, nella quantità e qualità in cui serve, nel luogo che serve, al momento in cui serve, col valore d'uso (Qualità/Costi) atteso/percepito dagli utenti finali”*.

Questa definizione è concettualmente derivata da quella riportata sull'ottimo “Manuale di Logistica” di Gianfranco Vignati, citato in bibliografia, e mostra di per sé, qualora ve ne fosse bisogno, la complessa articolazione che ha assunto tale tecnica. In effetti quest'ultima definizione, lungi da inseguire approfondimenti filologici che esulano completamente dal tema qui trattato, insiste sul verbo “servire” (*soddisfare le esigenze*) che fa eco alla *“rispondenza all'uso”* che rientra nella definizione a norme della Qualità. Si deve osservare che la Logistica, al crescente affermarsi dell'automazione in tutti i processi, ha acquisito e/o sta acquisendo una rilevanza più che proporzionale rispetto alla contrazione dei tempi di effettiva produzione di un manufatto. Questo dato di fatto ha spostato sensibilmente il “discrimen” tra processi a valore aggiunto e non, anche in ragione dell'efficienza ed efficacia (effettive e potenziali) raggiungibili con l'introduzione dei concetti e dei mezzi di gestione aziendale “Industria 4.0” e, in particolare, della IOT (Internet Of Things) che nell'ambito della logistica porta a parlare di *“rivoluzione delle cose”*. La logistica, infatti, è tra i settori che traggono, direttamente e/o potenzialmente, i più rilevanti vantaggi dal dialogo diretto “macchina – macchina”. Bastano due esempi, tra i tanti: il riconoscimento automatico di oggetti e documenti, la trasmissione altrettanto diretta delle relative informazioni al computer di pertinenza. Com'è noto, tali operazioni sono possibili grazie a sensori e attuatori sempre più sofisticati la cui affidabilità consente di assegnare alla macchina anche compiti decisionali, prima impensabili.

Il Processo logistico

La figura 1 descrive il processo logistico in modo inevitabilmente generico, dato che il processo stesso assume caratteristiche assai diverse in ragione del prodotto trattato. Il diagramma di figura 1 ha, quindi, la funzione di facilitare la proposizione alcu-

ne di considerazioni che coinvolgono vari aspetti di qualsiasi organizzazione. Va innanzi tutto rilevato che il diagramma non aggiunge nulla di nuovo a quanto si già si sa sulle fasi essenziali del processo logistico ma, soprattutto, non può evidenziare un elemento sostanziale: il consistente *flusso di informazioni* che accompagna (e precede) tali fasi e che è di vitale importanza per la sussistenza del processo stesso. Il diagramma rappresenta sia il processo di *logistica interna* sia quello di *logistica esterna* e i rispettivi flussi informativi assumono connotazioni diverse in ragione del tipo di produzione (es: flusso continuo – flusso discontinuo, produzione di serie - produzione su commessa) e del tipo di prodotto (es. beni durevoli – beni di largo consumo). Inoltre, il diagramma inserisce nel processo fasi, quali collaudi e controlli, che nella visione tradizionale non apparivano ma che in realtà sono “nodi” nella supply chain che comportano operazioni di maneggio di materiali e attrezzature influenti sulla continuità e fluidità del flusso dei materiali stessi e delle informazioni.

Val la pena di porre in evidenza la sensibile differenza che sussiste tra la parte del processo definibile come *logistica interna* e quella attinente alla *logistica esterna*. Sebbene tale distinzione possa apparire ormai oziosa, essa è volta a rimarcare come l'evoluzione tecnologica abbia influito e continui ad influire in modo assai diverso sui due segmenti essenziali del processo logistico complessivo. In effetti, è intuibile che un processo interno al sistema di produzione è caratterizzato da attività di programmazione e gestione del flusso dei materiali che si svolgono in un perimetro ben definito, quindi in linea di principio sotto il completo controllo del soggetto produttore. L'introduzione di processi e/o sotto processi a livello parziale o totale di automazione, nonché la razionalizzazione del layout dell'area produttiva, della movimentazione, del controllo delle scorte e del valore qualità/costi sono a portata diretta del controllo interno di gestione e produzione.

La logistica esterna comporta la consapevolezza di dover affidare gran parte della programmazione e la gestione del pro-

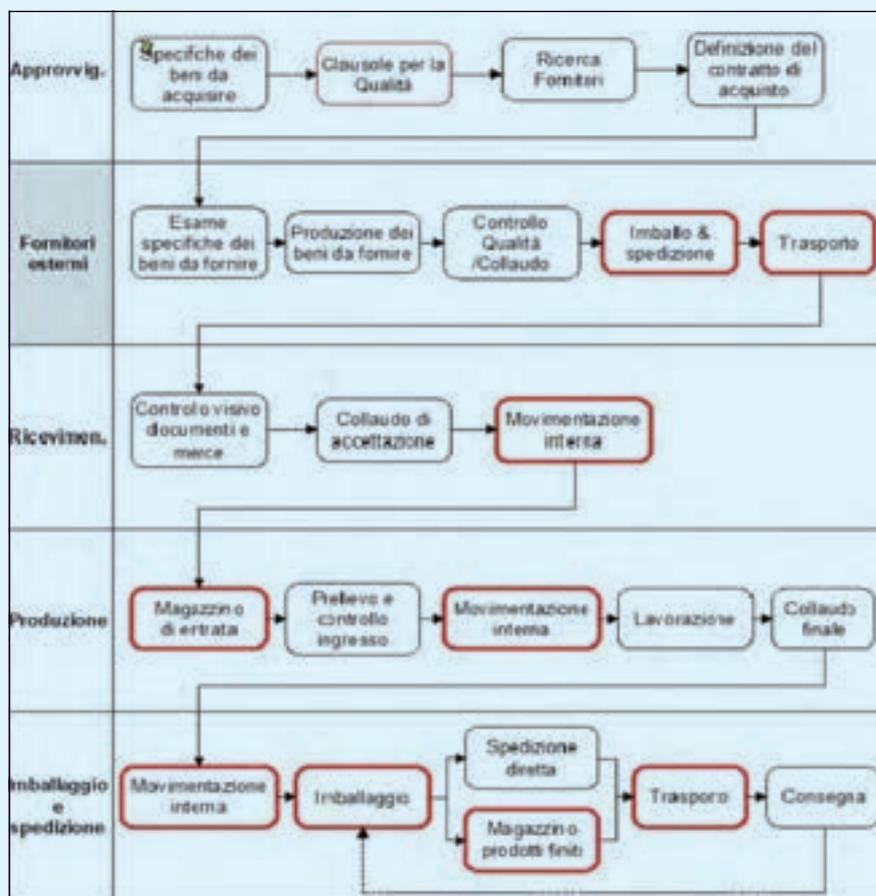


Fig. 1 Il processo logistico

cesso ad *attori esterni* al sistema di produzione, in un ambiente fisico e operativo nettamente diverso da quello pertinente alla logistica interna. In una visione tradizionale, la logistica esterna si focalizza sostanzialmente sul *processo trasporto* nelle sue varie articolazioni: questa impostazione è tuttora riscontrabile sia in aziende operanti nella produzione su commessa, sia in quelle il cui prodotto impone una logistica effettivamente o tendenzialmente “distributiva” (detta anche “commerciale”). La concezione più aggiornata, di fatto, ha introdotto e/o sta apportando fondamentali mutamenti, in un complesso rapporto causa - effetto che, se da un lato accentua la differenza tra logistica interna e logistica esterna, dall'altro impongono l'adozione di criteri tattico - strategici che riguardano il processo logistico nel suo insieme. Si acquisisce, quindi, il concetto di *Logistica integrata* la cui definizione fu stabilita nel 1986 dal *Council of Logistics Management* come “*processo per mezzo del quale pianificare, attuare e controllare il flusso delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti, e dei relativi flussi di informazioni, dal luogo di origine al luogo di consumo, in modo da renderlo il più possibile efficiente e conforme alle esigenze dei clienti*”. Wikipedia osserva, opportunamente, come la fase successiva del percorso evolutivo segni, in realtà, un radicale cambiamento perché comporta la trasformazione della logistica da insieme di attività operative a sistema interfunzionale che si pone come mezzo per il raggiungimento di più elevati livelli prestazionali.

Logistica e Qualità

È importante osservare che la citata definizione del *Council* evidenzia, nell'obiettivo del processo logistico, la rispondenza alle esigenze dei clienti (stakeholders), vale a dire il mantenimento del livello di qualità conferito in origine al prodotto interessato nelle fasi progettuali e produttive. Tal concetto, peraltro, è evidenziato nella definizione di logistica proposta in apertura di queste note con la citazione del valore d'uso (Qualità/Costi) che dovrebbe darsi per scontato nella sfera delle attese di qualsiasi stakeholder.

Come dovrebbe apparire evidente, il rilievo

di cui sopra non costituisce un sofisma. In effetti, non si può ignorare che nella vasta gamma di definizioni di *logistica* riscontrabili in letteratura non appaiono mai, quanto meno in forma esplicita, i termini *qualità e costi*. Il fatto non è casuale se si considera il lungo processo di maturazione concettuale e operativa intervenuto nella logistica industriale in ragione dell'alto tasso d'innovazione che influenza il sistema socio-economico e produttivo dal secondo dopoguerra ad oggi. In termini concreti, è ormai evidente che il termine “logistica”, nella sua accezione più aggiornata, è sotteso al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Contrazione dei tempi che caratterizzano tutte le fasi del processo “dalla concezione del prodotto alla consegna al cliente”;
- Riduzione dei costi di giacenza dei materiali sia nei magazzini sia nelle fasi di produzione e movimentazione;
- Razionalizzazione e minimizzazione dei percorsi di movimentazione (ottimizzazione del layout produttivo)
- Mantenimento (o aumento, se possibile) del livello di qualità stabilito in sede progettuale;
- Creazione di valore, con particolare riferimento al valore d'uso (Qualità/Costi);

L'elenco di cui sopra non può convertirsi in una sorta di manifesto aziendale per proclamare o esprimere dei “desiderata”: esso descrive, in estrema sintesi, la sostanza della cultura aziendale per essere competitivi in un mercato irreversibilmente globalizzato. Questa asserzione assume crescente importanza se si considera il vasto spazio d'innovazione che offrono le tecniche IOT (Internet delle Cose) e l'avvento della visione “Industria 4.0”.

La progettazione del processo logistico

Nelle note precedenti si è rilevato che la trasformazione della logistica da insieme di attività operative a sistema interfunzionale si pone e si propone come mezzo per il raggiungimento di più elevati livelli prestazionali. Tale assunto, al di là di evidenziare un salto concettuale e pratico di notevole rilevanza, comporta diverse implicazioni, prima fra tutte la visione della logistica come sistema che, sotto aspetti diversi, pervade pressoché tutte le funzioni aziendali.

Pertanto è più che pertinente parlare di progetto del sistema logistico aziendale che, come tale, copre l'intero processo dalla progettazione alla consegna al cliente finale. In questa impostazione il progetto di un determinato bene presuppone che si consideri la minimizzazione dei suoi *costi logistici* da esso indotti nelle fasi di produzione e consegna messe in evidenza nella fig. 1. Questa operazione deve essere intrinseca nella definizione e nel perseguimento del livello di qualità atteso e/o percepito dal cliente finale.

La progettazione del processo logistico può riferirsi sia alla progettazione/introduzione di un nuovo prodotto, sia al miglioramento di una situazione in atto. Il grafico radar riportato in fig. 2 riguarda questo secondo caso che, come vedremo, può adattarsi facilmente al primo caso citato.

Tale grafico è del tutto generico ed esemplificativo ma consente qualche considerazione. Si è utilizzata, per ciascun parametro, una scala uniforme 1 ÷ 5 (insufficiente - scarso - sufficiente - buono - ottimo); lo zero riguarda l'area di assoluta inaccettabilità. Commentiamo il significato della valutazione per ciascun parametro nella analisi della situazione presente di un ipotetico caso aziendale:

a. La linea blu riporta la valutazione della situazione in essere che costituisce un passaggio obbligato per avviare un progetto di re-engineering del processo. Essa mostra:

- Un giudizio assai severo sul layout dell'area interessata dal processo. Questo è un caso frequente, in genere dovuto a situazioni consolidate nel tempo ed erroneamente considerate avulse dalle evoluzioni delle tecniche produttive;
- Gli interventi sul layout sono in genere costosi e, al limite, inattuabili se non con un trasloco. L'obiettivo di pertinenza (linea rossa) è, quindi, assai limitato in termini di miglioramento;
- Tuttavia si deve osservare che, pur in presenza di un layout inadeguato, la razionalizzazione e minimizzazione dei movimenti offre spesso margini di miglioramento;

b. I costi attribuibili al processo logistico sono, in genere, di non facile valutazione, a meno che l'azienda non sia dotata

di un controllo di gestione capillarmente strutturato. Tuttavia, un'analisi dei costi della logistica è sempre utile, se non necessaria, poiché consente la rilevazione, per lo meno qualitativa, dei "costi sommersi" che, come già osservato, sono in gran parte dovuti ad una gestione approssimativa della logistica aziendale;

- c. Le giacenze, riferite sia ai semilavorati, sia al magazzino prodotti finiti, sono di per sé visibili e numerabili e costituiscono il "termometro" più immediato dell'efficienza/efficacia del processo logistico. La loro valutazione è di grande ausilio nel calcolo dei costi della logistica aziendale;
- d. I tempi sono quelli definiti di "attraversamento": essi sono misurabili e, tradizionalmente, oggetto di controllo da parte dell'ufficio "tempi e metodi". Nella fattispecie, il grafico ipotizza che essi cadano nell'area di "ragionevole accettabilità". Questo giudizio, non di rado, è a dir poco superficiale, poiché è noto che l'80% dei "tempi e costi sommersi" è dovuto proprio ad una gestione logistica carente; peraltro è raro che in tema di "tempi di attraversamento" si possa giurare sulla loro incomprimibilità;
- e. La Qualità alla consegna è quella percepita dal cliente in termini di valore d'uso (Qualità/Costi) e si deve supporre che essa sia almeno uguale a quella stabilita in sede progettuale e attesa dal cliente. La "Supply Chain", che è il termine anglosassone corrispondente alla *logistica integrata*, di fatto è assai articolata e la probabilità che essa possa introdurre un degrado della qualità originaria è elevata (*basta pensare solo alla logistica esterna e ai fattori "ambientali" che la caratterizzano*). Anche se non vi fossero altri motivi, un controllo accurato della logistica esterna assume particolare importanza;
- f. Si è detto più volte come l'automazione in generale, ed in particolare le tecniche IOT, possano mutare radicalmente la gestione del processo logistico verso una maggiore efficienza e flessibilità. Il diagramma di fig. 2 evidenzia questo dato di fatto. Oggi si può affermare che non è più concepibile tale gestione in modo tradizionale: la logistica, che occupa una

posizione sempre più importante nella gerarchia dei processi aziendali, costituisce un settore dove lo sviluppo tecnologico può fornire in modo più sensibile e immediato miglioramenti che vanno oltre la normale immaginazione.

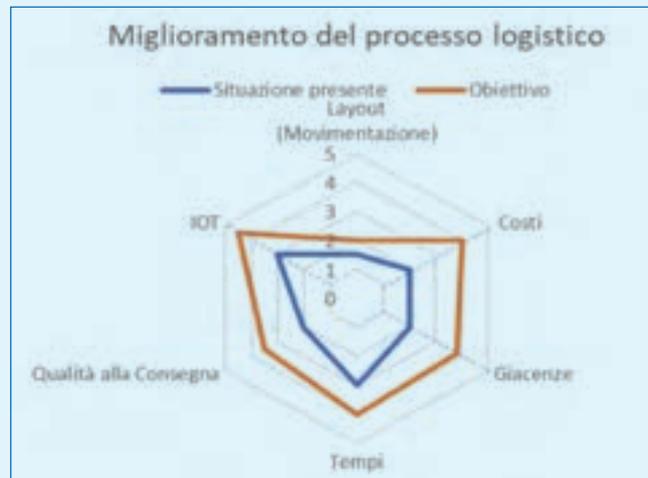


Fig. 2 Esempio di valutazione costi, tempi e qualità nel processo logistico

Considerazioni conclusive

Lo scopo di questa rubrica e lo spazio ad essa dedicato non consentono di approfondire, anche di poco, una materia divenuta particolarmente importante e vasta, anche in relazione alla necessità di declinare teoria e pratica secondo la tipologia di prodotto e di processo produttivo.

L'attuale orientamento generale dei vari settori manifatturieri, in primis l'automotive, verso una "personalizzazione" del prodotto secondo le scelte del cliente (lo slogan è il "coinvolgimento del cliente nella configurazione del prodotto") richiede una flessibilità del processo produttivo senza precedenti. Tale flessibilità impone, tra l'altro, la definizione di una tattica e di una strategia anche per la logistica. Si potrebbe affermare che si va delineando l'esigenza di una *logistica programmabile* in sintonia con le esigenze di mercato. Ciò è possibile con un ampio ed accorto impiego dei più recenti sviluppi tecnologici, in particolare delle tecniche IOT che maggiormente si addicono ad un re-engineering del processo logistico.

Si deve tuttavia rilevare che uno scenario così delineato, peraltro già in atto per ragioni insite nell'automazione dei processi produttivi, costituisce una sostanziale rivoluzione non solo della gestione della

produzione ma per l'intera organizzazione aziendale, in ragione delle inevitabili influenze indotte dalla evoluzione della stessa logistica su tutte le funzioni. La creazione di una nuova cultura aziendale, poiché di questo si tratta, è necessaria e

costituisce, verosimilmente, uno dei maggiori problemi da affrontare per conferire concretezza alla realizzazione di uno sviluppo socio-economico.

È pressoché superfluo affermare che lo stretto connubio Qualità - Logistica, sotteso alle note precedenti, diventa fattore strategico che investe la politica aziendale.

In effetti si ripropongono, in termini diversi, strategie di "make or buy", vale a dire di decentramento di processi a basso e/o nullo valore aggiunto, in un'ottica di "comakership" che preveda il restringimento della rosa dei subfornitori con una contestuale selezione di quelli chiamati a condividere onori e oneri dei processi interessati. In effetti, gli obiettivi che si devono perseguire per i costi, i tempi e la qualità nella competizione globale esigono una capacità, nella accezione più ampia del termine, che spesso travalica i confini di una singola impresa.

BIBLIOGRAFIA

- Gianfranco Vignati (a cura di) - Manuale di Logistica - HOEPLI - 2006
- Martin Christopher - "Supply Management" - FT Prentice Hall - 2005
- Pierangelo Andreini (a cura di) "Qualità-Certificazione-Competitività" - HOEPLI - 2004.
- Claudio Ferrozzi, Roy D. Shapiro, James L. Heskett - "Logistica e Strategia" - GEA ISEDI 1987

VINCENZO ROGIONE, ingegnere elettrotecnico, si occupa d'Ingegneria della Qualità dagli anni '70 (norme MIL, AQAP, e ISO) per impianti di automazione ad alta affidabilità e *fail safe*. È stato docente per la stessa materia presso l'Università di Genova e Direttore Responsabile della rivista Qualità, organo di AICQ. vrogione@gmail.com

La transizione a IATF 16949: innovazioni della norma e problematiche connesse



Il nuovo standard internazionale IATF 16949:2016 per la gestione della qualità in ambito automotive è stato pubblicato a ottobre 2016 e i requisiti di certificazione a novembre 2016, pertanto si tratta di una norma ormai consolidata. Ad oggi, la transizione dalla vecchia ISO/TS 16949:2009 a IATF 16949 risulta tuttavia ancora critica: su un totale di circa 70.000 aziende certificate ISO/TS 16949 nel mondo, sono stati rilasciati 12.000 nuovi certificati, ossia soltanto circa il 20% ha effettuato questo passaggio. Sebbene siano stati realizzati più di 21.000 audit in accordo alla IATF, vi sono, infatti, evidenti difficoltà che impediscono alle aziende di accelerare la fase di transizione.

La ragione principale di questo ritardo è che la nuova norma, rispetto al passato, è innovativa e lo è non solo come certificazione IATF 16949, ma anche come base ISO 9001:2015. Non si deve, infatti, dimenticare che lo standard IATF non può essere impiegato da solo, ma unicamente e obbligatoriamente con la ISO 9001. Proprio quest'ultima ha messo in difficoltà tutte quelle aziende, soprattutto le PMI, che non sono abituate a ragionare in termini di processi, analisi dei rischi e analisi del contesto, tutte tematiche che richiedono un accresciuto dialogo tra le diverse divisioni delle strutture aziendali. In assenza, nella fase attuale, di orientamenti consolidati o prassi comuni che facilitino

l'adattamento dei sistemi di gestione della qualità per soddisfare i nuovi requisiti, vi è timore nell'intraprendere un percorso di cambiamento piuttosto che un altro.

Altre innovazioni sono invece relative ai contenuti specifici della norma IATF. Innanzitutto, **è stato introdotto** per la prima volta il concetto di embedded software, che riguarda l'inserimento di requisiti specifici per i prodotti con software integrato. L'elettronica si è ormai diffusa a tutti i livelli dell'industria automotive, ma da parte delle aziende c'è ancora difficoltà a coordinare l'apparato tecnologico e a trovare figure competenti che siano in grado di gestirne le eventuali problematiche. La seconda questione si lega al concetto di Corporate Social Responsibility (CSR), ovvero l'aggiunta di requisiti sulla responsabilità sociale d'impresa. A testimonianza del carattere sempre innovativo del settore automotive, la certificazione IATF rimanda ad un concetto più globale della qualità, legato all'eccellenza: le aziende che vogliono fare qualità non possono non rispettare alcuni principi etici d'impresa. Del resto, già diversi Costruttori hanno lavorato e stanno lavorando su criteri anche più generali di sostenibilità.

Tutti questi temi, che portano con sé un alto contenuto di novità, sono, al tempo stesso, impegnativi da affrontare e, non potendo ancora contare su dei metodi consolidati, sono spesso fonte di pre-

occupazione per le aziende. Ad esempio, l'analisi del rischio non è un concetto completamente nuovo nel mondo automotive, ma con lo standard IATF si è fatto lo sforzo di passare dall'emergenza (contingency) alla gestione di continuità del business, quindi di passare da attività di contenimento ad azioni preventive. Per questa ragione, si prevede un grande impegno comune delle imprese proprio nei prossimi mesi. Il 14 settembre 2018, infatti, tutti i certificati rilasciati con la vecchia norma ISO/TS non saranno più validi e, al momento, non c'è l'intenzione di prorogare questa data.

Ricordiamo, infine, che quasi in contemporanea all'avvio del nuovo sistema IATF e degli audit, nell'intervallo tra marzo e ottobre 2017, tutti i Costruttori hanno dovuto aggiornare i loro requisiti specifici per allinearli alla nuova norma, in molti casi riducendone il corpus, visto che buona parte dei requisiti stessi sono già stati integrati all'interno di essa.

NOTE

ANFIA Service nasce nel 1996 come Società di Servizi di ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica); è certificata ISO 9001. Opera in diversi settori di attività, tra cui i principali sono la **consulenza**, la **formazione**, i **convegni** e le **pubblicazioni tecniche in ambito Qualità, Ambiente, Sicurezza ed Etica**. ANFIA, in qualità di membro IATF (International Automotive Task Force) in rappresentanza dell'industria nazionale, ha contribuito allo sviluppo della Specifica Tecnica ISO/TS 16949, poi diventata norma IATF 16949:2016, e ne monitora costantemente l'applicazione dello schema di certificazione in Italia. E' dunque anche alla luce delle ultime e originali indicazioni fornite da IATF che ANFIA Service progetta e aggiorna tempestivamente l'**offerta formativa in area Qualità**.

Tutte le informazioni dettagliate e gli ultimi aggiornamenti sulle attività di ANFIA Service sono disponibili sul **portale www.anfia.it**

MARCO MANTOAN è Amministratore Delegato di ANFIA Service e Responsabile italiano dell'IATF Oversight Office.
anfia@anfia.it

Quality in Italy

Eccellenza italiana a tavola

La numero uno in Italia: Heineken

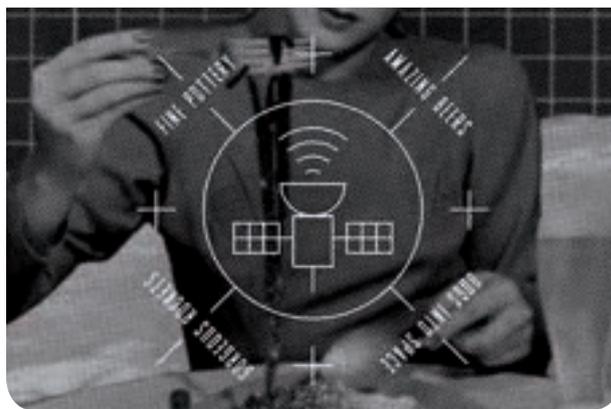
Centocinquant'anni nel mondo e da oltre 40 anni in Italia, con acquisizione di Birra Dreher nel 1974, **Heineken** è il primo produttore di birra del Bel Paese con circa il 29% di quota di mercato, Heineken Italia impiega 3.000 persone, di cui 2.000 direttamente, e produce più di 5,5 milioni di ettolitri di birra ogni anno nei quattro birrifici presenti sul territorio nazionale: Comun Nuovo (BG), Pollein (AO), Massafra (TA) e Assemmini (CA). Quali sono i passi che l'hanno resa la numero 1 in Italia? Nel 1986 inizia la crescita dell'azienda grazie all'acquisizione di Birra Ichnusa Spa, attuale birrificio nel cagliaritano; nel 1989 Heineken costituisce Partesa, azienda specializzata in servizi di vendita, distribuzione, consulenza e formazione per il canale Ho.Re.Ca, che opera su tutto il territorio nazionale con 46 centri logistici e gestisce un'attività distributiva di oltre 10.000 prodotti; sempre nello stesso anno viene acquisito il birrificio di Pollein (Aosta). Nel 1995 viene acquisito il birrificio di Comun Nuovo (BG), oggi il più grande in Italia con 2,4 milioni di ettolitri di birra prodotta ogni anno. Con l'acquisizione di Birra Moretti nel 1996 Heineken Italia raggiunge le dimensioni attuali. Infine nel 2003 il Gruppo acquisisce anche Dibevis Import, società attiva nell'importazione e nella distribuzione di birre speciali da tutto il mondo.



In Italia, fino a metà Ottocento, la birra è stata un prodotto di consumo limitato a pochi appassionati essendo una bevanda del tutto estranea alla tradizione locale, fin dall'antichità legata al consumo di vino. Ma solo nel fiorente periodo post bellico, dagli anni Cinquanta, grandi realtà industriali come la Wührer di Brescia, la Dreher di Trieste, la Paskowski di Firenze e Roma, le Birrerie Meridionali di Napoli di proprietà della famiglia Peroni, la Pedavena di Feltre, la Poretto di Iduno Olona, la Moretti di Udine, la Wunster di Bergamo presero il controllo del mercato. Nel 1975 la produzione si attestava ad otto milioni di ettolitri, con oltre 570.000 hL di importazione: il consumo pro-capite sfiorava i sedici litri. Il 1975 fu però un anno di svolta: infatti, il futuro fu segnato da una diminuzione di mercato di oltre il 20%, anche a causa di un considerevole aumento delle accise di produzione imposte dal Legislatore nazionale. Oggi gli stabilimenti industriali sul territorio italiano, appartenenti per lo più a multinazionali, sono 18 e impiegano oltre 3.500 dipendenti ma nell'ultimo ventennio stanno proliferando i microbirrifici e brew pub, produttori di birra artigianali.

Mir: la birra dallo spazio!

Sei giovani, classe '85 e '86, che si conoscono dai tempi del liceo e un'unica, fortissima passione per la birra artigianale: sono Lorenzo Beghelli, Fabio Spino, Alessandro Romano, Davide Cucci, Rodolfo Barghena ed Eleonora Frisa. Insieme hanno fondato la startup **Mir**, beer firm che si basa sulla ricerca di prodotti di qualità per la realizzazione di birre artigianali su impianti non di proprietà. Ma MIR è anche un pub a Sesto San Giovanni, vetrina diretta per provare le birre MIR in via Felice Cavallotti: sono ben 226 le birre che si possono qui degustare, tra quelle a produzione propria e le ospiti, rigorosamente artigianali. Fabio Spino è il responsabile del pub e spesso abbina alle birre piatti realizzati con esse come la cheesecake con riduzione di lambic che è diventata simbolo del pub. Lorenzo Beghelli invece è il mastro birraio, nonché presidente di MIR. Dalla prima produzione di birra nel garage di uno dei sei a un produzione di birra artigianale d'eccellenza, nel giro di una decina d'anni: "la passione è il nostro primo ingrediente" racconta mastro Lorenzo.





Data protection: la nuova sfida europea

Nel contesto attuale, uno dei temi più trattati dai media nazionali ed internazionali riguarda la protezione delle informazioni e dei dati personali, nonché le preoccupazioni relative alla *Cybersecurity*. Ci troviamo, infatti, in un'epoca di significativa trasformazione dei requisiti legali relativi alla *Data Protection*, alla Sicurezza delle Informazioni, alla Sicurezza dei siti critici (ospedali, utilities, trasporti etc.) ed, in particolare, la gestione dei rischi è ora più che mai un'incognita fondamentale per ogni Organizzazione.

La storia del "pacchetto protezione dati" ¹

Nel gennaio 2012, la Commissione Europea ha presentato ufficialmente il cd. "**pacchetto protezione dati**" con lo scopo di garantire, a livello europeo, un quadro coerente ed un sistema complessivamente armonizzato in materia.

Questo pacchetto si compone di due diversi strumenti:

- una **proposta di Regolamento** concernente "la tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e la libera circolazione di tali dati", volta a disciplinare i trattamenti di dati personali sia nel settore privato sia nel settore pubblico, e destinata a sostituire la Direttiva 95/46
- una **proposta di Direttiva** indirizzata alla regolamentazione dei settori di prevenzione, contrasto e repressione dei crimi-

ni, nonché all'esecuzione delle sanzioni penali, che sostituirà (ed integrerà) la decisione quadro 977/2008/CE sulla protezione dei dati personali scambiati dalle autorità di polizia e giustizia (che l'Italia non ha, peraltro, ancora attuato).

L'iter per l'approvazione definitiva dei due nuovi strumenti normativi ha comportato l'intervento congiunto del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo in base alla procedura di "codecisione" (definita dal Trattato di Lisbona "procedura legislativa"), come di seguito indicato:

- **18 dicembre 2015:** è stato raggiunto un accordo sul testo del sopraccitato Regolamento e della Direttiva.
- **14 aprile 2016:** la plenaria del Parlamento Europeo ha adottato, in seconda lettura, i testi di Regolamento e Direttiva come approvati dal Consiglio.
- **4 maggio 2016:** sono stati pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (GUUE) i testi del Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali e della Direttiva che regola i trattamenti di dati personali nei settori di prevenzione, contrasto e repressione dei crimini.
- **5 maggio 2016:** è entrata ufficialmente in vigore la Direttiva, che dovrà essere recepita dagli Stati membri entro 2 anni.
- **24 maggio 2016:** è entrato ufficialmente in vigore il Regolamento UE 2016/679.
- **25 maggio 2018:** il Regolamento diventerà definitivamente applicabile in via diretta in tutti i Paesi europei.

Il contesto attuale

Nell'attendere che si completi la fase attuativa della nuova regolamentazione relativa alla Protezione dei Dati, il **danno di reputazione** che le Organizzazioni possono subire è significativo, così come sono notevoli le **sanzioni amministrative e pecuniarie** che le medesime devono affrontare a causa della non conformità delle stesse in riferimento alla protezione dei dati. Acquistano sempre più importanza i meccanismi legali di trasferimento dei dati personali all'esterno dell'Europa e la necessità di avere dipendenti o professionisti qualificati e competenti che assicurino che il trattamento dei dati, e tutte le attività correlate, siano conformi ai requisiti cogenti sulla Protezione dei Dati (*Data Protection*).

Il Regolamento UE prevede una serie di figure professionali che dovranno operare nell'ambito della salvaguardia della protezione dei dati personali delle Organizzazioni pubbliche e private e che, pertanto, assumeranno un ruolo molto importante e delicato all'interno delle medesime.

I professionisti che operano nell'ambito della protezione dei dati personali, infatti, svolgono un'ampia gamma di attività aventi frequentemente una natura trasversale rispetto agli altri processi aziendali, al ciclo di vita - dalla progettazione fino alla dismissione - e alle tematiche trattate, tecnologiche e non. Inoltre, operano per il conseguimento degli obiettivi individuati avvalendosi di specifiche conoscenze, abilità e competenze variabili a seconda dell'ambito operativo, essendo

le professionalità operanti nell'ambito della protezione dei dati personali altamente eterogenee ed in costante evoluzione.

Per poter operare in questo ambito, ogni professionista deve sviluppare un proprio profilo in modo da adattarsi alle necessità riscontrate e al livello comunicativo a cui sono legate, queste chiaramente possono essere differenti a seconda che si tratti di vertice dell'Organizzazione o di livelli più strettamente operativi.

La figura portante del Regolamento è il *Data Protection Officer* (art. 37 e Linee guida Garanti Europei WP 29), ma le Organizzazioni avranno necessità di altre figure, in parte già disciplinate da regolamenti nazionali o da normative come quella UNI 11697, relativa ai profili professionali correlati al trattamento e alla protezione dei dati personali.

Data protection officer

Il Regolamento disciplina la figura del *Responsabile della Protezione dei Dati* nei seguenti casi:

- **amministrazioni ed enti pubblici**, fatta eccezione per le autorità giudiziarie;
- tutti i soggetti la cui **attività principale** consiste in trattamenti che, per la loro natura, il loro oggetto o le loro finalità, richiedono il **controllo regolare e sistematico degli interessati**;
- tutti i soggetti la cui **attività principale** consiste nel trattamento, su larga scala, di dati sensibili, relativi alla salute o alla vita sessuale, genetici, giudiziari e biometrici.

Il Responsabile della Protezione dei Dati ha i seguenti compiti:

- **informare e consigliare** il titolare o il responsabile del trattamento, nonché i dipendenti, in merito agli **obblighi derivanti dal Regolamento europeo** e da altre disposizioni dell'Unione o degli Stati membri relative alla protezione dei dati;
- **verificare l'attuazione e l'applicazione del Regolamento**, delle altre disposizioni dell'Unione o degli Stati membri relative alla protezione dei dati nonché delle politiche del titolare o del responsabile del trattamento in materia di protezione dei dati personali, inclusi l'attribuzione delle responsabilità, la sensibilizzazione e la formazione del personale coinvolto nelle operazioni di trattamento, e gli audit relativi;
- **fornire**, se richiesto, **pareri** in merito alla

valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e sorvegliare i relativi adempimenti;

- **fungere da punto di contatto** per gli **interessati** in merito a qualunque problematica connessa al trattamento dei loro dati o all'esercizio dei loro diritti;
 - **fungere da punto di contatto per il Garante per la protezione dei dati personali** oppure, eventualmente, consultare il Garante di propria iniziativa.
- Il Responsabile della Protezione dei Dati, nominato dal **Titolare del Trattamento**, dovrà
- possedere un'**adeguata conoscenza della normativa e delle prassi di gestione dei dati personali**;
 - adempiere alle sue funzioni in **piena indipendenza** ed in assenza di **conflitti di interesse**;
 - operare **alle dipendenze del titolare o del responsabile** oppure sulla base di un **contratto di servizio**. Il titolare o il responsabile del trattamento dovranno mettere a disposizione del Responsabile della protezione dei dati le **risorse umane e finanziarie** necessarie all'adempimento dei suoi compiti.

La certificazione AICQ SICEV

In considerazione dell'importanza della tematica e del ruolo rilevante delle figure professionali previste dal sopracitato Regolamento, **AICQ SICEV** - con la collaborazione di importanti *partner* che operano nel ruolo di OdV (Organismo di Valutazione) - ha definito ed attivato lo **Schema di Certificazione per le figure professionali operanti nell'ambito del GDPR - General Data Protection Regulation**, sulla base di indicazioni e Linee Guida del Garante della Privacy, della norma UNI 11697, della Circolare Tecnica di ACCREDIA n°03/2018 del 13/02/18 ed, inoltre, dello Schema Proprietario ISDP@10003 (di InVeo S.r.l.), coerentemente a quanto previsto dalla legge 4/2013.

Nello specifico, lo **Schema di Certificazione per le figure professionali operanti nell'ambito del GDPR - General Data Protection Regulation** riguarda le seguenti figure:

- **Data Protection Officer** - colui che fornisce al titolare/responsabile del trattamento il supporto indispensabile ad assicurare l'osservanza del Regolamento UE 2016/679.
- **Manager Privacy** - colui che coordina trasversalmente i soggetti coinvolti nel trattamento dei dati personali, al fine di garantire

il rispetto delle norme di legge applicabili e il raggiungimento nonché il mantenimento del livello di protezione adeguato in base allo specifico trattamento di dati personali effettuato, coordinando trasversalmente i soggetti in essi coinvolti.

- **Specialista Privacy** - colui che svolge le attività operative che si rendono progressivamente necessarie durante tutto il ciclo di vita di un trattamento di dati personali collaborando con una figura manageriale (quale, per esempio, il manager privacy competente).
- **Valutatore Privacy** - colui che svolge attività di audit sul trattamento di dati personali, valutando il rispetto di leggi e regolamenti applicabili ed approva le misure necessarie ad eliminare eventuali non-conformità rilevate, mantenendo una posizione indipendente da chi svolge attività manageriali ed operative.
- **Auditor/Lead Auditor ISDP@10003** - profilo preposto all'esecuzione di audit interni ed esterni di una Organizzazione basati su specifiche competenze (del GDPR e dello Schema ISDP@10003 di InVeo S.r.l.) nella programmazione e pianificazione di audit sul GDPR, verifica della efficace attuazione dei requisiti del GDPR, verifica della conformità al GDPR, anche sulla base di *Best Practice* e/o consuetudini di settore.

La certificazione **AICQ SICEV** in materia di *Data Protection* sarà valida in Italia, in Europa e in numerose nazioni del mondo dopo l'ottenimento dell'accREDITAMENTO ufficiale dello Schema di certificazione da parte di **ACCREDIA** (L'Ente Italiano di Accredimento).

Tutte le informazioni relative all'iter di certificazione per le figure sopracitate (requisiti minimi, tariffe, sessioni di esame) sono pubblicate sul sito www.aicqsicev.it nelle sezioni dedicate.

NOTE

- 1 Fonte: <http://www.garanteprivacy.it/>

AICQ SICEV S.R.L. è un Organismo di Certificazione accreditato da ACCREDIA (Ente Italiano di Accredimento) per la certificazione di figure professionali che operano nel mondo dei Sistemi di Gestione e di Professional di vario tipo.
VALENTINA MAZZA Gestione Programmi, Progetti Erasmus & Comunicazione
direzione@aicqsicev.it

A cura di Giulio MAGRINO



LA FIGURA DEL FORMATORE

di Luigi Ferrara, 2014, Ilmiolibro self publishing, 128 pagine
€15,00 euro

Questo testo vuole essere di aiuto ai formatori che operano nel campo della sicurezza sul lavoro e risponde alla sempre maggiore richiesta di specializzazione e professionalità.

La figura del formatore è cresciuta negli ultimi decenni ed è inevitabilmente destinata ad aumentare ulteriormente in futuro, con il progressivo emergere di figure professionali destinate a concretizzare le potenzialità dell'Industry 4.0.

In questo contesto si inserisce il libro di Luigi Ferrara, che è in parte manuale, in parte saggio, in parte "vademecum", scritto per affrontare ed approfondire le tematiche relative al ruolo, alle competenze, ai criteri qualificanti e alla gestione dell'aula.

Lo stile è chiaro e il numero di pagine modesto, ma i contenuti sono sostanziosi, a partire dal modo in cui sono affrontate le leggi e i decreti rilevanti (che il libro mette addirittura in copertina).

Luigi Ferrara, già autore di una lunga collana di libri sulla formazione, è il presidente nazionale dell'Associazione Nazionale dei Consulenti e dei Responsabili della Sicurezza sul Lavoro.



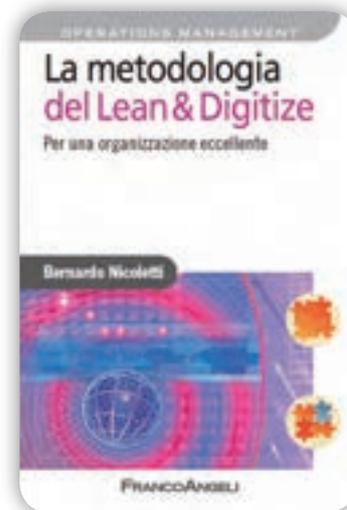
LA GESTIONE DELLA QUALITÀ. CAPIRE E APPLICARE LA NORMA ISO 9001

di Dario Grisot, 2011, XI edizione, Tecniche Nuove editore, 236 pagine, € 19,90

La sigla ISO 9000 identifica una serie di normative e linee guida sviluppate dall'Organizzazione internazionale per la normazione, che stabilisce a quali requisiti debbano rispondere i processi aziendali per essere efficaci ed efficienti e che definisce come gestire la qualità per una organizzazione.

Questo testo di Dario Grisot è scritto in un linguaggio semplice, chiaro ed essenziale, ed è volto a ripercorrere le varie tappe che hanno portato alla stesura dell'ultima revisione. Dopo un'introduzione che spiega il contesto storico e pratico del concetto di Qualità e una discussione dei principi che sottendono l'applicazione di un sistema Qualità, vengono affrontati i singoli capitoli della norma generale, punto per punto, assieme alle sue declinazioni e a un interessante approfondimento sul significato dei requisiti; sono inoltre presentati molti esempi desunti da applicazioni pratiche.

Nel testo sono fornite anche copie dei documenti utilizzati effettivamente da aziende di diversi settori merceologici per la gestione della qualità.



LA METODOLOGIA DEL LEAN & DIGITIZE. PER UNA ORGANIZZAZIONE ECCELLENTE

di Bernardo Nicoletti, 2010, I edizione, Franco Angeli, 320 pagine, € 41,00

Le metodologie di Lean Six Sigma e il ricorso all'automazione dei processi sono la strada maestra per accrescere il valore dei prodotti e dei servizi di un'azienda, ma non esistono metodologie per trattare le due problematiche in maniera integrata. Nicoletti presenta la metodologia integrata *Lean & Digitize*, basata su il principio di snellire i processi e poi automatizzarli, ottenendo il massimo dei benefici per la soddisfazione dei clienti e l'ottimizzazione degli utili. Il *Lean & Digitize* è il risultato di un attento esame degli studi di miglioramento dei processi e di automazione della gestione, dell'analisi di Best Practice e, soprattutto, della sperimentazione personale dell'autore in aziende multinazionali, quali General Electric e AIG. Il risultato è un volume chiaro, con numerose presentazioni di esperienze concrete, sia in campo internazionale che italiano. Esso copre tutti gli aspetti per una utilizzazione concreta del metodo: una presentazione di dettaglio del metodo, la sua genesi dagli sviluppi delle metodologie di gestione della qualità e dello sviluppo dei sistemi informativi, dalla gestione e organizzazione del progetto, alla comunicazione, e al controllo economico.

Qualità

Dal 1971 la rivista italiana per i professionisti della qualità e dei sistemi di gestione
Italian Journal of Quality & Management Systems

L'unica rivista dedicata al tema della Qualità a 360°.

OFFERTE SPECIALI PER:

- Pagina interna
- Pubbliredazionale con foto
- II, III e IV di copertina

IN OMAGGIO
abbonamento
per 1 anno
alla rivista



PIANO EDITORIALE 2018

| | |
|------------------------------------|---|
| QUALITÀ 1 gennaio-febbraio | La Transizione alle norme 9001 e 14001:2015: luce ed ombre e lezioni apprese |
| QUALITÀ 2 marzo-aprile | Privacy e Trattamento Dati: Codice di Amministrazione Digitale (CAD) e Pubblica Amministrazione |
| QUALITÀ 3 maggio-giugno | Impresa 4.0: Innovazione Digitale, Le nuove figure Professionali, il Comitato Guida AICQ, Big & Open Data, Rischio Clinico. |
| QUALITÀ 4 luglio-agosto | Il sistema di certificazione nella Salute e Sicurezza sul Lavoro – ISO 45000 – Osservatorio AICQ/Inail/Accredia sui Sistemi di Gestione Sicurezza – Qualità nella Sanità/Sociale. |
| QUALITÀ 5 settembre-ottobre | Education e Qualità |
| QUALITÀ 6 novembre-dicembre | Ambiente e sostenibilità: Rendicontazione Sostenibile, Criteri Ambientali Minimi (CAM) |



Acquista subito il tuo spazio pubblicitario!

email: raccoltapubblicitaria@mediavalore.it

Via G. Biancardi, 2 - 20149 Milano Tel. +39.02.894597.24



Formazione AICQ

■ AICQ e Accredia per l'aggiornamento delle Competenze

Corsi 8 ore

ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

Aicq, in collaborazione con Accredia, è lieta di proporvi la proposta formativa per l'aggiornamento alle nuove norme ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 a cui potranno partecipare gli Auditor di parte terza, ma anche i consulenti e chi si occupa di qualità e ambiente in azienda e ha bisogno di approfondire i contenuti ed acquisire competenze specifiche sulle nuove norme.

La proposta formativa sulla nuova ISO 9001:2015 propone 4 moduli da 8 ore ciascuno, che affronteranno le quattro tematiche più importanti alla base della nuova ISO 9001, mentre sulla nuova ISO 14001:2015 è previsto un solo modulo da 8 ore.

Si fa presente che per l'aggiornamento degli Auditor di parte terza alla nuova ISO 9001:2015 è sufficiente scegliere uno dei 4 moduli indicati. Viene offerta comunque la possibilità di seguire tutti i moduli.

NUOVA ISO 9001-2015

MODULO 1

Definizione del CONTESTO Interno ed Esterno dell'Organizzazione dell'Azienda alla luce della nuova ISO 9001:2015

8h in Aula - 9:00-13:00/14:00-18:00

Sedi Formative

Milano, via M. Macchi 42: 16 aprile, 21 maggio
25 giugno

Torino, via Genovesi 19: 4 aprile

Firenze, Piazza Sant'Amrogio: 16 maggio

Palermo, via Francesco Crispi 120: 10 aprile
2018

MODULO 2

High Level Structure e Risk Management alla luce della nuova ISO 9001:2015

8h in Aula - 09:00-13:00/14:00-18:00

Sedi Formative

Firenze, Piazza Sant'Amrogio

8 giugno

MODULO 3

Identificazione e valutazione dei rischi strategici e operativi in riferimento alla nuova ISO 9001:2015

8h in Aula - 09:00-13:00/14:00-18:00

Sedi Formative

Milano, via M. Macchi 42: 19 aprile, 24
maggio, 28 giugno

Torino, via Genovesi 19: 31 maggio

Genova, sede da definire: 25 maggio

Firenze, Piazza Sant'Amrogio: 16 maggio

MODULO 4

Gestione del trattamento dei rischi strategici e di processo di un'organizzazione in riferimento alla nuova ISO 9001:2015.

8h in Aula - 09:00-13:00/14:00-18:00

Sedi Formative

Firenze, Piazza Sant'Amrogio

13 aprile

NUOVA ISO 14001-2015

Novità e opportunità per le Organizzazioni: un percorso verso la sostenibilità

Sedi Formative

Milano, via M. Macchi 42: 20 aprile, 25
maggio, 29 giugno

Torino, via Genovesi 19: 30 aprile, 1 giugno

Firenze, Piazza Sant'Amrogio: 25 maggio

■ Formazione Auditor Q-S-A qualificati AICQ SICEV

AICQ PIEMONTESE

4-8 giugno

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

16-20 aprile 2018

25-29 giugno

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

21-25 maggio

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro

10-11e 23-25 maggio

Corso Lead Auditor 231

AICQ CENTRO NORD

4-5 e 16-18 aprile

4-5 e 18-20 giugno

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

7-8 e 13-15 giugno

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro

14-16 e 24-25 maggio

Corso Lead Auditor 231

AICQ TOSCO LIGURE

7-8 e 14-16 maggio

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

AICQ SICILIA

19 - 23 aprile 2018

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

Associazione Italiana Cultura Qualità

FEDERAZIONE NAZIONALE

Presidente: Claudio ROSSO

Vicepresidenti: Sergio BINI,

Giorgia GAROLA, Ernesto SCURATI

Assemblea: Giorgia GAROLA, Maurizio

CONTI, Antonio SCIPIONI, Andrea

MINARINI, Ettore LA VOLPE, Sergio BINI,

Diego CERRA, Pietro VITIELLO

Giunta esecutiva: Giorgia GAROLA,

Oliviero CASALE, Claudio ROSSO,

Antonino SANTONOCITO, Ernesto SCURATI,

Marco MASSELLI, Piero MIGNARDI

Segreteria Nazionale: Annalisa ROSSI

ASSOCIAZIONI TERRITORIALI DELLA FEDERAZIONE

AICQ - Associazione Italia Centronord

20124 Milano - via M. Macchi, 42

tel. 02 67382158 - fax 02 67382177

segreteria@aicqcn.it

Presidente: Maurizio CONTI

AICQ - Associazione Piemontese

10128 Torino - via Genovesi, 19

tel. 011 5183220 - fax 011 537964

info@aicqpiemonte.it

Presidente: Giorgia GAROLA

AICQ - Associazione Triveneta

30038 Spinea (VE) - Via E. De Filippo, 80/1

tel. 351 0800386 - info@aicqtv.net

Presidente: Antonio SCIPIONI

AICQ - Associazione Emilia Romagna

40129 Bologna - via Bassanelli, 9/11

tel. 3355745309 - fax 051 0544854

info@aicqer.it

Presidente: Andrea MINARINI

AICQ - Associazione Tosco Ligure

Piazza di Sant'Ambrogio (snc) 50121

Firenze cell. 340 7406432 - aicq-tl@aicq.it

Presidente: Ettore LA VOLPE

AICQ - Associazione Centro Insulare

00185 Roma - via di San Vito, 17

tel. 06 4464132

fax 06 4464145 - info@aicqci.it

Presidente: Sergio BINI

AICQ - Associazione Meridionale

c/o Laboratorio IDEAS, Dip. Ingegneria

Industriale, P.le Tecchio, 80 80125 Napoli

Tel: 081-2396503 - 3928857600

segreteria@aicq-meridionale.it

Presidente: Diego CERRA

AICQ - Associazione Sicilia

90139 Palermo - via F. Crispi 108-120,

c/o Ordine degli Ingegneri della Provincia

di Palermo - cell. 320 4376481

fax 0919889355

segreteria@aicqsicilia.it

Presidente: Pietro VITIELLO

SETTORI TECNOLOGICI

Settore Alimentare

Presidente: Simonetta GALLERINI

Settore Autoveicoli

Presidente: Federico RIVOLO

Settore Costruzioni

Presidente: Pietro FEDELE

Settore Servizi per i Trasporti

Presidente: Luigi ZANNI

Settore Turismo

Presidente: in fase di elezione

Settore Trasporto su Rotaia

Presidente: Gianfranco SACCIONE

Settore Education

Presidente: Paolo SENNI GUIDOTTI

MAGNANI

Settore Sanità

Presidente: Mauro TONIOLO

Settore Pubblica Amministrazione

Presidente: Giorgio GALLO

COMITATI TECNICI

Comitato Ambiente e Energia

Presidente: Antonio SCIPIONI

Comitato Salute e Sicurezza

Presidente: Diego CERRA

Comitato Metodi Statistici

Presidente: Alessandro CELEGATO

Comitato Metodologie

di Assicurazione della Qualità

Presidente: Francesco CARROZZINI

Comitato Normativa e Certificazione

dei Sistemi Gestione Qualità

Presidente: Cecilia DE PALMA

Comitato Qualità del Software

e dei servizi IT

Presidente: Valerio TETA

Comitato Risorse Umane e Qualità

del Lavoro

Presidente: Piero DETTIN

Comitato Laboratori di Prova

e Taratura

Presidente: Massimo PRADELLA

Comitato Reti d'Impresa

Presidente: Luciano CONSOLATI

Comitato Conciliazione Lavoro

e Famiglia

Presidente: Michael GALSTER

ORGANISMO ACCREDITATO DI CERTIFICAZIONE DI PERSONALE AICQ - SICEV SRL

20124 Milano - via E. Cornalia, 19

Tel. 0266713425

info@aicqsicev.it

Qualità

n. 2 marzo / aprile 2018

Edizione Nazionale AICQ Autorizzazione del Trib. di Torino n. 783 del Registro del 28/11/52

ISSN 2037-4186

Direttore responsabile: Fabio MAGRINO

f.magrino@mediavalue.it

Redazione: Mediavalue srl

via G. Biancardi, 2 - 20149 Milano

Segreteria di redazione

AICQ - via Cornalia, 19 - 20124 Milano

Tel. 02 66712484 - Fax 02 66712510

aicqna.redazione@aicq.it

Editore: Mediavalue srl - Via G. Biancardi, 2 - 20149

Milano - tel. 0289459724 - www.mediavalue.it

Progetto grafico: Luciana Saccomani - Mediavalue

Abbonamenti: abbonamenti@mediavalue.it

Pubblicità: raccoltapubblicitaria@mediavalue.it

Stampa: Bonazzi Grafica - Sondrio

Gli articoli vengono pubblicati sotto la

responsabilità degli Autori. In conformità

al D.lgs. 196 del 30/6/2003 e fatti salvi i diritti dell'interessato ex art. 7 del suddetto decreto, l'invio di Qualità autorizza AICQ stessa al trattamento dei dati personali ai fini della spedizione di questa pubblicazione.

Distribuzione: La rivista stampata in 5.000 copie a numero viene inviata a tutti i Soci AICQ in abb. post., e ai responsabili qualità delle aziende.

Spedizione in Abbonamento Postale:

Poste Italiane s.p.a. - 70% DCB Sondrio.

Per l'Italia: 1 copia € 15,00,

1 copia arretrata € 30,00,

abbonamento annuo (6 numeri) € 55,00.

c/c: IBAN IT33N0569634070000002372X67

Feel weld!

3

"Sentire" la saldatura

applicate alla saldatura

Robotica

Sensoristica

Intelligenza artificiale



feelweld@iis.it

Feel weld!

3

Giovedì 31 Maggio 2018

Sede UCIMU - Area Metropolitana di Milano
Viale Fulvio Testi, 128 Cinisello Balsamo

IIS

Temi del Convegno:

Applicazioni robotizzate per la produzione o il controllo di manufatti e componenti industriali, di vari materiali, realizzati mediante processi di saldatura; simulazioni, soluzioni tecnologiche avanzate, integrate e innovative per il miglioramento della qualità produttiva, della produttività e delle condizioni di lavoro nei diversi settori industriali.



Gli Sponsor

ROBOTECO **ITALARGON**
SALDATURE SEMPLICEMENTE GENIALI

MIGRTRONIC
WELDING VALUE

TECNOROBOT
ROBOTICS AND AUTOMATION



MAUS
ITALIA

Con il Patrocinio di



Organizzato da



Media partners



COSTI e SPRECHI

RISCHI

PRESSING DEI CLIENTI

COMPLESSITA'

COGENZE NORMATIVE

...quando ci sono
cose che vorresti
proprio...
CANCELLARE.

BLULINK.COM



quarta3

QUALITY, SAFETY & COMPLIANCE MANAGEMENT SOLUTIONS

Piattaforma potente e flessibile
sintesi di oltre ventisette anni di esperienze in sistemi informativi
per Qualità, Sicurezza e Ambiente.

FOLLOW US     

