

Qualità



D U E

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

MAR/APR 2020

Italian Journal of Quality & Management Systems

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% DCB Sondrio

**INNOVAZIONE
E AGGREGAZIONE
D'IMPRESA**



Excellence

Quality

Service

Efficiency

Reliability

AL SERVIZIO DELL'ECCELLENZA

ANFIA Service è una società di servizi per le imprese.

Nasce nel 1996 ed appartiene interamente ad ANFIA - Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica.

Offre alle Imprese della fiera 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

NUOVI CORSI DI FORMAZIONE IN DISTANCE LEARNING

Alla luce della situazione di emergenza sanitaria Covid-19 che ci ha colpito, ANFIA Service mette in campo le sue risorse per offrire, laddove possibile, la **formazione online**, dando la possibilità alle aziende di partecipare in videoconferenza ai corsi di formazione così come vengono normalmente erogati in aula, con **interazione diretta con i docenti ANFIA Service di sempre**.

Un'aggiunta fondamentale è data dai corsi che **VDA QMC - Quality Management Center** dell'Associazione dell'industria automotive tedesca VDA - di cui ANFIA Service è l'unica licenziataria ufficiale per l'Italia - ha autorizzato a erogare in modalità distance learning, una strategia integrata per far fronte all'emergenza insieme.

E' possibile richiedere una **sessione online "in-house"** contattando il Customer Care: f.cagnani@anfia.it - tel. 335 5437169.

Prossimi corsi in partenza:

Introduzione al problem solving nelle 8 Discipline: 15/06/2020 ; Qualificazione degli auditor di parte prima e seconda in accordo al sistema di gestione per la qualità IATF 16949:2016: 29-30 giugno - 1-2 luglio/2020 ; SPC - Controllo statistico del processo: 2-3/07/2020.

Per ulteriori informazioni e aggiornamenti sulle attività di ANFIA Service:
Tel. 335 5437169 / 331 5752089
E-mail: servizi.qualita@anfia.it
Web: www.anfia.it



La rotta dell'innovazione



“

Strumenti e strategie per la crescita internazionale e competitiva delle PMI

”

Dal primo gennaio 2005 per la definizione di PMI occorre fare riferimento alla rac. 2003/361/CE, che ricomprende nella categoria delle PMI microimprese, piccole imprese e medie imprese, con l'obiettivo di dare una definizione univoca per classificare le imprese dei paesi della comunità europea e di promuovere l'innovazione e la competitività di queste realtà, perché “... sono la colonna portante della nostra economia e creano l'85% dei nuovi posti di lavoro in Europa”.

Anche in Italia, le PMI rappresentano circa il 95% delle imprese e impiegano l'82% dei lavoratori. **Le PMI sono pertanto un pilastro** fondamentale dell'economia, ma sono troppo piccole e frammentate per poter competere nel mercato globalizzato dominato da imprese di dimensioni grandi, che devono trovare nelle PMI una risorsa ed asset fondamentale per la loro stessa crescita. Le PMI ed il mondo della consulenza, con la loro attuale configurazione strategica, sono condannati al “**nanismo, alla sotto-capitalizzazione**” in pratica all'affanno e difficoltà di crescere, competere ed innovare. L'Italia è un grande Paese, con enormi potenzialità, capitale umano ed industriale, che per esprimere i quali, in particolare nelle PMI e nel mondo della consulenza, ha necessità di **NUOVI MODELLI E NUOVI SCENARI**.

Personalmente e con il supporto di importanti Associazioni e Professionisti, ci impegniamo per cercare di “fare qualcosa di buono e di utile”, proponendo modelli come **AICQ BAND (Business Aggregation & Network Development)**, così come **UMIQ Plus** in Confindustria Emilia (entrambi questi modelli sono scaricabili dai rispettivi siti internet) con lo scopo di stimolare gli imprenditori a creare **aggregazioni di capitale, aprire il capitale stesso a terzi, innovare, fare reti e utilizzare le eccellenze manageriali e consulenziali italiane al fine di crescere in modo SOSTENIBILE nei mercati di maggiore attrattività**. Cerchiamo di dare **suggerimenti concreti alle istituzioni** al fine di costruire uno scenario Politico ed operativo utile allo stimolo delle PMI, alla loro crescita e consolidamento, con conseguente **forte ritorno per l'occupazione**. Sindacati, Associazioni di categoria, Istituzioni finanziarie pubbliche e private, sono secondo noi coinvolte nei nuovi modelli, con nuove modalità operative, tese allo sviluppo e crescita delle imprese. Questo è quanto emerso nei due convegni nazionali di Milano del 6/11/2019 e Bologna del 20/2/2020 promossi da AICQ, in cui tutti i relatori hanno condiviso una comune lettura del contesto dei mercati internazionali, oltre a supportare i **MODELLI DI SVILUPPO INDUSTRIALI** che abbiamo proposto in quelle sedi. **Modelli reali, semplici ed applicabili**.

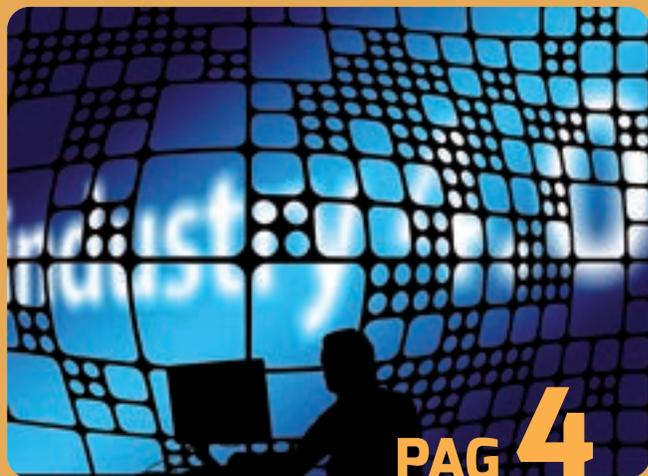
Parleremo di tutto questo in questa pubblicazione, oltre che in pubblicazioni specialistiche e su vari mezzi social, per dare un contributo fattivo alla Società della quale facciamo parte, con passione e determinazione, collaborando con team di Professionisti che pubblicamente ringrazio, e con tutte le istituzioni pubbliche e private, Associazioni, che vorranno supportare e diffondere il nostro impegno.



GIANMARCO BIAGI

Presidente del Comitato Tecnico AICQ Reti di Imprese
presidenza@aicqer.it

SOMMARIO



Editoriale

di Gianmarco BIAGI

Industria 4.0 e competitività: sfide e proposte per le imprese italiane

di Marco TAISCH

Innovazione digitale e tecnologie 4.0

di Fabrizio GEA

Norme ISO applicabili alle reti di imprese

di Marco IMBESI e Piero MIGNARDI

Il Project Management nella gestione delle Reti d'Impresa

di Leonardo LODI

La Piccola impresa: una vita da mediano

di Alessandro MAGNOLI BOCCHI e Beniamino PICCONI

Nuovi modelli per lo sviluppo industriale delle PMI

di Gianmarco BIAGI

Aggregazioni e reti di imprese, sinergie industriali

di Marco CANONETTI e Piero MIGNARDI

1	La sicurezza del "Cloud" rispetto all'outsourcing: nulla di nuovo?	32
	di Anthony Cecil WRIGHT	
4	Consenso informato nelle strutture sanitarie	37
	di Carlo SEGATTA e Lucio MANGO	
8	La Qualità nell'Aerospace: lo stato dell'Arte e le sfide della Space Economy	40
	di Mario FERRANTE	
12	Certificazione delle persone e qualificazione del servizio erogato	44
	a cura di Oliviero CASALE e Gianluca QUALANO	
18	Linguaggio, strumenti e tecniche della Qualità	48
	a cura di Vincenzo ROGIONE	
22	L'etica al crocevia delle professioni e delle organizzazioni	52
	a cura di Demetrio GILORMO	
26	Lo scaffale di Qualità	54
	a cura di Giulio MAGRINO	
29	Formazione in Corso	55
	a cura di Annalisa ROSSI	
	Associazione Italiana Cultura Qualità	56



Le conseguenze sociali ed economiche della pandemia di COVID-19 peseranno a lungo sul futuro mondiale e nazionale, aggiungendosi ai segni indelebili costituiti da morti e sofferenze. Per riuscire a risorgere, assieme alla fiducia e all'impegno serviranno approcci adeguati alle sfide, come la gestione dell'innovazione e le reti di imprese di cui si parla in questo numero. Come sostiene Oliviero Casale, coordinatore del Comitato Guida AICQ Industria 4.0: "Negli ultimi anni, tutti i nostri sforzi sono stati assorbiti dal tentativo di comprendere in che modo il paradigma di *Industry 4.0* può impattare sul mondo imprenditoriale e del lavoro, e quali opportunità e competenze siano necessarie per affrontarlo nel migliore dei modi". In sostanza, osserva ancora Casale, "bisogna essere resilienti, ma per esserlo è necessario imparare dagli errori per non ripeterli" (vedi art. a pag. 44).

Gli *auditors* sono chiamati a dimostrare la capacità metodologica di collegare l'orientamento della loro professione con i principi etici che indirizzano le organizzazioni. "Tra tutte le professioni attuali - osserva infatti Demetrio Gilormo, Presidente AICQ SICEV (vedi art. a pag. 52) - ve n'è una che ha caratteristiche particolari proprio perché deve non solo rispettare le sue regole, ma anche valutare come altri rispettino le proprie". Com'è specificato nell'art. 2 della Legge 4/2013, le associazioni di quanti esercitano

professioni non organizzate in ordini o collegi "hanno il fine di valorizzare le competenze degli associati e garantire il rispetto delle regole deontologiche". Per un auditor di sistemi di gestione, la premessa essenziale per riuscire a spingere con efficacia verso il miglioramento continuo le organizzazioni valutate, consiste nella volontà di migliorare con costanza la propria professionalità.

A parere di Marco Canonetti e Piero Mignardi (vedi art. a pag. 29) "si deve incrementare la funzione della rete di imprese, che è uno strumento basilare per consentire agli imprenditori di conoscersi, collaborare ed accrescere la fiducia reciproca. Inoltre occorre conoscere anche il *management* prima di addentrarsi in un percorso della durata prevista da 6 a 24 mesi. Il punto chiave è dunque la RETE, finalizzata all'aggregazione e/o alla fusione".

Sapremo farlo, sfruttando veramente l'innovazione? Sì, se sapremo "gestire l'incertezza", che è uno degli otto principi su cui si basa la Norma ISO 56000:2020 "*Innovation management - Fundamentals and vocabulary*". Incertezze e rischi devono essere valutati, sfruttati e quindi gestiti, imparando da processi sistematici ed iterativi, all'interno di un portafoglio di opportunità. L'equilibrio tra il saper sfruttare le opportunità e la gestione dei rischi serve ad aumentare il potenziale per realizzare il valore.

FABIO MAGRINO

Direttore Responsabile
f.magrino@mediavalue.it



IN QUESTO NUMERO

Industria 4.0 e competitività: sfide e proposte per le imprese italiane

La rivoluzione industriale e tecnologica in atto oggi avviene in uno scenario globale, in cui mutano tempi e spazi anche in relazione al più articolato contesto culturale e sociale. È quindi più impegnativa rispetto alle precedenti, perché ne condivide l'impronta nella diffusione di nuove tecnologie digitali e può essere interpretata osservando il concetto originario di Industria 4.0 attraverso diverse dimensioni delle sue evoluzioni future, dimensioni che le imprese di oggi non possono non considerare se vogliono rimanere innovative e quindi competitive.

La transizione da *Prodotto* a *Servizio 4.0*

vede il consumatore più attento al tema ambientale ma anche alla personalizzazione dell'offerta, con un occhio ai tempi di consegna. Trend che si estendono dal mercato consumer a quello industriale. L'esperienza di acquisto è quindi contraddistinta da elementi tecnologici in grado di connettere il consumatore alla rete di servizi resa possibile da IoT e cloud. Tale cambiamento di paradigma imprime una forza più intensa sulla filiera di produzione e logistica, verso nuovi modelli di business resi possibili dalla digitalizzazione. La smaterializzazione della produzione convive con i processi tradizionali ma potrà ridurre, seppur parzialmente, l'*off-shoring*,

la delocalizzazione della produzione verso Paesi con basso costo della manodopera, consentendo il *re-shoring* e determinandone un vantaggio sui tempi di consegna oltre che sui tassi di occupazione.

I *dati* sono di fatto la nuova miniera d'oro nell'organizzazione aziendale. Processi produttivi, organizzativi e manageriali saranno guidati sempre più dalla capacità di interpretare informazioni complesse. Considerare le decisioni *data-driven* come di pari importanza rispetto alle materie prime, al lavoro e al capitale segnerà la differenza tra le organizzazioni in grado di affrontare lo scenario competitivo e quelle che ne verranno inesorabilmente escluse.

La pervasività dei dati è centrale nella creazione dell'infrastruttura della comunicazione tra diversi elementi che consentono il monitoraggio, il controllo e quindi l'automazione della fabbrica. Si tratta di superare il concetto di *connessione*, sviluppando invece *connettività* per l'intero sistema produttivo, formato dal personale, dai processi e dalle procedure. L'IoT, l'*Internet delle Cose*, considerata tecnologia principale dell'Industria 4.0, diventerà dunque *Internet di Tutto*.

C'è poi da considerare il ruolo della macchina rispetto a quello dell'uomo. L'automazione industriale che sostituisce completamente l'uomo non cesserà di esistere ma verrà affiancata dai dispositivi indossabili, cosiddetti *wearable device*, che consentono all'operatore di svolgere i propri compiti in maniera efficiente mediante automazione cognitiva. Tale caratteristica riporta l'importanza dell'uomo al centro, da puro esecutore di movimenti - operatore 3.0 che usa la forza dei muscoli - a decisore ad alto valore aggiunto - operatore 4.0 che usa la forza del cervello.

L'efficientamento dei movimenti non è però l'unica necessità nell'ambito della revisione dei processi produttivi. Essi infatti, digitalizzati, snelli e sostenibili, sono il punto di partenza per ogni progetto di trasformazione digitale. Un approccio *Lean 4.0* consente di valutare quali strumenti apportino il maggior beneficio all'organizzazione.

Il Piano Nazionale Industria 4.0, ora *Trasizione 4.0*, con una serie di benefici fiscali, non è sufficiente da solo a contribuire all'introduzione nelle organizzazioni delle dimensioni di cui sopra e richiede di essere accompagnato da un *revamping* delle competenze dei lavoratori. A fianco delle skills digitali tradizionalmente intese, si renderà infatti necessario mettere a disposizione nuove competenze che, a loro volta, andranno a creare nuove figure professionali.

Nel 2019, il World Manufacturing Forum ha realizzato un report, risultato di uno sforzo globale, che ha incluso 11 paesi in cinque continenti, dove sono stati intervistati oltre 40 esperti e collezionate *best practice* da più di 20 casi di studio: una Open Call sulle skill richieste nel futuro

della manifattura avanzata. Quali sono dunque queste capacità?

Innanzitutto, come già specificato in precedenza, è necessario comprendere i concetti che caratterizzano strumenti, tecnologie e sistemi della manifattura, sviluppando abilità di utilizzo, progettazione e interpretazione dei risultati generati dalle soluzioni di AI e data analytics. In un quadro di abbondanza di dati e opportunità tecnologiche innovative, chi opererà nella manifattura del futuro dovrà avere, inoltre, capacità di risoluzione creativa dei problemi e uno spirito marcatamente imprenditoriale, proattivo e avulso da rigidi schemi mentali. Sarà sempre più richiesto un coinvolgimento del tutto fisico, oltre che psicologico, con gli strumenti tecnici. La mentalità interculturale e interdisciplinare, inclusiva e orientata alla diversità sarà necessaria per relazionarsi in ambienti di lavoro maggiormente sfidanti e variegati.

Il continuo incremento della complessità dei progetti gestiti imporrà di ricoprire molteplici mansioni nello stesso momento e, di conseguenza, sorge la necessità di coordinare comunicazioni efficaci sia sul piano umano che di relazione con le diverse piattaforme e tecnologie. Si tratta di un quadro articolato, in cui amministrare con un occhio di riguardo la cybersecurity, i dati e le informazioni oltre che la privacy, elementi che gradualmente diventeranno le "impronte digitali" della catena del valore dell'azienda manifatturiera. Sarà richiesta, dunque, una generale attitudine al cambiamento, una propensione a mettere in discussione lo stato di fatto, facendo proprie le conoscenze provenienti da altri settori.

Le imprese dovranno dotarsi di nuove figure professionali, come il *Digital Ethics Officer* o l'*Industrial Big Data Scientist*, l'Esperto di Robotica Collaborativa o il *Lean 4.0 Engineer*, l'*IT/OT Integration Manager* o il *Digital Mentor*. Tuttavia, è ragionevole pensare che alcuni lavoratori, anche se opportunamente riqualificati, non troveranno più spazio occupazionale, nonostante tutti gli sforzi che anche le parti sociali potranno mettere in campo. Sorge quindi la necessità di pensare a nuove forme di welfare dirette a tutelare quelle fasce di lavoratori che verranno penalizzati da

questo rinnovamento delle competenze. Dobbiamo comprendere che è in corso una rivoluzione sociale. Il 4.0 supera le asimmetrie di genere, avvicina i giovani alle fabbriche e abilita nuove policy di diversi nelle imprese. Il nuovo approccio culturale della produzione potrebbe produrre un importante impatto sociale, generando scenari con effetti potenzialmente dirompenti. Infatti, il ruolo dell'uomo torna ad essere al centro, a dispetto di ciò che era ipotizzabile con una la prima adozione di tecnologie 4.0 quali l'IoT, AI, Big Data e Cloud Computing. È un cambiamento che aumenta le capacità dell'uomo e riposiziona i compiti degli operatori specializzati nel contesto aziendale.

Peraltro, la direzionalità del messaggio, unita alla fascinazione degli strumenti tecnologici, sta migliorando l'efficacia comunicativa e di conseguenza l'attrattività per le nuove generazioni che si affacciano all'impresa manifatturiera. Ribalta del tutto una tendenza che allontanava le ragazze e i ragazzi dal settore, generando un grave *skill mismatch*. Il concetto stesso di forza ora si traduce, dall'accezione prettamente fisica del modello tradizionale, in capacità cognitive aumentate, esteso anche al genere femminile. Verso un'equità sociale che supera un gran numero di barriere, fino a ieri apparentemente insuperabili, come, appunto, la forza fisica in primis, ma anche la disabilità, la lingua e la cultura.

Infine un tema di filiera. È noto che la struttura del sistema industriale italiano sia composta da una moltitudine di PMI organizzate in filiere, complesse e articolate. Le PMI pagano il prezzo di una più ridotta capacità di intraprendere azioni di sviluppo tecnologico, anche a causa di risorse più limitate per l'integrazione e l'adozione delle innovazioni disponibili. L'ottimizzazione della fabbrica attraverso la connessione di prodotti, macchine e impianti abilitata dalle tecnologie digitali dell'Industria 4.0 è sicuramente un fattore di competitività della PMI italiana, che può trovare in questa trasformazione digitale un recupero di produttività altrimenti a rischio. Per affrontare il futuro è quindi imperativo supportarla nell'adozione tecnologica e la trasformazione dei proces-

si creando un ambiente collaborativo, di scambio e trasferimento di competenze. Solo in questo modo si potrà garantire quella produttività dell'intera filiera necessaria per la competizione in un'arena internazionale. Un passaggio che con uno slogan potremmo definire da *Industria 4.0* a *Supply Chain 4.0*.

Come si può quindi operare per affrontare le sfide appena descritte?

Le linee che mi sento di suggerire operano secondo queste azioni:

- La capacità di operare al di fuori del contesto nazionale consente anche di identificare i *megatrend* che stanno caratterizzando il futuro delle PMI e l'intero settore manifatturiero. Mediante nuove iniziative di condivisione di conoscenza e collaborazione, le PMI saranno in grado di operare nel contesto globale per comprendere le possibili - cruciali - implementazioni di innovazione tecnologica;
 - I policy maker sono spinti a utilizzare i fondi per l'innovazione per la creazione di informazione di luoghi accentranti di opportunità, trasferimento tecnologico, test di nuove tecnologie e aumento della capacità tecnologica delle imprese. Rendere disponibili informazioni e assistenza alle PMI significa migliorarne l'apprendimento e promuovere l'adozione di nuove tecnologie. Categorizzare le imprese è utile per creare uno scenario competitivo che ispiri le organizzazioni, in particolar modo le piccole e medie, ad intraprendere processi di trasformazione digitale;
 - È inoltre fondamentale rendere più visibili alle PMI le informazioni sull'accesso al sostegno finanziario, promuovendo conoscenza e supporto operativo, riducendo quindi le barriere all'ingresso. Spesso gli enti pubblici hanno a disposizione risorse da destinare alle imprese all'opera con l'implementazione di nuove tecnologie e un'assistenza dedicata può contribuire a creare un settore manifatturiero globalmente più robusto.
- In un periodo così fortemente dinamico, è necessario quindi mettere in campo tutte quelle azioni di sistema che possano aiutare il Paese a rimanere competitivo. Se il Piano Transizione 4.0 opera principalmente con incentivi fiscali, altrettanto importante

rimane l'opera di sensibilizzazione e di divulgazione delle *best practice*. Su questo aspetto degna di nota è l'iniziativa dei *Competence Center*, che, insieme al sistema dei *Digital Innovation Hub*, saranno luoghi dove le aziende potranno ricevere orientamento, formazione e trasferimento tecnologico; azioni oggi necessarie al nostro Paese per cogliere la sfida di questa rivoluzione 'industriale-sociale-culturale'.

I Competence Center giocheranno un ruolo fondamentale nell'implementazione delle strategie per la digitalizzazione e lo sviluppo economico delle imprese, perché creano aggregazione con le parti più virtuose del sistema dell'innovazione per l'industria 4.0 italiana. Rappresentano il veicolo già pronto per scaricare a terra le energie e supportare le PMI per la ripartenza nel post-emergenza di questi mesi. Il modello dei Competence Center viene introdotto proprio con l'obiettivo di supportare le aziende italiane nella creazione delle condizioni per una nuova cultura di impresa.

Il Piano prevede che ogni centro di competenza costituisca un partenariato necessariamente composto da aziende private e soggetti pubblici. Le prime contribuiscono a vario titolo con contributi cash, beni strumentali (hardware e software) e personale, mentre il Ministero dello Sviluppo Economico aggiunge una dotazione complessiva pari a 73 milioni di euro, destinato alle imprese a fondo perduto tramite bandi. I progetti di innovazione gestibili sono di diverse tipologie: dalla strategia Industria 4.0, per definire roadmap di implementazione tecnologica, alla consulenza per la scelta delle migliori tecnologie digitali, al coaching tecnologico finalizzato a correggere la direzione delle attivazioni già virtuose.

Si tratta di un'iniziativa *delle imprese per le imprese*, che ha il compito di accrescere e sostenere la trasformazione digitale. La vicinanza tra diverse dimensioni aziendali assicura che l'interesse di sviluppo sia condiviso; che l'aggiornamento sul progresso tecnologico sia costante.

Le sedi sono dislocate uniformemente sul territorio nazionale e non hanno una matrice territoriale, sebbene siano connesse a doppio filo con le università capofila su

base regionale. Nel complesso, l'insieme dei Competence Center nazionali si unisce a quello dei Digital Innovation Hub, per creare una rete capillare di soggetti moltiplicatori della mission. Se gli ultimi hanno come missione quella di creare consapevolezza rispetto alle opportunità del Piano Industria 4.0, supportando lo sviluppo di piani di investimento innovativi e l'accesso a finanziamenti pubblici e privati, i Competence Center beneficiano dell'orientamento fornito in ingresso e completano il processo di trasformazione. Ma non solo: i Digital Innovation Hub rappresentano un primo punto - diffuso sul territorio - di contatto tra imprese, centri di ricerca e investitori pubblici e privati, laddove invece i Competence Center, in numero più ristretto e selezionato, vedano una maggiore partecipazione delle università e di grandi attori privati.

I centri di competenza, inoltre, sono focalizzati sulla facilitazione della trasformazione digitale e sono dotati di struttura formale e manageriale propria. Il risultato è una mission improntata alla formazione e all'orientamento, dove poter mostrare le tecnologie disponibili e fungere da *advisor tecnico* per le PMI. Negli otto centri di competenza potranno essere avviati e accelerati progetti di sviluppo tecnico e innovativo.

Entrambe le categorie fanno parte di un coordinamento europeo, finalizzato a garantire l'internazionalizzazione del modello, il confronto tra *best practice* e la coerenza con le esigenze specifiche del mercato globale.

La sfida del futuro è riposta nelle università e nei centri ricerca che nascondono patrimoni da inserire nel mercato. I Competence Center fanno da collante, moltiplicatori di conoscenza e amplificatori dei messaggi. L'impresa deve credere nell'incontro con la ricerca e la formazione. 

MARCO TAISCH

Professore di Advanced and Sustainable Manufacturing, Politecnico di Milano - School of Management Manufacturing Group
Chairman Scientifico del World Manufacturing Forum
Presidente di MADE, Competence Center su Industria 4.0
marco.taisch@polimi.it

Innovazione digitale e tecnologie 4.0



Premessa

Industria 4.0 è già una realtà in tante imprese. Tante altre stanno valutando la definizione di progetti che prevedono l'impiego di tecnologie digitali nei processi produttivi. Molte altre ancora stanno modificando i propri modelli di business perché queste tecnologie possono comportare cambiamenti profondi nel modo di fare impresa.

In prospettiva il loro impiego sarà sempre più intenso e non solo nelle imprese. Le tecnologie digitali sono entrate nelle nostre case, nelle scuole e nella nostra quotidianità, migliorando anche tanti aspetti della vita di tutti i giorni.

Si pensi all'Internet delle Cose (IoT) che permette di raccogliere informazioni da milioni di dispositivi intelligenti in tutto il mondo: sono presenti negli smartphone e nei dispositivi indossabili che accompagnano il nostro lavoro e la nostra vita quotidiana, ma anche in fabbrica, in un magazzino o in un ospedale, dove vediamo la proliferazione di sensori e dispositivi IoT che utilizzano il riconoscimento vocale, la visione aumentata e i sensori che abilitano nuove interfacce uomo-macchina multi-modalità.

Le tecnologie digitali stanno determinando un cambiamento radicale e velocissimo del modo di produrre. La grande disponibilità di dati e l'applicazione di soluzioni di intelligenza artificiale consentono una riduzione degli errori e l'ottimizzazione dei processi grazie, ad esempio, alla possibilità di effettuare la manutenzione predittiva. Inoltre, la robotica e l'automazione avanzata rendono più flessibili i processi produttivi grazie alla possibilità di riconfigurare gli impianti in tempi brevi, riducendo il time to market. In generale, le tecnologie 4.0 consentono il recupero di efficienza grazie alla possibilità di un più accurato controllo degli impianti e dei prodotti e alla riduzione dei costi, ad esempio attraverso il monitoraggio dei consumi energetici.

L'utilizzo delle tecnologie 4.0 e i cambiamenti descritti incidono anche sui modelli di business delle imprese che si stanno sempre più evolvendo verso:

- la servitizzazione: le imprese trasformano il prodotto in un "prodotto-servizio", associando al prodotto servizi ad alto valore aggiunto. Il nuovo modello di bu-



siness può prevedere non più la vendita di un prodotto, ma l'offerta di un servizio che garantisce ai clienti l'utilizzo dello stesso. Grazie all'applicazione dell'IoT alle macchine e ai prodotti, l'impresa potrà offrire servizi ai clienti, identificando in tempo reale le condizioni del "prodotto-servizio" offerto e intervenendo anche da remoto riconfigurando o riprogrammando il prodotto;

- la personalizzazione dei prodotti su larga scala: i clienti possono interagire con le imprese produttrici, richiedendo prodotti personalizzati attraverso applicativi web e l'impresa è in grado di soddisfare le richieste grazie all'elevata flessibilità dei sistemi produttivi;
- l'economia circolare cioè modelli produttivi che massimizzano il riutilizzo, il re-manufacturing e il riciclo dei prodotti, componenti e materiali per incrementare la sostenibilità complessiva. La disponibilità di informazioni sui prodotti durante la fase di uso facilita il recupero dei prodotti e la gestione del fine vita.

Le imprese più di successo sono quelle che usano tecnologie digitali non solo per migliorare la produttività e per migliorare i processi produttivi, ma per "reinventarsi" adottando nuovi modelli di business, riposizionandosi nelle catene del valore e creando nuove relazioni con i clienti.

La digitalizzazione dunque, insieme alla sostenibilità, rappresenta la grande sfida che le imprese devono necessariamente affrontare per poter crescere ed essere competitive.

Negli ultimi anni, le politiche adottate a livello europeo sono orientate alla digitalizzazione dei sistemi produttivi e i più importanti Paesi in Europa – in primis Germania e Francia – si sono dotati di piani di politica industriale a supporto dell'innovazione 4.0. Grazie all'azione di Confindustria, anche l'Italia nel 2016 ha definito una strategia, il Piano Nazionale Industria 4.0, che considera tutti gli aspetti della digitalizzazione: investimenti, formazione e competenze, finanza e infrastrutture.

Il Piano Transizione 4.0

In questo scenario il nuovo Piano Transizione 4.0 rilancia con decisione il tema della digitalizzazione della manifattura.

Continuità, rinnovata strategia per la digitalizzazione delle imprese con un nuovo focus sui progetti, innovazione e sostenibilità: sono queste le caratteristiche qualificanti del nuovo Piano Transizione 4.0 che, pur modificando l'assetto degli strumenti, conferma e rilancia la strategia per la trasformazione digitale delle imprese. Il Piano, infatti, non solo garantisce un adeguato supporto agli investimenti in beni materiali e immateriali con uno stanziamento di circa 7 miliardi che consente di mantenere sostanzialmente invariata rispetto al 2019 l'intensità delle agevolazioni, ma amplia il suo raggio d'azione sostenendo i progetti volti alla trasformazione digitale e riorganizzazione dell'intera fabbrica e alla trasformazione dei modelli di business.

Sotto il profilo delle misure, il nuovo Piano

punta a razionalizzare e semplificare l'utilizzo degli incentivi del Piano Nazionale Industria 4.0, prevedendo come unico strumento fiscale il credito d'imposta con aliquote differenziate in funzione delle attività realizzate dalle imprese e degli obiettivi da raggiungere.

Più in dettaglio, sono due le novità sostanziali: 1) l'introduzione di un "credito d'imposta beni strumentali" in sostituzione di super e iperammortamento e 2) l'ampliamento del credito d'imposta R&S con un'apertura all'innovazione, ai progetti 4.0 e ai progetti con obiettivi di sostenibilità ambientale. Il Piano inoltre conferma il credito d'imposta formazione 4.0 con l'eliminazione dell'obbligo di accordo sindacale: si tratta di una semplificazione molto importante soprattutto per le PMI, che rende più immediato l'utilizzo della misura da parte delle imprese a beneficio delle persone coinvolte in azienda.

Le competenze

La chiave per gestire la trasformazione delle imprese in chiave 4.0 e contrastare il "digital divide" è **creare le competenze**. Per questo occorre una particolare attenzione da parte della politica al **tema della formazione sia nella scuola e nell'università**, che rappresenta l'elemento fondante per una società inclusiva, **sia nel mondo del lavoro**, dove è necessario non solo creare competenze nuove, ma anche formare e supportare chi già lavora e deve confrontarsi con l'innovazione.

Se si pensa all'industria e alla sua trasformazione in chiave digitale, è evidente la necessità di dotarsi di profili professionali capaci di gestire le nuove tecnologie e la loro applicazione nei processi produttivi. Ci sono tante analisi su come cambierà il mondo del lavoro: tanti lavori spariranno, ma altrettanti se ne creeranno se la trasformazione sarà accompagnata da politiche mirate alla riqualificazione dei lavoratori e alla formazione dei giovani.

Nel nuovo contesto il capitale umano rappresenta un – se non addirittura il – fattore strategico fondamentale per le imprese. Poter usufruire di una forza lavoro dotata del giusto mix di abilità, attitudini e conoscenze può fare la differenza per un'impresa e per la sua permanenza sul

mercato. Se in passato il più importante fattore di successo era dato dal possesso del capitale fisico o di qualche materia prima, oggi la produzione del valore aggiunto è legata principalmente alla disponibilità di un capitale umano di qualità, capace di innovare e di portare questa innovazione all'interno dei processi aziendali, se non addirittura di anticiparla.

La fabbrica digitale diventa quindi il centro di un nuovo modello di sviluppo fondato sulla valorizzazione delle competenze. In questo senso il connubio tra macchine e uomo diventa una spinta per la crescita e **l'industria rappresenta una leva importante per la diffusione delle nuove tecnologie e lo sviluppo delle competenze.**

Il tema delle competenze è strettamente legato al mondo delle piccole e medie imprese.

Sappiamo bene quanto siano importanti, in termini di occupazione e contributo alla creazione di valore, le PMI nel sistema produttivo italiano ed europeo. Ma quando si parla di PMI spesso si fa riferimento a imprese di dimensioni molto piccole, che per quanto siano attive e dinamiche faticano ad innovare, ad affrontare i cambiamenti tecnologici e integrare le innovazioni nei processi produttivi.

Anche per queste imprese è necessario assicurare una formazione continua per fare in modo che siano incluse nell'evoluzione tecnologica e possano mantenere le proprie posizioni nelle catene del valore.

Per questo è necessaria un'**azione costante di sensibilizzazione per rendere le PMI consapevoli delle innovazioni e delle opportunità offerte dalle tecnologie più avanzate.**

La diffusione di best practices, l'avvio di collaborazioni con imprese di grandi dimensioni che hanno già affrontato innovazioni digitali complesse rappresentano per le PMI un'opportunità di apprendimento e di "contaminazione" che le avvicina al mondo dell'innovazione digitale.

Verso la trasformazione digitale delle PMI: il ruolo dei Digital Innovation Hub

Confindustria ha svolto un grande lavoro di sensibilizzazione e di formazione sulla "cultura 4.0" attraverso una campagna di divulgazione dei contenuti del Piano Industria 4.0 e delle sue tecnologie, per far conoscere a quante più imprese possibili gli strumenti a disposizione e per fare cultura dell'innovazione. Molto resta da fare per coinvolgere le tante PMI che popolano il tessuto industriale italiano e che



hanno bisogno di ulteriore supporto per intraprendere la via della digitalizzazione. È fondamentale infatti assicurare lo sviluppo omogeneo di tutto il sistema produttivo, evitando spaccature territoriali e dimensionali.

Per la sensibilizzazione delle PMI un supporto importante viene dai **Digital Innovation Hub (DIH)**, che hanno il compito di sensibilizzare le imprese, affiancarle nella valutazione della propria maturità digitale e orientarle verso i soggetti che offrono innovazione, verso i centri tecnologici e i Competence Center dove possono toccare con mano le tecnologie e capirne le possibili applicazioni.

Confindustria ha creato il proprio network di DIH che operano a stretto contatto con il territorio.

Quando abbiamo iniziato a lavorare al progetto dei DIH abbiamo elaborato delle Linee guida per il Sistema Confindustria per assicurare omogeneità di impostazione e un livello standard di servizi offerti su tutto il territorio nazionale.

Nella visione di Confindustria i DIH rappresentano la porta di accesso delle imprese al mondo di Industria 4.0. A questo fine, i DIH devono attivare un network degli attori territoriali dell'innovazione ed essere in rete a livello nazionale ed europeo. La forza di un DIH è proprio quella di poter offrire un livello elevato e qualificato di servizi alle imprese avvalendosi non solo di soggetti territoriali, ma anche di altri soggetti di livello nazionale ed europeo.

Sotto il profilo organizzativo, i DIH sono strutture autonome costituite su iniziativa delle associazioni del Sistema che hanno una presenza nella governance e ne orientano l'attività; ogni DIH ha individuato un Presidente e un Direttore responsabile che pianifica e realizza le attività, avvalendosi anche del supporto delle associazioni.

La dimensione regionale dei DIH con le diverse "antenne" sul territorio è stata scelta per raggiungere capillarmente tutte le imprese e soddisfare in modo più puntuale le esigenze e le caratteristiche delle PMI. Il punto di forza che caratterizza i DIH di Confindustria è che operano in rete, condividendo progetti e iniziative che talvolta nascono a livello locale, ma poi vengono adottati da tutti i DIH. Il fatto di operare

in rete assicura l'omogeneità delle attività offerte dai DIH su tutto il territorio.

Le attività realizzate dai DIH sono concentrate su tre ambiti: **sensibilizzazione e formazione, accompagnamento nella valutazione della maturità digitale e orientamento verso l'ecosistema dell'innovazione**. La rete dei DIH, che si compone di 22 DIH tutti operativi, ha realizzato ad oggi oltre 630 iniziative tra seminari, incontri one to one e visite studio, incontrando oltre 8.000 imprese, e ha realizzato oltre 1.000 test di valutazione della maturità digitale di cui 620 con lo strumento di valutazione elaborato dal Politecnico di Milano e da Assoconsult, che Confindustria ha promosso con l'obiettivo di adottare una modalità unica di valutazione per poter monitorare il livello di digitalizzazione delle imprese.

In quest'ottica per favorire la creazione di un network dell'innovazione in chiave 4.0 e supportare così il ruolo di orientamento e sensibilizzazione delle imprese proprio dei DIH, Confindustria ha concluso **accordi di collaborazione con grandi player** che hanno messo a disposizione dei DIH le proprie competenze, prevedendo un'offerta formativa dedicata alle imprese sia con incontri su specifiche tecnologie 4.0 sia offrendo la possibilità di visitare i propri centri tecnologici. Il primo accordo è stato sottoscritto con Siemens nel luglio 2018 e, successivamente, con HP Italia e Google (febbraio 2019). Questi accordi hanno suscitato l'interesse di altre grandi imprese e nel corso del 2019/2020 sono stati firmati accordi di collaborazione con Schneider Electric, Microsoft e CISCO, IBM e Computer Gross.

Nell'esperienza dei DIH l'accompagnamento delle imprese nei luoghi dove possono sperimentare e studiare l'applicazione delle tecnologie 4.0 è il metodo più immediato per stimolare l'innovazione dei processi produttivi. Per questo i DIH sono impegnati in un progetto volto a individuare "Fabbriche Vetrina" su tutto il territorio nazionale: si tratta di PMI che hanno già integrato soluzioni 4.0 e sono disposte ad aprirsi ad altre imprese per mostrare come sono state applicate.

Un ruolo importantissimo nel promuovere la trasformazione dei processi produttivi è svolto inoltre dai **Competence Center**,

che possono supportare le imprese nell'elaborazione dei progetti di digitalizzazione, orientandole verso le scelte tecnologiche più efficienti e coerenti con la loro struttura e i loro bisogni. I Competence Center rappresentano partner fondamentali dei DIH e per questo è importante strutturare una collaborazione stabile e continuativa per valorizzare i rispettivi ruoli e competenze. L'obiettivo è creare una forte sinergia con i Competence Center mettendo a fattore comune i rispettivi punti di forza: i DIH garantiscono la prossimità alle imprese e la presenza capillare sul territorio, mentre i Competence Center offrono il know how e la conoscenza approfondita delle tecnologie. In questo modo DIH e Competence Center danno piena attuazione al progetto per la creazione di un network dell'innovazione 4.0 disegnato dal Piano Industria 4.0 del 2016.

Negli ultimi mesi i DIH hanno iniziato a valutare un ampliamento delle proprie modalità operative, affiancando al lavoro svolto con le singole imprese un lavoro strutturato con le **filieri produttive**, dove l'impresa capofiliera ha la forza e la capacità di trainare le imprese più piccole e di accelerare i processi di innovazione dell'intera catena di fornitura. Il coinvolgimento della filiera, rispetto a un approccio "per singole imprese", è sicuramente più incisivo ed efficace perché aumenta la consapevolezza delle imprese di far parte di un progetto comune e le spinge a valutare e progettare gli investimenti 4.0 necessari per convergere verso il modello digitale proposto dall'impresa capofiliera.

Infine, i DIH di Confindustria sono tutti iscritti al **catalogo europeo dei Digital Innovation Hub**. Alcuni sono molto attivi nel contesto europeo, partecipando ai lavori della Cooperazione trilaterale Italia-Francia-Germania e alle iniziative della Commissione europea, intervenendo al Working Group on Digital Innovation Hub promosso dalla DG Connect della Commissione europea e rispondendo alle call europee dedicate ai DIH.

FABRIZIO GEA

Coordinatore della Rete dei Digital Innovation Hub di Confindustria
"Innovazione e Impresa 4.0"
presidente@agenziasviluppocanavese.it

Norme ISO applicabili alle reti di imprese

Questo approfondimento consiste in una panoramica (non esaustiva) di alcuni sistemi di gestione delle organizzazioni, meno noti e quindi meno diffusi ma di grande potenziale "valore aggiunto", per migliorare la conoscenza del contesto e di nuove opportunità aziendali che si ritengono interessanti per progetti di aggregazione di imprese.

Elenchiamo pertanto alcuni cenni introduttivi ai seguenti tre sistemi di gestione, recenti e poco diffusi ma di grande importanza per un progetto di aggregazione:

- 1 Sistema di gestione della **conformità** (compliance management);
- 2 Sistema di gestione delle **relazioni commerciali collaborative** (collaborative business relationship management);
- 3 Sistema di gestione della **valorizzazione del patrimonio aziendale** (asset management).

La norma 19600:2016

La norma UNI ISO 19600:2016 "Compliance management systems - Guidelines" in italiano "Sistemi di gestione della conformità (compliance) - Linee guida" fornisce una guida per stabilire, sviluppare, attua-

re, valutare, mantenere e migliorare un sistema di gestione della conformità (compliance) efficace e reattivo nell'ambito di un'organizzazione.

Le linee guida sui sistemi di gestione della conformità (compliance) sono applicabili a tutti i tipi di organizzazioni. L'estensione dell'applicazione di tali linee guida dipende dalla dimensione, struttura, natura e complessità dell'organizzazione stessa. La norma si basa sui principi di buona governance, proporzionalità, trasparenza e sostenibilità.

La ISO 19600 è stata sviluppata dall'ISO/TMBG Technical Management Board - groups, e pubblicata per la prima volta il 5 dicembre 2014.

L'edizione italiana UNI ISO 19600 è stata pubblicata per la prima volta il 25 febbraio 2016.

Successivamente nel 2016 l'ISO ha creato il Technical Committee ISO/TC 309 Governance of organizations al quale ha assegnato la competenza su questa norma.

Ogni impresa è soggetta a tutta una serie di normative, regolamenti **cogenti o volontari** che in qualche modo impattano e riguardano l'attività dell'impresa stessa.

A partire da questo dato di fatto ogni impresa (o rete di imprese) può adottare due tipi di approcci:

- **passivo**, che equivale a vedere la normativa come una mera questione burocratica, che non apporta alcun beneficio alla propria attività e in una continua rincorsa alle novità normative,
- oppure può decidere di assumere un ruolo **attivo** e trarre tutti i possibili vantaggi dalla normativa.

Pertanto adottare un SCM ossia un Sistema di Compliance Management che può essere definito come una metodologia che pone in connessione le diverse aree aziendali e che viene progettato per valorizzare e migliorare il valore del business dell'impresa, può essere molto utile per favorire una cultura di regolamentazione consapevole dei rischi.

Adottare un Sistema di Compliance Management permette anche di ottenere una serie di vantaggi, tra cui la riduzione del rischio relativo alla conformità e una migliore comunicazione con le parti interessate.

A supporto delle diverse imprese che decidono di adottarla, la norma ISO 19600

basandosi sul principio del miglioramento continuo, fornisce le linee guida per stabilire, sviluppare, attuare, valutare, mantenere e migliorare un sistema di gestione delle conformità efficace e reattivo all'interno di un'organizzazione.

La norma 44001:2017

La ISO 44001 "Collaborative business relationship management system- Requirements and Framework" è stata sviluppata dall'ISO/PC 286, la cui segreteria è seguita dal BSI (British Standards Institution) ossia l'equivalente inglese del nostro ente normativo nazionale UNI.

ISO 44001 è il primo standard internazionale al mondo ad affrontare l'argomento delle **relazioni commerciali collaborative**. Non rappresenta una soluzione univoca, ma fornisce piuttosto un framework (struttura) coerente che può essere ridimensionato e adattato per soddisfare particolari esigenze aziendali. L'obiettivo è garantire che le relazioni collaborative siano il più efficaci possibile. E, anche se l'organizzazione non richiede la certificazione, il quadro stesso fornisce basi strutturate per il lavoro collaborativo del futuro.

In futuro, la collaborazione non sarà più un'opzione ma una necessità vera e propria e le organizzazioni dovrebbero rivedere la propria strategia collaborativa in modo metodico e strutturato. Gli approcci collaborativi attraversano tutte le funzioni interne di un'organizzazione. Il processo

di integrazione della collaborazione attraverso relazioni commerciali con altre organizzazioni di qualsiasi tipo ha un proprio ciclo di vita. Per massimizzare i benefici di un approccio collaborativo è importante considerare le implicazioni a più lungo termine delle nostre azioni sulle **relazioni che creano valore**.

La fase iniziale è garantire che un'organizzazione abbia un mandato e una strategia chiari per intraprendere un impegno collaborativo. Questo deve essere chiaramente allineato con la visione, i valori e gli obiettivi del business. Il lavoro collaborativo in qualsiasi forma non è un'opzione facile; richiede investimenti, risorse e cambiamenti frequenti all'interno di un'organizzazione e ha bisogno di sostegno.

Le relazioni collaborative nel contesto della ISO 44001 possono essere relazioni individuali, ma più frequentemente coinvolgeranno tutte le parti interessate, compresi i partner esterni, i clienti, i fornitori e le funzioni interne di un'organizzazione.

La norma ISO 44001 individua le aree chiave che le organizzazioni devono affrontare. La gestione delle relazioni di collaborazione può essere un'attività complessa. La norma ISO 44001 fornisce una mappa strutturata del percorso del ciclo di vita delle collaborazioni.

Varie organizzazioni nel mondo stanno già utilizzando questo standard molto recente. Esempi includono Network Rail, MoD, Skansa, Atkins, Siemens ecc. Lavorare

adottando la norma ISO 44001 consente ai partner di condividere efficacemente conoscenze, abilità e risorse per incontrarsi reciprocamente, definire obiettivi comuni e fornire nuovi livelli di creazione di valore. La norma ISO 44001 ha come scopo la specificazione dei requisiti per l'identificazione, lo sviluppo e la gestione di **rapporti commerciali collaborativi efficaci** all'interno o tra organizzazioni.

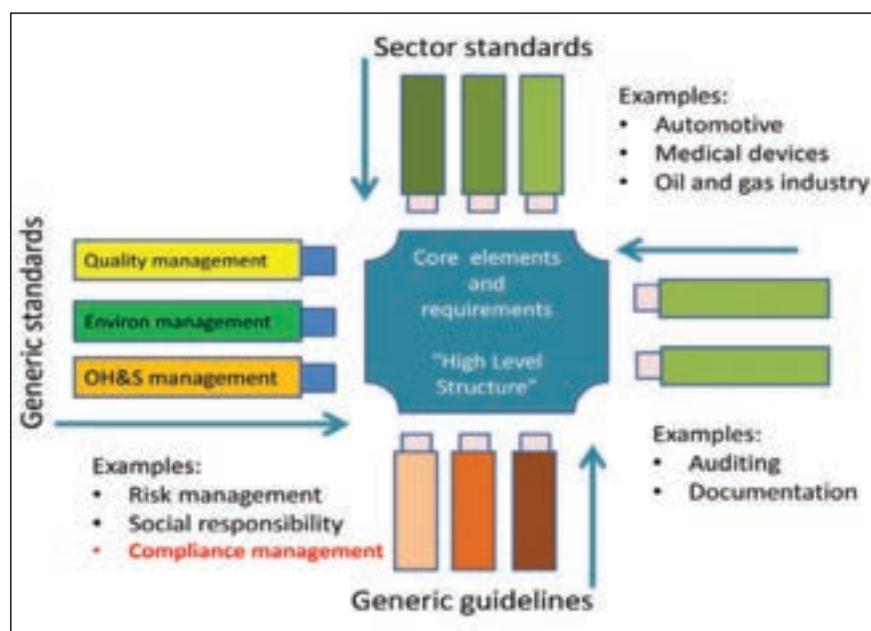
Questa norma è applicabile a organizzazioni pubbliche e private di tutte le dimensioni, grandi multinazionali, organizzazioni governative, organizzazioni senza scopo di lucro ma anche piccole e medie imprese. Si possono considerare diversi livelli, ad es.

- un singolo obiettivo (compresa unità operativa, divisione operativa, singolo progetto o programma, fusioni e acquisizioni);
- una relazione individuale (comprese relazioni individuali, alleanze, partnership, singoli progetti)
- clienti, joint venture, aggregazioni in genere (comprese alleanze multiple di partner, consorzi, joint venture, e quindi anche le reti di imprese che come soggetto giuridico sono presenti solo in Italia);
- progetti singoli oppure intere filiere / supply chain.

La parte interessata è ogni persona o organizzazione che può influenzare, essere influenzato o percepire se stesso come influenzato da una decisione attiva e comportamenti che sono stati rafforzati in tutto il ciclo di vita. L'impatto sarà quello di rafforzare le necessità di considerare le capacità per il lavoro collaborativo nel reclutamento, assegnazione del personale, sviluppo di competenze e valutazioni delle prestazioni.

La norma ISO 44001 è compatibile al modello HLS e trattandosi di una norma che contiene requisiti è pertanto certificabile per una organizzazione che ne rispetta i requisiti.

Tra le varie definizioni introdotte dalla norma ISO 44001 si nota quella del SER (Senior Executive Responsible) come la persona esecutiva di alto livello all'interno dell'organizzazione, che ha la responsabilità generale per autorizzare e supportare programmi collaborativi e lo sviluppo di

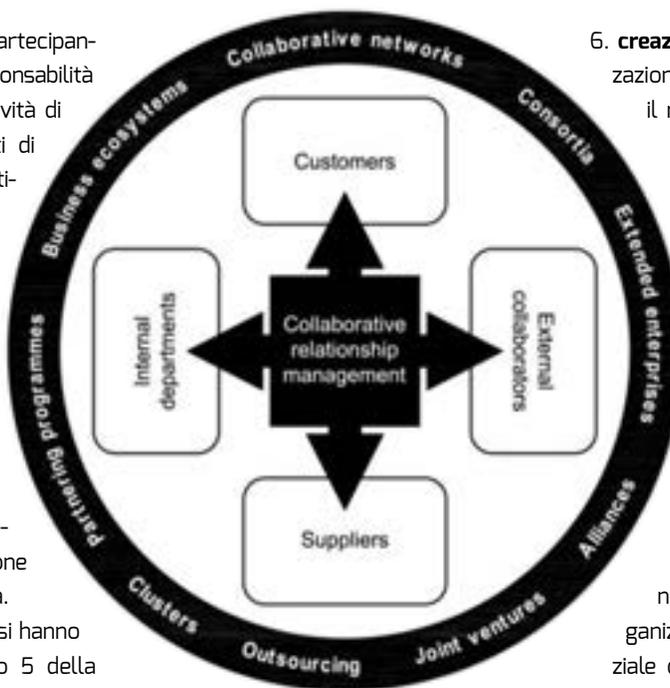


capacità, insieme a tutti gli altri partecipanti esecutivi coinvolti con la responsabilità dell'attuazione effettiva dell'attività di collaborazione. Parlando di reti di imprese diventa naturale identificare il ruolo di SER con quello del manager di rete. Altra definizione importante è quella del **Piano di Gestione delle Relazioni** o RMP (Relationship Management Plan) ossia il piano (vedi PDCA di Deming applicato a questo caso) che definisce i **processi di governance** o i riferimenti ad essi per definire come una particolare relazione deve essere gestita e controllata.

Scorrendo l'indice della norma si hanno interessanti spunti dal capitolo 5 della leadership e dai capitoli seguenti 6 pianificazione e 7 supporto ma accenneremo brevemente solo al capitolo 8 delle attività operative, come previsto dall'HLS, cuore caratteristico di questa norma.

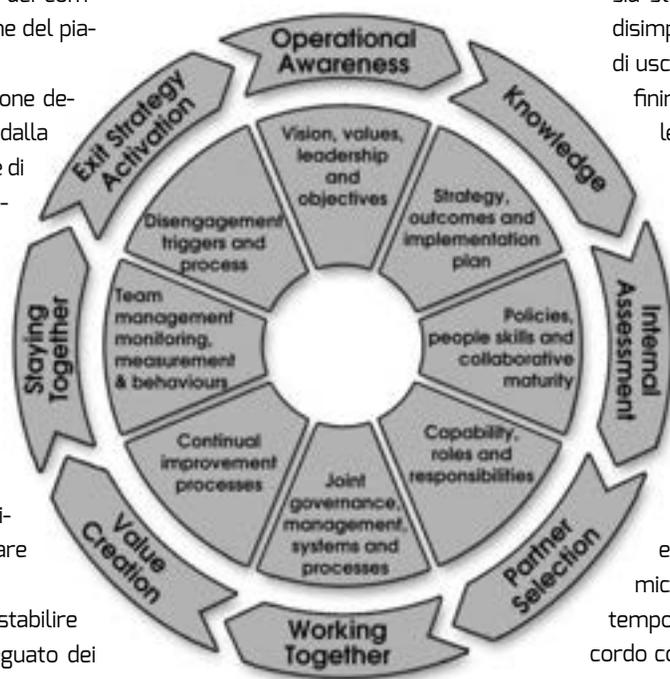
Gli otto punti in cui è suddiviso il capitolo 8 della norma che tratta le attività operative per gli scopi delle relazioni commerciali collaborative sono i seguenti

1. **consapevolezza operativa**, ossia stabilire la propensione dell'organizzazione alla collaborazione a partire dai doveri del SER o manager responsabile della collaborazione, passando per attività tipo la valutazione iniziale dei rischi e lo sviluppo delle competenze e dei comportamenti fino alla definizione del piano RMP;
2. **conoscenza**, ossia la valutazione degli specifici benefici derivanti dalla collaborazione e la valutazione di alcuni business case ottenendo un insieme di conoscenze su cui sviluppare strategie e approcci specifici per affrontare eventuali opportunità di collaborazione identificate;
3. **valutazione interna**, ossia la valutazione della capacità dell'organizzazione di saper valutare la propria disponibilità a implementare e supportare una collaborazione;
4. **selezione dei partner**, ossia stabilire un processo di selezione adeguato dei



partners dell'organizzazione che inizia con l'identificazione e la selezione appropriata dei partner collaborativi e termina con l'avvio di un vero e proprio piano (RMP) con un partner selezionato;

5. **lavorare insieme**, ossia stabilire un modello di governance comune per la collaborazione con i potenziali partners selezionati per fornire un approccio di gestione trasparente che dovrà produrre i risultati desiderati e promuovere un ambiente che sosterrà la collaborazione e promuoverà l'appropriata cultura e coerenti comportamenti;

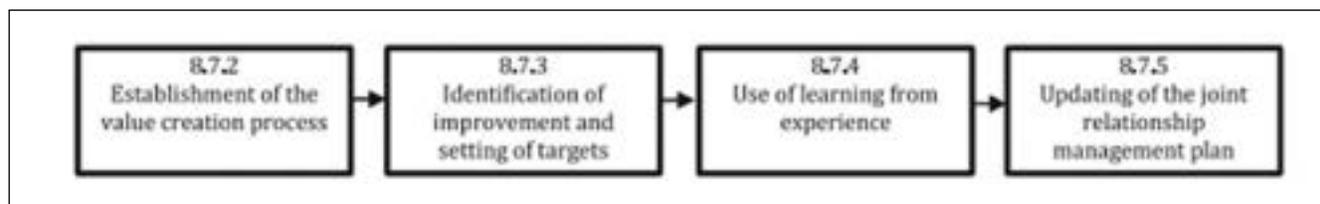


6. **creazione di valore**, ossia la formalizzazione di un processo strutturato per il miglioramento continuo. Occorre stabilire processi per la creazione di valore aggiunto attraverso la collaborazione e un migliore allineamento tra le organizzazioni che collaborano. L'importanza del miglioramento continuo e l'innovazione è stabilita in tutte le relazioni collaborative. Questo si ottiene costruendo un ambiente in cui le persone coinvolte sono incoraggiate a contribuire con nuove idee che consentono alle organizzazioni di sfruttare tutto il potenziale della loro relazione. Allo stesso tempo, queste attività sono alla base di un focus per il reciproco vantaggio e per fornire uno degli indicatori chiave che misura la forza, la maturità e il valore della relazione;

7. **stare insieme**, ossia gestire, monitorare e misurare la relazione nel tempo. Occorre assicurare che la sostenibilità e il valore della relazione siano mantenuti attraverso una gestione congiunta di attività e prestazioni, con particolare attenzione alla cultura della costruzione della fiducia attraverso la gestione del comportamento dei partecipanti;

8. **attivazione di una "exit strategy"**, ossia stabilire un approccio condiviso al disimpegno e/o al futuro. La strategia di uscita congiunta ha contribuito a definire i parametri di coinvolgimento e le misure della prestazione richieste per raggiungere gli obiettivi delle parti nella collaborazione. Durante la vita della relazione, deve assicurare che la condivisione della conoscenza non è vincolata dalla mancanza di chiarezza.

Definendo chiaramente le regole del disimpegno, le organizzazioni hanno contribuito a generare una cultura di apertura e onestà, che riconosce le dinamiche di mercato che cambiano nel tempo. Alla fine di ogni specifico accordo collaborativo, la strategia di uscita



congiunta assicura che il disimpegno sia reciprocamente rispettoso e considera, ove opportuno, il potenziale re-impegno per lo sviluppo futuro.

La strategia di uscita congiunta è un documento vivo che viene mantenuto per tutta la collaborazione. L'ultimo a entrare nel ciclo di vita di una relazione collaborativa è l'attivazione della strategia di uscita congiunta.

Tutti questi otto aspetti (clausole) sono approfonditamente trattati nella norma. Solo a titolo di esempio si riporta il dettaglio della clausola 6 relativo alla creazione del valore che si può ottenere dall'adozione del sistema di gestione delle relazioni commerciali collaborative (paragrafo 8.7 della norma ISO 44001).

Il gruppo di gestione della collaborazione (8.7.2 - *joint management team*) con il supporto del RER dovrà stabilire in che cosa consiste il processo di creazione del valore. Come minimo, il processo deve:

- definire cosa significa "valore" per i partner della collaborazione;
- fornire un meccanismo per la cattura dell'innovazione e delle idee per il miglioramento;
- fornire un metodo per eseguire analisi e valutazione di idee e innovazioni piuttosto che rilevanti criteri al fine di selezionare i candidati su cui basare le iniziative di creazione di valore;
- stabilire un metodo per riesaminare il successo o il fallimento delle iniziative e per la registrazione del "lesson learned" della creazione di valore.

Il gruppo di gestione congiunta della collaborazione (8.7.3) deve garantire che problemi, rischi e opportunità e aree di miglioramento siano supportati da una "analisi di impatto" per aiutare l'implementazione all'interno dell'organizzazione attraverso i confini e gli obiettivi che devono essere registrati e segnalati. Il gruppo di gestione congiunta deve assegnare risorse adeguate a garantire che tutte le at-

tività siano misurabili e collegate tra loro a indicatori di prestazione concordati per garantire che i progressi possano essere monitorati efficacemente.

Il gruppo di gestione congiunta della collaborazione (8.7.4) deve cercare le iniziative precedenti e determinare dove può essere applicato l'apprendimento. Le organizzazioni dovrebbero usare l'apprendimento per affinare e migliorare i loro processi interni e congiunti. Oltre a imparare dall'esperienza, il team di gestione dovrebbe includere nuove ricerche e informazioni da leader di pensiero, collaborativi ed esperti affermati.

Il piano condiviso (joint RMP) deve essere aggiornato (8.7.5) per includere iniziative di creazione di valore che dopo la valutazione e lo sviluppo, come richiesto, deve essere incorporato nelle attività operative.

Come si può notare la norma è particolarmente accurata e di difficile implementazione per una PMI ma comunque fonte di idee interessanti per implementare efficaci sistemi di collaborazione.

La Norma 55001:2015

La norma ISO 55001 "Asset management - Management systems - Requirements" in italiano "Gestione dei beni (asset management) - Sistemi di gestione - Requisiti", è una norma internazionale che specifica i requisiti per un sistema di gestione dei beni (asset management) all'interno di un'organizzazione, ed è applicabile a tutti i tipi di beni e a tutti i tipi di organizzazione. In letteratura non esiste una definizione univoca di che cosa si intende per **asset aziendali**: siano essi impianti, macchine, strutture, infrastrutture, risorse finanziarie ed economiche, brevetti, marchi, persone o altro; gli asset sono tali in virtù del proprio valore, attuale o potenziale; hanno varie forme (persone, dotazioni aziendali, reputazione, dati, contratti, flussi di cassa, ecc.) e creano valore in diversi modi (ritorni finanziari, livello del servizio, cu-

stomer satisfaction, fiducia da parte degli investitori e/o enti regolatori, ecc.) e momenti del loro "ciclo di vita", possono essere materiali oppure immateriali come l'avviamento dell'impresa.

Asset management è un'espressione largamente utilizzata nel mondo finanziario e letteralmente significa gestione del patrimonio. Essa fa riferimento a qualsiasi entità, che si occupa di mantenere e gestire il valore di un determinato patrimonio, sia esso di una società o di singoli individui.

Gli asset sono spesso interconnessi e il loro valore si realizza attraverso una performance "combinata" all'interno di sistemi articolati (basti pensare alle reti elettriche, ai processi manifatturieri o al sistema dei trasporti che 'da soli' non sarebbero capaci di generare valore).

In un **contesto economico e finanziario** sempre più complesso e in continua evoluzione, sono invece concreti e misurabili i vantaggi che le aziende possono trarre dall'implementazione di un sistema di gestione volto a garantire la pianificazione, il controllo e il monitoraggio dei rischi e delle opportunità connesse ai propri asset.

Per l'impresa, significa poter tutelare e sfruttare appieno le potenzialità dell'insieme delle proprie risorse **tangibili** (beni mobili e immobili) e **intangibili** (dai beni finanziari alle opere dell'ingegno come brevetti, marchi, software e know-how, avviamento), a fronte dei crescenti condizionamenti e fattori esterni, tra cui la natura e finalità dell'organizzazione stessa, le pressioni normative e finanziarie, i bisogni e le aspettative degli stakeholder e più in generale, il contesto di riferimento entro cui l'organizzazione si trova ad operare.

Con la pubblicazione della norma internazionale ISO 55001:2014 "Asset Management - Management systems - Requirements" sono state introdotte altre due norme della stessa famiglia: la ISO 55000 "Asset Management - Overview, principles and Terminology", che descri-

ve principi, concetti, termini e definizioni e vantaggi di tale sistema di gestione, e la **ISO 55002** "Asset Management – Management systems – Guidelines for the application of ISO 55001" che fornisce le linee guida per l'applicazione dei requisiti specifici della norma di certificazione.

Anche la norma 55001 è compatibile con lo standard HLS. I principi fondamentali dell'Asset Management secondo tale norma sono:

- Comprendere l'organizzazione ed il suo contesto - Comprendere le esigenze ed aspettative delle parti interessate - applicazione del AMS - Asset Management System
 - Obiettivi per l'asset management e pianificazione per il loro raggiungimento
 - Comunicazione
 - Gestione del cambiamento - Outsourcing.
- I principali benefici dell'asset management l'approccio integrato e di sistema delle norme serie ISO 5500x sono:
- Miglioramento della prestazione finanziaria,
 - Miglioramento del processo decisionale relativo agli investimenti
 - Miglioramento dei servizi erogati
 - Miglioramento dei prodotti
 - Miglioramento delle prestazioni (vedi responsabilità sociale d'impresa)

- Gestione trasparente della conformità (compliance)
- Miglioramento della reputazione e degli ASSET societari (rating)
- Gestione del rischio (miglioramento dell'efficienza e riduzione dei costi).

Pertanto l'adozione della normativa ISO 55001 fornisce una struttura per gestire e mitigare i rischi, analizzando al contempo le performance in tutti i settori e migliorando la performance finanziaria in linea con le strategie di crescita organizzativa.

Conclusioni

Viviamo in un momento storico, la globalizzazione, che, anche grazie alle tecnologie e alla conseguente digitalizzazione, coinvolge tutto il sistema dei mercati internazionali, europei e nazionali.

Nel prossimo futuro il modello prevalente per lo sviluppo delle aziende italiane dovrà necessariamente prevedere forme di aggregazione delle piccole e medie imprese per combattere il nanismo delle attuali realtà industriali italiane, e a tal fine anche le norme internazionali sui sistemi di gestione delle organizzazioni (più o meno conosciuti) potranno contribuire a rafforzare e tutelare le PMI Italiane.

Indipendentemente dalla certificazione, l'importante è soprattutto la **conoscenza**

za di tali norme e l'adozione di quanto ragionevolmente implementabile nelle singole realtà di singola impresa o di una aggregazione di PMI. Infatti anche per le reti di imprese, che sono pur sempre delle organizzazioni, è iniziato il ricorso alla certificazione. Ad oggi in modo episodico, in futuro non si sa. Difficile da prevedere. Certo le reti di imprese sono organizzazioni complesse, rese ancora più complesse dalla caratteristica di avere legami deboli, ma questi legami deboli sono contemporaneamente minacce e opportunità. Sicuramente un'opportunità di crescita e consolidamento della costituenda aggregazione, una minaccia e un pericolo se il progetto di aggregazione non si sviluppa correttamente nei tempi previsti.

L'adozione di norme internazionali o di parte di esse come quelle descritte in questo approfondimento, prima ancora che la relativa certificazione, possono diventare un solido pilastro su cui consolidare l'aggregazione e quindi la crescita.

A seguito di un impegno costante e serio per adeguare l'organizzazione a un qualunque sistema di gestione normato da ISO, la certificazione è un passaggio quasi scontato che necessita di uno sforzo minimo. Come quello di uno studente che si presenta preparato a un esame. Ma lo scopo non è **solo** quello di superare l'esame (ossia la certificazione) ma quello di avere imparato (ossia avere adottato le buone pratiche previste dalle norme ISO). Queste considerazioni anche per confermare che l'Italia pur essendo un paese di eccellenze produttive (forse il più imitato nei mercati internazionali) si trova in un delicato momento storico di grande cambiamento dei mercati e quindi del contesto internazionale in cui le nostre imprese operano ed è pertanto indispensabile analizzare tutte le opportunità per continuare a competere. E l'adozione delle norme internazionali sui sistemi di gestione può essere un valido supporto alla crescita. 

MARCO IMBESI

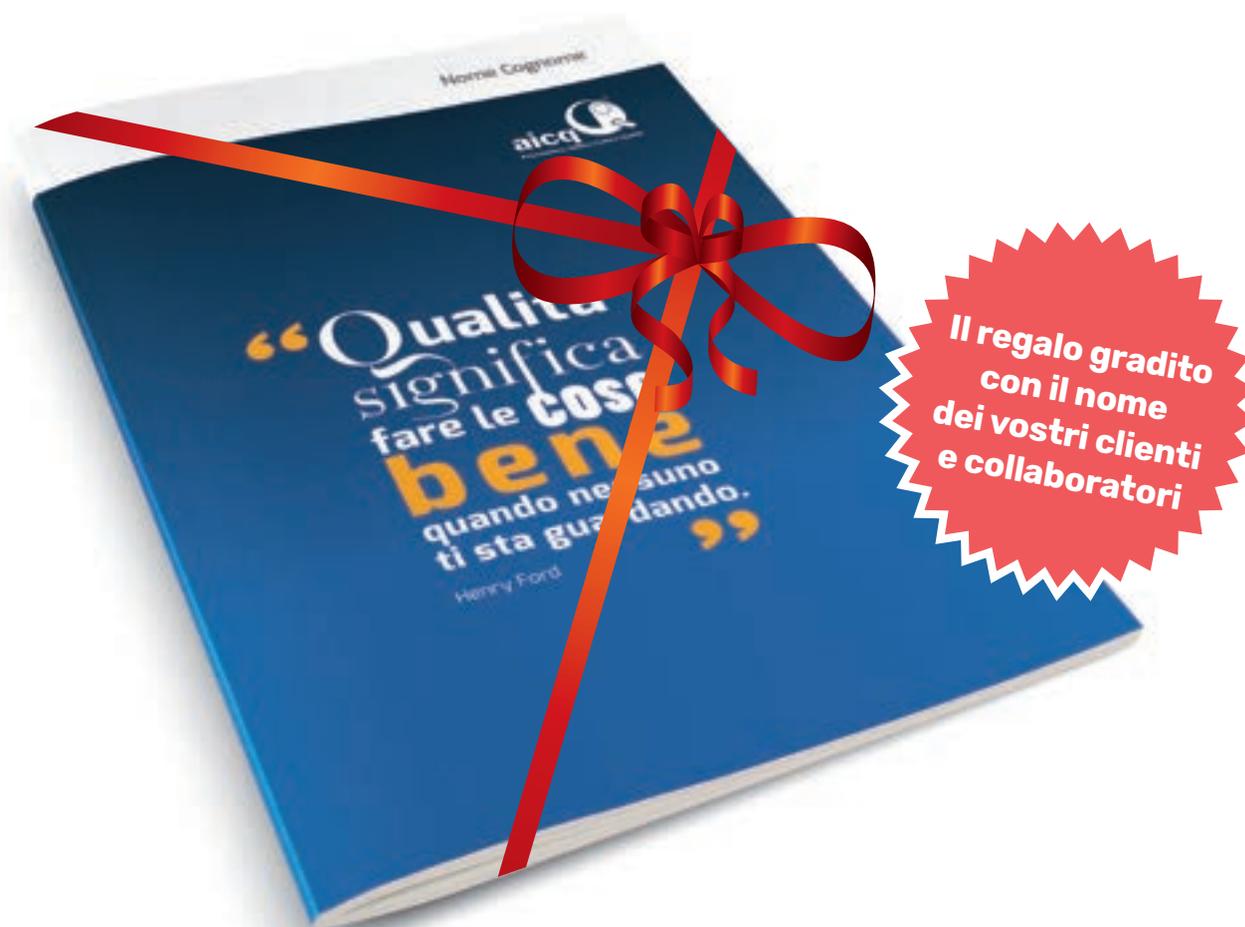
Consulente Direzione Aziendale
mar.imbesi@gmail.com

PIERO MIGNARDI

Presidente AICQ Emilia Romagna
presidenza@aicqer.it



I quaderni personalizzati STUDIOBOOK® sono l'idea regalo di qualità per farvi conoscere e ricordare



Il regalo gradito
con il nome
dei vostri clienti
e collaboratori

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 Leone Tolstoj, 24/7 | 20146 Milano
Tel. +39.02.894597.24 | mv@mediavalue.it | www.mediavalue.it

Il Project Management nella gestione delle Reti d'Impresa

Quali sono le difficoltà nell'introdurre il Project Management all'interno di una organizzazione aziendale e perché tale competenza è fattore essenziale per la creazione di una rete di imprese?

Il Project Management è ben compreso ed implementato in determinati ambienti, ma continua ad essere visto come una materia di difficile comprensione che viene adottata con scarsa efficacia in molti altri contesti; cercare di individuare le condizioni che ne permettono un'efficace imple-

mentazione ci porterà a capire perché la creazione di una rete di imprese, oltre ad essere un'occasione di innovazione per le piccole e medie aziende, consente anche alla disciplina del Project Management di essere elemento innovativo importante e strumento tattico per portare a compimento tale missione.

Di Project Management si parla ormai da molto tempo e se ne continua a parlare tutt'ora come fattore di innovazione per la struttura di un'organizzazione. E' una disciplina trattata da standard internaziona-

li (UNI 11648:2016 e UNI ISO 21500:2013) e mantenuta aggiornata da molte associazioni professionali, che mantenendosi allineate sui principi generali sviluppano aspetti più specifici con declinazioni diverse. Queste associazioni hanno spesso anche il ruolo di enti di certificazione delle competenze per coloro che svolgono il ruolo di Project Manager e che desiderano aver riconosciuta la propria professionalità secondo determinati standard al fine essere meglio valutati dalle aziende. Tra le più famose ci sono il Project Management

Institute (PMI) e l'International Project Management Association (IPMA), le cui origini risalgono ormai per entrambi a più di cinquanta anni fa.

Se quindi è ormai almeno mezzo secolo che si parla di Project Management, è interessante chiedersi come mai continua ad essere una materia spesso poco conosciuta, di difficile comprensione e quindi considerata tra le varie possibili innovazioni per un'azienda che vuole darsi una struttura più efficace.

Le aziende dove il Project Management è stato meglio implementato sono quelle in cui, per tipo di attività e settore, risulta più immediato e naturale definire cos'è un progetto e quindi dove naturalmente si è venuta a creare una struttura organizzata per progetti. Ad esempio, sono quelle aziende che forniscono al cliente un prodotto o un servizio unico, in un tempo e con un costo determinabili con relativa facilità, dove l'interfaccia con il cliente e tutte le persone interessate è molto importante, diretta e frequente e in cui sono coinvolte diverse discipline in un ordine predefinito. Ad esempio si pensi ai settori delle costruzioni di infrastrutture civili o industriali, al settore delle trivellazioni petrolifere o al settore dell'automazione e packaging, quando l'azienda fornisce un'intera linea di produzione.

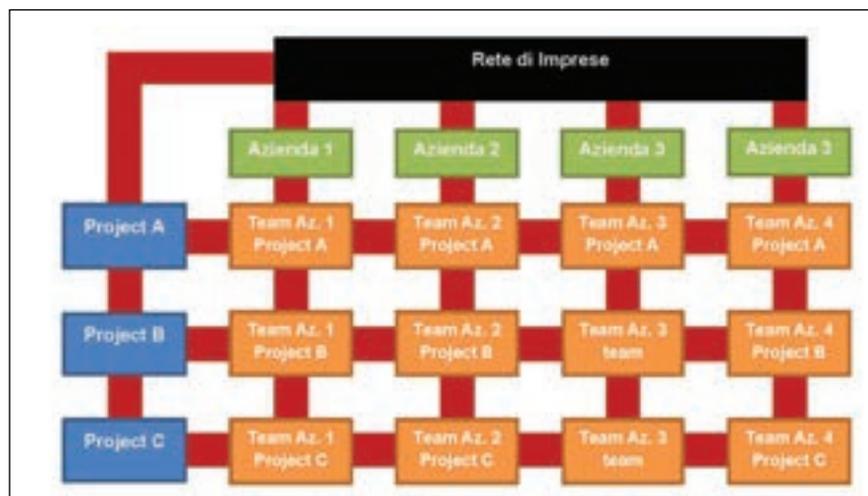
Se invece si considerano quelle aziende in cui l'operatività ha aspetti prevalentemente continuativi e ripetitivi, dove cioè lo stesso prodotto viene replicato più volte in un arco di tempo non ben predeterminato, l'efficace introduzione del Project Management si è potuta ottenere solo a seguito di un cambio di mentalità aziendale e di trasformazione della struttura organizzativa passando da un tipo funzionale ad uno matriciale. Non si pensi che la caratteristica operativa di tali aziende non consenta l'identificazione di progetti e l'applicazione della disciplina del Project Management. Infatti, a fianco alle normali attività produttive, un'azienda che vuole mantenersi competitiva deve necessariamente intraprendere iniziative di innovazione quali lo sviluppo di un nuovo prodotto, cambiamenti del sistema produttivo, acquisizione e fusioni, ricerca di nuovi mercati, ecc.... e queste iniziative

sono spesso ben configurabili in progetti il cui risultato verrà trasferito ai processi operativi.

Poiché le attività di innovazione sono generalmente complesse e coinvolgono le varie funzioni di un'organizzazione, il cambio di mentalità di cui sopra consiste nel capire che sono necessarie figure che operano in maniera trasversale consentendo il necessario flusso di informazioni ed il coordinamento tra le varie funzioni, ma anche che occorre una struttura organizzativa dove tali figure siano messe nelle condizioni di lavorare con efficacia. Questo tipo di competenze sono portate proprio dal Project Manager, che nelle aziende strutturate per progetti trova un contesto già naturalmente pronto, mentre nel caso di aziende storicamente impegnate in attività produttive continuative e ripetute trova un terreno fertile solo nel caso in cui le stesse abbiano già creato strutture matriciali con i relativi processi. Un caso tipico in cui il Project Management è una disciplina vista con diffidenza, totalmente sconosciuta o non ben inquadrata è quello in cui l'imprenditore, spesso proprietario e fondatore dell'azienda, non è ancora passato dalla mera logica del fare ad una visione più prospettica e strategica del proprio business ed è poco propenso a delegare ad altre persone singole mansioni che impegnano buona parte dell'attività lavorativa giornaliera all'interno dell'azienda. In sostanza, quando non è ancora stata maturata una visione manageriale dell'azienda l'introduzione del Project Management è utopistica.

Ma ciò non basta, in quanto anche quando

il passaggio ad una struttura manageriale c'è stato, ci si trova spesso di fronte ad un ulteriore ostacolo costituito dalla tipo di struttura organizzativa. Infatti, il primo passo che tipicamente viene fatto consiste nel creare una struttura funzionale che risulta la più naturale ed immediata da implementare. Col tempo però questa struttura evidenzia i suoi limiti nella comunicazione e collaborazione tra le varie funzioni e quindi anche nella gestione delle iniziative di sviluppo ed innovazione, che necessariamente richiedono una collaborazione di tipo trasversale tra i diversi dipartimenti. Tipicamente si inizia ad identificare nel Project Manager la figura che può aiutare ad affrontare tali difficoltà, ma non si sa bene dove posizionarla, quali mansioni affidarle e a chi deve riportare; si crea quindi una figura che non viene inglobata nella struttura, non viene supportata e che pertanto talvolta viene ritenuta responsabile di tutto ciò che non funziona o di ciò di cui i vari dipartimenti solitamente non si occupano e che pertanto sfugge al controllo creando criticità o emergenze. E' ovvio comprendere come sia difficile che un Project Manager in tale situazione possa veramente lavorare con efficacia e quindi costituire elemento di innovazione. Queste situazioni organizzative si riscontrano molto spesso nelle piccole e medie imprese. Esse costituiscono l'ossatura del sistema produttivo italiano, ne determinano la forza e contemporaneamente la fragilità. La flessibilità delle piccole e medie imprese italiane molto spesso ha infatti consentito in passato alle stesse di adeguarsi ai cambiamenti repentini del mercato. Oggi



invece le piccole e medie imprese si trovano in difficoltà ad espandersi in mercati extraeuropei o in generale ad intraprendere efficaci azioni di innovazione basate su strategie di lunga visione. La piccola e media azienda italiana si trova quindi molto spesso ad operare a traino delle altre economie più forti, senza poter avere una vera e propria indipendenza strategica.

L'intraprendere certi cambiamenti strutturali ed innovativi richiede quindi necessariamente imprenditori con una visione strategica nei confronti della propria azienda, ma anche la capacità economica di mettere in atto determinate scelte. Ciò spesso è possibile solo nel caso in cui si riesca ad accedere ad adeguati finanziamenti. Le aziende si trovano quindi impossibilitate ad ottenere le necessarie competenze per intraprendere il cambiamento, a meno di usare i propri capitali privati o di indebitarsi con le banche, limitando così la propria capacità di far fronte agli eventi improvvisi dei mercati.

Risulta quindi evidente che per intraprendere azioni di espansione e di innovazione al fine di aumentare la competitività è necessario cercare sinergie tra aziende che presentano forme di affinità.

Le aziende, generalmente di grandi dimensioni, che hanno già fatto i passaggi necessari per dotarsi di adeguate strutture e visioni strategiche, creando quindi una massa critica importante e ben consolidata, hanno facile accesso ai capitali di rischio, ad esempio tramite la quotazione in borsa, ed hanno pertanto la possibilità di intraprendere le iniziative necessarie per mantenersi competitive.

L'opportunità per i piccoli e medi imprenditori, che hanno già maturato la necessità di intraprendere un percorso più strategico per le loro attività, ma che non hanno la forza di crearlo e perseguirlo, è di riunirsi in reti di imprese. La costituzione di una rete di imprese dà infatti alle aziende partecipanti la possibilità di creare sinergie, di individuare obiettivi e prospettive di sviluppo, di darsi un'adeguata struttura organizzativa e di un chiaro piano strategico, consentendo l'accesso a quei capitali di rischio per l'ottenimento dei finanziamenti.

Un'iniziativa di questo tipo è caratterizzata da un'elevata complessità a causa di tutti

gli aspetti che coinvolge e delle persone che impatta. Deve essere basata su un Business Case ben fatto, deve essere ben definita nei suoi obiettivi, nell'ambito e nei tempi in cui deve essere creata, per poi proseguire la propria vita come una nuova entità. Successivamente potrà rimanere una rete di imprese o si potrà trasformare in un'azienda unica tramite la fusione delle imprese partecipanti. Sia nella fase di creazione sia in quella di gestione si viene ad evidenziare la necessità di collaborazione trasversale tra le aziende che formano la rete e le diverse funzioni. La rete richiede quindi una struttura organizzativa adatta ad ospitare i necessari processi trasversali e multidisciplinari e persone collaborative, con capacità di coordinamento e competenze interdisciplinari.

Tale ambito risulta quindi essere caratterizzato da tutti quegli elementi che definiscono uno o più progetti e dove la disciplina del Project Management risulta essere particolarmente adatta.



A seconda della dimensione e complessità della struttura che si vuole creare, l'Amministratore di Rete deve essere quindi un professionista di elevata capacità ed esperienza con solide competenze di Project Management. In fase di creazione, se la struttura è relativamente semplice l'Amministratore di Rete può essere anche il Project Manager che può gestire uno o più progetti in parallelo (comunque in numero e/o di complessità limitati) con l'obiettivo di portare alla creazione della struttura della rete; qualora invece la struttura che si vuole creare sia più ampia e complessa e richieda un numero rilevante di iniziative da svolgere, l'Amministratore di Rete sarà presumibilmente un Program Manager che coordina diversi

Project Manager responsabili dei progetti identificati, che potranno essere più rilevanti in quanto a numero e/o complessità. Una volta creata la rete, il Project/Program Manager sarà eventualmente anche in grado di assumere in pieno le funzioni di Amministratore di Rete per lo svolgimento delle attività ordinarie della nuova struttura creata, indipendentemente dalla forma finale che questa prenderà. Questo consentirà alla nuova entità di essere amministrata da un professionista che ha ben consolidate capacità di lavorare in organizzazioni più complesse, presumibilmente di tipo matriciale, e di sfruttare bene la nuova cultura portata dal Project Management.

Tornando alla figura del Project Manager che, come già detto, può essere anche un Program Manager o Amministratore di rete, in fase di creazione della rete appare chiaro che è molto meglio se essa viene coinvolta quando gli imprenditori che partecipano all'iniziativa sono chiamati a definire la strategia. In quel momento è importante che vengano create la Vision e la Mission comuni e condivise tra tutti i partecipanti alla rete.

Talvolta questa attività viene vista dagli imprenditori un mero esercizio di stile finalizzato principalmente a creare l'immagine pubblica della nuova entità. In realtà è importante che non ci si limiti ad un lavoro superficiale, ma che in questa sede vengano creati i principi di base che caratterizzeranno la rete. Questo perché, se ci si limita a fare una semplice operazione d'immagine senza che questa sia effettivamente supportata da idee e principi condivisi, prima o poi le differenze di visione si paleseranno mettendo a rischio il successo della rete stessa.

Con la definizione della Vision e della Mission non si fa altro che esplicitare, per iscritto e/o graficamente, gli intenti e le visioni degli imprenditori che vogliono creare sinergie condivise ed allineate tra loro. Si verrà quindi a definire cosa si vuole ottenere ed in che modo e il carattere e la personalità della nuova struttura che permetterà a tutte le aziende partecipanti di trarre vantaggi. Una volta definite Vision e Mission risulta un po' più semplice individuare le iniziative da intraprendere



e quindi i relativi progetti da eseguire. In questa fase, per il Project Manager risulta importante avere le adeguate capacità comunicative e di leadership che consentono di far capire agli imprenditori l'importanza di creare solide e condivise visioni strategiche ed allo stesso tempo di trarre informazioni importanti che entreranno a far parte del contesto dei progetti per la creazione della rete.

Un Project Manager che è stato reso partecipe sin dall'inizio della definizione strategica riuscirà meglio ad identificare e gestire i progetti assicurandosi che rimangano sempre allineati alla visione ed agli obiettivi strategici della rete di imprese. Per esempio, esso riuscirà meglio nell'identificazione e gestione di tutti gli stakeholder che possono impattare sia positivamente sia negativamente sulla rete, avrà una migliore capacità di identificare i rischi e di implementare le azioni correttive, riuscirà meglio a definire gli ambiti dei progetti e le aspettative degli stakeholder e a verificare se i risultati prodotti dai progetti sono allineati alla Vision e alla Mission della rete.

Tramite un adeguato utilizzo della disciplina del Project Management nella creazione di una rete di imprese è quindi possibile creare gli adeguati processi e strumenti che consentono la gestione delle diverse aree di competenza coinvolte. Si parla quindi di definizione e gestione dell'ambito del progetto, dell'esecuzione, delle tem-

pistiche, dei costi, degli aspetti qualitativi, delle risorse, dei rischi, degli approvvigionamenti, delle comunicazioni e degli stakeholder. In queste aree di competenza il Project Manager viene spesso supportato dal team di progetto che deve includere tutte le discipline necessarie, mentre rimane prevalentemente di competenza del Project Manager l'integrazione di tutti i processi di gestione delle diverse aree di competenza attraverso il ciclo di vita del progetto nelle sue diverse fasi di gestione (avvio, pianificazione, esecuzione, monitoraggio e controllo, chiusura).

Storicamente il Project Manager veniva coinvolto nel momento in cui riceveva l'incarico approvato dal Project Charter e lo terminava con la chiusura ufficiale del progetto. Nel tempo si è evidenziata la necessità che venga coinvolto al più presto, dalle prime fasi di valutazione strategica ed economica dell'iniziativa. Ancora più di recente si è anche notato che il Project Manager deve avere una visione prospettica sulla vita e sull'utilizzazione del prodotto del progetto, una volta ultimato e rilasciato all'utilizzatore finale. Questo approccio consente meglio di identificare se i risultati prodotti sono allineati con la visione strategica aziendale, che si proietta per sua natura ben oltre la durata del progetto.

Questa capacità di avere una più ampia visione risulta particolarmente indicata anche nel caso della creazione di una rete di imprese. Infatti, poiché il Project

Management risulta sia strumento tattico per la creazione della rete che elemento di innovazione per le aziende che la formano, il Project Manager deve pensare che gli strumenti ed i processi creati per la gestione della creazione della nuova struttura diventeranno anche processi e strumenti utilizzati a creazione ultimata, cioè nella gestione ordinaria. Quindi tutto quello che verrà fatto in fase di creazione diventerà poi parte della cultura della rete e quindi asset aziendale a cui verrà riconosciuto un valore da parte degli investitori istituzionali.

La creazione di sinergie tramite le reti di imprese risulta quindi la via più probabile per rendere il tessuto industriale italiano più forte a livello mondiale. Questa scelta strategica permette alle piccole e medie aziende di dotarsi di strutture organizzative più efficaci e quindi di renderle interessanti agli investitori istituzionali. L'ottenimento dei capitali necessari permette di mettere in pratica adeguate strategie con lo scopo di espandere il business della rete soprattutto in quei mercati che ancora mostrano maggiori possibilità e dinamicità.

Rimane lo scoglio costituito dal fatto che sono ancora molto pochi i piccoli o medi imprenditori italiani che hanno già trasformato la loro visione imprenditoriale verso una maggiore managerializzazione delle loro aziende, verso la creazione di strutture organizzative basate più sui processi che sulle funzioni (strutture matriciali) e che hanno già iniziato a pensare al futuro del loro business con un approccio più strategico.

Per chi ha già fatto questa trasformazione, il Project Management è una disciplina già pronta e particolarmente adatta per creare e mettere in pratica le proprie strategie con efficacia.

Quando la maggior parte del tessuto industriale italiano avrà fatto questo passaggio, allora il "Sistema Italia" sarà nuovamente in grado di essere autonomo e competitivo. 

LEONARDO LODI

Consulente Senior. Project Manager certificato PMP. Consigliere del Comitato Tecnico Reti di Imprese - AICQ Emilia Romagna
leonardo.lodi@qtm.europa.it

La Piccola impresa: una vita da mediano

Guardiamo in faccia la realtà. L'Italia non cresce¹. Tra i tanti motivi, forse il più sorprendente è la mancanza di bravi *manager*, soprattutto nelle piccole e medie imprese (PMI)². Una miope ricerca di capri espiatori (attività in cui noi italiani siamo campioni del mondo) porterebbe ad incolpare il governo, o l'Europa. Sarebbe bello poterlo fare, ma non si può - la realtà è un'altra.

Le PMI sono la dorsale dell'economia italiana, ma non creano occupazione né sviluppo tecnologico. Le PMI della Penisola sono tantissime, per lo più minuscole, e danno lavoro alla maggioranza degli Italiani - ben al di là della media: i) dell'Unione europea (Ue) e ii) dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (Ocse)³. Con un ruolo così sistemico, la loro incapacità di crescere è diventata un enorme freno per il Paese. Da decenni, le PMI: a) sopravvivono in qualità di terzisti; b) si servono di pratiche gestionali 'artigianali e inefficienti'; c) pagano salari bassi; e d) sfuggono a regole e tasse. Preoccupa anche l'anzianità di queste imprese (nel senso che sono atti-

ve da molti anni): è proprio quando le PMI crescono - e dunque smettono di essere tali, "sparendo" dalle statistiche - che si creano posti di lavoro e innovazione.

Perché le PMI non crescono? Il nanismo dell'impresa italiana - l'incapacità di crescere a livello dimensionale - è frutto di: 1) una gestione familiare da "padre padrone" refrattario al cambio; 2) eredi non all'altezza messi in ruoli chiave; e 3) della nefasta cultura del "piccolo è bello" (Giuseppe De Rita, cit.⁴). Anna Giunta e Salvatore Rossi (*Che cosa sa fare l'Italia*, il Mulino, cit.⁵) pongono alcuni casi tipici: «(...) l'ostinazione a far sopravvivere l'impresa nella sua forma originaria, impedendone l'evoluzione, anche quando non risulti più vantaggioso; una selezione inefficiente o addirittura controproducente dei dirigenti e dei successori; una eccessiva avversione al rischio - soprattutto nei casi in cui buona parte della ricchezza familiare sia concentrata nell'impresa - che mortifichi gli "animal spirits", ingrediente essenziale di qualunque avventura imprenditoriale di successo».

Il "one man show", spesso in buona fede, del 'padre padrone'. Di norma, più per

mancanza di competenze manageriali che per cattivo carattere, il fondatore fa il bello e il cattivo tempo - con buona pace della "corporate governance" e dei "checks and balances" interni. I dati parlano chiaro; in Italia: 1) le imprese familiari hanno una minor probabilità - rispetto ad altre di più grandi dimensioni - di essere dirette da un laureato; 2) le imprese di singoli individui e familiari tendono ad avere una quota più bassa di laureati rispetto alle altre imprese (6,6 vs 10,9 per cento), come evidenziato dagli economisti Fabiano Schivardi e Roberto Torrini⁶; e 3) il basso livello d'istruzione dei componenti della famiglia proprietaria è un altro motivo a cui ricondurre il nanismo. E il finale è già scritto: se la piccola impresa si fonda su di una sola persona che accentra tutte le decisioni importanti, quando la persona viene a mancare, la struttura si sfalda in pochi anni - inevitabilmente.

Eredi non all'altezza, in ruoli strategici. In una società a controllo familiare, la selezione del personale non è meritocratica perché influenzata da un fattore decisivo: la fiducia. Se manca la fiducia, invece del

manager serio viene scelto il figlio o il nipote. In altre parole, la fedeltà vince sulla competenza. Spesso gli eredi non sono all'altezza, o sono stati così viziati dai genitori che non hanno voglia di prendersi l'impegno quotidiano della fatica. Secondo Luigi Zingales: «Il processo di selezione dei talenti è così marcio che nel Bel Paese molte persone, soprattutto donne e dotate di tutte le capacità per essere manager, sono confinate al ruolo di segretaria. Mentre i posti dirigenziali sono affidati a chi è ben introdotto, anche se spesso incapace. Per questo in Italia ci sono le migliori segretarie e i peggiori manager»⁷. In un'impresa basata sulla meritocrazia, i leader sono invece scelti perché hanno intelligenza e spirito critico, e non importa se provengono da famiglie disagiate e povere, l'importante è che siano i più adatti a governare. Non è questo il caso delle PMI italiane.

Le PMI soffrono di "distorsioni cognitive". Un tempo si poteva essere competitivi anche senza una "cassetta degli attrezzi" evoluta. Nel 2019 non più. Bisogna, per esempio, stare attenti anche alle "distorsioni cognitive", che sono "deviazioni sistematiche dalla razionalità nel momento della formulazione del giudizio" e portano a "distorsioni della valutazione causate dal pregiudizio". La PMI soffrono due fenomeni noti nella letteratura: A) l'"effetto Dunning-Kruger" (che porta gli

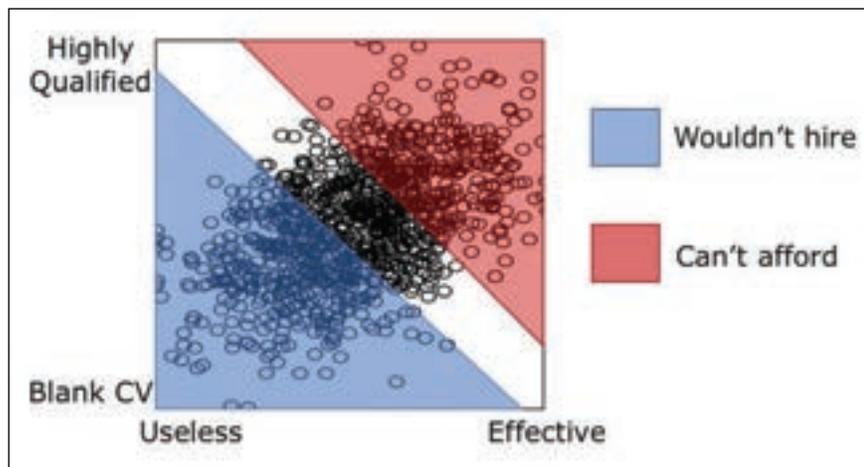


Figura 2: nelle PMI, spesso gli impiegati più qualificati sono i meno produttivi. Fonte: Brilliant.org, 2019.

eredi incompetenti a diventare arroganti) e B) "il paradosso di Berkson" (che porta ad assumere impiegati poco produttivi).

A) Effetto Dunning-Kruger: gli individui poco capaci tendono a: 1) sopravvalutare le proprie abilità - autovalutandosi, a torto, come "esperti"; e 2) divenire estremamente supponenti con inesorabile rapidità (Figura 1). Il caso di molti esponenti politici è eclatante (chi ha orecchie per intendere, intenda).

B) Paradosso di Berkson: in teoria, esiste una correlazione positiva tra: a) le competenze degli impiegati (riassunte nel CV e nelle qualifiche); e b) la loro efficacia sul posto di lavoro; in altre parole, più un impiegato è competente e più diventa produttivo. Nella Figura 2, ogni cerchio nero

corrisponde a un lavoratore. Come si può vedere, i cerchi neri - che rappresentano il mercato del lavoro - sono più o meno distribuiti con una correlazione positiva tra "skills" (competenze) ed "effectiveness" (efficacia o produttività). Sfortunatamente per le PMI, alcuni di questi individui sono troppo costosi (area rossa) mentre altri non sono impiegabili - per mancanza di esperienza o perché comunque percepiti come poco produttivi (area blu). Una volta sottratte le aree blu e rossa, rimane l'area bianca, che rappresenta i dipendenti della PMI: i più qualificati risultano i meno efficaci, mentre i meno qualificati sono i più produttivi. In altre parole, quando assumono, i datori di lavoro creano un trade off tra competenze ed efficacia, che nella PMI si trovano in "correlazione negativa" (Figura 2)⁸.

Basso costo del lavoro, no ai manager che vengono da fuori. Le PMI hanno un costo del personale inferiore, perché: a) pagano salari più bassi; b) non sono soggette agli stessi oneri sociali delle imprese più grandi; e c) impiegano persone "in nero". Il rapporto tra "valore aggiunto" e "costo del personale" è nettamente più alto per le micro-imprese (2,6) che per le altre imprese (tra 1,4 e 1,5); così, queste ultime - spinte da costi di produzione elevati che ne riducono i margini di profitto - finiscono per creare lavoro fuori dall'Italia. Nella piccola impresa si vive un circolo vizioso: il fatturato è così basso, i margini sono così esigui (erosi anche da elevati oneri finanziari legati ad una struttura del passivo dotato di poco equity e molto debito) che

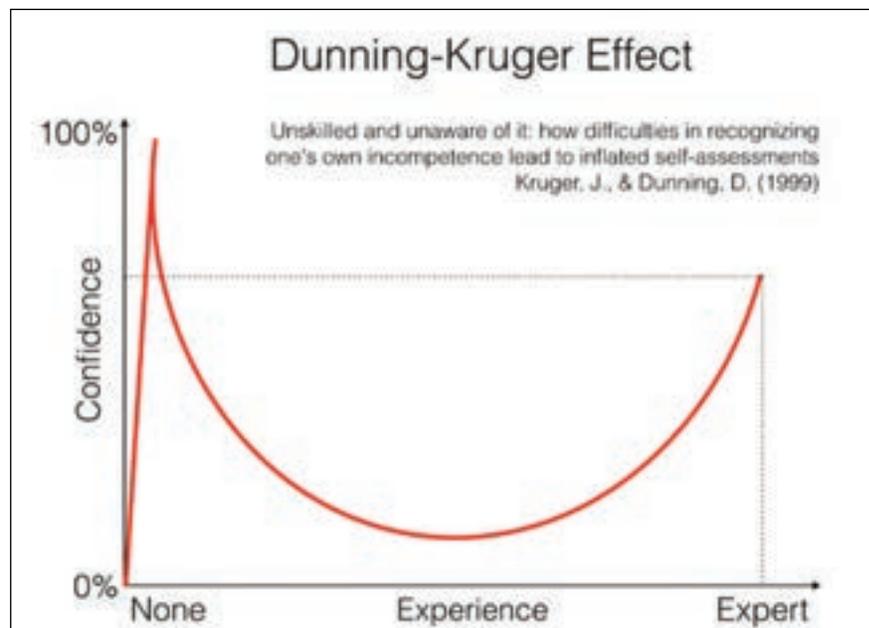


Figura 1. Senza competenze si diventa arroganti, e poi si cade. Fonte: Business Times, 2019

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

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

Compila il modulo con i tuoi dati e invialo
via mail a **abbonamenti@mediavalue.it**



Formato cartaceo
**Abbonamento
a 6 numeri**

Iva assolta dall'Editore

€ **55,00**

(spedizione inclusa)

Formato PDF
**Abbonamento
a 6 numeri**

Iva inclusa

€ **35,00**

(spedizione inclusa)

Ragione sociale/Azienda

Riferimento Responsabile

Indirizzo

Cap Città Provincia

Tel. Fax

Partita IVA

2020

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
mail: **abbonamenti@mediavalue.it**

**Copia dell'avvenuto pagamento dovrà essere inoltrata
via 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.

 **mediavalue**

Via Leone Tolstoj, 24/7 - 20146 Milano - T +39 02 89459724
email: abbonamenti@mediavalue.it - www.mediavalue.it

■ di Gianmarco BIAGI

Nuovi modelli per lo sviluppo industriale delle PMI



In epoche di enorme incertezza della politica, del mondo industriale e del Paese, in AICQ abbiamo tentato di dare una risposta a molte domande della società civile ed imprenditoriale, una su tutte:

Come fare ad incrementare la competitività delle pmi e quindi incrementare i posti di lavoro ed il benessere di questo incredibile ed eccezionale paese, che è l'Italia?

Ne abbiamo parlato nei convegni nazionali AICQ a Milano il 6/11/2019 e a Bologna il 20/2/2020.

Entrambi i convegni dal titolo **La rotta dell'innovazione per un piano di sviluppo industriale delle PMI**, a cui hanno partecipato autorevoli relatori del mondo dell'imprenditoria, della consulenza, delle associazioni industriali e del sindacato, hanno consentito il lancio del marchio e della relativa pubblicazione di AICQ BAND (Business Aggregation & Network Development).

La pubblicazione di AICQ BAND segue quella di UMIQplus (Unindustria Metodo Innovazione e Qualità) presentata il 6 settembre 2019 a Bologna in occasione di FARETE presso CONFINDUSTRIA EMILIA, pubblicazione e brand UMIQ PLUS, nata anch'essa dal lavoro di un gruppo di consulenti e imprenditori.

Entrambe i marchi ed opere hanno un unico scopo convergente, pur con modalità e tematiche differenti, **cercare di offrire**

alla comunità industriale, un contributo operativo e tangibile al fine di ottenere modelli applicabili comprensibili alle PMI, con lo scopo di farle crescere in modo sostenibile per il bene del paese.

UMIQplus e AICQ BAND sono punti di vista, visioni, modalità operative.

Ragionare sull'azienda vuol dire pensare allo scenario che l'azienda ha in questo momento ma anche allo scenario futuro. Secondo noi, oggi, le aziende si trovano di





fronte a **problemi molto importanti, causa della scarsa competitività e crescita del sistema industriale Italiano**. Questi problemi li abbiamo descritti, e abbiamo cercato di dare risposte. Potremmo sostanzialmente riassumerli in alcuni punti principali che riportiamo di seguito.

Il nanismo

Il nanismo è uno dei grandi problemi che hanno le nostre aziende e che abbiamo affrontato cercando di individuare alcune logiche strutturate e strategiche per lo sviluppo industriale delle PMI. Il nanismo impedisce alle aziende di competere sui mercati con la giusta finanza, il giusto management e il giusto supporto industriale, condannandole a rimanere mediamente piccole e con bassi profitti. Come combattere il nanismo lo abbiamo detto più volte. Occorre che all'interno dell'azienda coesistono grandi direttrici strategiche:

- **Crescita per linee interne.** Deve essere sostenuta in modo chiaro (pianificato) e valorizzata con le giuste risorse finanziarie ed umane.
- **Crescita per linee esterne.** L'elemento dimensione e quello tempo sono fondamentali: oggi le aziende non hanno più tempo per raggiungere le giuste dimensioni sui giusti mercati attraverso la sola crescita interna. Quindi la crescita per aggregazione di capitale, magari preceduta da un periodo di "conoscenza" tramite un **contratto di Rete**, rappresenta una risposta efficace e credibile alla rapida capacità delle imprese, per raggiungere la **GIUSTA DIMENSIONE** per essere competitive nei mercati di grande sbocco (Cina e Stati Uniti), at-

trattive per **INVESTITORI PRIVATI ED ISTITUZIONALI**, attrarre il **Management adeguato allo sviluppo INDUSTRIALE SOSTENIBILE**.

Entrambe queste due direttrici devono coesistere all'interno del Business Plan strategico.

Il ruolo del management (dirigenti e/o consulenti)

Nell'avvio di un percorso secondo UMIQplus e AICQ BAND, il ruolo del management nella fase uno (presa di coscienza dell'AS IS) è importantissimo in quanto esso deve **affiancarsi come Project Leader all'imprenditore**, aiutandolo a sviluppare i progetti aziendali ed avendo con precisi poteri e deleghe un ruolo nuovo rispetto al passato. In passato, il consulente e/o manager aveva principalmente un ruolo verticale mentre oggi per essere un esperto occorre essere un consulente "a tutto tondo". Questo non significa dover essere un tuttologo, ma vuol dire avere la capacità di un vero Project Leader, che si affianca all'imprenditore nello sviluppo del Business Plan Strategico, gestendone la composizione, il team che lo sviluppa e tutta la fase di costruzione delle sinergie industriali (fase due TO BE).

UMIQplus e AICQ BAND parlano di:

- nuovi modelli di sviluppo internazionale,
- di aggregazioni, di Reti di Imprese,
- di modelli innovativi per il finanziamento dell'azienda,
- di Business Plan Strategico,
- di un nuovo management all'interno dell'azienda.
- di innovazione e di utilizzo di nuove tecnologie di intelligenza artificiale.

Quindi, hanno l'ambizione di creare **un nuovo modello industriale** molto diverso da quello mediamente presente in Italia, composto da piccole e medie imprese familiari. Sia chiaro che per noi la familiarità ed italianità sono valori importanti da preservare, ma devono essere supportati da una forte managerialità e da una forte visione strategica che è quella che i modelli ambiscono a stimolare.

UMIQplus e AICQ BAND indicano un nuovo modello industriale per le PMI (ma anche per le grandi imprese) che devono confrontarsi con la **necessità di crescere in tempi rapidi garantendo sostenibilità e quel senso di responsabilità verso le famiglie di tanti lavoratori, consulenti, dipendenti, manager che operano all'interno delle aziende**. È necessario creare un modello di sviluppo industriale fatto con dei compagni di viaggio (manager, consulenti, finanziatori) che hanno il compito di far capire all'imprenditore che lui sarà sempre il protagonista dell'azienda anche se forse non avrà più il 51% dell'azienda stessa.

L'imprenditore deve comprendere che in molti casi è meglio possedere il 30% di un gruppo industriale che primeggia, piuttosto che il 100% di una PMI che "arranca". Dotarsi di **VERI CONSIGLI DI AMMINISTRAZIONE**, con persone di valore e non solo con dei "Signor si", al fine di ottenere nel più breve tempo possibile, un gruppo industriale solido, fatto con una **base finanziaria importante, un management strutturato che compete nei mercati internazionali**. Tutto questo è valido soprattutto per le PMI che devono crescere in tempi rapidi e che avranno la possibilità di



sopravvivere e sviluppare il mercato grazie a queste logiche, rafforzando in questo modo l'intero sistema Italia (non si dimentichi che le PMI rappresentano la maggioranza delle imprese italiane).

Il problema della sottocapitalizzazione delle aziende

Troppo spesso le PMI sono sottocapitalizzate ma ancora peggio troppo indebitate. Dimensione, trasparenza, management, mercati sono le leve di attrazione di investitori privati che daranno la giusta solidità alle **PMI riducendo o azzerando il "cappio" del debito. Un'azienda, delle giuste dimensioni e con un buon piano strategico, modello UMIQplus e AICQ BAND è attrattiva per gli investitori privati ed istituzionali, fino alla Borsa, quindi Equity e non debito.**

I Modelli provano a dare risposte a temi come nanismo e competitività delle imprese cercando di indicare delle strade per fare in modo che le piccole Imprese diventino medie imprese e le medie diventino grandi imprese operando a livello internazionale ed avendo così un futuro sostenibile, generando realmente occupazione e lavoro che oggi sono la prima preoccupazione dei cittadini italiani.

Oggi la sfida del mercato deve essere "fatta insieme" tramite un'aggregazione di capitale.

Idee per le Istituzioni

Non possiamo concludere senza parlare del ruolo dello Stato e delle Associazioni. Le associazioni di categoria, i sindacati e tutti gli stakeholder comprendono che il mondo è cambiato e che grazie a modelli innovativi come UMIQplus e AICQ BAND è possibile cambiare il loro modo di contribuire al bene delle imprese e quindi della società, attraverso momenti di incontro tra imprese e tra imprese e capitale, tutti i giorni come mission primaria, al fine di far crescere le PMI.

Lo Stato e le istituzioni in genere, partendo da questo, devono trovare nelle associazioni del territorio degli alleati, devono sviluppare la capacità di essere vicino alle imprese. Lo Stato deve essere un "porto sicuro", deve pagare i suoi fornitori nei



giusti termini, dare la possibilità alle imprese di costruire uno scenario all'interno del quale le imprese stesse possano trovare il loro sviluppo, estendendo anche i macro-canali per lo sviluppo industriale (esistono già esempi virtuosi come USA e Germania). **Lo Stato deve garantire leggi chiare, un forte alleggerimento fiscale alle imprese, forme di flessibilità nelle relazioni col mondo del lavoro, ma in particolare deve garantire alle aziende piccole e medie la possibilità di potersi permettere consulenti, manager e anche il tempo per dedicarsi allo sviluppo industriale, e non essere condannati a produrre sempre di più a margini sempre più bassi.**

Le proposte ed idee per lo Stato, sono tante, ad esempio finanziarie, in linea con i recenti modelli virtuosi

- del **"Piano nazionale Industria 4.0"** e/o

- del **"credito di imposta per R&D"**,

i veri e sani progetti di sviluppo industriale per aggregazione e internazionalizzazione, dove le aziende hanno necessità di cassa immediata per potersi aggregare e presentarsi credibili agli investitori privati che finanzieranno il medio periodo. Quindi estendere modelli che hanno già funzionato per **il finanziamento della R&D anche al finanziamento immediato del business plan strategico e delle aggregazioni di impresa.**

Ma per fare questo occorre denaro, **SUBI-**

TO, la competizione globale non ammette tempi lunghi e ritardi, occorre attrarre i giusti consulenti e manager, fare costose ricerche di mercato, pagare professionisti e advisor, in sostanza avere gli strumenti per lo sviluppo del Business Plan strategico. Dopo la prima fase di finanziamento dedicato all'acquisizione delle nuove tecnologie si deve aggiungere il supporto di persone con competenza e managerialità tali da poter utilizzare al meglio tali nuove tecnologie. Occorre però che le aziende garantiscano trasparenza sui bilanci, sul Business Plan, anche grazie all'utilizzo di società di revisione ed advisor qualificati che non vanno temuti ma "utilizzati" anche per la loro capacità di creare network con gli investitori privati. Lo Stato deve attrarre gli investitori stranieri, creare le condizioni di contesto sfruttando anche le Associazioni territoriali e garantire uno scenario di sostenibilità finanziaria soprattutto nelle prime fasi di sviluppo di progetto, Associazioni come AGORA' di conoscenza e di formazione sui modelli UMIQplus e AICQ BAND, e come momento di incontro tra imprese e capitali.

Questo è il nostro contributo di idee. Questa è la nostra volontà di favorire un nuovo modello industriale per le PMI e per le grandi imprese, con lo scopo di creare sviluppo e ricchezza per le aziende e quindi nuova occupazione per i cittadini italiani.

"Insieme a due team di consulenti direzionali di grande livello, ho personalmente ispirato e costruito i due modelli UMIQplus e AICQ BAND, ho lavorato con questi grandi professionisti con uno spirito sincero, gratuitamente, solo per fare qualcosa di buono per il Paese, ne ho dibattuto con imprenditori, consulenti, sindacati nei convegni nazionali e workshop, spero e speriamo che i modelli contenuti in questi testi SARANNO DI ISPIRAZIONE A TANTI IMPRENDITORI E CONSULENTI, MA ANCHE DI PIU' ALLE ISTITUZIONI LOCALI E NAZIONALI per le quali sono e siamo immediatamente disponibili a dare il nostro contributo"

GIANMARCO BIAGI

Presidente del Comitato Tecnico AICQ Reti di Imprese.
presidenza@aicqer.it

Aggregazioni e reti di imprese, sinergie industriali

Il tessuto imprenditoriale italiano è caratterizzato da un numero elevato di imprese con addetti e fatturati molto ridotti. Questa sorta di nanismo aziendale impedisce a molte imprese di competere adeguatamente sui mercati internazionali trainanti, che, come abbiamo già affermato più volte, sono principalmente Cina e USA. L'unico modo per modificare questa situazione è prendere coscienza che attualmente "piccolo è brutto" e orientare quindi le scelte strategiche dell'impresa verso prospettive di fusioni e acquisizioni tra imprese simili o complementari. Questo si scontra con il forte radicamento territoriale di molti imprenditori italiani, con logiche di campanile ed un forte attaccamento, a volte morboso, alla propria azienda. Questi sono dati di fatto oggettivi con i quali ci si deve confrontare, ed elementi del contesto industriale italiano che non possono essere superati senza passare ad

un livello diverso di analisi della situazione. Fino a quando si continuerà a parlare di fusioni e acquisizioni restando all'interno del paradigma della propria azienda, l'unico risultato che si potrà ottenere saranno i tanti fallimenti che in questi anni si sono succeduti nel panorama italiano. Occorre cambiare la prospettiva dalla quale leggere e vedere le cose. Occorre utilizzare un altro paradigma. Bisogna partire dalle ragioni per le quali un imprenditore fa tanti sacrifici per sviluppare la propria azienda, perché rischia spesso i propri capitali personali e considera la sua azienda come un figlio da allevare nel migliore dei modi possibili, di cui essere orgoglioso con amici e colleghi. Per l'imprenditore italiano, l'azienda è parte di lui, una rappresentazione di sé stesso. Soltanto superando questo approccio, tagliando quel cordone ombelicale che impedisce all'imprenditore

di considerare l'impresa solo come un soggetto economico, che ha senso di esistere solo se produce un reddito, si potrà arrivare a fare delle fusioni e delle acquisizioni. Si supererà in questo modo il già citato "nanismo aziendale" che costituisce un forte handicap per le imprese italiane nella competizione internazionale. Il modello fortemente consigliato per potenziare la struttura aziendale non è quello della crescita per linee interne (apertura di nuove filiali, creazione o potenziamento della rete di vendita, ecc.) ma quello della crescita per linee esterne tramite aggregazione con aziende che già detengono quello di cui si ha bisogno. Deve entrare nella cultura delle PMI anche la conoscenza degli strumenti finanziari, delle nuove opportunità e dei nuovi mercati che devono fare parte in modo organico e strutturato della cultura di ogni impresa. Il percorso della **quotazione** è una oppor-

tunità che non può più essere sconosciuta ad una PMI e che la può aiutare nella sua crescita dimensionale e influire sulla stessa competitività.

Il patrimonio di una impresa è suddiviso in

A. Mezzi Propri

- Autofinanziamento dell'Azienda
- Aumenti di Capitale sottoscritti dai Soci
- Prestiti Soci
- Aumenti di Capitale sottoscritti da Family, Friends & Fools

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Nessun conflitto di interessi - Nessun costo - Nessun impatto sulla governance - Nessuna diluizione 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitato alle capacità di investimento dell'imprenditore - Nessuna diluizione (rischio)

B. Debito

- Fidi bancari
- Obbligazioni vanilla
- Finanziamenti Corporate in Pool

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Basso costo - Importi anche significativi - Nessun impatto sulla governance 	<ul style="list-style-type: none"> - Alleanze (Covenants) - Gestione SOW Banche e Pooling - Burocrazia e tempi tecnici

C. IPO – Initial Public Offering

- Offerta Pubblica di Sottoscrizione sui mercati azionari (tipicamente listini mid e small cap europei)
- Collocamento di titoli e strumenti equity-linked (warrants)

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione di mercato della Società - Gestione del passaggio generazionale - Monetizzazione - Organizzazione aziendale (Management) - Internazionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Alti costi - Complessità organizzativa - Obblighi di trasparenza e comunicazione

D. Private Equity

- Investimenti in significative quote di minoranza di imprese private da parte di fondi specializzati
- Ingresso in consiglio di amministrazione di uno o più rappresentanti del Fondo



- Orizzonte di investimento definito e clausole di «Way Out»

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti consulenziali e di supporto - Supporto al ricambio generazionale - Espansione internazionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingerenza nella gestione - Gestione WayOut del fondo - Alto costo

Gli imprenditori italiani hanno sempre privilegiato il debito ma le condizioni di accesso al debito (specialmente quello bancario), sono cambiate in senso negativo. In particolare:

- Il sistema bancario italiano ha storicamente costituito il maggior veicolo di finanziamento per l'ecosistema imprenditoriale nazionale.
- I requisiti regolamentari e la stretta creditizia (*credit crunch*) hanno ristretto l'accesso al credito per le imprese, specialmente PMI.
- Il QE della BCE di Mario Draghi (quantitative easing ossia facilitazione per quantità), i tassi straordinariamente bassi e le operazioni di rifinanziamento speciali (TLTRO etc.) non hanno attenuato in maniera sufficiente la pressione sulle banche italiane.

In una prospettiva di crescita, dopo il capitale, un altro elemento fondamentale è quello delle competenze.

Per esempio, è frequente vedere casi di M&A fra le società di consulenza e di servizi (progettazione, software, ecc.) dal momento che la società acquirente compra direttamente in "blocco" i prodotti (competenze) richiesti piuttosto che svilupparli internamente.

Acquisire le competenze attraverso processi di selezione/assunzione e sviluppo interno prodotti richiede generalmente molto tempo, allungando in modo significativo il time to market.

Se, ad esempio, una azienda decidesse di vendere in Cina o USA, il metodo migliore sarebbe quello di ricercare aziende già presenti in modo significativo nei mercati di riferimento, ad esempio grazie ad investimenti effettuati negli ultimi 10 anni, e perseguire con loro processi di fusione o aggregazione.

Un'altra possibilità è quella della rete di imprese come periodo di reciproca conoscenza e condivisione di un piano comune di sviluppo.

Dopo il capitale e le competenze delle persone il terzo elemento qualificante di un progetto di aggregazione è quello delle tec-

nologie. Quindi l'opportunità è quella di acquisire direttamente aziende che già possiedono le tecnologie ritenute necessarie per operare con successo nel mercato di riferimento, anziché svilupparle internamente. In tutti i casi, l'aggregazione consente inoltre di acquisire fatturato, portafoglio clienti e competenze.

Gli imprenditori delle PMI devono avere molto chiaro il fatto che una crescita per linee interne richiede troppo tempo, ed è pertanto soggetta alla instabilità dei mercati e dei cicli economici. La crescita per linee interne, che comunque non può essere totalmente abbandonata, risulta essere molto lunga e onerosa.

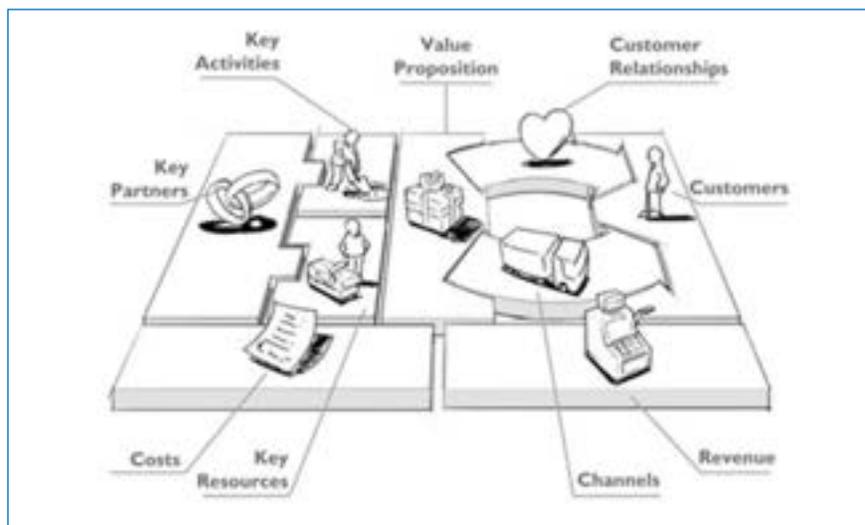
È importante sottolineare che la crescita attraverso aggregazioni non deve creare un insieme di aziende, con l'unico scopo di raggiungere una massa critica considerata sufficiente per la quotazione in borsa senza che vi sia un valido piano industriale a supporto dell'aggregazione altrimenti non ci sarà assicurazione per il futuro.

Alternativo alla crescita per fusioni e acquisizioni è il concetto della rete di imprese. L'obiettivo rimane quello di fare in modo che le aziende (PMI) finalmente escano dal nanismo attuale, cominciando un percorso vero di aggregazione che attualmente non sono abituate a fare.

Occorre incrementare la funzione della rete di imprese; un concetto che va valorizzato in quanto il modello attuale è superato; le reti hanno la loro importanza, purché fatte e già dichiaratamente orientate a possibili fusioni future. La rete è uno strumento basilare per consentire agli imprenditori di conoscersi, collaborare e di accrescere, in questo modo, la fiducia reciproca. Occorre conoscere anche il management prima di addentrarsi in un percorso del genere della durata prevista da 6 a 24 mesi. Questo processo di aggregazione è una sorta di filtro, di paracadute per consentire la crescita della reciproca fiducia. Non si deve pensare alla solita rete di oggi finalizzata soltanto a "spalmare" i costi commerciali che non funzionerà. Il punto chiave è la RETE, finalizzata all'aggregazione e/o alla fusione.

Il progetto che abbiamo esposto nel libro "AICQ BAND" [1] consiste in due fasi fondamentali:

1. RETE, fatta con tutte le procedure at-



tualmente in vigore, valorizzando la parte buona della rete; ma con l'intento chiaro e dichiarato che, dopo massimo 24 mesi, l'obiettivo è la fusione (la tipologia di aggregazione dovrà essere valutata nello specifico, per esempio una holding, l'una che compra l'altra); il capitale di rischio potrebbe entrare nella rete da subito (ipotesi rivoluzionaria che, ad oggi, non ha nessuna attrattiva) oppure interviene successivamente. Per questo quando fate un contratto di rete dovete avere le idee chiare e valutare l'utilizzo di patti vincolanti; in questo caso la prospettiva cambia anche per l'investitore.

2. FUSIONE. Il concetto di rete di imprese può rinascere, ma va inteso non solo come aggregazione tra aziende, ma anche con l'investitore attraverso un processo definito. La rete contribuisce all'attivazione delle vere sinergie industriali e a creare la vera e sostanziale aggregazione.

Questo tipo di aggregazione sostanziale prevede un promotore del processo che fa un business plan di base, capace di cercare le aziende giuste per l'aggregazione e che si occupa di tutti i passaggi necessari, fino alla stipula del contratto di rete.

Un esempio di business plan elementare potrebbe essere quello derivante da un semplice "business model Canvas" condiviso da tutti gli imprenditori retisti che consideri gli elementi chiave:

- Attività (prodotti, processi e tecnologie)
- Partner (imprenditori e investitori di capitale)
- Persone (e quindi le competenze)

insieme agli elementi di proposizione del valore e ai canali di comunicazione e di vendita e distribuzione e alle relazioni con i clienti per raggiungere l'obiettivo della loro soddisfazione.

Una rete che condivide questi elementi e sappia fare una ipotesi di massima dei margini (ricavi - costi) ha già realizzato un business plan di base, elementare ma sufficiente per capire punti di forza e di debolezza, rischi e opportunità del progetto di rete.

Si sta quindi ipotizzando un concetto di rete evoluta che ragiona già su una bozza elementare di business plan strategico in cui vengono attivate da subito tutte le sinergie industriali che possono derivare dal progetto di aggregazione.

È evidente che, pur essendo un'entità giuridica riconosciuta, la rete ha tuttavia ancora un valore relativo che diventa molto più forte dopo la costituzione di un'unica entità. Dopo tale costituzione in un'unica entità con le relative sinergie industriali già attivate, l'attrattività dell'impresa sarà molto più elevata e, quindi, sarà molto più semplice coinvolgere altri investitori, come per esempio private debit, borsa, ecc.

BIBLIOGRAFIA

- 1) AICQ BAND - Business Aggregation & Network Development - Edizione febbraio 2020

MARCO CANONETTI
 Consulente direzione aziendale Nazionale con delega all'Innovazione Industriale
 Marco.canonetti@qtmeurope.it

PIERO MIGNARDI
 Presidente AICQ Emilia Romagna
 presidenza@aicqer.it

La sicurezza del “Cloud” rispetto all’outsourcing: nulla di nuovo?

Premessa

Cosa esattamente significa affidarsi al “cloud”? Il “Cloud” non presenta le stesse opportunità e minacce dell’outsourcing? In caso contrario, sono maggiori le opportunità rispetto alle minacce per il cloud? In caso affermativo quali, e quali *best practices* esistono?

Nel testo che segue, riporto le mie riflessioni per dare un contributo a rispondere a questi interrogativi. Ho dedicato abbastanza ampio spazio a quanto l’AGID, Agenzia per l’Italia Digitale, ha attuato per aiutare le diverse realtà della Pubblica Amministrazione nell’ottica del contenimento dei costi ed una maggiore sicurezza informatica.

Questo mio articolo è rivolto a tutti e quindi ho cercato di ridurre al massimo la citazione di aspetti tecnici e vocaboli per addetti ICT. Ho anche cercato di essere sintetico, ma in diversi casi ho ritenuto importante per il Lettore, su alcuni argomenti importanti, il poter leggere le parole

esatte, pubblicate dalle organizzazioni da me citate, senza dover andare a reperire il documento di origine.

Mi auguro che questo articolo sia ritenuto interessante e che possibilmente stimoli un dibattito.

Cloud ed outsourcing: due nomi per una stessa realtà?

Recentemente l’argomento “cloud” è piuttosto discusso e si raccolgono avvertimenti relativamente alle misure di protezione dei dati e delle informazioni.

Ne cito una per tutte: « (...) *Tuttavia, aspetti trasversali come la sicurezza, la protezione delle informazioni personali e la governance sono stati identificati come problemi principali e in alcuni casi un ostacolo all’adozione del cloud computing.* » . (Fonte NIST¹, la traduzione è mia).

In questo momento, considerati gli attacchi tesi alla cattura di dati personali ed informazioni riservate o sensibili, indubbiamente questa affermazione di un così

prestigioso ente suscita qualche preoccupazione (ma, come vedremo più avanti, delle eccezioni sono previste: pensiamo ad esempio alla Sicurezza Nazionale).

Il Vertice aziendale, pensando alle responsabilità che ricadono sul Titolare del Trattamento, si pone diversi interrogativi e, fra questi, quali probabilità ci possono essere di subire danni economici e, soprattutto, reputazionali; questi interrogativi senz’altro li ripropone ai suoi manager!

Una domanda viene spontanea: “ Che cosa è cambiato con il cloud rispetto alla esternalizzazione dei servizi ICT, che esiste da tantissimi anni?”.

A questa ne aggiungo un’altra: “Come mai la Pubblica Amministrazione ha addirittura coniato il motto «Cloud First?»». Ossia, quali sono state le valutazioni che hanno portato a tale scelta?”. Senz’altro economiche e di sicurezza. Pertanto, a questo punto è importante capire come la strategia della PA si sia tradotta in una realtà in pieno movimento, supportata da scelte

fondamentali e da team specialistici, che indirizza gli Enti verso il cloud con linee guida, norme, procedure, checklist e supporto tecnico.

Prima di far ciò, ritengo doveroso capire meglio l'outsourcing ed il cloud sotto i profili della qualità e della sicurezza.

Non ho intenzione di scrivere un trattato sulla sicurezza del cloud, né entrare troppo nei dettagli.

Per far ciò parto dalla domanda che ho udito in diversi ambienti e che ho citato in precedenza, ossia: "esiste una sostanziale differenza fra cloud e outsourcing, tali da provocare non trascurabili avvertenze?".

Vediamo innanzitutto le definizioni.

Dalla lettura di alcune fonti importanti, si nota una convergenza su una definizione per il cloud che crea una netta distinzione con l'outsourcing; quest'ultimo è così definito da Wikipedia:

«**L'esternalizzazione**, anche detta **outsourcing** (parola inglese traducibile letteralmente come "approvvigionamento esterno"), è in economia e organizzazione aziendale, l'insieme delle pratiche adottate dalle imprese o dagli enti pubblici di ricorrere ad altre imprese per lo svolgimento di alcune fasi del proprio processo produttivo o fasi dei processi di supporto.».

Il cloud (o "nuvola informatica") comporta il ricorrere a risorse di terzi per erogare uno o più servizi, e ciò apparirebbe in tutto e per tutto simile all'outsourcing, stando a quanto asserito.

In realtà, la definizione di cloud più diffusa è analoga a quella del NIST:

«**Il cloud computing** è un modello per consentire un accesso, su richiesta, tramite rete dotato di ubiquità e conveniente, a un condiviso pool di risorse di elaborazione configurabili (ad es. reti, server, archiviazione, applicazioni e servizi) che può essere rapidamente fornito e rilasciato con il minimo sforzo di gestione o l'interazione del fornitore di servizi.».

Non mi dispiace la seguente dell'IBM: «*Il cloud computing, spesso definito semplicemente "il cloud", è la fornitura di risorse di elaborazione on-demand, dalle applicazioni ai data center, su Internet a pagamento.*».

La distinzione appare chiara: le risorse

vengono accedute via Internet, e possono essere utilizzate nella quantità, e per la durata di tempo, necessaria. Non è poco: vi è una flessibilità che mi ricordo averla vista così netta in contratti in passato e che riguardavano casi di esternalizzazione delle risorse ICT.

Si possono però avere obiezioni e domande del tipo:

- per quanto attiene la sicurezza siamo di fronte agli stessi rischi che si hanno quando si esternalizzano uno o più sistemi, o l'intero CED?
- Se esternalizzo so dove sono i miei dati, ma nel caso della "nuvola" dove si trovano? Non potrebbero trovarsi in Paesi extra UE che non danno le stesse garanzie di protezione? Come posso esserne sicuro? È sufficiente che sia scritto nel contratto?
- Gli attacchi alla filiera operativa sono in crescita; infatti, se i criminali non riescono ad entrare nella azienda presa di mira, attaccano i fornitori nella supply chain cercando l'"anello debole", ossia, la azienda meno protetta. Non è in tal modo più esposta l'azienda committente a maggiori minacce e probabilità di subire danni?

Mi sia consentita qualche considerazione al riguardo, dettata dall'esperienza.

Innanzitutto, una delle maggiori preoccupazioni delle aziende che hanno dato in outsourcing il CED, o parti rilevanti del sistema informativo, è sempre stata la difficoltà, se non l'impossibilità, di tornare indietro (cd: "lock in"). Questo problema potrebbe esistere anche nel cloud, specialmente qualora venissero a mancare le persone che si occupano dei sistemi dati in outsourcing. Il secondo problema è la possibilità di perdita di controllo dei sistemi che si poteva avere quando questi erano in casa. Non trascurabile problema è quello di un inaspettato incremento dei costi, una delle principali ragioni che invece avevano guidato la esternalizzazione. Se andiamo a verificare i casi negativi accaduti in passato in tante aziende italiane, e ne cerchiamo la causa, possiamo accertare che in molti casi vi è stata una non corretta analisi dei rischi (minacce ed opportunità), una non sufficiente raccolta di informazioni sul fornitore, una insufficiente attenzione in fase

di stipulazione del contratto, e, non poche volte, una gara fortemente al ribasso ha modificato in breve tempo lo scenario che era stato ipotizzato in termini di livelli di servizio e costi.

Nel caso del cloud, si possono verificare gli stessi problemi: la garanzia della qualità dei servizi forniti; la gestione dei subappalti; la possibilità di controlli sul servizio tramite auditing; le garanzie di poter ritornare alla gestione interna (insourcing) in caso di servizio qualitativamente insoddisfacente; eccetera.

Vediamo ora quanto viene raccomandato da enti e istituzioni di rilievo.

Le possibili minacce e le raccomandazioni

La normativa di vigilanza prudenziale della Banca d'Italia², quando accenna al cloud, afferma: «*All'esternalizzazione del sistema informativo e di risorse ICT a fornitori di servizi cloud, gli intermediari applicano, nel rispetto di quanto previsto dalla presente Sezione e a integrazione di quanto disposto in materia di outsourcing di funzioni aziendali nel Capitolo 3, Sezioni IV e V, le "Raccomandazioni in materia di esternalizzazione a fornitori di servizi cloud", emanate dall'ABE.*».

Alle raccomandazioni della Vigilanza pertinenti la esternalizzazione di servizi e processi aziendali (principalmente concentrati sulla preventiva analisi dei rischi, sugli elementi cardine del contratto da stipulare quali le modalità di controllo delle funzioni esternalizzate, i flussi informativi interni per la piena conoscenza e governabilità dei fattori di rischio relativi alle funzioni esternalizzate, i piani di continuità operativa in caso di non corretto svolgimento delle funzioni esternalizzate da parte del fornitore di servizi, i livelli di servizio garantiti, la gestione degli incidenti, ecc.), si aggiungono recentemente le raccomandazioni più attinenti la tipologia del cloud.

L'ABE (Autorità Bancaria Europea), citata da Banca d'Italia, ad esempio, conferma l'importanza della corretta impostazione del progetto e del relativo contratto; infatti, pone enfasi sull'importanza che l'ente che esternalizza, qualora necessario, sia in grado di recedere dal contratto³



«... senza che ciò comporti un'indebita interruzione della sua erogazione di servizi o pregiudichi la sua conformità al regime normativo oppure la continuità e qualità della sua erogazione di servizi ai clienti».

Seguono, a tal fine, una serie di suggerimenti pratici, quali l'applicazione di indicatori chiave di rischio per identificare un possibile livello inaccettabile di servizio, la definizione di piani e ruoli per gestire l'eventuale uscita dal contratto, ecc..

Ciò conferma – se mai se ne sia dubitato – l'importanza che riveste la giusta scelta del / dei fornitori e l'attenzione da dare al controllo della qualità e della continuità del servizio.

Non si possono, per completezza informativa, non citare raccomandazioni di altri enti quali il NIST e l'ENISA⁴; così come gli standard internazionali ISO/IEC 27001, 27002⁵, 27017⁶ e 27018⁷.

In particolare, gli ultimi due trattano in modo specifico la protezione degli asset e dei dati personali qualora l'ente utilizzi la nuvola informatica; infatti, oltre a richiamare molti dei controlli di sicurezza richiesti dalla ISO/IEC 27002, aggiungono raccomandazioni più specifiche.

L'ISO 27018, incentrato sulla protezione dei dati personali in ambiente cloud, è interessante perché è finalizzato ad assistere in particolare il fornitore del servizio, specialmente se opera in diversi mercati, nelle fasi preliminari alla firma del contratto.

In breve, il fornitore trova suggerimenti

affinché sia “compliant” con gli obblighi suoi e contrattuali, sia trasparente nelle questioni principali, e, non ultimo, trovi le opportune indicazioni onde sia facilitato il processo di accordo con il cliente sulle possibili modalità di audit e verifica in ambienti multi-cliente e virtuali.

Ricordiamo che diverse realtà, che offrono i servizi in cloud, sono già certificate o si stanno certificando ai citati standard ISO: ciò è un'ottima garanzia per il cliente. Abbiamo fin qui esaminato, a grandi linee, quali possano essere le possibili minacce e ciò potrebbe creare qualche apprensione ai Vertici aziendali.

È ora il caso di riassumere quali invece possano essere i vantaggi e le opportunità da sfruttare. Per far ciò, cito quanto riporta l'AGID⁸.

Le opportunità

“Il cloud computing, più semplicemente cloud, è un modello di infrastrutture informatiche che consente di disporre, tramite internet, di un insieme di risorse di calcolo (ad es. reti, server, storage, applicazioni e servizi) che possono essere rapidamente erogate come un servizio.

Questo modello consente di semplificare drasticamente la gestione dei sistemi informativi, trasformando le infrastrutture fisiche in servizi virtuali fruibili in base al consumo di risorse.

Il modello Cloud introduce dei vantaggi significativi rispetto alle tradizionali solu-

zioni hardware, che consentono di :

- effettuare in maniera continua gli aggiornamenti dell'infrastruttura⁹ e delle applicazioni;
- usufruire delle applicazioni da qualsiasi dispositivo in qualsiasi luogo tramite l'accesso internet;
- avere maggiore flessibilità nel provare nuovi servizi o apportare modifiche, con costi minimi;
- ridurre i rischi legati alla gestione della sicurezza (fisica e logica) delle infrastrutture IT;
- avere importanti economie nell'utilizzo del software, in quanto consentito pagare le risorse come servizi in base al consumo (“pay per use”), evitando investimenti iniziali nell'infrastruttura e costi legati alle licenze di utilizzo;
- ridurre i costi complessivi collegati alla location dei Data center (affitti, consumi elettrici, personale non ICT).”

(...) “Le recenti normative in materia di privacy e di sicurezza informatica impongono infatti anche alle pubbliche amministrazioni l'adozione di misure tecniche e organizzative adeguate a garantire la sicurezza dei trattamenti dei dati. Il modello cloud viene incontro alle esigenze delle PA anche sotto questo aspetto, facilitando la separazione delle problematiche di sicurezza per l'infrastruttura fisica, per il software e per la gestione logica delle applicazioni. Inoltre, le applicazioni cloud sono in grado di mettere a disposizione dell'amministratore strumenti di auditing e controllo delle informazioni che consentono interventi puntuali all'insorgere di eventuali problemi.”.

E aggiunge:

“Vantaggi per i cittadini: Maggiore affidabilità dei servizi pubblici; maggiore sicurezza e rispetto della privacy; servizi pubblici progettati in maniera nativa digitale; minore incidenza sulla spesa pubblica dei servizi digitali.

Vantaggi per le Pubbliche Amministrazioni: Risparmi significativi da reinvestire nello sviluppo di nuovi servizi; una maggiore trasparenza sui costi e sull'utilizzo dei servizi; maggiore agilità nella gestione delle infrastrutture sfruttando un modello scalabile basato su servizi a consumo (come utenze domestiche); maggiore efficienza

per stimolare la crescita economica.”.

Questi sono indubbiamente degli interessanti vantaggi.

Ma abbiamo visto quali e quante siano le possibili minacce per gli enti che decidono di affrontare il cloud per le applicazioni critiche e per i dati dei cittadini: quali accortezze ha adottato AGID?

AGID ha agito su più fronti¹⁰:

- emanare requisiti di sicurezza per le amministrazioni¹¹;
- rendere disponibili strumenti per la migrazione al cloud;
- chiamare ad una gara d'appalto i più importanti fornitori di servizi ICT, ai fini di fornire un valido strumento per gli enti per adeguarsi alle più importanti misure di sicurezza (chiamate: ABSC);
- dare la possibilità a soggetti pubblici e privati di proporsi quali fornitori di servizi applicativi, infrastrutturali, piattaforme ICT¹², purché rispondano a precisi requisiti.

In Allegato esamino brevemente quanto AGID riporta per i sopra citati punti.

Conclusione

Come si può facilmente comprendere, in questo modo AGID ha "sollevato" gli enti della PA da molti aspetti critici, e citati in precedenza, in quanto è la stessa Agenzia che si è presa carico di fornire alle PPAA un "catalogo" (il c.d. "Marketplace cloud") di utili applicazioni o servizi, vuoi piattaforme o infrastrutture ICT, offerti da soggetti che hanno dovuto sottostare alle opportune verifiche di affidabilità e sicurezza.

Ha poi fornito anche il modo per procedere al superamento della gran parte delle problematiche che abbiamo visto in precedenza e che normalmente devono essere affrontate: ciò ad esempio predisponendo linee guida, checklist ed altra documentazione, e, se richiesto dall'ente, mettendo a disposizione anche eventuali specialisti.

Per quanto riguarda l'offerta:

- i soggetti pubblici o privati, che si vogliono proporre quali fornitori cloud, devono seguire una apposita procedura.
- Una volta approvati i servizi e prodotti offerti, vengono inseriti nell'area "Marketplace cloud". (Ad esempio, si possono trovare applicazioni per piattaforme CRM/ERP; servizi applicativi integrati;

servizi virtuali; servizi *mobile*; piattaforme di servizi infrastrutturali; ecc.).

- Il Marketplace cloud indica anche le modalità con le quali uno specifico servizio può essere acquisito da una amministrazione.
- La realizzazione di PSN (Poli Strategici Nazionali), rispettanti elevati requisiti di sicurezza, affidabilità e capacità operativa: questi sono destinati a ospitare i servizi di rilevanza strategica e nazionale per i quali non è consigliabile che la gestione dei dati e dell'infrastruttura sia delegata a terze parti (ragioni di Sicurezza Nazionale).
- La creazione di una infrastruttura di tipo "Community Cloud"¹³ che offre servizi infrastrutturali, software e piattaforme presso i centri di fornitori selezionati dopo una severa gara d'appalto¹⁴.

Si può ora comprendere il perché del motivo di AGID "Cloud first": le amministrazioni hanno a disposizione prodotti e servizi di qualità offerti sul "mercato della nuvola informatica" che consentono maggiore qualità, sicurezza e costi contenuti.

NOTE

- 1 Computer Security Division - Information Technology Laboratory - National Institute of Standards and Technology - Gaithersburg, MD 20899-8930
- 2 Disposizioni di vigilanza per le banche - Circolare 285 - 30° aggiornamento - Titolo IV - Capitolo 4 - Sezione VI.
- 3 [https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2170125/ca84f597-f930-4918-8ae8-a4c2bd441e8d/Recommendations%20on%20Cloud%20Outsourcing%20\(EBA-Rec-2017-03\)_IT.pdf](https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2170125/ca84f597-f930-4918-8ae8-a4c2bd441e8d/Recommendations%20on%20Cloud%20Outsourcing%20(EBA-Rec-2017-03)_IT.pdf)
- 4 - NIST SP 800-122, Guide to Protecting the Confidentiality of Personally Identifiable Information (PII), April 2010 (<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-122/sp800-122.pdf>)
- NIST SP 800-144, Guidelines on Security and Privacy in Public Cloud Computing, December 2011 (<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-144/SP800-144.pdf>)
- ENISA. Report on Cloud Computing: Benefits, risks and recommendations for information security, November 2009 (http://www.enisa.europa.eu/activities/risk-management/files/deliverables/cloud-computing-risk-assessment/at_download/fullReport)
- European Union, Article 29 Working Party, Opinion 05/ 2012 on Cloud Computing, adopted July 2012: (http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2012/wp196_en.pdf)
- 5 ISO/IEC 27002: 2013 Information Technology - Security techniques - Code of practice for information security controls.

- 6 ISO/IEC 27017:2015 Information technology - Security techniques - Code of practice for information security controls based ISO/IEC 27002 for cloud services.
- 7 ISO/IEC 27018:2019 Information technology - Security techniques - Code of practice for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors.
- 8 AGID - Il cloud della PA - Team digitale. <https://www.agid.gov.it/infrastrutture/cloud-pa> e anche <https://cloud.italia.it/>
- 9 Infrastructure as a Service (IaaS): Modello di servizio cloud. La facoltà fornita al consumatore è quella di acquisire elaborazione, memoria, rete e altre risorse fondamentali di calcolo, inclusi sistemi operativi e applicativi. Il consumatore non gestisce né controlla l'infrastruttura cloud sottostante, ma controlla i sistemi operativi, memoria, applicazioni ed eventualmente, in modo limitato, alcuni componenti di rete (esempio firewall). (Fonte AGID)
- 10 <https://www.agid.gov.it/linee-guida>
- 11 https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/documentazione/misure_minime_di_sicurezza_v.1.0.pdf
- 12 Platform as a service: Modello di servizio cloud. La facoltà fornita al consumatore è quella di distribuire sull'infrastruttura cloud applicazioni create in proprio oppure acquisite da terzi, utilizzando linguaggi di programmazione, librerie, servizi e strumenti supportati dal fornitore. Il consumatore non gestisce né controlla l'infrastruttura cloud sottostante, compresi rete, server, sistemi operativi, memoria, ma ha il controllo sulle applicazioni ed eventualmente sulle configurazioni dell'ambiente che le ospita (Fonte AGID).
- 13 Community Cloud: Modello di deployment su infrastruttura che eroga servizi Cloud destinati ad una comunità di clienti definita
- 14 Al Raggruppamento di impresa vincente la gara sono stati affidati i servizi Cloud Computing, di Sicurezza, di realizzazione di Portali e Servizi online e di Cooperazione applicativa per le Pubbliche Amministrazioni.
- 15 Prego il Lettore di consultare i documenti di AGID per una visione più completa: ciò in quanto, come detto in Premessa, questo articolo vuol solo dare una breve e sintetica descrizione del cloud, ed accennare a come la PA ha deciso di superare i molti aspetti critici che devono essere affrontati da chi sfrutta i vantaggi del sistema, cercando di limitare l'impegno e soprattutto le inevitabili minacce ed ostacoli.
- 16 <https://cloud.italia.it/it/cloud-enablement/>
- 17 https://cloud-italia-circolari.readthedocs.io/it/latest/circolari/CSP/circolare_docs/articolo-2.html

ANTHONY CECIL WRIGHT

Ingegnere, è consulente in ICT Security e Business Continuity, docente al master in cyber security della LUISS Business School e al Master in Homeland Security del Campus Bio-medico, ed è presidente ANSSAIF. Ha ricoperto incarichi dirigenziali presso l'ISCO (ora ISAE), la PriceWaterhouse, la BNL. È autore del recente "Manuale di Business Continuity e Crisis Management" per la Franco Angeli Ed. anthonycecilwright@gmail.com

Allegato

Vediamo – in estrema sintesi – gli aspetti che mi appaiono meglio rappresentare il grande ed impegnativo lavoro preparatorio svolto e ora in corso di piena realizzazione, lasciando al Lettore di eventualmente approfondire l'argomento accedendo ai documenti citati nelle diverse note.¹⁵

AGID:

a) (...) “nella sua funzione istituzionale, ha definito uno specifico insieme di misure di Sicurezza denominate AgID Basic Security Controls (ABSC). Tali misure sono raggruppate in funzione della loro natura tecnologica, organizzativa, procedurale, e si classificano in tre diversi livelli di Sicurezza. Il livello Minimo è quello al quale ogni pubblica amministrazione deve necessariamente essere o rendersi conforme. I livelli successivi (Standard e Alto) sono indirizzati alle Amministrazioni Pubbliche che, nell'ambito della loro valutazione dei rischi, necessitano di più elevate contromisure. Le misure ABSC”.

b) ...in collaborazione con Il Team per la Trasformazione Digitale,” ha elaborato un programma di abilitazione al cloud che definisce l'insieme di attività e risorse necessarie per rendere un'amministrazione capace di creare, operare e mantenere le proprie infrastrutture IT utilizzando tecnologie e servizi cloud:

- un kit che raccoglie metodologie, strumenti e buone pratiche e fornisce alle pubbliche amministrazioni un percorso adattabile per elaborare una propria strategia di migrazione dei servizi verso il cloud;
- un framework che descrive il modello organizzativo delle unità operative (unità di controllo, unità di esecuzione e centri di competenza) che eseguiranno il programma di abilitazione al cloud.

Entrambe le componenti sono sviluppate in collaborazione con le amministrazioni in maniera iterativa attraverso sperimentazioni e progetti pilota.¹⁶”

c) ...“A seguito dell'aggiudicazione del Lotto 1 – Servizi di Cloud Computing – della “Procedura ristretta, suddivisa in 4 lotti, per l'affidamento dei servizi Cloud Computing, di Sicurezza, di realizzazione di Portali e Servizi online e di Cooperazione applicativa per le Pubbliche Amministrazioni (ID SIGEF 1403)” Consip S.p.A. ha stipulato un Contratto Quadro con il RTI Aggiudicatario, composto dalle aziende Telecom Italia S.p.A., Enterprise Services Italia S.r.l., Poste Italiane S.p.A. e Postel S.p.A.

Il Lotto 1 della Procedura comprende le seguenti tipologie di servizi:

- servizi di tipo Infrastructure as a Service (IaaS);
 - servizi di tipo Platform as a Service (PaaS);
 - servizi di tipo Software as a Service (SaaS);
- erogati presso i Centri Servizi del Fornitore;
- servizi di Cloud Enabling (servizi professionali) presso le strutture dell'Amministrazione in modalità “on premise”.

d) “I soggetti pubblici e privati che inten-

dono qualificarsi ed entrare così nel Marketplace cloud della PA dovranno inoltrare informazioni e documentazione che attestino la loro conformità a una serie di requisiti organizzativi, di sicurezza, di performance e scalabilità, interoperabilità e portabilità fissati dalla circolare Agid n. 2 del 9 aprile 2018”. “Il fornitore di servizi Cloud, che intende ottenere da AgID la qualificazione della propria infrastruttura, può richiedere la qualificazione CSP per:

- erogare servizi di tipo Public Cloud (IaaS o PaaS) per la PA - Richiesta «Tipo A»;
- erogare servizi SaaS da qualificare ai sensi della Circolare AgID «Criteri per la qualificazione di servizi SaaS per il Cloud della PA» utilizzando la propria infrastruttura Cloud - Richiesta «Tipo B»;
- erogare tutti i servizi previsti nei punti precedenti - Richiesta «Tipo C».

Il processo di qualificazione è articolato in tre fasi:

- Richiesta di qualificazione
- Conseguimento della qualificazione
- Mantenimento della qualificazione (Monitoraggio)¹⁷”.



Consenso informato nelle strutture sanitarie

strumento normativo
e veicolo di qualità assistenziale

L'aumento delle informazioni disponibili anche in campo sanitario, la crescente consapevolezza dei diritti individuali e l'inasprimento del contenzioso sociale, stanno incidendo in modo rilevante su uno dei rapporti interpersonali più delicati e ad alto rischio di ripercussioni sulla salute individuale, quello fra curante e paziente.

Morta definitivamente l'immagine della medicina paternalistica, professionisti della salute e persone che si trovano a vivere "esperienze sanitarie" hanno da anni iniziato ad approfondire le tematiche etiche e legali connesse all'autodeterminazione ed al diritto alla cura.

Questo incrocio di interessi coinvolge pesantemente le strutture sanitarie che, con l'evolversi della normativa, devono necessariamente modificare comportamenti ed organizzazione al fine di permettere ai professionisti di adempiere adeguatamente a tutti gli aspetti della propria mis-

sion, oggi non più riducibile alla miglior prestazione professionale possibile.

Uno dei punti più critici di tale processo consiste nella gestione dell'informazione, presupposto imprescindibile, per condividere col paziente il percorso clinico assistenziale e terapeutico mediante l'acquisizione di un consenso consapevole ed il più esplicito possibile [1].

Il consenso informato, o meglio l'adeguata informazione ed il conseguente consenso consapevole della persona che deve affrontare procedure diagnostiche terapeutiche [2], è sempre più al centro del processo di presa in carico e cura di pazienti che si rivolgono alle strutture sanitarie per necessità non sempre legate ad eventi patologici e costituisce l'esercizio del diritto all'autodeterminazione sancito costituzionalmente [3].

Tale attività è volta alla tutela della persona e, se correttamente gestita, permette da un lato, una miglior soddisfazione

dell'utente con riduzione di possibili contenziosi medico legali [4], dall'altro chiede una revisione organizzativa implicando un uso di risorse, sia tecnologiche che di "tempo di cura", finora poco considerata e affidata alla sensibilità e professionalità del singolo operatore. La medicina è una professione complessa con molti momenti impegnativi; pertanto i medici devono assicurarsi di prevedere abbastanza tempo per sedersi con i pazienti e discutere delle loro preoccupazioni.

Il clinico si trova quindi a gestire aspetti, tempo ed esigenze organizzative, non solo per il contenimento delle liste di attesa e la miglior "produttività" del servizio di appartenenza, ma in modo sempre più impegnativo per favorire la corretta e completa informazione, coesenziali alla puntuale presa in carico del paziente, con importanti ricadute medico legali ed assicurative.

Il presente lavoro si inserisce nel percor-

so di miglioramento della qualità e della sicurezza delle cure che va assunto come priorità anche in risposta ai mutati orientamenti normativi.

Pur trattando prevalentemente di attività svolte in regime di degenza la gestione del consenso riguarda tutte le procedure diagnostiche terapeutiche, specialmente invasive, comprese quelle effettuabili in regime ambulatoriale.

Tale sottolineatura è dovuta, in quanto spesso, nelle attività ambulatoriali, alcune procedure invasive, quali ad esempio le infiltrazioni articolari, vengono gestite mediante consenso "implicito" ovvero considerato espresso in quanto il paziente risulta informato in occasione della visita specialistica e torna, in momenti successivi, per l'esecuzione delle procedure.

Possiamo individuare due obiettivi principali:

- definire un metodo di lavoro adeguato per favorire la corretta presa in carico di problemi organizzativi e professionali, nel contesto operativo, mirati al rispetto della norma mediante processi di analisi condivisa e consapevole da parte di tutti i soggetti coinvolti;
- riconoscere e giustificare l'utilizzo di risorse economiche, tecnologiche e del "tempo assistenziale" per tali adempimenti, nell'ottica della sostenibilità globale del sistema (ad esempio focalizzandosi sulla compatibilità fra tempo di cura e contenimento/riduzione delle liste di attesa).

L'analisi del problema prevede rispettivamente:

- a. analisi del contesto legislativo;
- b. analisi della gestione delle attività per individuare punti di forza e di fragilità del sistema;
- c. proposta di "linee guida" interne per la gestione dell'informazione sanitaria e l'acquisizione del consenso anche mediante il riconoscimento dei necessari interventi organizzativi per la corretta raccolta del consenso stesso, in linea con quanto previsto dalla cosiddetta legge "Gelli"[5] ("disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie") che assegna



a tale compito il valore di "tempo di cura";

- d. Individuazione di percorsi formativi;
- e. predisposizione di strumenti informativi per la condivisione delle problematiche legate ai contenziosi legali da iscrivere a criticità inerenti il consenso;
- f. proposta di indicatori da utilizzare nel sistema di gestione della qualità per la valutazione e la revisione dei processi informativi e di ottenimento del consenso;
- g. prospettive future: raccolta di consenso condiviso con documentazione di tempo di informazione e feedback sul livello di consapevolezza acquisita dal paziente.

Ripercorriamo i fondamenti del diritto individuale e delle responsabilità assegnate ai singoli soggetti implicati nel percorso assistenziale, esponendo ed analizzando le varie fonti normative che potremmo distinguere in fonti di:

- carattere generale
 - carta costituzionale (Artt. 13 e 32)
 - istituzione servizio sanitario nazionale
 - convenzione di Oviedo
 - carta dei diritti fondamentali dell'unione europea
 - DPCm del 19 maggio 1995 – carta dei servizi sanitari
 - Codice deontologia medica
- specifiche
 - legge 458 del 1967 – disposizioni sul

prelievo di rene da vivente

- legge 194 del 1978 – interruzione volontaria di gravidanza
- legge 107 del 1990 – disposizioni sulla donazione del sangue
- legge 135 del 1990 – disposizioni per la prevenzione e lotta al AIDS
- D. Leg. 230 del 1995 – disposizioni sulla radioprotezione
- Legge 483 del 1999 – disposizioni sulla donazione di fegato da vi-vente
- D.M.S. direttive sulla donazione di sangue, disposizioni sulla terapia con emoderivati
- Decreto 27 aprile 1992 – sperimentazione clinica
- Legge 219/2017 - Normativa in materia di consenso informato e disposizioni di trattamento anticipato

Le indicazioni generali, in base alla complessità della patologia e procedura prese in esame, riguardano:

- informazioni sulla patologia;
- aspetti specifici legati alla storia individuale del paziente;
- scenario diagnostico terapeutico previsto dai LEA e/o riconosciuto dalla comunità scientifica;
- procedure effettuabili presso la struttura ed eventuali dati su esiti/complicanze;
- scelta della procedura con possibilità di limitazione del consenso da parte del paziente soprattutto per eventuali interventi che dovessero rendersi necessari in base alla situazione clinica intraoperatoria/complicanze;
- Indicazione delle possibili complicanze ed esiti e rapporto rischio beneficio;
- Modalità di registrazione del consenso.

La formazione è uno dei pilastri portanti per gestire il continuo cambiamento in ambito organizzativo e sanitario, per questo deve essere indirizzata a tutti i livelli dell'organizzazione:

- direzione sanitaria
- direzione amministrativa
- direttori UU.OO.
- dirigenti medici
- infermieri
- personale amministrativo

Ovviamente con diverse tipologie di approfondimento ma con l'unica preoccupazione di garantire, secondo competenza,

la corretta informazione e la libera decisione del paziente rispetto ai percorsi diagnostico terapeutici proposti.

Da quanto finora esposto risulta evidente la centralità del rapporto medico paziente nella individuazione, scelta e condivisione del percorso diagnostico terapeutico più opportuno, fino all'esplicitazione del consenso libero e consapevole del paziente stesso.

Gli strumenti informativi hanno lo scopo non secondario di favorire la corretta e completa informazione stimolando l'utente a riconoscere ed esporre le proprie domande e preoccupazioni.

L'ormai nota invadenza del famigerato "dr. Google" rende ancora più utile la messa a disposizione di documenti informativi sia sul sito della struttura che in forma cartacea.

Tale documentazione, oltre a rendere più comprensibile la mole di informazioni che il paziente potrebbe "subire" in occasione delle visite specialistiche, permette alla struttura di dare evidenza anche delle proprie "potenzialità" nello specifico campo di cura con riferimenti oggettivi ai propri risultati ed ai livelli di rischio gestiti.

L'informazione non è rivolta solamente verso l'utenza esterna ma è altrettanto importante all'interno della struttura. Il sito aziendale e il portale intranet, svolgono un ruolo non secondario nella condivisione di tutte le informazioni utili per una revisione critica del proprio operato riguardando:

- report su segnalazioni/azioni legali;
- nuove linee guida prodotte dagli enti autorizzati;
- rapido accesso alla documentazione del sistema qualità (procedure, istruzioni operative, ...).

Tutti questi dati potranno essere utilizzati dal singolo professionista per la corretta gestione delle attività e come strumento di feedback nella valutazione dell'impatto del proprio operato verso l'esterno e nei rapporti interni.

Un efficace studio condotto da Jimison et al. [6] ha studiato l'utilità dello strumento multimediale per migliorare il processo di consenso informato. Lo strumento multimediale interattivo è stato progettato sulla base di input forniti da focus-

group composti da ricercatori, membri del Comitato etico e pazienti con malattie gravi. In un altro studio Blake et al. [7] hanno segnalato l'uso di dispositivi mobili e Internet per la consegna di consenso informato multimediale. L'intento di impiegare contenuti multimediali nel processo di consenso era quello di tradurre informazioni complesse sulle procedure sanitarie in un formato video comprensibile e visivamente accattivante, adatto ai partecipanti con basso livello di alfabetizzazione e salute e alla loro famiglia. Ciò potrebbe essere molto efficace per pazienti analfabeti o marginalmente alfabetizzati.

Nella nostra struttura stiamo valutando di sperimentare un software che utilizza un semplice tablet per percorrere assieme al paziente i punti rilevanti del processo, ovvero:

- comprensione dei pilastri fisiopatologici della malattia oggetto dell'accesso alla struttura;
- conoscenza dei diversi percorsi diagnostico terapeutici e loro pertinenza rispetto alla situazione clinica individuale;
- descrizione dei relativi vantaggi/rischi sia in caso di accettazione che di rifiuto delle terapie disponibili;
- descrizione della procedura proposta e delle eventuali alternative e loro disponibilità presso la struttura;
- eventuali criticità e loro incidenza sul rischio individuale anche in base alle potenzialità sanitarie della struttura;
- documentazione del livello di comprensione di quanto esposto dal medico;
- registrazione del consenso;
- documentazione del tempo dedicato in base ai livelli di comprensione e condivisione del paziente.

Punti di criticità di tale sistema riguardano la logistica, con la necessità di condividere lo schermo del tablet per poter percorrere assieme, medico e paziente, le varie fasi del processo, e il tempo necessario per la completezza dell'informazione con inevitabili ripercussioni sull'organizzazione del lavoro e delle agende per prestazioni ambulatoriali/prericovero.

Proprio la questione del tempo di informazione risulta essere il punto forte e al contempo critico del sistema. Infatti viene

percepito come "eccessivo" ma, trattandosi di un processo propedeutico a permettere un atto invasivo sulla persona a scopo terapeutico, risulta giustificato e necessario soprattutto, dal punto di vista medico legale, in caso di evento avverso. Questi aspetti diventano ancora più rilevanti in caso di procedure non legate a patologia quali quelle di chirurgia estetica.

Conclusioni

A fronte di quanto esposto si conferma l'importanza di un lavoro di monitoraggio e di aggiornamento continui sui processi legati alla gestione del consenso in tutte le pratiche assistenziali, per degenze ed ambulatoriali.

Tale lavoro permette di:

- rispondere a specifiche raccomandazioni previste e imposte dalla norma;
- migliorare l'alleanza terapeutica fra paziente e medico, presupposto indispensabile per il miglior esito possibile del percorso assistenziale;
- favorire una maggior serenità da parte degli operatori aiutandoli a non vivere la propria professione con un approccio di tipo difensivistico.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Kadam RA. Informed consent process: A step further towards making it meaningful. *Perspect Clin Res* 2017; 8(3): 2-5
- 2 Faden RR, Beauchamp TL. A history and theory of informed consent. New York: Oxford university press; 1986, pp. 7-14
- 3 La Costituzione della Repubblica Italiana- Art.32
- 4 Nijhawan LP, Janodia MD, Muddukrishna BS, Bhat KM, Bairy KL, Udupa N, Musmade PB. Informed consent: Issues and challenges. *J Adv Pharm Technol Res* 2013;4:134-40.
- 5 Legge n. 24/2017
- 6 Jimison HB, Sher PP, Appleyard R, LeVernois Y. The use of multimedia in the informed consent process. *J Am Med Inform Assoc* 1998;5:245-56
- 7 Blake K, Holbrook JT, Antal H, Shade D, Bunnell HT, McCahan SM, et al. Use of mobile devices and the internet for multimedia informed consent delivery and data entry in a pediatric asthma trial: Study design and rationale. *Contemp Clin Trials* 2015;42:105-18

CARLO SEGATTA

Direttore Sanitario - Ospedale "S. Camillo" - Trento
carlo.segatta@gmail.com

LUCIO MANGO

Direttore Master Il livello Management sanitario e direzione di struttura complessa - Università degli Studi Internazionali (UNINT) - Roma

La Qualità nell'Aerospace: lo stato dell'Arte e le sfide della Space Economy

La **Space Economy**, il settore dell'economia che comprende la ricerca, lo sviluppo e la realizzazione delle infrastrutture spaziali abilitanti fino ad arrivare alla generazione di prodotti e servizi innovativi (servizi di telecomunicazioni, di navigazione e posizionamento, di monitoraggio ambientale, previsione meteo, ecc) **riveste un ruolo ormai sempre più fondamentale nel sistema economico del nostro Paese**. L'Italia è uno tra i paesi più avanzati nel comparto **Aerospaziale**, la cui industria si posiziona al quarto posto in Europa e settimo su scala mondiale. L'industria Aerospaziale dà lavoro a decine di migliaia di persone, delle quali circa il 35% sono Ingegneri. La **Ministeriale** che

è la riunione periodica fra i rappresentanti istituzionali e i capi agenzie dei paesi che compongono l'Agenzia spaziale europea (Esa) tenutasi a novembre del 2019 non ha deluso le aspettative, il budget complessivo allocato dai 22 stati membri per i prossimi 5 anni è salito da 10.3 a 14.4 miliardi di euro. Rispetto alla precedente ministeriale del 2016.

La Germania è ora il principale contribuente con il 22,9 % superando la Francia con il 18,5 %, la delegazione Italiana guidata dal sottosegretario alla Presidenza del Consiglio **Riccardo Fraccaro** e composta dal presidente dell'Agenzia spaziale italiana **Giorgio Saccoccia** e dal segretario del Comitato interministeriale per lo spazio

e aerospazio **Carlo Massagli** ha proposto una sottoscrizione di 2,28 Mld di Euro circa 16 % dei membri dell'ESA. **L'Italia raddoppia i fondi stanziati per i programmi dell'Esa**. È la cifra più alta mai raggiunta dal nostro paese e conferma ancora come l'Italia sia una Potenza mondiale per le attività Spaziali. Questo significa avere una crescita notevole di tutte le imprese dalle PMI alle grandi Aziende che contribuiscono ai Lanciatori alle Missioni Scientifiche e all'Esplorazione umana dello spazio. Oltre al mercato istituzionale finanziato dai vari Stati non è da sottovalutare l'opportunità rappresentata dalle missioni spaziali commerciali che vanno dall'utilizzo privato della Stazione Spaziale Internazionale ai



satelliti per le telecomunicazioni e tanto altro dove il nostro paese già contribuisce con le proprie imprese.

In questo contesto la **Qualità del prodotto** diventa l'aspetto strategico per poter vincere le sfide che ci attendono nei prossimi anni.

Se ne è parlato a Torino il 26 Novembre nel più grande evento (primo in Italia) sulla **"Qualità nell'Aerospace e le sfide della Space Economy"** organizzato da **AICQ Aerospace, Politecnico di Torino e Thales Alenia Space** che ha visto circa 400 partecipanti da tutta Italia, dalle PMI alle Grandi industrie alle Università alle Agenzie Spaziali e operatori del Settore. Perché a Torino questo evento? Il Piemonte, grazie al **Politecnico**, alla sede delle **principali industrie Aerospaziali e dell'AICQ settore Aerospace** non poteva essere che il luogo perfetto dove parlare di Spazio e Aeronautica. L'Aula Magna del Politecnico, che ha visto laurearsi migliaia di Ingegneri, è stata una cornice perfetta per affrontare temi strategici per le aziende del nostro paese.

Il convegno aveva l'obiettivo di:

- **Presentare e condividere lo stato dell'arte e le sfide della Qualità dai grandi Sistemi ai piccoli Sistemi Spaziali.**
- **Affrontare la Space economy e le sfide tecnologiche dell'AEROSPACE.**
- **Coinvolgere le imprese che operano nell'AEROSPACE.**
- **Dibattere sul cambio del paradigma della Qualità: dai grandi/medi sistemi**

spaziali ai piccoli satelliti e ai servizi forniti dai sistemi di trasporto spaziale.

Il **"sold out"** delle iscrizioni raggiunto qualche settimana prima dell'evento ha confermato l'estremo interesse, non solo degli sponsor e delle istituzioni che hanno contribuito a rendere fattibile questo convegno di 1 giornata, ma anche dalla nutrita partecipazione di rappresentanti di aziende, ministeri, agenzie e Università.

L'evento è stato moderato dal **giornalista della Stampa Antonio Lo Campo** massimo esperto a livello Nazionale di notizie riguardanti lo Spazio.

Il convegno è iniziato con i saluti Istituzionali del Rettore del Politecnico di Torino **Guido Saracco** che ha menzionato la nascita della città dell'Aerospazio e l'AICQ Aerospace che fornisce un supporto per la Qualità aspetto fondamentale per chi lavora in questo dominio, di **Marco Masselli** presidente di AICQ Piemontese che ha portato anche i saluti dell'AICQ Nazionale e di **Roberto Angelini** Direttore di Ingegneria del Dominio di Esplorazione e Scienza di Thales Alenia Space che è l'altro importante organizzatore del Convegno. Thales Alenia Space ha evidenziato come la Qualità del prodotto sia l'aspetto fondamentale per poter lanciare e far funzionare con successo i programmi abitati, i sistemi di trasporto spaziale, i sistemi robotici e i satelliti.

I lavori del convegno sono iniziati con **Paolo Maggiore** Professore di Ingegneria Aerospaziale e membro del "Program

Committe" che ha evidenziato la necessità di avere le competenze tecniche ingegneristiche per poter assicurare la Qualità di un sistema Aerospaziale. **Mario Ferrante** Presidente del settore Aerospace dell'AICQ e principale organizzatore dell'evento ha illustrato le iniziative e obiettivi del settore e introdotto il convegno.

Ci sono stati interventi di altissimo livello che hanno toccato i principali aspetti della Qualità in ambito Spaziale e Aeronautico in diverse sessioni.

Nella prima sessione "La Qualità nei Sistemi Spaziali" ha spiegato **Enrico Baruffi**, responsabile della Qualità della linea di Business Osservazione, Esplorazione e Navigazione di Thales Alenia Space, che è fondamentale per una industria imparare dagli errori e dall'esperienza sui programmi Spaziali. Facendo tesoro delle lezioni passate si può migliorare sicuramente la qualità del prodotto, aspetto necessario per rimanere sul mercato.

Nell'intervento di **Silvia Natalucci** Product Assurance Manager dei progetti spaziali istituzionali dell'agenzia Spaziale Italiana, sono stati presentati i piccoli satelliti che rappresentano l'opportunità per provare gli sviluppi tecnologici nazionali ed essere competitivi a livello internazionale con le nostre aziende. Il mini Satellite Italiano Platino, con l'utilizzo di componenti commerciali, è un banco di prova per vincere le sfide della Qualità nei programmi a basso costo dove bisogna minimizzare i rischi connessi alla tecnologia commerciale.

Il convegno ha anche avuto la testimonianza internazionale dell'Agenzia Spaziale Europea con **Patrizia Secchi**, Product Assurance and Safety Manager dei programmi di Navigazione, che ha spiegato le sfide che si sono dovute superare per garantire la Qualità del rivoluzionario sistema di navigazione Europeo Galileo.

A chiudere la sessione un altro esponente di rilievo internazionale **Tommaso Sgobba** Executive Director dello IAASS (International Association of Space Safety) che ha presentato la visione di un moderno Sistema Qualità nell'approvvigionamento da parte delle Agenzie Spaziali.

La seconda sessione "La Qualità nei piccoli satelliti e futuri sistemi spaziali" è iniziata con l'intervento di **Giuseppe Vi-**

tale responsabile del gruppo di i Product Assurance di Sitael con una analisi sulla qualità della componentistica elettronica automotive e commerciale per le applicazioni satellitari della new space economy.

I Cube Sat a bassissimo costo progettati e realizzati dal Politecnico di Torino rappresentano già una realtà dove gli studenti hanno messo in orbita il satellite E-Star. **Fabrizio Stesina** ricercatore presso il dipartimento Aerospaziale e **Sabrina Corpi-no** Professoressa di Sistemi Aerospaziali, hanno spiegato come hanno adattato le regole della Qualità dai grandi sistemi spaziali ai piccoli sistemi. Per uno scenario in cui il 50% dei cube sat lanciati falliscono la loro missione, l'E-star ancora funzionante dopo 1250 giorni è sicuramente un successo.

Un'altra rivoluzione della space economy, spiega nell'ultimo intervento della sessione **Alberto Del Bianco** responsabile della Qualità di ALTEC, saranno gli Spazio Plani per voli suborbitali dove la sicurezza dei passeggeri e dei siti di atterraggio rappresenteranno un'altra sfida per la Qualità.

Per la prima volta in Italia sono stati discussi con diversi interventi in una specifica sessione anche gli aspetti di **"Qualità delle tecnologie avanzate utilizzate nell'Aerospace"**.

Vincenzo Trovato responsabile della produzione di additive manufacturing di Avio Aero Cameri ha spiegato il processo di Qualifica e le "lesson learnt" del 3d printing nelle applicazioni aeronautiche.

La seconda testimonianza, sempre sullo stesso tema, presentata da **Dante Pucci** Senior Business Manager dell'area Industry di Rina, ha descritto la metallurgia delle polveri nell'additive manufacturing e gli aspetti di certificazione per la componentistica Aerospaziale

Il terzo intervento, di **Marco Amabile** Responsabile processi Speciali e **Massimiliano Di Paola** Responsabile Saldatura verniciatura e processi chimici di Leonardo Aircraft, ha descritto invece l'approccio della Qualità del processo di superplastic forming di pannelli strutturali Aeronautici. L'ultima testimonianza della sessione è stata sulle tecnologie spaziali da parte di **Maria Assunta Stasi**, Tecnologa di processo per la saldatura di Friction Stirr Welding di Thales Alenia Space, che ha illustrato le sfide, l'affidabilità e le prestazioni della tecnologia di saldatura Friction Stirr Welding utilizzata per le infrastrutture Spaziali.

Nella Space Economy l'aspetto finanziario per la ricerca e gli investimenti gioca un ruolo fondamentale e questo tema è stato trattato in una sessione specifica con la testimonianza di **Giuseppe Acquista Pace** Responsabile leasing e Factory Direzione Marketing and Sales di Intesa San Paolo che ha presentato il sostegno finanziario alla filiera Aerospaziale tra innovazione e tradizione del Territorio spiegando gli strumenti per accedere ai finanziamenti.

Per finire AICQ Aerospace è riuscita ad avere come ultimo intervento l'eccezionale testimonianza dell'**Astronauta Umber-**

to Guidoni che ha volato diverse volte nello Spazio. Guidoni ha raccontato della sua esperienza sullo Space Shuttle e sulla stazione Spaziale rispondendo alle domande dei partecipanti sull'Affidabilità e Qualità dei Prodotti, aspetto fondamentale per la sicurezza degli astronauti.

Al termine del Convegno Il Professor Paolo Maggiore e Mario Ferrante hanno fatto una sintesi del convegno e dei risultati raggiunti.

Questa conferenza organizzata da AICQ Aerospace non sarebbe stata possibile senza il sostegno delle Società, enti e istituzioni che hanno creduto fortemente a questo evento. Si ringraziano il **Politecnico di Torino Rina, Leonardo Aircraft, Altec, Sitael, Thales Alenia Space, Enisus Group, Intesa San Paolo, Avio Aero, Reply e Pre-mek** che hanno permesso di avere un evento di tale portata ricco di interventi di prestigio completamente gratuito. Le istituzioni hanno dato pieno appoggio all'evento un grazie quindi anche alla **Regione Piemonte, la Città di Torino, L'Agenzia Spaziale Italiana, l'AIDAA, l'associazione del Distretto Aerospaziale Piemontese, lo IAASS (International Association for the Advancement for Space Safety) e il Ministero della difesa.**

Questo evento è stato reso possibile anche dalla formidabile squadra composta da Paolo Maggiore Politecnico di Torino, Rita Carpenitiero Agenzia Spaziale Italiana, Marta Ghezzi Thales Alenia Space, Tommaso Sgobba International Association for the Advancement of Space Safety, Mario Ferrante AICQ Aerospace e Giorgia Garola Aicq Piemontese che hanno lavorato per circa un anno per organizzarlo.

Il successo di questo convegno ha dimostrato come i tempi siano ormai maturi per affrontare questi temi anche in Italia. Torino è diventata per un giorno la Capitale della Qualità nell'Aerospace e si replicherà nel **2021** per discutere le nuove sfide e i risultati raggiunti.

MARIO FERRANTE

Presidente AICQ Settore Aerospace, Vice presidente AICQ Piemontese, IAASS- International Association for the Advancement of Space Safety
aerospace@aicq.it



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 2020

QUALITÀ 1 gennaio-febbraio

Trasporto su Rotaia: Innovazione e Sostenibilità

QUALITÀ 2 marzo-aprile

Innovazione e Aggregazione d'impresa

QUALITÀ 3 maggio-giugno

Sicurezza sul Lavoro: la valutazione dell'efficacia dei Sistemi di Gestione dal D.lgs 81/2008

QUALITÀ 4 luglio-agosto

Education: l'Innovazione, chiave per il miglioramento della scuola

QUALITÀ 5 settembre-ottobre

Il Cantiere digitale e la Sostenibilità

QUALITÀ 6 novembre-dicembre

Ambiente: Energia ed Ecosostenibilità



Acquista subito il tuo spazio pubblicitario!

email: raccoltapubblicitaria@mediavalore.it

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

Certificazione delle persone e qualificazione del servizio erogato

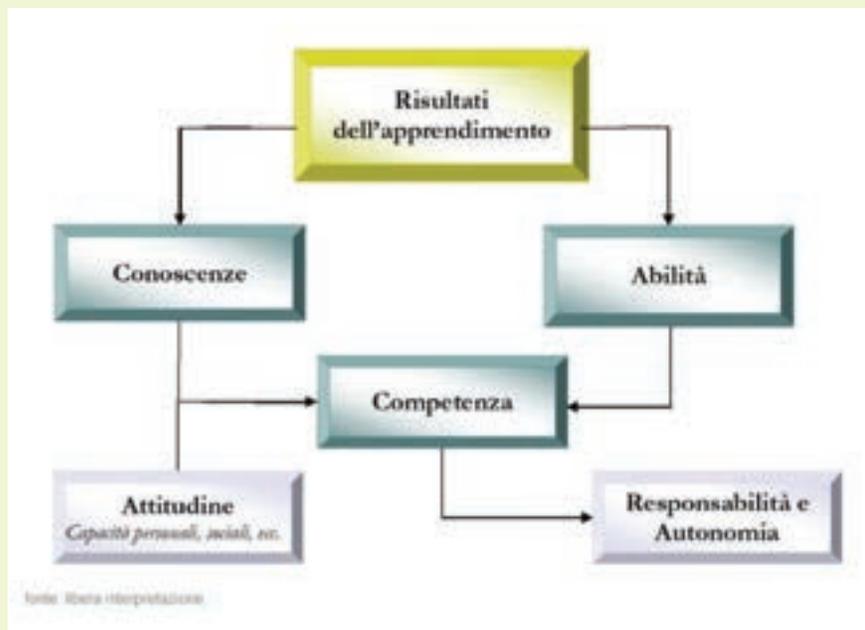
La certificazione delle professioni è una importante garanzia del livello di preparazione del professionista ed è uno strumento per validare le sue competenze, cercando di inquadrare le sue attività, che non rientrano in ordini o collegi, e che spesso sono rilevanti in vari settori, da quello economico a quello della prestazione di servizi o opere verso terzi.

A livello internazionale la "Certificazione di una Persona" deve essere rilasciata da un Organismo di parte terza indipendente, a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 "Requisiti generali per Organismi che operano nella Certificazione delle Persone". I benefici per un professionista certificato in un determinato schema sono:

- garanzia preventiva e continua di professionalità;
- maggiore competitività sul mercato;
- riconoscimento, da parte di un Organismo terzo indipendente, accreditato secondo la Norma ISO/IEC 17024, delle proprie competenze professionali sulla base di standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale;
- garanzia di rigore e rispetto del Codice Deontologico professionale dell'associazione professionale;
- evidenza di qualità dovuta al continuo aggiornamento;
- libera circolazione delle Professioni a livello internazionale;
- validità della Certificazione a livello Europeo e nei paesi economicamente sviluppati grazie alla Infrastruttura Europea di Accreditamento (EA) e all'esistenza di accordi Multilaterali.

Attraverso il sistema della certificazione accreditata, vengono soddisfatti tre requisiti fondamentali per l'affidabilità del mercato delle professioni e la salvaguardia degli interessi dei consumatori:

1. imparzialità: la valutazione delle competenze delle Figure Professionali è svolta da un Soggetto (OdC, Organismo di Certificazione) che, ai sensi della



norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024, deve essere indipendente ed imparziale nei confronti delle Persone certificate (es. non deve offrire o fornire formazione professionale pertinente alla competenza che certifica);

2. aggiornamento professionale continuo che, per tutta la durata della certificazione, deve essere documentato dalla Persona interessata tramite attestati di formazione o prove d'esame (in base allo schema di certificazione applicabile);
3. accertamento della competenza della Figura Professionale che passa attraverso il superamento di una o più prove d'esame.

Un OdC accreditato in Italia può:

- elaborare (se non esistono norme UNI), con la partecipazione delle Parti interessate, uno "Schema di certificazione" per una singola professione;
- rilasciare certificati di conformità ai professionisti in base a tale Schema e ottenere l'accREDITAMENTO di Accredia a rilasciare certificati di conformità allo Schema, se dimostra di aver rispettato i requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Successivamente, nel momento in cui verrà definita la "norma tecnica UNI", l'OdC aggiornerà lo Schema ed il suo Processo di Certificazione ed adeguerà tali Certificati, citando la conformità alla nuova norma e non più al precedente schema.

Quindi, riassumendo, gli Schemi di Certificazione delle persone possono essere accreditati da Accredia (Procedura PG13) nei seguenti casi:

- in presenza di una norma UNI, UNI ISO, UNI EN;
- in presenza di una PdR (Prassi di Riferimento UNI);
- in presenza di uno "Schema proprietario" la cui importanza viene confermata dalle Parti Interessate.

A livello nazionale, sulla base del DLgs. 13/2013 (ma anche in riferimento alla Legge 4/2013) si sta attuando un processo di formalizzazione dei Profili Professionali secondo i descrittori dell'EQF (European Qualification Framework). I Profili Professionali formalizzati a livello nazionale ed europeo costituiscono (e costituiranno in futuro) una fonte autorevole e «legale», in linea con l'EQF, per sviluppare gli schemi di certificazione delle professioni.

Il 15 giugno 2017, nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, è stata pubblicata la RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2017 sul quadro europeo delle qualifiche (EQF) per l'apprendimento permanente, che abroga la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2008, sulla costituzione del quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (2017/C 189/03), in cui sono presenti le seguenti definizioni: «qualifica», «sistema nazionale delle qualifiche», «quadro nazionale delle qualifiche», «qualifica internazionale», «risultati dell'apprendimento», «conoscenze», «abilità», «responsabilità e autonomia», «competenza», «convalida dell'apprendimento non formale e informale», «riconoscimento formale dei risultati dell'apprendimento», «crediti», «sistemi di crediti», «trasferimento di crediti».

In particolare:

- «qualifica»: il risultato formale di un processo di valutazione e convalida, acquisito quando un'autorità competente stabilisce che una persona ha conseguito i risultati dell'apprendimento rispetto a standard predefiniti;
- «risultati dell'apprendimento»: la descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo di apprendimento; sono definiti in termini di conoscenze, abilità e responsabilità e autonomia;
- «conoscenze»: risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche che riguardano un ambito di lavoro o di studio. Nel contesto dell'EQF, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;
- «abilità»: come la capacità di applicare le conoscenze e di usare il know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto dell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti la manualità e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili);
- «responsabilità e autonomia»: le capacità del discente di applicare le cono-



scenze e le abilità in modo autonomo e responsabile;

- «competenza» vengono definite come la comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale.

È la legge a stabilire le professioni intellettuali per l'esercizio delle quali è necessaria l'iscrizione in appositi albi (art. 2229 codice civile). In particolare, la materia delle professioni regolamentate è stata oggetto di un rilevante intervento normativo, rappresentato dal DPR n 137 del 7 Agosto 2012 "Regolamento recante riforma degli ordinamenti professionali".

Il DPR n 137 del 7 Agosto 2012 ha imposto la formazione continua per queste professioni. Per quanto riguarda tutte le altre professioni che non prevedono l'iscrizione ad "albi professionali", la materia della certificazione professionale è regolata in Italia dalla Legge 4/2013 "Disposizione in materia di Professioni non organizzate" e dal D.LGS. 13/2013 "Sistema di Attestazione nazionale".

Ad oggi sono numerose le figure professionali, non organizzate in albi o collegi, inquadrate secondo la Legge n.4 del 2013,

che introduce in Italia il principio del libero esercizio della professione fondato sull'autonomia, sulle competenze e sull'indipendenza di giudizio intellettuale e tecnico del professionista. La stessa legge prevede il riconoscimento del professionista anche attraverso la sua iscrizione ad una Associazione Professionale che rilascia un "attestato di qualità" (di parte seconda) quando tale Associazione è iscritta all'apposito elenco presente sul sito internet del MISE. L'Associazione Professionale viene inserita nell'apposito elenco quando rispetta i requisiti previsti dalla Legge 4/2013 all'Art. 2 e Art. 7. In particolare, all'Art. 7, si riconosce alle Associazioni Professionali iscritte nel sito del MISE la possibilità di rilasciare ai propri iscritti "attestazioni" relative agli standard qualitativi e di qualificazione professionale da rispettare nell'esercizio dell'attività professionale. In particolare, sono previste:

- Associazioni che non rilasciano l'attestato di qualità e di qualificazione professionale dei servizi prestati dai soci. Si tratta di quelle associazioni professionali che possiedono i requisiti fondamentali previsti dalla legge, ma non intendono autorizzare i propri iscritti, o una parte di loro, ad utilizzare il rife-

rimento all'iscrizione come marchio/ attestato di qualità dei servizi offerti, anche se vengono comunque previste alcune garanzie per il consumatore (ad esempio, il codice di condotta e lo sportello per il consumatore);

- Associazioni che rilasciano l'attestato di qualità e di qualificazione professionale dei servizi prestati dai soci. Sono quelle associazioni che autorizzano i propri iscritti, o quanto meno una loro parte, ad utilizzare in tal modo il riferimento all'iscrizione: è evidente che questo comporta una maggiore assunzione di responsabilità da parte dell'associazione stessa.
- Forme aggregative. Sono quelle associazioni, previste dall'Art. 3 della legge, che riuniscono diverse associazioni professionali.

Esiste comunque anche la possibilità, per il singolo professionista, iscritto o meno ad una associazione professionale di categoria riconosciuta da MISE o meno, di ottenere una certificazione di parte terza come previsto dall'Art. 9 Certificazione di conformità a norme tecniche UNI; in questo secondo caso, tale certificazione viene rilasciata da un Organismo di Certificazione terzo accreditato dall'ente unico nazionale di accreditamento (che in Italia è ACCREDIA) a fronte di una "norma tecnica UNI" tipica dell'esercizio della professione. Le norme tecniche UNI, che hanno carattere volontario, vengono elaborate dall'UNI, Ente Italiano di Normazione, se non già esistenti a livello europeo (EN) o

mondiale (ISO). La legge 4/2013 non obbliga comunque il professionista a certificarsi, ma introduce lo strumento della certificazione come elemento qualificante per il riconoscimento sul mercato della professione svolta.

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha emanato la Circolare n. 3708 al fine di assicurare una corretta applicazione e garantire il rispetto delle regole deontologiche, tenuto conto che dalla data di entrata in vigore della legge si sono succedute richieste di chiarimenti e delucidazioni in merito alla corretta applicazione della normativa in merito all'**attestato di qualità e di qualificazione professionale dei servizi prestati dai soci**.

Il MISE ha precisato in particolare che l'attestato in questione non può essere assimilato ad una "certificazione di qualità" o ad un "accreditamento" o riconoscimento professionale, ma può unicamente attestare la regolare iscrizione del professionista all'associazione, i requisiti necessari alla partecipazione all'associazione stessa, gli standard qualitativi e di qualificazione professionale richiesti per l'iscrizione, le garanzie fornite dall'associazione all'utenza, tra le quali l'attivazione dello sportello per i consumatori e l'eventuale possesso da parte del professionista iscritto di una certificazione rilasciata da un organismo accreditato.

Ogni professionista certificato da un Organismo di Certificazione terzo e accreditato vedrà il proprio nome pubblicato sul sito

dello stesso OdC. Tale elenco di pubblica disponibilità costituisce la garanzia di visibilità e promozione sul mercato del valore della certificazione del professionista.

Se non esistono norme tecniche UNI, non si avrà la presunzione di conformità prevista dalla Legge, ma l'Associazione potrà aver dato dimostrazione di attenzione ai requisiti di competenza dei propri iscritti. Secondo il Position Paper di Accredia (vedi Bibliografia) "*Un O.d.C. accreditato può elaborare, con la partecipazione delle Parti interessate, uno schema di certificazione per una singola professione, rilasciare certificati di conformità in base a tale Schema e ottenere l'accreditamento, se dimostra di aver rispettato i requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024. Successivamente, nel momento in cui verrà definita la norma UNI, l'O.d.C. aggiornerà lo Schema ed il Processo di Certificazione e adeguerà il Certificato, citando la Conformità alla nuova norma. La responsabilità dello schema di certificazione, sebbene valutato da ACCREDIA, rimarrebbe comunque dell'Organismo di Certificazione (UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012, 8.6)*".

Il professionista che richiede la certificazione riceve dall'organismo accreditato secondo la norma ISO/IEC 17024 tutte le informazioni utili al processo di verifica della sua competenza e la documentazione relativa ai requisiti per la certificazione, ai diritti e doveri della professione (per esempio, il codice deontologico).

Riepilogando, la "Certificazione di una Persona" deve essere rilasciata da un Organismo di terza parte indipendente, a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 "Requisiti generali per Organismi che operano nella Certificazione delle Persone". Attraverso il sistema della certificazione accreditata, vengono soddisfatti tre requisiti fondamentali per l'affidabilità del mercato delle professioni e la salvaguardia degli interessi dei consumatori: imparzialità, aggiornamento professionale, accertamento della competenza della Figura Professionale.

Maggiore competitività, procedure semplificate, qualità dei servizi professionali: molteplici sono i benefici garantiti dalla certificazione volontaria delle competenze rilasciata sotto accreditamento.



Enti di Accreditamento



Nel sistema di valutazione della conformità, l'accreditamento è l'unico strumento che garantisce che l'organismo di certificazione delle persone rispetti i requisiti della norma internazionale ISO/IEC 17024 "Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione delle persone" e svolge una valutazione indipendente, competente e imparziale delle competenze del professionista.

Gli organismi accreditati per la certificazione delle persone sono in costante aumento, per rispondere alla crescente domanda di servizi professionali qualificati proveniente dal mercato.

Se nel passato, la certificazione era richiesta soprattutto dal settore industriale per qualificare categorie di operatori specializzati (per esempio, saldatori e addetti alle prove non distruttive), con la liberalizzazione delle professioni, la certificazione è diventata uno strumento di garanzia riconosciuto e spendibile anche a livello internazionale, sia per i professionisti che per i consumatori.

Il certificato rilasciato da un organismo accreditato serve al professionista per dimostrare in modo oggettivo la propria competenza, esperienza e abilità ai potenziali clienti e viene utilizzato come criterio per la selezione di un servizio professionale qualificato da parte di consumatori e aziende, sia pubbliche che private.

Il valore aggiunto della certificazione ac-

creditata risiede anche nel riconoscimento internazionale dell'attestato di competenza professionale, dal momento che Accredia, l'Ente Unico nazionale di accreditamento, è firmataria degli EA MLA - Multilateral Agreements, gli Accordi gestiti da EA - European Co-operation for Accreditation, che assicurano il mutuo riconoscimento delle certificazioni sul mercato europeo.

Vantaggi per il professionista e le aziende - Reputazione e vantaggio competitivo

Le imprese possono contare sui vantaggi legati alla certificazione accreditata: competenza attestata in modo oggettivo da un organismo indipendente e imparziale, affidabilità della prestazione, aumento della reputazione agli occhi dei propri clienti.

La certificazione garantisce sia al professionista sia alle aziende visibilità della professionalità, posizionamento sul mercato nazionale e internazionale e vantaggio competitivo rispetto ai soggetti privi di una qualifica riconosciuta.

Vantaggi per i consumatori - Garanzia di professionalità

Scegliendo un professionista certificato da un organismo accreditato, il consumatore ha maggiori garanzie su know how, competenza, qualità e sicurezza della prestazione professionale.

Vantaggi per la Pubblica Amministrazione - Semplificazione della selezione e dei controlli

In ambito pubblico, la certificazione accreditata si è dimostrata uno strumento efficace per la selezione dei fornitori di beni e servizi, così come di prestazioni professionali. La verifica dei requisiti di competenza svolta dall'organismo accreditato consente al soggetto pubblico di eliminare o ridurre i controlli previsti dalla normativa, in ottica di semplificazione amministrativa. Concludendo, la certificazione delle competenze può generare valore sia per i singoli lavoratori che in generale per i mercati del lavoro come riportato nel Final Report "Skills for Smart Industrial Specialisation and Digital Transformation" del 2019 visto che sarà più semplice comunicare e riconoscere le competenze e le esperienze.

BIBLIOGRAFIA

- Decreto Legislativo 16 gennaio 2013, n. 13 "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92. (13G00043)";
- Min. Lavoro - Decreto n. 4/2018, "Linee guida per le politiche attive (2018 - 2020)";
- Legge 4/2013 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate";
- Min. Lavoro - Circolare direttoriale 1° ottobre 2018, n. 3708/c - Chiarimenti in merito all'applicazione della legge 14 gennaio 2013, n. 4 - Disposizioni in materia di professioni non organizzate;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 "Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone";
- Circolare ACCREDIA prot. DC2019SPM152 del 01.07.2019 "Transizione alla UNI/PDR 56:2019 delle certificazioni emesse sotto accreditamento ACCREDIA";
- EUROPEAN COMMISSION - Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME), Final Report "Skills for Smart Industrial Specialisation and Digital Transformation", 2019.

OLIVIERO CASALE

Innovation System Expert UniProfessioni, Membro dell'UNI/CT 057 "Economia Circolare". Componente del Consiglio Direttivo di ASSINRETE. Oggi board member di AICQ Nazionale con delega su Industria 4.0 e Coordinatore Comitato Guida AICQ Industria 4.0. oliviero.casale@4ri.it

GIANLUCA QUALANO

Geologo - Responsible Inspection and Management Quality System, Construction Area, Lead Assessor ACCREDIA g.qualano@accredia.it



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 socioeco-

nomico 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.

Automazione e Qualità

Il termine "Automazione" ricorre in tutti i casi in cui è in atto un trasferimento di compiti operativi dall'uomo alla macchina. Con lo sviluppo della tecnologia (studio delle tecniche) e della crescente disponibilità di nuovi dispositivi e di nuove tecniche, il trasferimento di compiti alla macchina si è esteso, via via, ad aspetti decisionali e ad una sorta di "delega di responsabilità". Questo sviluppo, sempre più intenso, non tocca il significato concettuale della "Qualità", ma incide profondamente sul *modus operandi* delle sue applicazioni e delle attività interessate, aprendo spazi d'innovazione oltre l'orizzonte visibile. È verosimile che qualche riflessione in proposito non sia superflua.

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 opportu-

no, 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.

Siamo entrati, ormai da tempo, nell'era "robotica" che sta acquisendo tassi di sviluppo a tendenza esponenziale. Il termine "robot" è di origine slava dove assume vari significati, quali "servo", "fatica",

"lavoro" ed altro. La fortuna del vocabolo, che oggi potremmo definire per certi aspetti quasi profetica, è dovuta al dramma satirico "*I robot universali di Rossum*" (1920) dello scrittore e drammaturgo ceco Karel Čapek (1890 - 1938), anche se la sua origine trova riscontri parecchi anni addietro e in varie parti d'Europa. Lasciando ad altri il completamento della ricerca filologica, che qui sarebbe superflua, resta l'utilità del termine quale espressione sintetica di un fenomeno straordinario e complesso che non ha mai cessato d'interessare sia il mondo della scienza, sia quello della tecnologia: anzi. L'argomento di punta è la Intelligenza artificiale (IA) o AI (Artificial Intelligence) che oggi - associata sia a tecniche digitali, quali Big Data, Data mining (esplorazione "semiautomatica" ed estrazione di grandi quantità di dati), Machine Learning (Apprendimento automatico da parte di una macchina), Internet delle cose (IOT), ICT (Information & Communication Technology), sia alla disponibilità di trasduttori ad elevate prestazioni - è potenzialmente in grado di

attuare trasferimenti di attività operative dall'uomo alla macchina sempre più complesse ed evolute.

In effetti, sono molteplici gli scopi e i motivi della crescente penetrazione dell'automazione in tutti i comparti produttivi. Si possono citare, come esempi non esaustivi, l'aumento della produttività e della Qualità, l'alleggerimento o eliminazione di fatiche psico fisiche per l'uomo, l'aumento della sicurezza in generale, la diminuzione del "time to market" di un prodotto, la tendenza a ridurre al minimo i fattori spazio - tempo e la flessibilità richiesta per coniugare tempestivamente l'offerta con la domanda.

L'automazione è frutto, quindi, dell'interazione tra queste prestazioni e assume la connotazione di "sistema" in ragione dell'efficienza e dell'efficacia dell'interazione stessa. Le potenzialità cui s'è fatto cenno hanno carattere "dirompente" in varie direzioni e sono difficilmente commensurabili allo stato attuale, nonostante gli sviluppi in atto. Pertanto, le applicazioni di pertinenza esigono accurate analisi già in sede progettuale dove, per quanto possibile, la valutazione dell'impatto sulla realtà interessata ed il suo contesto diventano assai importanti. In effetti, il trasferimento di attività operative e "decisionali" dall'uomo alla macchina esige una strutturazione del tutto inedita dei processi primari e di supporto che caratterizzano qualsiasi organizzazione.

La valenza dei dati e delle informazioni

Le prestazioni e/o le tecniche che configurano un sistema di automazione poggiano tutte, e inevitabilmente, su due elementi essenziali:

- **il dato**, qui inteso come *rappresentazione oggettiva e non interpretata della realtà* (ciò che è immediatamente presente alla conoscenza);

- **l'informazione** che è una *visione della realtà derivante dall'elaborazione e interpretazione dei dati* (il significato che associamo ai dati). Sia l'uomo, sia la macchina non possono svolgere alcuna attività in carenza di dati e informazioni pertinenti all'attività stessa. Questa ovvia considerazione si giustifica meglio se si

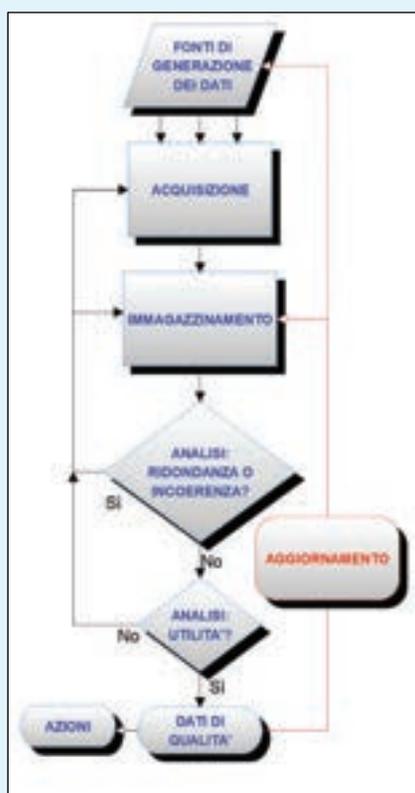


Fig. 1 Sintesi del Processo analisi dati

osserva che nei sistemi operanti in regime di automazione assume determinante importanza l'utilità, in senso quantitativo e qualitativo, dei dati per l'applicazione specifica. Oggi, il concetto BIG DATA (BD) - che nasce da valutazioni sulla enorme produzione giornaliera di dati nel mondo produttivo (espressa in petabyte/h) - crea aree vastissime d'indagine e di opportunità da cogliere per rendere concreto in tempi relativamente brevi l'ardito Piano Industria 4.0 in tutta la sua potenzialità. Tali opportunità presuppongono un passaggio obbligato: l'estrazione dei dati utili per ciascuna applicazione pratica dalla gigantesca sorgente BD. Trattasi di un passaggio tutt'altro che semplice e non è certo un caso che la ricerca di specialisti in analisi statistica abbia raggiunto da qualche tempo le prime posizioni nella classifica delle professioni richieste. La fig. 1 esprime, in modo assai sintetico, se non approssimato, il processo che porta a estrarre i dati utili (*dati di qualità*) da una massa di per sé magmatica per almeno due ragioni: quantità dei dati da esaminare e loro variabilità. Il grafico di fig. 1 acquista crescente determinazione ed efficacia sia in relazione ai processi iterativi che riguardano il pro-

cesso progettuale, sia in fase di esercizio dove l'esperienza diretta - resa organica e utilizzabile dalla continua raccolta ed elaborazione dei dati - consente valutazioni deduttive e induttive sempre più affinate. Va da sé che le considerazioni di cui sopra assumano concreto significato se dati e informazioni sono oggetto di continuo interscambio (macchina - macchina; uomo - macchina) grazie ad affidabili ed efficienti reti di comunicazione, siano esse via cavo e/o via etere. E non è certo un caso che si parli, ormai, di "CBCS - Communication Based Control System" nell'ambito dell'automazione. Per esser meno vaghi, val la pena di citare il caso dei trasporti su rotaia, un comparto tra i più antichi nell'ambito non solo dell'automazione. Il CBTC - Communication Based Train Control, che utilizza sempre più anche i sistemi satellitari, ha portato la ferrovia a competere, entro certe distanze, con l'aereo e sta segnando in tutto il mondo un'espansione - o, se si vuole, una rinascita - assolutamente impreveduta da più parti. Da oltre vent'anni si costruiscono linee metropolitane, e in tempi più recenti anche ferrovie a trazione pesante, "driverless" cioè senza conduttore umano. Questo è soltanto, tra i tanti, un aspetto sorprendente - sebbene non il maggiore - di questa estesa e profonda innovazione, destinata ad influire sensibilmente sull'intero settore dei trasporti. In conclusione, dati, informazioni e comunicazione (interazione in tempo reale macchina - macchina e uomo macchina) costituiscono gli strumenti chiave di un sistema di automazione avanzato, in grado di utilizzare al meglio le potenzialità disponibili.

L'impatto dell'automazione

L'Automazione e la Qualità hanno una caratteristica in comune: sono, per la loro stessa genesi concettuale, altamente pervasive in qualsiasi Organizzazione; un loro inserimento, anche parziale (supposto che abbia un senso la "Qualità parziale"), determina effetti collaterali più o meno sensibili nel resto della struttura interessata. In altri termini, la loro applicazione presuppone e sollecita una visione olistica dell'Organizzazione, vale a dire "l'impresa come sistema". Questa asserzione meri-

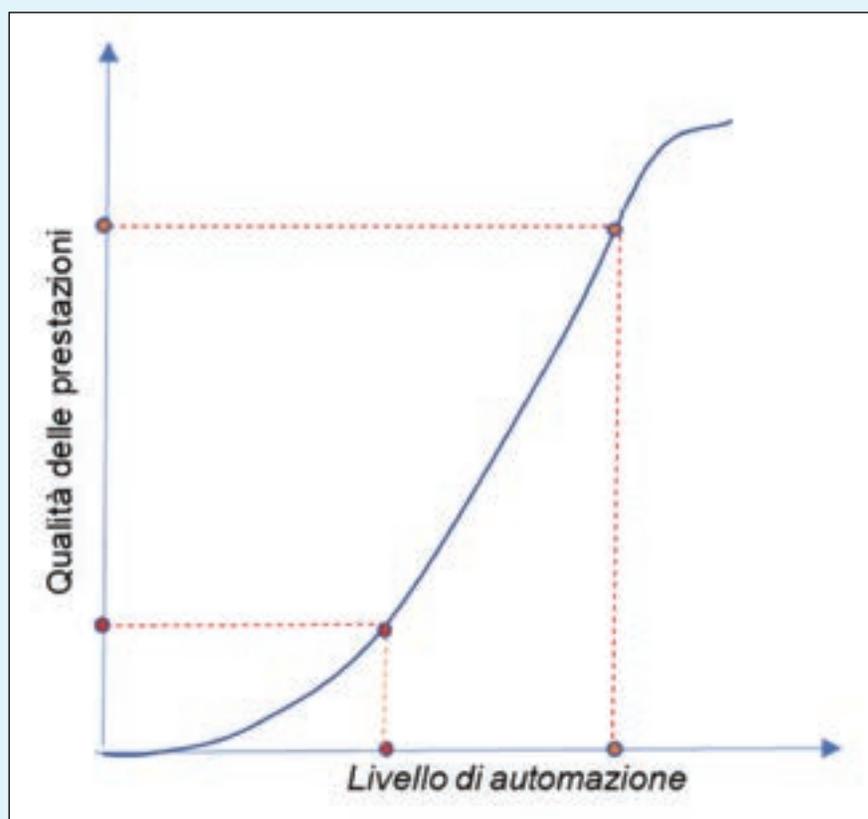


Fig. 2 Relazione Qualità - Automazione

ta qualche considerazione aggiuntiva per quanto riguarda l'Automazione.

Una porta automatica costituisce un esempio di "automatizzazione" a singola prestazione (dispositivo automatico) che può far parte di un sistema di automazione se concettualmente e fisicamente inserita in un contesto funzionale operante per fini più di più ampia portata. In un comune ascensore, il sistema di apertura/chiusura automatica della porta è conseguente alla gestione automatica delle prenotazioni, alla verifica di controllo del peso ammissibile ed a un controllo generale di "normalità" (sempre automatico) di tutti i piani e di altri sottosistemi accessori. Tale prestazione persegue sia una razionalizzazione delle corse, risparmiando energia e tempi di attesa, sia una maggior sicurezza per l'utenza, poiché diminuisce drasticamente le disfunzioni riconducibili all'uso illecito del mezzo. Inoltre, la registrazione (e/o tele-registrazione) automatica e continua (registrazione oraria) del funzionamento dell'ascensore consente un'efficace manutenzione di tipo "predittivo", quindi un'alta disponibilità del mezzo. In sintesi, si può parlare di un sistema di

automazione volto ad un aumento della qualità del servizio per tutte le parti interessate. L'esempio del *sistema ascensore*, sebbene elementare, è utile per cogliere la progressione concettuale da un dispositivo "automatizzato" ad un sistema di automazione integrato e multifunzione. L'impatto dell'automazione ha, sostanzialmente, due aspetti: da un lato, il perseguimento di obiettivi predefiniti in sede progettuale, dall'altro, le conseguenze più o meno estese della sua applicazione. Va detto subito che il fattore che ha spinto l'automazione fin dai suoi inizi è **l'aumento della produttività** a parità di qualità. A seguire, o contestualmente, sta l'alleggerimento o eliminazione di fatiche psicofisiche per l'operatore umano. In effetti, tali risultati, in genere eclatanti, sono d'immediata percezione fin dalla progressiva adozione di utensili sempre più prestanti in qualsiasi applicazione. **L'aumento della qualità**, in termini di riduzione degli scarti, rifacimenti e "resi", nonché degli sprechi in senso lato, è usualmente intrinseco in una buona macchina, per ragioni di continuità delle prestazioni in termini di durata e di flessibilità. Inoltre, la capacità di me-

morizzazione, elaborazione e trasmissione di quantità di dati assai rilevanti consente prestazioni eccellenti (e altrimenti impossibili) nei processi di supporto a quelli primari.

La figura 2 aiuta a chiarire alcuni aspetti. Il livello di automazione è misurabile in termini di percentuale di compiti svolti autonomamente dal sistema preposto rispetto al totale delle attività pertinenti ad un processo o ad un insieme di processi interagenti. L'andamento della qualità/valore delle prestazioni, rispetto al livello di automazione, tende a salire in modo rapido entro un certo intervallo, definito da un minimo (al di sotto del quale il valore d'uso Qualità/investimenti è ritenuto inaccettabile) e da un massimo al di sopra del quale diviene non conveniente sia in termini tecnici (Fidatezza), sia economici (incrementi di prestazioni incongruenti rispetto agli investimenti). La qualità delle prestazioni è riconducibile sia al loro grado di utilità (rispondenza a requisiti espliciti e impliciti), sia alla loro capacità d'interazione ed estensibilità verso i vari processi di supporto rispetto al processo considerato.

L'aumento della qualità delle prestazioni, come mostra la fig. 2, è dipendente, con legge tendenzialmente più che proporzionale, dal livello di automazione raggiunto in base ai dati e alle informazioni disponibili. Tale disponibilità è alimentata dal processo riportato sommariamente in fig. 1, la cui efficienza/efficacia trova piena realizzazione se si è in grado di sfruttare il sistema di automazione anche per la sua intrinseca capacità di fornire dati, quindi di realizzare un processo "autofertilizzante" atto a valorizzare e affinare la conoscenza aziendale. L'automazione, quindi, sollecita un'impresa "data - intensive" e "data driven", cioè con uso intensivo di dati il cui efficace utilizzo operativo e gestionale presuppone il coinvolgimento e l'aggiornamento di tutte le competenze presenti nell'intera struttura organizzativa.

In altre parole, è necessario instaurare un processo aziendale proattivo che segua il percorso, ad indirizzo analitico e strategico, del seguente tipo: *analisi predittiva* (che cosa, quando e perché accadrà?) - > *analisi decisionale* (quali benefici potremo

trarre da queste previsioni?) - > *analisi degli effetti* (quali conseguenze avranno queste decisioni per il contesto interno ed esterno?). Questa sequenza logica può apparire ovvia in qualsiasi stadio di una gestione strategica, astruendo dalla presenza consistente o meno di processi in regime di automazione. La realtà non è così. La fase "Aggiornamento" del diagramma di fig. 1 è fondamentale ed ha un senso concreto se si dispone di infrastrutture digitalizzate e capillarmente distribuite che, per loro natura, usano e restituiscono dati e informazioni in tempo reale, non altrimenti acquisibili.

La maggior disponibilità di dati, com'è ovvio, ha rilevanti ripercussioni sul perseguimento e sulla gestione della Qualità. La conoscenza delle esigenze esplicite e implicite del cliente (e degli stakeholder) e della loro tendenza in proiezione può assumere livelli di confidenza elevatissimi creando opportunità e metodologie a dir poco inedite per la stessa conduzione aziendale nel suo insieme.

Considerazioni conclusive

La crescente disponibilità di tecniche e dispositivi di prorompente innovazione, generata dallo sviluppo tecnologico in atto, suggerisce e consente un'applicazione sempre più spinta dell'automazione in pressoché tutte le attività produttive, con risultati che possono risultare straordinari e non facilmente immaginabili. Il conseguente trasferimento di compiti esecutivi e decisionali (risolutivi) dall'uomo alla macchina determina, nell'immediato e in prospettiva, un impatto di natura socioeconomica per l'intero sistema, non solo produttivo. Quest'ultima osservazione apre spazi di riflessione e studio non compatibili con i limiti di queste note. Tuttavia, si può (e si deve) rilevare che non è comunque ammissibile affrontare un progetto di automazione senza avere contezza a tutto campo dell'influsso che l'operazione avrà nel contesto interessato. Vediamo alcuni aspetti:

Perché adottare sistemi di automazione? Per ridurre i tempi e i costi in senso lato, per raggiungere prestazioni utili ma impossibili allo "homo faber", per perseguire e garantire maggiore Qualità e Sicurezza,

per conseguire un'alta flessibilità nel coniugare domanda e offerta, per applicare con efficacia le tecniche di miglioramento continuo.

Come sono possibili obiettivi così ambiziosi? Utilizzando al meglio: la possibilità di impiego di dati e informazioni in tempo reale, la disponibilità di sensori e attuatori altamente avanzati, la capacità di memorizzare, elaborare e trasmettere grandi quantità di dati, la potenzialità di incrementare in continuo e rendere utilizzabile il patrimonio di conoscenze ed esperienze; A quali condizioni è possibile realizzare quanto sopra? Disponendo e/o predisponendo un'organizzazione aperta al nuovo, con risorse umane preparate, in termini di competenze e propensione, a condividere e gestire il mutamento.

Il punto c. presenta, oggi, una rilevante criticità. Posto che le possibilità di sviluppo tecnologico destano giustificati entusiasmi in termini non solo tecnici, il loro impatto sulla realtà attuale è dirompente e non può essere sottovalutato, soprattutto per quanto attiene alle risorse umane con almeno due problemi.

Innanzitutto, sussiste il tema - problema "automazione/innovazione": job killer (JK) or job creator (JC)?". La diatriba in atto in tal senso è spesso viziata da un'errata valutazione dei tempi. L'ipotesi JK è, non da oggi, reale e documentabile, mentre la contro tesi JC può essere condivisa, ma sono necessari oggettivi riscontri acqui-



sibili in tempi non brevi. Ad esempio, si è scatenata la ricerca di "data scientist" con esperienza decennale, mentre cinque anni fa era pressoché ignota una figura professionale di tal genere. È, quindi, evidente lo iato tra la rapidità dello sviluppo tecnologico e quella di adeguamento delle competenze. Pertanto, il periodo di transizione appare questione centrale e non si vede come possa essere superato in modo agevole: probabilmente, come si ipotizza da parte di studiosi in materia, con una diminuzione dell'orario di lavoro, peraltro analogamente a quanto avvenne con la rivoluzione industriale che portò progressivamente ad una riduzione di tale orario da 12 a 8 ore giornaliere.

Limitandoci alla Qualità, le tecniche a cui s'è fatto cenno danno luogo ad una sostanziale rivoluzione. Tanto per citare qualche esempio, pur astruendo dalla AI (Artificial Intelligence), si può affermare che il controllo della qualità, verosimilmente nella sua interezza, passerà alla macchina e così avverrà per gli stessi servizi manutentivi, peraltro sempre più importanti, destinati ad una notevole contrazione in termini spazio - temporali con operazioni affidate a nuovi specialisti. Superfluo entrare nel merito di altri processi di supporto. Per quest'ultimi basta osservare che l'automazione di un processo primario si riflette sui processi di supporto, quindi sale ai vertici aziendali che devono ricorrere alla macchina per gestire con profitto la strategia aziendale secondo criteri di Qualità, facendo riferimento a dati acquisiti nonché acquisibili e variabili in tempo reale.

Con questo, non s'intende certo affermare che il termine "Industria 4.0" sia solo uno slogan: è giocoforza perseguire gli obiettivi ad esso pertinenti, ma sapendo leggere tempestivamente e con pragmatismo la realtà. Anche lo sviluppo deve essere di qualità. **Q**

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

L'etica al crocevia delle professioni e delle organizzazioni

Rischi che al presente la specie umana si trova di fronte sono tali da mettere in gioco la sua stessa sopravvivenza. Per onestà intellettuale dobbiamo anzitutto dirci che il grado di consapevolezza di questi rischi è direttamente proporzionale al livello di cultura applicata nella gestione dei problemi. Difatti, tutti gli specifici contesti nei quali operano le persone e le organizzazioni, allorché vengono collocati in una prospettiva di più ampio respiro, non possono prescindere dai macro-contesti costituiti dagli ecosistemi.

Sia che utilizziamo i chilometri per distinguere gli strati dell'atmosfera, quando ragioniamo di cambiamenti climatici, sia che definiamo in nanometri le dimensioni di un virus, quando cerchiamo di contrastare un'epidemia, tutte le misurazioni vengono in conclusione ricondotte alla considerazione del sistema più complesso di cui facciamo parte, ossia la biosfera.

Proprio il termine biosfera può costituire la chiave per comprendere come la ricerca dei fondamenti dell'etica può mettere in evidenza la pietra angolare di ogni indirizzo morale, sia esso basato su deduzioni razionali ovvero su una rivelazione religiosa. La biosfera indica nel linguaggio scientifico il sistema, che si articola in biomi, entro il quale è possibile lo sviluppo della vita e si estende dagli abissi oceanici fino agli strati più vicini dell'atmosfera. In questa definizione composta, "bio" non ha solo la funzione di denotare il sistema ma anche di connotarlo per lo specifico valore che la vita ha per il genere umano. Si connette con questa connotazione la tendenza con cui non solo nelle opere letterarie ma anche con le esplorazioni spaziali gli esseri umani si dimostrano spinti dalla ricerca di vita aliena anche in altre galassie. Cerchiamo altre forme di vita, seppur lontanissime, perché è proprio la vita non solo l'origine ma anche la meta del nostro orientamento esistenziale.

Non è certo un caso se il termine "sistema" dopo esser nato nell'ambito delle scienze della vita abbia improntato sia la cultura organizzativa (laddove si trattano appunto i

sistemi di gestione delle organizzazioni) sia l'informatica (che si basa su sistemi di elaborazione dei dati). Altrettanto significativo è il fatto che i microrganismi che nelle scienze della vita hanno la caratteristica di essere antisistemici, ossia i virus, hanno generato il calco mediante il quale sono stati denominate le sequenze di istruzioni autoreplicanti che generano danni ai sistemi informatici.

Sul valore della vita possiamo riscontrare una concordanza essenziale tra la concezione scientifica del mondo e le dottrine religiose. È di grande importanza il fatto che, nei testi rispettivamente sacri per le tre grandi religioni monoteiste, ogni omicidio assume un valore universale. Difatti, a conclusione della narrazione dell'uccisione di Abele da parte di Caino, nel Corano vien detto che uccidere un uomo così come salvarlo equivale a uccidere o salvare l'intera umanità, in piena sintonia con quanto dichiarato nella Mishnah ebraica, nei Vangeli cristiani e nei collegati Atti degli Apostoli.

Nella narrazione del fratricidio più noto di tutti i tempi si mostrano in connessione con il valore della vita altri due principi etici che possiamo trovare confermati anche dalla logica: l'assunzione di responsabilità e la verità come riconoscimento della realtà. Corrispondono esattamente alla negazione di entrambi i principi le due affermazioni di Caino, il quale dichiara di non sapere dove sia suo fratello per poi aggiungere, in forma di domanda retorica, che non gli è stata assegnata la responsabilità di custodire Abele.

Senza assunzione di responsabilità si smarrisce ogni possibilità etica. Questo insegnamento della narrazione religiosa del fratricidio di Caino trova una lucida corrispondenza nella formulazione teorica di uno dei grandi filosofi della nostra epoca, Hans Jonas, che ha così intitolato la sua opera più significativa: "Il Principio Responsabilità." Dev'essere segnalato che l'appello etico di Jonas ha un'impronta razionale che concepisce l'etica come connessa alla filosofia della natura. Per questo motivo la prima raccolta di saggi

di questo pensatore venne da lui indirizzata "verso una biologia filosofica." Le riflessioni di Jonas sull'etica sono basate su una robusta consapevolezza degli esiti catastrofici cui sta andando incontro il genere umano soprattutto per effetto dell'inquinamento ambientale e per lo sfruttamento sconsiderato delle risorse naturali.

Le opere di Hans Jonas costituiscono un riferimento fondamentale nel contesto di un travaglio filosofico che ha visto in campo pensatori di diversa ispirazione, da Max Weber a Ludwig Wittgenstein, da Robert Nozick a John Rawls, da Edgard Morin a tanti altri che costituirebbero un lungo elenco.

Sulla scia di questo lungo dibattito teorico e di una crescita della consapevolezza dei rischi che l'umanità ha dinanzi, il termine responsabilità lo ritroviamo significativamente nel titolo della norma UNI ISO 26000 "Guida alla responsabilità sociale." Il primo principio indicato da questa norma è la responsabilità di render conto, seguito da quello di trasparenza, ossia proprio i due principi non rispettati da Caino. Da essi consegue il terzo principio della ISO 26000, quello del comportamento etico.

Siccome la UNI ISO 26000 non è utilizzabile a fini di certificazione di terza parte, ha avuto più fortuna di mercato lo standard SA8000 elaborato da Social Accountability International. Al fine di certificare il volontario rispetto dei pertinenti requisiti, questo standard si basa sulla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani del 1948, sulle convenzioni ILO, sulle normative internazionali riguardanti i diritti umani e sulle leggi nazionali che regolamentano il lavoro. Non sono incluse altre tematiche, a partire da quelle ambientali, e l'approccio risulta quindi più ristretto e meno strutturato rispetto alla ISO 26000. Questa robusta "Guida alla responsabilità sociale," pur non generando certificazioni ha positivamente condizionato lo sviluppo di modelli aziendali di Corporate Social Responsibility.

Sebbene abbia specifiche finalità di prevenzione di reati, pure la versione dei modelli

di organizzazione e gestione che è tipicamente italiana, in quanto derivante dal D. Lgs. 231/2001, si attua anche mediante la definizione di un Codice Etico al quale deve necessariamente connettersi un sistema sanzionatorio.

In direzione di un'applicazione strutturata e credibile di principi etici, l'ISO ha emanato nel 2019 uno standard che definisce i requisiti per asserzioni etiche relative a prodotti, processi, servizi od organizzazioni: l'ISO/TS 17033. Si tratta di una norma di grande rilevanza sia perché è riferibile allo sviluppo sostenibile, alla responsabilità sociale, alla giustizia sociale ed economica nonché a tanti altri ambiti che includono il benessere animale, sia perché copre non solo le dichiarazioni ma anche simboli ed espressioni grafiche. La ISO/TS 17033 può inoltre costituire un validissimo strumento nell'ottica dell'Agenda 2030 dell'ONU e dei 17 obiettivi in cui essa si articola.

La crescita degli standard ispirati da un orientamento etico ha trovato corrispondenza nelle Linee Guida Etiche sull'Intelligenza Artificiale formulate dagli Esperti incaricati dalla Commissione Europea che hanno avuto seguito nel 2019 nella Comunicazione della medesima Commissione per creare fiducia nell'Intelligenza Artificiale Antropocentrica. L'evoluzione degli indirizzi etici per le organizzazioni ha visto crescere in parallelo la focalizzazione sugli aspetti etici dell'esercizio delle professioni. Lo dimostrano gli attestati di qualità e di qualificazione professionale dei servizi prestati dai soci, rilasciati ai sensi della Legge 4/2013 sul territorio italiano. Come è specificato nell'articolo 2 di questa Legge, le associazioni di quanti esercitano professioni non organizzate in ordini o collegi, "hanno il fine di valorizzare le competenze degli associati e garantire il rispetto delle regole deontologiche."

Le associazioni professionali ai sensi della Legge 4/2013 hanno caratteristiche diverse dagli ordini e dai collegi in cui sono organizzate professioni come quelle degli avvocati, degli ingegneri, degli architetti e di tante altre, ma concordano con esse su un punto fondamentale: la garanzia del rispetto delle rispettive regole deontologiche. Valgano per gli iscritti in ordini e collegi di carattere ordinistico o per attività e mestieri disciplinati da specifiche normative ovvero per professioni non regolamentate, le rispettive regole



deontologiche richiamano una parte fondamentale degli statuti delle storiche Corporazioni delle Arti e dei Mestieri o Gilde.

Tra tutte le professioni attuali ve n'è indubbiamente una che ha caratteristiche particolari proprio perché deve non solo rispettare le sue regole ma è chiamata anche a valutare come altri, di volta in volta diversi, rispettino le proprie: gli auditor di sistemi di gestione delle organizzazioni.

Per cogliere la specificità di questa figura sotto il profilo etico è utile partire dallo standard ISO che fornisce "Linee guida per audit di sistemi di gestione" e in cui vengono indicati principi che costituiscono "un prerequisito." Il primo dei sette principi dell'edizione 2018 della UNI EN ISO 19011 è quello dell'integrità che viene presentato come "il fondamento della professionalità." Viene anzitutto indicato sia agli auditor sia alle persone che gestiscono un programma di audit di "svolgere il proprio lavoro in modo etico, con onestà e responsabilità."

L'enunciazione dei principi dell'attività di audit trova corrispondenza nelle indicazioni che la ISO 19011 fornisce con riguardo al comportamento personale. Difatti, viene dichiarato, al punto 7.2.2 del medesimo standard, che i comportamenti professionali attesi includono l'essere "rispettosi dei principi etici, ossia equi, veritieri, sinceri, onesti e riservati."

Non è certo per caso se le indicazioni sui comportamenti professionali precedono, nella ISO 19011, quelle dei successivi punti 7.2.3 (Conoscenze e abilità), 7.2.4 (Acquisizione della competenza di auditor) e 7.2.5 (Acquisizione della competenza di responsabilità del gruppo di audit). Il comportamento

professionale è il primo criterio qualitativo che viene indicato per la valutazione degli auditor, in modo da precedere i criteri qualitativi riguardanti le conoscenze o l'attuazione delle abilità nonché i successivi criteri quantitativi come gli anni di esperienza di lavoro e il grado di istruzione, la quantità di audit condotti e le ore di formazione in audit. L'enfasi sui principi posta dalla UNI EN ISO 19011: 2018 trova concorde la UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1:2015, che definisce i requisiti per gli organismi che forniscono audit e certificazione di sistemi di gestione. Nell'introduzione di questa norma viene evidenziato in modo significativo che il successivo punto 4 espone i principi sui quali si basa una certificazione credibile. Viene rimarcato che i principi aiutano "a comprendere l'essenza della certificazione" e "sono alla base di tutti i requisiti."

Il concerto tra la ISO 19011 e la ISO/IEC 17021-1 viene confermato finanche nell'Appendice A della seconda norma, laddove al punto A.2.2 si specifica che tra i requisiti di competenza per auditor di sistemi di gestione c'è la conoscenza dei principi, delle prassi e delle tecniche di audit sia per condurre gli audit di certificazione sia per "valutare i processi di audit interni." È quindi la ISO/IEC 17021-1 a richiedere agli auditor di parte terza la conoscenza delle "Linee guida per audit di sistemi di gestione", prima ancora che la medesima ISO 19011 venga richiamata, nei rispettivi punti concernenti gli audit interni, dalla ISO 9001, dalla ISO 14001, dalla ISO 45001 e da tutte le altre norme ISO sui sistemi di gestione delle organizzazioni.

Per le ragioni esposte gli auditor sono chiamati a svolgere un ruolo professionale che risulta collocato in una posizione chiave. A loro viene chiesto di dimostrare la capacità metodologica di collegare, mantenendo imparzialità e indipendenza, l'orientamento etico della propria professione con i principi etici che indirizzano le organizzazioni e ne determinano le politiche. Per un auditor di sistemi di gestione, la premessa essenziale per riuscire a spingere con efficacia verso il miglioramento continuo le organizzazioni valutate consiste nella volontà di migliorarle con costanza la propria professionalità. 

DEMETRIO GILORMO
Presidente AICQ SICEV
gilormo@aicqsicev.it



Lo scaffale di Qualità

STRUMENTI PER LA QUALITÀ E IL CONTROLLO STATISTICO IN AZIENDA

di Silvia Biffignandi e Daniele Toninelli, 2011, editore, 452 pagine, € 33,00

Questo libro spiega l'importanza che ricopre la qualità per le aziende e illustra i diversi approcci ed il ruolo della variabilità nel contesto decisionale. Si tratta di uno strumento utile per tutti coloro che devono applicare il controllo statistico di qualità nelle diverse fasi (non esclusivamente produttive) dei processi aziendali; è scritto principalmente per corsi di formazione professionale o master sulla qualità, nonché per corsi di statistica aziendale. Nel testo vengono presentati i principali strumenti grafici illustrandone le modalità di costruzione ed interpretazione e viene spiegata la distribuzione del chi-quadrato quale riferimento statistico per lo studio della variabilità, assieme a vari ambiti e modi in cui la suddetta distribuzione è utilizzata. Il testo si sofferma poi sul controllo statistico della qualità concentrandosi, in particolare, su come possono essere costruite e interpretate le diverse carte di controllo (per variabili, per attributi, etc.), su come misurare la *capability* e sul concetto di capacità di processo. Questo volume di Silvia Biffignandi e Daniele Toninelli è scritto in modo semplice e chiaro, inoltre è corredato da numerosi esercizi, da riferimenti applicativi e da una ricca bibliografia.

LA QUALITÀ AMBIENTALE DELLO SPAZIO RESIDENZIALE

di Vincenzo Zucchi, 3° ristampa 2018, Franco Angeli, 240 pagine, € 33,00

Questo volume di Vincenzo Zucchi presenta i concetti attorno ai quali si snoda lo studio della qualità ambientale dello spazio residenziale: limite, forma e spazio. La tesi centrale del libro è che le città europee si trovano ad affrontare i medesimi problemi in materia ambientale: l'architettura del verde e del paesaggio, la qualità del costruito, l'uso dei materiali e dei prodotti per l'architettura. L'autore identifica tre concetti chiave per lo studio della qualità ambientale dello spazio residenziale: in primis le città e i comparti edilizi che si sono decomposti perché hanno perso l'intreccio tra gli spazi pubblici di relazione e il costruito; in seconda istanza, il tentativo di ricomporre la città mediante una nuova idea di rinascita ambientale urbana che si fondi sulla corretta declinazione degli aspetti architettonici e paesaggistici in relazione a forme, materiali, attrezzature, percorsi ed elementi naturali e alla compresenza di aggregazioni sociali, culturali, ricreative e luoghi della memoria; infine l'analisi di casi studio (Potsdamer Platz-Berlino, Innenhafen-Duisburg, Vastra Hamnen-Malmö, Hammarby-Stoccolma, Solar City Linz-Pichling-Linz, Rieselfeld-Friburgo) capaci di individuare soluzioni e regole per la qualità ambientale dello spazio residenziale.

LA SURVEY RESEARCH NELL'ERA DEI MIXED METHODS

di Sergio Mauceri, 2019, Franco Angeli, 176 pagine, € 24,00

L'uso delle strategie miste di ricerca sociale si sta progressivamente affermando a livello globale, sotto la spinta del movimento anglosassone della Mixed Methods Research, nato sul finire degli anni '80 del secolo scorso. Questo libro sviluppa le implicazioni della convergenza tra approcci qualitativi e quantitativi e analizza quale ruolo possano avere le tecniche non standardizzate nel disegno della survey research (indagine campionaria). Nel tracciare il percorso di integrazione della qualità nella quantità, una cospicua attenzione è destinata alla riscoperta di una serie di lezioni dimenticate della Columbia School e del suo fondatore e mentore Paul Felix Lazarsfeld. Combinando i contributi dei pionieri della survey con quelli del nuovo movimento della Mixed Methods Research, è possibile sostenere che la ricerca qualitativa, combinata opportunamente con l'indagine con questionario, può compensare i punti ciechi del questionario, rendere strategici i dati anomali, controllare e incrementare la qualità dei dati e supportare la possibilità di coniugare livelli di analisi diversi. Il volume socializza il lettore ai diversi tipi di strategie miste, corredando il testo con una serie di esempi tratti da ricerche empiriche classiche e contemporanee per illustrarne le potenzialità di applicazione a problemi di indagine complessi.



Formazione AICQ

Per l'attività formativa, ove non indicata, fare riferimento al sito internet delle Federate AICQ

AICQ e Accredia per l'aggiornamento delle Competenze

Corsi 8 ore

ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018

Aicq, in collaborazione con Accredia, organizza le giornate formative di 8 ore (h 9:00-13:00/14:00-18:00) per l'aggiornamento alle nuove norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 a cui potranno partecipare gli Auditor di parte terza, ma anche i consulenti e chi si occupa di qualità, ambiente, sicurezza 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 5 moduli sulle 5 tematiche più importanti alla base della nuova ISO 9001, mentre sulla nuova ISO 14001:2015 e sulla nuova 45001:2018 è previsto un solo modulo.

Si fa presente che per l'aggiornamento degli Auditor di parte terza alla nuova ISO 9001:2015 è sufficiente scegliere uno dei 5 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

- **Napoli**, sede in definizione
4 maggio 2020
15 giugno 2020

MODULO 2

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

- **Napoli**, sede in definizione
11 maggio 2020

MODULO 3

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

- **Milano**, via M. Macchi 42
11 maggio 2020
16 giugno 2020
- **Genova**, sede in definizione
15 maggio 2020
- **Napoli**, sede in definizione
16 giugno 2020

MODULO 4

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

- **Firenze**, p.zza Sant' Ambrogio
22 maggio 2020
- **Genova**, sede in definizione
23 giugno 2020

NUOVA ISO 14001-2015

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

- **Milano**, via M. Macchi 42
4 maggio 2020
22 giugno 2020
- **Napoli**, sede in definizione
22 maggio 2020

ISO 45001:2018

Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro

Sedi Formative

- **Milano**, via M. Macchi 42
18 maggio 2020
15 giugno 2020
- **Firenze**, p.zza Sant' Ambrogio
30 giugno 2020

Formazione Auditor Q-S-A qualificati AICQ SICEV

AICQ PIEMONTESE

22-26 aprile 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità/Ambiente

18-22 maggio 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

15-19 giugno 2020

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

AICQ CENTRO NORD

15-16 e 22- 24 giugno 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

8-9 e 17- 19 giugno 2020

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

8-9 e 17- 19 giugno 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

AICQ TOSCO LIGURE

19-20 e 25- 27 maggio 2020

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

8-9 e 15- 17 giugno 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

AICQ CENTRO INSULARE

11-15 maggio 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità in settore Sanità

18-22 maggio 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione Anticorruzione

15-19 giugno 2020

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

15 e 22-25 giugno 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

AICQ MERIDIONALE

4-8 maggio 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per la Qualità

22-26 giugno 2020

Corso Lead Auditor Sistemi di Gestione per l'Ambiente

Associazione Italiana Cultura Qualità

FEDERAZIONE NAZIONALE

Presidente: Claudio ROSSO

Vicepresidenti: Demetrio GILORMO,
Fabio MACCARELLI

Assemblea: Marco MASSELLI,
Demetrio GILORMO, Antonio SCIPIONI,
Piero MIGNARDI, Giovanni FANUCCHI,
Fabio MACCARELLI, Diego CERRA,
Pietro VITIELLO

Giunta esecutiva: Alessandro CELEGATO,
Oliviero CASALE, Claudio ROSSO,
Pietro FEDELE, Fabio MACCARELLI,
Francesco BARBIERI, Gian Marco BIAGI,
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: Demetrio GILORMO

AICQ - Associazione Piemontese

10128 Torino - via Genovesi, 19
tel. 011 5183220 - fax 011 537964
info@aicqpiemonte.it

Presidente: Marco MASSELLI

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. 334 97 88 360

presidenza@aicqer.it

Presidente: Piero MIGNARDI

AICQ - Associazione Tosco Ligure

Piazza di Sant' Ambrogio (sn)
50121 Firenze cell. 349 9150212
aicq-tl@aicq.it

Presidente: Giovanni FANUCCHI

AICQ - Associazione Centro Insulare

00185 Roma - via di San Vito, 17
tel. 06 4464132

fax 06 4464145 - info@aicqci.it

Presidente: Fabio MACCARELLI

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. 335 7510352 - fax 0919889355

segreteria@aicqsicilia.it

Presidente: Pietro VITIELLO

SETTORI TECNOLOGICI

Settore Aerospace

Presidente: Mario FERRANTE

Settore Alimentare

Presidente: Simonetta GALLERINI

Settore Autoveicoli

Presidente: Alessandro FERRACINO

Settore Costruzioni

Presidente: Pietro FEDELE

Settore Turismo

Presidente: in fase di elezione

Settore Trasporto su Rotaia

Presidente: Gianfranco SACCIONE

Settore Education

Presidente: Caterina PASQUALIN

Settore Sanità

Presidente: Maria Claudia PROIETTI

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: Andrea CALISTI

Comitato Normativa e Certificazione

dei Sistemi Gestione Qualità

Presidente: Cecilia DE PALMA

Comitato Qualità del Software

e dei servizi IT

Presidente: Valerio TETA

Comitato Laboratori di Prova e Taratura

Presidente: Andrea FEDELE

Comitato Reti d'Impresa

Presidente: Gianmarco BIAGI

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 2020

Edizione Nazionale AICQ Autorizzazione
del Trib. di Torino n. 783 del Registro del 28/11/52
ISSN 2037-4186 | N° ROC - 19667

Direttore responsabile: Fabio MAGRINO
f.magrino@mediavalue.it

Redazione: Mediavalue srl Socio Unico
via Leone Tolstoj, 24/7 - 20146 Milano

Segreteria di redazione

AICQ - via Cornalia, 19 - 20124 Milano
Tel. 02 66712484 - Fax 02 66712510
Annalisa Rossi
aicqna.redazione@aicq.it

Editore: Mediavalue srl Socio Unico
via Leone Tolstoj, 24/7 - 20146 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

La competenza è una conquista

Professionalità e competenza da oltre 70 anni

Il Gruppo IIS mantiene l'obiettivo prioritario che da sempre ha caratterizzato l'Istituto Italiano della Saldatura: produrre e trasferire conoscenza negli ambiti delle attività svolte dalle Società che lo costituiscono, attento e fedele all'origine del suo brand.

In questo contesto il Gruppo IIS si propone quale riferimento in Italia e all'Estero per fornire servizi di formazione, assistenza tecnico-scientifica, ingegneria, diagnostica, analisi di laboratorio e certificazione, garantendo sempre il rispetto delle previste condizioni di qualità, sicurezza, affidabilità e disponibilità di sistemi ed impianti industriali, di strutture saldate e di componenti saldati.



www.iis.it



COSTI e SPRECHI
RISCHI
PRESSING DEI CLIENTI
COMPLESSITA'
COGENZE NORMATIVE



B L U L I N K . C O M



quarta EVO

QUALITY, SAFETY & COMPLIANCE MANAGEMENT SOLUTIONS

Piattaforma potente e flessibile
sintesi di 30 anni di esperienze in sistemi
informativi per Qualità e Sicurezza.

FOLLOW US    

SEGUI I NOSTRI WEBINAR



SEM
I
N
A
R

WEBINAR

11 MARZO 2021



italia Risk forum

12 NOVEMBRE 2020

Giornata Mondiale della Qualità



QUALITY FOR ITALY
ITALY FOR QUALITY