

[HOME](#)[MAGAZINE](#)[ARCHIVIO RIVISTA](#)[ARCHIVIO NEWSLETTER](#)[EN](#)

IN EVIDENZA [Efficienza e versatilità: astucciatrici alternate serie A1](#)

## Il software nell'era di Industry 4.0

- [ItaliaImballaggio marzo 2019](#)

Dal "Forum sull'evoluzione delle tecnologie software nell'industria 4.0" importanza, significati, vantaggi di una progettazione che sostenga l'indispensabile trasformazione digitale del mondo industriale. *A cura di Maurizio Cacciamani*



Milano, 6 febbraio. Ancora una volta, la fattiva collaborazione tra due realtà - [ANIE Automazione](#) e [Messe Frankfurt Italia](#), organizzatori di [SPS Italia](#) - ha dato vita a un'iniziativa di successo, capace di stimolare la diffusione della cultura tecnica relativa alle nuove tecnologie (IOT, Industry 4.0, Software industriale, ecc.). Marco Vecchio (direttore ANIE Automazione) e Donald Vich (AD Messe Frankfurt Italia) lo hanno rimarcato in apertura di giornata, parlando ai circa 800 convenuti, tecnici e manager delle aziende italiane.

Il presidente di ANIE Automazione, Fabrizio Scovenna ha poi sottolineato l'importanza del software nell'automazione in quanto «layer abilitante per implementare la trasformazione digitale delle imprese, che permette di passare da sistemi di produzione rigidi a flessibili» senza tuttavia trascurare il problema della cybersecurity, che è di vitale importanza per le aziende.

«Tre sono i punti fondamentali per affrontare con successo la sfida delle nuove tecnologie: ambizione, agilità e competenza... Doti che non devono mancare al buon manager», che ha concluso accennando ai risultati 2018 del comparto dell'automazione industriale +8,3% sul 2017 con un rallentamento nella parte finale dell'anno; a gennaio, purtroppo, qualche nuvola ha fatto la sua comparsa sul mercato.

### Simulare, produrre, mantenere e creare nuovi prodotti

I lavori tecnici del Forum sono stati aperti con gli interventi di **Fabio Massimo Marchetti** (presidente del **Workgroup Software industriale di Anie Automazione**) e da **Elio Catania** (Presidente di **Confindustria Digitale**) che hanno parlato del software come "layer abilitante nella industrial digital transformation e area di convergenza dei mondi IT-OT".

• Marchetti ha sottolineato come gli incentivi siano solo uno dei punti da prendere in considerazione nei piani di innovazione e neanche il più importante, mentre il software è uno dei più significativi in quanto viene preso in considerazione in 5 dei 10 punti relativi agli incentivi.

«Industry 4.0 è come un puzzle che aggrega più tecnologie, quindi anche il software. Ed è un percorso continuativo di lungo periodo» ha ricordato Marchetti, enunzerandone i molteplici vantaggi: «Con lo Smart Manufacturing si possono anticipare i fenomeni (manutenzione predittiva), con il Virtual Manufacturing si simula funzionalmente, grazie ai digital twins, l'impianto o la macchina già in fase di progettazione ben prima di averla installata; con lo Smart Product si possono creare nuovi prodotti e servizi ad hoc per il cliente». In conclusione... «il software industriale non è un'opportunità ma una necessità!».

### Innovare passo dopo passo, ma aggiornarsi sempre

• Elio Catania ha constatato che, purtroppo, in Italia molti non si sono accorti della grande trasformazione in atto, per cui moltissime risorse disponibili a livello europeo non sono state utilizzate. Di qui il ritardo accusato dall'industria italiana. Oggi, però, ciò che una volta era costosissimo è veramente a buon mercato: «Con

pochi centesimi si trasferiscono un'infinità di dati, che però bisogna essere in grado di elaborare e valutare. Ecco quindi lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale che aiuta e aiuterà sempre di più sia nel generare algoritmi sia nell'elaborare dati» ha precisato Catania, che ha anche dato alcuni consigli pratici: riqualificarsi costantemente, integrare da subito le macchine e i sistemi presenti in fabbrica (CNC, robot, SW...), utilizzare i Digital Innovation Hub (ben 22 in Italia) e i Nation Competence Center, che si stanno approntando per dare supporto nella digital transformation.

#### Calcolare il ritorno dell'investimento

La sessione plenaria mattutina del forum si è conclusa con la presentazione dei professori **Riccardo Giannetti (UNI Pisa)**, **Mario Rapaccini (UNI Firenze)** e **Lino Cinquini (Scuola Superiore Università S. Anna di Pisa)** che hanno illustrato il software sviluppato congiuntamente, per stimare il ROI di un software industriale. Il software è in fase di test presso alcune aziende del gruppo ANIE Automazione. Coloro che fossero interessati a entrare a far parte del gruppo di test possono contattare direttamente gli sviluppatori.



#### Le aree tematiche del forum

23 espositori, quattro sessioni tecnologiche (due dedicate allo smart manufacturing, una alla cybersecurity e una virtual manufacturing e smart product, ben 22 relazioni presentate hanno costituito l'ossatura dell'incontro.

Nell'area tematica dello **Smart manufacturing** si è discusso anche con demo e descrizioni di casi applicativi delle tecnologie, che permettono di realizzare sistemi MES (Manufacturing Execution Systems) e MOM (Manufacturing Operations Management), di sistemi cloud, di tecnologie Edge e Industrial IoT e dell'Intelligenza artificiale.

Il secondo tema affrontato, quello dell'**Industrial Cyber Security**, ha evidenziato come la crescente apertura dei sistemi manifatturieri e l'introduzione di dispositivi iperconnessi ha fatto accrescere l'esposizione dei sistemi di controllo industriali alle cyber minacce. Introdotti dall'associazione Clusit (che raggruppa gli esperti di sicurezza informatica), i relatori hanno presentato i principali mezzi tecnologici per la protezione degli impianti e delle persone.

Nella sessione dedicata al Virtual Manufacturing e agli Smart Product sono stati discussi i benefici offerti dai nuovi paradigmi di sviluppo dei prodotti, dal PLM ai digital twin (per la simulazione degli impianti durante la progettazione), e di come rendere i prodotti intelligenti, abilitando così nuovi modelli di business basati sui servizi connessi all'utilizzo del prodotto (la cosiddetta servitizzazione).



#### Sviluppare nuovi prodotti intelligenti grazie alle smart machine

Coordinata da Mauro Bellini (direttore di Industry4business) si è svolta l'interessante tavola rotonda dal tema "Dalle smart machine agli smart product: quali scenari per infrastrutture e soluzioni" che ha concluso la manifestazione del 6 febbraio.

• **Luca Flecchia** (Project Manager - Data Driven Innovation presso P4I – Partners4Innovation) ha sottolineato come IOT e AI (Intelligenza Artificiale) - fino a 3 anni fa argomenti di esclusiva pertinenza dell'industria - siano ormai popolari grazie a smartphone, smart watch, domotica (dispositivi come alexa e google home). Secondo Gartner, nel 2020 si spenderà solo 1 \$ per trasmettere dati e ci saranno 50 miliardi di dispositivi interconnessi (secondo Cisco).

Si prevede che, l'anno prossimo, in Italia si investiranno 110 G\$ (+7,3%): lo smart metering che deve ridurre le elevatissime spese di manutenzione farà da traino. Da segnalare anche consistenti investimenti nella smart logistic. Poiché non basta raccogliere informazioni ma bisogna anche trasformarle in dati utili, ecco quindi lo sviluppo dell'Intelligent Data Processing (1,4 G\$ di investimenti da parte di banche e industria).

• Per **Calogero Maria Oddo** (professore di Biorobotica - Scuola Superiore Università S. Anna di Pisa) il robot continuerà a sostituire l'uomo nei lavori degradanti e pericolosi. Tre i filoni di sviluppo: la robotica collaborativa, quella indossabile e quella impiantabile (ovvero protesica in campo medico). Fino a pochi anni fa i robot erano ingabbiati per questioni di sicurezza, ora i robot collaborativi sono dei "compagni" di lavoro. IFR è dunque un fattore di crescita per la produttività e l'occupazione: le eventuali tasse che, si vociferava, potrebbero essere introdotte, causerebbero danni all'Italia in quanto grande produttore di macchine operatrici.

• **Mario Rapaccini** (professore di Ingegneria economico-gestionale Dipartimento di Ingegneria Uni Firenze) ha illustrato come viene impiegata la servitizzazione: un prodotto non è più proposto o venduto da solo, ma è erogato in combinazione con un servizio. In questo ambito, rispetto ad altre nazioni, l'Italia è in ritardo, in quanto le dimensioni delle imprese sono piccole.

Nella ricerca condotta sulle aziende ANIE, Rapaccini ha sottolineato come il 27% del campione esaminato abbia grandi dimensioni, il 35% faccia parte di gruppi internazionali, e il 75% sia tutto'ora "prodotto centrica". Il dato confortante è che, nel campione, la vendita dei servizi ad hoc cresce di più rispetto ai prodotti tradizionali, solo tuttavia verso i clienti diretti, mentre verso la base installata dalla concorrenza avviene solo in 3,5 casi su 7.

- «In 20 anni i software si sono enormemente trasformati» ha detto **Mauro Galano** (rappresentante del Workgroup Software industriale di ANIE Automazione) «e gli SCADA stanno cercando di semplificare il trasferimento dei dati verso l'IT che, da parte sua, deve far evolvere il software in modo da gestire sia i dati sia i dispositivi di raccolta che sfruttano i sensori esistenti; sensori che sono facili e semplici da gestire. Un'altra tendenza è disporre di hardware intelligenti configurati con diagnostica integrata. Sempre a proposito di integrazione, va segnalata la necessità di integrare l'IOT con la realtà aumentata per permettere ai manutentori interventi rapidi e sicuri».
- Ancora **Flecchia** ha sottolineato come la competenza di chi opera è fondamentale per poter utilizzare i dati a ogni livello. Uno dei maggiori problemi attuali è la mancanza di Data Scientist, che sono pochi e cari. Come risolvere il problema? Creando team di lavoro eterogenei, in modo da avere con più persone, che magari già oggi lavorano in azienda, le stesse competenze.
- «L'università lavora per anticipare i tempi e per trasferire l'innovazione all'industria» ha rimarcato **Oddo**. «Attualmente si sta lavorando sulla tecnologia che aiuta a interpretare i dati provenienti dal campo su nuovi paradigmi event driven che funzionino come il nostro sistema nervoso (alleggerendo così l'occupazione delle reti) e su nuove architetture di reti industriali».
- Ma cosa può fare l'università per la servitizzazione? Per **Rapaccini** i Competence Center sono lo scheletro per trasferire le competenze all'industria. Per favorirne l'accesso sarebbe utile sperimentare tariffe in base alle prestazioni richieste dalle aziende.
- Nell'intervento finale, **Galano** ha ricordato come lo sviluppo degli smart product si scontri con il problema dell'anzianità del parco macchine italiano (oltre il 50% delle aziende dispone di macchine che hanno più di 20 anni, fonte Sole 24 Ore). Installare nuove macchine intelligenti è un problema di competenze da parte di tutti coloro che operano in azienda e l'aggiornamento può essere un grave ostacolo per coloro che non padroneggiano la materia. In questo campo la scuola e quindi anche l'università deve fare la propria parte, in modo da formare persone con competenze incrociate relative non solo alla parte IT (conoscenze prettamente informatiche) ma anche dal parte OT (programmi relativi a PLC e SCADA). «Nel software - ha concluso Galano - c'è ancora molto da lavorare!».

---

#### SPS Italia: forum tecnologici

Appuntamenti itineranti nei distretti e nelle regioni per entrare in contatto con le aziende, le istituzioni del territorio e condividere esperienze di innovazione.

Questo l'obiettivo degli apprezzati incontri organizzati da Messe Frankfurt Italia in un percorso di avvicinamento alla manifestazione SPS Italia, quest'anno in programma dal 28 al 30 maggio a Parma, dedicata all'industria digitale, intelligente e flessibile.

Il 6 febbraio a Milano, al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica si è svolto il Forum sull'evoluzione delle tecnologie software nell'industria 4.0, promosso da ANIE Automazione Gruppo Software, che ha visto la partecipazione di oltre 800 persone e di cui riportiamo un ampio resoconto.

Tra gli altri forum tecnologici in programma da qui a maggio, ricordiamo "Pharma 4.0: processi eccellenti e tecnologie abilitanti per il futuro del farmaceutico italiano" (26 febbraio, Milano) e il convegno dal titolo "Packaging 4.0: l'efficienza produttiva al servizio della mass customization", dedicato all'evoluzione delle tecnologie per il confezionamento e l'imballaggio. Organizzato in collaborazione con Ipack-Ima e Ucima, è in programma il 20 marzo alla Fondazione Golinelli di Bologna.