

# L'IMPORTANZA DELL'INTEGRAZIONE



*A cura di Matteo Scola (\*)*

## Sommario

**Il pilastro dell'integrazione IT-OT**  
**Un ponte per la comunicazione industriale**  
**L'intelligenza artificiale**

È indubbia l'importanza della trasformazione digitale nell'industria, con particolare focus sulla digitalizzazione della supply chain e dei processi produttivi. Nonostante i progressi, l'adozione di big data e intelligenza artificiale nelle imprese è ancora in ritardo. FasThink, azienda "nativa digitale", offre soluzioni innovative in identificazione automatica, tracciabilità e automazione industriale.

La trasformazione digitale è da alcuni anni in cima ai trend per l'industria, manifatturiera e non solo, dove un ruolo chiave è svolto dalla digitalizzazione della supply chain e dei processi produttivi. Analizzando il Digital Economy and Society Index (DESI) della Commissione Europea possiamo notare come l'Italia si stia muovendo nella giusta direzione anche se la strada da percorrere è ancora lunga. Nel corso dell'ultimo anno le PMI con un livello base di digitalizzazione sono aumentate di quasi il 9% superando la media Europea, mentre, a livello enterprise, siamo ancora molto indietro su big data e intelligenza artificiale. L'Italia si posiziona meglio nell'ambito Cloud dove raggiunge un 51% di adozione, di molto superiore alla media Europea.



**(\*) Matteo Scola**  
*Operations Manager e Partner FasThink*

Benché la strada sia ancora lunga, grazie all'esperienza vissuta tutti i giorni al fianco dei nostri clienti, con cui abbiamo la fortuna di confrontarci scambiando idee e affiancandoli nella ricerca delle soluzioni più idonee non solo verso i problemi più attuali, ma anche in prospettiva, stiamo assistendo in prima linea a questa trasformazione in corso. Un cambiamento straordinario che vede le aziende impegnate "culturalmente" verso la digitalizzazione, l'automazione e l'analisi dei dati ed abbiamo l'opportunità di vedere il costruttivo percorso del comparto industriale italiano che, passando per la trasformazione tecnologica, sta effettivamente ottenendo un miglioramento dei processi e delle performance.

FasThink è una moderna realtà "nativa digitale" che affianca le aziende in questo percorso, mettendo a disposizione un forte know-how progettuale che è ispirazione di soluzioni altamente innovative nelle aree dell'identificazione automatica, della

tracciabilità e dell'automazione industriale.

Analizzando il percorso della trasformazione digitale negli ultimi anni, possiamo intercettare quali saranno i trend e le tecnologie a cui le aziende manifatturiere e non solo devono guardare per intraprendere o proseguire la strada della digitalizzazione.

### **Il pilastro dell'integrazione IT-OT**

Possiamo senza dubbio affermare che sulla strada per la Digital Transformation un ruolo chiave è svolto dall'integrazione tra i sistemi di Information Technology (IT) e Operation Technology (OT). Al giorno d'oggi disponiamo già di tecnologie che agevolano questa convergenza, come il cloud computing per acquisire e analizzare grandi quantità di dati, l'edge control per ridurre la latenza dei dati consentendo decisioni locali più precise e rapide e i dispositivi intelligenti e connessi (IIoT). Conseguendo impensabili efficienze produttive e riduzione dei tempi di lavoro rispetto ai "vecchi" schemi, tuttora in uso in molte imprese produttive.

Il mercato odierno è affollato da una offerta tecnologica che può essere ritenuta invitante ma che è alquanto complessa da mettere in campo e richiede conoscenze tecniche specifiche. Un esempio è la tecnologia RFID che per molto tempo è stata accostata, un po' troppo frettolosamente, alla tecnologia barcode, senza distinzione del fatto che la tecnologia RFID si basa sulla radiofrequenza e che la radiofrequenza stessa è influenzata da più eventi esterni (tra cui ricordiamo, la presenza di ferro, delle frequenze di altri dispositivi, di pioggia, del corpo umano...) tutti fattori indiretti che occorre, necessariamente, considerare a differenza di una lama laser, come nel caso del barcode, che viene semplicemente puntata e riconosciuta su un codice a barre.

Le aziende devono acquisire la consapevolezza che dovranno, anche solo in minima parte, modificare l'attuale processo per meglio capitalizzare l'apporto prestazionale delle nuove tecnologie e procedere nella direzione di un miglioramento; è molto raro, infatti, il caso in cui una tecnologia possa essere adattata completamente ad un processo, questo, proprio per una sua complessità intrinseca.

Gli obiettivi e le criticità dell'integrazione non possono e non devono essere riconducibili unicamente all'aspetto informatico che è, tra le altre cose quello meno complesso, ma dovranno essere indirizzate a un concetto più ampio:

l'integrazione di come funziona la tecnologia, di come la si intende applicare, quali risultati si vogliono ottenere e quindi come poterla integrare all'interno di un sistema informatico; tutto questo senza rivoluzionare i processi e i sistemi già presenti e in uso, semplicemente "armonizzandoli".



Colmare il divario di convergenza IT-OT (FasThink)

### Un ponte per la comunicazione industriale

Oggi dobbiamo considerare come molte soluzioni di integrazione siano strutturalmente spezzettate e articolate. Spesso, infatti, le macchine e gli impianti non si parlano e non sono collegati direttamente ai server aziendali ma viene loro interposto il cosiddetto Edge, un hardware fisico che può essere una macchina, un pc industriale, che a sua volta viene posizionato in una sottorete aziendale perché non è rispondente alle policy/compliance aziendali.

L'edge deve poi essere mantenuto, aggiornato e gestito; soprattutto ci saranno edge dedicati a singole macchine oppure piccoli gruppi, tutto questo non fa che proliferare e "spezzettare" l'architettura di rete aziendale.

Proviamo, invece, a immaginare di avere un'unica piattaforma software di connessione, quindi un Edge virtuale, un "bridge" come lo definiamo noi di FasThink che può essere installato direttamente sui server dei clienti, non richiede un server specifico e ad oggi è già certificato per rispettare le policy/ compliance aziendali dei gruppi industriali più importanti in Italia e all'estero.

Questo consente al reparto IT aziendale, già oberato da tante attività, da un lato, di disporre

di una soluzione scalabile, pienamente integrata nell'ecosistema aziendale che non necessita di essere mantenuta o di avere hardware dedicato a valle, e dall'altro lato, di poter connettere tutte le soluzioni, le macchine e gli impianti, direttamente, senza dover creare reti, ridisegnare architetture e interporre hardware fisici.

### L'intelligenza artificiale

L'Intelligenza artificiale in ambito industriale permette di "leggere" una situazione o un ambiente attraverso i dati, rilevati e integrati tramite un software. Grazie a questi l'AI sarà in grado di risolvere problemi e modificare situazioni per efficientare al meglio il processo e/o l'ambiente stesso.

Si potranno, per esempio, effettuare Controlli di Qualità in tempo reale ed in tempo reale reagire o meno a una difettosità, modificando la configurazione dell'impianto,

adattando il processo di assemblaggio, il tutto per il periodo necessario per poi, in autonomia, tornare alla situazione standard.

Un altro ambito applicativo è rappresentato dalla manutenzione predittiva: grazie all'integrazione tra macchine ed impianti e grazie alla sensoristica IoT, è possibile e sempre più lo sarà, analizzare le diverse situazioni per prevedere rotture e/o fermi ed intervenire preventivamente.

Per quanto ci riguarda l'AI è uno strumento già oggi performante nelle applicazioni che ci vengono richieste e lo sarà sempre di più in futuro, in quanto tecnologia in grado di adattarsi e di lavorare in concerto con gli altri nostri dispositivi.

[www.fasthink.com](http://www.fasthink.com)



**Keywords:** *FasThink, Digital Transformation, AI, IoT, Cloud, Edge, IT, OT, RFID, DESI (Digital Economy and Society Index)*

# THE IMPORTANCE OF INTEGRATION

There is no doubt about the importance of digital transformation in industry, with a particular focus on the digitization of the supply chain and production processes. Despite progress, the adoption of big data and artificial intelligence in enterprises is still lagging behind. FasThink, a "digital native" company, offers innovative solutions in automatic identification, traceability and industrial automation.

By Matteo Scola (\*)

Digital transformation has been at the top of the trends for industry, manufacturing and others, for some years now, where a key role is played by the digitization of the supply chain and production processes. Analyzing the European Commission's Digital Economy and Society Index (DESI), we can see that Italy is moving in the right direction even if there is still a long way to go. Over the past year, SMEs with a basic level of digitization have increased by almost 9 percent, surpassing the European average, while, at the enterprise level, we are still far behind on big data and artificial intelligence. Italy ranks best in the Cloud area where it reaches 51 percent adoption, far above the European average.

Although there is still a long way to go, thanks to the experience we have lived every day alongside our clients, with whom we are fortunate enough to confront ourselves exchanging ideas and flanking them in the search for the most suitable solutions not only towards the most current problems, but also in perspective, we are witnessing at the forefront of this ongoing transformation. It is an extraordinary change that sees companies "culturally" committed towards digitization, automation and data analysis and we have the opportunity to see the constructive path of the Italian industrial sector that, passing through technological transformation, is actually achieving process and performance improvement.

FasThink is a modern "digital native" reality that supports companies on this path, providing strong design know-how that is the inspiration of highly innovative solutions in the areas of automatic identification, traceability and industrial automation.

By analyzing the path of digital transformation in

recent years, we can intercept what will be the trends and technologies that manufacturing companies and others need to look to in order to embark on or continue the path of digitization.

## The pillar of IT-OT integration

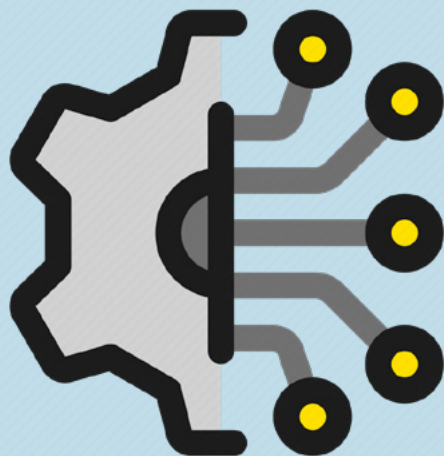
We can undoubtedly say that on the road to Digital Transformation a key role is played by integration between Information Technology (IT) and Operation Technology (OT) systems. Nowadays we already have technologies that facilitate this convergence, such as cloud computing to capture and analyze large amounts of data, edge control to reduce data latency enabling more accurate and faster local decisions, and intelligent and connected devices (IIoT). Achieving unthinkable production efficiencies and reduced work time compared to the "old" schemes still in use in many manufacturing enterprises.

Today's market is crowded with technology offerings that may be considered inviting but are quite complex to deploy and require specific technical knowledge. One example is RFID technology, which for a long time has been juxtaposed, a little too hastily, with barcode technology, without distinction of the fact that RFID technology is based on radio frequency and that the radio frequency itself is influenced by multiple external events (among which we recall, the presence of iron, of the frequencies of other devices, of rain, of the human body... ) all indirect factors that must, necessarily, be considered unlike a laser blade, as in the case of barcode, which is simply pointed at and recognized on a barcode.

Companies must become aware that they will have to, even minimally, modify the current process in order to better capitalize on the performance contribution of new technologies and move in the direction of improvement; it is very rare, in fact, the case in which a technology can be completely adapted to a process, this, precisely because of its inherent complexity.

The objectives and critical issues of integration cannot and should not be traced solely to the IT aspect, which is, among other things, the least complex one, but should be addressed to a broader concept: the integration of how the technology works, how it is intended to be applied, what results are to be obtained and therefore how it can be integrated within an IT system; all this without revolutionizing the processes and systems already present and in

use, simply by “harmonizing” them.



### **A bridge for industrial communication**

Today we must consider how many integration solutions are structurally broken and articulated. Often, in fact, machines and systems do not talk to each other and are not directly connected to enterprise servers but the so-called Edge is interposed to them, a physical hardware that can be a machine, an industrial pc, which in turn is placed in an enterprise subnet because it is not responsive to enterprise policies/compliance.

The edge must then be maintained, updated and managed; mostly there will be edges dedicated to single machines or small groups, all of which only proliferates and “breaks up” the enterprise network architecture.

Let's try, instead, to imagine having a single connection software platform, then a virtual Edge, a “bridge” as we call it at FasThink that can be installed directly on customers' servers, does not require a specific server and to date is already certified to comply with the corporate policies/compliance of the most important industrial groups in Italy and abroad.

This allows the corporate IT department, already overburdened with so many tasks, on the one hand, to have a scalable solution, fully integrated into the corporate ecosystem that does not need to be maintained or have dedicated hardware downstream, and on the other hand, to be able to connect all solutions, machines and facilities, directly, without having to create networks, redesign architectures and interpose physical hardware.

### **Artificial Intelligence**

Artificial Intelligence in the industrial field allows to “read” a situation or an environment through data, detected and integrated through software. Thanks to these, AI will be able to solve problems and modify situations in order to make the process and/or the environment itself more efficient.

It will be possible, for example, to carry out Quality Checks in real time and in real time to react or not to a defect, changing the plant configuration, adapting the assembly process, all for the necessary period and then, autonomously, return to the standard situation. Another area of application is predictive maintenance: thanks to the integration between machines and plants and thanks to IoT sensing, it is possible, and increasingly will be, to analyze different situations to predict breakdowns and/or stoppages and take preventive action.

As far as we are concerned, AI is a tool that is already performing well in the applications we are asked to use and will be more and more so in the future, as a technology that can adapt and work in concert with our other devices.

**[www.fasthink.com](http://www.fasthink.com)**



**Keywords: FasThink, Digital Transformation, AI, IoT, Cloud, Edge, IT, OT, RFID, DESI (Digital Economy and Society Index)**