

## INDUSTRIE 4.0: LE RAGIONI DELLA SCELTA



Cari Colleghi, forse ricorderete che, circa 2 anni fa, sull'onda delle riforme costituzionali e del jobs act,

entrambi ispirati anche dalle leggi in vigore in Germania, scrissi un editoriale di confronto fra questi due paesi. A maggior ragione oggi ha senso fare qualche riflessione, in qualità di manager industriali, relativamente al tema "Industrie 4.0", nato in Germania parecchi anni fa, ed ora prepotentemente diventato "di moda" anche in Italia.

Che cosa è l' "Industrie 4.0" e perché la Germania ne ha fatto un tema così rilevante di politica industriale e di investimenti, che coinvolgono Governo, imprese, centri di ricerca, scuole ed enti preposti alla emissione di norme? Probabilmente ormai tutti sanno che il termine fu usato per la prima volta durante la fiera di Hannover nel 2011, ad indicare che siamo prossimi alla quarta rivoluzione industriale, caratterizzata dalla digitalizzazione spinta di tutti i processi.

Ma forse non tutti sanno che **questa trasformazione industriale è promossa in primo luogo dal Governo Federale tedesco**, attraverso il lavoro congiunto del Ministero Federale dell'Economia e dell'Energia e del Ministero Federale della Ricerca e dell'Istruzione.

I due Ministeri, tra le varie attività, hanno dato vita ad un portale ([www.plattform-i40.de](http://www.plattform-i40.de)) nel quale sono ben evidenziati gli **obiettivi di Industrie**

**4.0** e ne sono tracciate le opportunità, le aree di intervento, la roadmap, la struttura della piattaforma Industrie 4.0, le attività dei vari gruppi di lavoro, gli esempi via via realizzati, i centri dove poter eseguire i test di passaggio dalla ricerca alla sperimentazione pratica, i risultati intermedi conseguiti e così via.

Vediamone per sommi capi gli aspetti più rilevanti:

1) *Che cosa è Industrie 4.0? I tedeschi la definiscono la quarta rivoluzione industriale: verso la produzione flessibile e intelligente.* Industrie 4.0 combina metodi produttivi con lo stato dell'arte della information e communication technology. Il fondamento tecnologico è costituito da sistemi digitali intelligenti e interconnessi, che renderanno possibili processi produttivi largamente autogestiti. Nel mondo di Industrie 4.0 persone, macchine, apparecchiature, sistemi logistici e prodotti comunicheranno e collaboreranno direttamente l'un con l'altro.

Ciò renderà la produzione più efficiente e più flessibile, creando prodotti personalizzati secondo i desideri dei clienti singoli, in modo molto più agevole rispetto al passato.

In sintesi, da un aumento di efficienza produttiva, la competitività dell'industria tedesca ne uscirà ancora più rafforzata (frase tradotta letteralmente!).

2) *Attività chiave di tipo politico, sociale ed organizzativo:* dal momento che in Germania circa 15 milioni di posti di lavoro dipendono direttamente o indirettamente dall'industria manifatturiera, la produzione digitale intelligente non accrescerà

solamente la catena del valore del prodotto, ma fornirà opportunità di crescita per nuovi modelli di business e nuove professioni, in particolare per le imprese medio-piccole, per definizione più flessibili.

Tuttavia, con un'economia più digitale ed interconnessa, **il numero delle interfacce cresce in modo esponenziale e diventa cruciale la definizione di standard uniformi per differenti settori industriali.** Parimenti, la **sicurezza e la protezione dei dati** giocheranno un ruolo centrale nell'organizzazione del lavoro.

**Solo se tutti i soggetti interessati del mondo industriale, della scienza, della politica e della società saranno coinvolti e lavoreranno assieme fin dall'inizio**, potranno far sì che la quarta rivoluzione industriale divenga effettivamente un successo.

3) *Piattaforma Industrie 4.0:* per le ragioni sopra esposte, è stata definita una piattaforma, che comprende le raccomandazioni più rilevanti per la concreta realizzazione dei progetti, unitamente ad esempi applicativi su come la produzione industriale possa essere digitalizzata con successo. Obiettivo dichiarato della Piattaforma Industrie 4.0 è quello di assicurare alla Germania **la posizione di vertice** a livello internazionale, per quanto concerne la produzione industriale.

4) *Aree di intervento principali fra la politica e le imprese:* il mondo del lavoro sarà molto influenzato dalle nuove tecnologie per cui **occorre riprogettare la formazione e l'addestramento del personale;** analogamente **la sicurezza dei dati** nei

confronti di sabotaggi e spionaggio industriale va ripensata nello sviluppo di prodotti e processi in Industrie 4.0; ugualmente prioritaria è la **standardizzazione del linguaggio** per le tecnologie Industrie 4.0;

infine, occorre ripensare il **quadro di riferimento legale** a supporto delle attività di **ricerca ed innovazione**, che richiederanno una **cooperazione sempre più interdisciplinare**.

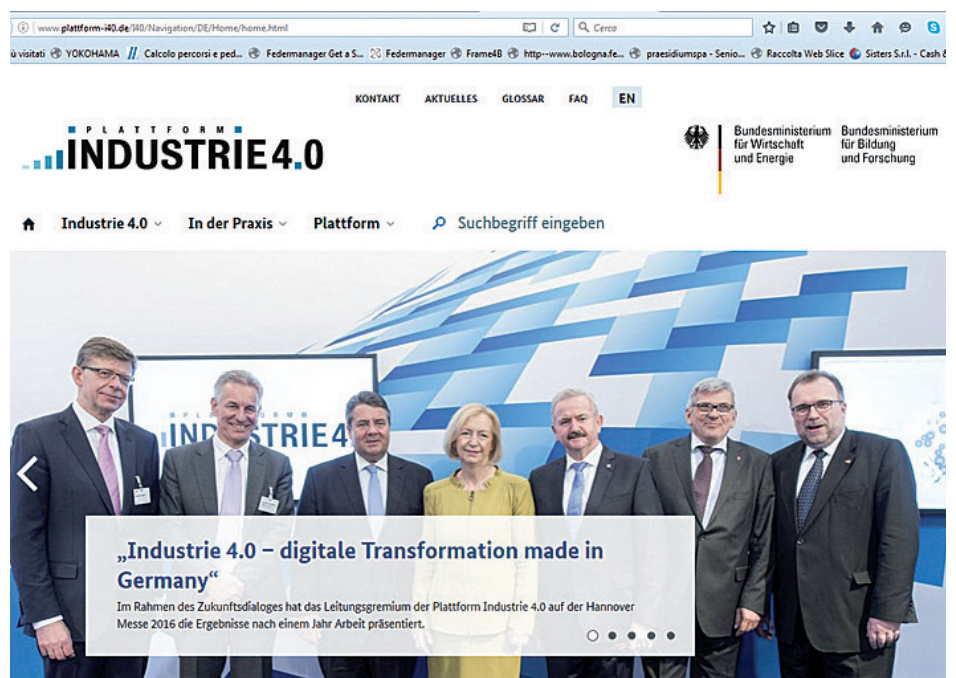
Il portale è ricchissimo di documenti, per cui potrei scrivere ancora a lungo, ma mi preme soprattutto far rilevare che, ciò che risalta immediatamente a chi ha la fortuna di riuscire a leggere il tedesco, è che **NULLA E' LASCIATO ALL'IMPROVVISAZIONE**, ma, al contrario, l'impianto globale è alquanto **pianificato, organizzato** e normato.

L'altro elemento degno di nota è dato dai documenti riguardanti la "Strategia di attuazione", nei quali, **un consistente numero di imprese tedesche stanno collaborando nel definire nei dettagli la piattaforma realizzativa e le interfacce di collegamento**. A titolo esemplificativo, troviamo Siemens, ABB, Bosch Rexroth, Volkswagen, Festo, Deutsche Telecom, IBM, SAP, oltre a diverse Hochschulen (scuole tecniche superiori) ed enti di normazione.

L'aspetto preoccupante è che questa collaborazione è in essere da anni, per cui è facile intuire che la tecnologia dei "mattoni di base" probabilmente non potrà più vedere le nostre imprese come protagoniste, quanto piuttosto con il ruolo di integratori di applicazioni.

Mentre la Germania procede spedita nel suo progetto promosso e sostenuto a livello Federale in Italia cosa succede?

A livello governativo ancora poco o nulla, a livello inter-regionale per



Home page [www.plattform-i40.de](http://www.plattform-i40.de), portale creato dal Governo Federale Tedesco dedicato a Industrie 4.0

fortuna qualcosa si muove, con l'istituzione del "Cluster Nazionale Tecnologico Fabbrica Intelligente" ([www.fabbricaintelligente.it](http://www.fabbricaintelligente.it)), nel quale, enti regionali, rappresentanti delle università, degli enti di ricerca, sia pubblica che privata, e di imprese industriali si sono uniti per condividere competenze complementari in network collaborativi, allo scopo di accrescere la competitività italiana nella ricerca e nell'innovazione manifatturiera.

Da questa collaborazione sono già nati 4 progetti di fabbrica intelligente, presentati al MIUR, per complessivi 43 M€.

E' estremamente positivo che si cominci a pensare di *far sistema* per aumentare la nostra competitività, ma è alquanto triste che ciò avvenga per aggregazioni spontanee, con tutti i limiti di visibilità e di mezzi che questo approccio necessariamente comporta.

Questa è una delle ragioni per cui la nostra Federazione ha creato la

Commissione di Politica Industriale, articolata in 4 sottosezioni, con un duplice obiettivo: di indurre il Governo ad attuare finalmente quelle azioni di politica industriale di cui il nostro paese ha tanto bisogno per recuperare un gap sempre crescente a livello internazionale, e di proporre nel concreto delle linee guida, mutate dalla nostra esperienza di manager "in prima linea" nel contesto competitivo globale.

Dobbiamo credere nel successo del nostro progetto, se vogliamo sperare di invertire l'attuale flusso monetario europeo, nel quale spendiamo molto di più di quanto riceviamo dai Fondi Europei per la Ricerca e l'Innovazione, finanziando in pratica, a scapito nostro, proprio la Germania ed i paesi Nordeuropei!

