

Food Farm 4.0 – Un nuovo modello di business



Competenze digitali per l'agroalimentare

Raffaele Scarcella

Nella letteratura scientifica compaiono diverse definizioni di Industria 4.0

“Industria 4.0 o Manifattura Intelligente è la quarta rivoluzione industriale. Rappresenta un nuovo paradigma e consiste nella convergenza di tecnologie ICT e manifatturiere all’avanguardia. Fornisce una solida base per prendere decisioni efficaci e ottimizzate attraverso sistemi decisionali più rapidi e accurati”
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing, 2016

Pilastri della strategia 4.0

1. Governance per il sistema Paese
2. Realizzazione delle infrastrutture abilitanti
3. Formazione
4. Rafforzamento della ricerca
5. Open innovation

Tecnologie abilitanti

1. Internet of things



La rete di apparecchiature e dispositivi connessi ad internet che possono essere dotati di intelligenza grazie a sensori, microprocessori e software

2. Cloud e cloud computing



Un'infrastruttura IT comune, flessibile, scalabile e open-by-design finalizzata all'archiviazione, memorizzazione ed elaborazione di dati mediante internet

3. Additive manufacturing



Processo per la produzione di oggetti fisici tridimensionali senza sprechi, a partire da un modello digitale;

4. Cybersecurity



l'insieme di tecnologie e processi finalizzati alla protezione di collegamenti, dispositivi e dati, da utenti che non dispongono dell'autorizzazione di accesso ad essi

Tecnologie abilitanti

5. Big data e data analytics



tecnologie che consentono la raccolta, gestione ed elaborazione di enormi volumi di dati strutturati e non.

6. Robotica avanzata



evoluzione dei robot verso una maggiore autonomia, flessibilità e collaborazione, sia tra loro sia con gli esseri umani

7. Realtà aumentata



l'integrazione e il potenziamento delle percezioni sensoriali umane attraverso dati aggiuntivi, non percepibili attraverso i cinque sensi, forniti da dispositivi ad alta tecnologia

8. Wearable technologies



Rappresentano un esempio di IoT

9. Sistemi cognitivi



Automatizzeranno attività d'ufficio ripetitive

Il decreto-legge 24 gennaio 2015, n. 3, convertito con legge 24 marzo 2015, n. 33 ha introdotto un nuovo regime di agevolazione rivolto alle cosiddette «**PMI innovative**»

Sono PMI innovative le Piccole e Medie imprese che **impiegano meno di 250 persone** e il cui **fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro** o il cui **totale di bilancio non supera i 43 milioni di euro**, che sono **costituite come società di capitali** e **rispettano i seguenti requisiti**:

- a. hanno sede principale in Italia, o in altro Paese membro dell'Unione Europea o in Stati aderenti all'accordo sullo Spazio Economico Europeo, purché abbiano una sede produttiva o una filiale in Italia;
- b. dispongono della certificazione dell'ultimo bilancio e dell'eventuale bilancio consolidato redatto da un revisore contabile o da una società di revisione iscritti nel registro dei revisori contabili;
- c. le loro azioni non sono quotate in un mercato regolamentato;
- d. non sono iscritte alla sezione speciale del Registro delle Imprese dedicata alle startup innovative e agli incubatori certificati;
- e. Il contenuto innovativo dell'impresa è identificato con il possesso di almeno due dei tre seguenti criteri:
 - i. volume di spesa in ricerca, sviluppo e innovazione in misura almeno pari al 3% della maggiore entità fra costo e valore totale della produzione;
 - ii. impiego come dipendenti o collaboratori a qualsiasi titolo, in una quota almeno pari a 1/5 della forza lavoro complessiva, di personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca o che sta svolgendo un dottorato di ricerca presso un'università italiana o straniera, oppure in possesso di laurea e che abbia svolto, da almeno tre anni, attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca pubblici o privati, in Italia o all'estero; ovvero, in una quota almeno pari a 1/3 della forza lavoro complessiva, di personale in possesso di laurea magistrale;
 - iii. titolarità, anche quali depositarie o licenziatarie di almeno una privativa industriale, ovvero titolarità dei diritti relativi a un programma per elaboratore originario registrato presso il Registro pubblico speciale per i programmi per elaboratore (SIAE), purché tale privativa sia direttamente afferente all'oggetto sociale e all'attività di impresa.

ALCUNI DATI SULLA DIFFUSIONE DEL PARADIGMA 4.0

Dati MISE 2018

Sul totale della popolazione dell'Industria in senso stretto, l'**8,4%** delle imprese utilizza almeno una delle tecnologie abilitanti di "industria 4.0".

Un ulteriore **4,7%** di imprese che hanno in programma investimenti specifici nel prossimo triennio.

Le imprese "tradizionali" che non utilizzano tecnologie 4.0 né ha in programma interventi futuri rappresentano la grande maggioranza della popolazione industriale, pari all'**86,9%** del totale.

Naturalmente, la propensione verso queste tecnologie aumenta in maniera significativa al **crescere delle dimensioni aziendali**:

già al di sopra dei 10 addetti le imprese 4.0 rappresentano il **18,4%** del totale delle piccole imprese.

Tra le aziende tra i 50 e i 249 addetti si raggiunge il **35,5%** delle imprese.

Le imprese con almeno 250 dipendenti arrivano al **47,1%** della popolazione totale.

ALCUNI DATI SULLA DIFFUSIONE DEL PARADIGMA 4.0

Dati MISE 2018

Interessante è la correlazione tra «imprese 4.0» e «ricerca e sviluppo»
A seconda che abbiano introdotto o meno innovazioni di prodotto o di processo o che abbiano svolto attività di R&S, i dati confermano che, nel campo dell'innovazione, **industria 4.0 si associa maggiormente all'innovazione di processo**, ma vale la pena di sottolineare come sia fortemente presente anche nel caso dell'innovazione di prodotto e che la stessa associazione risulti fortissima nel caso della ricerca e sviluppo.

In termini di dinamismo e innovatività, l'introduzione delle tecnologie 4.0 si associa ad una maggiore presenza di cambiamenti significativi sia dei processi produttivi che dell'organizzazione aziendale.

Allo stesso tempo, **è molto più alta nelle imprese 4.0** la presenza di soggetti che realizzano **attività di R&S in maniera continuativa**.

Nel profilo delle **imprese con futuri interventi 4.0** si osserva un'elevata presenza di aziende che **hanno avviato per la prima volta investimenti in R&S**.

ALCUNI DATI SULLA DIFFUSIONE DEL PARADIGMA 4.0

Dati MISE 2018

L'elemento discriminante del nuovo paradigma non va tanto rintracciato nella presenza di un rinnovamento del capitale fisico, quanto piuttosto nella **volontà dell'impresa di aggiornare le competenze del proprio personale e di intervenire nelle tecnologie ICT.**

Il maggiore grado di competitività trova un naturale riscontro nella maggiore **propensione sui mercati internazionali**: la percentuale di imprese esportatrici, infatti, nelle aziende 4.0 è circa 2,5 volte superiore rispetto a quella delle imprese che non intendono investire in tecnologie 4.0.

In generale, le imprese 4.0 mostrano un approccio olistico per l'acquisizione di **vantaggi competitivi** con un divario profondo, da questo punto di vista, rispetto al profilo dell'impresa tradizionale.

Le imprese in transizione verso l'industria 4.0, in base a questi aspetti, sembrano già **essere consapevoli del ruolo chiave dei cosiddetti fattori "abilitanti"**.

Gli interventi normativi

1. Beni strumentali - Nuova Sabatini



Sostegno agli investimenti per l'acquisto o l'acquisizione in leasing di macchinari, attrezzature, impianti, beni strumentali a uso produttivo e hardware, software e tecnologie digitali.



AGEVOLAZIONE

Contributo in conto impianti. Garanzia del Fondo di garanzia per le PMI. Il contributo è pari al valore degli interessi calcolati su un finanziamento di 5 anni e di importo uguale all'investimento a un tasso d'interesse annuo pari al:
2,75% per gli investimenti in beni ordinari
3,575% per gli investimenti in tecnologie digitali e in sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti.

Gli interventi normativi

2. Macchinari innovativi



Intervento agevolativo in favore di Programmi di investimento diretti a rafforzare la competitività del tessuto imprenditoriale e a favorire la transizione del settore manifatturiero verso la cosiddetta “Fabbrica intelligente” nelle Regioni meno sviluppate.



AGEVOLAZIONE

Le agevolazioni sono concesse nella forma del contributo in conto impianti e di finanziamento agevolato per una percentuale nominale calcolata rispetto alle spese ammissibili pari al 75%: per le micro e piccole imprese 35% di contributo + 40% di finanziamento; per le medie imprese 25% + 50%.

Gli interventi normativi

3. Iperammortamento



Supervalutazione ai fini fiscali degli investimenti in beni materiali nuovi, dispositivi e tecnologie abilitanti la trasformazione in chiave 4.0 acquistati o in leasing.



AGEVOLAZIONE

Agevolazione fiscale: maggiorazione del costo di acquisizione dei beni materiali strumentali nuovi funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello "Industria 4.0", calcolata in base ai seguenti scaglioni:

- 170 per cento per gli investimenti fino a 2,5 milioni di euro;
- 100 per cento per gli investimenti oltre 2,5 milioni di euro e fino a 10 milioni di euro;
- 50 per cento per gli investimenti oltre 10 milioni di euro e fino a 20 milioni di euro;
- nessuna maggiorazione sulla parte di investimenti complessivi eccedente il limite di 20 milioni di euro.

L'iper ammortamento si applica agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi, destinati a strutture produttive situate nel territorio dello Stato, effettuati nel corso del 2019, con la possibilità di completare l'investimento entro il 31 dicembre 2020 se entro il 31 dicembre 2019 l'ordine risulta accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione maggiorazione del 40 per cento, riconosciuta ai "soggetti" che beneficiano dell'iper ammortamento, relativamente al costo di acquisizione di alcuni beni immateriali.

Gli interventi normativi

4. Credito d'imposta per la R&S



Credito d'imposta su spese incrementalmente in Ricerca e Sviluppo, riconosciuto fino a un massimo annuale di 20 milioni di €/anno (10 a partire dal 2019) per beneficiario e computato su una base fissa data dalla media delle spese in Ricerca e Sviluppo negli anni 2012-2014..



AGEVOLAZIONE

Agevolazione fiscale.

Il credito è concesso nella misura del 25%, elevata al 50% per le seguenti spese:

Personale dipendente titolare di un rapporto di lavoro subordinato, anche a tempo determinato, direttamente impiegato nelle attività di ricerca e sviluppo

Contratti di ricerca stipulati con università, enti di ricerca e organismi equiparati, e con start up e PMI innovative

Gli interventi normativi

5. Patent box



Regime opzionale di tassazione agevolata per i redditi derivanti dall'utilizzo di software protetto da copyright, di brevetti, di disegni e modelli industriali, nonché di processi, formule e informazioni relativi ad esperienze acquisite nel campo industriale, commerciale o scientifico giuridicamente tutelabili.



AGEVOLAZIONE

Agevolazione fiscale.

Rientrano nell'ambito dell'agevolazione i redditi derivanti dall'utilizzo di software protetto da copyright, di brevetti industriali per invenzione e per modello di utilità e certificati complementari di protezione, di disegni e modelli industriali e di processi, formule e informazioni relativi a esperienze acquisite nel campo industriale, commerciale o scientifico giuridicamente tutelabili, nonché dall'utilizzo congiunto di due o più dei suddetti beni immateriali, collegati tra loro da un vincolo di complementarità ai fini della realizzazione di un prodotto o di una famiglia di prodotti o di un processo o di un gruppo di processi.

Gli interventi normativi

6. Accordi d'innovazione



Sostegno a progetti riguardanti attività di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale finalizzati alla realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi o al notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti, tramite lo sviluppo di una o più tecnologie identificate dal Programma quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione 2014 – 2020 "Orizzonte 2020". La proposta progettuale deve prevedere attività di R&S di importo compreso tra 5 milioni e 40 milioni di euro.



AGEVOLAZIONE

Contributo diretto alla spesa, finanziamento agevolato.

L'importo è definito in fase di negoziazione. Obbligatorio il cofinanziamento, per almeno il 3% dei costi e delle spese ammissibili complessivi, di regioni, province autonome e altre AP interessate all'Accordo.

Gli interventi normativi

7. Voucher Digitali Impresa 4.0



I Punti Impresa Digitale erogano contributi a fondo perduto - sotto forma di voucher - per sostenere i processi di digitalizzazione delle MPMI attraverso l'acquisto di servizi di consulenza, formazione e tecnologie digitali relativamente ai seguenti ambiti di Impresa 4.0



AGEVOLAZIONE

I voucher finanziano l'acquisto di:

- a) servizi di consulenza e/o formazione;
- b) beni e servizi strumentali, funzionali all'introduzione delle tecnologie abilitanti previste dal Bando, nel limite massimo del 50% delle spese ammissibili.

Il contributo sarà concesso in regime de minimis nei limiti del 70% delle spese ammissibili, con un importo massimo di euro 10.000,00 a voucher. Nel caso della Misura A il contributo è assegnato alle singole imprese partecipanti al progetto nella medesima misura.

Ma cos'è un'innovazione strategica?

La letteratura scientifica concorda sul fatto che essa si concretizzi nella definizione di un nuovo modello di business attraverso lo sviluppo di:

- prodotti (beni e/o servizi) innovativi, presentati o combinati in maniera nuova, così da creare un'esperienza radicalmente diversa, anche trasformativa, nei clienti coinvolgendoli anche sul piano emotivo, intellettuale e/o spirituale;
- processi innovativi per la produzione e/o la distribuzione di prodotti esistenti o nuovi che possano portare ad acquisire nuove fasce di clientela;
- catene del valore innovative, così da creare un nuovo spazio di mercato che, rendendo irrilevante la concorrenza, permetta un incremento di valore sia per l'impresa sia per il cliente.



OBIETTIVO

Risolvere il paradosso tra valore e costo unitario

Quali sono gli step necessari per avviarla?

Bisogna rispondere alle domande:

- Chi sono i nostri clienti?
- Che cosa dobbiamo offrire loro?
- Come possiamo offrirglielo con efficienza ed efficacia?

Questi quesiti si collegano rispettivamente alle dimensioni strategiche della:

- *Intimità con i clienti* : perseguita rispondendo velocemente ed esattamente, attraverso un'offerta personalizzata, alle specifiche richieste da una nicchia di clienti identificata tramite un'approfondita segmentazione del mercato;
- *Leadership di prodotto*: perseguita soddisfacendo i bisogni dei clienti attraverso un'offerta sempre innovativa di prodotti aventi funzionalità nuove e/o performance più elevate;
- *Eccellenza Operativa*: perseguita soddisfacendo i bisogni dei clienti attraverso un'offerta a basso costo di prodotti standardizzati e senza 'fronzoli' distribuiti in modo da minimizzare le difficoltà di accesso agli stessi.

E' dunque necessario passare da una strategia competitiva ad una strategia innovativa

STRATEGIA COMPETITIVA

La definizione del business è il primo step per la formulazione della strategia e parte dal rispondere in maniera 'usuale' ai quesiti esposti precedentemente.

L'ambizione è imporsi come leader in una delle dimensioni strategiche, raggiungendo la parità competitiva nelle altre.

L'obiettivo è identificare un settore attrattivo per poi posizionarsi in modo da vincere la competizione con gli altri.

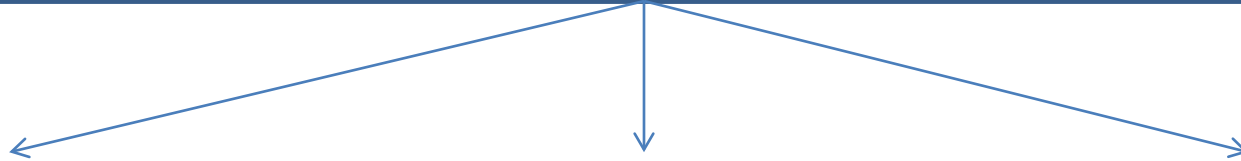
STRATEGIA INNOVATIVA

La ridefinizione del modello di business è il primo step.

Un'innovazione strategica si realizza quando un'impresa identifica un gap nella mappa del posizionamento strategico, decide di coprirlo e l'idea si sviluppa diventando un mercato di massa.

L'obiettivo non è «giocare meglio degli altri», bensì «cambiare le regole del gioco»

Fonti dell'innovazione strategica



MARKET PULL

Le innovazioni *market pull* originano dal riconoscimento dei bisogni espliciti dei clienti rilevati intervistando un campione di utilizzatori 'medi', rappresentativi cioè del target di clientela potenziale, per riconoscere l'importanza conferita agli attributi di valore del prodotto.

DESIGN DRIVEN

Le innovazioni *design driven* originano dal riconoscimento dei bisogni latenti dei clienti rilevati esplorando i trend socio-culturali emergenti che possono portare ad attribuire significati nuovi a prodotti esistenti stimolandone la riprogettazione o, comunque, il diverso utilizzo.

TECHNOLOGY PUSH

Le innovazioni *technology push* originano dallo sfruttamento a livello commerciale dei risultati della ricerca scientifica che porta a sviluppare prodotti nuovi per soddisfare bisogni fino a quel momento inesistenti nei clienti.

Definizione di un nuovo modello di business

E' usato come quadro concettuale per fornire una comprensione olistica ma astratta della logica commerciale sottostante di un'organizzazione.

Per ridefinire un modello di business bisogna rispondere alle domande:

1. Perché esistiamo e qual è la nostra ambizione?
2. Chi sono i nostri stakeholders?
3. Chi sono i nostri clienti e mercati?
4. Chi sono i nostri fornitori e partner?
5. Che cosa offriamo loro?
6. Come riusciamo a fornirlo con efficienza ed efficacia?
7. Come alimentiamo le attività che sviluppiamo?

Il framework risulta costituito da questi 7 building block collegati da 7 relazioni.

I fornitori e i canali e modalità di approvvigionamento

I fornitori sono i soggetti o le organizzazioni con le quali l'impresa instaura relazioni per l'approvvigionamento delle risorse che sono necessarie ad alimentare i processi aziendali e che non ha a disposizione.

A seconda della *criticità della risorsa da acquisire*, ossia da quanto essa contribuisce al valore del prodotto finale, e della sua *reperibilità sul mercato di approvvigionamento*, ossia dalla difficoltà con la quale è possibile individuare fornitori alternativi, le relazioni che si instaurano con gli ultimi possono essere ***occasionalì, di lungo periodo e di partnership.***

I canali di approvvigionamento possono spaziare dalla *forza vendita diretta del fornitore*, ai *punti vendita* con le risorse oggetto di fornitura, ai *distributori industriali* fino ad arrivare a *canali di approvvigionamento digitali* (e-commerce B2B, ecc.). Infine, le modalità di approvvigionamento possono essere a *scorta a riordino* 'a periodo fisso' o a 'quantità fissa o a fabbisogno programmato o *effettivo* (just in time).

Le risorse

Le risorse sono beni economici a fecondità semplice o ripetuta necessari ad alimentare i processi.

Oltre alle risorse fisiche l'impresa annovera anche risorse finanziarie e, sempre più critiche, intellettuali.

Le ultime, particolarmente complesse da valutare, si articolano a loro volta in:

- *capitale umano*: costituito da skill, istruzione, esperienza, valori e abilità sociali dei membri dell'organizzazione;
- *capitale organizzativo*: costituito dalle procedure organizzative, routine, sistemi direzionali, ICT, proprietà intellettuale dell'organizzazione;
- *capitale relazionale*: costituito dalle relazioni con clienti e fornitori, marchi, reputazione e immagine dell'organizzazione.

I processi e l'*outsourcing* ai fornitori

I processi sono il sistema di attività che l'impresa sviluppa per trasformare gli input (risorse) in output (prodotti).

Possono suddividersi, anche considerando il loro diverso impatto a livello temporale nella creazione del vantaggio competitivo, in:

- *processi gestionali operativi*: fornitura, produzione, distribuzione, ecc.;
- *processi di gestione della clientela*: selezione, acquisizione, promozione delle vendite, vendita personale, fidelizzazione, crescita, ecc.
- *processi d'innovazione del prodotto*: identificazione delle opportunità, gestione del portafoglio della ricerca e dello sviluppo, progettazione/sviluppo, lancio, ecc.;
- *processi di regolazione e sociali*: ambiente, sicurezza, salute, sostenibilità, assunzioni e gestione dei rapporti di lavoro, comunità, ecc

I prodotti e i canali di comunicazione e distribuzione

I prodotti rappresentano l'offerta visibile con cui l'impresa si presenta sul mercato per soddisfare i bisogni espliciti (risposta), latenti o inesistenti (proposta) dei clienti.

Possono suddividersi in base a molteplici dimensioni tra le quali:

— *destinazione finale*: prodotti destinati al consumo (B2C) o alla produzione (B2B);

— *ruolo nell'offerta*: prodotti cardine, civetta, accessori o di completamento, ecc.;

— *differenziazione*: commodity (fungibile e indifferenziato), bene (tangibile e differenziato in termini funzionali), servizio (intangibile e customizzato), esperienza (memorabile e differenziata in termini sensoriali, affettivi, intellettuali, fisici o sociali)

I clienti e il feedback dai clienti

I clienti sono i destinatari dei prodotti e certificano o meno la validità della proposta di valore dell'impresa. Alcuni contribuiscono significativamente alla marginalità e al fatturato, altri sono fedeli nel tempo e altri ancora sono soprattutto fonti di informazioni per l'impresa.

L'impresa può declinare la sua offerta su un mercato:

- di *massa* (non segmentato);
- di *nicchia* (un solo segmento);
- *segmentato* (più segmenti correlati);
- *diversificato* (più segmenti non correlati);
- *multi-sided* (piattaforma)

Da una fidelizzazione dei clienti cognitiva attraverso la creazione, ad esempio, di carte fedeltà, si punta a una fidelizzazione del fan affettiva attraverso la creazione di comunità di riferimento caratterizzate da rituali, oggetti e luoghi di culto

La società e la responsabilità sociale

La responsabilità sociale impone all'impresa di sfruttare queste risorse aumentandone però il valore una volta restituite alla società per non inaridire il proprio contesto esterno.

L'impresa deve cioè (ri)configurare la propria operatività per migliorarne l'impatto sociale per aumentare indirettamente la propria competitività ma può attraverso l'analisi dei bisogni sociali, quelli cioè avvertiti da soggetti non in grado di pagare un prezzo di mercato per il loro soddisfacimento, ottenere uno stimolo fondamentale per creare nuovi mercati o business.

Si può infatti partire da un bisogno sociale, (ri)progettare prodotti per soddisfarlo, e immaginare un modello di ricavo innovativo per rendere il business sostenibile.

ALCUNI NUOVI MODELLI DI BUSINESS

1. Circular economy
2. Sharing economy
3. Maker economy
4. Smart factory

CIRCULAR ECONOMY

Il passaggio da un'economia lineare - estremamente costosa in termini di utilizzo delle risorse - alla cosiddetta circular economy comporta un cambio di paradigma nella definizione dei prodotti e dei processi manifatturieri che devono essere gestiti e monitorati lungo tutto il loro ciclo di vita i rifiuti.

Con l'economia circolare sono ridotti al minimo e si utilizza il minimo possibile di risorse, rispondendo alla duplice esigenza di ridurre l'impatto ambientale delle attività economiche e, sul piano economico, di conseguire risparmi evitando sprechi e riducendo i costi di approvvigionamento delle materie prime

Il passaggio a prodotti che durano di più, si possono riparare, sono meno dispendiosi sul piano energetico. L'aumento del ciclo di vita dei prodotti comporta altresì una minore produzione di rifiuti.

SHARING ECONOMY

Viene definita come "l'economia generata dall'allocazione ottimizzata e condivisa delle risorse di spazio, tempo, beni e servizi tramite piattaforme digitali".

Secondo uno studio recente, i servizi di sharing economy possono trovare diversa collocazione rispetto a tre assi, che ne identificano i tratti caratterizzanti:

1. la sharing economy favorisce pratiche basate sul riuso invece che sull'acquisto e sull'accesso piuttosto che sulla proprietà, in forma sincrona (per esempio, si condivide la propria casa con un'altra persona) o differita (per esempio, si lascia la propria casa temporaneamente a un'altra persona);
2. la presenza di una piattaforma tecnologica che supporta relazioni digitali, dove la distanza sociale è più rilevante di quella geografica e la fiducia è veicolata attraverso forme di reputazione digitale;
3. la relazione peer-to-peer: la disintermediazione favorisce il rapporto diretto tra domanda e offerta, spesso al di fuori di logiche professionali, con una caduta dei confini tra finanziatore, produttore, consumatore e cittadino attivo.

MAKER ECONOMY

Fenomeno connesso all'evoluzione di industria 4.0 è l'artigianato digitale, la cosiddetta "maker economy".

La maker economy è una forma di economia che viene dal basso, è l'orizzonte naturale di riferimento per gli artigiani. Sostanzialmente si tratta di forme di autoproduzione artigiana che però sfruttano ed integrano tecnologie ed idee innovative.

Rappresenta un mercato in continua espansione a livello globale ed è un mercato aperto all'innovazione e attento alle realtà emergenti.

Oltre al profilo dell'innovazione digitale questo ambito economico ha prodotto un cambiamento profondo sia nella cultura sia nello stile della nostra vita. L'internet le cose, i cellulari, la fabbricazione digitale, le stampanti 3D, la sharing economy, la condivisione del sapere e l'open source hanno inciso radicalmente sul modo di studiare, comunicare, lavorare, produrre e, di fatto, vivere.

SMART FACTORY

L'industria 4.0 introduce il concetto di smart factory in cui i sistemi cyber-fisici controllano i processi produttivi dell'azienda e producono decisioni decentralizzate

Si rende necessario attivare nuove politiche aziendali finalizzate a rilanciare il settore produttivo grazie all'integrazione delle tecnologie digitali nei processi industriali manifatturieri, cambiando il volto dei processi e dei prodotti

Risulta fondamentale l'utilizzo di un sistema informatico che colleghi macchine, persone e sistemi tra loro raggiungendo la piena integrazione tra informazioni alla base di industria 4.0

La fabbrica 'intelligente' si caratterizza, infatti, per integrare i suoi sistemi fisici e virtuali a livello di *value chain*, *value system* e, potenzialmente, *value ecosystem*, considerando l'intero ciclo di vita del prodotto. Questo permette di automatizzare e dematerializzare il processo produttivo per coniugare la produzione su larga scala con la personalizzazione.

La trasformazione digitale delle PMI italiane

Nell'epoca di internet, un business è soggetto alla concorrenza di qualsiasi altra impresa indipendentemente da dove questa si trovi; il mondo intero diventa così mercato potenziale.

Eppure solo il 5.1% delle PMI italiane utilizza internet come canale di vendita.

La scarsa attitudine degli imprenditori italiani a commerciare su internet è legata per lo più a ragioni culturali e alla mancanza di competenze digitali, soprattutto se si considera l'elevata domanda di Made in Italy sui motori di ricerca nei marketplace internazionali. Senza contare poi il progressivo abbattimento dei costi all'internazionalizzazione generato dalla disponibilità di sempre nuove piattaforme digitali.

La vera sfida per il Made in Italy prodotto dal tessuto delle PMI riguarda soprattutto la capacità di gestione dei dati e l'utilizzo dell' "Internet of things".

La trasformazione digitale delle PMI italiane

Il tessuto produttivo italiano è formato da 4,2 milioni di imprese attive e di queste circa il 95% rientrano in quelle che definiamo PMI, specializzate per lo più nei settori identificativi del “Made in Italy”: abbigliamento, alimentare, arredamento e automazione, settori che presentano un saldo positivo nella bilancia commerciale con l'estero.

Il Made in Italy rappresenta di per sé un marchio, riconosciuto all'estero in alcuni casi come simbolo di eleganza, raffinatezza e stile, in altri come espressione di artigianalità e qualità ed appare, dunque, indubbio che questo enorme valore economico, cresciuto del 14% nell'ultimo anno e quantificato in 96,9 milioni di dollari, vada tutelato e protetto soprattutto in un mercato globale caratterizzato da incertezza economica, competizione feroce nei mercati internazionali, crisi della domanda interna o mancanza di capitali per effettuare investimenti.

La trasformazione digitale delle PMI italiane

I prodotti italiani pertanto beneficiano di un “effetto amplificatore” della marca grazie alla loro provenienza, ma questo effetto ultimamente è stato eroso dal cosiddetto “italian sounding”, cioè quel processo di imitazione del prodotto, del marchio o della marca che apposti sulla confezione richiamano all’italianità ingannando i consumatori ed in particolare quelli esteri.

Uno studio curato dall’Ufficio Valutazione Impatto del Senato della Repubblica ha stimato che il fatturato della contraffazione nel 2015 in Italia è stato pari a 6,9 miliardi di euro, da cui deriverebbe una perdita di gettito fiscale di 5,7 miliardi di euro e 100.500 posti di lavoro in meno.

Una studio della coldiretti, invece, ha stimato per il made in Italy nel mondo 6 falsi su 10 e ha quantificato un danno economico di 100 miliardi di euro l’anno.

Le PMI nel settore Food

Non esiste neanche una provincia in Italia in cui non vi sia una ricaduta economica delle filiere IG: un sistema che coinvolge capillarmente il Paese anche se è forte la concentrazione del valore .

Impatto economico prodotti DOP IGP STG (Food)

REGIONE	2016 (mln €)	2017 (mln €)	VAR. 17/16
1° Emilia-Romagna	2.737	2.983	+9,0%
2° Lombardia	1.506	1.557	+3,4%
3° Campania	476	510	+7,1%
PROVINCIA	2016 (mln €)	2017 (mln €)	VAR. 17/16
1° Parma	1.275	1.384	+8,6%

MES & BLOCKCHAIN

Il MES è un sistema informatico che garantisce lo scambio di informazioni in tempo reale per la gestione, il controllo e l'ottimizzazione delle funzioni produttive di un'azienda. Rappresenta l'anello di congiunzione tra il livello decisionale e il livello operativo

BENEFICI

1. Pieno controllo delle lavorazioni e del loro avanzamento mediante il monitoraggio dei versamenti materiale anche a bordo macchina;
2. Sfruttamento ottimale di tutte le risorse produttive
3. Diminuzione degli sprechi
4. Gestione delle giacenze in tempo reale, garantendone la tracciabilità di lotti materia prime, semilavorati e prodotti finiti
5. Aumento del servizio ai clienti in termini di velocità, puntualità, qualità e completezza delle consegne

MES & BLOCKCHAIN

LA BLOCKCHAIN è un **registro transazionale sicuro**, condiviso da tutte le parti che operano all'interno di una data rete distribuita di computer.

Registra ed archivia tutte le transazioni che avvengono all'interno della rete, garantendone l'autenticità e l'integrità, grazie al meccanismo del consenso distribuito

CONCETTI DI BASE

- **Meccanismo di consenso**, cioè può essere modificato solo con il consenso di tutti i partecipanti;
- **Trasparenza**, cioè aperto a tutti i cittadini che in qualsiasi momento possono vedere tutto;
- **Sicurezza**, cioè è un database condiviso, decentralizzato, distribuito e criptato con precise regole di sicurezza;
- **Immutabilità**, cioè garantisce assoluta immutabilità e incorruttibilità delle informazioni;

MES & BLOCKCHAIN: VANTAGGI

CONTRASTO A:

- **Contraffazione**, 600 mld \$ complessivi, 65 mld \$ per «Italian Sounding» di cui 27\$ solo negli Stati Uniti (dati: Federalimentare);
- **Cybersecurity**, il 74% delle aziende del mondo sono hackerate ogni anno (Brad Smith – Pres. CLO Microsoft)

Supply Chain Integrata PRODUZIONE

- Facilità di accesso alle informazioni;
- Connessione in real time tra tutti gli attori della filiera
- Digitalizzazione delle filiere in totale sicurezza
- Garanzia di anti-contraffazione
- Aumento dell'efficienza produttiva e di controllo

LOGISTICA

- Inserimento e consultazione della documentazione relativa al trasporto
- Tracciabilità in tempo reale di tutte le fasi della logistica e del trasporto
- Registrazione dei parametri del trasporto (temperature, urti e umidità)
- Calcolo dell'impatto ambientale

FLUSSO DI DATI

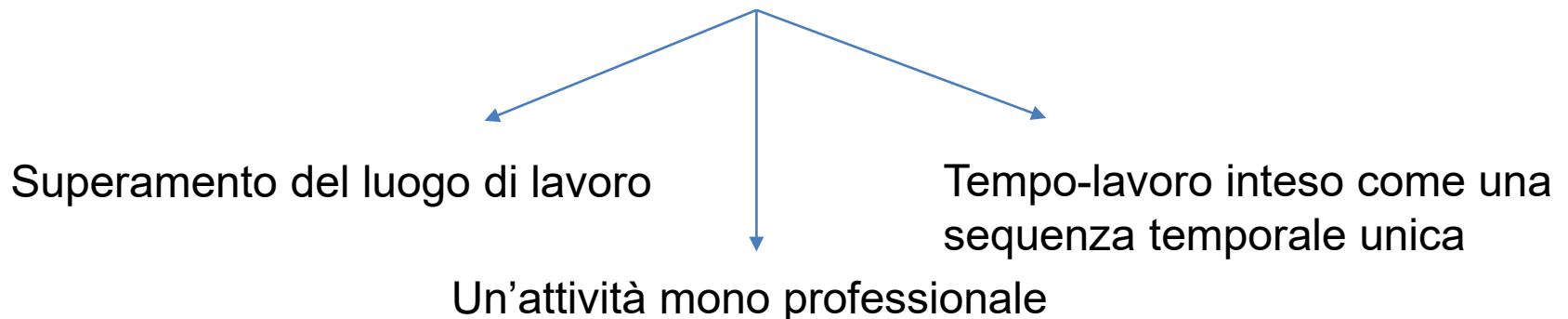
- Massima sicurezza digitale dei dati
- Facilità di integrazione fra i due sistemi
- Possibilità di concedere a terze parti la validazione e la certificazione delle transazioni
- Possibilità di visualizzare le informazioni dei consumatori

Una nuova visione del lavoro

L'imponente innovazione tecnologica necessita di fenomeni di ristrutturazione, riconversione e riqualificazione professionale che rendono quanto mai necessarie quelle politiche attive del lavoro e di ricollocazione.

Il disallineamento tra domanda e offerta di lavoro necessita un ripensamento normativo e istituzionale del paradigma educativo della istruzione e formazione professionale e del relativo raccordo con il sistema produttivo.

Cambiamento nel diritto delle relazioni industriali



Una nuova visione del lavoro

Si rimette al centro il ruolo della persona e bisogna ripensare alle nozioni

Subordinazione

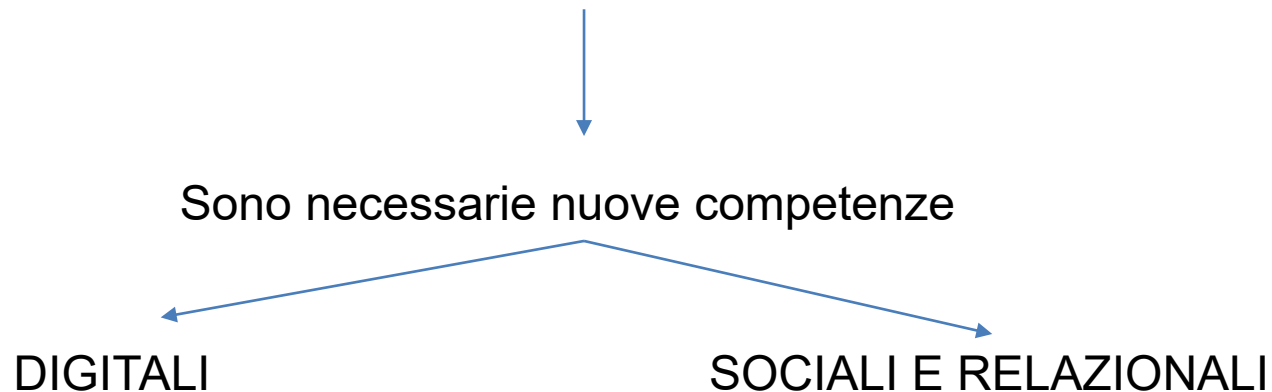
Impresa

Il paradigma Industria 4.0 supera le logiche verticistiche del comando e del controllo richiedendo anzi al prestatore di lavoro la capacità di lavorare con autonomia all'interno di cicli, e dunque per progetti e a risultato, con sempre minore rilevanza circa i modi, i tempi e persino i luoghi della prestazione di lavoro.

Non è più solo la sede della produzione o dello scambio di beni o di servizi, quindi, intesa come soggetto giuridico autonomo finalizzato a combinare capitale e lavoro ma è necessario stabilire logiche economiche e contrattuali di rete e di condivisione con altre imprese.

Una nuova visione del lavoro

In questo contesto cambia la natura della prestazione regolata e definita dal contratto, incidendo profondamente sulla idea per la quale lo scambio negoziale avviene tra salario e tempo di lavoro del prestatore, aprendo lo spazio per un rapporto di collaborazione che può fondarsi sulla corresponsabilità o anche sulla compartecipazione dei risultati o degli utili secondo forme più o meno spinte di partecipazione economica e di partecipazione ai processi decisionali.



Grazie per l'attenzione!

Raffaele Scarcella



Competenze digitali per l'agroalimentare