



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**"TRANSIZIONE DIGITALE E MADE IN ITALY:
FOCUS SULLA CONTRAFFAZIONE"**

RELATORE:

CH.MA PROF.SSA: DI MARIA ELEONORA

LAUREANDA: MIRIAM DALLE PALLE

MATRICOLA N.: 1226845

ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.

Firma (signature) *Hiriau Dalle Palle*

Sommario

Introduzione.....	4
Capitolo 1: Introduzione alla transizione digitale.....	5
1.1 Transizione digitale e Industria 4.0	5
1.2 Le principali tecnologie digitali utilizzate dalle aziende	6
1.3 Gli effetti della transizione digitale: vantaggi e limiti.....	7
1.4 La transizione digitale in un'azienda: competenze digitali	11
1.5 Politiche per la transizione digitale in Europa e in Italia.....	12
Capitolo 2: Il Made in Italy	15
2.1 Il tessuto produttivo in Italia: PMI	15
2.2 I principali settori del Made in Italy	17
2.3 L'importanza del Made in Italy nel mondo	19
Capitolo 3: Tecnologie digitali per la lotta alla contraffazione del Made in Italy.....	22
3.1 La digitalizzazione in Italia	22
3.2 Diffusione ed effetti della transizione digitale tra le imprese del Nordest Italia	24
3.3 La lotta alla contraffazione del Made in Italy.....	27
3.4 Strumenti contro la contraffazione e uso delle tecnologie digitali	29
3.4.1 Brevetto e marchio.....	29
3.4.2 Tracciabilità e blockchain: applicazioni nel settore tessile e alimentare.....	30
3.4.3 Il Passaporto digitale dei prodotti.....	33
3.4.4 Altre tecnologie per la tutela del Made in Italy	34
Conclusioni.....	35
Bibliografia.....	37

Introduzione

Negli ultimi decenni è in atto la quarta rivoluzione industriale, caratterizzata dall'avvento di nuove tecnologie produttive in grado di migliorare le condizioni di lavoro, la qualità dei prodotti, aumentare la produttività e creare nuovi modelli di business. Contemporaneamente, le imprese e in generale la società sta vivendo un periodo di forte cambiamento e innovazione che passa per il nome di transizione digitale. Lo studio di questo fenomeno sarà il focus del primo capitolo di questo elaborato. Si partirà da un excursus sulla storia delle precedenti rivoluzioni industriali, soffermandosi su quella odierna, per poi andare ad analizzare la definizione di *transizione digitale*, quali sono le principali tecnologie utilizzate dalle aziende, i vantaggi che queste portano ma anche i limiti e i costi di cui tenere conto, come le imprese oggi possono compiere la trasformazione digitale attraverso lo sviluppo di nuove competenze e infine quali sono le azioni che in Europa e in Italia si stanno compiendo per favorire questo passaggio.

Il secondo capitolo di questo elaborato tratta il Made in Italy. Si partirà da un'analisi sulla storia dell'imprenditoria in Italia ovvero ciò che ha portato alla nascita delle piccole e medie imprese, vale a dire il tipo di imprese che rappresenta ben il 99% del tessuto produttivo del nostro Paese. Successivamente verranno descritte le caratteristiche che contraddistinguono il capitalismo italiano e le sue peculiarità, tra cui la presenza dei *distretti industriali*, ovvero agglomerazioni di PMI concentrate in specifici territori.

Le principali eccellenze della manifattura italiana vengono anche definite "4 A" e sono: Abbigliamento-moda, Arredo-casa, Automazione-meccanica e Alimentari-bevande. È, infine, interessante capire per quali motivi il Made in Italy sia riconosciuto quasi a livello di brand nel mondo; di questo tratterà la fine di questo capitolo.

Tuttavia, data la forte concorrenza asiatica, le imprese italiane per mantenere la loro reputazione e la loro fama dovranno innovarsi e tra le altre cose tutelare il Made in Italy dalla diffusione di pratiche di contraffazione. Su questo tema è incentrato il terzo capitolo. Verrà inizialmente presentato il Digital Economy and Society Index, ovvero l'indice con cui la Commissione Europea misura il livello di digitalizzazione di un Paese e come l'Italia si posiziona nei confronti degli altri paesi europei. Successivamente verrà analizzata l'indagine condotta da Intesa Sanpaolo e SMACT circa la diffusione e gli effetti della transizione digitale tra le imprese del Nordest Italia per comprendere meglio come le imprese del nostro Paese si stanno innovando. Infine, verranno presentati alcuni strumenti utili (ad esempio brevetto, marchio, blockchain, passaporto digitale, etichettatura e altro) per la protezione di consumatori e imprese esposti alla minaccia della contraffazione.

Capitolo 1: Introduzione alla transizione digitale

1.1 Transizione digitale e Industria 4.0

Negli ultimi decenni abbiamo assistito all'emergere e alla diffusione di nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) che hanno portato a una serie di cambiamenti sia a livello economico che a livello sociale, innescando così una nuova rivoluzione industriale. Come afferma l'insegnante, pubblicista e dirigente sindacale Mario Sai, che si è a lungo occupato del rapporto tra innovazione tecnologica e cambiamenti nel lavoro, l'evoluzione delle tecnologie digitali sta ponendo le imprese di fronte a un potenziale cambio di paradigma caratterizzato da una maggiore interconnessione e cooperazione tra impianti, persone e informazioni, sia dentro la fabbrica che lungo la catena del valore (Sai, 2017).

Per capire il tema della digitalizzazione è importante partire prima dalla sua definizione. Dall'analisi della letteratura è possibile osservare come, in alcuni casi, ai termini digitalizzazione e digital transformation siano attribuiti definizioni differenti e, in altri, siano utilizzati come sinonimi. È dunque opportuno far luce sul significato del termine digitalizzazione facendo riferimento alle sue tre possibili declinazioni: *digitization*, *digitalization* e *digital transformation*.

Il termine *digitization* fa riferimento al processo di conversione o di codificazione delle informazioni in forma digitale in modo che le stesse siano gestibili dai computer (Dougherty & Dunne, 2012) (Loebbecke & Picot, 2015).

Il termine *digitalization* indica invece l'utilizzo delle tecnologie digitali per introdurre dei cambiamenti all'interno dei processi aziendali esistenti (Sebastian, et al., 2017). La *digitalization* identifica quel processo di implementazione delle tecnologie IT all'interno delle imprese allo scopo di ottimizzare i processi esistenti o aumentarne l'efficacia.

Infine, con il concetto di *digital transformation* si indica l'attuazione del processo di trasformazione tecnologica, ovvero la fase più totalizzante del cambiamento che le imprese devono realizzare in relazione ai mutamenti tecnologici in atto. Identifica il profondo cambiamento necessario da fare per sfruttare tutte le opportunità che il digital può offrire (Rubino, et al., 2020).

Le imprese, come è stato precedentemente detto, hanno attraversato negli ultimi secoli diverse rivoluzioni industriali: la prima caratterizzata dall'uso generalizzato di macchine azionate da energia meccanica e dall'utilizzo di nuove fonti energetiche (come ad esempio i combustibili fossili), la seconda caratterizzata dall'intensificazione della produzione di massa e dal modello di business della grande impresa manageriale fondato su un sistema di produzioni ripetitive di un gran numero di prodotti standard, la terza centrata sull'automazione flessibile e sull'avvento di internet che ha portato all'economia dell'informazione, ed infine la più recente quarta

rivoluzione industriale caratterizzata dalla servitizzazione e dall'introduzione delle tecnologie digitali.

L'Industry 4.0, altro sinonimo di "Quarta rivoluzione industriale", incorpora tutte quelle tecnologie digitali che consentono scambi di informazioni in tempo reale, tra persone, macchine e sistemi di gestione. Sono focalizzate sul cliente e garantiscono un suo maggiore coinvolgimento nei processi di creazione del valore; facilitano la smaterializzazione dell'offerta e potenziano la visibilità ed il controllo degli asset da remoto.

La transizione al digitale promuove una cultura imprenditoriale fondata sull'agilità, l'innovazione, l'empowerment nelle reti di valore e l'engagement del consumatore. Tutte le imprese, oggi, non possono evitare i cambiamenti che la società sta vivendo e dunque devono adeguare i loro modelli di business alla presenza di queste nuove tecnologie (Tunisini & Grandinetti, 2020).

1.2 Le principali tecnologie digitali utilizzate dalle aziende

Grazie alla trasformazione digitale i manager e gli imprenditori possono oggi aumentare notevolmente la competitività dei loro business e sviluppare così la crescita delle proprie imprese attraverso una digitalizzazione dei processi e dei modelli utilizzati.

La digital transformation comporta una fondamentale innovazione delle strategie e dell'organizzazione aziendale con lo scopo di sviluppare nuovi prodotti e/o servizi per mezzo del miglioramento della qualità dei prodotti stessi, la riduzione dei tempi, dei costi e degli scarti di lavorazione.

Boston Consulting ha definito nove tecnologie abilitanti, poi recepite nel Piano Nazionale "Impresa 4.0" del Ministero dello Sviluppo Economico. Queste nuove tecnologie digitali sono:

- 1) Advanced manufacturing solutions, ovvero sistemi di produzione tecnologicamente avanzati, modulari e interconnessi e dunque altamente flessibili e performanti. Tra questi ci sono i robot collaborativi e in generale la robotica.
- 2) Additive manufacturing: si tratta di sistemi di produzione in grado di aumentare l'efficacia di utilizzo dei materiali, come ad esempio le stampanti 3D connesse a particolari software di sviluppo digitali.
- 3) Augmented reality, ovvero soluzioni digitali per la navigazione immersiva, interattiva e partecipativa nell'ambiente reale. A questo gruppo di tecnologie fanno parte la realtà aumentata, la realtà virtuale e le ricostruzioni 3D.
- 4) Simulation: si intende la creazione di modelli matematici che aiutino le imprese a comprendere il funzionamento di fenomeni naturali e artificiali. Questo tipo di

tecnologia torna particolarmente utile alle aziende in quanto minimizza il bisogno di creare prototipi.

- 5) Horizontal/Vertical integration, ovvero l'adozione di particolari sistemi informativi capaci di interagire con i clienti e i fornitori, per lo scambio di informazioni (integrazione verticale), oppure in grado di interagire con imprese operanti nella stessa filiera (integrazione orizzontale).
- 6) Industrial internet e IoT, ovvero una rete di oggetti dotati di tecnologie identificative, collegati tra loro, in grado di comunicare sia reciprocamente sia verso punti nodali del sistema (Treccani, s.d.).
- 7) Cloud, cioè l'insieme di tecnologie che hanno il compito di archiviare, elaborare e trasmettere dati e l'insieme di applicativi e software che consentono a chi ne ha bisogno di poter disporre delle risorse di cui necessita in una modalità definita "a servizio secondo necessità" (Software as a service).
- 8) Cybersecurity e business continuity, fondamentali per la sicurezza nelle operazioni in rete e su sistemi aperti.
- 9) Big data and analytics, ovvero tecnologie che hanno il compito di ricavare il valore che i dati aziendali (e non) offrono al management tramite il machine learning. Quest'ultimo si occupa di creare sistemi e macchine che apprendono e migliorano le loro performance in base ai dati utilizzati.

(Camera di commercio Pordenone - Udine, 2022)

Si può dunque affermare che le aziende oggi abbiano a loro disposizione una vasta scelta di tecnologie digitali in grado di supportare le decisioni e i processi aziendali, capaci inoltre, grazie all'evoluzione tecnologica, di prevenire il fallimento produttivo e di attuare azioni di auto-riparazione in termini operativi.

1.3 Gli effetti della transizione digitale: vantaggi e limiti

Le imprese hanno oggi di fronte a loro una grande opportunità da cogliere. La digitalizzazione fornisce la possibilità di innovare le modalità di produzione, garantendo numerosi benefici in termini di efficienza produttiva e organizzativa, qualità dei prodotti e dei servizi che l'azienda offre, competitività e sviluppo del business.

Come asserisce Valentina Carlini, dell'Area Politiche Industriali di Confindustria, durante i mesi di *lockdown* nel 2020, l'industria 4.0 è diventata di fondamentale importanza per le imprese che grazie ad essa hanno potuto continuare a produrre, erogare servizi, fornire beni, a fare

manutenzione a distanza per gli impianti e i macchinari, garantendo così la continuità di intere filiere.

La transizione al digitale porta, inoltre, un rilevante contributo alla transizione *green* tramite lo sviluppo di tecnologie digitali che possano ridurre i consumi energetici e guidare ad un uso più efficiente delle risorse impiegate nel processo produttivo.

Ciò significa che le imprese devono oggi puntare sempre di più all'innovazione tramite politiche mirate che possano supportare tutte le fasi del processo di trasformazione: le attività di ricerca e sviluppo, gli investimenti in immobilizzazione materiali e immateriali e le competenze che rappresentano l'asset principale per direzionare e concretizzare il cambiamento (di quest'ultime se ne parlerà nel paragrafo successivo 1.4) (Carlini, 2021).

Il quadro tecnologico ha visto un considerevole cambiamento con l'evoluzione dell'IoT (Internet Of Things), che ha avuto un impatto significativo sullo sviluppo dei business imprenditoriali. Alcuni casi d'uso dell'IoT, degni di essere presentati, nella vendita al dettaglio possono essere:

- 1) Facility Management: gestione della struttura attraverso l'ausilio di sensori IoT wireless che aiutino i facility manager a tenere traccia del progressivo esaurimento dei materiali di consumo, oppure attraverso l'utilizzo di sensori ambientali che monitorino le condizioni ambientali in loco.
- 2) Monitoraggio del comportamento dell'acquirente, particolarmente utile per il marketing online.
- 3) Supply chain e logistica: le tecnologie digitali aiutano in questo senso a identificare eventuali colli di bottiglia, consentono la pianificazione, gestiscono situazioni d'emergenza e determinano, in certi casi, percorsi alternativi per accelerare o ripristinare le operazioni di consegna dei prodotti.
- 4) Scaffali intelligenti, validi sia per il management che può tenere traccia degli articoli esposti e sia per i consumatori che possono conoscere in anticipo lo stock di un prodotto.

Un'organizzazione dovrebbe dunque ripensare al suo percorso verso l'innovazione tenendo a mente che: la digital transformation non è solo una nuova tecnologia ma, specialmente, una strategia per l'azienda; è fondamentale strutturare un'architettura dei dati aziendali che risulti essere utile per la conversione dei dati elementari, attraverso un processo di elaborazione supportato da strumenti e algoritmi, in informazioni che guidino le decisioni di business. All'interno di un'azienda si rivela necessario introdurre tecnologie digitali avanzate per raccogliere quelle informazioni che consentono di automatizzare i processi aziendali (Seedble, 2022).

Giuseppe D'Acquisto, funzionario direttivo presso il Garante per la protezione dei dati personali, per spiegare il tema della digitalizzazione nel Paese, parte da una riflessione sull'incidenza dei costi delle scelte digitali. I benefici che da esse le imprese possono trarre non sono visibili nel breve termine e si manifestano solo dopo il superamento della soglia dei costi fissi, che nel caso delle tecnologie digitali sono particolarmente elevati.

Bisogna inoltre considerare gli elevati rischi che comporta la creatività dell'innovazione: il processo che conduce a un successo innovativo è sostenuto dai costi in ricerca e sviluppo, i quali, tuttavia, spesso sopportano anche il sacrificio di un gran numero di idee che non giungono alla fase di industrializzazione.

D'acquisto continua con la sua riflessione sul digitale ricordando che quest'ultimo non è sinonimo di incremento della produttività. In larga misura il costo fisso della tecnologia è assorbito da lavori a bassa resa la cui funzione è quella di portare i dati dallo stato grezzo allo stato di informazioni e di conoscenza. Tale lavoro è affidato a una moltitudine di "*lavoratori della quantità*" che possono essere individuati nelle fasce meno acculturate della popolazione. Per questo motivo, quando si pensa alla digitalizzazione è fondamentale tenere conto del cambiamento radicale nell'organizzazione del lavoro e nelle nuove definizioni di alcune categorie di lavoratori come il pensionato digitale, lo studente digitale, il NEET digitale, l'operaio digitale.

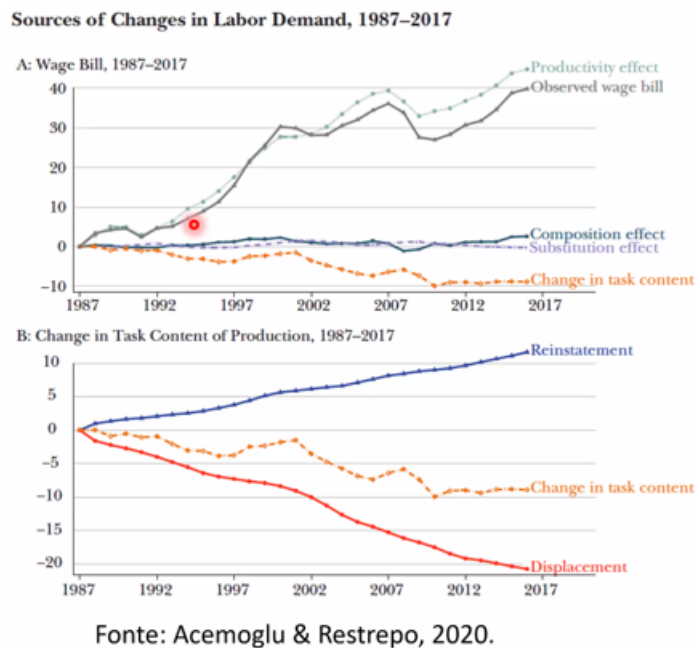
Per capire il processo della transizione digitale bisogna prima comprendere il concetto che definisce la persona digitale come l'insieme dei dati che questa genera, e dunque il patto sociale che si instaura tra chi genera i dati e chi li utilizza. Tale patto è oggi iscritto nelle leggi che disciplinano la protezione dei dati personali.

Il trattamento dei dati è stato regolamentato dal legislatore allo scopo di perseguire obiettivi di pubblico interesse, quali la maggiore efficienza del servizio sanitario, la riduzione degli incidenti stradali, la salvaguardia dell'ambiente e la riduzione delle emissioni inquinanti. Questi obiettivi definiscono il punto di partenza per la creazione di un nuovo patto sociale digitale.

Giuseppe D'acquisto rimarca inoltre una significativa questione: la qualità dei dati. Oggi la quantità di dati è preponderante rispetto alla loro qualità; l'uso e il riuso dei dati comporta una perdita graduale della loro affidabilità. Per le imprese è fondamentale conoscere e calcolare il valore che può essere generato da dati di ottima qualità rispetto a quello che può essere disperso dalla loro scarsa qualità. Tale valore si tramuta successivamente in un vantaggio competitivo nei confronti delle imprese concorrenti (D'acquisto, 2018).

Un aspetto fondamentale da considerare quando si parla di transizione digitale è senza dubbio quello dell'automazione. Lo studio di Daron Acemoglu, professore di economia al MIT, e Pascual Restrepo, professore di economia all'università di Boston, sul rapporto tra tecnologia

e lavoratore, ha evidenziato come il salario pro capite dei lavoratori, in un periodo che va dal 1987 al 2017, sia cresciuto del 1,33% all'anno fino al 2000 e poi sia rallentato significativamente nei settori dell'agricoltura, estrazione, trasporto, servizi, costruzione e manufacturing.



Le motivazioni che spiegano questo fenomeno sono il rallentamento della crescita della produttività (*productivity effect*) e la sostanziosa riduzione nel contenuto del lavoro (*change in task content*).

È interessante notare come la modifica del task content sia determinata da una decelerazione nell'uso di tecnologie che creano nuovi task (*reinstatement*) e un'accelerazione di tecnologie che automatizzano i task (*displacement*). La conseguenza che si ricava è che la tecnologia stia riducendo più task di quelli che ne genera. Ciò porta al rischio di stagnazione della produttività e dei salari.

Come affermato dal Professore di Management dell'Università di Padova Andrea Furlan, durante un ciclo di incontri focalizzati sul 'Ripensare Digitale', la soluzione a questi problemi sta nella necessità di riformare il digitale in un nuovo modo, ovvero attraverso l'Industria 5.0.

Si tratta di ripensare alle tecnologie digitali come tecnologie human center ovvero che:

- Facilitino il lavoro dell'uomo e sviluppino le sue potenzialità
- Siano sostenibili
- Supportino filiere resistenti e robuste

Nell'industria 5.0 il focus è sulla competitività, la sostenibilità e la resilienza per le aziende. Attraverso la creazione di nuovi modelli di governance vengono progettati e implementati

percorsi di transizione verso usi ecosostenibili della tecnologia, che possano espandere il mandato della responsabilità d'impresa lungo tutta la catena del valore (Alumni, 2022).

L'ultimo, ma non per importanza, vantaggio che il digital offre alle aziende è quello della sicurezza. Il concetto di cybersecurity non è da intendersi nel mero significato di difesa contro attacchi informatici ma anche come strumento di messa in sicurezza di ambienti lavorativi. Si pensi ad esempio alla riduzione del numero di vittime per incidenti sul lavoro grazie all'uso di oggetti che siano in grado di annunciare preventivamente lo stato di rischio a cui le persone si espongono (per usura, per uso in situazioni limite o per incuria) nell'espletamento del loro lavoro (D'acquisto, 2018).

In conclusione, per le imprese di oggi diventa indispensabile sviluppare un set di competenze digitali che sia il frutto di un vero e proprio processo conoscitivo in grado di generare una maggiore consapevolezza della complessità tecnologica ma anche delle opportunità che la transizione digitale può offrire.

1.4 La transizione digitale in un'azienda: competenze digitali

Come detto da Felicia Pelagalli, docente universitaria presso la Sapienza a Roma, il digitale trasforma radicalmente il modo di lavorare e l'organizzazione nelle imprese. Per innovare non basta solo sviluppare competenze digitali, ma le aziende dovrebbero riplasmare le loro culture interne.

Nelle organizzazioni il digitale apre a nuovi percorsi, sconosciuti, su cui le imprese faticano ad avanzare a causa della paura del cambiamento. Adottare le tecnologie digitali significa infatti sperimentare nuovi processi lavorativi e relazionali modificando l'attuale cultura aziendale. Non è un qualcosa che viene automaticamente, non si tratta solamente di imparare ad utilizzare nuove tecnologie ma di sviluppare nuove competenze digitali e integrarle con il modello culturale proprio dell'organizzazione.

L'evoluzione del digitale implica dunque l'apprendimento di nuovi valori tra cui: responsabilità diffusa, condivisione dell'informazione, lavoro per obiettivi, trasparenza, osservazione e analisi dei dati. Si tratta di coinvolgere le persone nel processo di cambiamento attraverso piattaforme di condivisione, di community e di team working, affinché l'impresa possa giovare dalla valorizzazione delle loro idee e dal loro contributo (Pelagalli, 2016).

Da un lavoro di Dario Guarascio, economista e docente universitario presso la Sapienza a Roma, e Stefano Sacchi, politologo e professore universitario presso il Politecnico di Torino, a cura dell'INAPP (Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche), è emerso come le competenze siano un elemento essenziale nella relazione tra cambiamento tecnologico e

occupazione. Grazie a una forza lavoro competente e informata sul digitale le imprese potranno sfruttarne il potenziale produttivo.

Nel Policy Brief “Skills for A Digital World”, l’OCSE (OECD, 2016) ha delineato alcune competenze necessarie alla transizione digitale all’interno di un’azienda. Innanzitutto, viene accentuato il ruolo indispensabile di un’istruzione di base di qualità e di alcune competenze di base quali *literacy*, *numeracy* e *problem solving*. Secondariamente, viene enfatizzata l’importanza di quelle soft skill di base, come le capacità relazionali e l’adattamento a contesti dinamici e complessi, decisive per operare efficacemente in contesti nei quali le informazioni fluiscono in modo scarsamente formalizzato. In terzo luogo, viene definito il legame tra l’accumulazione di competenze connesse all’uso delle nuove tecnologie e l’inclusione nel mercato del lavoro di figure fragili o sottorappresentate come le donne e i lavoratori anziani.

Ugualmente importanti sono le competenze del management delle imprese. Le decisioni manageriali sui modi e tempi di adeguamento del processo produttivo influenzano l’impatto di tale adeguamento sulle performance aziendali e sulla qualità/quantità dell’occupazione. In questo senso il livello di competenze manageriali deve essere adeguato alle sfide che il cambiamento tecnologico e digitale pone all’azienda e alle opportunità che da esso possono essere colte.

Infine, altrettanto imprescindibili sono le competenze disponibili nel tessuto che alimenta la generazione delle conoscenze scientifiche, come ad esempio università ed enti di ricerca. Questi istituti forniscono le conoscenze di base allo sviluppo di nuove tecnologie o all’aggiornamento e al miglioramento di tecnologie già esistenti, e sono dunque i primi promotori dell’innovazione e della trasformazione tecnologica (Guarascio & Sacchi, 2017).

1.5 Politiche per la transizione digitale in Europa e in Italia

Data l’importanza che riveste la transizione digitale nell’economia di un paese, l’Unione Europea si è posta come obiettivo l’agevolare tale trasformazione al fine di poter competere anche con Paesi che sono in una situazione più avanzata dell’Europa, come Cina e Stati Uniti. Nella programmazione di bilancio 2021-2028 la digitalizzazione continua, quindi, ad essere un obiettivo prioritario da supportare finanziariamente con un impegno di risorse e una focalizzazione ancora maggiori.

Il programma Digital Europe si fonda su cinque pilasti:

- 1) Calcolo ad alte prestazioni
- 2) Intelligenza artificiale, con un finanziamento di 7 miliardi di euro
- 3) Cybersicurezza e fiducia
- 4) Competenze digitali avanzate

5) Implementazione di un impiego ottimale della capacità digitale e inter-operabilità

Spetterà infine una particolare attenzione ai settori in cui la spesa pubblica raggiunge la massima efficienza, come la sanità, la giustizia, la protezione dei consumatori e le pubbliche amministrazioni, oltre naturalmente al sostegno alle piccole e medie imprese (Anitec-Assinform, 2020).

D'altra parte, anche l'Italia in primis si sta impegnando sul fronte della trasformazione digitale. Citando Paola Pisano, ex ministro per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione, stiamo vivendo nel periodo con il più alto tasso di innovazione di tutta la storia dell'umanità, nel mezzo della quarta rivoluzione industriale in cui l'innovazione e la scienza offrono infinite nuove opportunità.

Tuttavia, tra opportunità e complessità, l'Italia arranca e muove con difficoltà i primi passi verso l'innovazione. Le cause riguardano la mancanza di una visione comune che guidi verso azioni capaci di concretizzare la transizione digitale e tecnologica, organizzando i processi di trasformazione in modo interconnesso, agevolando il cambiamento e creando le condizioni migliori affinché si generi l'innovazione. Risulta dunque evidente come sia necessario un urgente impegno innovativo da parte del Governo che sia in grado di sopperire al differenziale di produttività e di competitività che l'Italia subisce nei confronti degli altri Paesi economicamente avanzati.

Come descritto nella Strategia per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione del Paese, da attuare entro il 2025, la strategia di innovazione che l'Italia si impegna a seguire affonda le sue radici negli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, la cui analisi ha portato all'individuazione di tre principali sfide:

- 1) La digitalizzazione della società
- 2) L'innovazione del Paese
- 3) Lo sviluppo sostenibile ed etico della società nel suo complesso

In particolare, lo Stato si impegna ad accelerare lo switch-off al digitale e il ridisegno dei processi di gestione ed erogazione dei servizi pubblici, aumentare le competenze nella Pubblica Amministrazione, collaborare con PMI e start-up innovative, organizzare le azioni innovative in modo interconnesso, offrire a tutti pari opportunità di partecipazione all'interno della società digitale e tecnologica, tutelare la sostenibilità economica, ambientale e sociale di ogni innovazione (Ministero per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, s.d.).

In Italia, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha come obiettivi della prima Missione la promozione e il sostenimento della transizione digitale, sia nel settore privato che nella Pubblica Amministrazione, oltre al sostenimento dell'innovazione del sistema produttivo, del turismo e della cultura. Le principali azioni contenute nella Missione sono:

- La diffusione della Banda Ultralarga e di connessioni veloci in tutto il territorio, attraverso l'avvio del Piano Italia 5G
- Incentivi per la transizione digitale e l'adozione di tecnologie innovative e di competenze digitali
- La digitalizzazione della PA attraverso il rafforzamento delle infrastrutture digitali, un ampliamento dell'offerta di servizi ai cittadini in modalità digitale, la facilitazione alla migrazione al cloud.

Per tale Missione sono stati stanziati 9,75 miliardi di euro per la digitalizzazione, l'innovazione e la sicurezza nella PA e 23,89 miliardi di euro per la digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo, per un totale di 33,64 miliardi di euro (Italian Government Presidency of the Council of Ministers, 2021).

Capitolo 2: Il Made in Italy

2.1 Il tessuto produttivo in Italia: PMI

Per capire come sono nate le piccole e medie imprese (PMI) in Italia è utile partire da un'analisi storica dell'imprenditorialità del nostro Paese. Come affermano Renato Fontana, Ernesto Dario e Milena Cassella, la nostra terra è stata, per lunga tradizione, dominata dai borghi, dai piccoli comuni e dalla cultura del localismo. Nei secoli tale tendenza ha portato all'orientamento per il lavoro artigianale e alla creazione di una moltitudine di botteghe.

Nel corso del Medioevo e successivamente durante il periodo del Rinascimento, in gran parte dell'Italia sono nate tante piccole città diventate poi "signorie", ovvero regni indipendenti governati da principi, duchi, marchesi, conti che hanno accentuato ancor di più il loro carattere autonomo.

Queste appena esposte sono le premesse su cui si basa lo sviluppo dei laboratori artigiani e delle piccole imprese in Italia fino agli anni Cinquanta. Da metà del secolo scorso in poi, ha iniziato a prendere piede l'industrializzazione e con essa è avvenuto il cosiddetto "miracolo economico" (Fontana, et al., 2021).

Il 1950 è l'anno che è possibile considerare come punto di partenza della grande fase di crescita dei "*trenta gloriosi*", che vedeva la crescita del PIL reale superiore, in media, al 5% annuo.

L'economia italiana passò rapidamente da una struttura prevalentemente agricola a una decisamente industriale. Gli investimenti aumentavano sia da parte dello Stato che delle stesse famiglie e in tutti i settori, dalle grandi infrastrutture all'energia e alle opere pubbliche. Il flusso di nuovi beni capitali incorporava via via un livello più avanzato della tecnologia e dunque un considerevole innalzamento della TFP (*total factor productivity*) (Rodano, 2018).

Tuttavia, quando gli anni del 'miracolo economico' passarono, gli imprenditori iniziarono a perseguire una nuova strada: quella del decentramento produttivo. Dall'inizio degli anni Settanta, la produzione venne decentralizzata e intere unità furono trasferite in piccole aziende fisicamente separate. Questo fenomeno portò alla nascita di nuovi tipi di imprese come l'artigiano tradizionale, le officine aperte degli operai specializzati e nuove imprese, molte delle quali venivano fondate da manager di medio livello provenienti da grandi aziende che li avevano aiutati inizialmente nella loro crescita.

L'esito di questo processo portò alla rinascita delle PMI. I processi passavano di conseguenza da un modello di *mass production* a *lean production*, in cui le imprese erano più snelle, più reattive e più piatte nelle loro linee gerarchiche. Gli imprenditori ricercavano una flessibilità che potesse prevenire i cambiamenti nel mercato, data la crescente concorrenza dei mercati asiatici e le incertezze causate dai lavoratori e dai loro rappresentanti (Fontana, et al., 2021).

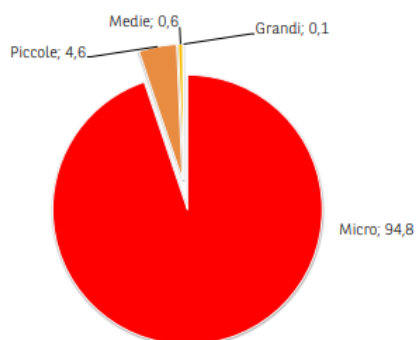
Oggi il tessuto imprenditoriale italiano vede perlopiù la presenza di piccole e medie imprese operanti nel territorio. Per PMI si intendono quelle società di micro, piccole e medie dimensioni che rispondono ai seguenti parametri (Ferrucci & Tunisini, 2020):

- Numero di dipendenti inferiore a 250
- Un fatturato annuo non superiore a 50 milioni di euro o un totale di bilancio annuo che non superi i 43 milioni di euro.

Da una ricerca di Banca BNL BNP Paribas, nel 2019 i dati raccolti dimostravano un sistema molto frammentato del sistema produttivo italiano: le microimprese (0-9 addetti) rappresentano ben il 94,8% delle unità produttive, le piccole imprese (10-49 addetti) rappresentano il 4,6% sul totale, mentre le medie (50-249 addetti) e le grandi (+250 addetti) rispettivamente lo 0,6% e lo 0,1%.

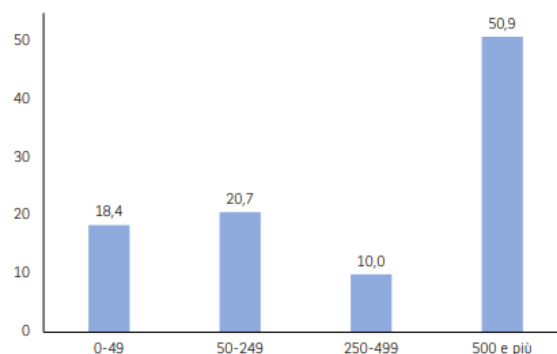
Tuttavia, sebbene le grandi imprese rappresentino una minima parte di tutto il sistema, nel complesso coprono oltre il 60% degli investimenti in ricerca e sviluppo (R&S) delle imprese, mentre micro e piccole imprese spiegano solamente il 18,4% (Costagli, 2022).

Distribuzione delle imprese italiane per dimensione
(in % del totale)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su Istat

Investimenti in R&S nelle imprese italiane per classe di addetti
(2019; in % del totale)



Fonte: elaborazione Servizio Studi BNL su dati Istat

Come sostiene Luca Ferrucci, professore di Economia e Management delle Imprese all'Università di Perugia, il capitalismo italiano presenta alcune peculiarità:

- Una specializzazione manifatturiera nei settori considerati “tradizionali” come l'alimentare, il tessile, l'abbigliamento, l'orafo, il mobile, le calzature e le ceramiche.
- Una dimensione medio-piccola delle imprese, come descritto in precedenza.
- Un soggetto proprietario delle imprese altamente concentrato e, in genere, riconducibile a un nucleo familiare. Nel nostro Paese esiste un modello prevalente di governance nel quale la proprietà dell'azienda è estremamente concentrata nelle mani di un solo soggetto che esercita direttamente il governo e la gestione dell'impresa.

- Un basso livello di ricerca e sviluppo, perseguito dalle imprese manifatturiere, allo scopo di sostenere le innovazioni tecnologiche e di prodotto. Le aziende italiane si caratterizzano piuttosto per profili di innovazione fondati sullo stile, il design e la creatività.
- Un'agglomerazione di piccole e medie imprese industriali nei distretti industriali.

Riguardo a quest'ultimo punto, tale modello locale di sviluppo si caratterizza per la presenza di numerose PMI specializzate nella produzione o nella realizzazione di lavorazioni finalizzate alla produzione di un bene manifatturiero, per l'esistenza di una filiera manifatturiera su scala locale, per la specializzazione dei distretti in settori della cosiddetta industrializzazione leggera. I distretti industriali godono di particolari vantaggi competitivi riconducibili alle cosiddette economie esterne di agglomerazione. La presenza di una moltitudine di imprese specializzate favorisce sia forme di concorrenza, che inducono la ricerca di vantaggi competitivi *firm specific*, sia forme di cooperazione tra reti di imprese. Questa divisione del lavoro consente quindi di raggiungere elevati livelli di efficienza produttiva.

Storicamente i distretti industriali in Italia sono localizzati essenzialmente nelle regioni del nord-est e del centro e costituiscono la cosiddetta Terza Italia. Una caratteristica che li contraddistingue è la forte capacità di adattamento al mutare delle condizioni di contesto. Le imprese italiane sono sempre state in grado di adeguare velocemente l'offerta alle variazioni della domanda sia nazionale che estera, in termini di elasticità e flessibilità.

Ad oggi il nuovo scenario competitivo vede una forte pressione generata da paesi come Cina e India; alle nostre imprese è dunque richiesto di passare da un modello concorrenziale basato sui costi a uno fondato sull'innovazione. A questo fine, le imprese dovranno investire almeno in tre direzioni: l'innovazione, per incrementare il tasso di creatività, l'originalità, la perfezione tecnica e le prestazioni dei prodotti; la proprietà intellettuale, per tutelare invenzioni, idee e disegni da pratiche diffuse di imitazione e contraffazione; gli investimenti in marketing, per promuovere l'identificazione e la valorizzazione dei prodotti a livello di immagine e brand nel mondo (Ferrucci, 2020).

2.2 I principali settori del Made in Italy

Il Made in Italy si è affermato, quasi a livello di brand, non solo entro i confini dell'Italia ma anche all'estero. La creatività del design e la qualità delle materie prime scelte sono le caratteristiche della manifattura italiana che più attraggono i consumatori e che hanno portato a un incremento e a una diversificazione dell'export nel corso degli anni (Sustainability award, s.d.).

Marco Fortis, docente di Economia Industriale e commercio estero all'Università Cattolica di Milano, definisce le eccellenze dell'attività manifatturiera italiana, che la pongono ai vertici mondiali, in quattro aree principali. Le quattro "A" dell'eccellenza manifatturiera Made in Italy sono: Abbigliamento-moda, Arredo-casa, Automazione-meccanica, Alimentari-bevande.

Possono poi essere identificate anche altre quattro "A" che caratterizzano il sistema turistico del Paese: Ambiente, Arte, Architettura e Accoglienza; e non bisognerebbe poi trascurare altre realtà di rilievo come la chimica, l'auto, l'elettronica, il cemento, la gomma e molti altri settori in cui l'Italia primeggia nel mondo (Fortis, 2005).

Ad ogni modo, sono le prime quattro "A" citate ad avere un peso preponderante sul totale dell'export italiano. Nel 2017 le esportazioni italiane sono cresciute del 7,4%, fino a raggiungere un valore di 448 miliardi di euro. In particolare, il settore Abbigliamento-moda vale 48,6 miliardi, il settore Alimentare registra un valore di 40 miliardi di euro, il settore Arredo e specialmente il design italiano hanno generato un valore di 22 miliardi e, infine, il settore Automazione ha raggiunto quota 6 miliardi di euro (21 Invest, 2018).

Il sistema Abbigliamento-moda comprende quattro grandi settori: il tessile-abbigliamento e i relativi accessori, l'occhialeria, le pelli-calzature-pelletteria, l'oreficeria-gioielleria. È interessante notare come, nel 2016, secondo le classi Ateco 2007, considerando i 212 settori in cui si articola la produzione manifatturiera, in 30 di questi l'Italia è il primo esportatore nell'Unione Europea e tra i principali comparti di eccellenza del Made in Italy ci sono proprio quelli appartenenti alla moda; in ordine: calzature, confezioni di altro abbigliamento esterno, articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria, gioielleria e oreficeria, tessitura, confezione di altri articoli di abbigliamento e accessori.

I 30 settori manifatturieri in cui l'Italia è leader europeo delle esportazioni

Anno 2016-Milioni di euro decrescenti, composiz. ed incidenza %, var. % su 2015 e rango; quota manifatturiero su tot. export: 95,9% - Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato su dati Eurostat

Classe Settori - in celeste settori con var. % export Italia>UE 28	Milioni	% Italia su UE a 28	Rank	Var. % Italia	Rank	Var. % Ue a 28	
15.20 Fabbricazione di calzature	9.173	2,2	24,0	19	2,4	9	5,1
14.13 Confezione di altro abbigliamento esterno	8.273	2,0	18,7	27	3,1	8	3,4
15.12 Fabbricazione di articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria	6.276	1,5	30,5	10	2,3	10	5,3
32.12 Fabbricazione di oggetti di gioielleria e oreficeria e articoli connessi	5.928	1,4	25,1	16	-4,4	25	-4,8
24.20 Fabbr. di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio non colato	5.236	1,3	25,0	17	-1,7	18	-11,8
13.20 Tessitura	4.314	1,0	30,3	11	0,2	15	-1,1
14.19 Confezione di altri articoli di abbigliamento ed accessori	4.113	1,0	25,2	15	-0,9	16	0,9
23.31 Fabbricazione di piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti	3.950	0,9	50,3	4	6,9	4	5,5
15.11 Preparazione e concia del cuoio; preparazione e tintura di pellicce	3.822	0,9	53,4	2	-5,1	27	-6,2
28.93 Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	3.362	0,8	26,0	14	1,6	13	0,4
31.09 Fabbricazione di altri mobili	3.196	0,8	19,9	26	-2,0	19	1,2
10.39 Altra Lavorazione e conservazione di frutta e di ortaggi	2.861	0,7	15,6	30	0,5	14	1,4
14.39 Fabbricazione di altri articoli di maglieria	2.323	0,6	21,2	24	6,2	5	5,0
30.91 Fabbricazione di motocicli (inclusi i motori)	1.877	0,4	23,9	20	2,1	12	8,5
10.73 Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	1.811	0,4	75,0	1	-3,1	22	-3,0
30.12 Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive	1.740	0,4	22,6	22	2,2	11	5,0
23.70 Taglio, modellatura e finitura di pietre	1.578	0,4	49,3	5	-2,9	21	-1,8
13.10 Preparazione e filatura di fibre tessili	1.304	0,3	23,5	21	-3,4	23	-3,3
28.91 Fabbricazione di macchine per la metallurgia	1.241	0,3	45,2	7	8,3	3	-9,3
24.31 Stiratura a freddo di barre	1.059	0,3	28,0	12	-7,8	29	-7,9
27.52 Fabbricazione di apparecchi per uso domestico non elettrici	1.027	0,2	26,9	13	-4,7	26	-5,8
10.84 Produzione di condimenti e spezie	960	0,2	17,0	28	4,8	6	1,0
13.91 Fabbricazione di tessuti a maglia	951	0,2	24,9	18	-4,0	24	0,5
20.60 Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali	806	0,2	16,4	29	-2,5	20	-4,0
14.31 Fabbricazione di articoli di calzetteria in maglia	712	0,2	22,4	23	-1,0	17	2,6
14.11 Confezione di abbigliamento in pelle	469	0,1	37,4	8	-11,7	30	-6,5
25.30 Fab. gener. di vapore (escl. caldaie in metallo per riscald. centrale ad acqua calda)	366	0,1	20,8	25	15,2	1	-6,6
14.20 Confezione di articoli in pelliccia	323	0,1	50,8	3	-5,1	27	-9,3
11.04 Produzione di altre bevande fermentate non distillate	155	0,0	45,7	6	4,6	7	-5,8
24.52 Fusione di acciaio	107	0,0	33,5	9	11,8	2	-2,1
Totale 30 classi	79.314	19,0	25,6	0,3	0,3	0,2	0,2
TOTALE EXPORT	417.077	100,0	8,7	1,2			-0,8

(Confartigianato Imprese, 2017)

L'abbigliamento italiano, contraddistinto da piccoli e grandi nomi della moda come Gucci, Prada, Armani, solo per citarne alcuni, ha portato l'Italia e la Francia ad una affermata concorrenza, a cui si è aggiunto successivamente il continente asiatico. La moda italiana però riesce a mantenere il suo primato: Milano è la città che più di altre basa la propria economia sul settore dell'abbigliamento, accessori e calzature, a questa seguono Firenze e Vicenza (Sustainability award, s.d.).

Il sistema Arredo-casa comprende: legno-mobilio, lampade, piastrelle ceramiche, pietre ornamentali. Il design dell'arredamento italiano si dimostra accattivante nei confronti del mercato estero; infatti, il mobile costituisce la principale merce esportata da Alessandria, Treviso e Arezzo. Tra i migliori marchi Made in Italy legati alla casa ci sono Ernesto Meda, Veneta Cucine, Mastro Raphael e molti altri.

Il sistema Automazione-meccanica include invece apparecchi, macchine e altri segmenti del settore dei mezzi di trasporto come automobili di lusso, motocicli e biciclette. Tra i nomi più famosi nel mercato delle automobili di lusso si trovano naturalmente Ferrari e Lamborghini: due simboli di eccellenza Made in Italy. Per quanto riguarda invece impianti e macchinari, si tratta di un settore ancora poco radicato nella tradizione del Paese ma in forte crescita, che lo spingono ad avere acquirenti come Cina e Stati Uniti. Dal Rapporto Meccanica 2022, redatto da Confartigianato Imprese, infatti, si registra un segnale positivo da parte degli investimenti in macchinari e impianti, con un +3,9% congiunturale (Confartigianato Imprese, 2022).

Infine, il sistema Agro-alimentare comprende i prodotti tipici dell'Italia e della "dieta mediterranea", tra cui: vini, spumanti, olio, formaggi, produzioni biologiche. L'export di questi prodotti ha avuto una crescita esponenziale nel 2020 (+1,9%). Come registrato da Coldiretti dopo l'analisi dei dati Istat relativi alla produzione e all'esportazione delle singole Regioni, alle prime posizioni si trova il Mezzogiorno con Molise, Basilicata e Campania. Oltre il 55% della produzione viene diretta verso l'Unione Europea, mentre il resto dei prodotti viene esportato maggiormente negli Stati Uniti (Sustainability award, s.d.).

2.3 L'importanza del Made in Italy nel mondo

Il Made in Italy è sinonimo di qualità e vanta numerosi primati nel mondo, come risulta dall'export di tanti settori. L'Italia coniuga perfettamente massimi livelli di produttività con creatività e qualità, con un focus sulla sostenibilità ambientale e sociale. Di seguito verranno citati alcuni esempi raccolti dalla Fondazione per le qualità italiane Symbola.

L'Italia con ben 842 denominazioni è prima in Europa per prodotti agroalimentari e vitivinicoli registrati. Nel podio seguono Francia (696) e Spagna (344).

Un'altra leadership italiana, questa volta a livello mondiale, riguarda il settore dell'occhialeria: il nostro Paese è infatti secondo al mondo per valore dell'export in questo settore (3,93 miliardi di euro) dopo la Cina (4,41 miliardi di euro).

Un terzo esempio arriva dal settore del legno-arredo. L'Italia, infatti, si posiziona quinta al mondo per saldo della bilancia commerciale nel legno-arredo con un valore circa pari a 7,2 miliardi di dollari, preceduta da Cina, Vietnam, Polonia e Canada. Questo risultato è spiegato dalla qualità e dalla sostenibilità dei prodotti nazionali in quanto l'Italia si posiziona al terzo posto in Europa per numero di certificazioni di Catena di Custodia FSC per arredamento Indoor. Per concludere in bellezza questa breve lista di primati, l'Italia è il primo Paese al mondo per valore dell'export di piastrelle in ceramica (5,24 miliardi di euro), seguito da Cina, India e Turchia; inoltre detiene il 31% del valore delle esportazioni mondiali. Oltre a ciò, grazie allo sviluppo tecnologico, i cicli produttivi riutilizzano complessivamente il 100% delle acque reflue e degli scarti di produzioni, rendendo dunque il ceramico italiano uno dei più avanzati esempi di economia circolare in Italia e nel mondo (Symbola - Fondazione per le qualità italiane, 2022).

Ciò che spiega questi importanti risultati sono il ruolo e la notorietà che il Made in Italy ha conquistato nel mondo. Come spiega il professore di Economia e Gestione delle Imprese, Marco Bettiol, nella relazione tra impresa e consumatore i contenuti culturali rappresentano un aspetto sempre più qualificante, soprattutto quando sono contestualizzabili all'interno di esperienze complesse. L'acquirente risulta interessato alla qualità del prodotto se è in grado di associarlo a un preciso contesto d'uso e a dei significati originali. L'Italia fortunatamente dispone di un ampio serbatoio di esperienze dalle quali può attingere per produrre valore economico (Bettiol, 2015).

Alcuni autori sostengono che chi compra un prodotto porta a casa con esso anche un pezzetto della sua terra e della sua cultura d'origine. Quando un'impresa decide dunque su come riallocare la produzione, magari per sfruttare eventuali riduzioni di costo nella manodopera impiegata, è possibile che il risultato finale siano prodotti senz'anima.

Come sostiene Romano Cappellari, docente di Marketing all'Università di Padova, il Made in Italy è una variabile che, oltre al dover essere tenuta in grande considerazione quando le imprese compiono le scelte che riguardano l'allocazione dei diversi anelli della catena produttiva, deve anche essere letta alla luce di altri due aspetti. Innanzitutto, il Made in Italy non può essere per il consumatore un mero richiamo alla tradizione produttiva locale se le caratteristiche del prodotto di fatto non mantengono un effettivo legame con la tradizione. In secondo luogo, bisogna considerare che in numerosi casi l'identità dell'impresa che realizza il prodotto può

rendere meno rilevante agli occhi del consumatore quella del paese nel quale il prodotto è stato realizzato (Cappellari, 2016).

Ed ecco spiegato il successo del Made in Italy, un marchio che ha portato al record storico di 516 miliardi di euro in esportazioni nel primo trimestre del 2022. Secondo Andrea Sartori e Marco Fortis, le filiere corte dell'Italia, il radicamento sul territorio di una moltitudine di varie attività produttive, la capacità di reinventare e reinterpretare in maniera innovativa i prodotti sono tutti magnifici punti di forza dell'Italia.

La popolarità del Made in Italy si spiega anche nel tipico modello manifatturiero italiano che vede molte leadership di nicchia piuttosto che pochi grandi settori industriali. A tal riguardo è utile considerare due aspetti principali: la differenziazione di prodotto dell'export e la struttura della bilancia commerciale. L'Italia ha il più alto grado di differenziazione rispetto a tutti gli altri paesi del mondo, come confermato dalle analisi della Fondazione Edison sui dati dell'Unctad. Ciò consente al Paese di avere un fatturato più resiliente rispetto ai Paesi che concentrano il proprio export in pochi settori e che sono dunque maggiormente esposti a eventuali crisi di settore.

Inoltre, il sistema produttivo italiano alimentando numerose nicchie consente una maggiore specializzazione. Un paese si definisce specializzato in un determinato prodotto se le sue esportazioni superano le importazioni e tanto maggiore è il saldo tra queste tanto maggiore è la specializzazione. L'Italia, nel 2021, risultava al quinto posto tra i paesi al mondo che presentano un surplus superiore ai 100 miliardi di dollari nel saldo commerciale dei beni, al pari di Taiwan. Concludendo, esportazioni differenziate e specializzazioni diffuse costituiscono la solida base della competitività italiana, che tutt'oggi risulta essere ancora molto forte (Sartori & Fortis, 2022).

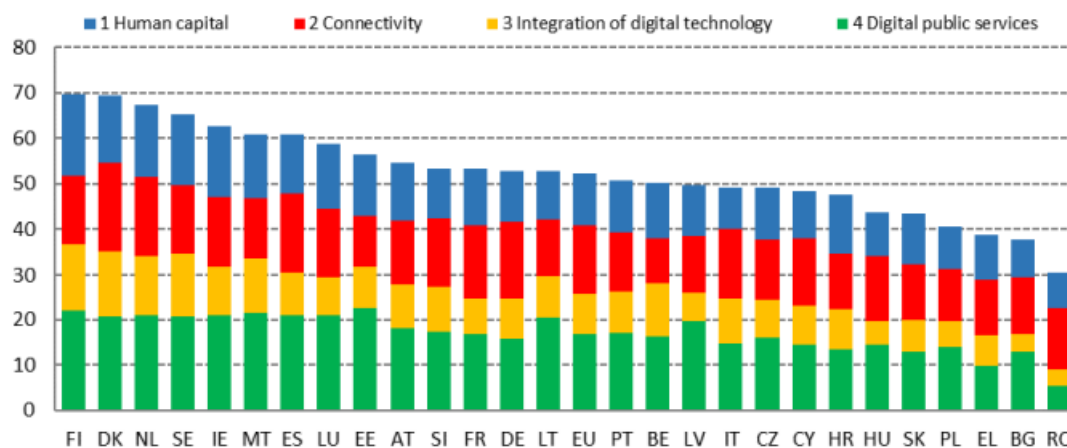
Capitolo 3: Tecnologie digitali per la lotta alla contraffazione del Made in Italy

3.1 La digitalizzazione in Italia

Nell'ultimo report con il quale la Commissione Europea analizza l'uso delle tecnologie e le competenze digitali nell'UE, attraverso il Digital Economy and Society Index (DESI), l'Italia si posiziona al 18esimo posto, risalendo dalla 20esima posizione (European commission, 2022). Tra le aree "forti" dell'Italia che spiegano la crescita della digitalizzazione ci sono l'incremento della connettività, in particolare nella diffusione della banda larga, la digitalizzazione delle aziende, l'utilizzo dei servizi cloud, la digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici tramite la promozione dello SPID e dell'app IO.

	Italia	UE
	posizione in classifica	punteggio
DESI 2022	18	49,3
		52,3

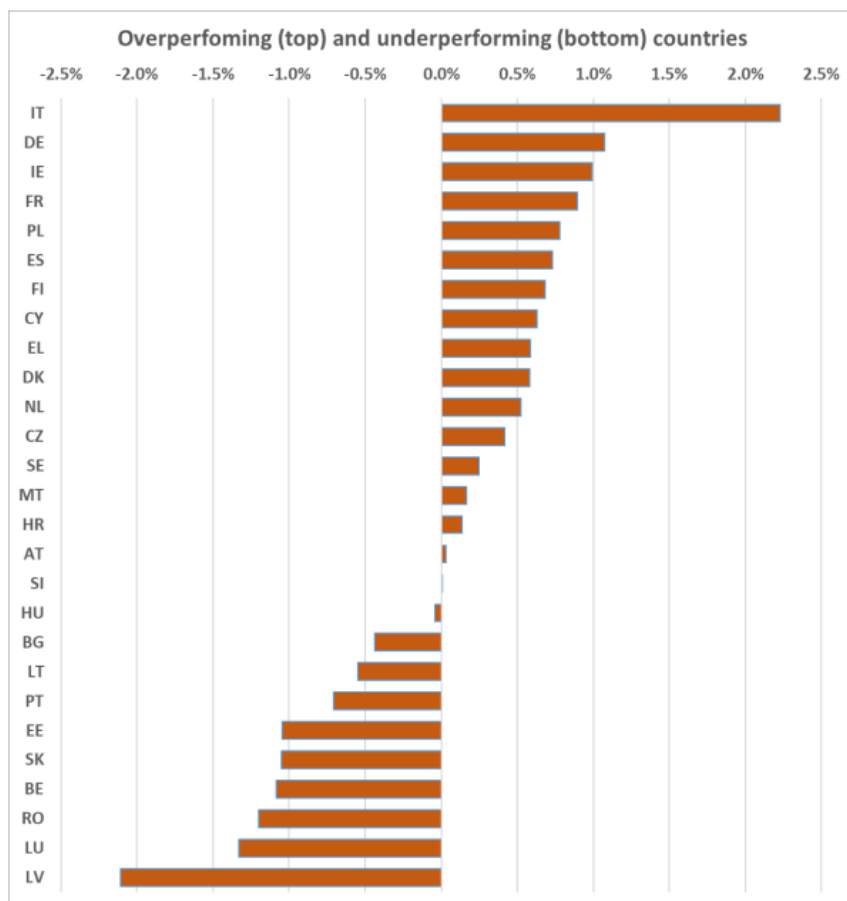
Figure 9 Digital Economy and Society Index, 2022



Source: DESI 2022, European Commission

Inoltre, l'Italia risulta essere il paese che è cresciuto più rapidamente in termini di digitalizzazione, addirittura sopra-performando quanto era stato previsto tra il 2017 e il 2022.

Figure 8 Digital Economy and Society Index – Overperforming and underperforming Member States (2017-2022)

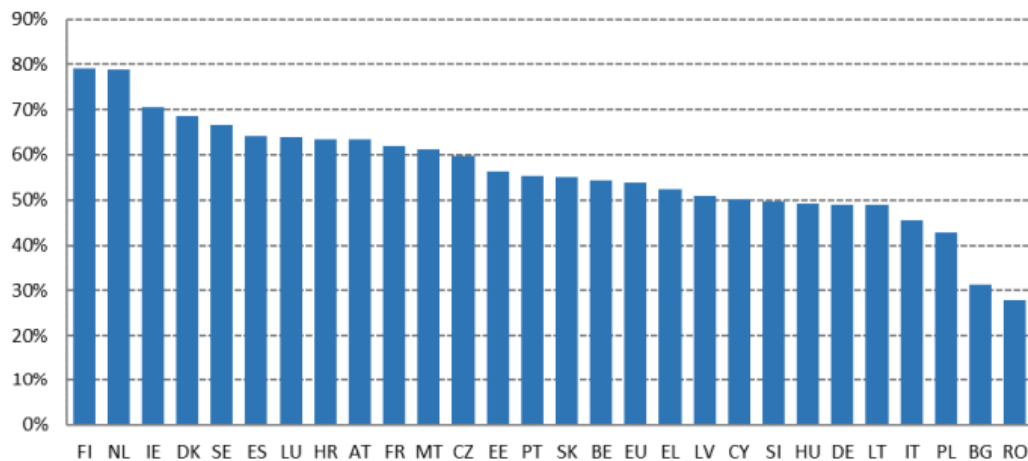


Source: DESI 2022, European Commission

Tuttavia, per quanto l'Italia stia migliorando, ci sono aspetti su cui ancora bisogna lavorare. Ad esempio, al momento solo il 40% degli italiani fa ricorso ai servizi pubblici digitali (rispetto a una media UE del 65%).

E ancora, preoccupa la mancanza di competenze digitali nella forza lavoro: nella classifica sulle competenze digitali di base risultiamo quartultimi.

Figure 3 At least basic digital skills (% of individuals), 2021



Source: Eurostat, European Union survey on the use of ICT in Households and by Individuals

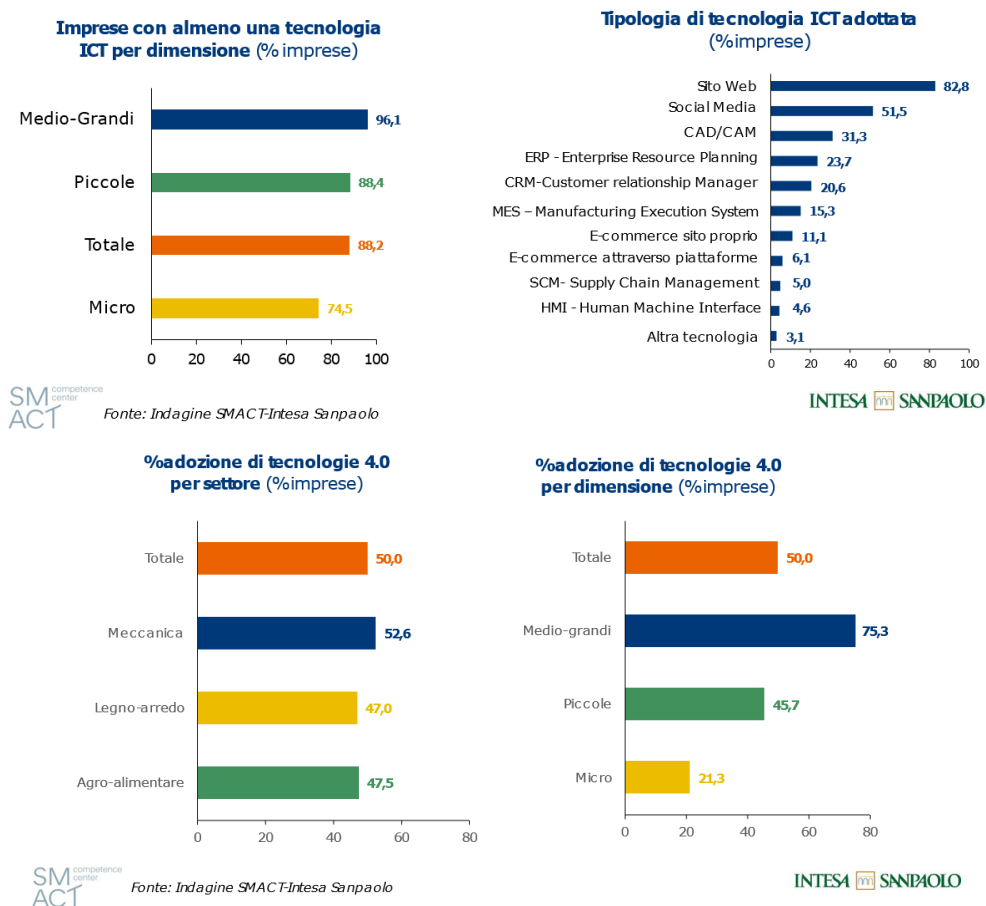
Come spiegato da Giuliano Noci, responsabile scientifico dell'Osservatorio Agenda Digitale del Politecnico di Milano, per sopperire a questa insufficienza sono necessarie delle riforme nei programmi scolastici, affinché i giovani vengano istruiti e formati sul digitale, oltre a investimenti in infrastrutture e sulla formazione del corpo docenti (Donadio, 2022).

3.2 Diffusione ed effetti della transizione digitale tra le imprese del Nordest Italia

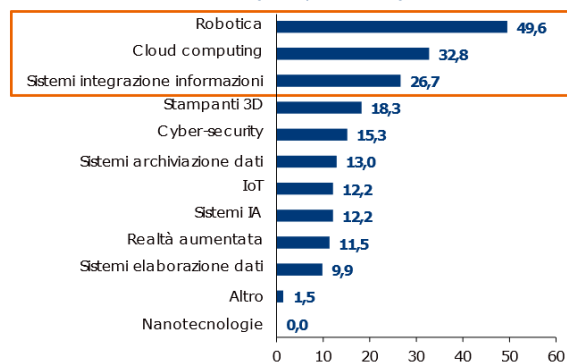
L'indagine condotta da Intesa Sanpaolo e SMACT sulla diffusione e gli effetti delle tecnologie 4.0 e sui principali partner nella transizione digitale, ha evidenziato alcuni dati interessanti circa il rapporto tra la transizione digitale e l'Italia (Intesa Sanpaolo, SMACT, 2021).

Il campione prescelto includeva complessivamente 1476 imprese dell'Alimentare, del Mobile e della Meccanica operative nell'area del triveneto. Sono state raccolte 262 adesioni con un tasso di partecipazione del 18%. Più della metà sono aziende della Meccanica, un quarto appartengono al Mobile e un quarto all'Alimentare. Date queste premesse sono emersi alcuni risultati interessanti, esposti qui di seguito.

Ben nove imprese su dieci adottano almeno una tecnologia ICT e una su due adotta tecnologie 4.0, in particolare con prevalenza di robotica e cloud computing.



Tipologia di tecnologie 4.0 (%imprese 4.0*)



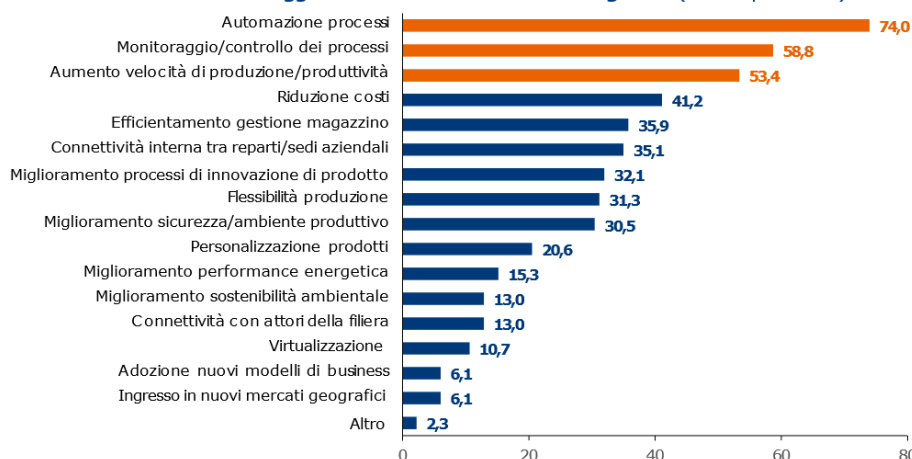
SM ACT
competence center

*Imprese 4.0: imprese che hanno indicato di aver adottato almeno una tecnologia 4.0.
Fonte: Indagine SMACT-Intesa Sanpaolo

INTESA SANPAOLO

Gli obiettivi raggiunti da più imprese grazie all'adozione di tecnologie 4.0 riguardano principalmente l'automazione dei processi, il monitoraggio e il controllo di questi, l'aumento della velocità di produzione e la produttività.

Obiettivi raggiunti con l'adozione di tecnologie 4.0 (in %imprese 4.0)



SM ACT
competence center

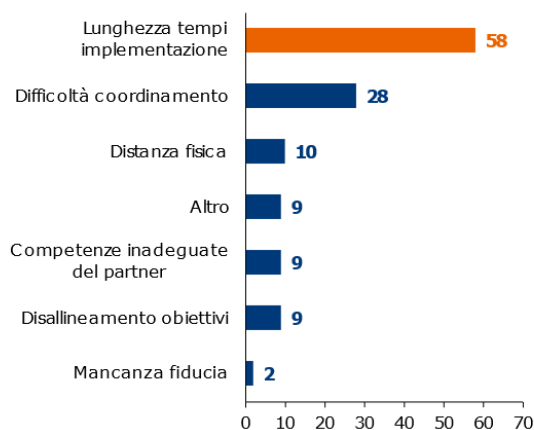
In arancio gli obiettivi raggiunti da almeno la metà delle imprese.
Fonte: Indagine SMACT-Intesa Sanpaolo

INTESA SANPAOLO

Come si può vedere, gli obiettivi maggiormente raggiunti interessano principalmente l'incremento della produttività aziendale. Sono invece visti come obiettivi di minore importanza quelli che prediligono la commercializzazione dei prodotti, e dunque le esportazioni.

Dai risultati emersi dalla ricerca, appare che le difficoltà maggiormente incontrate dalle imprese nella transizione digitale siano la lunghezza dei tempi di implementazione, la difficoltà di coordinamento e la distanza fisica.

Principali difficoltà delle relazioni per lo sviluppo e l'implementazione dei progetti 4.0 (%al netto di «non ho difficoltà»)



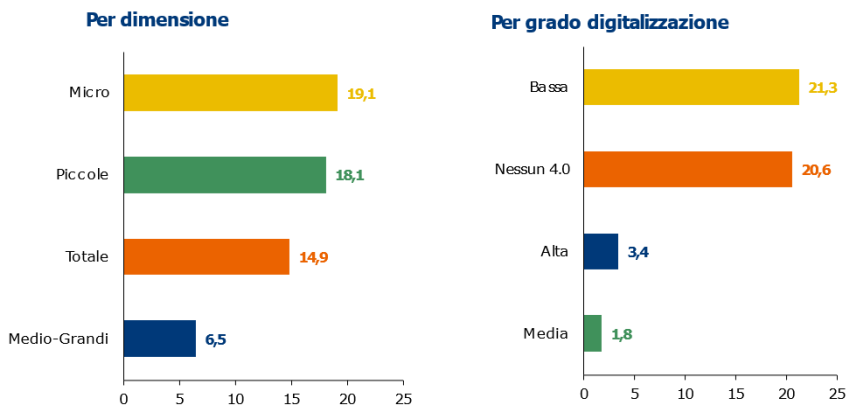
SM ACT competence center

Nota: la voce altro non prevedeva specifiche ulteriori
Fonte: Indagine SMACT-Intesa Sanpaolo

INTESA SANPAOLO

Inoltre, è bene sottolineare come un'impresa su cinque tra le più piccole sembri non avere una 'visione' proiettata all'innovazione e al digital per il prossimo triennio. Questa indagine conferma infatti la ricerca di Banca BNL BNP Paribas, sugli investimenti in ricerca e sviluppo nelle imprese italiane, di cui si è discusso nel precedente capitolo: al diminuire degli addetti in azienda diminuiscono infatti gli investimenti in R&S.

Imprese che NON dichiarano orientamenti nel triennio (valori%)

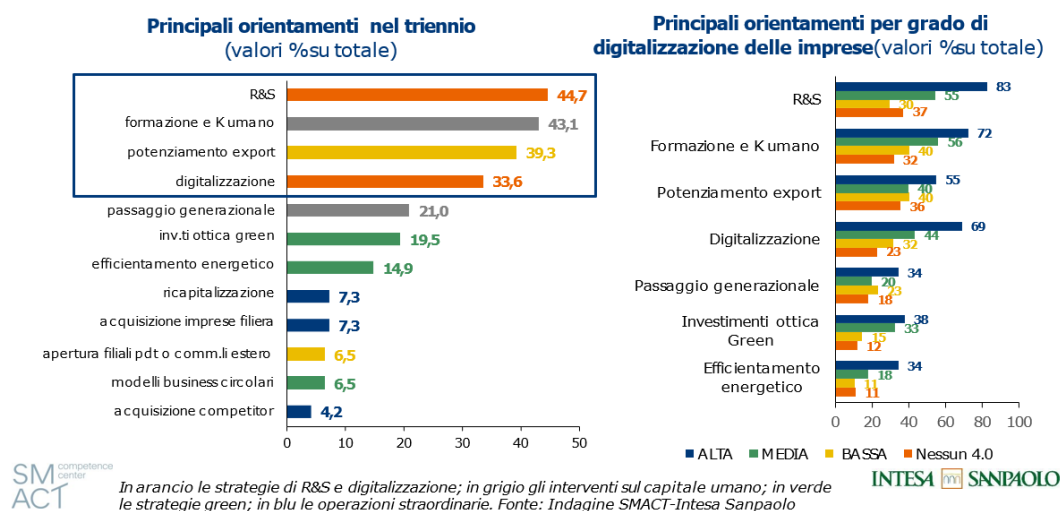


SM ACT competence center

Fonte: Indagine SMACT-Intesa Sanpaolo

INTESA SANPAOLO

Sebbene le imprese italiane si presentino in ritardo nei confronti dell'innovazione, rispetto alle imprese di altre grandi economie europee come Germania e Francia, l'Italia guarda al prossimo triennio fissando, per le imprese che vogliono puntare sul rinnovamento, alcuni importanti obiettivi: ricerca e sviluppo, formazione di capitale umano e dunque formazione di competenze digitali, potenziamento dell'export, digitalizzazione.



3.3 La lotta alla contraffazione del Made in Italy

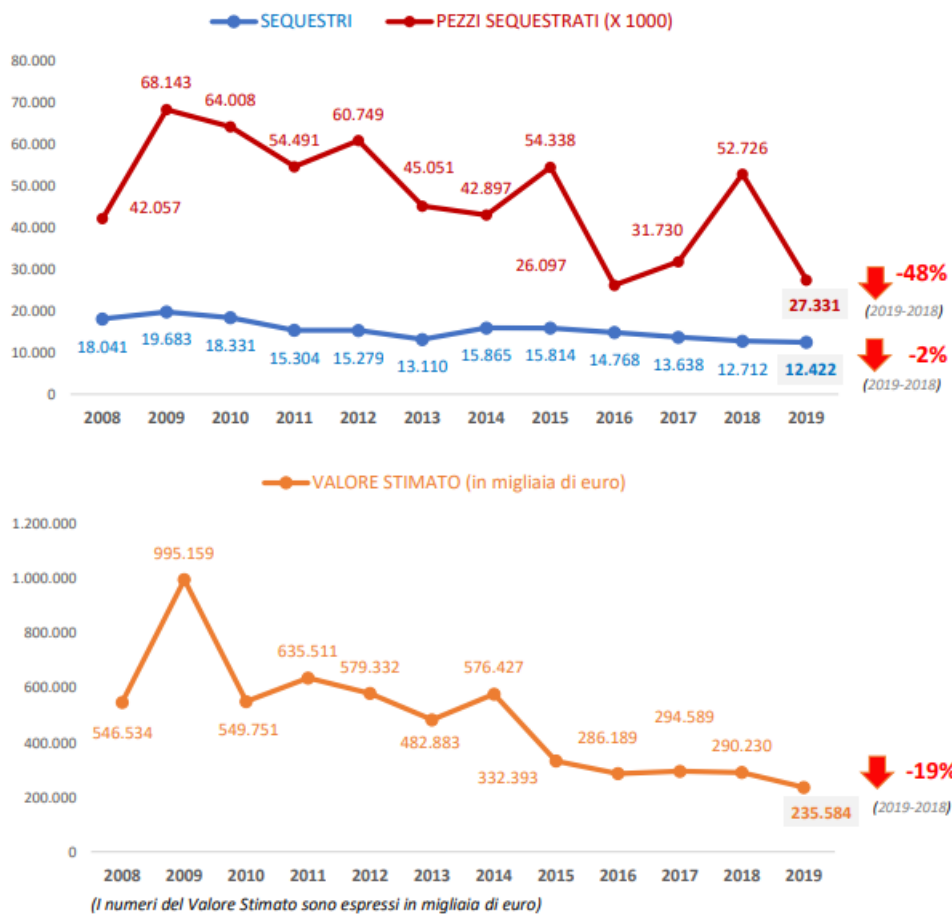
Il Made in Italy può essere definito come sinonimo delle qualità italiane, da quelle manifatturiere a quelle artistiche, enogastronomiche, ambientali e culturali. È un sistema produttivo che si fonda su un capitale umano fortemente legato a un territorio e a una storia unici. Rappresenta un marchio, che racchiude tutto quello per cui l'Italia è apprezzata e invidiata dal mondo.

L'identificazione Made in Italy evoca non solo un'indicazione geografica ma un insieme di valori: nell'immaginario comune è l'equivalente di un Paese di qualità in cui si fondono tradizione, territorio, vocazioni originarie ma anche tecnologia, innovazione e design. Queste caratteristiche sono riconducibili a una differenziazione qualitativa che consente all'Italia di primeggiare in Europa e nel mondo.

L'Italia di fronte alla minaccia concorrenziale asiatica ha puntato, piuttosto che su una guerra fondata sui costi, sulla qualificazione dei prodotti e delle risorse umane, sullo sviluppo di nuove competenze che potessero supportare l'aggregazione e il collegamento con le reti internazionali. È comunque fondamentale comprendere come il nostro Paese possa tutelare la qualità del Made in Italy: il sistema di valori che prima è stato citato va difeso dal diffondersi di forme concorrenziali illegali e sleali che, oltre a sottrarre quote di mercato sia interno che internazionale alle nostre imprese, rischiano di danneggiarne gravemente l'immagine, degradando il valore aggiunto del marchio (Fondazione Farefuturo, Symbola - Fondazione per le qualità italiane, 2010).

Il Ministero dello Sviluppo Economico, con il contributo di Invitalia, ha redatto il Rapporto IPERICO 2021 che ha lo scopo di presentare i risultati delle attività di contrasto alla contraffazione in Italia dal 2008 al 2019. In questi anni sono stati circa 185 mila i sequestri per contraffazione e circa 570 milioni i pezzi sequestrati per un valore complessivo stimato che si

aggira gli oltre 5,8 miliardi di euro sottratti al circuito dell'illegalità. In particolare, i settori più colpiti sono: accessori di abbigliamento (30,2% sul totale dei sequestri 2019), abbigliamento (23,1%) e calzature (14,6%) (Direzione generale per la tutela della proprietà industriale, ufficio italiano brevetti e marchi, 2021).



Secondo una stima dell'OCSE, pubblicata nel 2018, il commercio mondiale di prodotti contraffatti che violano i marchi e brevetti registrati italiani ha raggiunto un valore che si attesta sui 32 miliardi di euro, pari al 3,6% delle vendite totali del settore manifatturiero italiano tra locale e di esportazione. Secondo l'OCSE, 6 prodotti falsi su 10 sono acquistati da consumatori consapevoli di comprare prodotti fake; la quota restante invece crede di acquistare prodotti originali (OECD, 2018).

La contraffazione del Made in Italy porta a un grosso danno economico: il costo pagato dai consumatori italiani nella convinzione di acquistare prodotti originali ammonta a 8,3 miliardi di euro che si traduce in un danno per grossisti e dettaglianti italiani pari a circa 8 miliardi di euro. Per le imprese, la violazione di marchi e brevetti, fa perdere circa 24 miliardi di euro e provoca una riduzione di circa 88 mila posti di lavoro regolari.

Inoltre, bisogna considerare le perdite dello Stato derivate da minori introiti di Iva, Ires e contributi previdenziali, i quali ammontano circa a oltre 10 miliardi di euro ogni anno (OECD, 2018).

È per questo motivo che a ottobre 2021, in occasione della sesta edizione della Settimana dell'anticontraffazione, si è svolta al Ministero dello Sviluppo economico la riunione per l'insediamento del Consiglio Nazionale per la Lotta alla Contraffazione e all'Italian Sounding (Cnalcis), che ha lo scopo di tutelare il Made in Italy nel mondo. Il ministro Giancarlo Giorgetti ha dichiarato che "tutelare i nostri prodotti originali significa difendere le capacità delle nostre imprese di presidiare le quote del mercato globale in cui siamo competitivi ma anche favorire l'insediamento in nuovi mercati, tutelando e promuovendo la qualità e la capacità di innovazione del Made in Italy dalla concorrenza sleale della contraffazione".

È stata successivamente approvata l'agenda di attività per il prossimo biennio, dove sono stati individuati i settori su cui intervenire prioritariamente come ad esempio la tutela della salute, l'e-commerce, l'agroalimentare e il settore tessile-moda.

Questo nuovo organismo interministeriale sarà luogo di condivisione e adozione di azioni di intervento efficaci e innovative che mirino a rafforzare gli strumenti a disposizione dei cittadini e delle imprese per proteggersi dalla diffusione di prodotti falsi e dalle violazioni dei diritti della proprietà industriale (Ministero dello sviluppo economico, 2021).

3.4 Strumenti contro la contraffazione e uso delle tecnologie digitali

3.4.1 Brevetto e marchio

I numeri che quantificano il danno economico derivante dalla contraffazione spiegano quanto sia preoccupante questo fenomeno per le imprese, i consumatori e l'economia italiana. Sono numeri allarmanti che fanno capire chiaramente quanto sia urgente e fondamentale per un'azienda difendere il proprio prodotto.

Un'efficace azione di salvaguardia è indubbiamente la registrazione dei brevetti e dei marchi. Secondo il dizionario Treccani si definisce brevetto un documento, rilasciato da apposito ufficio, che riconosce il diritto esclusivo di attuare o disporre di una invenzione industriale di un marchio di impresa, di un modello di utilità o ornamentale (Treccani, s.d.). Questo titolo ha un limite temporale (10 o 20 anni) e un limite territoriale coincidente con lo Stato che lo concede. Il titolare del brevetto grazie a questo gode di un monopolio sulla propria idea innovativa nel territorio nazionale. Esiste, ad ogni modo, la possibilità di estendere tale monopolio ai mercati europei ed extra europei grazie al Brevetto Europeo o Internazionale.

Un secondo strumento di tutela contro la contraffazione è la registrazione del marchio. Il dizionario Treccani definisce marchio un segno che si imprime o si applica su un oggetto per distinguerlo e riconoscerlo, o anche per indicarne alcune qualità e caratteristiche (Treccani, s.d.). Il marchio può avere validità sul territorio nazionale, o nei Paesi UE o può essere esteso anche ad altri Paesi extra-europei e ha validità di 10 anni. I requisiti che identificano il marchio

sono: la capacità distintiva, la novità, l'originalità e infine la liceità (Camera di Commercio di Milano, 2015).

3.4.2 Tracciabilità e blockchain: applicazioni nel settore tessile e alimentare

Un ulteriore strumento di fondamentale aiuto per la tutela del Made in Italy proviene da una nuova tecnologia definita blockchain. In poche parole, si tratta di un registro pubblico condiviso da una rete distribuita di computer in cui le informazioni – validate dall'intero network – sono incise irreversibilmente senza che vi sia la possibilità di modifica da parte dei singoli nodi (i computer), ma in ogni momento verificabili dai soggetti legittimati. La tecnologia blockchain permette dunque di mantenere le informazioni segrete e, al contempo, presuppone un consenso distribuito sulla loro validità e integrità. Le parole chiave di questa tecnologia sono: trasparenza, sicurezza e riservatezza (Brighi & Ferrari, 2018).

Premesse le sue caratteristiche, la blockchain consente di tracciare in maniera sicura ed immutabile le transazioni che si eseguono lungo una specifica filiera, e questo senza il necessario intervento di un soggetto intermediario a cui attribuire compiti di gestione e certificazione delle transazioni.

Nel 2019, il Ministero dello Sviluppo Economico ha realizzato con la collaborazione di IBM e delle associazioni ed aziende coinvolte, un progetto diretto a valutare l'applicabilità della tecnologia blockchain a supporto della tracciabilità e della valorizzazione del Made in Italy. Si è scelto di analizzare le peculiarità di uno specifico settore – il tessile – e di concentrarsi su tre dimensioni fondamentali: qualità, origine e sostenibilità ambientale ed etica (Ministero dello Sviluppo Economico, IBM, 2019).

Il progetto si è articolato nelle quattro seguenti fasi, ognuna delle quali è stata caratterizzata dall'adozione di una particolare metodologia di lavoro:

- 1) Analisi del contesto di riferimento: definizione del settore tessile, delle aziende coinvolte e della tecnologia selezionata.
- 2) Analisi e definizione delle esigenze e dei requisiti attraverso un workshop di Design Thinking.

L'obiettivo era la comprensione delle difficoltà e dei bisogni concreti raccontati da chi lavora ogni giorno nella filiera, e dunque, delle funzionalità che una soluzione basata su blockchain dovrebbe avere per rispondere ai bisogni di tracciabilità e supporto al Made in Italy.

- 3) Sperimentazione: individuazione dei problemi e delle soluzioni prospettate nella fase precedente per la realizzazione di una Proof of Concept.

Quest'ultima è stata realizzata utilizzando il framework Hyperledger Fabric, scelto dal partner IBM, che è stato reso disponibile su Cloud per essere successivamente testato dalle aziende. La rete realizzata si componeva di due nodi, sui quali agivano le cinque tipologie di attori identificati come necessari nell'ecosistema di riferimento: il coltivatore della materia prima, l'autorità certificatrice, l'azienda manifatturiera, il brand e il consumatore finale.

- 4) Analisi di fattibilità delle metodologie adottate nel corso del progetto e principali risultanze delle analisi.

Alle aziende partecipanti al progetto è stato richiesto di testare la soluzione basata su blockchain, la quale ha portato a una semplificazione delle interazioni tra aziende e certificatori per la condivisione di dati e documenti e, al contempo, garantiva a ciascun attore di avere immediato accesso alle informazioni originali e alle qualità associate al prodotto.

Ad oggi i processi informatici adottati dalle imprese non forniscono né una completa trasparenza sui processi della supply chain, né in maniera esaustiva la garanzia che operatori e consumatori ricercano riguardo l'origine e/o la provenienza delle produzioni.

Dal momento che i processi di gestione logistica e dei trasporti non sono gestiti tramite canali automatizzati, ma sono condotti tramite telefono, e-mail, fax o documentazione cartacea, non vi è ancora una connessione tra tutte le aziende. Da questo ne deriva la frammentarietà, l'incompletezza e la contraddittorietà delle informazioni che porta all'impossibilità di intraprendere azioni tempestive in caso di malfunzionamenti o irregolarità, e soprattutto non consente di avere certezze sull'affidabilità di ogni merce.

La blockchain può essere definita come un libro mastro condiviso e distribuito che semplifica il processo di registrazione delle transizioni relative ad un asset in un business network (nel nostro caso la filiera). Ciò significa associare a ciascun oggetto fisico che transita da un attore all'altro un'identità digitale che ne faciliterà la tracciabilità.

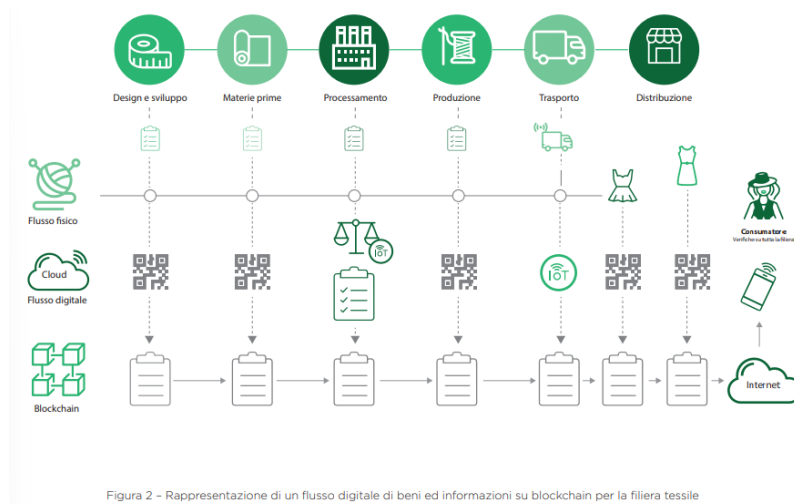
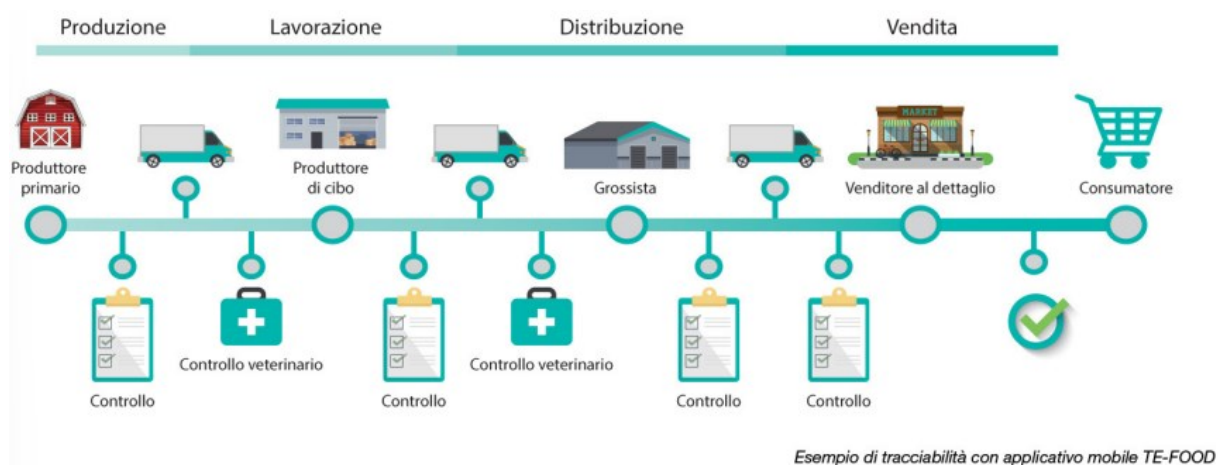


Figura 2 - Rappresentazione di un flusso digitale di beni ed informazioni su blockchain per la filiera tessile

La tecnologia blockchain consente tutto ciò grazie ad alcune sue particolari caratteristiche:

- La disponibilità, in quanto viene condivisa e rimane aggiornata ad ogni transizione.
- La sicurezza e la privacy, attraverso tecniche di crittografia.
- Il consenso, in quanto affinché una transizione venga validata è necessario che tutti i partecipanti del network la convalidino.
- Trasparenza e controllo da parte dei partecipanti senza l'intermediazione di terze parti.
- La provenienza, in quanto le catene di blocchi informativi possono essere ripercorse a ritroso e dunque la possibilità di conoscere l'origine degli asset e la loro storia completa.
- L'immutabilità della registrazione di una transizione.
- L'inappellabilità, dal momento che le transazioni non possono essere contestate.
- La flessibilità, dato che le regole di business e le condizioni contrattuali sono definite direttamente sulla piattaforma, possono evolvere al trasformarsi dei processi di business che le supportano.

Un secondo esempio di utilizzo della blockchain per la tracciabilità si ha nel settore alimentare. RuralHack, task-force del programma Societing 4.0, ha analizzato la fattibilità di applicazione di questa nuova tecnologia all'interno della filiera dell'agrifood, fatta di agricoltori, trasformatori, logistica, distributori e retail (RuralHack, 2019).



Di fatto i vantaggi che la blockchain porterebbe sono simili a quelli evidenziati precedentemente nel settore tessile:

- Trasparenza nella filiera produttiva e conseguente acquisizione di maggiore consapevolezza da parte del consumatore finale grazie ad un set di informazioni certe.
- Maggiori garanzie di autenticità per la grande distribuzione: grazie a un sistema di rilevamento dei prodotti in tempo reale sarà infatti possibile riconoscere rapidamente eventuali crisi dovute a lotti di prodotti contaminati da rimuovere dal commercio.
- Vantaggi competitivi per produttori, coltivatori e allevatori che potranno garantire i loro prodotti.

L'applicazione della blockchain può esercitare un'influenza significativamente positiva per le piccole e le medie imprese italiane, poiché semplifica le interazioni tra i diversi attori della filiera. Di conseguenza, tale strumento rafforza la posizione e la visibilità delle imprese sia a livello nazionale che internazionale, portando così a una maggiore competitività.

Infine, una maggiore trasparenza sulla provenienza dei prodotti rassicurerà anche i consumatori finali che effettueranno acquisti più consapevoli (Ministero dello sviluppo Economico, IBM, 2019).

3.4.3 Il Passaporto digitale dei prodotti

Un ulteriore importante strumento pensato per contrastare il fenomeno della contraffazione è il Passaporto digitale dei prodotti (DPP), che diverrà pienamente operativo a partire dal 2024. Il DPP è stato inserito dal Parlamento europeo nei documenti strategici relativi all'attuazione del Green Deal europeo e del Circular Economy Action Plan dell'Unione Europea, allo scopo di rendere questo strumento un valido aiuto per le imprese, in quanto raccoglie tutte le informazioni sull'origine, la composizione e il corretto smaltimento dei prodotti di molti settori (GS1 Italy, 2022).

EuroCommerce, la principale organizzazione europea di rappresentanza del settore del commercio, e GS1 in Europe, organizzazione no profit che sviluppa e promuove standard globali per le comunicazioni tra imprese, hanno redatto un *joint paper* con l'obiettivo di sensibilizzare la Commissione europea, incaricata di rendere operativa la normativa sul DPP, circa le caratteristiche, i requisiti e gli standard che dovrà possedere il passaporto.

Il DPP dovrà esser progettato per consentire alle imprese e ai consumatori di realizzare investimenti e scelte più green e sostenibili, sulla base degli standard di dati di prodotto aperti e globali. In particolare, il passaporto dovrà essere:

- Basato sulle esigenze delle imprese e flessibile
- Inclusivo e pertinente
- Interoperabile, aperto e adeguato alle necessità future
- Coerente e uniforme alle politiche dell'UE
- Basato su dati richiesti da normative già esistenti
- Decentralizzato
- Green

Al DPP è richiesto di superare l'asimmetria informativa tra consumatore finale, imprese produttive e investitore finale; inoltre consentirà di fissare i principi per garantire un'equa estrazione di valore basata sulla condivisione dei dati (Romiti, 2022).

3.4.4 Altre tecnologie per la tutela del Made in Italy

Nel 2017, in un documento di analisi sulla lotta alla contraffazione, il Senato della Repubblica ha proposto due utilizzi della tecnologia per contrastare questo fenomeno.

Il primo riguarda la possibilità di collegare la tecnologia del codice a barre con l'etichettatura del Made in Italy, in modo da trarne vantaggi in termini di semplicità, rintracciabilità del produttore e di chi ha stampato l'etichetta, di conformità alla normativa comunitaria e infine di rapidità di implementazione. L'etichetta infatti risulta essere un fondamentale strumento per la tracciabilità alimentare, in quanto essa racchiude moltissime indicazioni: data di scadenza, allergeni, ingredienti, origine del prodotto, produttore, confezionatore, venditore etc.

La Camera dei Deputati inoltre proponeva l'introduzione di un sistema volontario di autenticazione e di tracciabilità dei prodotti. Attraverso l'apposizione di codici identificativi non replicabili, veniva data la possibilità al consumatore di poter conoscere l'effettiva provenienza dei prodotti, ricevere un'adeguata informazione sulla qualità, sull'origine delle materie prime utilizzate e sul processo di lavorazione delle merci; il tutto tramite applicazioni per *smartphone* e *tablet*.

Il secondo utilizzo della tecnologia proposto dal Senato, riguarda l'implementazione di metodi analitici e innovativi, come per esempio quelli basati sulla spettrometria di massa (tecnica analitica applicata sia all'identificazione di sostanze sconosciute, sia all'analisi in tracce di sostanze), che consentono di trovare anche i falsi che hanno superato i test che escludono la presenza di sostanze non ammesse nel prodotto alimentare venduto (Senato della Repubblica, 2017).

In conclusione, le nuove tecnologie digitali e dell'industria 4.0 rappresentano un valido strumento sia a supporto delle imprese nella tutela e nella valorizzazione dei diritti di proprietà industriale sia a sostegno e garanzia dei consumatori finali. Si tratta dunque di diffondere queste soluzioni digitali affinché venga riconosciuto e tutelato il marchio Made in Italy a livello internazionale.

Conclusioni

L'obiettivo di questo elaborato consisteva nel comprendere quali vantaggi derivanti dalla transizione digitale possono essere sfruttati dalle aziende e dai consumatori finali per la loro tutela. Come si è visto, la transizione digitale è un passaggio ormai imprescindibile per le imprese, e oggi più che mai devono puntare sul rinnovamento del loro business.

Le nuove tecnologie digitali come l'IoT, il machine learning, la realtà aumentata, la robotica, la stampa 3D sono mezzi grazie ai quali le imprese possono aumentare enormemente la loro produttività, anche grazie alle economie di scala. Tuttavia, sebbene la tecnologia abbia indubbiamente molti aspetti positivi, bisogna anche tenere conto del rovescio della medaglia: l'aumento della tecnologia nelle aziende non deve significare una diminuzione dei task di lavoro che come si è visto porta a una stagnazione della produttività e dei salari, ma al contrario deve puntare al miglioramento della produzione e a un aumento della redditività. Questo è possibile attraverso l'industria 5.0 e alla formazione di nuove competenze orientate al digitale. Dallo studio sulla composizione del tessuto imprenditoriale italiano è emerso che in Italia sono perlopiù presenti piccole e medie imprese che coprono, ciò nonostante, solo il 39% della spesa totale in ricerca e sviluppo. Date le caratteristiche che contraddistinguono il capitalismo italiano è necessario che il governo si adoperi per agevolare il passaggio delle aziende nella transizione digitale. Alcuni interventi adottati, che sono stati menzionati nel presente elaborato, riguardano i fondi del PNRR e la Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese entro il 2025.

È necessario fare attenzione, comunque, che le caratteristiche che contraddistinguono le nostre imprese non sono solo un "peso" ma rappresentano anche un fondamentale punto di forza dell'Italia: le PMI sono le principali responsabili della fama del Made in Italy e lo dimostrano gli incredibili primati italiani documentati da Symbola. Sono risultati innegabilmente importanti che devono essere difesi e tutelati dall'accrescersi della concorrenza estera.

Lo scopo di questo elaborato era proprio quello di capire come le nuove tecnologie digitali potessero dimostrarsi utili in tal senso, e in particolare come tutela dalla contraffazione. Esistono strumenti già conosciuti come il brevetto e il marchio, ma la tecnologia blockchain per la tracciabilità dei prodotti è ancora sconosciuta a molti. Grazie alle proprietà di questa, le transazioni tra gli attori della filiera produttiva saranno di gran lunga semplificate e questo permetterà una maggiore trasparenza anche agli occhi del consumatore finale che sarà, per questo, invogliato e rassicurato nell'acquisto dei prodotti di quella particolare filiera.

Anche l'Italia e l'Europa si stanno impegnando nella lotta alla contraffazione: la prima istituendo il Consiglio Nazionale per la Lotta alla Contraffazione e all'Italian Sounding, che ha

l'obiettivo di tutelare il marchio del Made in Italy, la seconda progettando il Passaporto digitale dei prodotti europei.

In conclusione, l'Italia deve puntare negli investimenti in ricerca e sviluppo allo scopo non solo di innovarsi, di rimanere aggiornata e al passo con il mondo, ma anche al fine di garantire e tutelare quello che finora ha prodotto grazie all'esperienza della moltitudine di imprese che oggi fanno dell'Italia un paese invidiato da tutti.

Bibliografia

21 Invest, 2018. *Le "4A" del Made in Italy*. [Online]

Available at: <https://medium.com/@21investsocial/le-4-a-del-made-in-italy-671a010ed734>

[Consultato il giorno 20 Luglio 2022].

Alumni, A., 2022. *Ripensare al Digitale*. Padova: s.n.

Anitec-Assinform, 2020. *Ricerca e innovazione ICT in Italia*, s.l.: s.n.

Bettiol, M., 2015. In: *Raccontare il Made in Italy. Un nuovo legame tra cultura e manifattura*. Venezia: Marsilio.

Brighi, R. & Ferrari, V., 2018. Digital evidence e tutele processuali: potenzialità della tecnologia blockchain. *Ragion pratica*, 2(51), p. 330.

Camera di Commercio di Milano, 2015. *Contraffazione e falso Made in Italy*, s.l.: s.n.

Camera di commercio Pordenone - Udine, 2022. *Tecnologie abilitanti*. [Online]

Available at: <https://www.pnud.camcom.it/digitalizzazione-strumenti-e-servizi-informatici/punto-impresa-digitale-pid/tecnologie-abilitanti>

[Consultato il giorno 25 Agosto 2022].

Cappellari, R., 2016. *Marketing della moda e dei prodotti lifestyle*. II a cura di Roma: Carocci.

Carlini, V., 2021. *Trasformazione digitale: quattro pilastri per società 4.0*. [Online]

Available at: <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/trasformazione-digitale-quattro-pilastri-societa-40-31328>

[Consultato il giorno 20 Giugno 2022].

Confartigianato Imprese, 2017. *Studi - L'eccellenza del made in Italy nei 30 settori dove Italia è il primo esportatore nell'UE*. [Online]

Available at: <https://www.confartigianato.it/2017/08/studi-leccellenza-del-made-in-italy-nei-30-settori-dove-italia-e-il-primo-esportatore-nellue-28-793-miliardi-di-euro-pari-al-256-dellintero-export-dellue-al-t/>

[Consultato il giorno 20 Luglio 2022].

Confartigianato Imprese, 2022. *Rapporto Meccanica 2022*, Bologna: s.n.

- Costagli, S., 2022. Il sistema produttivo italiano nel nuovo mondo. *Focus - economia e banche, analisi del Servizio Studi BNL BNP Paribas*, Issue 14, pp. 1-3.
- D'acquisto, G., 2018. Effetti e problemi della trasformazione digitale. *Astrid*, 15 Gennaio, pp. 1-8.
- Direzione generale per la tutela della proprietà industriale, ufficio italiano brevetti e marchi, 2021. *Rapporto Iperico*, s.l.: Ministero dello Sviluppo Economico.
- Donadio, G., 2022. *Desi, Noci (PoliMI): <<Scuola driver fondamentale, ma manifattura deve sfruttare AI e data analysis>>*. [Online]
Available at: <https://startupitalia.eu/179450-20220729-desi-italia-classifica-2022?infinite>
[Consultato il giorno 10 Agosto 2022].
- Dougherty, D. & Dunne, D. D., 2012. Digital Science and Knowledge Boundaries in Complex Innovation. *Organization Science*, 23(5), pp. 1467-1484.
- European commission, 2022. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*, s.l.: s.n.
- Ferrucci, L., 2020. La varietà dei contesti nazionali e settoriali. In: A. Tunisini, F. Luca & T. Pencarelli, a cura di *Economia e management delle imprese*. Milano: Ulrico Hoepli, pp. 47-53.
- Ferrucci, L. & Tunisini, A., 2020. La varietà delle imprese indotta da fattori endogeni. In: A. Tunisini, L. Ferrucci & T. Pencarelli, a cura di *Economia e management delle imprese*. Milano: Ulrico Hoepli, p. 70.
- Fondazione Farefuturo, Symbola - Fondazione per le qualità italiane, 2010. *Il futuro Made in Italy: le regole, la missione, la sfida*, s.l.: s.n.
- Fontana, R., Calò, E. D. & Cassella, M., 2021. Ripartire dall'innovazione: PMI e start-up in Italia. Quali sono, quanto contano, come cambiano. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione. Studi di teoria e ricerca sociale*, 03, pp. 1-5.
- Fortis, M., 2005. *Le due sfide del Made in Italy: globalizzazione e innovazione*. Bologna: Il Mulino.
- GS1 Italy, 2022. *Comunicato stampa. Passaporto digital europeo dei prodotti: efficace se aperto, inclusivo e decentralizzato*. [Online]

Available at: https://gs1.it.org/content/public/b5/6d/b56d7eb4-d4de-4452-b9d8-c3e369af76ae/cs_passaporto-digitale-europeo-prodotti_eurocommerce_gs1-in-europe.pdf
[Consultato il giorno 27 Agosto 2022].

Guarascio, D. & Sacchi, S., 2017. *Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro*, Roma: INAPP.

Intesa Sanpaolo, SMACT, 2021. *I risultati dell'indagine Intesa Sanpaolo e SMACT*, Padova: Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo.

Italian Government Presidency of the Council of Ministers, 2021. *PNRR: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*. [Online]
Available at: <https://www.governo.it/en/node/16701>
[Consultato il giorno 10 Luglio 2022].

Loebbecke, C. & Picot, A., 2015. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytic: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), pp. 149-157.

Ministero dello sviluppo Economico, IBM, 2019. *La blockchain per la tracciabilità del Made in Italy: Origine, Qualità, Sostenibilità*, s.l.: s.n.

Ministero dello sviluppo economico, 2021. *Lotta a contraffazione e tutela del made in Italy, insediato il Cnalcis*. [Online]
Available at: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/notizie-stampa/lotta-a-contraffazione-e-tutela-del-made-in-italy-insediato-il-cnalcis>
[Consultato il giorno 14 Agosto 2022].

Ministero per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, s.d. *Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese 2025*. [Online]
Available at: <https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/index.html>
[Consultato il giorno 26 Giugno 2022].

OECD, 2016. *Skills for a Digital World*. [Online]
Available at: <https://www.oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>
[Consultato il giorno 28 Giugno 2022].

- OECD, 2018. *Trade in counterfeit goods and the Italian economy*, s.l.: Ministero dello Sviluppo Economico.
- Pelagalli, F., 2016. La trasformazione digitale: sviluppare competenze e culture. *DigitCult@Scientific Journal on Digital Cultures*, 1(3).
- Rodano, G., 2018. *Elementi di teoria per la storia economica: una rilettura dell'Italia dal 1950 a oggi*. Bologna: Il mulino.
- Romiti, S., 2022. *Made in Italy e passaporto digitale dei prodotti: come le pmi possono prepararsi al 2030*. [Online]
Available at: <https://www.agendadigitale.eu/industry-4-0/made-in-italy-e-passaporto-digitale-dei-prodotti-come-le-pmi-possono-prepararsi-al-2030/>
[Consultato il giorno 27 Agosto 2022].
- Rubino, M., Vitolla, F. & Raimo, N., 2020. Il processo di digitalizzazione aziendale e la digital transformation. In: R. Lombardi, M. S. Chiucchi & D. Mancini, a cura di *Smart Technologies, Digitalizzazione e Capitale Intellettuale*. Milano: FrancoAngeli, pp. 54-57.
- RuralHack, 2019. *Blockchain per l'agrifood. Scenari, applicazioni, impatti..* s.l.: Societing4.0 - Accademia di Management Mediterraneo.
- Sai, M., 2017. Industria 4.0: innovazione digitale e organizzazione del lavoro. *Quaderni di Rassegna Sindacale*, luglio-settembre.
- Sartori, A. & Fortis, M., 2022. Nelle leadership di nicchia il successo del made in Italy. *Il Sole 24 Ore*, 20 Giugno, p. 13.
- Sebastian, I. M. et al., 2017. How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), pp. 197-213.
- Seedble, 2022. *L'innovazione tecnologica come base per i processi aziendali*. [Online]
Available at: <https://www.money.it/innovazione-tecnologica-base-processi-aziendali>
[Consultato il giorno 2 Luglio 2022].
- Senato della Repubblica, 2017. *Lotta alla contraffazione e tutela del made in italy*, Roma: Senato della Repubblica e Comando Generale della Guardia di Finanza.

Sustainability award, s.d. *Cosa sono le quattro A del Made in Italy*. [Online]

Available at: <https://sustainabilityaward.it/cosa-sono-le-quattro-a-del-made-in-italy/#:~:text=Le%20mete%20di%20arrivo%20sono,%2C%20alimentare%2C%20arredamento%2C%20automazione>

[Consultato il giorno 15 Luglio 2022].

Symbola - Fondazione per le qualità italiane, 2022. *L'italia in 10 selfie. Un'economia a misura d'uomo per affrontare il futuro.*, s.l.: s.n.

Treccani, s.d. *Brevetto*. [Online]

Available at: <https://www.treccani.it/vocabolario/brevetto/>

[Consultato il giorno 24 Luglio 2022].

Treccani, s.d. *Internet of things*. [Online]

Available at: https://www.treccani.it/enciclopedia/internet-of-things_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/#:~:text=al%20masch.,e%20in%20riferimento%20alla%20posizione

[Consultato il giorno 25 Agosto 2022].

Treccani, s.d. *Marchio*. [Online]

Available at:

<https://www.treccani.it/vocabolario/marchio/#:~:text=m%C3%A0rchio%20s.%20m.%20%5Bder.,indicarne%20alcune%20qualit%C3%A0%20e%20caratteristiche>

[Consultato il giorno 24 Luglio 2022].

Tunisini, A. & Grandinetti, R., 2020. *L'impresa e l'ambiente competitivo: un'analisi evolutiva*. In: A. Tunisini, L. Ferrucci & T. Pencarelli, a cura di *Economia e management delle imprese*. Milano: Ulrico Hoepli Editore.