

MILANO PRODUTTIVA

**27° Rapporto
della Camera di Commercio
di Milano**

MP / A 2017



**CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO**

*Dal 1786 l'istituzione
al servizio del sistema
produttivo di Milano.*

**A cura del Servizio Studi e Statistica
della Camera di Commercio di Milano:**
Aurora Caiazzo, Irene Di Deo, Ivan Izzo,
Davide Martini, Lidia Mezza, Riccardo Mozzati,
Maria Elisabetta Romagnoni, Claudio Sgura

Coordinamento: Sergio Enrico Rossi

Hanno collaborato: Pasquale Alferj, Alberto Dell'Acqua,
Alessandra Favazzo, Nicola Guerini, Marco Mutinelli,
Massimo Zanardini

www.mi.camcom.it

Tutti i diritti riservati
© 2017, Camera di Commercio di Milano

Progetto grafico
Heartfelt.it, Milano

Realizzazione grafica
Maria Elisabetta Romagnoni

Editing
Davide Martini, Riccardo Mozzati

Per i passi antologici, per le citazioni, per le riproduzioni grafiche, cartografiche e fotografiche appartenenti alla proprietà di terzi, inseriti in quest'opera, l'editore è a disposizione degli aventi diritto non potuti reperire nonché per eventuali non volute omissioni e/o errori di attribuzione nei riferimenti.

È vietata la riproduzione, anche parziale o a uso interno didattico, con qualsiasi mezzo, non autorizzata.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.
Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Presentazione	7
Sintesi. Milano sente la ripresa	9
Parte prima. Struttura e andamento dell'economia milanese	
1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale	27
2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico	49
3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale	71
4. L'attrazione di investimenti diretti esteri	89
5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio Le start up innovative a cinque anni dal Registro	105 121
6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze	139
Parte seconda. Le nuove frontiere della competitività	
1. <i>Life sciences</i> : il futuro della longevità	157
2. Gli orizzonti della moda. Trasformazioni e sfide del <i>made in Italy</i> Milano oltre la moda: i profili dell'industria culturale e creativa	165 175
3. Industria o impresa 4.0? Le tecnologie digitali nell'industria di domani	177 188
4. Scienze della vita, creatività e <i>smart manufacturing</i> : le basi per spiccare il volo	197

PRESENTAZIONE

Negli ultimi anni Milano ha saputo ritrovare la sua identità nella vocazione alla mediazione e sintesi delle sue eccellenze, riscoprendo così un elemento di forza per essere sempre più attrattiva e competere con le grandi realtà globali. Questa è la novità che emerge dal rapporto Milano Produttiva. Una città interessante da visitare, dove investire e in cui studiare: le nostre università sono infatti eccellenze riconosciute anche all'estero. Inoltre, la decisione di realizzare qui a Milano lo Human Technopole conferma la posizione privilegiata di cui la città gode in termini di capitale umano qualificato e know-how scientifico. Questa opportunità avrà un'importanza strategica per la nostra economia per l'attrazione degli investimenti, fondamentali per dare ulteriore slancio alle imprese milanesi. La città sta registrando un andamento positivo anche in termini economici, sebbene l'economia italiana stia vivendo ancora una fase d'incertezza. Se la crescita è stata negli anni precedenti altalenante, possiamo dire che il 2016 sembra essere l'anno del consolidamento di una tendenza positiva, con previsioni timidamente fiduciose per il futuro.

Il rapporto Milano Produttiva evidenzia, inoltre, una particolarità della nostra città, che ne determina anche la sua unicità e in ultima istanza la sua forza. Milano è una città poliedrica e creativa, un centro trasversale in corsa su diverse dimensioni di qualità, dalla finanza all'innovazione e alla manifattura, dall'agroalimentare all'arte e cultura, dalle scienze della vita al design e alla moda. Milano è come un alveare fatto da tante api operose che se collaborano diventano una squadra competitiva e vincente. La speranza, dunque, è che si continui ad agire di concerto con le istituzioni e gli altri attori in gioco per costruire insieme il sentiero della crescita.

Le nostre imprese stanno già facendo la loro parte, contribuendo a realizzare a Milano un aumento dell'1,1% in termini di valore aggiunto e un incremento dell'occupazione e degli interscambi commerciali. Il tasso di crescita delle imprese milanesi è dell'1,5% nel 2016, una performance che doppia sia il risultato regionale che quello nazionale. Milano si conferma capitale delle start up, soprattutto quelle tecnologiche, aumentate del 38% rispetto all'anno precedente. Questi dati dimostrano che la nostra città e le sue imprese stanno trainando il resto del Paese. Milano del resto è sempre stata capace di anticipare le grandi trasformazioni, manifestando anche un forte senso di responsabilità. Con questo stesso spirito di responsabilità e d'avanguardia la nostra Camera sta avviando un grande progetto d'innovazione. La Camera di Commercio di Milano, infatti, si è dedicata quest'anno alla riflessione sul contributo di una 'articolazione di Stato produttivo' a servizio di sistemi produttivi. Le nuove attività e funzioni della Camera, come la digitalizzazione delle imprese, l'orientamento al lavoro e alle professioni, la promozione del turismo e del patrimonio culturale, si dovranno infatti inserire nel processo più ampio di accorpamento che abbiamo avviato con le Camere di Monza-Brianza e Lodi. Le imprese di questa grande area produttiva presentano delle caratteristiche di omogeneità che hanno reso naturale il passaggio all'unificazione. Milano può ragionare in termini di area territoriale ampia in una logica di reintegrazione e rammento. La vocazione a ricomporre è propria di Milano, di una città che aspira a competere con le grandi megacity globali. Il nostro obiettivo è dare vita a una nuova Camera che sarà una delle più grandi d'Europa in termini di imprese e in cui vocazioni complementari – quella agroalimentare, quella manifatturiera e quella dei servizi – dialogheranno tra loro per la crescita del territorio lombardo. Questa nuova identità rappresenta un pezzo d'Europa, capace di porsi come interlocutore al pari delle grandi aree regionali europee. In questa fase delicata in cui si tratteranno le vie che indicheranno il nostro futuro come nuova Camera, ci serve un impegno costante alla sperimentazione. La stessa tenacia innovativa che ha aiutato Roosevelt in uno dei periodi più difficili della storia globale: «È una normale procedura, bisogna prendere un metodo e provarlo, ma soprattutto bisogna provare a fare qualcosa», diceva il Presidente. E credo che questo sentiero che stiamo tracciando rappresenti un supplemento di responsabilità e un impegno efficace per incrociare aspettative e istanze di un territorio così complesso e così produttivo.

SINTESI

Milano sente la ripresa

L'analisi realizzata nel rapporto di quest'anno ci conferma il trend di lenta ripresa già emerso nel 2015: l'economia italiana sta seguendo un faticoso percorso di crescita, in cui la Lombardia e la città metropolitana di Milano svolgono sicuramente un ruolo di traino.

In questo scenario, è incoraggiante il consolidamento delle prospettive di ripresa a livello globale che – alla data di chiusura del presente rapporto – trovano conferma in un'accelerazione del commercio mondiale,¹ nonostante il 2016 abbia rappresentato uno dei periodi più incerti e complessi nel panorama geopolitico globale: la Brexit prima, l'elezione di Donald Trump alla presidenza USA poi e la questione dei migranti hanno sicuramente contribuito ad accrescere il clima generale di incertezza e di instabilità, sia in ambito intercontinentale che a livello europeo.

Anche l'economia italiana è finalmente lontana dai valori registrati nel 2012 (anno in cui il valore del PIL nazionale registrava una decrescita di quasi tre punti percentuali), ma soprattutto è promettente il fatto che questa fase espansiva trovi conferma nella convergenza verso valori positivi di diversi indicatori macroeconomici; segnali che fanno ben sperare nella ripartenza dell'economia reale del Paese: +2,9% l'incremento registrato dagli investimenti, +1,2% l'aumento dell'export italiano (positivo per il terzo anno consecutivo) e + 1,3% la crescita degli occupati.² Sempre a livello nazionale, elemento di particolare interesse rispetto al recente passato è che una delle componenti che sta

¹ Banca d'Italia, *Bollettino economico*, n. 2, aprile 2017.

² ISTAT, *Previsioni, Le prospettive per l'economia italiana nel 2017*, 22 maggio 2017.

sostenendo questa fase sia la domanda interna: i miglioramenti ottenuti sul mercato del lavoro, che hanno contribuito a incrementare il reddito disponibile, hanno infatti favorito l'aumento della spesa delle famiglie (+1,4%)³ che si è mantenuta su valori positivi per tutto il 2016.

In questo contesto di moderato ottimismo anche l'indice del clima di fiducia delle imprese⁴ registra finalmente un significativo incremento positivo, raggiungendo il valore più elevato da ottobre 2007; come pure le stime diffuse in queste settimane dai principali organismi internazionali e nazionali confermano la dinamica positiva del PIL: +0,2% nel primo trimestre 2017, variazione in linea con l'apporto dell'ultimo trimestre dello scorso anno.

Anche Milano, nell'anno successivo a Expo 2015, continua a capitalizzare i benefici ottenuti grazie all'Esposizione Universale: la ricchezza prodotta nella città metropolitana che, a livello locale, si misura mediante il valore aggiunto ha registrato un incremento dell'1,1%, valore superiore alla crescita del PIL nazionale (+0,9%) e anche l'export milanese è cresciuto di quattro punti percentuali, dato nettamente al di sopra del +1,2% nazionale, con un interscambio commerciale che ha raggiunto quota 38,5 miliardi di euro.

Ma il dato più incoraggiante è l'aumento dell'occupazione: si tratta di 32mila unità in più su base annua a cui si affianca una contestuale contrazione del tasso di disoccupazione (-0,5%). Finalmente positivo è il trend che riguarda i giovani nella fascia d'età compresa tra i 15 e i 29 anni: nel 2016 sono aumentati a Milano gli occupati (9mila unità in più) e diminuiti i disoccupati, con un tasso di disoccupazione giovanile che ha raggiunto un valore pari al 18,6%: dato molto più basso se confrontato con il dato nazionale (28%) ma ancora troppo elevato se rapportato ai valori registrati in alcune delle principali regioni europee quali Île Rhône-Alpes (15,2%) e Baden-Württemberg (5%),⁵ macro aree urbane con cui la Milano ritrovata del dopo Expo e la Lombardia ambiscono a confrontarsi.⁶ Milano continua infatti a essere la *gateway* del Paese: le esportazioni sono tornate ai livelli del 2012 registrando, come accennato sopra, un incremento del 3,9% nel 2016, valore che porta la quota dell'export milanese pari al 9,2% del totale nazionale. Le imprese a partecipazione estera presenti a Milano sono 3.599 con 279.174 dipendenti e un giro d'affari di 167,6 miliardi di euro.⁷

Questi dati sono sicuramente incoraggianti perché ci restituiscono l'immagine di un sistema produttivo che ha saputo acquisire nuove quote di commercio mondiale e nuovi sbocchi occupazionali, segno evidente che le imprese milanesi non solo hanno saputo resistere ai periodi di crisi ma hanno anche imparato a "stare nel mondo".⁸ L'auspicio per il 2017 è che la ripresa del mercato del

³ Banca d'Italia, *Bollettino economico*, n. 2, aprile 2017.

⁴ ISTAT, *Statistica flash, Fiducia dei consumatori e delle imprese*, 27 aprile 2017.

⁵ Dati Eurostat.

⁶ G. Schiavi, *Speranza Milano*, in *Osservatorio Milano 2017*, pp. 9-13.

⁷ Si veda in proposito il capitolo 4 (*L'attrazione di investimenti diretti esteri*) nella prima parte del presente rapporto, a cura di Marco Mutinelli.

⁸ Centro di ricerca e documentazione Luigi Einaudi, *Globalizzazione addio?*

lavoro continui, trasformandosi in un'onda lunga e di ampia portata: la spinta derivante dal contestuale incremento della domanda estera e della domanda interna rappresenta infatti la condizione più favorevole affinché questi timidi segnali di ripresa dell'economia possano diventare stabili, duraturi e diffusi.

Anche quest'anno il rapporto è strutturato in due sezioni: la prima parte delinea le principali dinamiche che hanno caratterizzato l'economia milanese, rapportata alla Lombardia e all'Italia, tratteggiando i primi effetti positivi generati dalla ripresa, mentre la seconda parte è dedicata ai mutamenti che stanno intervenendo in alcuni settori produttivi che caratterizzano la città metropolitana.

In particolare, il primo capitolo racchiude le stime dei principali organismi di previsione internazionali sull'andamento dell'economia mondiale, con un successivo affondo sull'economia italiana e milanese descritta attraverso la dinamica congiunturale dei principali settori produttivi e proponendo in chiusura le previsioni relative al 2017.

Il capitolo successivo è interamente dedicato allo sviluppo demografico delle imprese e all'analisi del tessuto produttivo milanese, con un bilancio demografico che nel 2016 conferma il saldo positivo tra iscrizioni e cancellazioni (+5.514) registrando un tasso di crescita dell'1,5%, risultato doppio rispetto al valore nazionale (+0,7%).

A fine 2016 le imprese attive nella città metropolitana di Milano sono infatti 296.404, dato in aumento rispetto al 2015 e pari a circa un terzo del totale regionale (815.246). Si tratta di imprese caratterizzate da una struttura organizzativa complessa grazie alla maggiore diffusione delle società di capitali rispetto alla media del Paese e di un tessuto produttivo in cui il terziario si conferma il comparto trainante.

Il rapporto prosegue con un'analisi dedicata al commercio internazionale e al posizionamento della città di Milano nel contesto globale. Anche rispetto a questa dimensione i dati sono incoraggianti: l'export di Milano cresce, con l'Europa che continua a essere il principale mercato di sbocco della città (54%) ma con un progressivo incremento della quota destinata ad altre aree: l'Asia cresce ulteriormente (25,3%) diventando il secondo mercato di riferimento per Milano, seguita dal continente americano (14,7%).

La parte dedicata all'internazionalizzazione prosegue con un affondo sugli investimenti diretti esteri: la città metropolitana continua a essere la provincia italiana con il maggior numero di imprese multinazionali a base italiana (IDE in uscita) e anche di imprese a partecipazione estera (IDE in entrata).

Il volume continua con due approfondimenti dedicati l'uno all'analisi delle performance economico-finanziarie di un campione di imprese milanesi estrapolate dall'universo di quelle che depositano il bilancio d'esercizio e l'altro dedicato al mondo delle cosiddette start up innovative, segmento di imprese analizzate a cinque anni dall'istituzione dell'apposita sezione speciale nel Registro delle Imprese. I risultati ottenuti attraverso l'analisi intertemporale

delle principali voci presenti nei bilanci d'esercizio mostrano nel primo caso un rafforzamento della struttura finanziaria e un miglioramento delle performance, probabilmente ricollegabile all'impatto positivo prodotto da Expo 2015; nel secondo caso si evidenzia l'esistenza di un segmento di imprese, iscritte nell'apposita sezione speciale, caratterizzate dalla piccola dimensione (con meno di dieci addetti) e appartenenti al comparto del cosiddetto terziario avanzato, in cui è rilevante la presenza dei soci che in qualità di *founder* o *co-founder* lavorano direttamente in azienda.

La prima sezione del volume si chiude con un capitolo dedicato alle trasformazioni afferenti al mercato del lavoro: per la prima volta anche i dati sull'occupazione mostrano segnali positivi e le stime per i prossimi mesi lasciano prefigurare una possibile ulteriore diminuzione della disoccupazione.

La seconda parte del rapporto è stata quest'anno dedicata ad alcuni "sistemi" (moda-design/industria creativa e scienze della vita) cruciali per lo sviluppo della città metropolitana e ad alcune trasformazioni in atto nel mondo produttivo comunemente racchiuse sotto la voce 'Industria 4.0'. Si tratta di suggestioni che non hanno in alcun modo la pretesa di essere esaustive, ma che hanno lo scopo di animare il dibattito su questioni con cui tutte le nostre aziende nel prossimo futuro avranno occasione di confrontarsi.

Per meglio orientare il lettore nella ricerca di dati, elaborazioni e commenti afferenti al territorio della città metropolitana, in questa sezione d'apertura viene inserita una breve sintesi di ciascun capitolo presente nel volume.

Parte prima

Struttura e andamento dell'economia milanese

LO SCENARIO ECONOMICO E LA DINAMICA CONGIUNTURALE

La crisi è passata, ma nuove nubi si addensano sull'orizzonte: lo *storyboard* dell'economia globale si arricchisce di nuove sequenze dello scenario nel quale giocano un ruolo fondamentale le recenti elezioni americane, gli sviluppi istituzionali legati alla Brexit e le nuove tentazioni protezionistiche che attraversano l'Europa. Nonostante tali elementi aggiungano ulteriore incertezza al quadro economico, l'FMI prevede un incremento positivo dell'economia mondiale nell'ordine del 3,5% per il 2017 e del 3,6% per il 2018, dovuti al superamento della crisi finanziaria e al recupero dei mercati delle materie prime. In particolare, negli USA si è registrato un rallentamento della crescita (+1,6% nel 2016), accompagnata tuttavia da una progressione mensile degli occupati di circa 200mila unità da inizio anno, oltre a un aumento dei consumi dell'1,8%. Per il prossimo biennio le stime dell'FMI sono positive (+2,3 per il 2017, +2,5% per il 2018), nonostante permangano fattori di rischio dovuti alle politiche fiscali espansive e alla revisione di accordi commerciali internazionali.

In Giappone, dopo una crescita oltre le attese del 2016 (+1%), l'FMI registra un

moderato recupero nell'anno corrente (+1,2%), ma in decelerazione nel 2018 (+0,6%), grazie a misure fiscali espansive. Tra i Paesi emergenti, la ricchezza prodotta ha mantenuto il tasso di crescita del 2015 (+4,1%) mentre, tra i Paesi esportatori di materie prime, la fase recessiva più acuta sembra superata per la Russia (-0,2%), ma non per il Brasile (-3,6%). Nel biennio 2017-2018 accelera il PIL indiano (+7,2% e +7,8%) e rallenta in Cina (da +6,6% a +6,2% di fine 2018). Nell'Eurozona la crescita prosegue anche nel 2016 (+1,8%), grazie all'impulso dei consumi privati (+2%) e degli investimenti (+3,7%). Nell'orizzonte di previsione 2017-2018 il PIL è previsto in espansione (+1,7% e +1,8%), nonostante una decelerazione dei consumi (da +1,6% a +1,5%) e una dinamica altalenante degli investimenti (+2,9% e +3,5% rispettivamente). Miglioramenti sono attesi riguardo il mercato del lavoro, dove il tasso di disoccupazione è previsto in diminuzione (da 9,4% a 8,9% nel 2018), mentre l'occupazione è stimata in crescita (+1,2% e +1,1% nel biennio di previsione) come anche i redditi per occupato (+1,8% nel 2017 e +2,1% nel 2018). La BCE, constatata l'inflazione a un livello inferiore all'obiettivo soglia al 2%, ha deciso di estendere il programma di *Quantitative Easing* fino a dicembre 2017.

Per quanto riguarda l'Italia, gli indicatori macroeconomici indicano che stiamo vivendo una fase di stabilizzazione: +0,9% del PIL nel 2016 (con *outlook* per il 2017-2018 oltre il punto percentuale nel primo anno), trainato dalla domanda nazionale complessiva (+1,2%), dalla dinamica degli investimenti (+2,9%) e dai consumi delle famiglie (+1,3%). A livello territoriale, invece, Milano fa segnare nel complesso una performance del valore aggiunto (+1,1%) che eguaglia il PIL prodotto in Lombardia (+1,1%) e superiore al dato nazionale (+0,9%). In particolare, nel 2016 crescono nella città metropolitana di Milano l'industria (+2,3%) e il terziario (+1%), mentre calano le costruzioni (-1,7%). Migliorano anche i redditi a disposizione delle famiglie (+2,2%) portando l'indicatore *pro capite* a 33mila e 900 euro (33mila e 200 a fine 2015), mentre la disoccupazione si assesta al 7,5%. Nel triennio di previsione 2017-2019, l'*outlook* si manterrà positivo (+1,2% in media) e si avvantaggerà sia degli apporti dell'industria (+2%) che di quelli del terziario e delle costruzioni (+1% per entrambi). In tal senso si muoveranno i redditi delle famiglie (+2,2%; 35mila e 900 euro *pro capite* a fine 2019).

Se osserviamo i settori economici monitorati trimestralmente dalla Camera di Commercio emerge che nel 2016 l'area metropolitana ha conseguito un aumento della produzione industriale del settore manifatturiero (+1,2%), che tuttavia per il comparto artigiano è stata di entità più limitata (+0,6%). Dai settori del terziario e del commercio emergono invece dei segnali contrastanti: mentre i comparti afferenti ai servizi hanno conseguito un incremento del fatturato (+1,3%) – determinato in special modo dal commercio all'ingrosso (+3,1%) e dai servizi alle imprese (+0,8%) – ciò non si è verificato per il commercio al dettaglio (-1,4%) su cui ha inciso in particolare la flessione del settore del commercio despecializzato (-3,2%) e del comparto alimentare (-1,9%). L'unico punto di tenuta è il segmento della grande distribuzione dove il fatturato cresce in misura superiore (+2,2%) alla Lombardia e all'Italia (+1,5% e +0,6%). Relativamente al quadro delle aspettative delle imprese milanesi di industria,

commercio e servizi, si evidenzia un clima di ottimismo sulla ripresa dell'attività per i comparti manifatturieri e del terziario. Tale contesto positivo si declina in una crescita stimata della produzione industriale e in una continuazione dell'aumento del fatturato per i settori afferenti al terziario. Sono invece più pessimistiche le attese formulate dalle imprese attive nel commercio al dettaglio dove il fatturato per i prossimi mesi è atteso in ulteriore contrazione.

LE IMPRESE MILANESI: MORFOLOGIA E TREND DEMOGRAFICO

Sebbene l'economia italiana viva ancora una fase d'incertezza, il nostro sistema imprenditoriale registra nel 2016 un andamento positivo: sono 363.488 le nuove attività aperte nel Paese, con un saldo tra iscrizioni e cancellazioni positivo per 41.354 unità. Anche a Milano il bilancio tra iscritte e cessate è positivo: 5.514 unità e un tasso di crescita dell'1,5%, performance che doppia sia il risultato regionale che quello nazionale. Le nuove iscrizioni sono state 23.689 (il 41% del totale lombardo), mentre le 18.175 cessazioni hanno interessato soprattutto le ditte individuali e il settore dei servizi.

A fine 2016, il Registro delle Imprese conta 296.404 imprese attive, a conferma della leadership milanese sul territorio nazionale. Le società di capitali sono in espansione (42% delle nuove iscrizioni 2016): 117mila imprese, il 2,5% in più rispetto al 2015. Nella dinamica dei settori produttivi ambrosiani, i servizi rappresentano la spina dorsale con 146.571 operatori (la metà del totale generale): si segnala la buona prestazione dell'ICT e delle attività professionali tecnico-scientifiche; in aumento il segmento dell'alloggio e della ristorazione, sulla scia positiva ereditata da Expo. Il commercio segna un aumento delle imprese attive (+1,4%) mentre la manifattura subisce un calo (-0,8%) pur essendo caratterizzata da una marcata propensione internazionale (9% dell'export nazionale, un terzo di quello lombardo): nonostante un ridimensionamento progressivo per effetto della terziarizzazione e della concorrenza estera, concentra il 17,6% degli addetti milanesi.

Le attività imprenditoriali che fanno capo a giovani under 35 a Milano sono 25.684, in calo dello 0,4% rispetto al 2015; prevalentemente di piccola dimensione, ditte individuali per il 70,8%. Le imprese rosa attive sono 52.175 unità, concentrate per il 60% nei servizi e per il 26,5% nel commercio: incidono per il 17,6% del totale dell'area metropolitana e segnano anche un'ottima performance (+1,5% in un anno) rispetto alla media regionale e nazionale (rispettivamente +0,8% e +0,5%). Le imprese straniere, cresciute del 6,2%, si dimostrano ancora come le più performanti nello scenario locale (45.458 unità, il 15,3% del totale dell'area metropolitana), operanti per il 37,4% nei servizi, seguiti da commercio (31,5%) ed edilizia (25%). Milano si conferma terreno fertile anche per le start up tecnologiche, che si sviluppano con un ritmo decisamente superiore alla media: a febbraio del 2017 risultano cresciute del 38% rispetto allo stesso mese dell'anno precedente e, tra le 6.785 unità presenti in tutto il Paese, il 15,8% è attivo nella sola città metropolitana di Milano. Circa

un'impresa milanese su quattro ha natura artigiana (68.556 unità), categoria che però è assai più diffusa nella media lombarda (30,5%); il 2016 è stato un anno positivo per il comparto (+0,5% la variazione percentuale), tradizionalmente più fragile del sistema nel suo complesso.

Come è noto, nel corso del 2017 le Camere di Commercio di Milano, Monza-Brianza e Lodi si accorperanno e daranno vita a una nuova Camera che sarà la più grande d'Italia in termini di imprese: rappresenterà circa il 46% delle aziende operanti in Lombardia e più di un quarto di quelle del Nord-Ovest. Significativo sarà il suo peso anche in termini di addetti, pari al 59% circa del totale regionale e al 13% del nazionale.

MILANO NEL MERCATO GLOBALE: LA DINAMICA DEL COMMERCIO INTERNAZIONALE

La Brexit e l'ascesa di Donald Trump hanno certamente scosso la politica internazionale del 2016 per il timore che possano innescare ripercussioni importanti sulla mobilità globale di merci, investimenti e persone. Ma se il protezionismo trumpiano potrebbe sortire effetti immediati sull'economia reale, la Brexit avrà invece un'eco prolungata di medio-lungo periodo: in base alle previsioni dell'FMI ci si deve aspettare una decelerazione nella domanda di prodotti internazionali dal mercato americano, mentre per il Regno Unito – che a fine primo trimestre 2017 già avverte i primi contraccolpi con l'inflazione salita al +2,3% – i flussi d'interscambio si collocheranno nel prossimo biennio ben al di sotto dei valori medi europei e mondiali.

A discapito delle ombre lunghe anglo-americane, il bilancio 2016 dei rapporti internazionali sorride a Milano e all'Italia. Infatti, a livello nazionale l'export fa segnare un incremento dell'1,2%, terzo anno positivo consecutivo, pari a un volume merceologico di 417 miliardi. In generale, si distinguono positivamente le vendite di produzione manifatturiera a elevato contenuto tecnologico, mentre arretrano gli analoghi prodotti di media e bassa categoria (rispettivamente +3,1% e -2,2% in un anno).

Milano inforca nuovamente i binari della crescita e riporta le sue esportazioni ai livelli del 2012: le merci meneghine vendute oltreconfine valgono 38,5 miliardi di euro, il 3,9% in più rispetto al 2015 e oltre tre punti percentuali sopra la performance esportativa della Lombardia, ferma al +0,8% in un anno. Il commercio ambrosiano copre così il 9,2% del totale nazionale e il 34,3% di quello regionale, confermando la leadership sul fatturato extra-confine tra le province della Lombardia. L'industria manifatturiera assorbe da sola il 97% dei flussi in entrata e uscita da Milano, con risultati positivi in quasi tutti i comparti. A fronte dei dati del 2015, cresce l'esportazione di meccanica (+1,5%), moda (+9,9%), metalli e derivati (+6,9%), prodotti chimici e farmaceutici (rispettivamente +6,1% e +9,8%); in controtendenza soltanto la computeristica (-7,4%) e la produzione di mezzi di trasporto (-3,4%).

Per quanto riguarda le direttrici geografiche delle merci milanesi si può rilevare

invece una riconfigurazione delle tratte commerciali: sebbene infatti i principali acquirenti di merci meneghine restino per oltre la metà del valore i Paesi del Vecchio Continente, migliorano notevolmente i mercati asiatici (+10,1%) e in particolare il Giappone (+29% nell'ultimo anno), tanto che Medio ed Estremo Oriente assorbono ora rispettivamente il 7,2% e il 15,9% dei flussi commerciali in uscita dalla città metropolitana. Infine, sul fronte delle importazioni, l'area metropolitana certifica un saldo lievemente negativo (-0,9%): l'Europa resta la piattaforma commerciale di maggior rilievo, con Germania, Olanda e Francia fornitori privilegiati. Diminuisce sensibilmente l'approvvigionamento dalle Americhe (-10,5%) e dall'Africa (-12,1%), mentre resta stabile la quota di prodotti in arrivo dal continente asiatico, nonostante il marcato crollo del 44,1% evidenziato dalle esportazioni mediorientali.

L'ATTRAZIONE DI INVESTIMENTI DIRETTI ESTERI

A dispetto di talune narrazioni, il nostro Paese continua a caratterizzarsi per un grado di integrazione multinazionale significativamente inferiore a quello dei suoi maggiori partner europei sia sul lato degli investimenti diretti esteri (IDE) in uscita (all'estero), sia sul lato degli IDE in entrata (dall'estero): il rapporto percentuale tra lo stock degli IDE in uscita e il PIL è pari per l'Italia al 25,7%, quota inferiore alla metà della media UE (57,6%). Anche sul lato degli investimenti dall'estero la posizione dell'Italia rimane modesta, come riflesso della persistente bassa attrattività internazionale del Paese (18,5% il rapporto IDE/PIL per l'Italia contro 50,7% dell'UE).

Dai dati estraibili dalla banca dati Reprint – sorta grazie all'interazione tra R&P e il Politecnico di Milano – sul censimento delle attività multinazionali delle imprese italiane, risulta che la Lombardia pesi per il 26,9% delle esportazioni nazionali e per il 31,4% delle importazioni. Sul fronte dell'internazionalizzazione 'attiva' (le partecipazioni italiane all'estero), le partecipate all'estero dalle imprese lombarde rappresentano il 33,5% di tutte le imprese estere partecipate da imprese italiane: quote che salgono al 46,8% sul lato della dell'internazionalizzazione 'passiva' (le partecipazioni estere in Italia). Milano è dunque la provincia italiana con il maggior numero di imprese multinazionali a base italiana e di imprese da queste partecipate all'estero (4.556 aziende, 255.600 dipendenti e 59,7 miliardi di euro di fatturato).

Sul lato della multinazionalizzazione attiva, tra il 2009 e il 2016 le imprese milanesi hanno incrementato la consistenza delle proprie partecipazioni all'estero, con tassi di crescita superiori alla media lombarda e nazionale (tra il 10% e il 20%), anche se negli ultimi anni si rileva un preoccupante rallentamento. La ripartizione settoriale delle partecipazioni all'estero conferma la preminenza relativa dell'industria manifatturiera (1.238 unità e 130mila dipendenti) e del settore a essa strettamente collegato del commercio all'ingrosso (1.650 unità e 27mila e 500 dipendenti), soprattutto nei settori dell'editoria e della tecnologia di medio-alto e alto livello. Continuano ad assumere minore incidenza le iniziative nei

Paesi dell'Europa centro-Orientale e in Africa, mentre si mantiene più elevato della media nazionale il peso dell'Europa Occidentale e degli altri Paesi europei (tra cui spiccano in particolare Svizzera e Turchia). Considerazioni speculari valgono con riferimento alla dinamica delle partecipazioni estere in entrata.

Riguardo all'origine geografica delle partecipazioni estere, Milano e la Lombardia continuano a caratterizzarsi per una netta predominanza delle IMN che originano da Europa Occidentale, Nord America e Giappone. La differenza di maggior rilievo consiste nel minor peso delle partecipazioni dei Paesi dell'Europa Centro-Orientale, a vantaggio soprattutto della Svizzera (inclusa nell'aggregato degli 'altri Paesi europei') e del Nord America, rispetto al quale Milano pesa per il 40% del totale nazionale in termini di imprese partecipate. Merita di essere segnalata la forte crescita degli investimenti cinesi: tra l'inizio del 2008 e l'inizio del 2016 il numero di imprese lombarde partecipate da investitori del Paese del Dragone è più che triplicato, passando da venti a settanta unità, mentre il numero dei loro dipendenti è cresciuto da poco più di 500 a oltre 3.600 unità.

LE PERFORMANCE DELLE IMPRESE ATTRAVERSO I DATI DI BILANCIO

Lo studio fornisce una panoramica del contesto economico milanese e lombardo, osservato attraverso alcune delle principali variabili finanziarie di un campione di società di capitali. Il periodo considerato parte dal 2010 non a caso, poiché l'anno successivo, nella maggior parte dei settori, si è osservata a livello globale una ripresa che ha rappresentato l'apice centrale di quella *double dip* cui gli economisti fanno riferimento quando parlano della recessione cominciata in seguito alla crisi dei mutui *subprime* del 2007.

La rilevazione si estende fino al 2015, ultimo anno per cui i dati sono disponibili, date le norme del codice civile che disciplinano la tempistica di approvazione e deposito dei bilanci d'esercizio. In quest'anno, caratterizzato dall'avvento di Expo, sono stati registrati dati decisamente incoraggianti, che hanno permesso ai macrosettori esaminati di mostrare un fatturato in crescita rispetto al 2010: considerando la città di Milano, i risultati sono +3,5% per il comparto industriale e +12,2% per quello commerciale. Le variazioni del fatturato nel periodo sono state ancora migliori per quanto riguarda i servizi, che sono stati divisi in tre segmenti: le reti materiali e immateriali che hanno fatto segnare un +14,8%, superate dai servizi di supporto alla produzione (+15,3%) e da quelli operanti nell'ambito del turismo e della cultura, nonché dei servizi alla persona (+17,8%). L'analisi dell'*EBITDA* (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) utilizzato come *proxy* della ricchezza generata attraverso la gestione caratteristica, assieme a quella sull'andamento del patrimonio netto (in costante crescita) e del rapporto di indebitamento (in netto calo), ha permesso di identificare i processi in atto di ricapitalizzazione, razionalizzazione dei costi operativi e ricerca di indipendenza dai mezzi di terzi.

L'effetto positivo di Expo 2015 sembra essere stato evidente (come prevedibile) soprattutto nel settore del turismo, dove solo nell'ultimo anno l'*EBITDA*

ha visto un aumento del 31,8%. La sfida in atto per la città metropolitana è cogliere le opportunità offerte da questo scenario di ripresa, che sta trasformando la città in uno dei principali traini dell'economia italiana.

LE START UP INNOVATIVE A CINQUE ANNI DAL REGISTRO

A cinque anni dal Decreto Legge 179/2012, altrimenti noto come 'Decreto Crescita 2.0', che ha introdotto una normativa riguardante l'imprenditoria innovativa ad alto valore tecnologico, per Milano e l'Italia è tempo di bilanci. Grazie alla banca dati unificata allestita da tutti i Registri Imprese delle Camere di Commercio dislocate sul territorio nazionale, si è rilevato un numero di start up quintuplicato nell'arco di tre anni. In particolare, esse si collocano soprattutto in Lombardia (22%), Emilia-Romagna (11,9%), Lazio (9,8%), Veneto (7,8%) e Campania (6,3%). Nonostante il numero di imprese sia in aumento, il tasso di crescita è però in diminuzione. Per esempio, sebbene Milano ospiti il 15% delle start up del Paese, il 70% di esse risulta già iscritto entro il 2015: un chiaro sintomo di 'invecchiamento', confermato anche dal tasso di natalità in decrescita da ormai quattro anni un po' dovunque.

In genere, i tre quarti delle start up innovative operano nei servizi (in particolare in servizi professionali alle imprese e attinenti l'ICT), ancor di più nella città metropolitana di Milano, dove la percentuale raggiunge l'83%.

Per quanto concerne il numero di addetti impiegati, al III trimestre 2016 a livello nazionale si contano soltanto 2.698 start up con addetti dichiarati, per un totale di 9.169 dipendenti (ma le informazioni a nostra disposizione sono limitate perché la maggior parte delle start up non dichiara il dato relativo agli addetti). Dunque, ogni impresa innovativa ha in media 3,4 dipendenti, mentre a Milano il dato è leggermente superiore (quattro dipendenti). Per ciò che riguarda la composizione dell'azionariato, le start up innovative hanno in media circa quattro soci a livello nazionale e circa cinque soci nel territorio di Milano. Per quanto riguarda i fatturati, nel 2015, circa 3.900 imprese in Italia hanno generato un fatturato di circa 607 milioni di euro. Il 23% di questo fatturato complessivo è stato prodotto nella sola città metropolitana di Milano, da 620 imprese. Inoltre, è da segnalare che a Milano sono attive 35 start up innovative che hanno registrato un fatturato superiore a un milione di euro.

IL MERCATO DEL LAVORO TRA SEGNALI DI RIPRESA E PERSISTENTI DEBOLEZZE

Il 2016 è stato un anno complessivamente positivo per il mercato nel lavoro nel nostro Paese: l'occupazione cresce a un ritmo più sostenuto rispetto al passato, lasciando presagire un reale superamento della profonda crisi del 2008. Gli occupati sono aumentati di 293mila unità (+1,3%), grazie principalmente al contributo delle regioni settentrionali e del Mezzogiorno, ma anche all'andamento

della componente femminile, che è cresciuta più della maschile. Buona la performance del lavoro alle dipendenze e nello specifico dei tempi indeterminati rispetto a quelli a termine, mentre prosegue la crisi del lavoro autonomo.

Per quanto riguarda i dati sulla disoccupazione, nell'anno si è registrata una flebile contrazione delle persone in cerca di occupazione: -21mila unità (-0,7% rispetto al 2015). Il tasso di disoccupazione si è ridotto, passando dall'11,9% del 2015 all'attuale 11,7%.

Nel contesto nazionale, Milano prosegue la scia positiva che perdura da qualche anno: 32mila occupati in più, ovvero +2,3% rispetto al 2015, per un totale di un milione e 433mila (un terzo dell'intera Lombardia). Buono l'apporto degli stranieri (+3,6%), tra i quali aumentano soprattutto i maschi; in lieve flessione invece l'occupazione femminile immigrata rispetto all'italiana. Il tasso di occupazione della popolazione 15-64 anni è del 68,4%, sebbene persista una forte disparità di genere (rispettivamente 74,6% e 62,4%). Aumentano i dipendenti (+2,8%) e – in controtendenza rispetto al dato nazionale e regionale – tengono i lavoratori autonomi (+0,5%). Nel dettaglio del lavoro alle dipendenze, si constata un incremento dei contratti a tempo determinato (+11mila unità dalla scorsa rilevazione, +11,2%), soprattutto per gli uomini appartenenti alla classe d'età 15-34.

Le persone in cerca di occupazione (116mila unità) sono calate del 4,9% su base annua (6mila unità); tale diminuzione è imputabile prevalentemente ai maschi (-8,5%), mentre rimane inferiore a un punto percentuale la flessione delle donne in cerca di lavoro (-0,8%).

Il tasso di disoccupazione si è ridotto di mezzo punto percentuale rispetto al 2015, portandosi al 7,5%, e al di sotto della media nazionale. Infine, per quanto riguarda i giovani della fascia d'età 15-29 anni, il tasso di disoccupazione è calato di oltre tre punti nel 2016 portandosi al 18,6%, il dato più basso degli ultimi quattro anni e inferiore di dieci punti rispetto al valore nazionale (28,4%).

Parte seconda

Le nuove frontiere della competitività

LIFE SCIENCES: IL FUTURO DELLA LONGEVITÀ

Si stima che la popolazione italiana sia quella maggiormente in salute a livello mondiale, seconda per longevità soltanto a quella giapponese. Questo è uno dei motivi per cui il settore *life sciences* rappresenta una delle numerose eccellenze industriali italiane e, in particolare, del territorio milanese. I dati raccolti ci consentono di tracciare un bilancio positivo di questa realtà produttiva: fortemente orientata all'estero per circa il 70%, investe massicciamente nella ricerca (1,4 miliardi di euro all'anno) e dà lavoro a 6.100 addetti altamente qualificati, dove le quote rosa si attestano al 52%.

A partire dal 2013, gli investimenti della farmaceutica sono in crescita, così come aumenta progressivamente il numero di occupati e il valore della

produzione (30.063 miliardi di euro nel 2015 contro i 27.461 del 2013). Il dato è ancor più incoraggiante se si pensa che questo settore ha generato un numero di addetti nell'indotto superiore al numero stesso di occupati diretti del medesimo settore. In Lombardia, il Pharma ha contribuito al 52,1% del fatturato regionale, garantendo l'occupazione al 44% degli addetti complessivi, con 294 le aziende coinvolte (245 italiane e 49 a partecipazione estera).

Rapportate ai dati nazionali, le aziende milanesi contribuiscono al 36% del fatturato totale, ciò significa che più di un terzo del volume d'affari italiano è radicato sul territorio meneghino. La dinamica di crescita di tutto il settore è costante dal 2010, ma il capoluogo lombardo fa registrare un incremento del 10%, peraltro decisamente in controtendenza rispetto al resto del Paese, che perde due punti percentuali.

Anche il Biotech gode di ottima salute: nel 2015 ha raggiunto un fatturato di 11,92 miliardi di euro, il cui 3% è prodotto dalle sole aziende milanesi (491 società italiane e 32 a partecipazione straniera). Nonostante il periodo di crisi economica, in questo segmento il tasso di natimortalità delle imprese è stato positivo (+2,1% nel biennio 2014-2015), trainato soprattutto dalla grande propulsione impressa dalle università e dalla loro elevata qualità nelle pubblicazioni medico-scientifiche.

GLI ORIZZONTI DELLA MODA. TRASFORMAZIONI E SFIDE DEL MADE IN ITALY

Caratterizzato da una serie di profondi cambiamenti derivanti da un'evoluzione del contesto competitivo, il sistema moda vive oggi una fase estremamente delicata. Da sempre associati al concetto di 'bello e ben fatto', i capi d'abbigliamento *made in Italy* hanno sempre attratto per la loro bellezza e creatività della produzione artigianale, ma anche per il loro implicito rimando ideale a una precisa identità culturale. Tale dualità ha permesso ai nostri prodotti di imporsi a livello globale per le loro componenti funzionali, ma soprattutto per la componente emotiva comunicata: un fenomeno meglio conosciuto come 'effetto Rinascimento'. Inoltre, hanno giocato un ruolo fondamentale le specificità economiche del sistema produttivo italiano (quali flessibilità, ibridazione e sensibilità al cambiamento), ma anche strutturali (l'intera filiera fortemente radicata nel territorio nazionale).

Da qualche tempo sono state messe in campo anche una serie di azioni protezionistiche a livello nazionale e internazionale per tutelare la fattura del brand italico, sempre più spesso sottoposto a fenomeni di contraffazione, ma anche di *off-shoring* e *ibrid-shoring*, che ne minano gravemente la credibilità. Tuttavia, esistono anche nuovi rischi, come il cosiddetto fenomeno di *Italian sounding*, le cui dimensioni sono cresciute notevolmente nel nuovo millennio e che si sostanzia nello sfruttamento dei valori intangibili associati all'italianità attraverso l'utilizzo di brand, immagini e narrazioni che inducono il consumatore ad associare un prodotto o brand non italiano all'insieme di valori del Tricolore.

Nonostante gli ostacoli citati, il sistema moda italiano gode ancora di ottima salute: nel 2015 la filiera italiana ha visto un fatturato di 67 miliardi di euro, in crescita del 2,6% rispetto al 2014, a fronte di una contrazione delle imprese attive (56.750 unità, -1,1% rispetto alla precedente rilevazione). Positivi i flussi commerciali: l'export cresce fino a 43 miliardi di euro, l'import è invece stabile a 27 miliardi. Notevole il surplus complessivo di 16 miliardi di euro che ha inciso profondamente sulla bilancia commerciale dell'intero Paese, in positivo nel 2015 di 45 miliardi e 200 milioni di euro.

Tuttavia, nel prossimo futuro, le griffe italiane si troveranno a dover affrontare delle sfide importanti come le nuove logiche di *see now, buy now*, recentemente inaugurate da altri marchi stranieri dell'alto di gamma, e dall'avvento sempre più ponderante di una nuova tipologia di acquirente: i *millennials*.

INDUSTRIA O IMPRESA 4.0?

Non c'è dubbio che negli ultimi anni la progressiva implementazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi sia stato un tema caldo e fortemente dibattuto. Qualcuno ha iniziato a definirla Industria 4.0, qualcun altro Impresa 4.0, altri ancora la descrivono come la Quarta Rivoluzione Industriale o, più semplicemente, *smart manufacturing*. Tuttavia è lecito domandarsi: si tratta di un semplice *buzzword*, uno slogan alla moda da pronunciare per richiamare attenzione e ricevere consenso, oppure si tratta di una realtà effettiva, che le aziende già vivono sulla loro pelle?

Per rispondere a questo interrogativo, torna assai utile identificare quali siano le peculiarità di questo epocale cambiamento. Infatti, sebbene la *smart revolution* sia stata introdotta innanzitutto nei repertari produttivi (grazie alla sensorizzazione diffusa dei macchinari, all'impiego di sistemi di produzione additivi e all'utilizzo di dispositivi indossabili ecc.), essa avrà come conseguenza la riorganizzazione dell'intera catena organizzativa e decisionale.

Alla luce dello scenario descritto, sarà importante monitorare in che modo le varie tipologie tecnologiche faranno il loro ingresso in azienda e impatteranno sulla produzione, in particolare si dovrà prestare attenzione ai tempi di sviluppo e d'ingegnerizzazione dei prodotti. Molte aziende, infatti, sono già in grado di avviare processi di prototipazione digitale nei processi manifatturieri: si tratta di una pratica che da un lato elimina molti passaggi della prassi produttiva tradizionale, dall'altro concede al consumatore anche la possibilità di avere maggiori vantaggi in termini di personalizzazione del prodotto finito. In altre parole, significa realizzare volumi merceologici molto bassi (talvolta perfino unitari), mantenendo però le efficienze di costo legate alle economie di grande scala.

Un ulteriore elemento nel contesto competitivo attuale che si differenzia rispetto alle dinamiche economiche del recente passato, è la rilevanza che stanno assumendo i servizi a supporto del prodotto fisico realizzato. Infatti, da oggi e nel prossimo futuro la manifattura smetterà di essere strettamente la produzione di beni materiali e si sposterà sempre di più verso una produzione di

soluzioni, in cui bene materiale e servizi saranno sempre più integrati. Dunque appare davvero fondamentale che le imprese si preparino a gestire nelle proprie risorse il dualismo tra competenze tecniche (relative alle nuove tecnologie digitali oggi disponibili) e di business (relative allo sviluppo di competenze e di accesso alle agevolazioni economiche messe a disposizione dal Governo).

LE TECNOLOGIE DIGITALI NELL'INDUSTRIA DI DOMANI

Le tecnologie abilitanti (calco dall'inglese *key enabling technologies*) rappresentano il futuro che sarà in grado di trasformare i processi industriali come li abbiamo sempre conosciuti. Per questo motivo, è importante conoscere le caratteristiche e le funzionalità che le nuove strumentazioni porteranno con sé. Il capitolo intende quindi offrire una panoramica complessiva delle varie tipologie tecnologiche basate sugli standard dell'*Internet of Things*.

Nel prima parte ci si sofferma in particolar modo sulla manifattura additiva (*additive manufacturing*), illustrando in che modo si possa oggi passare direttamente dalla fase di progettazione digitale in CAD/CAM a quella di produzione, grazie alle possibilità offerte dalle stampanti 3D, con le quali si stanno già realizzando prototipi, parti di ricambio, ma anche oggetti finiti e pronti per essere commercializzati. Il 3D *modeling* sfrutta le proprietà di vari materiali che vengono lavorati allo stato solido, liquido oppure in polvere.

Molto ampia anche la sezione dedicata a descrivere il funzionamento e le finalità pratiche di macchine utensili e sistemi di controllo avanzati (*advanced manufacturing solutions*), la cui caratteristica principale risiede nella possibilità di essere controllate da operatori in remoto o virtualmente da altri sistemi digitali. In questa categoria trovano posto le strumentazioni avanzate di telemanutenzione e di telediagnosi, ma anche da tecnologie per la misura a coordinate, per la verifica di requisiti micro/macro geometrici o di caratteristiche dei prodotti per qualunque livello di scala dimensionale, oltre che da dispositivi per l'interazione uomo-macchina (*human-machine interfaces*).

La realtà aumentata promette invece di trasportare l'uomo in un avveniristico futuro, in cui potrà interagire con l'ambiente circostante in maniera totalmente digitale tramite dispositivi *wearable*. Se si considera invece che le macchine giocheranno un ruolo sempre più importanti nelle rilevazioni statistiche sull'ambiente, sui processi produttivi e sull'uomo stesso, si capisce perché oggi sia necessario investire nell'analisi dei *big data*, che sfrutta le potenzialità di *cloud storage* e *virtual simulation*. I vantaggi offerti sono molteplici, al punto che si potranno mettere in atto con più facilità sulla filiera produttiva processi di integrazione verticale/orizzontale, ma sarà anche indispensabile provvedere alla messa in sicurezza dei dati stessi, sviluppando adeguate misure di *cybersecurity*.

SCIENZE DELLA VITA, CREATIVITÀ E SMART MANUFACTURING: LE BASI PER SPICCARRE IL VOLO

La città vive un momento di particolare sviluppo di quelle che vengono definite le 'scienze della vita': un vero e proprio ecosistema che è cresciuto negli ultimi anni grazie alle aziende, ma anche alle eccellenze milanesi del settore pubblico e privato, come università e centri di ricerca, che hanno reso il settore competitivo a livello europeo. Un panorama che presto potrebbe essere arricchito da una duplice novità: la candidatura a ospitare l'Agencia Europea del Farmaco e la creazione di *Human Technopole* sull'ex area Expo, che diventerà il più importante *hub* italiano per le biotecnologie.

Per questo motivo, l'articolo vuole offrire una panoramica di come la tecnologia stia cambiando il lavoro di settori diversi attraverso una serie di interviste a varie personalità italiane. Alessandra Rossi, laureata in biotecnologie ma attualmente divulgatrice scientifica, spiega come sia cambiata la scienza da quando, nel 2001, è stato sequenziato per la prima volta il genoma umano: un evento epocale, che aiuterà i medici a diagnosticare le malattie con estrema precisione e a scoprire le varianti genetiche responsabili di varie tipologie tumorali, e dunque produrre farmaci sempre più efficaci per contrastarli.

Dalla conversazione degli autori con Pierluigi Paracchi, CEO di Genenta Science, scopriamo il volto della ricerca scientifica attiva nel territorio milanese che è stata capace di trasformarsi in business. Genenta, infatti, partendo dai dati a disposizione sulle malattie rare raccolti dall'ospedale San Raffaele ha brevettato una strategia per combattere il mieloma multiplo tramite applicazione di cellule staminali in grado di indurre le cellule tumorali a produrre una proteina inibente. Milano però non progredisce soltanto nel settore *life sciences*: lo si capisce chiaramente dalle parole di Daniela Brambilla, che da anni insiste perché lo IED – di cui è direttrice – offra agli studenti corsi di illustrazione basati sulle tecnologie digitali per meglio competere nel mercato globale. L'esperienza maturata da Ilaria Faccioli, di professione illustratrice, ne è la prova tangibile: da tempo, infatti, nel suo lavoro di creativo ha abbandonato carta e penna, orientandosi sempre più a utilizzare computer con tavolette grafiche digitali.

L'articolo si chiude con le trascrizioni delle conversazioni avvenute con due autorevoli industriali italiani: Adriano Teso, fondatore e attuale presidente del Gruppo IVM, che espone con orgoglio i meccanismi della sua prospera industria chimica automatizzata e interconnessa secondo i più recenti standard dell'*Internet of Things*. Più cauto invece Fabio Menghini, economista industriale e manager di vasta esperienza, che sebbene riconosca il merito delle tecnologie digitali applicate all'industria quale base per il progresso futuro, pone l'attenzione sulle gravi carenze che ancora attanagliano la connettività nel nostro Paese.

**Struttura
e andamento
dell'economia
milanese**

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

I VENTI NEOPROTEZIONISTICI SULL'ECONOMIA GLOBALE

La crisi è passata, ma nuove nubi si addensano all'orizzonte. Lo *storyboard* dell'economia globale si arricchisce di nuove sequenze in uno scenario nel quale giocano un ruolo fondamentale le recenti elezioni americane, gli sviluppi istituzionali legati alla Brexit e le nuove tentazioni protezionistiche che attraversano l'Europa, quali punti terminali di sofferenza verso il processo di globalizzazione e di immigrazione. La crisi finanziaria ed economica ha quindi lasciato il posto a un inizio di crisi sociale in cui le istituzioni, soprattutto europee, faticano a trovare delle soluzioni praticabili in un contesto economico in cui si stanno ampliando le disuguaglianze come conseguenza di una crescita economica permanentemente debole e inferiore al tasso di rendimento del capitale.¹

¹ Thomas Piketty, autore del libro intitolato *Il capitalismo nel XXI secolo* (Bompiani, Milano 2014), infatti sostiene: «Quando [...] la rendita del capitale supera durevolmente il tasso di crescita dell'economia si crea uno squilibrio che tende ad ampliare le disuguaglianze, erodendo soprattutto il patrimonio della classe media. In realtà, a parte i periodi in cui l'economia cerca di colmare un ritardo, come per esempio nel Dopoguerra, sul lungo periodo la crescita della produzione non supera mai di molto l'1-1,5% all'anno. [...] La rendita media del capitale è del 4-5% all'anno» (F. Gambaro, *Piketty: "L'economia è soffocata dal denaro. Come ai tempi di Marx"*, www.repubblica.it, 6 marzo 2014).

Gli elementi d'incertezza e di turbolenza del quadro economico si sono dunque rafforzati, ma non hanno ancora dispiegato compiutamente i loro effetti. Se negli Stati Uniti l'avvio delle politiche fiscali promesse in campagna elettorale – taglio alle aliquote sul reddito di impresa (dal 39,6% al 15%), riduzione delle aliquote personali sul reddito e abbattimento dell'aliquota marginale al 35% – possono produrre effetti positivi sul PIL, più difficili da quantificare sono gli effetti della Brexit sul quadro delle relazioni commerciali con i partner dell'Unione europea una volta compiuta l'uscita definitiva del Regno Unito dall'area comunitaria.

Se guardiamo alle proiezioni più recenti del Fondo Monetario Internazionale, l'orizzonte di previsione è ancora in crescita: se lo scorso anno l'economia mondiale aveva messo a segno un aumento del 3,1%, per il biennio 2017-2018 l'incremento atteso è progressivo (+3,5% nel 2017 e + 3,6% per il 2018). Uno scenario simile poggia sul superamento definitivo dei fattori più destabilizzanti verificatisi nel recente passato (crisi finanziaria e dell'Eurozona e il crollo dei mercati delle materie prime nel 2014-2015) e su elementi legati ai recuperi ciclici delle economie avanzate supportati da una dinamica dell'attività economica in accelerazione negli Stati Uniti, in consolidamento nell'Area Euro, e in moderata crescita in Giappone.

È diversa invece la situazione per le economie emergenti e in via di sviluppo. Complessivamente considerate sono ancora il motore della crescita globale e le stime tendono verso un loro ulteriore rafforzamento nei prossimi due anni nonostante la decelerazione pilotata della Cina, ancora in fase di transizione verso un modello economico più incentrato sui consumi. La dinamica di questo gruppo di Paesi, confrontata con il novero delle economie avanzate, evidenzia un trend più contenuto nel biennio di previsione determinato dalle differenti peculiarità delle singole economie, molte delle quali esportatrici nette di materie prime e largamente dipendenti dalla volatilità dei mercati internazionali e dalla sussistenza sia di vincoli rappresentati dagli elevati debiti esteri in valuta sia dalle prospettive di nuovi deflussi netti di capitali e di riduzione delle riserve valutarie in dollari.²

Focalizzando l'attenzione sull'evoluzione della dinamica macroeconomica nelle singole aree osserviamo innanzitutto che negli Stati Uniti si è verificato nel 2016 un rallentamento della crescita (+1,6%) accompagnato tuttavia da una progressione mensile dell'occupazione di circa 200mila unità da inizio anno, completando quindi un triennio altamente positivo per il mercato del lavoro (4,7% il tasso di disoccupazione),³ mentre i consumi – che incidono per due terzi sulla formazione del PIL – sono aumentati dell'1,8%. Le stime del Fondo Monetario Internazionale per il biennio 2017-2018 prevedono pertanto una continuazione della dinamica di crescita (rispettivamente +2,3% e +2,5%). Tuttavia i rischi per l'economia permangono, dovuti da un lato a politiche fiscali eccessivamente espansive, che secondo alcune stime preliminari libererebbero risorse per circa 400 miliardi di dollari all'anno (250 miliardi a favore delle famiglie

² FMI, *World Economic Outlook*, aprile 2017.

³ *Economic Report of the President*, gennaio 2017.

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

e 150 per i redditi d'impresa), dall'altro alla revisione degli accordi commerciali internazionali e all'introduzione di barriere doganali con possibili ripercussioni e tensioni con le economie emergenti e a cascata sulla competitività delle imprese esportatrici (circa 300mila con 6,7 milioni di addetti).⁴ Una tipologia che contribuisce per il 12,5% alla formazione della ricchezza nazionale e che rischia di essere compromessa da possibili contrazioni della domanda proveniente dai mercati emergenti (oltre la metà dell'export USA).

L'insieme delle misure fiscali annunciate, che tengono conto anche di un piano di investimenti in infrastrutture, contribuirebbero, secondo una simulazione di Prometeia basata su dati più aderenti al quadro economico USA, alla crescita del PIL sia nel 2017 che nel 2018 (rispettivamente 0,3 punti percentuali e 0,7 punti) con un rallentamento nel 2019 (0,3 punti percentuali). Tuttavia, tale espansione fiscale basata su una consistente riduzione delle entrate statali, determinerebbe una maggiore restrizione monetaria e un deterioramento dei conti pubblici producendo un aumento dei tassi di rendimento a media-lunga scadenza dei titoli pubblici che si incrementerebbero pertanto in misura superiore rispetto al tasso di inflazione: il costo reale del credito subirebbe pertanto un aumento inficiando in ultima analisi la manovra fiscale espansiva.

In tale contesto, la FED ha avviato il percorso di normalizzazione dei tassi politica monetaria avendo raggiunto gli obiettivi prefissati riguardo all'inflazione (vicino al 2%) e alla disoccupazione (inferiore al target del 6%). La banca centrale statunitense ha quindi proceduto ad aumentare gradualmente i tassi di riferimento a breve termine sui fondi federali collocandoli in una forbice compresa tra 0,75%-1% e altri interventi in tal senso sono stati pianificati dal comitato di politica monetaria della FED.

Analizzando invece la dinamica dell'Eurozona osserviamo che la crescita è proseguita anche nel 2016 (+1,8%) ricevendo un impulso significativo dai consumi privati (+2%) – la migliore performance dal 2006 – e dagli investimenti (+3,7%). Nell'orizzonte di previsione il ritmo di espansione del PIL proseguirà ancora a un tasso simile sia nel 2017 che nel 2018 (+1,7% e +1,8%). Nei confronti degli Stati Uniti, l'incremento atteso è più contenuto ed è legato a un contesto di minore supporto alla crescita da parte dei fattori esogeni internazionali sperimentati nell'anno precedente (caduta del prezzo del petrolio e deprezzamento dell'Euro) e al contemporaneo sorgere di elementi di incertezza nascenti dalle pressioni migratorie che hanno contribuito a costruire gli sviluppi istituzionali per la Brexit e ad alimentare le spinte neoprotezionistiche in Francia. In termini macroeconomici, il contesto che ne è derivato ha influito sulla dinamica dei consumi privati, stimata in decelerazione nel periodo 2017-2018 (da +1,6% a +1,5%) mentre gli investimenti rallenteranno nel corso dell'anno corrente (+2,9%) per riprendere slancio nel 2018 (+3,5%). Se analizziamo invece i redditi, i miglioramenti attesi del mercato del lavoro, caratterizzato da un tasso di disoccupazione in diminuzione (da 9,4% a 8,9% nel 2018) e da una crescita

⁴ U. S. Trade Overview 2016, Department of Commerce – International Trade Administration, aprile 2017.

dell'occupazione (+1,2% e +1,1% nel biennio di previsione) condizioneranno positivamente il reddito per occupato che si incrementerà progressivamente (+1,8% nel 2017 e +2,1% nel 2018).⁵ Il permanere invece di un'inflazione a un livello inferiore all'obiettivo soglia del 2%, ha indotto la BCE a estendere il programma di *Quantitative Easing* oltre la scadenza fissata inizialmente (marzo 2017), continuando quindi ad acquistare mensilmente titoli di stato per 60 miliardi di euro fino a dicembre del corrente anno, e in tal senso si è mossa anche riguardo ai tassi di interesse: il consiglio direttivo della BCE ha confermato gli attuali livelli dei tre tassi di politica monetaria: il tasso di riferimento principale è stato collocato a livello zero, mentre il tasso sui depositi delle banche dell'Eurosistema presso la BCE è stato fissato a -0,4% e il marginale a 0,25%,⁶ stimando che si mantengano su livelli pari o inferiori a quelli attuali per un prolungato periodo di tempo⁷ e ben oltre l'orizzonte degli acquisti netti di attività. Relativamente al Giappone, dopo una crescita oltre le attese nel 2016 (+1%), nei due anni successivi le ultime proiezioni del Fondo Monetario Internazionale registrano un moderato recupero nel corrente anno (+1,2%) e una decelerazione nel 2018 (+0,6%) con un apporto positivo delle esportazioni nette alla crescita del PIL in entrambi gli anni di stima (+0,4% e +0,3%). Anche nel biennio di previsione saranno attuate delle misure fiscali espansive tese a favorire gli aumenti salariali e l'incremento del minimo stipendiale; la finalità di tali manovre sarà di stimolare il livello dei consumi che tuttavia crescerà a un tasso contenuto (+0,7% in entrambi gli anni). Sarà più sostenuta invece la dinamica degli investimenti, essendo supportata dalle positive condizioni di contesto di aumento delle esportazioni (+4,2% e +2,9%) e dei profitti delle imprese; tuttavia all'accelerazione del 2017 (+3,4%) seguirà una fase di rallentamento nell'anno successivo (+2,4%).⁸

Per i mercati emergenti e le economie in via di sviluppo, l'aumento complessivo della ricchezza prodotta nel 2016 (+4,1%) ha mantenuto il tasso di espansione dello scorso anno. In tale ambito, tra le economie esportatrici di materie prime si evidenzia la fine della fase recessiva più acuta per la Russia (-0,2%), mentre per il Brasile l'anno si è chiuso ancora con una flessione dell'attività (-3,6%). Il mantenimento del tasso di espansione dell'attività economica ha beneficiato sia

⁵ Commissione Europea, *Previsioni Economiche*, primavera 2017.

⁶ Il tasso d'interesse sulle operazioni di rifinanziamento principale segnala al mercato l'orientamento di politica monetaria in quanto indica le condizioni alle quali la BCE è disposta a effettuare transazioni con il mercato. Gli altri due tassi (depositi e marginale) si applicano alle operazioni attivabili su iniziativa delle banche controparti nel mercato *overnight* (mercato bancario di liquidità, ossia di flussi di denaro, che però ha la caratteristica di prevedere operazioni valide solo per una notte, da cui il termine *overnight*). Tecnicamente le banche possono chiedere prestiti alla BCE sui quali pagano un interesse (tasso di rifinanziamento marginale) oppure prestare esse stesso denaro (tasso sui depositi *overnight*) costituendo rispettivamente il tasso minimo e il tasso massimo che viene pagato sulle operazioni di finanziamento.

⁷ Riunione del Consiglio direttivo della BCE del 27 aprile 2017.

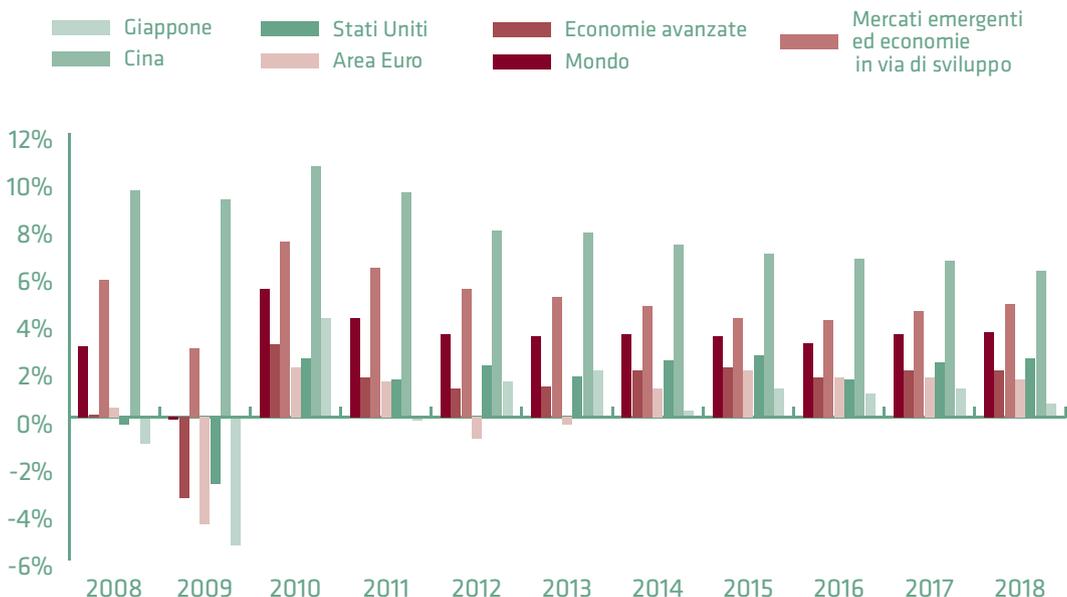
⁸ OECD, *Economic Surveys: Japan*, 2017.

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

del recupero delle quotazioni del greggio (+20% tra agosto 2016 e febbraio 2017) sia dell'aumento dei prezzi dei metalli e dei prodotti agricoli (+23,6% e +4,3%).⁹ Le previsioni complessive sono orientate verso un rafforzamento dell'attività economica nel biennio 2017-2018 (+4,5% e +4,8% rispettivamente) determinato dalla stabilizzazione della ripresa in diverse economie esportatrici di materie prime, dal recupero delle quotazioni del petrolio (55 dollari al barile nel biennio contro i 43 del 2016) e da una consistente progressione del PIL in India (+7,2% e +7,7% rispettivamente) a parziale compensazione del rallentamento guidato della Cina (da +6,6% a +6,2% di fine 2018). Il ruolo dell'economia cinese sarà comunque di *driver* principale per questo gruppo di Paesi: l'espansione della spesa in infrastrutture contribuirà a sostenere i prezzi delle materie prime, in particolare i metalli, e un ruolo chiave sarà svolto dalla domanda interna (+6,1% e +5,9% nel biennio). Le decisioni assunte in politica economica stanno prendendo forma definitivamente: il Governo cinese ha deciso di cambiare le basi del suo modello di crescita, rinunciando al costante aumento degli investimenti (6,5% nel 2016 contro il 6,9% del 2015) a vantaggio dei consumi e accrescendo il ruolo dei servizi nella composizione del PIL (52% nel 2016).¹⁰ Le difficoltà si manifesteranno con la ristrutturazione del settore industriale e per i tagli della capacità produttiva in eccesso: il governo cinese dovrà quindi necessariamente ricollocare e riqualificare gli occupati delle imprese, oltre a tenere sotto controllo gli alti indebitamenti delle aziende statali.

GRAFICO 1 – Prodotto interno lordo per aree geoeconomiche e Paesi
(anni 2008-2018 – variazioni percentuali medie annue)

Fonte: Fondo Monetario Internazionale, *World Economic Outlook*, aprile 2017



⁹ FMI, *World Economic Outlook*, aprile 2017.

¹⁰ OECD, *Economic Surveys: China*, 2017.

Tuttavia, un fattore chiave sull'evoluzione dell'economia sarà ancora svolto dal ruolo delle autorità monetarie diretto a far diventare la valuta cinese (Yuan) uno strumento monetario internazionale e a proteggerla dai deprezzamenti: infatti, il contesto di rallentamento economico ha favorito l'uscita di capitali spingendo le autorità monetarie a intervenire sui mercati dei cambi in maniera massiccia impiegando circa mille miliardi di dollari a sostegno della divisa (un quarto delle riserve valutarie) oltre a imporre regole più restrittive per l'esportazione di capitali.¹¹

L'ECONOMIA ITALIANA

Gli indicatori macroeconomici iniziano a stabilizzarsi e il periodo peggiore per l'economia italiana è ormai superato; permangono tuttavia dei dubbi sul ritmo di crescita che, pur essendo costante dallo scorso anno, si mantiene a un livello moderato.

La discontinuità con il recente passato trova evidenza in un aumento del prodotto interno lordo (+0,9%) allineato all'incremento del 2015. I fattori che hanno dato impulso alla crescita si sono palesati in una discreta progressione sia della domanda nazionale complessiva (+1,2%) sia dei consumi delle famiglie (+1,3%) che convergono verso un sentiero di normalizzazione. Il cambio di passo si riscontra anche negli investimenti: dopo il triennio 2012-2014 caratterizzato da rilevanti flessioni e l'avvio della ripresa dell'anno successivo, nel 2016 la spesa complessiva per investimenti ha messo a segno un robusto incremento (+2,9%), su cui insistono in particolare le componenti legate alle strumentazioni tecniche e per la produzione (+3,9%) e il capitolo dei mezzi di trasporto (+27,3%). Relativamente alle costruzioni, il 2016 ha finalmente registrato un primo segnale di inversione della tendenza calante che ha caratterizzato i quattro anni precedenti (+1,3%), mentre la spesa relativa ai prodotti della proprietà intellettuale ha evidenziato una diminuzione (-1,3%) che si manifesta dopo un periodo di crescita.

Ulteriori elementi che si aggiungono a un quadro macroeconomico positivo provengono dall'andamento della produzione industriale e dall'interscambio di beni e servizi. Nel 2016 l'industria nazionale ha accelerato ulteriormente il percorso di recupero dell'attività produttiva persa negli anni della crisi (+1,7%). Relativamente all'interscambio di beni e servizi, la domanda interna, misurata dalle importazioni, ha mostrato un'espansione (+2,9%), anche se più contenuta rispetto al precedente anno, evidenziando un tasso di crescita più intenso rispetto alla progressione delle esportazioni (+2,4%).

¹¹ Prometeia, *Rapporto Previsivo*, marzo 2017.

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

TABELLA 1 – Indicatori macroeconomici per l'Italia

(anni 2012-2016¹² – variazioni percentuali su valori concatenati, anno di riferimento 2010)

Fonte: ISTAT, *Statistiche Report, PIL e Indebitamento AP, Anni 2014-2016*

	2012	2013	2014	2015	2016
PIL	-2,8	-1,7	0,1	0,8	0,9
Importazioni di beni e servizi FOB*	-8,1	-2,4	3,2	6,8	2,9
Consumi nazionali	-3,3	-1,9	0,0	1,0	1,2
<i>Spesa delle famiglie residenti</i>	-3,9	-2,5	0,3	1,5	1,3
Investimenti fissi lordi	-9,3	-6,6	-2,3	1,6	2,9
<i>Costruzioni</i>	-9,3	-8,0	-6,6	-0,4	1,1
<i>Macchine e attrezzature**</i>	-10,4	-5,7	0,8	2,5	3,9
<i>Mezzi di trasporto</i>	-28,0	-23,0	9,3	20,3	27,3
<i>Prodotti della proprietà intellettuale</i>	2,3	2,1	3,7	0,7	-1,3
Esportazioni di beni e servizi FOB	2,3	0,7	2,7	4,4	2,4
Produzione industriale	-6,3	-3,1	-0,7	1,1	1,7

* Free On Board (FOB): stabilisce che a carico del venditore siano tutte le spese di trasporto fino al porto d'imbarco, compresi gli eventuali costi per l'imbarco nave.

**Apparecchiature ICT, altri impianti e macchinari, armamenti e risorse biologiche coltivate.

Le prospettive per il biennio 2017-2018 sono orientate verso un consolidamento dell'attività economica. I maggiori organi di previsione internazionali e nazionali stimano una crescita del PIL compresa tra 0,8 e 1,1 punti percentuali nell'anno corrente e fino all'1% nel 2018 (tabella 2).

TABELLA 2 – Previsioni a confronto per il PIL dell'Italia

(anni 2017 e 2018 – variazioni percentuali)

Fonte: Documento di Economia e Finanza 2017; Prometeia – Rapporto Previsivo, marzo 2017; Consensus – Forecasts, 10 aprile 2017; Commissione Europea – European Economic Spring Forecast 2017; OCSE – Interim Economic Outlook, 7 marzo 2017; Banca d'Italia – Bollettino Economico, n. 1, gennaio 2017; FMI – World Economic Outlook, aprile 2017

	2017	2018
Commissione Europea (aprile 2017)	0,9	0,9
Governo (DEF, aprile 2017)	1,1	1,0
Consensus Forecasts (aprile 2017)	0,9	0,9
Fondo Monetario Internazionale (aprile 2017)	0,8	0,8
OCSE (marzo 2017)	1,0	1,0
Prometeia (marzo 2017)	0,9	0,9
Banca d'Italia (gennaio 2017)	0,9	0,9

¹² Dati provvisori per il 2015 e il 2016.

La continuazione della crescita a un ritmo simile nel biennio 2017-2018 riflette sia l'effetto di sostituzione della dinamica degli investimenti rispetto ai consumi sia una tenuta delle esportazioni (tabella 3).

TABELLA 3 – Indicatori macroeconomici di previsione per l'Italia

(anni 2017-2018 – variazioni percentuali su valori concatenati, anno di riferimento 2010)

Fonte: Prometeia, Rapporto Previsivo, marzo 2017

	2017	2018
Prodotto Interno Lordo	0,9	0,9
Spesa delle famiglie residenti	0,5	0,9
Consumi interni delle famiglie	0,6	0,9
Investimenti	2,5	1,5
- <i>Macchinari, attrezzature e mezzi trasporto</i>	3,9	1,9
- <i>Costruzioni</i>	1,0	1,0
Produzione industriale	2,1	1,7
Esportazioni beni e servizi	3,4	2,8
Importazioni beni e servizi	3,7	2,8
Debito AP al netto dei sostegni all'Area Euro (in % del PIL)*	129,1	129,2
Indebitamento netto (in % del PIL)	2,4	2,3

* Debito al netto della quota di pertinenza dell'Italia dei prestiti agli Stati membri dell'UEM (bilaterali o attraverso EFSF) e del programma ESM.

Sulla decelerazione dei consumi incideranno fattori diversi e in qualche misura previsti come il rialzo dell'inflazione e la conseguente decurtazione del potere di acquisto e altri meno ponderabili, come il clima di incertezza politico-istituzionale. Un'incertezza che renderà caute le famiglie nelle decisioni di spesa e che si manifesterà in un dimezzamento della stessa nel 2017 (+0,6%) per poi assestarsi – secondo le stime Prometeia – nei dodici mesi successivi (+0,9%) in corrispondenza di un lieve rientro dell'inflazione. In merito agli investimenti, dopo il raggiungimento del picco di crescita nel 2016, si osserverà un rientro graduale verso livelli più contenuti nel 2017 (+2,5%), mentre rimarrà costante la parte legata ai processi produttivi (+3,9%) e alle costruzioni (+1%). La decelerazione della spesa complessiva è invece attesa nel corso dell'anno successivo: il rallentamento stimato (+1,5%) sarà determinato dalla riduzione della spesa per macchinari e attrezzature (+1,9%).

La crescita complessiva dell'attività economica sarà favorita da politiche di bilancio espansive e dalle misure introdotte a favore delle imprese: la riduzione dell'aliquota legale IRES per le società al 24,5% (tre miliardi di minori imposte), la maggiorazione degli ammortamenti, prorogata fino alla metà del 2018, rafforzata nel caso di beni a elevato contenuto tecnologico (iper e

super-ammortamento),¹³ il credito d'imposta per la ricerca e lo sviluppo, l'introduzione dell'IRI (Imposta sul Reddito di Impresa)¹⁴ per le imprese individuali e le società di persone, con effetti sul gettito dal 2018. I riflessi stimati delle politiche a favore delle imprese andranno visti anche nell'ambito della produzione industriale prevista in aumento di oltre due punti percentuali nel 2017, un trend che proseguirà, anche se a ritmo più contenuto, nel 2018 (+1,7%).

Per quanto concerne l'interscambio estero, in primo luogo si deve osservare che i mercati export di riferimento forniranno un valido supporto alla crescita complessiva: la progressione delle esportazioni è stimata in aumento nel biennio 2017-2018, con un'accelerazione nel corso del 2017 (+3,7%) e un consolidamento nel corso dei successivi dodici mesi (+2,8%).

Dal lato della finanza pubblica, l'indebitamento netto in rapporto al PIL assumerà un andamento discendente e largamente inferiore all'obiettivo europeo: un risultato positivo considerando le manovre di bilancio espansive, mentre l'incidenza del debito sul PIL, depurato dai trasferimenti verso l'Area Euro, si manterrà costante secondo le stime Prometeia (dal 129,1% del 2017 al 129,2% nel 2018).

LE PROSPETTIVE PER L'ECONOMIA MILANESE

Nell'area milanese il valore aggiunto,¹⁵ che misura la ricchezza prodotta complessivamente a livello territoriale, ha registrato nel 2016 una performance

¹³ L'iper-ammortamento introduce una supervalutazione del 250% degli investimenti in beni materiali nuovi, dispositivi e tecnologie abilitanti la trasformazione in chiave industria 4.0 acquistati o in leasing. Il super-ammortamento introduce una supervalutazione del 140% degli investimenti in beni strumentali nuovi acquistati o in leasing. Per chi beneficia dell'iper-ammortamento vi è inoltre la possibilità di fruire dell'agevolazione anche per gli investimenti in beni strumentali immateriali (software e sistemi IT).

¹⁴ Questa imposta, contenuta nella Legge di Stabilità 2017, prevede che per le imprese individuali e le società di persone in contabilità ordinaria il reddito di impresa dell'imprenditore individuale e del socio sia escluso dalla formazione del reddito complessivo ai fini IRPEF e tassato separatamente con l'aliquota IRES.

¹⁵ Secondo la definizione di contabilità nazionale (SEC 2010) il valore aggiunto corrisponde al saldo tra il valore della produzione di beni e servizi conseguita dalle singole branche produttive e il valore dei beni e servizi intermedi dalle stesse consumati (materie prime e ausiliarie impiegate e servizi forniti da altre unità produttive), in cui la produzione può essere valutata a prezzi base, cioè al netto delle imposte sui prodotti e al lordo dei contributi ai prodotti, oppure a prezzi di mercato o al costo dei fattori.

In ambito territoriale, il valore aggiunto a prezzi base costituisce la misura della ricchezza complessivamente prodotta dall'area considerata non potendosi determinare un aggregato di contabilità nazionale che incorpori le imposte sui prodotti (IVA e imposte sulle importazioni) che invece sono considerate nel calcolo del prodotto interno lordo a prezzi di mercato.

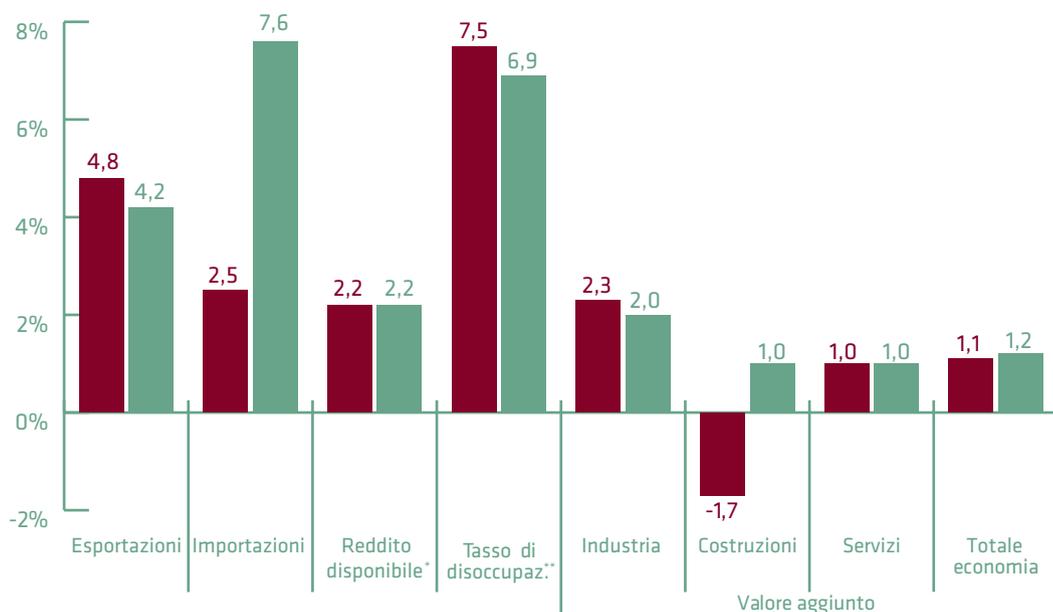
GRAFICO 2 – Indicatori macroeconomici della provincia di Milano

(anni 2016-2019 – variazioni percentuali, valori concatenati, anno di riferimento 2010)

* reddito disponibile delle famiglie a valori correnti
** tasso di disoccupazione riferito a fine periodo

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Prometeia, Scenari per le economie locali, aprile 2017

■ 2016
■ 2017 - 2019



positiva (+1,1%) che oltre a eguagliare la crescita del PIL¹⁶ in Lombardia (+1,1%) è superiore alla dinamica dello stesso rilevata in Italia (+0,9%).

Nel contesto metropolitano, è continuata la progressione dei settori afferenti all'industria; l'apporto alla crescita del valore aggiunto (+2,3%) – oltre a sostenere la dinamica complessiva – ha compensato largamente il contributo negativo delle costruzioni (-1,7%). Relativamente ai settori del terziario, l'incremento ottenuto (+1%) è stato determinante nel veicolare la progressione su scala metropolitana: l'incidenza del comparto sulla formazione della ricchezza prodotta ha infatti condizionato il segno e la portata dell'aumento per l'intera economia milanese.

Se osserviamo invece la dinamica dell'interscambio estero misurata a valori reali (ossia depurata dalle variazioni dei prezzi) si rileva un miglioramento complessivo che si palesa sia in una crescita dell'export che delle importazioni (rispettivamente +4,8% e +2,5%).

Per quanto riguarda i redditi e il mercato del lavoro, le risorse totali a disposizione delle famiglie nel 2016 si sono ulteriormente incrementate rispetto allo scorso anno (+2,2%): l'indicatore *pro capite*, riferito alla popolazione residente nel territorio metropolitano, ha registrato pertanto una nuova progressione passando da 33,2 a 33,9 mila euro a fine 2016. Sul fronte del mercato del lavoro, la disoccupazione complessiva continua a calare anche se a passo ridotto (7,5%) essendo la tempistica di rientro verso livelli fisiologici strettamente legata all'evoluzione del quadro macroeconomico.

¹⁶ Se dovessimo considerare solo la misura del solo valore aggiunto per la Lombardia emergerebbe che l'aumento registrato nel 2016 è stato pari a +0,9%, inferiore quindi alla crescita rilevata nell'area metropolitana milanese a cui se fossero sommate le imposte e l'iva collocherebbero ragionevolmente la misura dell'ipotetico PIL provinciale a un livello superiore rispetto all'analogo aggregato lombardo.

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

Nell'orizzonte di previsione 2017-2019, la crescita media nel triennio del valore aggiunto milanese (+1,2%) continuerà ad avvantaggiarsi sia degli apporti provenienti dall'industria (+2%) sia del contributo dei servizi (+1%) a cui si aggiungerà la progressione del comparto delle costruzioni (+1%). Analogamente, anche sul fronte dell'interscambio estero si osserverà una continuazione del percorso virtuoso con incrementi medi significativi nel triennio sia nei confronti delle esportazioni (+4,2%) che delle importazioni (+7,4%).

Per quanto concerne il reddito disponibile, la stima previsiva conferma un proseguimento della crescita sia in termini complessivi (+2,2%) sia riguardo al reddito *pro capite* (+2% nella media del triennio) che si attesterebbe a 35mila e 900 euro a fine 2019 (34mila e 500 nel 2017). Gli andamenti stimati si rifletteranno anche nell'ambito del mercato del lavoro, dove il tasso di disoccupazione è previsto in graduale rientro collocandosi quindi a fine 2019 al 6,9%.

LA DINAMICA DEI SETTORI ECONOMICI MILANESI NEL 2016

L'uscita dal quadro di crisi a passo ridotto dell'economia nazionale ha assunto nei sistemi locali dei tratti differenziati sia in relazione agli ambiti territoriali di riferimento sia rispetto alle caratteristiche proprie dei settori che compongono l'economia locale.

Il dettaglio congiunturale dei settori monitorati trimestralmente dalla Camera di Commercio di Milano registra quindi nel 2016 per il territorio metropolitano un aumento della produzione industriale del settore manifatturiero (+1,2%), che tuttavia per il settore artigiano è stata di entità più limitata (+0,6%). Segnali contrastanti sono emersi invece dai settori del terziario e del commercio al dettaglio. Nei confronti dello scorso anno, i comparti afferenti ai servizi hanno conseguito un incremento complessivo del fatturato (+1,2%), determinato in special modo dal commercio all'ingrosso (+3,1%) e dai servizi alle imprese (+0,8%), i comparti più incidenti sulla struttura del terziario metropolitano. La *legacy* di Expo non sembra quindi essersi esaurita per i servizi, mentre ciò non si è verificato per il commercio al dettaglio: il 2016 si è chiuso infatti con un decremento del volume d'affari (-1,4%), trainato in particolare dalla flessione del commercio despecializzato (-3,2%) e del comparto alimentare (-1,9%), in questo contesto, solo la grande distribuzione evidenzia ancora una performance positiva del fatturato (+2,2%, si veda il grafico 3).

GRAFICO 3 – Produzione industriale settore manifatturiero e comparto artigiano, volume d'affari commercio al dettaglio e servizi in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 variazioni percentuali su dati grezzi)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia - Indagini congiunturali industria, artigianato, commercio e servizi



■ Milano
■ Lombardia

L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

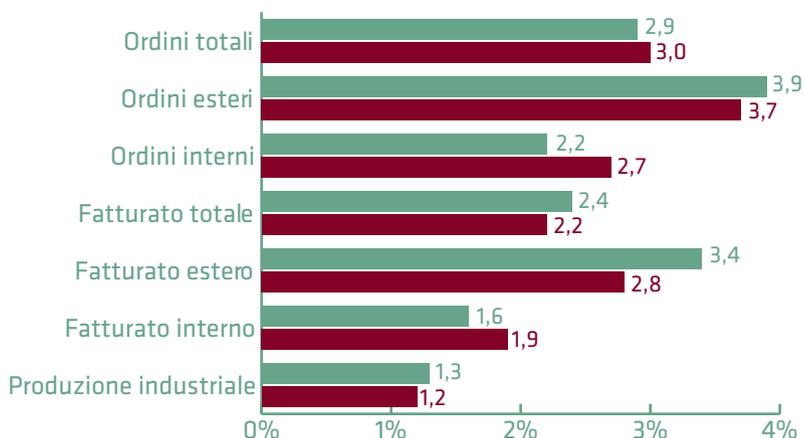
La manifattura milanese registra nel 2016 una ripresa complessiva dell'attività produttiva che tuttavia non è ancora soddisfacente a trainare l'indice della produzione del settore verso i valori pre-crisi.

I mercati esteri continuano a svolgere una funzione centrale per il rilancio della produzione: sia il fatturato che gli ordini ricevuti dai mercati extra-domestici hanno apportato linfa vitale al settore manifatturiero, ma altrettanto importante si è dimostrato nel 2016 il mercato interno con una crescita sia degli ordinativi che delle vendite (grafico 4).

GRAFICO 4 – Industria manifatturiera: produzione industriale, fatturato e ordini in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 - variazioni percentuali grezze)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia - Indagine congiunturale industria



■ Milano
■ Lombardia

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

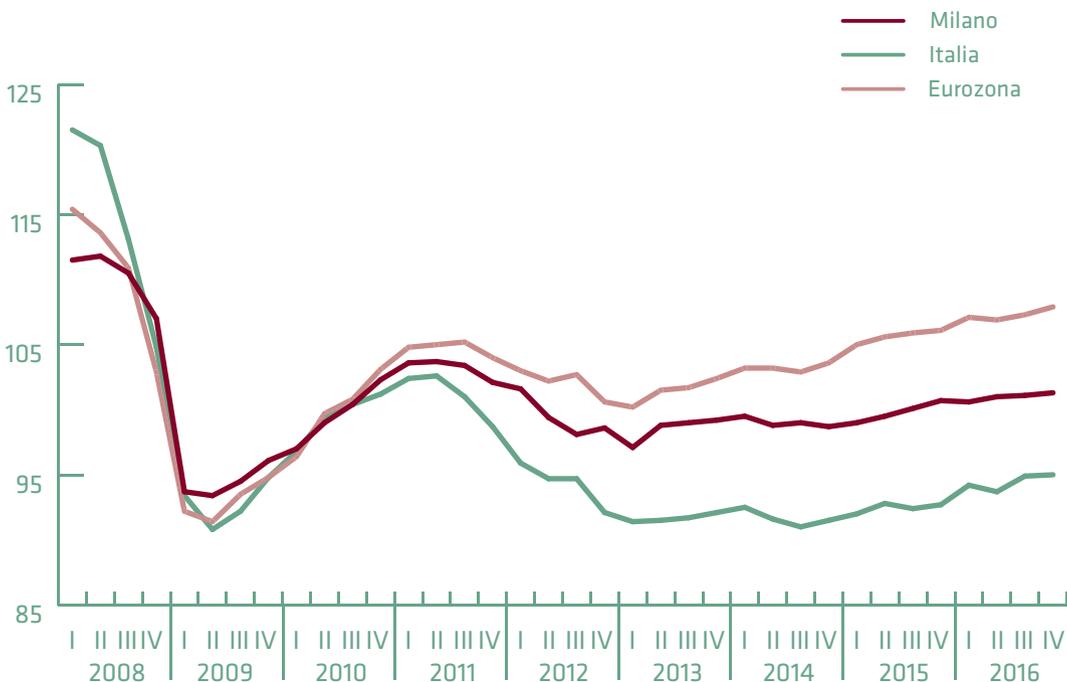
Il quadro complessivo che deriva dalla lettura combinata delle diverse dimensioni in cui si declina l'attività industriale mostra pertanto un sistema industriale che su scala metropolitana si sta apparentemente avviando verso un recupero della dinamica produttiva; tuttavia i segnali che sono emersi nella seconda metà dell'anno potrebbero riflettersi sulla dinamica dell'anno successivo.

Misurata attraverso il volume della produzione industriale (+1,2%), la crescita ottenuta nel 2016 è il risultato delle buone performance dei primi sei mesi: l'andamento declinante del successivo semestre ha infatti contribuito a riportare il valore dell'indice verso una dinamica sostanzialmente piatta e lontana dai livelli di pieno recupero pre-crisi, soprattutto se confrontata con gli andamenti dell'industria manifatturiera della Zona Euro. In tal senso, il confronto tra la dinamica milanese della produzione industriale e gli andamenti palesatesi all'interno dell'Eurozona certifica un ampliamento del differenziale negativo di performance di Milano rispetto al progressivo recupero e crescita intrapresi in ambito europeo già da otto trimestri (grafico 5). A fine 2016, l'indice della produzione Milano è infatti inferiore di oltre sei punti percentuali nei confronti dell'Eurozona dove l'aumento della produzione (+1,5%) è stato tuttavia inferiore allo scorso anno. Nell'Area Euro ha infatti inciso la vistosa decelerazione dell'industria francese (+0,2%) non sufficientemente bilanciata dall'incremento tedesco (+1,4%) e dalla buona performance dell'Italia (+1,9%).

GRAFICO 5 - Indice destagionalizzato della produzione industriale in provincia di Milano, in Italia e nell'Eurozona

(anni 2008-2016 - base 2010=100)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Eurostat; Unioncamere Lombardia - Indagine congiunturale industria manifatturiera



Relativamente invece agli indicatori congiunturali del fatturato e del portafoglio ordini, il 2016 si è dimostrato positivo sia per le vendite che per le commesse acquisite dalla manifattura milanese. Le dimensioni domestica ed estera hanno entrambe contribuito a sostenere e corroborare la dinamica produttiva; le difficoltà afferenti al mercato interno sono state quindi in parte superate se consideriamo gli ordini ricevuti (+2,7%) e il fatturato realizzato (+1,9%).

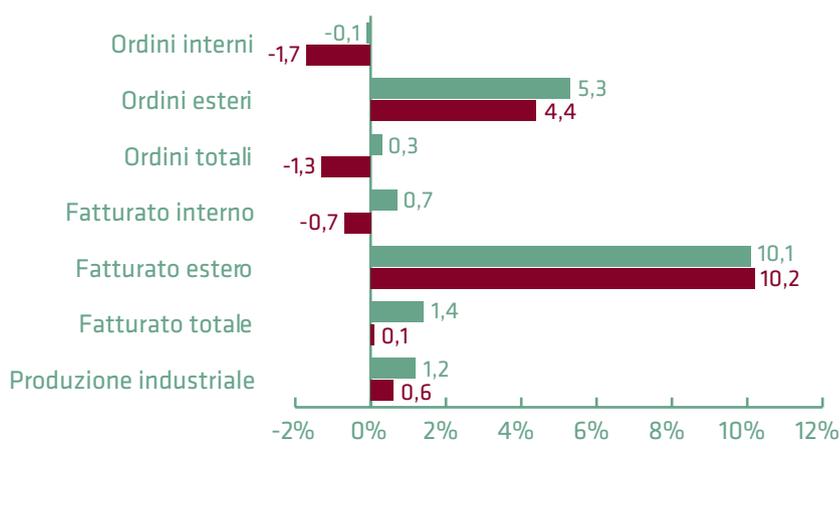
Inoltre, l'effetto positivo sull'attività e sulla dinamica industriale è stato supportato dalla crescita ulteriore dei mercati esteri: nel corso dell'anno la domanda proveniente dal perimetro extra-domestico si è infatti ampliata nei confronti dello scorso anno (+3,7%), stabilizzando il livello complessivo degli ordini (+3%) a un livello simile al contesto regionale (+2,9%). Analogamente, anche per il fatturato manifatturiero l'incremento delle vendite estere (+2,8%) ha contribuito a collocare la crescita totale (+2,2%) in un intervallo prossimo al dato lombardo (+2,4%).

Il quadro positivo delineato per la manifattura non ha invece interessato il comparto artigiano (grafico 6). Gli indicatori congiunturali hanno evidenziato nel 2016 un limitato aumento della produzione industriale (+0,6%), ampiamente inferiore alla performance registrata in ambito lombardo (+1,2%). La flessione evidenziata dal portafoglio ordini (-1,3%) ha esercitato, nella logica del circuito produttivo, una funzione inibitrice rispetto all'espansione dei livelli produttivi e sulla dinamica del fatturato (+0,1%). In particolare, il quadro di confronto con la Lombardia evidenzia una situazione congiunturale peggiore per il settore nell'area milanese sia nei confronti della produzione industriale che sul piano del fatturato (rispettivamente +1,2% e +1,4%), mentre per le commesse acquisite nel territorio regionale si registra una situazione di stagnazione sostanziale (+0,3%).

GRAFICO 6 – Artigianato manifatturiero: produzione industriale, fatturato e ordini in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 – variazioni percentuali grezze)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano Unioncamere Lombardia – Indagine congiunturale artigiano manifatturiero



IL COMMERCIO AL DETTAGLIO

Il contesto nazionale dei consumi, misurato attraverso la spesa delle famiglie nell'ambito del commercio al dettaglio,¹⁷ ha registrato nel 2016 un andamento sostanzialmente stabile solo dal lato delle vendite in valore (+0,1%), mentre i volumi complessivi intermediati dal settore hanno mostrato una contenuta flessione (-0,3%). La ripresa delle vendite dell'anno precedente, manifestatasi in entrambe le dimensioni, ha pertanto subito un ridimensionamento ascrivibile all'andamento negativo del fatturato nelle imprese di minori dimensioni (-0,4%).

L'inversione della performance per il sistema del commercio al dettaglio si è ulteriormente intensificata in senso negativo se consideriamo la scala territoriale metropolitana, sintomatica di un'ampia e intensa situazione di sofferenza e mitigata solo parzialmente dal segmento della grande distribuzione. Se osserviamo i dati puntuali rilevati in ambito milanese, il fatturato complessivo del comparto ha subito rispetto allo scorso anno una brusca flessione (-1,4%), mentre a livello regionale, pur esibendo un drastico ridimensionamento, mantiene ancora un profilo moderatamente positivo (+0,1%), in linea con il trend nazionale.

L'analisi rispetto alle classi dimensionali sottolinea ulteriormente che l'insieme delle imprese della distribuzione commerciale, eccetto il segmento delle unità di piccola dimensione (+0,7%) che in tal senso si inserisce nel relativo contesto lombardo di crescita dimensionale (+1,1%), si colloca in una situazione peggiore rispetto allo scorso anno. Ciò si verifica soprattutto per le medie imprese e per gli esercizi commerciali tra tre e nove addetti (grafico 7). In particolare, per le tipologie distributive tra cinquanta e 199 addetti la flessione del fatturato ha assunto delle connotazioni mai sperimentate in precedenza (-4%) e che afferiscono a una situazione di criticità solo metropolitana, dato che in Lombardia l'analoga classe dimensionale ha evidenziato una continuazione della performance avviata lo scorso anno (+0,6%). Inoltre, il cambio di passo in senso peggiorativo si è osservato anche per le imprese tra tre e nove addetti, la flessione del fatturato sia nell'area milanese che in Lombardia (rispettivamente -1,8% e -1,3%) ha infatti interrotto il percorso di recupero delle posizioni perse negli anni precedenti. I segnali negativi si sono palesati anche per le tipologie distributive più strutturate del commercio, le imprese oltre i 200 addetti hanno infatti registrato un arretramento del fatturato (-0,4%) che non trova riscontro invece in ambito regionale dove il segmento dimensionale ha messo a segno una progressione apprezzabile (+1,7%).

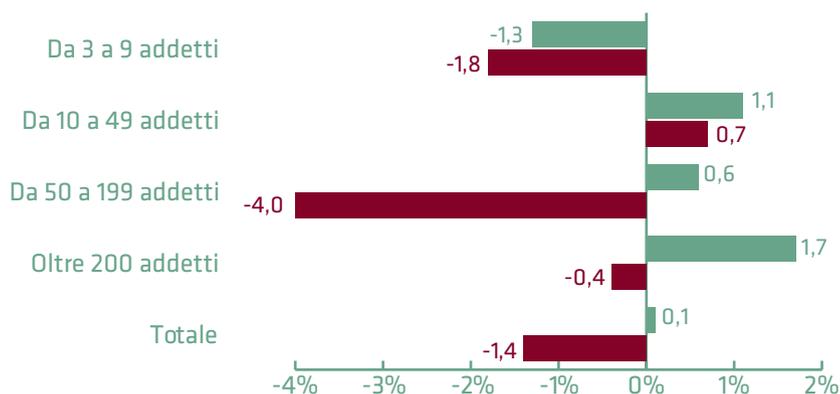
¹⁷ I dati del settore del commercio al dettaglio derivano dalla rilevazione congiunturale trimestrale condotta da Unioncamere Lombardia per le dodici province della regione e disaggregata per dimensione d'impresa in quattro classi dimensionali (da tre a nove addetti, da dieci a 49 addetti, da cinquanta a 199 addetti e oltre 200 addetti) e tre settori di attività economica (specializzato alimentare, specializzato non alimentare, non specializzato). Dal 2013 la rilevazione congiunturale del commercio al dettaglio stima anche l'apporto delle imprese plurilocalizzate.

GRAFICO 7 – Commercio al dettaglio: volume d'affari totale e per classe dimensionale in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 – variazioni percentuali su dati grezzi)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia – Indagine congiunturale commercio

■ Milano
■ Lombardia



La suddivisione per comparto di attività mostra una crisi significativa per le unità operanti nell'ambito del commercio despecializzato e per le imprese operanti nel modello distributivo basato sugli esercizi di vicinato a prevalenza alimentare (grafico 8). L'analisi settoriale evidenzia pertanto una flessione di rilevanti dimensioni per il primo settore di attività (-3,2%) che non ha riscontro in ambito regionale.

Relativamente al comparto alimentare, il settore ha registrato nell'area milanese un significativo arretramento dei margini di fatturato (-1,9%) che si inserisce in un contesto di arretramento generale che ha investito l'intero universo delle unità operanti nel settore in Lombardia (-1%). Il 2016 si è rivelato inoltre sfavorevole anche per le attività del commercio al dettaglio presenti nel comparto non alimentare: in ambito metropolitano, la contrazione – anche se di entità limitata (-0,2%) – si colloca infatti in controtendenza rispetto all'andamento del settore in Lombardia (+0,2%).

GRAFICO 8 – Commercio al dettaglio: volume d'affari per settore di attività economica in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 – variazioni percentuali su dati grezzi)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia – Indagine congiunturale commercio

■ Milano
■ Lombardia



LA GRANDE DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA

Dopo i risultati largamente positivi del 2015,¹⁸ innestati dalla complementarità e dalla convergenza di diversi elementi sia sul fronte dei consumatori (attraverso l'inserimento di prodotti a prezzo più alto e qualitativamente migliori nel paniere di acquisto), sia dal lato dell'offerta attraverso l'ampliamento della proposta commerciale, la riduzione della pressione delle promozioni e le riorganizzazioni dei canali di vendita, nel 2016 il circolo virtuoso – almeno nell'area metropolitana milanese – indica una nuova conferma di crescita. Se consideriamo l'intero sistema della grande distribuzione, osserviamo che in un quadro generale di tipo deflazionistico l'andamento calante di prezzi ha favorito la compressione del giro d'affari delle imprese e ha nel contempo stimolato nei consumatori il cambiamento delle abitudini d'acquisto permettendo l'accesso a prodotti di fascia di prezzo più alta attraverso il cosiddetto *upgrading* del carrello della spesa, con positivi riflessi nel sostenere i prezzi medi del comparto.¹⁹ Il fatturato generato dalle vendite del largo consumo confezionato ha pertanto messo a segno a Milano e nella sua area metropolitana un significativo aumento (+2,2%), anche se inferiore allo scorso anno. La progressione delle vendite in valore per la grande distribuzione milanese emerge soprattutto se confrontata rispetto alla dinamica registrata dalle catene di supermercati e ipermercati attive nel territorio regionale e nazionale (rispettivamente +1,5% e +0,6%).



GRAFICO 9 – Grande distribuzione organizzata: valori, volumi e unità di vendita del largo consumo confezionato in provincia di Milano, in Lombardia e in Italia

(anno 2016 – variazioni percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati IRI – Information Resources

■ Volumi
■ Valori

¹⁸ I dati sulle vendite della grande distribuzione sono acquisiti da IRI Information Resources tramite il servizio 'Tracking di mercato', che rileva via scanner i dati dei prodotti di Largo Consumo Confezionato (LCC) di ipermercati e supermercati. Il servizio garantisce la copertura di circa l'80% del fatturato LCC realizzato da tutto l'universo degli ipermercati e supermercati, il restante 20% è pertanto stimato sulla base del campione. I dati sono elaborati 'a rete corrente', includendo quindi gli effetti di eventuali aperture o chiusure di punti vendita, e sono forniti in valore e quantità per comparto merceologico (drogheria alimentare, bevande, freddo, fresco, cura della persona, cura della casa). Per Milano il dato complessivo (ipermercati + supermercati) comprende ancora la provincia di Monza-Brianza.

¹⁹ IRI White Paper, *Come si è concluso il 2016 per il Largo Consumo? Le principali evidenze dell'anno appena passato*, gennaio 2017.

Invece, in merito ai volumi di vendita intermediati dalla GDO e afferenti al largo consumo confezionato, l'andamento complessivo ha rilevato un arretramento generalizzato rispetto allo scorso anno sia se consideriamo il bacino dell'area milanese (-0,2%) sia con riferimento alla Lombardia e all'Italia (rispettivamente -0,5% e -0,3%, grafico 9).

Emerge quindi per l'area milanese un proseguimento del miglioramento della qualità della spesa a carrello con l'inserimento nelle decisioni di spesa dei consumatori di prodotti a maggior valore aggiunto nonostante un andamento cedente dei prezzi al consumo. Al contempo, sotto il profilo dei volumi anche il sistema distributivo dell'area metropolitana soffre dell'utilizzo di strategie poco efficaci nello stimolare le vendite; si tratta di un tema che assume una rilevanza centrale anche per tutto il sistema della grande distribuzione sia a livello nazionale che in ambito regionale. La capacità delle promozioni d'incidere su atti di acquisto aggiuntivi e di generare pertanto ricavi incrementali è in continuo calo; il ricorso a questa leva spesso nasconde ampie aree d'inefficienza, come del resto dimostrato dai risultati degli ultimi anni. L'utilizzo più oculato della leva promozionale rispetto alle gamme dei prodotti e ai periodi di utilizzo, una valorizzazione più attenta delle marche del distributore e una razionalizzazione delle reti di vendita, che privilegia la tipologia dei superstore rispetto agli ipermercati, sono tutti elementi da cui ripartire per superare la fase attuale e rilanciare il ruolo della GDO.

Se consideriamo la composizione merceologica delle vendite del largo consumo confezionato, osserviamo che in ambito milanese le strategie utilizzate dai canali iper e super della GDO hanno riscosso, almeno sotto il profilo del fatturato, un generale riscontro positivo nell'ambito dei prodotti alimentari (grafico 10). In particolare, si sono rilevati degli incrementi significativi delle vendite in valore per i prodotti attinenti ai segmenti del fresco (+3,3%), della drogheria alimentare (+2,4%), del freddo (+1,7%) e delle bevande (+0,9%). Sono stati invece deludenti le performance riscontrate nell'ambito delle referenze merceologiche inerenti ai prodotti per la cura della casa e della persona (per entrambe -1,4%), le più esposte alla concorrenza delle nuove catene specializzate che si stanno affermando nell'ambito del sistema distributivo moderno e alle loro politiche di prezzo aggressive.

Dal lato dei volumi, i reparti più dinamici e che hanno contribuito a sostenere il livello generale delle vendite sono da ricercare prevalente nei prodotti afferenti alle bevande (+2,1%) e alle tipologie del fresco alimentare (+1,2%), mentre è stato più contenuto l'apporto della drogheria alimentare (+0,5%). La diminuzione delle quantità ha interessato invece prevalentemente le linee di prodotto per la cura della casa (-1,1%, la più incidente sulla struttura complessiva dei volumi) e le tipologie merceologiche afferenti alla cura della persona (-0,5%).

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

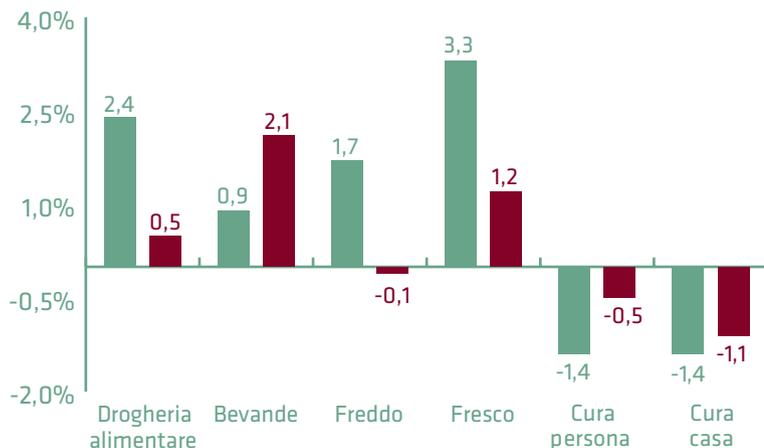


GRAFICO 10 – Valori, volumi e unità di vendita della grande distribuzione organizzata per comparto merceologico del largo consumo confezionato in provincia di Milano

(anno 2016 – variazioni percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati IRI – Information Resources

■ Volumi
■ Valori

I SERVIZI

La continuazione del percorso di ripresa dell'attività economica, espressa nel corso del 2016 dall'evoluzione positiva degli indicatori macroeconomici e dei settori industriali a cui i servizi sono legati nella filiera del valore, si è riverberata a cascata anche nei sistemi locali dell'economia e sui settori economicamente più rappresentativi che in ambito milanese afferiscono alle attività dei servizi (grafico 11).

Nel corso dell'anno il settore ha consolidato la sua capacità di fungere da traino per l'economia provinciale caratterizzandosi come il comparto di punta di Milano. Il quadro complessivo registra su scala milanese un aumento del fatturato (+1,2%) che, pur essendo inferiore alla performance dello scorso anno (+2,5%), è superiore rispetto al volume d'affari conseguito dal settore nel territorio della regione (+0,6%) dove le micro e le piccole imprese registrano ancora dei segnali di sofferenza.

L'analisi dimensionale rileva che gli apporti alla crescita complessiva pervenuti dalle diverse classi di impresa sono stati disomogenei. Nei confronti dello scorso anno si registra una continuazione del percorso di recupero del fatturato per le imprese da tre a nove addetti (+1,9%), mentre la flessione del volume d'affari subita dalle unità da dieci a 49 (-1,3%) costituisce una brusca inversione della tendenza positiva avviata nel corso dell'anno precedente.

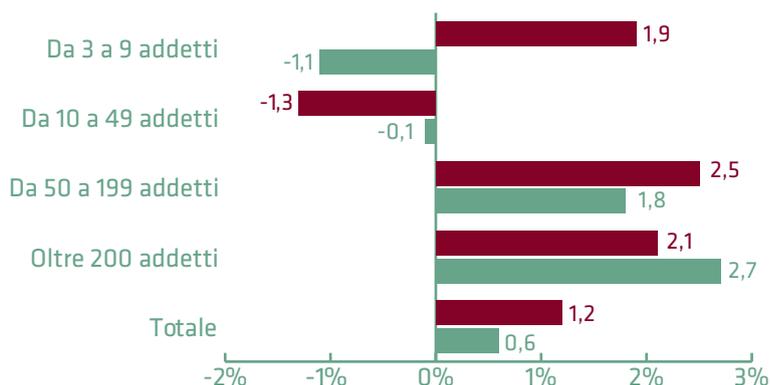
Relativamente al segmento delle medie e grandi imprese, su scala metropolitana la crescita del fatturato ha assunto delle caratteristiche di portata più ampia per la prima tipologia (+2,5%) rispetto alle unità oltre i 200 addetti (+2,1%).

GRAFICO 11 – Servizi: volume d'affari totale e per classe dimensionale in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 – variazioni
percentuali su dati grezzi)

Fonte: elaborazione Servizio
Studi e Statistica Camera di
Commercio di Milano su dati
Unioncamere Lombardia –
Indagine congiunturale servizi

■ Milano
■ Lombardia



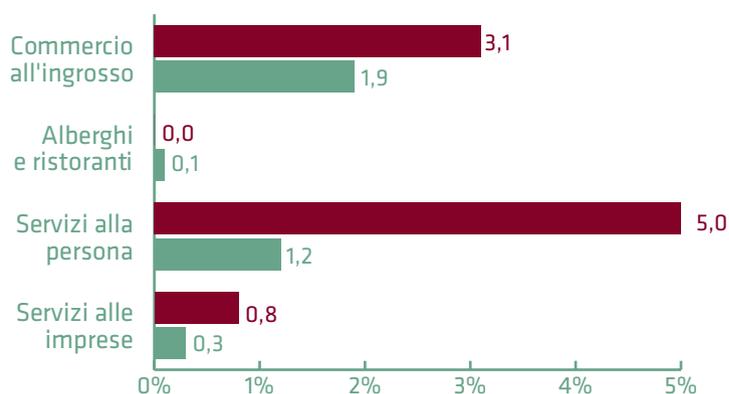
Riguardo ai comparti di attività afferenti ai servizi, la crescita del settore ha beneficiato del dinamismo delle divisioni relative al commercio all'ingrosso (+3,1%) e della progressione del volume d'affari dei servizi alle imprese (+0,8%), il comparto più incidente sulla struttura del terziario metropolitano. Per quanto riguarda il settore dell'ospitalità e ristorazione, il 2016 ha registrato una sostanziale invarianza del fatturato, mentre i servizi alla persona, dopo tre anni di performance negative, evidenziano un recupero delle perdite accumulate nel triennio precedente (+5%, grafico 12).

GRAFICO 12 – Servizi: volume d'affari per settore di attività economica in provincia di Milano e in Lombardia

(anno 2016 – variazioni
percentuali su dati grezzi)

Fonte: elaborazione Servizio
Studi e Statistica Camera di
Commercio di Milano su dati
Unioncamere Lombardia –
Indagine congiunturale servizi

■ Milano
■ Lombardia



LA PREVISIONE PER I SETTORI

Il quadro delle aspettative delle imprese milanesi operanti nell'industria manifatturiera, nel commercio al dettaglio e nei servizi mostra un ottimismo sulla ripresa complessiva dell'attività per i comparti dell'industria e dei servizi: tale contesto si declina in una crescita stimata della produzione per il ramo manifatturiero e in una continuazione dell'aumento del fatturato per i settori

1. Lo scenario economico e la dinamica congiunturale

affidenti al terziario. Sono invece più pessimiste le attese formulate dalle imprese attive nel commercio al dettaglio, dove il fatturato per i prossimi mesi è atteso in ulteriore contrazione.

Per quanto concerne la situazione complessiva del mercato del lavoro nei tre settori, si rileva un recupero di slancio sia per i servizi che per la manifattura industriale, mentre per il commercio il recupero stimato per l'occupazione appare in misura più contenuta (grafici 13 e 14).

Dal punto di vista dell'analisi quantitativa, per il settore manifatturiero la dote consegnata al 2017 evidenzia un'eredità statistica positiva per la produzione industriale pari allo 0,3%. Lo scenario che si apre evidenzia un'accelerazione prospettica dell'attività industriale: il ciclo di breve termine (che filtra l'evoluzione dell'attività produttiva dal trend di lungo periodo) si manterrebbe nel corso dell'anno in crescita indicando un pieno recupero e correlandosi positivamente con l'evoluzione dell'indice della produzione industriale.

GRAFICO 13 – Industria manifatturiera: aspettative su produzione industriale, occupazione, domanda interna, domanda estera e indicatore sintetico aspettative in provincia di Milano (anni 2008-2016, saldo punti percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia – Indagine Congiunturale Industria

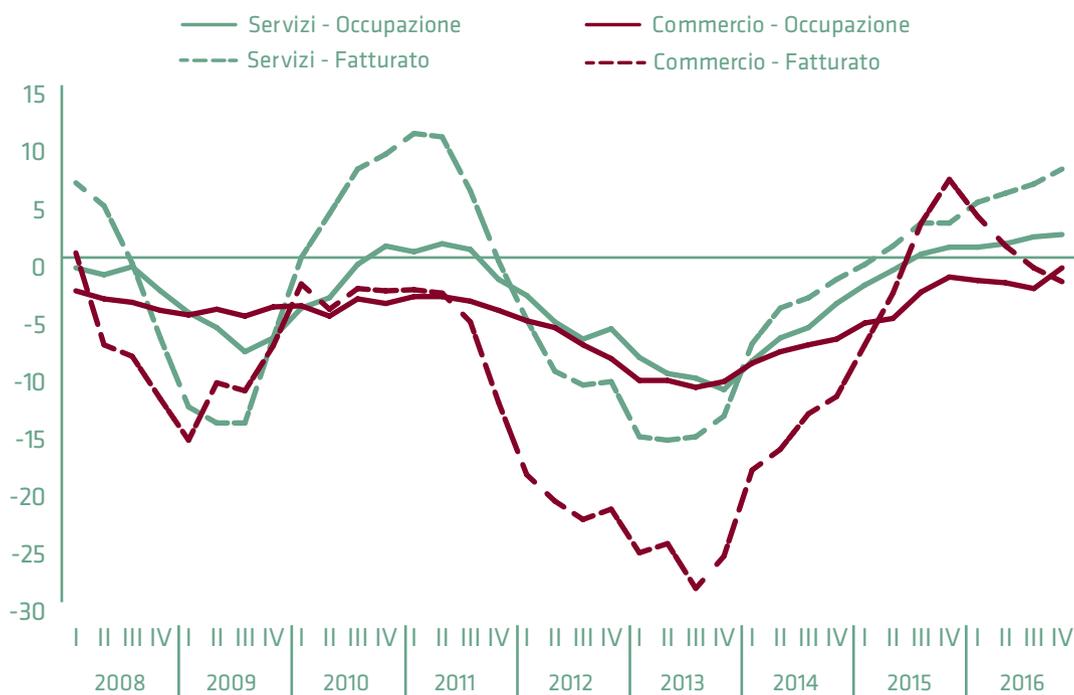


Relativamente al commercio al dettaglio e ai servizi, il ciclo di breve termine del fatturato dei due settori traccia un andamento prospettico divergente: mentre per il primo comparto si osserva nel corso del 2017 un pronunciato sentiero discendente del fatturato, per le attività afferenti al terziario la previsione si assesta verso una costante, anche se moderata, progressione del volume d'affari nel corso dell'anno riflettendo quindi per entrambi il trend delle valutazioni qualitative.

GRAFICO 14 - Commercio e servizi: aspettative su fatturato e occupazione in provincia di Milano

(anni 2008-2016 - medie mobili dei saldi punti percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Unioncamere Lombardia - Indagine Congiunturale Commercio e Servizi



2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

IL QUADRO GENERALE E IL BILANCIO DEMOGRAFICO

Il sistema imprenditoriale italiano ha registrato nel 2016 un andamento soddisfacente sul piano demografico, che replica pressappoco il risultato dell'anno precedente, confermando di essersi lasciato alle spalle le difficoltà della crisi, sebbene permangano elementi di preoccupazione.

Certamente il Paese vive ancora una fase d'incertezza sul piano economico, complici il cambiamento del contesto internazionale e il rallentamento della crescita mondiale, ma paga anche il quadro d'instabilità politica e il permanere di una situazione difficile dei conti pubblici. Tuttavia, le prospettive per il futuro sono ottimistiche: l'Area Euro cresce con un ritmo moderato ma costante; l'Italia, seppur più lenta, ha registrato un aumento del PIL nel quarto trimestre del 2016 trainato dall'industria manifatturiera e dalla dinamica positiva degli investimenti. Inoltre, sono incrementati i consumi delle famiglie e l'occupazione è aumentata rispetto al 2015, con il miglioramento del mercato del lavoro che continuerà anche nel 2017. Un dato incoraggiante, supportato anche dalle ultime previsioni che danno il PIL in crescita moderata ma costante.

In questo scenario di ripresa modesta, il mondo delle imprese ha mostrato la propria tenacia e una buona capacità di rigenerarsi, come evidenziano i dati sulla natimortalità. Le aperture di nuove attività sono state 363.488 nel Paese, purtroppo il dato più basso dell'ultimo decennio, compensato fortunatamente dal contemporaneo rallentamento delle chiusure; il saldo è stato

positivo per 41.354 unità – sebbene in calo su base annua dell'8,5% – determinato principalmente dalle imprese giovanili e da alcuni settori del terziario, quali il turismo, i servizi alle imprese e il commercio, mentre hanno sofferto la manifattura e le costruzioni.

A livello territoriale, si sono osservati i buoni risultati delle circoscrizioni del Centro e del Sud, mentre il Nord-Ovest è cresciuto poco e il Nord-Est ha continuato a mostrarsi in sofferenza. Tra le regioni, la migliore performance è stata quella del Lazio, la peggiore quella dell'Emilia Romagna; la Lombardia si è collocata al terzo posto nella classifica nazionale per saldo tra imprese iscritte e cessate.

TABELLA 1 – Natimortalità delle imprese per territorio¹

(anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Area geografica	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo	Tasso di crescita
Nord-Ovest	93.695	87.440	6.255	0,4%
Lombardia	57.319	50.784	6.535	0,7%
Milano	23.689	18.175	5.514	1,5%
Nord-Est	64.270	65.475	-1.205	-0,1%
Centro	81.046	67.660	13.386	1,0%
Sud e Isole	124.477	101.559	22.918	1,2%
Italia	363.488	322.134	41.354	0,7%

Nel contesto nazionale, Milano si è presentata complessivamente in buona salute: il bilancio tra iscrizioni e cancellazioni è stato positivo per oltre 5mila unità, sebbene rispetto al 2015 (quando era stato di 7mila unità) si deve rilevare un rallentamento dell'iniziativa economica; il tasso di crescita è stato dell'1,5%, un risultato che praticamente ha doppiato quello regionale e nazionale, entrambi fermi allo 0,7%.

Più nel dettaglio, le nuove iscrizioni sono state 23.689, il 41% del totale lombardo, ma il loro numero è decresciuto rispetto al 2015 del 3,6%, in sintonia con quanto successo nella media regionale (-3,1%) e nazionale (-2,2%). Tale fenomeno potrebbe far ipotizzare i prodromi di una crisi della vocazione imprenditoriale, ma in parte può essere spiegato con una naturale riduzione del ricorso a forme di autoimpiego e di autoimprenditorialità dovute al miglioramento del mercato del lavoro verificatosi nell'anno. La natalità ha riguardato principalmente le ditte individuali, ma numerose sono state anche le società di capitali, così come si è

¹ Nel contributo vengono considerate sempre le cancellazioni al netto di quelle disposte d'ufficio, che le Camere di Commercio a partire dal 2006 possono effettuare e che riguardano le aziende ancora iscritte nei Registri, ma di fatto non più operative.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

rivelato consistente il contributo di giovani, donne e stranieri. Il relativo tasso si è portato al +6,4%, confermandosi superiore al regionale e al nazionale.

Anche le cessazioni d'impresa (18.175 unità) sono aumentate nell'anno (+4%), determinando la succitata contrazione del saldo. Di conseguenza, il tasso di mortalità è salito, sebbene lievemente, portandosi al 4,9% e mantenendosi assai al di sotto dei livelli regionali e nazionali, che nell'anno hanno visto una maggiore diminuzione delle cessazioni rispetto a Milano.

Le chiusure hanno interessato le forme organizzative meno strutturate, come le ditte individuali, mentre a livello settoriale sono soprattutto i servizi quelli più coinvolti, dove però si rileva una natalità più elevata.

TABELLA 2 - Imprese iscritte e cessate per settore e tipologia nella città metropolitana di Milano (anni 2013-2016 - valori assoluti)²

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore e tipologie	Iscritte				Cessate			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Agricoltura	111	99	116	108	159	176	146	141
Attività manifatturiere	958	945	958	885	1.363	1.192	1.456	1.414
Altre attività industriali	65	72	56	64	92	73	113	111
Costruzioni	2.286	2.257	2.406	2.274	2.447	2.244	2.337	2.282
Commercio	4.274	4.287	4.324	4.057	4.314	4.433	4.472	4.512
Servizi	6.509	6.662	7.048	7.123	7.086	7.036	7.641	8.261
Imprese non classificate	9.453	9.613	9.654	9.178	1.069	1.122	1.311	1.454
Totale	23.656	23.935	24.562	23.689	16.530	16.276	17.476	18.175
di cui:								
Artigiane	5.318	5.367	5.678	5.240	5.361	5.119	5.304	4.940
Società di capitali	8.194	8.934	9.789	9.898	3.168	3.539	4.647	5.312
Società di persone	2.183	1.810	1.692	1.704	2.249	2.084	2.170	2.430
Ditte individuali	12.358	12.282	12.267	11.296	10.801	10.306	10.252	10.002
Altre forme giuridiche	921	909	814	791	312	347	407	431
Giovanili	6.724	6.692	6.529	6.177	2.545	2.464	2.486	2.439
Femminili	5.575	5.372	5.272	5.150	4.106	3.750	3.882	4.085
Straniere	5.618	6.043	6.502	5.945	2.606	2.622	2.849	2.988

² La tabella mostra come la prevalenza d'iscrizioni nell'anno sia da attribuire alle imprese non classificate, vale a dire quelle alle quali non è stato ancora attribuito il codice ATECO, che permette di individuare il settore di attività economica. Questa operazione non è contestuale all'iscrizione, per cui non è possibile fare delle valutazioni oggettive sul reale andamento delle iscritte per settore.

Questo aumento delle cessazioni³ rappresenta un elemento di preoccupazione, che andrebbe contenuto con politiche dirette a sostegno delle imprese nei primi anni di vita (notoriamente i più delicati nelle varie fasi dello sviluppo aziendale), soprattutto se si pensa che il 10% di esse chiude a dodici mesi dall'apertura e dopo tre anni la percentuale sale fino al 25%. Misure ulteriori, però, dovrebbero essere previste anche nella fase più matura, quando le aziende hanno bisogno di consolidarsi per poter crescere e diventare più competitive.



GRAFICO 1 – Tassi di natalità, mortalità e crescita* per area geografica

(anni 2013-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

- Tasso di natalità
- Tasso di mortalità
- Tasso di crescita

* I tassi nel grafico sono calcolati nel seguente modo:

- tasso di natalità: $\text{iscritte}_{(t)} / \text{registrate}_{(t-1)} * 100$;
- tasso di mortalità: $\text{cessate al netto di quelle d'ufficio}_{(t)} / \text{registrate}_{(t-1)} * 100$;
- tasso di crescita: $\text{iscritte}_{(t)} - \text{cessate al netto delle cancellazioni d'ufficio}_{(t)} / \text{registrate}_{(t-1)} * 100$

Su questo piano, un indicatore interessante della capacità di resistenza del sistema imprenditoriale è costituito dai dati relativi ai fallimenti e alle liquidazioni volontarie. Nel corso del 2016, le procedure fallimentari aperte sono state 1.275, quasi la metà del totale lombardo e il 10% del nazionale. Il loro numero è risultato in calo rispetto all'anno precedente (-1,5%): una riduzione che, dal punto di vista settoriale, ha interessato principalmente commercio, credito-assicurazioni e trasporti e spedizioni. Trend discendente anche nei territori di confronto, dove anzi la flessione è stata anche più robusta: se la Lombardia cala del 7,2%, l'Italia perde addirittura l'8,7%. Dal punto di vista della natura giuridica, sono le società di capitali la forma maggiormente

³ Per completezza ricordiamo che le cessazioni si hanno anche nel caso di trasformazione giuridica dell'impresa o trasferimento in altra provincia.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

interessata da questo fenomeno sia a Milano sia nella media nazionale.

Più coerente con l'aumento delle cessazioni l'andamento degli scioglimenti e delle liquidazioni volontarie. Infatti, nell'anno sono state aperte 8.053 procedure, quasi la metà di quelle lombarde. Un valore in espansione del 12,8% e più accentuato di quanto osservato a livello regionale (+5,8%) e nazionale (+3,1%). I settori maggiormente coinvolti sono stati i servizi professionali e il commercio.

Dunque l'universo imprenditoriale milanese appare meno smagliante sia sul piano della nuova imprenditorialità (con la diminuzione su base annua delle nuove iscrizioni), sia della tenuta. Tuttavia, su questo ultimo aspetto può aver pesato anche il dopo Expo, vale a dire la chiusura volontaria di quelle attività più strettamente connesse all'evento espositivo che hanno perso ragione d'essere con la sua conclusione. Certamente l'attenzione deve rimanere alta, perché questi numeri ci raccontano una difficoltà delle nostre imprese nell'affrontare le sfide del mercato odierno, evidentemente in affanno in un contesto internazionale sempre più competitivo.

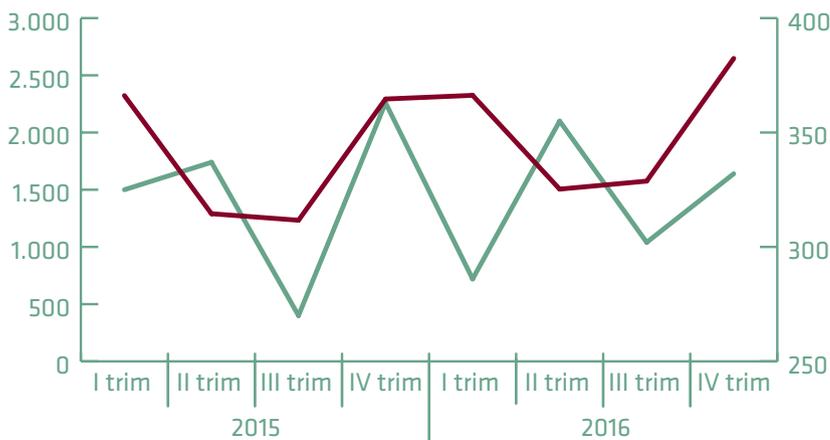


GRAFICO 2 - Aperture di fallimenti (asse di destra) e scioglimenti e liquidazioni volontarie (asse di sinistra) nella città metropolitana di Milano

(anni 2015-2016 - valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Infocamere - Cruscotto di Indicatori statistici

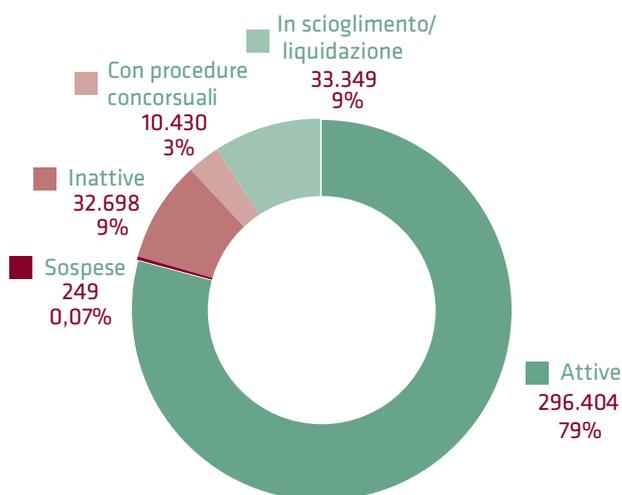
— Scioglimenti e liquidazioni
— Fallimenti

Passando dai dati sulla natimortalità a quelli di stock (vale a dire alla consistenza delle imprese esistenti) precisiamo che, come nostra consuetudine, l'osservazione sulle principali dinamiche che nel 2016 hanno interessato questo mondo si concentrerà soltanto sulle imprese che esercitano l'attività e che risultano non avere procedure concorsuali in atto. Queste ultime, lo ricordiamo, rappresentano una parte - seppure la più corposa - dell'insieme delle aziende registrate nei repertori camerali, che infatti al loro interno contano anche inattive, sospese, in scioglimento o liquidazione e con procedure concorsuali pendenti.

GRAFICO 3 – Imprese registrate per status nella città metropolitana di Milano

(anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese



Nel Registro delle Imprese di Milano, le imprese attive⁴ (o operanti) a fine 2016 risultano essere 296.404 unità, che rappresentano oltre un terzo del totale regionale e un quinto della circoscrizione del Nord-Ovest. Nell'anno il loro numero ha registrato una variazione positiva pari all'1,1%, un risultato nettamente superiore a quello della Lombardia (+0,2%), che tuttavia si conferma leader nel Paese con 815.246 imprese operanti, vale a dire il 15,8% del totale nazionale.

Incoraggiante anche il dato generale italiano (sebbene microscopica la variazione percentuale rispetto al 2015: +0,03%), dopo anni caratterizzati da una contrazione della base imprenditoriale, anche a causa delle massicce cancellazioni d'ufficio effettuate dalle Camere di Commercio, che hanno determinato negli anni la riduzione dello stock nonostante i saldi demografici fossero positivi.

⁴ Si segnala che i dati riferiti agli anni 2012 e 2013 (relativi a imprese registrate, attive, iscritte e cessate) sono stati depurati della classe di natura giuridica 'Persona fisica', che raggruppa alcune figure professionali confluite nel REA in seguito alla chiusura/soppressione di alcuni ruoli ed elenchi camerali (agenti immobiliari, mediatori, agenti e rappresentanti di commercio, spedizionieri, mediatori marittimi), impropriamente conteggiate come imprese negli anni suddetti. A partire dal 2014 la questione non si presenta (i dati sulle imprese, nel database Infocamere, sono già al netto della natura giuridica 'Persona fisica').

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

TABELLA 3 – Imprese attive per area geografica (anni 2013-2016 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Area geografica	2013	2014	2015	2016
Bergamo	85.735	85.552	85.455	85.242
Brescia	109.126	108.438	107.330	106.446
Como	44.039	43.325	42.682	42.650
Cremona	27.427	27.136	26.734	26.473
Lecco	23.985	23.785	23.763	23.630
Lodi	15.351	15.149	14.932	14.740
Mantova	38.351	37.995	37.417	37.175
Milano	285.275	288.363	293.112	296.404
Monza	62.961	63.197	63.363	63.771
Pavia	43.798	43.541	43.139	42.581
Sondrio	14.474	14.193	14.077	14.098
Varese	62.481	61.994	61.909	62.036
Lombardia	813.003	812.668	813.913	815.246
Nord-Ovest	1.368.119	1.360.034	1.356.241	1.353.549
Nord-Est	1.054.829	1.045.949	1.040.807	1.035.062
Italia	5.176.479	5.148.413	5.144.383	5.145.995

FORME GIURIDICHE, CLASSI DIMENSIONALI E ADDETTI

Dal punto di vista della struttura organizzativa, Milano primeggia nello scenario regionale e nazionale per la più ampia diffusione delle società di capitali. I numeri ci raccontano di circa 117mila imprese, che rappresentano il 39,7% del totale, oltre dieci punti in più della Lombardia e quasi venti dell'Italia. Un fenomeno che si spiega con la considerevole presenza di grandi *players* nel territorio, oltre che con lo sviluppo delle s.r.l. semplificate e delle start up innovative, a cui si affiancano ovviamente questioni più generali legate al ridotto “rischio” per l'imprenditore o alla maggiore facilità di accesso a fonti di finanziamento, che da sempre rendono questa forma più appetibile per i neo-imprenditori (il 42% delle nuove iscrizioni nell'anno) e decisamente più attrattiva per gli investitori. Ottima la loro performance: +2,5% rispetto al 2015, addirittura +30,5% in dieci anni. Si tratta comunque di una tipologia che si espande in tutte le aree osservate (nel 2016: Lombardia +2,4%; Italia +3,7%) e che sta lentamente

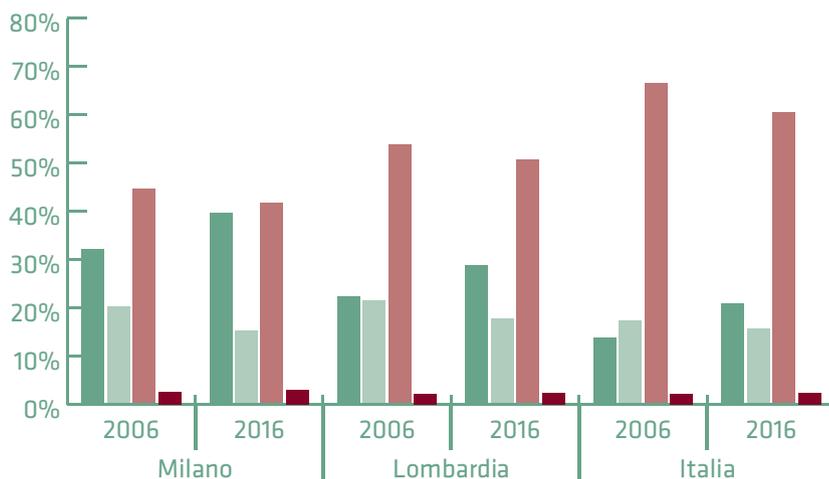
erodendo il peso delle società di persone, che infatti vedono ridursi progressivamente la propria base, tanto da rappresentare oggi appena il 15,4% a Milano, perdendo cinque punti in dieci anni. Questo trend negativo persiste anche nel 2016, durante il quale le start up hanno subito un ulteriore calo del 2,1%.

GRAFICO 4 – Distribuzione delle imprese per forma giuridica e area geografica

(anni 2006 e 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

■ Altre forme
■ Ditte individuali
■ Società di persone
■ Società di capitali



La natura giuridica in assoluto prevalente rimane ancora la ditta individuale, che infatti raggruppa il 41,9% del totale: un'incidenza che è calata di circa tre punti nell'ultimo decennio, ma si tratta di un assottigliamento che non scalfisce il primato del cosiddetto 'capitalismo diffuso' delle piccole imprese del nostro apparato produttivo, che resiste al tempo e alle crisi. Un continuo impulso a questa forma si deve all'iniziativa economica dei cittadini stranieri, in particolare extracomunitari, che la prediligono decisamente (un quarto delle ditte individuali operanti ha un titolare non comunitario). Milano si differenzia dalla Lombardia e dall'Italia anche sul fronte delle ditte individuali, che infatti si caratterizzano per una loro più alta concentrazione, rispettivamente il 50,8% e il 60,6%. Dal punto di vista della prestazione, nel 2016 le ditte individuali milanesi si sono mostrate in salute (+1% la variazione dello stock); lo stesso si dica per la Lombardia, che fa un risultato identico, mentre soffre l'Italia (-0,6%). Infine, osserviamo come a livello settoriale le società di capitali siano primariamente operative nei servizi, mentre le ditte individuali prevalgono nel commercio e nelle costruzioni.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

TABELLA 4 – Imprese attive per forma giuridica e settore nella città metropolitana di Milano (anno 2016 – valori assoluti e variazioni percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore	Società di capitali	Società di persone	Ditte individuali	Altre forme	Totale
Agricoltura	436	855	2.209	64	3.564
Estrazione di minerali da cave e miniere	63	4	2	2	71
Attività manifatturiere	14.773	5.248	9.065	264	29.350
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	999	44	42	14	1.099
Fornitura di acqua; reti fognarie; attività di gestione dei rifiuti e risanamento	312	52	49	30	443
Costruzioni	11.898	3.765	23.084	1.556	40.303
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	22.809	10.616	40.876	462	74.763
Servizi	66.190	25.169	48.777	6.438	146.574
Imprese non classificate	65	13	14	145	237
Totale	117.545	45.766	124.118	8.975	296.404
<i>Variazione % 2016-2015</i>	<i>2,5%</i>	<i>-2,1%</i>	<i>1,0%</i>	<i>2,2%</i>	<i>1,1%</i>

Il tema della molecolarizzazione del sistema economico italiano visto a proposito della natura giuridica torna preponderante se si guarda alla dimensione delle imprese, in termini di addetti. Da questo punto di vista, infatti, ci troviamo di fronte a un universo fortemente parcellizzato, caratterizzato da un'imperante propagazione di micro (meno di dieci addetti) e piccole (da dieci a 49 addetti) realtà produttive, che costituiscono rispettivamente il 94% e il 5,2% del totale.

Uno scenario che ritroviamo anche a livello milanese, ma con delle differenze sostanziali (rispettivamente 90,1% e 7,8%), che mostrano un'economia più strutturata, come conferma del resto il dato relativo alle medie e grandi imprese, la cui incidenza è del 2,1% contro lo 0,8% nazionale. Un città metropolitana che spicca, come già visto a proposito delle forme societarie, per la presenza di imprese più articolate e complesse, quali grandi gruppi bancari e familiari, società quotate domestiche e internazionali e medie aziende in crescita. Ed è proprio a questa fascia (con più di cinquanta addetti) che si deve il contributo più importante all'occupazione nell'area: 1,3 milioni di lavoratori, pari ai due terzi del totale.⁵

Gli addetti complessivi delle imprese milanesi sono un milione e 950mila circa,

⁵ I dati sulle imprese per classi di addetti sono stati calcolati utilizzando le informazioni che l'INPS comunica trimestralmente al Registro delle Imprese camerale. Queste percentuali si riferiscono alle sole imprese attive con addetti dichiarati, che sono per la precisione 191.799 al III trimestre 2016.

più della metà dei lombardi e uno su dieci degli italiani.⁶ Il contributo più rilevante all'occupazione è dovuto ai servizi (55,8%) e, al suo interno, in particolare al settore noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (17,5%), seguito dai servizi d'informazione e comunicazione (8,4%) e da alloggio e ristorazione (6,6%). Il commercio annovera un quinto della forza lavoro, mentre il manifatturiero il 17,6% del totale, confermandosi così un comparto produttivo importante nonostante la continua contrazione del numero di *players*.

GRAFICO 5 – Distribuzione degli addetti alle sedi d'impresa per classe dimensionale e area geografica

(anno 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

- oltre 250 addetti
- 50-249 addetti
- 10-49 addetti
- fino a 9 addetti

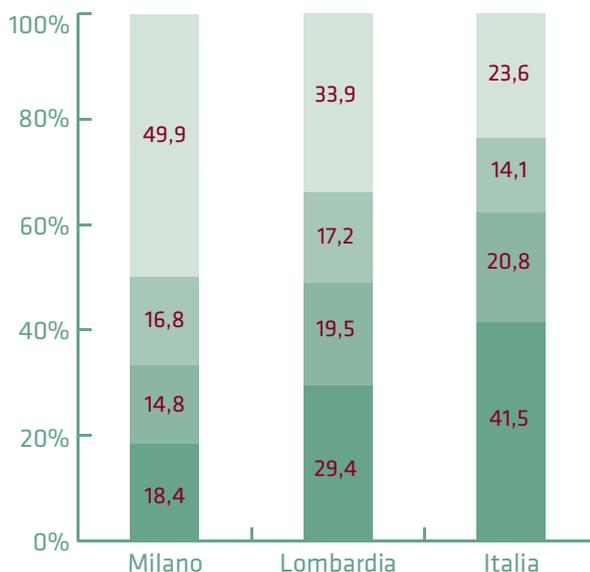
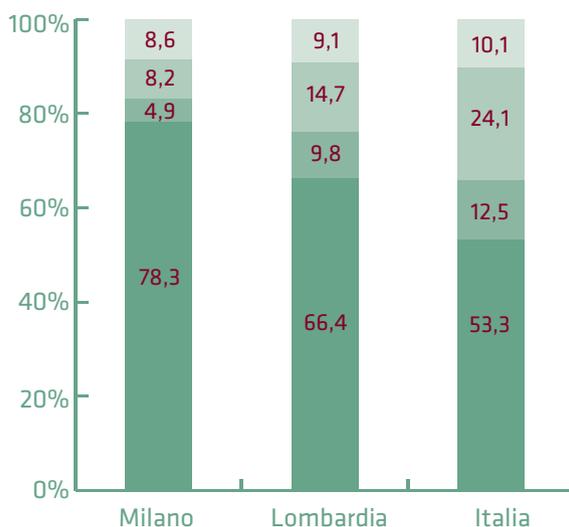


GRAFICO 6 – Distribuzione degli addetti alle imprese per forma giuridica e area geografica

(anno 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

- Altre forme giuridiche
- Ditte individuali
- Società di persone
- Società di capitali



⁶ Gli addetti di fonte INPS sono attribuiti alla sede dell'impresa e non distribuiti nelle varie unità locali dove l'addetto lavora.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

TABELLA 5 – Addetti alle sedi d'impresa per settore economico e area geografica

(anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore	Addetti			Variazione % 2016-2015		
	Milano	Lombardia	Italia	Milano	Lombardia	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	6.844	61.353	851.569	4,0	-0,3	0,6
Industria	463.716	1.294.809	5.389.617	1,3	0,2	0,6
di cui:						
<i>Attività manifatturiere</i>	343.975	970.330	3.662.641	3,2	1,4	1,2
<i>Costruzioni</i>	98.613	278.633	1.433.594	-6,2	-4,5	-2,3
Commercio	389.793	701.350	3.252.937	2,3	2,2	2,4
Servizi	1.088.784	1.717.678	6.932.681	5,4	5,2	5,0
di cui:						
<i>Trasporto e magazzinaggio</i>	125.787	202.432	1.101.907	5,8	3,6	2,4
<i>Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</i>	128.516	258.657	1.455.120	3,7	2,7	2,7
<i>Servizi d'informazione e comunicazione</i>	163.135	196.929	556.973	13,4	12,8	16,9
<i>Attività finanziarie e assicurative</i>	67.423	109.794	537.584	-0,4	-1,0	-1,2
<i>Attività immobiliari</i>	24.528	41.748	160.615	-3,7	-4,0	-9,4
<i>Attività professionali, scientifiche e tecniche</i>	123.664	172.632	495.692	2,0	4,2	4,2
<i>Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</i>	340.375	436.567	1.219.093	2,9	3,4	4,3
<i>Altri servizi</i>	115.356	298.919	1.405.697	14,6	11,6	11,1
Imprese non classificate	672	1.733	4.680	-23,4	-3,8	10,6
Totale	1.949.809	3.776.923	16.431.484	3,8	2,8	2,8

Il 2016 è stato un anno molto positivo per gli addetti: il loro numero è aumentato sia a Milano (+71.083 unità in termini assoluti) che nei territori di confronto, grazie soprattutto all'andamento del terziario (servizi e commercio); bene ha fatto anche il manifatturiero che, in controtendenza rispetto al trend delle imprese, sembra aver invertito quel ciclo negativo che in passato aveva generato una preoccupante emorragia di posti di lavoro. In una situazione di difficoltà rimane invece l'edilizia, i cui addetti sono diminuiti a Milano in maniera significativa, ma il dato non è confortante nemmeno nella media regionale e nazionale, sebbene i dati sulla dinamica settoriale delle imprese siano più rassicuranti. Il 2016 si conferma dunque un anno di crisi per l'industria delle costruzioni che, oltre alla perdita di occupazione, registra un nuovo calo degli

investimenti, una diminuzione degli interventi nella nuova edilizia residenziale e lamenta pesanti difficoltà di accesso al credito. Stando alle previsioni sugli investimenti nel settore, il 2017 potrebbe però essere l'anno della ripresa.⁷

LA DINAMICA DEI SETTORI PRODUTTIVI

Il terziario si conferma comparto trainante per la crescita del sistema imprenditoriale milanese; e non parliamo solo dei servizi ma anche del commercio, che infatti continua a registrare un incremento delle aziende operanti. In crisi ancora la manifattura, mentre sembra riprendersi il settore edile, che pur non manca di presentare criticità, come già sottolineato in precedenza. Continua l'espansione del settore delle *utilities*, anche se si tratta in termini assoluti di pochi (e grandi) operatori, che si sono moltiplicati nel tempo grazie alla liberalizzazione del mercato. Guardando più nel dettaglio, i servizi rappresentano la spina dorsale dell'apparato produttivo locale, sia per numero di imprese che per occupazione generata (si veda in merito il paragrafo precedente): 146.571 operatori, che rappresentano quasi la metà del totale generale; assai più caratterizzanti lo scenario milanese rispetto a quanto rilevato nella media regionale e nazionale (rispettivamente 41,1% e 33,4%), che negli ultimi anni hanno virato verso una più decisa terziarizzazione.

Un settore in salute, che cresce più della media generale (1,6% contro 1,1%) e vede una marcata specializzazione nei segmenti più avanzati e a elevato valore aggiunto, come l'ICT, le attività professionali, scientifiche e tecniche, i servizi di supporto alle imprese e la finanza. Tutti registrano una buona performance rispetto al 2015, seppure con delle differenze. Allo stesso modo, si mostra in espansione il segmento dell'alloggio e della ristorazione, che gode senz'altro dei benefici acquisiti dalla popolarità turistica della destinazione Milano, una delle *legacy* più visibili di Expo 2015. In contrazione invece l'immobiliare, che rappresenta circa un quinto dei servizi e mostra di risentire ancora della crisi del mattone e delle compravendite in corso da qualche anno, nonostante il leggero spiraglio positivo del 2015.

Il commercio, in scia con l'esito degli ultimi anni, mostra una crescita delle attive dell'1,4%: in termini assoluti circa mille esercizi in più. Un dato incoraggiante, ultimo di una serie di cinque risultati buoni, che sembra aver traghettato definitivamente fuori dalla crisi un comparto che pure rimane caratterizzato da una forte volatilità sul fronte della natalità. Non altrettanto favorevole la tendenza del commercio nella media nazionale, dove al contrario subisce una lieve flessione dello 0,2%.

Il manifatturiero milanese, come già abbiamo avuto modo di sottolineare, è in progressivo ridimensionamento, per effetto di un processo di terziarizzazione

⁷ Si veda l'Osservatorio congiunturale sull'industria delle costruzioni – Gennaio 2017 sul sito www.ance.it.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

che non si arresta, tipico delle economie più mature, e per la forte concorrenza straniera, che mina la competitività delle nostre aziende soprattutto nei segmenti a più basso valore aggiunto. Oggi il settore conta poco più di 29mila imprese, il 9,9% del totale contro l'11,9% della Lombardia, un numero calato dello 0,8% su base annua e del 7,8% rispetto al 2010. Ciononostante, rimane un ramo determinante nel contesto locale per diverse, e già ricordate, motivazioni:

- l'apporto in termini occupazionali (il 17,6% degli addetti milanesi);
- la propensione internazionale (il 9% dell'export nazionale e oltre un terzo del lombardo);
- il valore aggiunto prodotto (il 15,6% del totale economia);
- la qualità e unicità delle produzioni della moda e del design e la competitività di settori quali la meccanica (prima voce dell'export milanese), la metallurgia e la chimico-farmaceutica.

Purtroppo, gran parte dei settori del manifatturiero ha subito un calo del numero di imprese attive nell'ultimo anno. Fanno eccezione l'industria alimentare e delle bevande, che evidentemente gode ancora dell'onda lunga dell'Expo; la farmaceutica, ottimo auspicio in considerazione della candidatura di Milano a ospitare l'EMA (*European Medicines Agency*); la produzione dei mezzi di trasporto e l'abbigliamento.

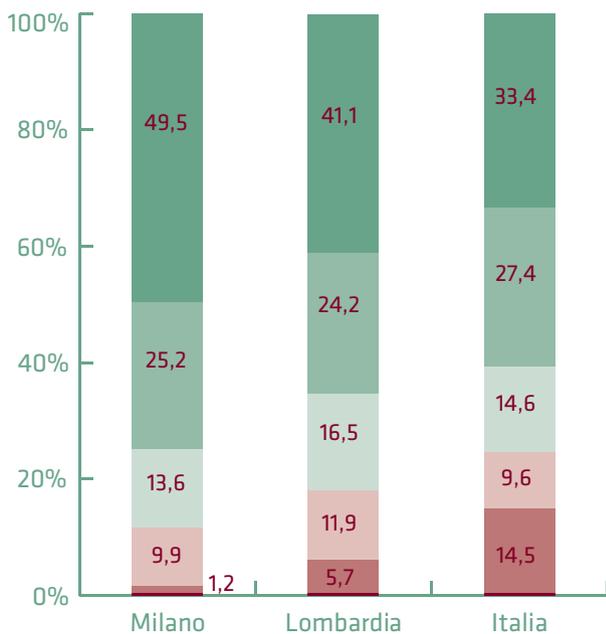


GRAFICO 7 - Imprese attive classificate per settore* e area geografica

(anno 2016 - valori percentuali)

* Sono escluse le imprese non classificate (prive del codice di attività economica).

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese



TABELLA 6 – Imprese attive per settore economico nella città metropolitana di Milano (anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore	Imprese attive		Variazione % 2016/2015
	Valore assoluto	Peso %	
Agricoltura, silvicoltura e pesca	3.564	1,2%	-0,2
Estrazione di minerali da cave e miniere	71	0,02%	-2,7
Attività manifatturiere	29.350	9,9%	-0,8
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1.099	0,4%	0,6
Fornitura di acqua; reti fognarie; attività di gestione dei rifiuti e risanamento	443	0,1%	0,9
Costruzioni	40.303	13,6%	0,6
Commercio	74.763	25,2%	1,4
Servizi	146.571	49,4%	1,6
di cui:			
<i>Trasporto e magazzinaggio</i>	13.223	4,5%	0,6
<i>Servizi alloggio e ristorazione</i>	18.887	6,4%	2,5
<i>Servizi d'informazione e comunicazione</i>	13.847	4,7%	1,6
<i>Attività finanziarie e assicurative</i>	10.133	3,4%	4,2
<i>Attività immobiliari</i>	29.784	10,0%	-1,5
<i>Attività professionali, scientifiche e tecniche</i>	24.515	8,3%	1,5
<i>Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</i>	15.565	5,3%	4,6
<i>Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale</i>	14	0,0%	-12,5
<i>Istruzione</i>	1.945	0,7%	5,8
<i>Sanità e assistenza sociale</i>	2.348	0,8%	2,5
<i>Attività artistiche, sportive, d'intrattenimento e divertimento</i>	3.565	1,2%	4,0
<i>Altre attività di servizi</i>	12.745	4,3%	1,9
Organizzazioni e organismi extraterritoriali	3	0,0%	50,0
Imprese non classificate	237	0,1%	-24,8
Totale	296.404	100%	1,1

IMPRESE GIOVANILI, FEMMINILI, STRANIERE, ARTIGIANE E START UP INNOVATIVE

Le attività imprenditoriali che fanno capo a giovani under 35 a Milano sono 25.684, vale a dire l'8,7% del totale generale e un po' più di un terzo delle giovanili lombarde.⁸ Più elevata la loro incidenza nella media regionale (9,2%) e nazionale (10,4%), soprattutto grazie al contributo delle regioni del Mezzogiorno, dove si registra una maggiore spinta a forme di autoimprenditorialità. Il 2016 non è stato un anno di espansione per questa tipologia imprenditoriale che, nonostante l'elevato tasso di natalità, ha visto contrarsi lievemente la propria base imprenditoriale a Milano (-0,4%), ma più cospicuamente in Lombardia e nell'intero Paese (rispettivamente -2,7% e -2,6%). La riduzione ha interessato principalmente le costruzioni (-4,6%) e la manifattura (-2,9%), mentre hanno tenuto bene i servizi (+0,8%) e il commercio (+1%). Questi ultimi sono i settori che vedono la maggiore densità di giovani (rispettivamente 47,7% e 29,2%), insieme all'edilizia, che conta più di 4mila operatori (16,7%). Le imprese giovanili sono prevalentemente di piccola dimensione (il 96% ha meno di dieci addetti) e sono altresì poco strutturate dal punto di vista organizzativo (per il 70,8% parliamo di ditte individuali).

TABELLA 7 – Imprese giovanili, femminili e straniere attive e relativi addetti per area geografica (anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Area geografica	Giovanili		Femminili		Straniere	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
Milano	25.684	58.194	52.175	138.698	45.458	93.022
<i>Variazione % 2016-2015</i>	<i>-0,4%</i>	<i>4,0%</i>	<i>1,5%</i>	<i>4,2%</i>	<i>6,3%</i>	<i>5,9%</i>
Lombardia	75.250	144.709	155.509	393.292	97.818	181.690
<i>Variazione % 2016-2015</i>	<i>-2,7%</i>	<i>-0,2%</i>	<i>0,8%</i>	<i>3,5%</i>	<i>4,2%</i>	<i>4,2%</i>
Italia	534.272	953.867	1.158.632	2.401.053	514.061	831.260
<i>Variazione % 2016-2015</i>	<i>-2,6%</i>	<i>0,1%</i>	<i>0,5%</i>	<i>2,6%</i>	<i>3,3%</i>	<i>5,2%</i>

Le aziende gestite da donne sono una realtà che incide in modo rilevante nell'area metropolitana, trattandosi di 52.175 imprese attive che rappresentano il 17,6% del totale. Il tasso d'imprenditorialità femminile è ancora più elevato nella media nazionale, dove supera un quinto del totale, fatto che si spiega

⁸ Si definiscono giovanili le imprese con partecipazione di proprietà e di controllo detenuta in misura superiore al 50% da persone con età inferiore ai 35 anni.

probabilmente con un più ampio sostegno pubblico all'iniziativa economica femminile, soprattutto in alcune regioni del Sud, e con un mercato del lavoro più asfittico, che offre poche opportunità e spinge verso l'autoimpiego.

Nel 2016 le imprese rosa milanesi sono cresciute dell'1,5%, un'ottima prestazione soprattutto se confrontata con quelle della Lombardia (+0,8%) e dell'Italia (+0,5%).

Dal punto di vista organizzativo, le donne scelgono ancora in maggioranza la natura giuridica della ditta individuale (51,9%), ma sono in costante espansione le società di capitali, che rappresentano circa un terzo del totale e sono quelle cresciute di più rispetto al 2015 (+3,7%).

Guardando ai settori, la maggior parte di esse opera nei servizi (quasi il 60%) e tra questi prevalgono le attività immobiliari, l'alloggio e la ristorazione e i servizi professionali. Consistente rimane il commercio (26,5%), ma è proprio al terziario (commercio e servizi) che si deve la buona performance dell'anno (+3% la variazione delle attive) e, anche dal punto di vista occupazionale, esso offre il contributo più rilevante: oltre 112mila addetti, vale a dire l'80%.

Le imprese straniere (controllate o possedute da persone di nazionalità estera) sono sempre le più performanti nello scenario locale, con una crescita superiore alla media del sistema. Nell'area metropolitana ne operano attualmente 45.458, il 15,3% del totale: si tratta di una concentrazione più elevata di quella registrata sul piano regionale (12%) e nazionale (10%), che conferma la città come un luogo favorevole all'autoimprenditorialità anche dei cittadini stranieri, spesso vero e proprio canale d'integrazione.

La dinamica mostra un incremento del 6,3% del loro numero, un valore senz'altro positivo ma che ridimensiona il livello raggiunto nel 2015, quando la crescita era stata superiore all'8%. Un trend che si ripete anche nei territori di confronto, sebbene con numeri più bassi (Lombardia +4,2%; Italia +3,3%), e che mostra come sia divenuto importante l'apporto di questa tipologia allo sviluppo dell'intera compagine imprenditoriale.

I settori in cui operano gli stranieri sono principalmente i servizi (37,4%), specialmente alloggio e ristorazione, seguiti da commercio (31,5%) ed edilizia (un quarto del totale), quest'ultima sempre molto appetibile sia per le basse barriere all'ingresso sia per la pratica del subappalto.

Le imprese straniere occupano circa 93mila addetti, la metà di quelle delle lombarde, ma solo il 4,8% del totale: anche in questo caso, si tratta prevalentemente di micro realtà (il 96% ha meno di dieci addetti), che prediligono la forma giuridica della ditta individuale (il 76%), sebbene le società di capitali facciano ogni anno registrare variazioni positive superiori alla media (nel 2016 +11,4% contro il 5,7% delle ditte individuali).

A proposito delle sole ditte individuali straniere è possibile fornire qualche considerazione in più sulla nazionalità del titolare: sono 30.832 le aziende gestite da cittadini extracomunitari (l'89%), mentre sono poche migliaia quelle facenti capo ai comunitari. Tra i primi prevalgono egiziani, cinesi e marocchini, mentre tra i secondi i rumeni si rivelano i più numerosi. Anche nel 2016, le ditte individuali extracomunitarie sono cresciute in maniera robusta (+6,2%),

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

confermandosi tra le tipologie più dinamiche, tanto è vero che in dieci anni il loro numero è più che raddoppiato.

TABELLA 8 – Ditte individuali con titolare straniero nella città metropolitana di Milano (anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

	Valore assoluto	Peso % sul totale Paesi	Var. % '16-'15	Var. % '16/'10	Peso % maschi sul totale	Peso % comune Milano su totale città metropolitana
Primi 10 Paesi comunitari						
Romania	2.555	7,4	2,2	27,2	83,6	34,6
Germania	282	0,8	0,4	-4,7	73,8	41,8
Francia	229	0,7	1,3	-6,9	66,4	50,2
Bulgaria	171	0,5	-5,0	8,2	71,9	45,0
Polonia	106	0,3	2,9	21,8	55,7	46,2
Gran Bretagna	105	0,3	1,0	14,1	63,8	60,0
Spagna	58	0,2	0,0	9,4	44,8	63,8
Belgio	55	0,2	0,0	-1,8	61,8	34,5
Grecia	29	0,1	11,5	52,6	65,5	62,1
Croazia	28	0,1	3,7	12,0	53,6	39,3
Totale UE	3.806	11,0	1,9	19,5	76,7	39,4
Primi 10 Paesi extracomunitari						
Egitto	7.553	21,8	6,9	61,4	94,1	68,3
Cina	5.347	15,4	4,8	48,3	52,9	68,2
Marocco	3.109	9,0	8,8	92,3	85,2	52,5
Bangladesh	2.968	8,6	9,6	275,2	95,8	93,8
Albania	1.535	4,4	4,1	33,2	88,3	28,3
Senegal	1.243	3,6	5,3	114,7	95,9	60,5
Perù	1.120	3,2	1,3	14,2	74,4	64,4
Ecuador	868	2,5	3,1	20,7	76,3	57,5
Pakistan	867	2,5	13,9	123,5	94,0	40,3
Tunisia	657	1,9	7,5	58,3	93,0	37,9
Totale Paesi extracomunitari	30.832	89,0	6,2	61,6	80,5	63,0
Totale Paesi	34.638	100	5,7	55,6	80,1	60,4

Questi imprenditori preferiscono nella maggior parte dei casi la città di Milano per localizzarsi rispetto al resto dell'area metropolitana e sono principalmente uomini (otto su dieci), anche se ci sono delle differenze per nazionalità (l'incidenza maschile supera il 90% per egiziani e bengalesi, mentre cala molto nel caso dei cinesi).

Una fattispecie imprenditoriale che continua a mostrarsi *smart* è quella delle start up innovative, previste da una normativa del 2012 per sostenere e promuovere la nascita di attività economiche ad alto tasso tecnologico e iscritte in un Registro dedicato. Presentano infatti un ritmo di sviluppo decisamente superiore alla media, seppure vada ricordato che si parla di un ristretto numero di *players*: a febbraio del 2017 risultavano cresciute del 38% rispetto allo stesso mese dell'anno precedente (+30,9% in Italia). In valore assoluto, nel Paese se ne contano 6.785 unità,⁹ di cui il 15,8% attivo nella città metropolitana di Milano (contro il 5,8% del totale imprese), che con le sue 1.075 start up concentra inoltre il 70% di quelle operanti in Lombardia e guida la classifica delle province italiane, seguita da Roma e Torino.

Le start up innovative milanesi operano prevalentemente nei servizi avanzati (ICT *in primis*), mentre sono meno diffuse nel manifatturiero. Sono di piccola dimensione, anche perché la legge impone un limite al fatturato prodotto per rimanere nel Registro; otto su dieci hanno la forma giuridica della s.r.l.; un quinto di esse è a prevalenza giovanile e solo una su dieci femminile.

TABELLA 9 – Start up innovative per area geografica
(anni 2014-2017 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Area geografica	Start up innovative			
	Febbraio 2017	Febbraio 2016	Gennaio 2015	Marzo 2014
Milano	1.075	779	470	236
Lombardia	1.546	1.142	705	355
Italia	6.785	5.182	3.208	1.792
<i>Incidenza % di Milano su Lombardia</i>	70%	68%	67%	66%
<i>Incidenza % di Milano su Italia</i>	16%	15%	15%	13%

Circa un'impresa milanese su quattro ha natura artigiana (68.556 unità), una categoria che però è assai più diffusa nella media lombarda (30,5%), dove in alcune province come Lecco, Bergamo e Como, supera ampiamente il terzo del totale. Il 2016 è stato nell'insieme un anno positivo per il comparto (+0,5% la variazione percentuale), tradizionalmente più fragile del sistema nel suo complesso. Tuttavia, il risultato milanese assume una valenza maggiore se si

⁹ Dati aggiornati al 17 febbraio 2017.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

considera che nella regione e a livello nazionale si sono registrate solo contrazioni nel numero degli artigiani.

La migliore prestazione dell'artigianato milanese rilevata negli ultimi tre anni – ma che non annulla una certa difficoltà di sopravvivenza di queste realtà produttive, legata principalmente alla piccolissima dimensione (il 97,5% ha meno di dieci addetti) – probabilmente si spiega con la peculiarità di essere un settore più votato ai servizi e un po' meno alla manifattura, abitualmente più esposta alla cattiva congiuntura economica e alla concorrenza dei produttori a basso costo. Infatti, gli artigiani milanesi che si occupano di servizi rappresentano il 39,3% del totale contro il 31% della Lombardia e dell'Italia. Inoltre, è proprio a essi che si deve il risultato positivo conseguito nell'anno.

I settori più caratteristici sono tuttavia ancora quelli con poche barriere all'ingresso e a più bassa qualificazione, come i servizi pubblici, sociali e privati (circa un terzo dei servizi) e il trasporto e magazzinaggio (29% dei servizi), anche se va acquistando rilievo il terziario più professionalizzato (20% dei servizi).

Il secondo settore per concentrazione imprenditoriale è quello edile (36,9%), che ha riportato una crescita della sua base dello 0,5%: un dato in linea con quello generale (d'altro canto i due terzi delle imprese di costruzione milanesi hanno la forma artigiana) che conferma il trend in ripresa avviato nel 2015, dopo due anni consecutivi di flessione, facendo sperare in un superamento della fase più critica, anche se rimane certamente preoccupante la situazione dell'occupazione, vista la sostanziale perdita di addetti occorsa nell'anno.

Ancora in difficoltà l'artigianato manifatturiero, che riporta un calo dell'1,2%, l'ultimo di una scia negativa che ne sta determinando un costante ridimensionamento, tanto che oggi le sue imprese rappresentano poco meno di un quinto del totale (18,7% contro il 22,6% della Lombardia e il 23,2% dell'Italia).

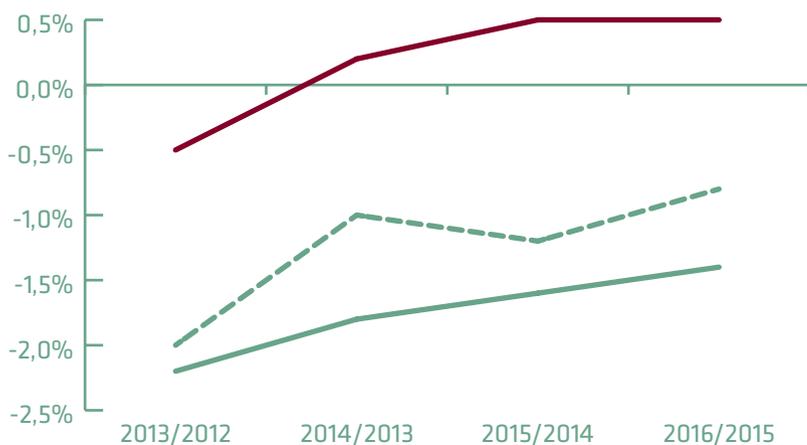


GRAFICO 8 – Imprese artigiane attive per area geografica

(anni 2013-2016 – variazioni percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

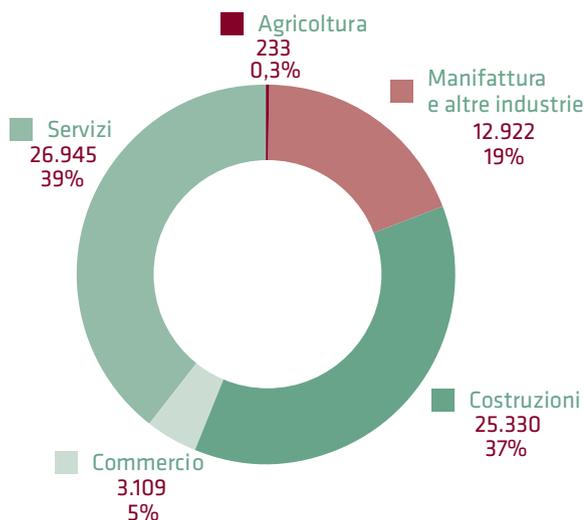
— Italia
- - - Lombardia
— Milano

GRAFICO 9 – Imprese artigiane attive per settore economico* nella città metropolitana di Milano

(anno 2016– valori assoluti e percentuali)

* sono escluse le imprese non classificate (prive del codice di attività economica)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese



LA NUOVA CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO, MONZA-BRIANZA E LODI

Il contesto di riferimento della Camera di Commercio di Milano come l'abbiamo sinora conosciuto cambierà nel corso del 2017, perché a seguito della recente legge di riforma delle Camere di Commercio – che ha previsto una riduzione del loro numero – l'Ente milanese ha deliberato di fondersi con i suoi omologhi di Monza-Brianza e di Lodi: infatti, sta nascendo una nuova Camera di Commercio che graviterà su ben tre province,¹⁰ dunque su un territorio decisamente più vasto e che presenterà nuove specificità.

Innanzitutto, la Camera di Commercio di Milano, Monza-Brianza e Lodi sarà la più grande d'Italia in termini di imprese: secondo i dati relativi al 2016, conterebbe 463.605 registrate, di cui 374.915 attive. Parliamo di un bacino di 250 comuni e circa 4 milioni e 300mila abitanti, con una densità produttiva pari a 136 imprese e 803 addetti per km² contro le 34 imprese e i 158 addetti per km² della Lombardia.

La nuova Camera di Commercio concentrerà il 46% circa delle aziende operanti in Lombardia e più di un quarto di quelle del Nord-Ovest. Significativo sarà il suo peso anche in termini occupazionali, con oltre 2 milioni e 200mila addetti, pari circa al 59% del totale regionale e al 13% del nazionale.

Entrando più nel dettaglio di questo universo imprenditoriale, possiamo osservare come alcune caratteristiche che abbiamo sempre visto per la sola area metropolitana di Milano si conserveranno nel nuovo scenario economico,

¹⁰ In verità è un ritorno alle origini, perché le due Camere di Commercio di Monza e Lodi erano state costituite con l'istituzione delle rispettive nuove province, staccandosi da quella di Milano.

2. Le imprese milanesi: morfologia e trend demografico

sebbene ridimensionate, quali per esempio il peso rilevante delle forme giuridiche più strutturate e la maggiore concentrazione di grandi imprese, in particolare rispetto alla media lombarda e nazionale.

Anche dal punto di vista della composizione dei settori produttivi, non cambierà molto il volto del nuovo ente, perché le specificità di alcune aree (per esempio la manifattura brianzola o l'agricoltura lodigiana) si affievoliscono quando vengono sommate alle altre, soprattutto considerato che Milano concentra ben l'80% delle imprese del nuovo agglomerato. La nascente Camera nel suo complesso vedrà quindi ancora prevalere i servizi e il commercio, seguiti dalle costruzioni, dalla manifattura e infine dall'agricoltura. Certo mutano leggermente i pesi, con i servizi che perdono qualche punto percentuale e i settori industriali che ne guadagnano, così come l'agricoltura, che nella media della nuova Camera rimane comunque modesta.

Dunque, la Camera avrà nel suo bacino – rispetto alla sola Milano – più agricoltura e più manifattura. In particolare, su quest'ultimo fronte, la fetta importante dell'industria brianzola del legno e del mobile, che in quella provincia conta attualmente 2.103 imprese attive (contro le 1.682 di Milano), vale a dire il 23% del manifatturiero locale (contro il 5,7% di Milano), segnerà il volto della nuova Camera (il peso di questo settore arriverà infatti al 9,8%). Oltre al legno, si vedrà crescere l'incidenza del settore della produzione di metalli, grazie dell'apporto di Monza e Lodi, che – come la stessa Milano – vantano una discreta specializzazione.

Anche i dati sulla distribuzione degli addetti per settore confermano questo accresciuto apporto del manifatturiero alla compagine produttiva della nuova Camera (19,6% rispetto al 17,6% della sola Milano), che si riverbererà ovviamente anche sulla significatività della produzione industriale e sui flussi d'interscambio estero (si veda in proposito il capitolo 3 del presente rapporto).

TABELLA 10 – Imprese attive per area geografica e forma giuridica

(anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Forma giuridica	Lodi	Milano	Monza-Brianza	Nuova Camera
Società di capitali	2.824	117.545	16.741	137.110
<i>Peso % sul totale</i>	<i>19,2%</i>	<i>39,7%</i>	<i>26,3%</i>	<i>36,6%</i>
Società di persone	2.832	45.766	12.670	61.268
<i>Peso % sul totale</i>	<i>19,2%</i>	<i>15,4%</i>	<i>19,9%</i>	<i>16,3%</i>
Ditte individuali	8.724	124.118	33.160	166.002
<i>Peso % sul totale</i>	<i>59,2%</i>	<i>41,9%</i>	<i>52,0%</i>	<i>44,3%</i>
Altre forme giuridiche	360	8.975	1.200	10.535
<i>Peso % sul totale</i>	<i>2,4%</i>	<i>3,0%</i>	<i>1,9%</i>	<i>2,8%</i>
Totale	14.740	296.404	63.771	374.915

**GRAFICO 10 –
Distribuzione delle
imprese per area
geografica e settore
economico***

(anno 2016 – valori
percentuali)

*Sono escluse le imprese
non classificate (prive del
codice di attività economica)

Fonte: elaborazione Servizio
Studi e Statistica Camera di
Commercio di Milano su dati
Registro Imprese


TABELLA 11 – Addetti alle imprese per area geografica e settore (anno 2016 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore	Lodi	Milano	Monza-Brianza	Nuova Camera
Agricoltura	2.363	6.844	1.259	10.466
Estrazione di minerali da cave e miniere	24	713	109	846
Attività manifatturiere	9.027	343.975	81.722	434.724
Fornitura di energia elettrica, gas e vapore	225	7.411	427	8.063
Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti	259	13.004	3.149	16.412
Costruzioni	4.842	98.613	19.956	123.411
Commercio	7.480	389.793	50.580	447.853
Servizi e Organizzazioni e organismi extraterritoriali	17.699	1.088.784	71.287	1.177.770
Imprese non classificate	-	672	51	723
Totale	41.919	1.949.809	228.540	2.220.268

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

IL CONTESTO INTERNAZIONALE: NUOVI PROTEZIONISMI E DIFFICILI TRANSIZIONI

Se si dovesse riassumere il film della politica internazionale del 2016 in pochi fotogrammi, in apertura e in chiusura si collocherebbero certamente due immagini: la Brexit e l'ascesa di Donald Trump alla presidenza degli Stati Uniti. Due eventi inaspettati che – per quanto per molti versi inauspicati sia dagli osservatori specializzati sia da ampie fette dell'opinione pubblica – hanno scosso l'orizzonte mondiale innescando una catena di ricadute al momento difficili da decifrare ma che promettono di condizionare, seppur in maniera differente, i mesi a venire. Tanto l'uscita della Gran Bretagna dall'Unione europea quanto l'insediamento di Trump al vertice della principale potenza economica dell'Occidente costituiscono infatti esiti dirompenti, potenzialmente in grado di sovvertire equilibri consolidati e di rimescolare i flussi e le regole (codificate e non) della mobilità globale di merci, investimenti e persone. Lo scenario che ne deriva è quindi inevitabilmente di grande incertezza: le prospettive sono pesantemente influenzate da variabili perturbanti del tipo *known-unknown*, l'ignoto

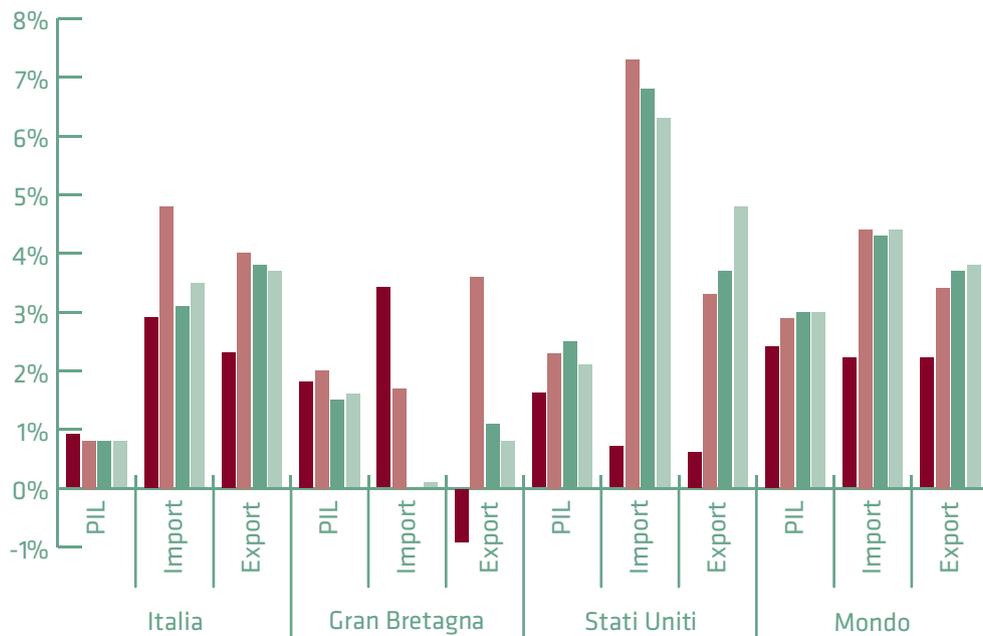
conosciuto di cui si ravvisano l'esistenza e l'incisività ma non le implicazioni e, soprattutto, la loro intensità.

Se questi due tsunami geo-politici risultano molto simili nella loro natura di sovvertimenti sistemici dello *status quo* dell'economia internazionale, le rispettive ripercussioni si preannunciano non essere simultanee: mentre la Brexit è un fenomeno di medio-lungo periodo, la foga protezionistica che sembra caratterizzare il nuovo corso della politica economica statunitense potrebbe sortire immediatamente i primi effetti sull'economia reale, agitando al cospetto dell'Europa lo spettro di un muro daziario che porrebbe a rischio – solo per il *made in Italy* – esportazioni per circa 690 milioni di euro.¹ Sotto questo aspetto, le policy commerciali prefigurate dal neo-eletto presidente Trump si riverberano nelle stime degli analisti del Fondo Monetario Internazionale, che valutano per la domanda internazionale di beni degli USA una decelerazione nella dinamica di un punto percentuale entro il 2019 (da 7,3% a 6,3%, si veda il grafico 1).

Sul versante d'Oltremania, invece, la reazione dell'economia britannica al verdetto referendario a favore dell'uscita dalla Comunità europea è stata finora più composta del previsto: la spesa per i consumi, più solida di quanto fosse lecito attendersi all'indomani del voto, ha contribuito a sostenere il mercato interno, mentre la resilienza del mercato finanziario del Regno Unito – al netto di qualche turbolenza azionaria – riflette in parte l'appetito degli investitori per i titoli internazionali che producono utili sull'estero, e in particolare negli USA. La Sterlina, al contrario, si è sensibilmente indebolita; in linea con le aspettative, gli effetti inflazionistici del deprezzamento della valuta britannica sulle importazioni stanno iniziando a impattare sul bilancio delle famiglie: i redditi reali disponibili (cresciuti di quasi il 5% all'inizio del 2016) entro la fine dello scorso anno sono ricrollati a zero, proprio in conseguenza dell'aumento dei prezzi al consumo. L'inflazione ha continuato ad accelerare fino a raggiungere quota 2,3% al termine del primo trimestre del 2017, e le previsioni di Schroders la danno in aumento fino al 3,5% entro la metà di quest'anno; ciò implica che verosimilmente le famiglie del Regno Unito saranno costrette nei prossimi mesi a ridurre ulteriormente le spese o i risparmi. Per questo motivo, le previsioni dell'FMI per la Gran Bretagna indicano nei prossimi due anni un rallentamento nel percorso di crescita (dal 2% del 2017 all'1,6% del 2019), cui fanno da contraltare le frenate attese nei flussi di interscambio, i cui tassi di crescita per i prossimi anni si preannunciano molto al di sotto del livello medio mondiale.

¹ Global Trade Alert Database.

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale



Ora che l'articolo 50 (ossia la procedura di fuoriuscita dall'UE) è stato attivato, si apre per la Gran Bretagna una fase di 'lungo esodo' dalle istituzioni politiche ed economiche comunitarie il cui iter potrà dirsi completo solo nel 2022: due sono, a questo proposito, gli scenari possibili. Per quanto riguarda l'ambito dei negoziati, il primo punto sui tavoli della trattativa riguarderà il costo dell'uscita, basato sulle attuali passività di bilancio del Regno Unito. Una questione estremamente delicata, la cui complessità può potenzialmente ritardare il confronto su altri aspetti, con il rischio per entrambe le parti di non avere più tempo per completare le contrattazioni e per giungere a una conclusione adeguata in grado di garantire un assestamento per il Regno Unito. In particolare, dovrà essere concordato il quadro generale per le future relazioni, a partire da un accordo sul commercio; sotto questo aspetto, è piuttosto probabile che le diplomazie finiranno per convergere su un'intesa di transizione della durata di quattro o cinque anni. Il Regno Unito parrebbe intenzionato a contrattare regole e rapporti settore per settore, rinunciando al commercio agricolo a vantaggio dell'industria farmaceutica e dei servizi finanziari; non è comunque da escludere a priori che in questo regime provvisorio possano rientrare delle restrizioni contrastanti con le attuali disposizioni sul libero e pieno accesso. Nell'eventualità in cui non dovesse venire raggiunta un'intesa entro i tempi stabiliti, potrebbe allora configurarsi una seconda ipotesi, ossia l'abbandono unilaterale dell'UE da parte del Regno Unito senza alcun accordo sul commercio o su qualsiasi altro aspetto delle relazioni internazionali (la cosiddetta *hard Brexit*).

Si tratta evidentemente di una soluzione estrema e potenzialmente rovinosa, e per questo motivo piuttosto remota: con la minaccia isolazionista dell'America

GRAFICO 1 - Previsioni su PIL, volumi dell'import e dell'export in Italia, Gran Bretagna, Stati Uniti e mondo

(anni 2016-2019 - variazioni percentuali)

Fonte: Fondo Monetario Internazionale, *World Economic Outlook*, aprile 2017



first di Trump e un'integrazione europea ancora imperfetta, nessuno ha interesse a creare incertezza o persino frammentazione sul futuro del mercato continentale. Sotto questo aspetto, anzi, il probabile riposizionamento della Gran Bretagna nel panorama mondiale come *fair place* per cittadini e imprese globali potrebbe risultare da modello e stimolo alla cooperazione attiva per il rafforzamento del "blocco europeo" nello scacchiere di un mercato internazionale che rischia di diventare sempre più conflittuale; come segnalato da molti specialisti, affrontare da soli il rischio di una nuova stagione protezionistica potrebbe rivelarsi esiziale: solo mantenendo l'unità e condividendo la sovranità l'Europa possiede la dimensione necessaria per contrattare i propri interessi con gli altri principali attori globali.²

NEL SENTIERO DELLA CRESCITA: L'ITALIA, MILANO, IL MONDO

Per un 2017 che si prospetta condizionato dall'incombenza delle ombre della Brexit e del trumpismo, il bilancio degli scambi internazionali del 2016 sorride all'Italia e a Milano. A livello nazionale, la dinamica esportativa prosegue infatti nel suo trend positivo mettendo a segno – per il terzo anno consecutivo – un incremento dell'1,2% che proietta il valore delle merci italiane dirette all'estero oltre quota 417 miliardi (tabella 1); la performance di crescita dell'export *made in Italy* ha interessato, seppure con un passo diverso, pressoché tutte le aree territoriali del Paese, e prevalentemente il quadrante centro-meridionale: le vendite oltre confine delle imprese del Centro e del Sud si sono moltiplicate rispettivamente del 2,1% e dell'8,5%, a fronte di un aumento che nei comparti del Nord Italia non si è spinto oltre i due punti percentuali. Nonostante ciò, le regioni settentrionali continuano a incidere in misura largamente maggioritaria sulla struttura del commercio estero nazionale, che dipende per il 39,4% del suo valore dal contributo dell'area Nord-Ovest e per il 32,5% dall'apporto del segmento nord-orientale. Il successo dei prodotti italiani sulle piazze mondiali si deve prevalentemente al buon riscontro in termini di vendite ottenuto dalle produzioni manifatturiere considerate a elevato contenuto tecnologico sulla base della classificazione redatta dall'OCSE (+3,1% in un anno), oltre che dai progressi fatti registrare in ambito extra-domestico dalle merceologie di fascia medio-alta e dai prodotti a basso tasso tecnologico, cresciuti entrambi a un ritmo dell'1,9% in confronto al 2015. Sotto questo aspetto, si rivela in controtendenza il segmento delle produzioni a medio-basso coefficiente tecnologico, che arretra del 2,2% e vede assottigliarsi ulteriormente il proprio peso relativo sul totale delle esportazioni manifatturiere (equivalente ora al 19,5% rispetto al 20,1% dello scorso anno).

² Si veda L. Bini Smaghi, *Il rischio del protezionismo globale*, www.corriere.it, 16 novembre 2016.

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

TABELLA 1 – Interscambio estero per area geografica

(anno 2016 – valori in euro correnti e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

Area geografica	2016 (revisionato)		Var. % 2016/2015		Quote % 2016	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export
Milano	61.358.214.447	38.482.626.553	-0,9	3,9	16,8	9,2
Monza e Brianza	6.484.523.661	9.178.465.057	5,1	0,9	1,8	2,2
Lodi	4.653.012.883	2.770.042.416	-1,1	5,1	1,3	0,7
Lombardia	114.664.495.499	112.198.649.579	-1,3	0,8	31,4	26,9
Nord-Ovest	153.267.503.550	164.526.297.237	-0,6	0,0	41,9	39,4
Nord-Est	87.409.061.512	135.444.098.942	0,5	1,8	23,9	32,5
Centro	64.225.693.953	68.518.541.028	5,2	2,1	17,6	16,4
Sud	27.801.898.151	31.530.289.428	-1,5	8,5	7,6	7,6
Isole	16.264.579.488	11.281.260.221	-18,2	-15,0	4,4	2,7
Diverse o non specificate	16.610.305.054	5.776.341.707	-17,5	10,5	4,5	1,4
Italia	365.579.041.708	417.076.828.563	-1,3	1,2	100,0	100,0

Nel quadro favorevole del commercio estero italiano, Milano inforca nuovamente i binari della crescita e dopo anni di difficoltà vede le proprie esportazioni tornare ai livelli del 2012: i dati di sintesi dell'interscambio commerciale rivelano che nel 2016 le merci ambrosiane vendute nei mercati oltre confine valgono poco meno di 38,5 miliardi di euro, un dato in crescita del 3,9% rispetto a quanto realizzato nel corso del 2015 e decisamente più positivo se paragonato alla media del contesto territoriale, contrassegnato dalla stagnazione del pacchetto delle regioni nord-occidentali e dal flebile progresso della Lombardia (+0,8%). Un exploit che consente al capoluogo di recuperare terreno anche nel mosaico complessivo dell'export italiano: con una quota pari al 9,2% del totale nazionale, Milano si conferma il principale *gateway* del Paese per l'accesso ai mercati globali e vede rafforzarsi la propria leadership anche nei riguardi delle altre province del territorio lombardo, con un'incidenza sul totale regionale che sale dal 33,2% al 34,3%. Un primato, questo, destinato ad assumere proporzioni ancor più ampie in previsione dell'accorpamento con le aree economiche di Monza e Lodi nella nuova Camera di Commercio, il cui perimetro circoscriverebbe oggi più del 12% dell'export italiano (tabella 2). In particolare, la confluenza dei flussi esportativi delle due province nell'alveo della Grande Milano porterebbe in dote al commercio estero metropolitano oltre nove miliardi di esportazioni brianzole, in crescita di circa un punto percentuale rispetto al 2016, e quasi tre miliardi di merci in uscita dal lodigiano (+5,1% in un anno). Si tratta per la maggior parte di metalli, macchinari e apparecchi per quanto riguarda l'export di Monza-Brianza, e di prodotti di

elettronica e sostanze chimiche per quel che concerne le vendite internazionali provenienti da Lodi: entrambe queste ultime categorie, peraltro, risultano in ascesa esponenziale rispetto a quanto fatto rilevare nel 2015, con incrementi rispettivamente del 37,3% e 18,9%.

TABELLA 2 – Import-export del settore manifatturiero per classe merceologica nei territori della nuova Camera di Commercio di Milano, Monza-Brianza e Lodi

(anno 2016 – valori in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

Classe merceologica	2016 provvisorio		Peso %		Var. % 2016/2015	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export
MILANO						
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	2.861	1.437	4,8	3,8	3,2	7,6
Prodotti tessili, abbigliamento e pelli	5.036	6.210	8,5	16,6	0,8	9,9
Legno, carta e stampa	796	655	1,3	1,8	-3,5	2,4
Coke e prodotti petroliferi raffinati	275	112	0,5	0,3	0,1	4,7
Sostanze e prodotti chimici	7.312	4.882	12,3	13,1	-9,5	6,1
Articoli farmaceutici e medicinali	6.430	3.120	10,8	8,4	-3,3	9,8
Articoli in gomma e materie plastiche	2.043	1.665	3,4	4,5	1,8	3,8
Metalli di base e prodotti in metallo	4.014	3.425	6,7	9,2	-9,4	6,9
Computer, elettronica e ottica	12.153	2.505	20,4	6,7	-2,1	-7,4
Apparecchi elettrici	4.417	3.092	7,4	8,3	0,6	3,5
Macchinari	6.085	6.986	10,2	18,7	8,5	1,5
Mezzi di trasporto	4.416	1.381	7,4	3,7	12,8	-3,4
Altre attività manifatturiere	3.674	1.887	6,2	5,1	0,8	9,1
Totale Milano	59.512	37.358	100	100	-0,8	4,6
MONZA-BRIANZA						
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	364	113	5,7	1,2	1,3	15,2
Prodotti tessili, abbigliamento e pelli	387	460	6,1	5,1	-1,7	-6,7
Legno, carta e stampa	224	154	3,5	1,7	2,2	-2,9
Coke e prodotti petroliferi raffinati	4	1	0,1	0,0	99,6	32,6
Sostanze e prodotti chimici	1.085	912	17,0	10,1	19,9	-5,7
Articoli farmaceutici e medicinali	491	792	7,7	8,8	32,3	27,1
Articoli in gomma e materie plastiche	363	685	5,7	7,6	10,7	3,8
Metalli di base e prodotti in metallo	864	1.606	13,5	17,8	-5,8	-7,4
Computer, elettronica e ottica	780	989	12,2	10,9	-7,9	8,2
Apparecchi elettrici	413	488	6,5	5,4	2,1	3,0
Macchinari	797	1.609	12,5	17,8	12,6	-0,3
Mezzi di trasporto	180	299	2,8	3,3	-12,6	1,2
Altre attività manifatturiere	431	923	6,8	10,2	7,2	-1,7
Totale Monza-Brianza	6.382	9.030	100	100	5,3	0,7

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

Classe merceologica	2016 provvisorio		Peso %		Var. % 2016/2015	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export
LODI						
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	860	291	18,7	10,6	-8,0	108,6
Prodotti tessili, abbigliamento e pelli	72	51	1,6	1,8	-0,8	-18,3
Legno, carta e stampa	62	7	1,3	0,2	5,4	-5,2
Coke e prodotti petroliferi raffinati	31	16	0,7	0,6	-16,9	18,3
Sostanze e prodotti chimici	549	520	11,9	18,9	5,8	2,9
Articoli farmaceutici e medicinali	680	26	14,8	0,9	30,2	-14,2
Articoli in gomma e materie plastiche	236	166	5,1	6,0	13,6	-0,1
Metalli di base e prodotti in metallo	251	92	5,5	3,3	2,0	4,7
Computer, elettronica e ottica	1.387	1.026	30,1	37,3	-18,1	-2,1
Apparecchi elettrici	80	323	1,7	11,7	9,4	0,2
Macchinari	330	176	7,2	6,4	51,8	0,1
Mezzi di trasporto	13	41	0,3	1,5	6,1	3,2
Altre attività manifatturiere	54	20	1,2	0,7	3,1	10,5
Totale Lodi	4.606	2.752	100	100	-0,9	5,3

Del resto, la spiccata vocazione che fa del territorio milanese una piattaforma di attrazione capace di intercettare e catalizzare attorno a sé la fetta maggioritaria dei flussi di scambio locali e nazionali emerge chiaramente anche dall'analisi dei tradizionali parametri del grado di internazionalizzazione che pongono a confronto la città metropolitana rispetto all'Italia (tabella 3). Nel 2016 il grado di apertura³ dell'economia milanese si è confermato nettamente al di sopra del livello raggiunto dal Paese (67,2 contro il 52,2 nazionale), benché leggermente più basso rispetto al punteggio dell'anno precedente (su cui incidereva, però, il maggiore valore delle importazioni). L'incremento dell'*opening rate* dell'area metropolitana è ascrivibile prevalentemente all'innalzamento del tasso di propensione all'export (ossia il rapporto tra il valore delle esportazioni e la ricchezza prodotta dal sistema economico locale), cresciuto di circa mezzo punto percentuale rispetto al 2015, quando l'indice era pari a 25,5 contro il 25,9 attuale. Un ulteriore riflesso del progresso della bilancia commerciale milanese proviene dall'esame del tasso di copertura, che pone in relazione i flussi delle merci in uscita con la domanda domestica di prodotti esteri: nei confronti dell'anno precedente, il valore relativo al 2016 ha recuperato quasi tre punti percentuali, riducendo in tal modo il deficit commerciale di Milano; quest'ultimo indicatore si mantiene in ogni caso ben lontano dal valore del

³ Il tasso di apertura equivale al rapporto percentuale tra il valore complessivo dell'interscambio commerciale e il valore aggiunto prodotto, da cui discendono rispettivamente la propensione all'import (data dal rapporto percentuale tra import e valore aggiunto), la propensione all'export (ossia il rapporto percentuale tra export e valore aggiunto) e il tasso di copertura (espresso dal rapporto percentuale tra export e import).

consuntivo nazionale, per il quale il borsino del rapporto tra domanda e offerta di beni risulta in attivo di oltre 50 miliardi.

TABELLA 3 – Tassi di apertura, propensione all'import e all'export e tasso di copertura nella città metropolitana di Milano e in Italia (anni 2011-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT e Prometeia

Anni	Milano				Italia			
	Tasso di apertura	Propensione		Tasso di copertura	Tasso di apertura	Propensione		Tasso di copertura
		Import	Export			Import	Export	
2011	72,4	46,3	26,1	56,4	52,9	27,3	25,6	93,6
2012	71,7	44,2	27,4	62,0	53,3	26,3	27,0	102,6
2013	68,1	41,1	27,0	65,7	52,1	25,0	27,1	108,1
2014	66,7	40,5	26,2	64,7	51,9	24,5	27,4	111,7
2015	68,1	42,6	25,5	59,8	53,1	25,1	28,0	111,3
2016	67,2	41,3	25,9	62,7	52,2	24,4	27,8	114,1

LA DISTRIBUZIONE DEI SETTORI

Come di consueto, la quasi totalità del movimento internazionale di merci in ingresso e in uscita dall'area metropolitana viene alimentata dai diversi rami dell'industria manifatturiera, che assorbe da sola il 97% dell'intero commercio estero. Nell'ottica della nuova Camera di Commercio allargata, un'eccezione significativa è rappresentata in tal senso dal territorio di Lodi, dove è rilevante (per quanto ancora minoritaria in termini assoluti) la componente dell'industria agroalimentare, i cui prodotti attivano un interscambio per oltre un miliardo di euro, di cui più di 290 milioni ascrivibili all'export; in particolare, il settore alimentare vale il 10,6% delle vendite dirette all'estero del lodigiano, quasi il triplo di Milano (3,8%) e dieci volte il peso relativo espresso dal medesimo comparto in rapporto al totale delle esportazioni del territorio di Monza-Brianza (1,2%).

Tra i settori maggiormente rappresentativi dell'industria manifatturiera – vale a dire la meccanica strumentale, la galassia della moda, la chimica e la metallurgia – si è registrata una crescita diffusa delle vendite estere che ha interessato, ancorché in misura diversa, tutti i comparti (grafico 2); nel dettaglio, la meccanica ha fatto segnare un aumento nel valore delle esportazioni dell'1,5% rispetto al 2015, riprendendo un sentiero positivo dopo il pesante decremento dello scorso anno, chiusosi con un saldo negativo dell'8,7%. Tuttavia, nonostante la ripresa, la speculare – e più corposa – impennata delle importazioni

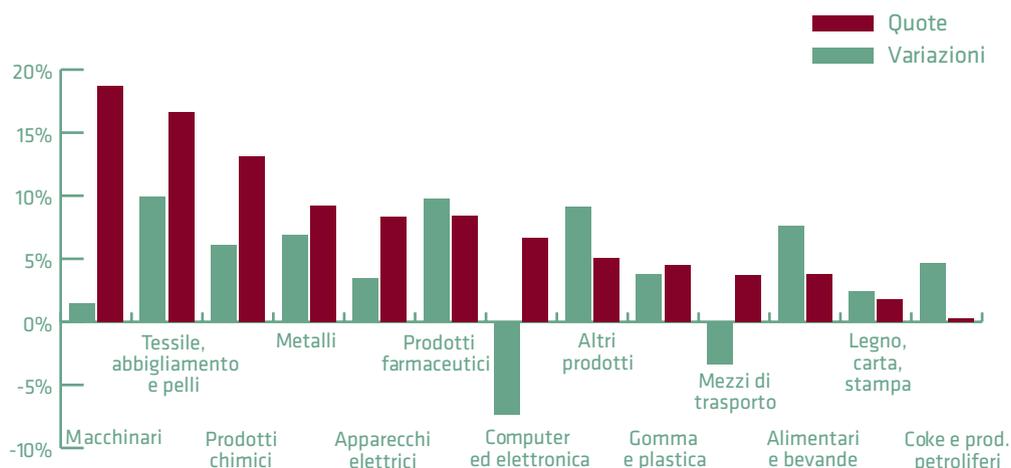
3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

(+8,5%) persiste nel trattenere la bilancia commerciale del comparto ben al di sotto della soglia raggiunta nel 2014, quando il surplus commerciale derivante dall'interscambio di apparecchi e macchinari era stato di oltre due miliardi, assottigliatisi ora a poco più di 900 milioni. Altamente positivo è invece il resoconto economico della filiera della moda, che riunisce le produzioni del tessile, dell'abbigliamento, del pellame e dei relativi accessori: nel 2016 l'avanzo commerciale ammonta a quasi un miliardo e duecento milioni, circa il doppio dell'eccedenza realizzata l'anno precedente; un risultato figlio del notevole progresso della dinamica esportativa (+9,9%) e della parallela stabilità della domanda domestica, cresciuta in un anno di meno di un punto percentuale (0,8%). Altrettanto consistenti sono le performance di crescita riscontrabili nel settore dei metalli e dei suoi derivati (+6,9% rispetto all'export 2015), oltre che nel segmento dei prodotti chimici (+6,1%); se quest'ultimo prosegue nella tendenza espansiva fatta segnare lo scorso anno, la metallurgia riscatta invece il risultato largamente negativo patito nel 2015 in forza del tracollo delle esportazioni (-12,2%), e vede contrarsi simmetricamente – e in misura notevole – anche l'acquisizione di beni intermedi impiegati nei cicli produttivi industriali (-9,4%). Rilevante, poi, anche il contributo offerto dal campo della farmaceutica: il comparto, che incide per oltre otto punti percentuali sulla struttura delle vendite dirette all'estero e per quasi 11 sulla domanda della città metropolitana, mostra un incremento di circa il 10% sui mercati di sbocco e un'apprezzabile flessione delle importazioni (-3,3%). Nel panorama complessivamente positivo del commercio estero, si rivelano in controtendenza la computeristica (che cede il 7,4% del proprio fatturato extra-confini) e la produzione di mezzi di trasporto (che indietreggia del 3,4%): in quest'ultimo caso, alla flessione accusata sulle piazze internazionali fa da contraltare uno spiccato ricorso all'import (+12,8%) che determina un disavanzo commerciale di oltre tre miliardi di euro.

GRAFICO 2 – Struttura e performance delle esportazioni manifatturiere della città metropolitana di Milano

(anno 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT



Disaggregando ulteriormente i numeri della manifattura milanese lungo la dimensione della tipologia merceologica, è possibile condurre l'analisi a un livello di dettaglio che consente di individuare i trenta prodotti maggiormente venduti sui mercati internazionali attraverso una ripartizione in tre scaglioni formati ciascuno da dieci categorie commerciali (tabella 4). Il primo raggruppamento comprende le produzioni che connotano maggiormente l'industria milanese e che in termini di fatturato estero assorbono poco meno della metà del volume complessivo dell'export ambrosiano (18,9 miliardi); al vertice di questo insieme si collocano gli articoli di abbigliamento, stabilmente al comando della graduatoria dei prodotti maggiormente apprezzati dai mercati globali e il cui giro d'affari è cresciuto nel 2016 del 9,7% fino a raggiungere quota 2,8 miliardi, seguiti dai medicinali e preparati farmaceutici: oltre che di interesse politico-strategico nella competizione continentale alla conquista della sede dell'Agenzia Europea del Farmaco, l'incremento a doppia cifra fatto registrare nelle transazioni internazionali permette al comparto di scalare tre posizioni rispetto all'anno precedente e di ritagliarsi una quota del 6,3% nel panorama dell'export metropolitano. Frazioni significative del paniere delle esportazioni sono rappresentate altresì dalle divisioni della meccanica strumentale (che valgono complessivamente il 16,9%), dal comparto dei beni intermedi quali prodotti chimici, fertilizzanti e materie plastiche (in flessione del 2% rispetto al 2015, ma comunque rappresentativi del 5,9% dei flussi extra-domestici), dalla strumentistica utile all'attività industriale (motori, generatori e trasformatori elettrici) e dai beni destinati al consumo finale: articoli di pelletteria, saponi, detersivi e cosmetici pesano rispettivamente il 3,5% e il 3,1% delle vendite in valore sui mercati stranieri. Questi ultimi due comparti, assieme al settore dei metalli preziosi e non ferrosi, hanno determinato con rialzi eccezionali la variazione positiva di questo primo macro-aggregato, che nel 2016 è cresciuto nel suo insieme del 7,8%.

La seconda fascia (che interessa un quinto delle esportazioni manifatturiere) è parcellizzata in una pluralità di prodotti dalle caratteristiche difformi che, presi collettivamente, hanno conseguito un discreto aumento nel loro accesso ai mercati mondiali (+2,1%): la dinamica dell'insieme è stata trainata in particolar modo dagli incrementi *double digit* riportati dalle apparecchiature di cablaggio (+19%) e dalle produzioni dell'industria calzaturiera, che tra 2015 e 2016 ha visto lievitare di un decimo il valore delle proprie vendite all'estero; e il *made in Italy* piace anche quando si tratta di gioielleria e bigiotteria, per i quali la richiesta da oltre confine è cresciuta in un anno del 7,8%. In questo quadro progressivo, spicca per converso la caduta della domanda di strumenti di misurazione e orologi (-8,8%) oltre che la contrazione delle esportazioni sofferta dai prodotti generici in metallo (-9,3%) e dagli autoveicoli (-6,5%).

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

TABELLA 4 – Primi trenta prodotti esportati dalla città metropolitana di Milano

(anno 2016 – valori in euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

		Valore assoluto	Quota %	Var.% 2016/2015
1	Articoli di abbigliamento, escluso l'abbigliamento in pelliccia	2.809.264.539	7,3	9,7
2	Medicinali e preparati farmaceutici	2.427.826.519	6,3	12,4
3	Macchine di impiego generale	2.395.535.045	6,2	5,2
4	Altre macchine di impiego generale	2.381.356.061	6,2	3,4
5	Prodotti chimici di base, fertilizzanti e composti azotati, materie plastiche e gomma sintetica	2.263.030.350	5,9	-2,0
6	Altre macchine per impieghi speciali	1.714.537.387	4,5	-3,6
7	Motori, generatori e trasformatori elettrici; apparecchiature per l'elettricità	1.445.465.835	3,8	-0,9
8	Cuoio conciato e lavorato; articoli da viaggio, borse, pelletteria e selleria	1.334.411.378	3,5	15,0
9	Saponi e detergenti, prodotti per la pulizia e la lucidatura, profumi e cosmetici	1.179.872.105	3,1	27,1
10	Metalli di base preziosi e altri metalli non ferrosi; combustibili nucleari	951.008.699	2,5	58,4
Totale Gruppo 1		18.902.307.918	49,1	7,8
11	Strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi	938.020.820	2,4	-8,8
12	Calzature	912.976.541	2,4	10,0
13	Articoli in materie plastiche	907.914.507	2,4	3,1
14	Altri prodotti chimici	825.431.515	2,1	6,5
15	Gioielleria, bigiotteria e articoli connessi; pietre preziose lavorate	786.137.535	2,0	7,8
16	Altri prodotti in metallo	744.921.198	1,9	-9,3
17	Apparecchiature di cablaggio	726.954.358	1,9	19,0
18	Prodotti farmaceutici di base	692.604.981	1,8	1,6
19	Apparecchiature per le telecomunicazioni	615.683.162	1,6	3,7
20	Autoveicoli	584.982.232	1,5	-6,5
Totale Gruppo 2		7.735.626.849	20,1	2,1
21	Computer e unità periferiche	552.979.318	1,4	-14,2
22	Pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)	489.513.845	1,3	4,3
23	Altri prodotti tessili	459.703.179	1,2	7,2
24	Strumenti e forniture mediche e dentistiche	451.656.749	1,2	18,7
25	Macchine per la formatura dei metalli e altre macchine utensili	409.746.947	1,1	-5,1
26	Mobili	402.841.536	1,0	2,8
27	Tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio (esclusi quelli in acciaio colato)	398.982.195	1,0	12,3
28	Prodotti della siderurgia	392.895.361	1,0	-29,8
29	Articoli in gomma	377.118.066	1,0	6,0
30	Articoli di carta e di cartone	360.818.287	0,9	11,9
Totale Gruppo 3		4.296.255.483	11,2	-1,0

Le ultime dieci posizioni della graduatoria, che concentrano poco più dell'11% del valore complessivo dell'export manifatturiero, presentano una composizione assai eterogenea che affianca prodotti dell'industria pesante a strumenti specialistici così come articoli destinati al consumatore finale. Tra i primi troviamo le classificazioni riferite alla lavorazione dell'acciaio, che prese in aggregato pesano per il 2% sulle vendite dirette all'estero; la siderurgia milanese, tuttavia, viaggia su binari paralleli che procedono a differenti velocità: se da un lato tubi, condotti, profilati e cavi in acciaio fanno riscontrare un incremento sostanzioso del volume di affari internazionali (+12,3%), i prodotti generici crollano di quasi il 30% in un anno, replicando in maniera del tutto speculare l'andamento 'a corrente alternata' già registrato lo scorso anno, quando la dinamica era risultata positiva per la siderurgia e in deficit per le componenti in acciaio. All'interno del terzo scaglione hanno invece assunto una certa rilevanza le produzioni a elevato tasso di specificità, quali per esempio la strumentazione e le forniture medico/odontoiatriche, le cui esportazioni (pur mantenendo un peso limitato rispetto al totale dei flussi in uscita dall'area metropolitana milanese) crescono nel 2016 addirittura del 18,7%; in questo aggregato perdono invece notevolmente terreno le vendite estere di computer e unità periferiche, relegate a una frazione dell'1,4% sul valore dell'export milanese dopo aver ceduto nell'ultimo anno il 14,2% del fatturato.

TABELLA 5 – Struttura e performance delle esportazioni della città metropolitana di Milano per classe tecnologica OCSE (anni 2015-2016 – valori assoluti in euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

	2015	2016 (revisionato)	Var. % 2016/2015	Quota % 2015	Quota % 2016
Bassa	9.354.039.641	10.188.804.124	8,9	26,2	27,3
Medio-bassa	4.898.340.966	5.178.698.323	5,7	13,7	13,9
Medio-alta	15.805.217.076	16.279.726.669	3,0	44,3	43,6
Alta	5.657.801.841	5.711.251.155	0,9	15,8	15,3

Da ultimo, per quanto concerne il posizionamento competitivo della manifattura milanese sui mercati esteri, la tassonomia OCSE (che suddivide i settori e i relativi prodotti in quattro classi sulla base del crescente contenuto tecnologico) rileva un aumento sostenuto per le merceologie di fascia bassa (+8,9%) – alimentato principalmente dagli exploit di abbigliamento e calzature – e una crescita di portata più limitata per i comparti a tecnologia medio-bassa (+5,7%). A deprimere lo sviluppo di questo segmento sono in particolare le sofferenze registrate dalla filiera siderurgica, da tempo chiamata a misurarsi con l'agguerrita concorrenza dell'industria dell'acciaio cinese, la cui sovraccapacità produttiva ha invaso i mercati del Vecchio Continente provocando un crollo vertiginoso tanto dei prezzi quanto delle esportazioni europee. Variazioni positive di entità contenuta si registrano infine per i prodotti di livello medio-alto

(+3%) e – sull'onda dell'ottima performance della farmaceutica – per le eccellenze tecnologiche (+0,9%), il cui ritmo di crescita resta tuttavia inferiore al corrispondente dato nazionale per il comparto di alta gamma (+3,1%).

LE DIRETTRICI GEOGRAFICHE DELL'EXPORT METROPOLITANO

Nel contesto di generale espansione dei flussi di scambio in uscita dall'area milanese, le direttrici geografiche delle relazioni commerciali registrano nel 2016 alcuni segnali di riconfigurazione delle dinamiche esportative che potrebbero ulteriormente accentuarsi nel 2017 con la sistematizzazione dei più recenti sviluppi della politica internazionale. In particolare, il riposizionamento relativo delle esportazioni verso i mercati extra-europei (che valgono oggi il 46% delle vendite estere, il 3% in più rispetto al 2014) ha interessato in misura maggiore (e sempre crescente) le economie asiatiche rispetto a quelle americane: Medio ed Estremo Oriente assorbono ora rispettivamente il 7,2% e il 15,9% delle merci milanesi scambiate sulle piazze globali, in crescita entrambi del 10% rispetto al 2015 (tabella 6). L'intensificarsi delle partnership commerciali lungo la Via della Seta ha affievolito gli scambi con le altre macro-aree del mondo, che arretrano di circa mezzo punto percentuale nella loro incidenza sul totale dell'export ambrosiano. Osservati speciali, sotto questo aspetto, sono gli Stati Uniti, in predicato di perdere quote significative per via della strategia neoprotezionista prospettata dal nuovo corso politico; a dire il vero, già lo scorso anno le vendite dirette oltreoceano hanno mostrato avvisaglie di un'inversione di tendenza rispetto al recente passato, quando avevano fatto segnare costanti e corposi incrementi (+8,5% nel 2014 e +15,2% nel 2015): la variazione positiva registrata nel 2016 è infatti scesa al 3,1%, e il rallentamento della dinamica di crescita si è ripercosso anche in un lieve ridimensionamento del peso relativo degli USA rispetto al totale del valore delle vendite estere.

A ogni modo, la geografia commerciale della città metropolitana ribadisce anche nel 2016 il suo carattere prevalentemente eurocentrico, con il 54% delle merci in uscita dirette verso il Vecchio Continente e in particolare verso i mercati comunitari, che assorbono i due quinti dei flussi esportativi ambrosiani (40,1%). In questo contesto, le già ricordate incertezze circa i futuri rapporti economici tra Unione europea e Gran Bretagna rischiano di compromettere una fetta importante di questa torta: nel 2016 il Regno Unito ha infatti acquistato produzioni milanesi per oltre un miliardo e mezzo di euro (il 10,7% in più rispetto al 2015), confermandosi al sesto posto tra i partner commerciali dell'economia ambrosiana, che a sua volta ha importato dalle imprese britanniche beni per più di due miliardi (+3,5%, si veda la tabella 7). Detto delle perplessità legate al destino dell'area d'Oltremarina che aleggiano sul 2017, per quanto riguarda il 2016 la performance complessiva delle esportazioni europee è decisamente positiva, in virtù di un volume d'affari in crescita del 3,5% nonostante la flessione rilevata nei Paesi esterni al perimetro dello spazio comune europeo

(-2,1%). Da questo punto di vista, l'indebolimento progressivo degli scambi con i mercati continentali esterni al circuito dell'UE non è un fenomeno inedito e perdura – ancorché con gradi differenti di intensità – sin dal 2013; ciò ha determinato una crescente marginalizzazione dell'incidenza dei Paesi extracomunitari nella geografia dell'export milanese, tanto che la quota di questo ambito territoriale si è ridotta nel 2016 al 13,9%, il 4,8% in meno se paragonato a tre anni prima.⁴ Determinante, in questo senso, è il costante calo degli ordini provenienti da Svizzera (-4,8%), Turchia (-1,6%) e Russia (-0,2%): una diminuzione che, sommata a quelle registrate negli anni precedenti, ha assottigliato il valore complessivo dell'export milanese diretto in questi mercati del 14% rispetto al 2014; tradotto in cifre, si tratta di 780 milioni di euro in meno nella bilancia commerciale. Di questi, oltre 400 milioni sono venuti a mancare sulla direttrice Milano-Mosca che, a seguito della crisi politico-militare con l'Ucraina e delle relative sanzioni, a partire dall'estate del 2014 ha visto crollare di un terzo i traffici commerciali con la Federazione russa, passata dal settimo all'undicesimo posto tra i mercati di riferimento delle esportazioni dell'area milanese.

Per una parte d'Europa che arretra c'è invece un'area del mondo in cui il *made in Milan* è in vertiginosa ascesa: è l'Asia, continente nel quale la domanda dei nostri prodotti ha fatto segnare nel corso dell'ultimo anno un balzo in avanti di poco superiore al 10%. Guardando a Oriente, le imprese ambrosiane non possono che sorridere, con Asia Centrale e *Far East* che intensificano gli ordinativi rispettivamente dell'8,3% e del 10,2%: in quest'ultimo quadrante geografico spicca in particolare il boom di esportazioni rivolte al Giappone (+29,1%), che proietta il paese del Sol Levante all'ottavo posto tra le economie di sbocco delle lavorazioni metropolitane subito prima di Hong Kong, anch'esso in notevole crescita tra i partner commerciali (+9% in un anno) al pari delle altre nazioni di recente industrializzazione del Sud-Est asiatico, con l'eccezione di Singapore la cui richiesta di prodotti milanesi cala del 5,9% in confronto al 2015. Questa tendenza di 'orientalizzazione del marketing' trova riscontro anche nell'aumentato rilievo che i mercati asiatici rivestono sul complesso della struttura esportativa del nostro territorio, giunto nel 2016 a sfondare la quota del 25%: complice lo sviluppo esponenziale di una *middle class* urbana contrassegnata da una crescente capacità di spesa, le economie dei Paesi asiatici stanno vivendo un processo di transizione dei propri modelli produttivi nazionali da un paradigma basato prevalentemente su investimenti ed esportazioni a un sistema progressivamente incentrato sulla domanda interna, sostenuta da un cambiamento delle abitudini sociali e di consumo di cui il nostro territorio – tradizionalmente votato alle produzioni di eccellenza – non può che trarre beneficio, andando magari a compensare potenziali squilibri derivanti da altre aree più tradizionalmente votate alle relazioni commerciali (grafico 3): è il caso, come si è visto, di

⁴ Benché non influente ai fini dell'argomentazione, occorre sottolineare che il peso percentuale dei Paesi extra-UE nel 2013 comprendeva parzialmente anche il dato relativo alla Croazia, entrata a far parte della Comunità europea dal 1° luglio 2013.

3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

Gran Bretagna, Russia e Stati Uniti, ma anche della Germania, l'export verso la quale denota, nell'ultimo anno, una sostanziale stagnazione.

TABELLA 6 - Interscambio commerciale della città metropolitana di Milano per area geografica

(anno 2016 - valori assoluti in euro e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

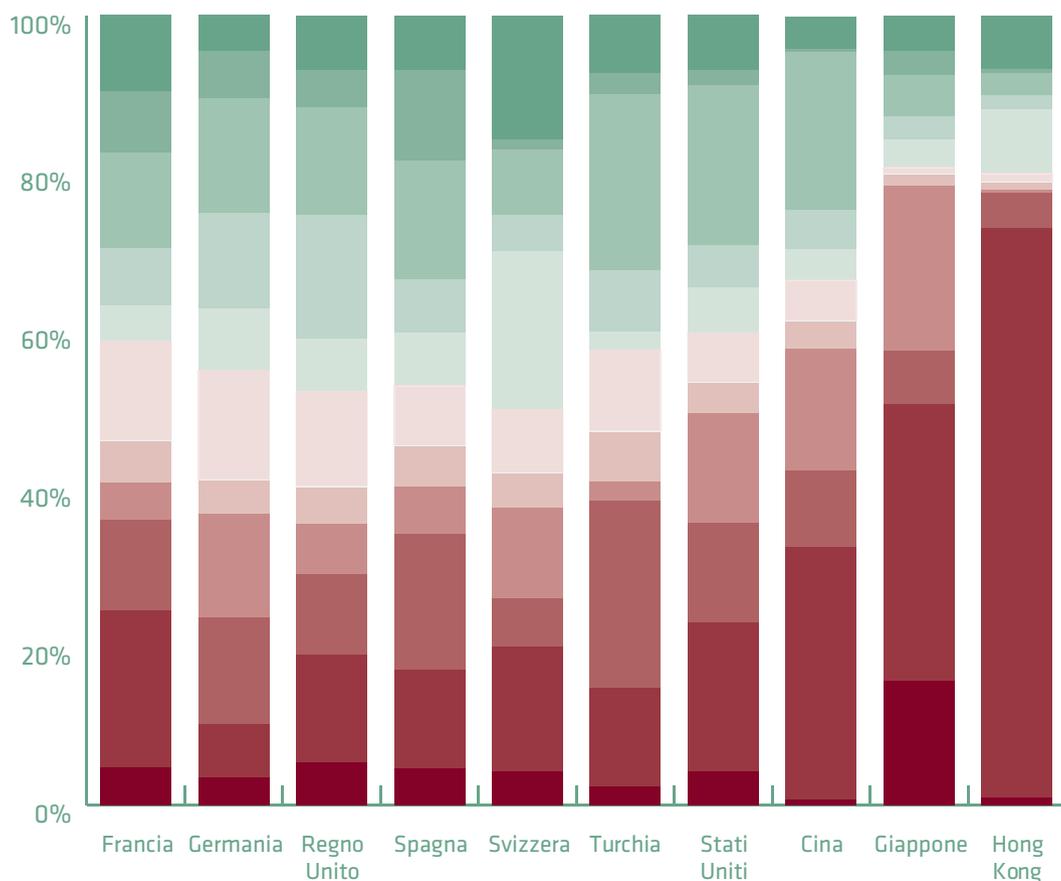
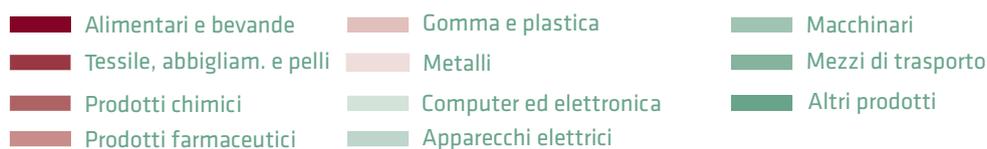
Area geografica	2016 (revisionato)		Variazioni % 2016/2015		Pesi %	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export
Europa	46.265.692.039	20.777.747.877	-0,1	3,5	75,4	54,0
Unione europea 28	41.468.680.830	15.432.955.607	0,4	5,7	67,6	40,1
Paesi europei non UE	4.797.011.209	5.344.792.270	-4,3	-2,1	7,8	13,9
<i>Svizzera</i>	<i>3.068.589.269</i>	<i>2.898.416.261</i>	<i>-5,6</i>	<i>-4,8</i>	<i>5,0</i>	<i>7,5</i>
<i>Turchia</i>	<i>1.031.241.126</i>	<i>1.009.950.787</i>	<i>5,4</i>	<i>-1,6</i>	<i>1,7</i>	<i>2,6</i>
<i>Russia</i>	<i>357.375.278</i>	<i>829.995.460</i>	<i>-7,9</i>	<i>-0,2</i>	<i>0,6</i>	<i>2,2</i>
America	2.941.620.410	5.668.811.465	-10,5	0,9	4,8	14,7
America Settentrionale	2.156.717.850	4.217.717.262	-9,9	3,6	3,5	11,0
<i>Stati Uniti</i>	<i>2.033.703.756</i>	<i>3.773.555.973</i>	<i>-9,9</i>	<i>3,1</i>	<i>3,3</i>	<i>9,8</i>
America Centro-Meridionale	784.902.560	1.451.094.203	-12,1	-6,3	1,3	3,8
<i>Brasile</i>	<i>198.830.020</i>	<i>372.087.213</i>	<i>-9,6</i>	<i>-21,7</i>	<i>0,3</i>	<i>1,0</i>
Asia	11.240.614.426	9.721.646.213	-0,4	10,1	18,3	25,3
Medio Oriente	316.313.564	2.769.891.311	-44,1	10,3	0,5	7,2
Asia Centrale	857.883.363	822.773.128	3,6	8,3	1,4	2,1
<i>India</i>	<i>615.264.050</i>	<i>488.865.301</i>	<i>-2,8</i>	<i>0,8</i>	<i>1,0</i>	<i>1,3</i>
Asia Orientale	10.066.417.499	6.128.981.774	1,8	10,2	16,4	15,9
<i>Cina</i>	<i>5.563.141.440</i>	<i>1.773.094.499</i>	<i>-3,6</i>	<i>5,2</i>	<i>9,1</i>	<i>4,6</i>
<i>Giappone</i>	<i>814.403.433</i>	<i>1.362.784.774</i>	<i>4,9</i>	<i>29,1</i>	<i>1,3</i>	<i>3,5</i>
NIES	1.245.482.396	2.266.528.200	2,0	5,1	2,0	5,9
<i>Singapore</i>	<i>86.183.502</i>	<i>273.450.714</i>	<i>-30,4</i>	<i>-5,9</i>	<i>0,1</i>	<i>0,7</i>
<i>Corea del Sud</i>	<i>766.738.986</i>	<i>771.392.151</i>	<i>10,1</i>	<i>2,8</i>	<i>1,2</i>	<i>2,0</i>
<i>Taiwan</i>	<i>336.413.048</i>	<i>175.371.163</i>	<i>-5,5</i>	<i>12,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>
<i>Hong Kong</i>	<i>56.146.860</i>	<i>1.046.314.172</i>	<i>24,7</i>	<i>9,0</i>	<i>0,1</i>	<i>2,7</i>
Africa	850.449.154	1.695.525.741	-12,1	-7,2	1,4	4,4
Africa Settentrionale	316.825.598	1.155.758.953	-7,5	1,7	0,5	3,0
Altri Paesi africani	533.623.556	539.766.788	-14,7	-21,8	0,9	1,4
Oceania e altri territori	59.838.418	618.895.257	-16,1	-11,1	0,1	1,6
Totale Mondo	61.358.214.447	38.482.626.553	-0,9	3,9	100	100

GRAFICO 3 - Primi dieci Paesi di destinazione dell'export milanese per produzioni manifatturiere

(anno 2016 - pesi percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

Da ultimo, sul fronte delle importazioni l'area metropolitana fa certificare un saldo lievemente negativo (-0,9%): in questo quadro di essenziale stabilità, l'Europa si staglia come la piattaforma commerciale di maggior rilievo per le imprese milanesi, che vi destinano i tre quarti della spesa per l'import: Germania, Olanda e Francia restano i fornitori privilegiati, da cui nel 2016 provengono merci per più di 26 miliardi. Diminuisce sensibilmente, invece, l'approvvigionamento dalle Americhe (-10,5%) e dall'Africa (-12,1%), mentre resta stabile la quota di prodotti in arrivo dall'Asia, nonostante il marcato crollo del 44,1% evidenziato dalle esportazioni mediorientali verso l'area metropolitana.



3. Milano nel mercato globale: la dinamica del commercio internazionale

TABELLA 7 – Primi trenta Paesi per valore delle importazioni e delle esportazioni della città metropolitana di Milano (anno 2016 – valori assoluti in euro e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

	Paese	Import	
		2016 revisionato	Var. % 2016/2015
1	Germania	14.015.674.734	1,2
2	Paesi Bassi	6.526.511.900	-0,4
3	Francia	5.835.115.908	0,5
4	Cina	5.563.141.440	-3,6
5	Svizzera	3.068.589.269	-5,6
6	Belgio	2.879.174.923	1,1
7	Spagna	2.562.478.294	-0,3
8	Regno Unito	2.100.697.885	3,5
9	Stati Uniti	2.033.703.756	-9,9
10	Vietnam	1.580.279.229	19,3
11	Repubblica Ceca	1.087.999.866	-5,1
12	Turchia	1.031.241.126	5,4
13	Irlanda	838.046.391	-16,2
14	Polonia	830.072.469	-3,7
15	Giappone	814.403.433	4,9
16	Corea del Sud	766.738.986	10,1
17	Austria	748.408.272	2,9
18	Ungheria	727.153.789	0,1
19	India	615.264.050	-2,8
20	Slovacchia	580.773.230	13,2
21	Svezia	539.978.137	-5,7
22	Danimarca	488.894.931	6,4
23	Grecia	409.566.569	24,5
24	Russia	357.375.278	-7,9
25	Taiwan	336.413.048	-5,5
26	Thailandia	321.087.684	25,1
27	Lussemburgo	251.358.614	-8,5
28	Malaysia	240.167.294	0,4
29	Romania	231.736.620	-10,7
30	Indonesia	210.854.162	-1,7

	Paese	Export	
		2016 revisionato	Var. % 2016/2015
1	Stati Uniti	3.773.555.973	3,1
2	Germania	3.157.941.167	0,5
3	Francia	3.141.473.184	7,4
4	Svizzera	2.898.416.261	-4,8
5	Cina	1.773.094.499	5,2
6	Regno Unito	1.521.331.808	10,7
7	Spagna	1.449.010.858	8,5
8	Giappone	1.362.784.774	29,1
9	Hong Kong	1.046.314.172	9,0
10	Turchia	1.009.950.787	-1,6
11	Russia	829.995.460	-0,2
12	Corea del Sud	771.392.151	2,8
13	Polonia	769.253.519	10,8
14	Emirati Arabi Uniti	700.718.290	-1,2
15	Paesi Bassi	692.334.845	-1,9
16	Belgio	663.970.075	0,2
17	Arabia Saudita	589.924.599	10,0
18	India	488.865.301	0,8
19	Canada	444.022.476	8,6
20	Austria	435.511.963	-1,7
21	Repubblica Ceca	416.361.083	19,9
22	Romania	402.129.571	4,4
23	Egitto	391.322.312	11,7
24	Messico	388.837.810	5,3
25	Israele	372.810.107	-1,6
26	Brasile	372.087.213	-21,7
27	Ungheria	370.299.768	28,6
28	Grecia	368.853.381	13,6
29	Australia	347.386.719	-4,7
30	Algeria	305.239.514	-3,9

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

LA POSIZIONE DELL'ITALIA NELLO SCENARIO INTERNAZIONALE

Tra le conseguenze della lunga crisi economica e finanziaria che ormai da un decennio ha colpito i principali Paesi industrializzati, sia pure con diversa intensità, vi è la forte ripresa delle posizioni a favore della reintroduzione di politiche economiche protezionistiche: basti pensare alle dichiarazioni rilasciate durante la campagna elettorale e nei primi cento giorni della sua presidenza da parte di Donald Trump – fortunatamente per ora non tradotte in fatti – ma anche alle posizioni riproposte nella recente campagna elettorale da importanti esponenti politici francesi sul ‘produrre francese’, così come, a casa nostra, al crescente favore con cui da parti si guarda alle ipotesi di reintroduzione di dazi a protezione dei produttori nazionali (a prescindere dalla considerazione che il nostro Paese presenti una bilancia commerciale in forte attivo e dunque abbia molto da perdere nel caso di una “guerra dei dazi”). Parallelamente cresce in molti Paesi l'avversione della pubblica opinione nei confronti delle imprese multinazionali e dei trattati di libero scambio, come TPP (*Trans Pacific Partnership*) e CETA (*Comprehensive Economic and Trade Agreement*).

Brexit, l'elezione di Trump e i crescenti sentimenti anti-UE in numerosi stati dell'Unione sono sintomi di un nuovo nazionalismo, che ha le sue radici

nell'avversione verso la globalizzazione e i suoi effetti quanto a flussi migratori, riorganizzazione delle catene produttive e delocalizzazione. Ma proprio quando la popolarità delle imprese multinazionali ha probabilmente raggiunto i minimi storici, paradossalmente il rischio di una riproposizione di politiche economiche protezionistiche ripresenta l'importanza per le imprese di successo di assumere configurazioni 'glocali': in altri termini, le imprese devono riuscire a conciliare la propria organizzazione multinazionale con un sempre più forte radicamento nelle economie in cui esse si sono insediate. Oggi forse ancor più che in passato l'estensione e soprattutto la qualità del comparto delle imprese multinazionali (IMN) appaiono un fattore decisivo ai fini della competitività di un territorio e delle sue potenzialità di crescita. Da un lato, la capacità delle imprese di un sistema economico di investire all'estero rappresenta un indicatore fondamentale della loro capacità di insediarsi stabilmente sui principali mercati di sbocco e di accedere a risorse privilegiate, rendendo le proprie strutture aziendali più efficienti e reattive al mutare della congiuntura economica e delle condizioni socio-politiche dello scenario internazionale. Dall'altro lato, la scelta da parte di IMN estere di insediarsi in un territorio – sia attraverso investimenti *greenfield*, sia attraverso l'acquisizione di attività preesistenti, come prevalentemente avviene nei Paesi avanzati – testimonia l'attrattiva del sistema economico locale e ne sostiene la competitività, in ragione degli effetti cumulativi collegati alle competenze tecnologiche e manageriali che l'investitore apporta e agli *spillover* che esso genera nell'interazione con il tessuto economico locale.

A dispetto di talune narrazioni, il nostro Paese continua a caratterizzarsi per un grado di integrazione multinazionale significativamente inferiore a quello dei suoi maggiori partner europei sia sul lato degli investimenti diretti esteri (IDE) in uscita (all'estero), sia sul lato degli IDE in entrata (dall'estero). Secondo gli ultimi dati disponibili,¹ nel 2015 il rapporto percentuale tra lo stock degli IDE in uscita e il PIL era pari per l'Italia al 25,7%, quota inferiore alla metà della media UE (57,6%) e a quelle di Francia (54,3%), Germania e Regno Unito (appaiati al 54%) e comunque largamente inferiore anche a quelle della Spagna (39,4%). Anche sul lato degli investimenti dall'estero la posizione dell'Italia rimane modesta, come riflesso della persistente bassa attrattiva internazionale del Paese. Il rapporto tra lo stock di IDE in entrata e il PIL (18,5% per l'Italia) rimane significativamente inferiore alle medie del mondo (33,6%), dell'Europa (37,4%) e dell'UE (50,7%) e a quello dei principali concorrenti europei (Regno Unito 51,1%, Spagna 44,5%, Germania 33,4% e Francia 31,9%). D'altro canto, questo posizionamento trova riscontro nelle varie *surveys* e graduatorie di competitività/attrattiva condotte annualmente dalle istituzioni

¹ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), *World Investment Report 2016. Investor nationality: policy challenges*, United Nations, New York – Genève 2015. Si osservi come i divari con gli altri Paesi europei rimangano elevati, pur avendo l'Italia "beneficiario" negli ultimi anni di una significativa contrazione del PIL, che dell'indicatore considerato costituisce il denominatore.

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

internazionali, nelle quali l'Italia è regolarmente e invariabilmente relegata in posizioni assai lontane al peso che dovrebbe competere al Paese nell'economia globale. Limitandoci a citare una delle ultime fonti disponibili, il *Global Competitiveness Report 2016-2017* del World Economic Forum colloca l'Italia in 44ª posizione (in peggioramento di una posizione rispetto all'anno precedente), fanalino di coda tra i Paesi industrializzati e dietro anche a Indonesia, Azerbaigian, India, Malta e Russia.

Per valutare la rilevanza delle IMN nel nostro sistema economico è opportuno guardare ai dati di struttura delle imprese a controllo nazionale residenti all'estero (ovvero sulle imprese estere controllate da imprese italiane) e delle imprese italiane a controllo estero (ovvero le affiliate italiane di IMN estere) forniti dall'ISTAT. Sul fronte dell'internazionalizzazione attiva, a fine 2014 le IMN a base italiana controllavano all'estero circa 22.400 imprese, con oltre 1,8 milioni di addetti e un fatturato complessivo di 531,4 miliardi di euro. Escludendo il settore finanziario, le filiali estere delle imprese italiane sono quasi 21mila, con oltre 1,6 milioni di addetti e quasi 448 miliardi di fatturato.² Rapportando tali dati a quelli riferiti alle imprese residenti, si evince come le imprese italiane possano contare su circa un addetto all'estero ogni dieci addetti in Italia (gli addetti delle controllate estere rappresentano infatti il 10,4% delle imprese residenti), mentre il rapporto tra il fatturato delle filiali estere e quello delle imprese residenti supera il 15%.

Sul fronte dell'internazionalizzazione passiva, a fine 2014 le imprese a controllo estero residenti in Italia erano oltre 13.500, con un milione e 227mila addetti; tali imprese hanno realizzato – al netto delle attività finanziarie e assicurative – un fatturato di 523,7 miliardi di euro e un valore aggiunto di oltre 96,7 miliardi di euro. Le imprese a controllo estero rappresentano solo lo 0,3% delle imprese attive in Italia, ma il loro peso sale al 7,6% degli addetti, al 14,1% in termini di numero di valore aggiunto e al 17,8% per fatturato. L'apporto delle imprese a capitale estero sale ulteriormente con riferimento al commercio estero (competono loro il 27,4% delle esportazioni nazionali e il 46,5% delle importazioni) e alla ricerca e sviluppo, ambito in cui esse rappresentano oltre un quarto della spesa totale di tutte le imprese italiane (23,9%); l'investimento in R&S per addetto è quasi quattro volte quello delle imprese a controllo nazionale. Va infine rimarcato come le imprese a controllo estero presentino performance di gran lunga migliori rispetto a quelle delle imprese a capitale italiano anche in termini di valore aggiunto per addetto (78,8 contro 39,5 migliaia di euro nel 2014), grazie anche alle maggiori dimensioni medie di impresa (90,4 addetti per impresa in media, contro 3,4 delle imprese domestiche); tuttavia anche a parità di dimensioni di impresa, il valore aggiunto per addetto per le grandi imprese a controllo estero supera di circa venti punti percentuali quello delle grandi imprese a controllo nazionale. Molte verifiche empiriche condotte internazionalmente confermano peraltro come anche a parità di condizioni le

² ISTAT, *Struttura e competitività delle imprese multinazionali. Anno 2014*, Roma, 29 novembre 2016.

prestazioni economiche delle filiali delle IMN superino quelle delle imprese domestiche, grazie al contributo di maggiori competenze, tecnologie, capacità manageriali e ai vantaggi di scala e di network.³

L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLE IMPRESE LOMBARDE E MILANESI

I dati ISTAT, che costituiscono il risultato di stime basate su una rilevazione campionaria, non sono purtroppo resi disponibili in forma disaggregata (per difetto di rappresentatività statistica) in base alla residenza territoriale delle imprese italiane con filiali all'estero e delle imprese italiane a controllo estero e non consentono dunque di valutare la struttura e l'attività internazionale delle imprese lombarde coinvolte nei processi di internazionalizzazione attiva e passiva.

Questa lacuna può fortunatamente essere in buona parte colmata grazie alla banca dati Reprint, frutto di un progetto di ricerca pluriennale sviluppato da R&P in collaborazione con il Politecnico di Milano. Tale banca dati, da cui derivano i rapporti *Italia Multinazionale* promossi dall'ICE, si basa su un censimento delle attività multinazionali delle imprese italiane, dal lato sia delle imprese italiane con partecipazioni in imprese estere, sia delle imprese italiane partecipate da multinazionali estere, consentendo di misurare a livello disaggregato (nazionale, regionale, provinciale e di sistemi locali del lavoro) la numerosità delle imprese coinvolte, la consistenza economica e le strutture geografiche e settoriali delle imprese partecipate.⁴ Allo stato attuale il campo di osservazione della banca dati Reprint non copre tutti i settori di attività economica, ma comprende comunque tutto il sistema industriale e i servizi reali che ne supportano l'attività (commercio all'ingrosso, logistica e trasporti, servizi ICT, altri servizi alle imprese); rimangono dunque almeno per ora esclusi dalla rilevazione le attività agricole, il commercio al dettaglio, i servizi bancari,

³ H. Görg, E. Strobl, *Multinational Companies and Productivity Spillovers: a Meta-Analysis*, «Economic Journal», n. 111 (2001), pp. 723-739; G. Barba Navaretti, A. Venables, *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press, Princeton 2004; D. Castellani, A. Zanfei, *Multinational Firms, Innovation and Productivity*, Edward Elgar, Cheltenham 2006. Anche i dati ISTAT forniscono supporto empirico a tal riguardo: tra le grandi imprese, il valore aggiunto per addetto nelle imprese a controllo estero è di circa venti punti percentuali superiore a quello delle imprese a controllo italiano.

⁴ Si rimanda il lettore interessato ad approfondire la metodologia alla base della costruzione e dell'aggiornamento della banca dati Reprint al più recente Rapporto pubblicato a stampa (M. Mariotti, M. Mutinelli e L. Sansoucy, *Italia Multinazionale 2014*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli 2015). Un successivo aggiornamento, *Italia Multinazionale 2016*, curato da R&P, è disponibile online sul sito di ICE Agenzia (www.ice.it/statistiche/pdf/Italia-Multinazionale-2016.pdf) e si basa sull'aggiornamento della banca dati a fine 2014.

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

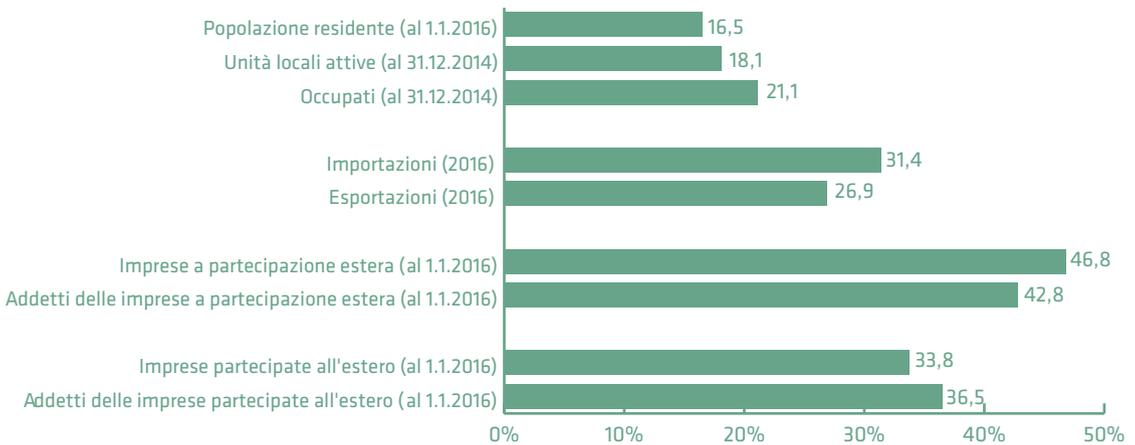
assicurativi, finanziari e immobiliari e i servizi sociali e personali.⁵ Va inoltre osservato come, rispetto all'indagine ISTAT, la banca dati Reprint, pur soffrendo inevitabilmente di qualche limite di completezza (soprattutto in riferimento ai settori considerati e alle attività di minori dimensioni) abbia per contro il pregio di censire non solo le partecipazioni di controllo, ma anche le partecipazioni paritarie e di minoranza, le quali rappresentano una fetta non trascurabile del fenomeno, soprattutto in riferimento ai processi di internazionalizzazione delle piccole e medie imprese.

Le diverse variabili relative all'internazionalizzazione del sistema economico confermano per Milano e la Lombardia un peso sull'economia nazionale ben superiore a quello che spetta loro in relazione ad altre variabili demografiche ed economiche. Secondo i dati più recenti disponibili (grafico 1), la regione ospita infatti il 16,5% della popolazione residente in Italia; il peso della Lombardia è invece pari al 18,1% del totale nazionale in relazione al numero di unità locali e al 21,1% in funzione del numero di addetti.

GRAFICO 1 - Indicatori demografici e di internazionalizzazione per la Lombardia

(anni 2014-2016 - valori percentuali)

Fonte: elaborazione su dati ISTAT e banca dati Reprint, Politecnico di Milano



A fronte di tali dati, si rileva come il peso della Lombardia sul totale nazionale sia significativamente più elevato in relazione alle variabili di commercio internazionale: la regione pesa per il 26,9% delle esportazioni nazionali e per il 31,4% delle importazioni (dati riferiti al 2016). Ancora più elevata è l'incidenza della regione con riferimento all'internazionalizzazione tramite IDE, come dimostrano le elaborazioni eseguite *ad hoc* per la Camera di Commercio di Milano sulla banca dati Reprint. Sul fronte dell'internazionalizzazione 'attiva'

⁵ È attualmente in progetto un consistente allargamento del campo di copertura della banca dati, a includere tutti i settori con la sola esclusione dei servizi finanziari e immobiliari. Probabilmente già nel prossimo rapporto *Milano produttiva 2018* sarà possibile utilizzare la versione estesa della banca dati Reprint.

(le partecipazioni italiane all'estero), le imprese partecipate all'estero dalle imprese lombarde rappresentano il 33,5% di tutte le imprese estere partecipate da imprese italiane nei settori coperti dalla banca dati; tale quota sale al 34,3% con riferimento al numero di addetti delle imprese partecipate. Le quote della regione crescono ulteriormente sul lato dell'internazionalizzazione 'passiva' (le partecipazioni estere in Italia): la Lombardia ospita il 46,8% di tutte le imprese italiane a partecipazione estera, mentre in riferimento al numero di dipendenti di tali imprese il peso della regione è pari al 42,8%.

In particolare, per quanto concerne gli investimenti diretti dall'Italia verso l'estero, all'inizio del 2016 le imprese estere partecipate da imprese lombarde nei settori coperti dalla banca dati Reprint erano 9.655, con oltre 544mila dipendenti e un fatturato di 154 miliardi di euro (tabella 1). Tali dati riguardano le partecipazioni di qualsiasi tipologia, ovvero sia le imprese estere controllate dalle imprese lombarde, sia le imprese oggetto di partecipazione paritaria o di minoranza qualificata.

TABELLA 1 – L'internazionalizzazione delle imprese milanesi e lombarde al 1° gennaio 2016 (valori assoluti e percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Provincia di Milano		Lombardia	
	Valore assoluto	Peso % su Italia	Valore assoluto	Peso % su Italia
Multinazionalizzazione attiva*				
Imprese partecipate all'estero	4.556	15,7	9.655	33,5
- Dipendenti	255.616	17,1	490.022	34,3
- Fatturato (mln. euro)	59.716	11,2	154.098	29,0
Multinazionalizzazione passiva				
Imprese a partecipazione estera	3.599	32,6	5.166	46,8
- Dipendenti	279.174	28,7	416.575	42,8
- Fatturato (mln. euro)	167.588	32,3	222.207	42,8

* Per la multinazionalizzazione attiva l'incidenza sul dato nazionale è riferita al 1° gennaio 2015.

Le imprese estere partecipate dalle imprese con sede in provincia di Milano erano alla stessa data 4.556, con un'occupazione di oltre 255.600 dipendenti e un fatturato di 59,7 miliardi di euro. In ambito nazionale, Milano pesa per il 15,7% delle imprese partecipate all'estero, il 17,1% dei loro dipendenti e lo 11,2% del fatturato. In ambito nazionale, Milano è la provincia italiana con il maggior numero di imprese multinazionali a base italiana e di imprese da queste partecipate all'estero, ma è preceduta dalle province di Torino e Roma in quanto a consistenza delle attività estere, causa la localizzazione in tali province di grandi gruppi industriali fortemente internazionalizzati, quali FCA, CNH, ENEL, ENI e Finmeccanica.

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

Sul versante degli investimenti dall'estero, facendo sempre riferimento ai soli settori coperti dalla banca dati Reprint, all'inizio del 2016 erano attive in Lombardia 5.166 imprese partecipate da IMN estere, con 416.575 dipendenti e un giro d'affari di 222,2 miliardi di euro.⁶ La Lombardia pesa per il 46,8% di tutte le imprese italiane partecipate da IMN estere, e per il 42,8% in relazione sia al numero di dipendenti, sia al fatturato delle imprese partecipate. Sempre all'inizio del 2016, le imprese a partecipazione estera con sede principale in provincia di Milano erano 3.599, con 279.174 dipendenti e un giro d'affari di 167,6 miliardi di euro. La provincia di Milano pesa da sola quasi un terzo del totale (32,6% delle imprese a partecipazione estera, 28,7% in termini di dipendenti e 32,3% in termini di fatturato). Va sempre ricordato come i dati sopra citati sovrastimino la reale consistenza delle attività a partecipazione estera localizzate in Lombardia e in provincia di Milano, in quanto numero di dipendenti e fatturato sono disponibili solo a livello di impresa e non di unità locale e sono dunque attribuiti all'unità territoriale ove l'impresa ha sede principale; la distorsione è dunque evidente, posto che molte imprese milanesi e lombarde dispongono di attività operative anche consistenti in altre province (così come molte imprese con sede in altre regioni possiedono unità locali in Lombardia e in provincia di Milano; ma il primo dato appare decisamente prevalente sul secondo). Per quantificare l'entità di tali distorsioni si può guardare ai dati riferiti alle attività manifatturiere: la provincia di Milano ospita il 18% delle sedi di imprese manifatturiere italiane a partecipazione estera, ma solo il 12% dei loro stabilimenti produttivi. A parziale riequilibrio di tale distorsione, va osservato come l'attribuzione dei dati di impresa in funzione della localizzazione delle sedi delle imprese partecipate finisca comunque per "premiare" i siti ove, nelle imprese plurilocalizzate, sono ospitate le attività di maggiore spessore strategico (*headquarter*, ricerca e sviluppo, ecc.). Tenuto conto di ciò, le distorsioni indotte da tale fenomeno, sia pure non trascurabili, non appaiono di entità tale da stravolgere il quadro sopra tracciato, che rimarca la forte e persistente attrattività esercitata da Milano in ambito nazionale rispetto alle IMN estere.

⁶ Va osservato come dall'analisi delle imprese a partecipazione estera siano state escluse le imprese che nel periodo considerato non hanno mai avuto dipendenti e il cui fatturato non ha mai superato i 100mila euro. Si tratta a livello nazionale di oltre 4mila imprese a partecipazione estera nei soli settori considerati dalla banca dati Reprint, in gran parte di recente costituzione e per lo più concentrate nei settori terziari e delle energie rinnovabili (in particolare si tratta di holding di partecipazioni, di società di servizi alle imprese e di progetti di campi fotovoltaici); molte di tali imprese corrispondono a progetti di investimento destinati a non divenire mai operativi; la loro esclusione consente dunque di evitare importanti distorsioni nelle analisi temporali, con particolare riferimento alle variabili settoriale e territoriale.

STRUTTURA E TENDENZE DELL'INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLE IMPRESE MILANESI

La tabella 2 illustra l'andamento delle principali variabili relative alle partecipazioni estere delle imprese milanesi e lombarde, in uscita (all'estero) e in entrata (dall'estero), nel periodo compreso tra l'inizio del 2009 e l'inizio del 2016. In tal modo, esse forniscono un interessante quadro per l'analisi di quanto è avvenuto su questo fronte negli anni della crisi.

TABELLA 2 – L'evoluzione dell'internazionalizzazione delle imprese milanesi e lombarde al 1° gennaio (anno 2016 – valori percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Variazioni % 2016/2009		
	Italia	Lombardia	Provincia di Milano
Multinazionalizzazione attiva*			
Imprese partecipate all'estero	12,6	14,1	18,6
Dipendenti delle imprese partecipate	1,2	8,3	20,5
Fatturato delle imprese partecipate	4,1	9,0	10,4
Multinazionalizzazione passiva			
Imprese a partecipazione estera	11,9	5,9	7,5
Dipendenti delle imprese partecipate	0,4	-2,4	-3,8
Fatturato delle imprese partecipate	2,9	-6,0	-8,2

* Per la multinazionalizzazione attive il dato nazionale si riferisce al periodo dal 1° gennaio 2009 al 1° gennaio 2015.

Sul lato della multinazionalizzazione attiva, nel periodo considerato le imprese milanesi hanno incrementato la consistenza delle proprie partecipazioni all'estero, con tassi di crescita superiori alla media lombarda e nazionale (con incrementi compresi tra il 10% e il 20% in funzione dell'indicatore considerato). È aumentato dello stesso ordine di grandezza anche il numero delle imprese milanesi attive tramite imprese partecipate all'estero, grazie prevalentemente all'ingresso nel "club" delle multinazionali milanesi di circa 200 PMI che in questo periodo hanno per la prima volta effettuato un investimento diretto all'estero (al proposito, si osserva come le imprese con meno di 250 dipendenti rappresentino ormai oltre i quattro quinti delle IMN milanesi). Va tuttavia rilevato come dopo la forte crescita nel periodo 2009-2013, periodo nel quale si sono registrate alcune operazioni di un certo peso, nel corso del 2014 e del 2015 Milano e Lombardia abbiano registrato un arretramento rispetto alle posizioni raggiunte in precedenza, con una riduzione sia del numero di imprese partecipate all'estero, sia della loro consistenza, misurata in termini occupazionali o

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

di fatturato. Come già sottolineato nel precedente rapporto *Milano Produttiva 2016*, negli ultimi anni si registra un preoccupante rallentamento delle nuove iniziative di investimento all'estero, con particolare riferimento alle operazioni di *cross-border* M&A di una certa rilevanza, per lo meno nei settori attualmente coperti dalla banca dati Reprint; ma soprattutto pesa il venir meno del contributo in termini di partecipazioni estere di alcune importanti multinazionali milanesi, che in questo periodo sono state a loro volta oggetto di acquisizione da parte di IMN estere:⁷ tra i casi più significativi quelli di Pirelli e Rottapharm, acquisite rispettivamente dalla cinese ChemChina e dalla svedese Meda. Questo trend negativo dovrebbe trovare conferma anche nel 2016, almeno a livello regionale, per il venir meno delle attività estere di Italcementi, il cui controllo è stato acquisito dalla tedesca Heidelberg, la cui consistenza è certamente superiore a quella dei nuovi investimenti effettuati nel periodo dalle imprese lombarde all'estero.

La ripartizione settoriale delle partecipazioni all'estero conferma la preminenza relativa dell'industria manifatturiera e del settore a essa strettamente collegato del commercio all'ingrosso,⁸ che rappresentano congiuntamente quasi i due terzi di tutte le imprese partecipate all'estero nel perimetro di attività economiche coperto dalla banca dati Reprint e oltre i tre quarti dei loro dipendenti. All'inizio del 2016, le imprese manifatturiere estere partecipate da case-madri milanesi sono 1.238, con quasi 139mila dipendenti; altri 27.500 dipendenti operano nelle oltre 1.650 partecipate nel commercio all'ingrosso. A confronto con la media nazionale, la composizione delle attività partecipate all'estero evidenzia una specializzazione relativa di Milano e della Lombardia nei settori manifatturieri a medio-alta e alta intensità tecnologica (farmaceutica, chimica fine, strumentazione, meccanica, prodotti elettrici, elettronici e ottici) e nell'editoria; viceversa, Milano e la Lombardia sono despecializzate nei settori tradizionali del *made in Italy*, quali tessile, abbigliamento, cuoio e calzature, mobili e altre industrie manifatturiere, nonché negli altri mezzi di trasporto.

⁷ Tale evento determina infatti automaticamente l'esclusione delle imprese estere partecipate da tali investitori dal novero delle partecipazioni attribuite alla Lombardia. La banca dati segue il criterio dell'*ultimate investor*; le partecipazioni estere delle imprese italiane a controllo estero sono di conseguenza escluse dal novero delle partecipazioni italiane all'estero, in quanto attribuite alla controllante estera.

⁸ Le imprese estere partecipate di questo settore sono per la maggior parte filiali e *joint venture* commerciali e di assistenza tecnica di imprese manifatturiere.

TABELLA 3 – Le partecipazioni all'estero delle imprese milanesi e lombarde per settore al 1° gennaio 2016
(valori assoluti e percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Imprese partecipate all'estero				Dipendenti delle imprese partecipate all'estero			
	Valori assoluti		Peso % Milano/ Italia*	Peso % Lombardia/ Italia*	Valori assoluti		Peso % Milano/ Italia*	Peso % Lombardia/ Italia*
	Milano	Lombardia			Milano	Lombardia		
Industria estrattiva	27	38	7,5	10,5	2.606	15.795	6,1	37,0
Industria manifatturiera	1.234	3.062	15,0	37,2	138.802	320.962	15,3	35,5
di cui								
<i>Industrie alimentari, bevande e tabacco</i>	103	164	19,3	30,8	22.248	33.537	32,7	49,3
<i>Industrie tessili</i>	37	162	9,8	42,7	1.537	10.043	5,3	34,9
<i>Abbigliamento; articoli in pelle e pelliccia</i>	35	128	7,6	27,9	1.227	17.130	2,4	32,9
<i>Fabbricazione di articoli in pelle</i>	16	54	5,1	17,1	330	4.749	1,3	18,3
<i>Industria del legno e sughero</i>	9	44	3,7	18,0	185	1.842	2,1	20,5
<i>Carta, editoria e stampa</i>	146	173	35,4	41,9	6.362	7.841	28,3	34,9
<i>Coke e prodotti della raffinazione del petrolio</i>	5	6	23,8	28,6	211	290	5,6	7,7
<i>Prodotti chimici</i>	136	277	29,7	60,5	13.906	21.328	44,9	68,9
<i>Prodotti farmaceutici</i>	66	75	38,8	44,1	5.406	6.316	24,7	28,9
<i>Prodotti in gomma e materie plastiche</i>	78	275	13,6	48,1	6.817	17.222	18,7	47,2
<i>Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	14	90	3,3	20,9	1.121	12.114	2,2	23,4
<i>Metallurgia e prodotti in metallo</i>	126	489	10,9	42,2	18.202	37.363	21,1	43,4
<i>Computer, prodotti elettronici e ottici</i>	71	150	16,1	34,1	4.217	38.312	6,2	55,9
<i>Apparecchiature elettriche e per uso domestico</i>	134	241	25,7	46,2	21.926	34.110	32,4	50,5
<i>Macchinari e apparecchiature meccaniche</i>	142	423	12,0	35,7	7.467	22.759	7,2	22,0
<i>Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi</i>	77	166	19,0	40,9	23.014	41.935	14,6	26,6
<i>Altri mezzi di trasporto</i>	3	20	3,1	20,4	173	4.358	0,6	15,2
<i>Mobili</i>	2	27	1,4	19,6	44	829	0,3	5,8
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	34	98	11,8	34,0	4.409	8.884	15,7	31,7
Energia, gas e acqua	225	270	18,7	22,5	2.691	3.694	5,9	8,0
Costruzioni	331	483	19,7	28,8	39.085	42.929	57,3	62,9
Commercio all'ingrosso	1.656	4.277	13,7	35,4	27.468	63.792	12,7	29,5
Logistica e trasporti	305	426	15,9	22,3	4.027	5.917	9,2	13,5
Servizi di informatica e telecomunicazioni	167	226	22,2	30,1	27.956	31.535	55,0	62,0
Altri servizi professionali	611	873	23,7	33,9	12.981	5.398	24,1	10,0
Totale	4.556	9.655	15,8	33,5	255.616	490.022	17,9	34,3

* L'incidenza sul totale nazionale è riferita al 1° gennaio 2015.

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

Di rilievo anche il ruolo delle costruzioni, dove le imprese milanesi contano oltre 39mila dipendenti all'estero. Relativamente modesta appare invece ancora oggi la proiezione multinazionale delle imprese milanesi nei settori delle *utilities* e dei servizi (logistica e trasporti, servizi di telecomunicazioni e di informatica, altri servizi professionali – insieme quest'ultimo che include un vasto insieme di attività: noleggio, consulenza, servizi tecnici e di ingegneria, ricerca e sviluppo, marketing, pubblicità, pubbliche relazioni ecc.), pur presentando Milano una specializzazione relativa rispetto alla media nazionale. Nonostante qualche isolato caso di imprese capaci di implementare negli ultimi anni strategie di crescita multinazionale di successo, i dati testimoniano efficacemente la debolezza complessiva delle nostre imprese nel contesto competitivo globale di questi settori.

TABELLA 4 – Le partecipazioni all'estero delle imprese milanesi e lombarde per area geografica al 1° gennaio 2016 (valori assoluti e percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Imprese partecipate all'estero				Dipendenti delle imprese partecipate all'estero			
	Valori assoluti		Peso % Milano/Italia*	Peso % Lombardia/Italia*	Valori assoluti		Peso % Milano/Italia*	Peso % Lombardia/Italia*
	Milano	Lombardia			Milano	Lombardia		
Paesi UE-15	1.900	3.644	18,7	35,8	68.435	129.787	18,4	34,9
Altri Paesi UE-28	540	1.580	10,5	30,6	20.535	68.650	9,0	30,0
Altri Paesi dell'Europa Centro-Orientale	205	530	11,4	29,4	14.506	37.224	12,4	31,7
Altri Paesi europei	234	416	25,8	45,8	3.800	6.371	20,6	34,5
Africa Settentrionale	69	194	8,7	24,3	7.199	17.020	15,2	35,9
Altri Paesi africani	69	146	14,0	29,7	4.210	8.256	16,1	31,6
America Settentrionale	418	844	15,4	31,1	15.091	28.915	11,5	22,0
America Centrale e Meridionale	377	747	14,9	29,6	68.751	90.657	29,0	38,3
Medio Oriente	78	149	18,7	35,7	8.377	9.591	56,4	64,6
Asia Centrale e Meridionale	120	278	16,0	37,1	3.908	9.378	11,4	27,4
Asia Orientale	504	1.046	18,1	37,7	26.021	81.403	13,8	43,2
Oceania	42	81	15,7	30,3	1.907	2.770	16,1	23,4
Totale	4.556	9.655	15,8	33,5	255.616	490.022	17,9	34,3

* L'incidenza sul totale nazionale è riferita al 1° gennaio 2015.

La struttura geografica delle attività partecipate all'estero dalle imprese milanesi continua a mostrare alcuni tratti distintivi rispetto a quella delle altre imprese italiane, anche se è in atto un processo di progressiva convergenza rispetto alla media nazionale (tabella 4): in particolare, continuano ad assumere minore incidenza le iniziative nei Paesi dell'Europa Centro-Orientale e in

Africa, mentre si mantiene più elevato della media nazionale il peso dell'Europa Occidentale e degli altri Paesi europei (tra cui spiccano in particolare Svizzera e Turchia). Con riferimento al numero di dipendenti, si registra inoltre una forte specializzazione di Milano e della Lombardia verso il Medio Oriente, per effetto in particolare delle presenze nel settore delle costruzioni.

Considerazioni speculari valgono con riferimento alla dinamica delle partecipazioni estere in entrata. Il saldo complessivo del periodo si presenta per lo più negativo, ma si registra una forte inversione di tendenza dalla seconda parte del 2013, dopo che nei quattro anni precedenti si era registrato un sostanziale arresto dei nuovi investimenti dall'estero e una forte contrazione delle attività in essere, quest'ultima determinata non solo dagli effetti della crisi economica ma anche dalla progressiva perdita di fiducia della comunità economica internazionale nei confronti del nostro Paese. La ripresa degli investimenti – e in particolare delle operazioni di M&A – in atto dalla seconda metà del 2013 è proseguita anche nel corso del 2015 e del 2016 e ha consentito alle variabili aggregate di consistenza delle partecipazioni estere considerate nella nostra analisi alle imprese a partecipazione estera di riportarsi nell'intorno dei valori pre-crisi. In termini di fatturato, Milano e la Lombardia presentano ancora un saldo negativo, nell'ordine del 6-8%, determinato principalmente dalla concentrazione in provincia di Milano di gran parte delle filiali commerciali delle multinazionali estere dedicate al presidio del mercato nazionale e che dunque hanno risentito del calo dei consumi interni. Incide anche il calo del prezzo del petrolio, che ha determinato una contrazione del fatturato delle multinazionali estere attive in quel settore. Va peraltro rilevato come l'apparente stazionarietà del periodo considerato sottenda movimenti di non poco rilievo. L'apporto delle nuove acquisizioni, talune delle quali anche di rilevanti dimensioni, ha compensato le numerose cessazioni di attività delle imprese già partecipate, mentre molte altre hanno ridotto la propria attività a causa della crisi. In ogni caso, va rimarcato come in un periodo caratterizzato da una forte riduzione dell'occupazione e del fatturato delle imprese residenti, l'aggregato delle imprese a partecipazione estera ha recuperato le posizioni di inizio crisi, senza che si verificassero “fughe dall'Italia” da parte delle imprese che si erano insediate nel nostro Paese e che anzi, come molti segnali confermano, stanno ricominciando a investire in misura significativa all'interno dei confini nazionali. Infine, pur se le acquisizioni continuano inevitabilmente a rappresentare la modalità prevalente di investimento delle IMN in Italia – così come negli altri Paesi industrializzati – negli ultimi anni si registra un'interessante ripresa delle iniziative *greenfield*, che si erano progressivamente rarefatte già nel periodo pre-crisi e praticamente azzerate nel periodo 2009-2012. Si tratta per lo più di unità di piccole dimensioni ma spesso di notevole valenza strategica, riguardanti attività a elevata intensità tecnologica e manageriale; ma negli ultimi mesi si segnalano anche iniziative di rilevante spessore economico e con importanti ricadute occupazionali, come quello recentemente annunciato da un gruppo turco che intende costruire una nuova cartiera in provincia di Lodi, con investimenti complessivi stimabili in almeno mezzo miliardo di

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

euro. Va poi ricordato come numerose multinazionali abbiano recentemente effettuato o annunciato nuovi investimenti immobiliari a Milano, privilegiando spesso le zone più dinamiche della città quali Porta Volta o le Tre Torri. Basti pensare a nomi come Allianz, Samsung, Apple, Amazon, ma anche Whirlpool, che dopo aver acquisito il gruppo Indesit ha recentemente trasferito a Pero il proprio quartier generale italiano. Si tratta di investimenti che spesso hanno un impatto relativo in termini di numero di dipendenti o di fatturato delle imprese investitrici, ma che comportano importanti ricadute dirette e indirette sull'economia locale e che rafforzano nel mondo l'immagine di Milano quale dinamica metropoli europea, oltre che capitale economica del Paese. Il rinnovato interesse delle multinazionali nei confronti dell'area milanese è ancora più evidente se si considera l'intero comparto immobiliare, che vede una serie di importanti investimenti che hanno portato e porteranno nei prossimi anni alla creazione di importanti poli commerciali sia nell'immediato hinterland milanese, sia in centro (si pensi per esempio a piazza Cordusio, dove è prevista l'apertura di un importante centro commerciale e del primo Starbucks italiano, che rappresenterà il più importante insediamento europeo della multinazionale statunitense).

Queste considerazioni evidenziano anche come l'attuale *focus* settoriale della banca dati Reprint, sui cui sono basate le analisi di queste pagine, penalizzi in parte Milano e la Lombardia, in quanto non considera alcuni settori nei quali il livello d'internazionalizzazione attiva e passiva del Paese ha conosciuto un prorompente sviluppo negli anni Duemila e in cui Milano, trasformatasi negli ultimi decenni da città industriale a importante polo terziario gioca un ruolo da protagonista (si pensi per esempio ai settori del commercio al dettaglio, dello spettacolo e delle attività ricreative, ai settori immobiliare e finanziario e alla sanità).

A conferma di ciò, anche facendo riferimento ai soli settori compresi nell'attuale perimetro della banca dati Reprint si evidenziano gli effetti di lungo periodo sull'aggregato delle imprese a partecipazione estera del processo di terziarizzazione dell'economia regionale. La progressiva riduzione del peso dell'industria manifatturiera trova compensazione nell'incremento della consistenza delle partecipazioni estere nelle attività commerciali e terziarie, nelle quali Milano e la Lombardia sono di gran lunga la localizzazione privilegiata in ambito nazionale delle IMN che decidono di insediarsi in Italia. In particolare, per quanto riguarda il periodo più recente, tra l'inizio del 2009 e l'inizio del 2016 l'occupazione delle imprese manifatturiere a partecipazione estera in provincia di Milano è calata di oltre 16mila unità, da circa 105mila a poco più di 88.500 dipendenti; tale calo è stato in larga parte compensato dalla crescita degli altri settori qui considerati.

TABELLA 5 – Le imprese milanesi e lombarde a partecipazione estera al 1° gennaio 2016

(valori assoluti e percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Imprese a partecipazione estera				Dipendenti delle imprese a partecipazione estera			
	Valori assoluti		Peso % Milano/ Italia	Peso % Lombardia/ Italia	Valori assoluti		Peso % Milano/ Italia	Peso % Lombardia/ Italia
	Milano	Lombardia			Milano	Lombardia		
Industria estrattiva	7	11	17,1	26,8	71	264	3,9	14,4
Industria manifatturiera	563	1.203	18,1	38,7	88.568	183.120	17,3	35,7
di cui								
<i>Industrie alimentari, bevande e tabacco</i>	31	61	17,3	34,1	13.731	18.070	38,9	51,2
<i>Industrie tessili</i>	8	27	11,9	40,3	355	1.791	8,3	42,1
<i>Abbigliamento; articoli in pelle e pelliccia</i>	3	7	5,3	12,3	67	294	0,7	3,3
<i>Fabbricazione di articoli in pelle</i>	7	11	9,7	15,3	707	953	10,0	13,5
<i>Industria del legno e sughero</i>	0	0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0
<i>Carta, editoria e stampa</i>	72	95	45,3	59,7	6.012	9.383	29,2	45,6
<i>Coke e prodotti della raffinazione del petrolio</i>	5	9	16,1	29,0	1.169	1.642	17,2	24,2
<i>Prodotti chimici</i>	77	145	26,4	49,7	13.725	21.093	38,7	59,5
<i>Prodotti farmaceutici</i>	42	68	34,7	56,2	10.421	18.259	28,8	50,5
<i>Prodotti in gomma e materie plastiche</i>	29	76	14,6	38,4	3.855	10.252	11,5	30,6
<i>Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</i>	9	33	7,1	26,0	2.384	5.651	9,9	23,6
<i>Metallurgia e prodotti in metallo</i>	42	144	12,1	41,4	3.706	13.953	8,4	31,7
<i>Computer, prodotti elettronici e ottici</i>	65	114	24,0	42,1	7.844	23.731	14,9	45,1
<i>Apparecchiature elettriche e per uso domestico</i>	34	71	18,9	39,4	11.501	21.995	25,6	48,9
<i>Macchinari e apparecchiature meccaniche</i>	110	267	16,2	39,4	11.435	29.059	13,0	33,0
<i>Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi</i>	7	28	5,9	23,5	385	4.137	1,0	10,7
<i>Altri mezzi di trasporto</i>	1	7	1,6	10,9	31	718	0,2	3,8
<i>Mobili</i>	3	9	12,0	36,0	228	633	11,1	30,8
<i>Altre industrie manifatturiere</i>	18	31	16,8	29,0	1.012	1.506	9,3	13,8
Energia, gas e acqua	208	246	21,5	25,4	3.001	3.257	28,7	31,1
Costruzioni	74	97	21,6	28,4	3.629	4.216	30,8	35,8
Commercio all'ingrosso	1.388	1.976	40,1	57,0	60.925	75.780	48,3	60,1
Logistica e trasporti	153	227	26,6	39,4	18.409	24.487	28,4	37,8
Servizi di informatica e telecomunicazioni	339	382	50,9	57,4	52.812	55.508	38,6	40,6
Altri servizi professionali	867	1.024	46,1	54,4	51.759	69.943	47,6	64,3
Totale	3.599	5.166	32,6	46,8	279.174	416.575	28,7	42,8

4. L'attrazione di investimenti diretti esteri

Nonostante il trend declinante, la presenza delle IMN estere in provincia di Milano nel comparto manifatturiero mantiene comunque un rilievo non trascurabile, soprattutto – sia in termini assoluti, sia in relazione al contesto nazionale – nei settori a più elevata intensità tecnologica (tabella 5): farmaceutica, chimica fine, elettronica e strumentazione, meccanica ed elettromeccanica strumentale; tra i settori a medio e basso livello tecnologico spiccano invece l'alimentare e l'editoria. La dinamica negativa delle partecipazioni estere nel comparto manifatturiero non riguarda né la sola industria milanese e lombarda, né è conseguenza esclusiva della 'grande crisi', ma riguarda l'intera industria nazionale e parte da ben più lontano, ovvero dall'inizio del nuovo millennio.⁹ Pur restando ancora oggi di gran lunga il comparto di maggiore presenza delle IMN, negli ultimi tre lustri l'industria manifatturiera ha registrato un calo nell'occupazione delle imprese multinazionali pari a oltre un quinto, determinando il ritorno ai livelli di metà anni Ottanta. La performance peggiore si è registrata nei settori a elevata intensità tecnologica, che hanno registrato un calo dell'occupazione collegata alle partecipazioni estere nell'intorno del 30%. In parte, tale calo è riconducibile a fenomeni di deverticalizzazione e specializzazione delle catene del valore, che hanno determinato l'esternalizzazione di attività precedentemente svolte all'interno di imprese manifatturiere – e dunque classificate in tale ambito – in imprese specializzate in attività commerciali e di servizio (si pensi in particolare alle attività in ambito logistico e ICT). Il ridimensionamento sopra evidenziato assume tuttavia dimensioni tali da chiamare in causa la debolezza del sistema innovativo nazionale e la scarsa dotazione di *asset* nei comparti dell'alta tecnologia, che hanno spesso indotto le IMN presenti in Italia, come dimostrano anche altri studi,¹⁰ a rivolgersi prevalentemente all'accesso al mercato domestico e a svolgere al più attività di ricerca di natura incrementale, volte all'adattamento dei prodotti alle esigenze locali, piuttosto che ad attingere alle nostre risorse innovative, umane e ingegneristiche; ciò ha indebolito il radicamento delle multinazionali *high tech* nel nostro Paese, portando anche alla dismissione di importanti centri di R&S. Si viene così a comporre un quadro certamente non soddisfacente, che chiama in causa spiegazioni di ordine strutturale per la perdita di attrattività del Paese, da associare a una minore qualità dell'offerta di fattori localizzativi e di economie esterne, comparativamente al resto dell'Europa.

Riguardo all'origine geografica delle partecipazioni estere (tabella 6), Milano e la Lombardia non si discostano in misura significativa dalla ripartizione nazionale, che continua a caratterizzarsi per una netta predominanza delle IMN che originano dalla triade delle aree maggiormente industrializzate (Europa

⁹ Per un'analisi complessiva relativa agli anni Duemila si rimanda a S. Mariotti, M. Mutinelli e L. Sansoucy, *Italia multinazionale 2014*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli 2015.

¹⁰ Si vedano per esempio G. Balcer, R. Evangelista, *Global Technology: Innovation Strategies of Multinational in Italy*, «Transnational Corporations», n. 14 (2005) pp. 53-92 e S. Mariotti, L. Piscitello, *Multinazionali, innovazione e strategie per la competitività*, Il Mulino, Bologna 2006.

Occidentale, Nord America e Giappone). La differenza di maggior rilievo consiste nel minor peso delle partecipazioni provenienti dai Paesi dell'Europa Centro-Orientale, ivi inclusi i nuovi entrati nell'UE, a vantaggio soprattutto della Svizzera (inclusa nell'aggregato degli 'altri Paesi europei') e del Nord America, rispetto al quale Milano pesa per il 40% del totale nazionale in termini di imprese partecipate.

Merita di essere segnalata la forte crescita degli investimenti cinesi: tra l'inizio del 2008 e l'inizio del 2016 il numero di imprese lombarde partecipate da investitori del Paese del Dragone è più che triplicato, passando da 20 a 70 unità, mentre il numero dei loro dipendenti è cresciuto da poco più di 500 a oltre 3.600 unità. Sebbene non si possa parlare di un vero e proprio boom, il fenomeno ha assunto rilievo e continuità, confermata quest'ultima dalle operazioni completate nel 2014 (in particolare, l'ingresso di Shanghai Electric in Ansaldo Energia, con il 40%) e nel 2015 (l'acquisizione di Pirelli da parte di Chemchina, che ovviamente non è computata nei dati precedentemente commentati), oltre che dalle partecipazioni di quote vicine al 2% in molte tra le principali imprese quotate a Piazza Affari, acquisite nel 2014 dalla People's Bank of China e dalle sue società-satellite. Assume poi particolare valore simbolico il fatto che nel 2016 e nel 2017 siano diventate a capitale cinese anche Inter e Milan, i due team calcistici cittadini.

TABELLA 6 - Le imprese milanesi e lombarde a partecipazione estera per area di origine dell'investitore estero al 1° gennaio 2016 (valori assoluti e percentuali)

Fonte: banca dati Reprint, Politecnico di Milano

	Imprese a partecipazione estera				Dipendenti delle imprese a partecipazione estera			
	Valori assoluti		Peso % Milano/Italia	Peso % Lombardia/Italia	Valori assoluti		Peso % Milano/Italia	Peso % Lombardia/Italia
	Milano	Lombardia			Milano	Lombardia		
Paesi UE-15	1.927	2.817	29,9	43,8	128.144	205.931	24,8	39,8
Altri Paesi UE-28	39	60	26,2	40,3	335	887	10,5	27,9
Altri Paesi dell'Europa Centro-Orientale	27	52	18,5	35,6	1.168	1.627	7,3	10,1
Altri Paesi europei	290	446	36,8	56,6	28.123	40.915	45,9	66,8
Nord America	859	1.154	40,0	53,7	91.612	126.162	35,2	48,5
America Latina	18	25	31,6	43,9	1.258	3.861	21,0	64,3
Africa	10	17	27,0	45,9	1.304	1.711	32,1	42,1
Asia	410	573	33,3	46,5	26.534	34.559	25,5	33,2
Oceania	19	22	38,8	44,9	696	922	41,3	54,7
Totale	3.599	5.166	32,6	46,8	279.174	416.575	28,7	42,8

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

Lo studio vuole consegnare al lettore una panoramica più dettagliata del contributo apportato da una delle componenti fondamentali della struttura economica su cui poggia la città metropolitana di Milano: le sue imprese. A tal scopo è stata studiata l'evoluzione di alcune variabili finanziarie riportate nei bilanci annuali delle società:¹ sono stati presi in considerazione gli anni dal 2010 al 2015;² si è scelto di esaminare i macrosettori dell'industria, del commercio e dei servizi. Quest'ultimo, in particolare, è stato arricchito da un'analisi intra-settoriale. Il campione utilizzato è chiuso, cioè sono presenti solo le imprese attive per tutto il periodo osservato. Questa scelta limita, in parte, la rappresentatività del campione utilizzato rispetto all'universo di riferimento; allo stesso tempo ci consente però di ottenere una piena comparabilità dei dati e, di conseguenza, un'analisi più consistente. La fonte utilizzata è la banca dati AIDA - Bureau van Dijk.

L'orizzonte temporale di riferimento muove dall'anno della prima timida ripresa dopo la grande recessione, iniziata nel 2007, fino a quello che ha incarnato una delle più grandi sfide della città meneghina: Expo 2015.

¹ L'indagine riguarda le sole società di capitali. L'articolo 2.435 del Codice Civile, infatti, prevede solo per queste l'obbligo di deposito dei bilanci.

² Le modalità di approvazione del bilancio d'esercizio disciplinate dall'art. 2.364 del Codice Civile fanno sì che il 2015 costituisca il dato più aggiornato.

Sono riportate di seguito la numerosità campionaria e i valori degli EBITDA dei tre macrosettori analizzati in valori assoluti e percentuali, in riferimento all'economia milanese e a quella lombarda.

TABELLA 1 – Numerosità campionaria per macrosettore a Milano e in Lombardia
(anno 2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	MILANO		LOMBARDIA	
	Numero imprese	Peso %	Numero imprese	Peso %
Industria	8.212	24,8	25.183	34,2
Commercio	9.007	27,2	19.967	27,1
Servizi	15.851	47,9	28.409	38,6
Totale	33.070	100,0	73.559	100,0

TABELLA 2 – Valori EBITDA per macrosettore a Milano e in Lombardia
(anno 2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	MILANO		LOMBARDIA	
	Valore assoluto	Peso%	Valore assoluto	Peso%
Industria	11.101	37,2	23.253	49,8
Commercio	7.343	24,6	10.000	21,4
Servizi	11.369	38,1	13.427	28,8
Totale	29.813	100,0	46.680	100,0

Dalla tabella 1 risulta chiara la forte terziarizzazione lombarda ma soprattutto milanese, con i servizi che ricoprono quasi la metà del totale delle imprese.³ La tabella 2 mostra come a Milano, in termini di EBITDA prodotto, l'incidenza delle società attive nel settore dei servizi (38,1%) sia ancora superiore rispetto agli altri settori. In Lombardia invece i margini operativi derivano in larga parte dal settore industriale che, pur esprimendo il 34,2% delle imprese nel campione, produce metà dell'EBITDA totale.

³ Si noti che la prevalenza del settore dei servizi è evidente nonostante si sia scelto, rispetto ai lavori degli ultimi rapporti, di escludere le attività immobiliari (lettera L della classificazione ATECO 2007) che, nella sola provincia di Milano, contano circa 12mila società attive.

INDUSTRIA

Il comparto dell'industria è rappresentato da un campione di 25.183 imprese lombarde, di cui 8.212 operanti nell'area di Milano.⁴ Nella tabella 3, è riprodotto l'andamento di alcune delle principali voci di bilancio che permette di inquadrare i livelli di capitalizzazione e di redditività raggiunti dalle imprese nel periodo di riferimento.

TABELLA 3 – Industria: fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano e in Lombardia (anni 2010-2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	139.570	154.339	153.084	150.912	148.667	144.393	3,5
EBITDA	8.669	10.084	9.000	9.461	9.892	11.101	28,1
Patrimonio netto	52.058	56.294	55.665	57.142	60.773	63.281	21,6
LOMBARDIA							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	256.367	284.608	282.119	279.024	277.665	278.147	8,5
EBITDA	18.806	20.996	19.145	20.260	21.244	23.253	23,6
Patrimonio netto	105.776	109.996	111.384	114.727	120.428	126.886	20,0

Risalta subito il diverso andamento fatto registrare dalla variabile del fatturato rispetto a quello dell'EBITDA. Considerando l'area milanese, il fatturato è ancora in leggero calo dopo la breve e intensa fase di ripresa che ha caratterizzato il 2011. Gli economisti si riferiscono a questo tipo di andamento utilizzando l'espressione *double dip*, poiché ricorda la forma di una W. Le voci relative al margine operativo e al patrimonio netto, invece, risultano essere in crescita continua dal 2013. L'incremento così marcato dell'EBITDA è un segnale positivo. Infatti, le imprese industriali tipicamente hanno un rapporto EBITDA/fatturato superiore rispetto a quello degli altri settori: questo rappresenta un'evidenza del processo in atto da tempo di una generale e consistente razionalizzazione dei costi operativi.

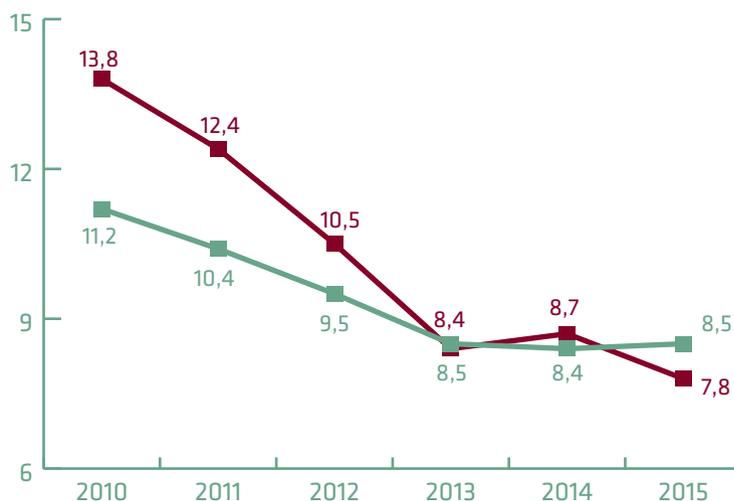
⁴ Con riferimento alla classificazione ATECO 2007, nel presente contributo sono state considerate le lettere B, C, D, E. Le costruzioni (F) sono state escluse dal campione.

GRAFICO 1 – Industria: rapporto d'indebitamento medio a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Milano
■ Lombardia



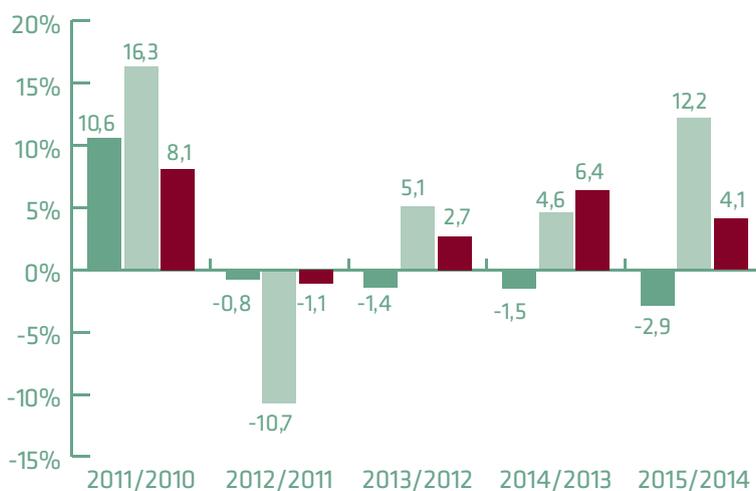
L'accrescimento del patrimonio netto, insieme al trend negativo del rapporto d'indebitamento mostrato nel grafico 1, rendono evidente come la recente crisi finanziaria abbia indotto le imprese a ricercare una maggiore indipendenza dai capitali di terzi. Osservando l'incremento dell'EBITDA negli anni recenti, deduciamo un miglioramento della gestione caratteristica che, in questo contesto, rappresenta un ulteriore elemento di stabilizzazione economica. Le variazioni annuali dei tre indicatori (grafici 2 e 3) consentono di notare una crescita maggiormente stabile a livello regionale, dove anche il fatturato è risultato in crescita nell'ultimo anno (+0,2%).

GRAFICO 2 – Industria: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano

(anni 2011-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato



5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

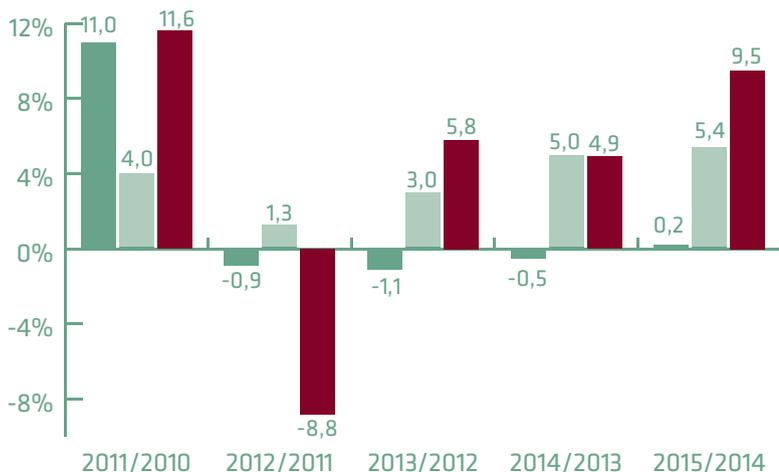


GRAFICO 3 – Industria: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto in Lombardia

(anni 2011-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato

Per concludere, è possibile confrontare lo sviluppo intertemporale della percentuale di imprese che hanno conseguito un utile. Come si evince dalla tabella 4, questo dato ha visto un buon incremento, negli ultimi due anni, rispetto a entrambi i livelli territoriali.

TABELLA 4 – Industria: aziende in utile del settore industriale a Milano e in Lombardia (anni 2010-2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	5.610	5.791	5.684	5.600	5.711	6.024
Incidenza sul totale	68,3%	70,5%	69,2%	68,2%	69,5%	73,4%
Aziende in pareggio	133	90	83	96	114	88
LOMBARDIA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	17.635	18.096	17.742	17.685	18.329	19.199
Incidenza sul totale	70,0%	71,9%	70,5%	70,2%	72,8%	76,2%
Aziende in pareggio	373	300	250	319	288	293

COMMERCIO

Il settore del commercio ci offre una panoramica che ben rappresenta l'impulso che Expo 2015 ha fornito alla città.⁵ Il campione che lo descrive è formato da 19.967 imprese operanti nell'area lombarda, di cui ben 9.007 concentrate nella sola area metropolitana di Milano. La tabella 5 mostra una crescita netta, nell'ultimo biennio, per tutti gli indicatori presi in considerazione.

TABELLA 5 – Commercio: fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano e in Lombardia (anni 2010-2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

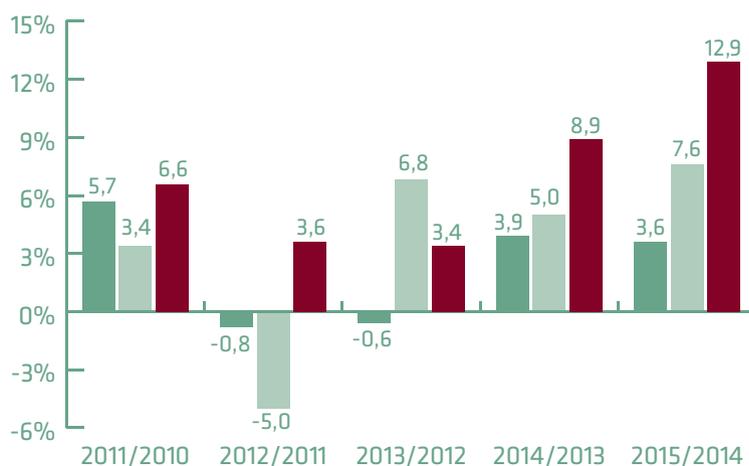
Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	122.916	129.878	128.835	128.038	133.095	137.858	12,2
EBITDA	6.194	6.405	6.085	6.501	6.824	7.343	18,6
Patrimonio netto	26.946	28.714	29.756	30.763	33.500	37.820	40,4
LOMBARDIA							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	176.150	187.226	184.308	182.496	187.795	195.776	11,1
EBITDA	8.810	9.155	8.391	8.861	9.381	10.000	13,5
Patrimonio netto	37.511	39.644	41.072	42.378	45.870	50.784	35,4

GRAFICO 4 – Commercio: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano

(anni 2011-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk



⁵ Con riferimento alla classificazione ATECO 2007, si considerano i codici 45, 46 e 47.

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

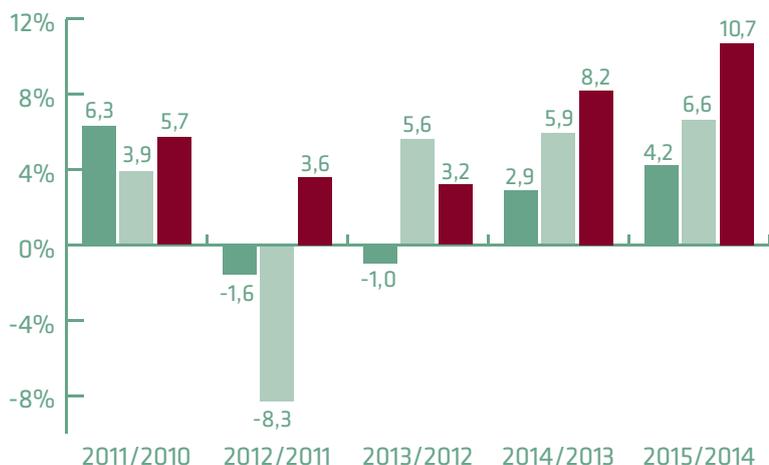


GRAFICO 5 - Commercio: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto in Lombardia

(anni 2011-2015 - valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato

Il fatturato, che nel periodo 2011-2013 è risultato in leggero calo, sull'onda dell'Esposizione Universale è tornato a crescere a livelli molto sostenuti (+4,3% nel 2015). Anche in questo settore emerge l'effetto del processo di ricapitalizzazione in atto nelle strutture finanziarie delle imprese, come si deduce dall'andamento fortemente divergente del patrimonio netto e del rapporto di indebitamento.⁶



GRAFICO 6 - Commercio: rapporto di indebitamento medio a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 - valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

■ Lombardia
■ Milano

⁶ Secondo il *Rapporto sulla stabilità finanziaria* della Banca d'Italia del 2016, a livello nazionale «la leva finanziaria si è ridotta di due punti percentuali dalla fine del 2014: contrazione ascrivibile per un quarto all'effetto congiunto di nuovi flussi di capitale e della diminuzione dei debiti finanziari e per tre quarti all'incremento del valore del patrimonio».

È bene ricordare che i risultati generali del comparto del commercio potrebbero essere qui sovrastimati, in virtù della costruzione del campione che – come già specificato in apertura – ha richiesto l'esclusione delle ditte individuali, le quali probabilmente racchiudono il segmento maggiormente colpito dalla crisi dell'economia reale. In questo settore, infatti, le ditte individuali esprimono a Milano nel 2015 il 54,7% del totale delle imprese, mentre pesano per il 31% delle attività manifatturiere e il 33,3% del settore dei servizi.⁷

Si noti, nella tabella 6, come la percentuale di società che mostrano a fine anno un utile di esercizio si modifichi, nel periodo analizzato, in maniera del tutto coerente alle variazioni del fatturato. Il miglioramento trova conferma nel dato registrato nel 2015, superiore anche a quello del 2011.

TABELLA 6 – Commercio: aziende in utile a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	6.284	6.309	5.977	5.890	6.192	6.439
Incidenza sul totale	69,8%	70,0%	66,4%	65,4%	68,7%	71,5%
Aziende in pareggio	178	163	168	173	198	165
LOMBARDIA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	14.165	14.264	13.452	13.246	13.898	14.521
Incidenza sul totale	70,9%	71,4%	67,4%	66,3%	69,6%	72,7%
Aziende in pareggio	412	350	351	379	382	366

SERVIZI

L'analisi del settore dei servizi, componente dinamica e vero motore di una città con un *appeal* sempre più solido e polivalente che ha trovato il suo apice nell'effetto Expo, è stato suddiviso in tre comparti, che ben illustrano i diversi modi in cui viene esplicato il ruolo di connettore dell'economia.

Il primo, quello delle reti materiali e immateriali, considera le imprese che si occupano dei trasporti e delle telecomunicazioni. Il secondo, quello del supporto alle imprese, raggruppa le attività che assistono il processo produttivo pur non

⁷ L'argomento è stato trattato nel dettaglio nel capitolo curato da A. Caiazza, *Lo sviluppo demografico delle imprese milanesi*, in *Milano Produttiva 2016*, pp. 46-66.

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

avendo parte diretta nella trasformazione dei prodotti. L'ultimo includerà quei servizi alla persona che maggiormente hanno a che fare con il tempo libero e il turismo. L'insieme di queste tre aree conta 28.409 aziende, con più della metà (15.851 unità) operanti nella sola città di Milano.

Reti materiali e immateriali

Il campione annovera 5.680 aziende in Lombardia, di cui 2.863 a Milano.⁸ Per la natura particolare di questi servizi, in cui le società necessitano perlopiù di grossi investimenti infrastrutturali, si è scelto di illustrare le variazioni a livello esclusivamente provinciale. I risultati a livello regionale sono pressoché analoghi.

A un primo sguardo dato alla tabella 7 e al grafico sottostante, appare subito chiara la mancanza di sintonia dell'andamento economico rispetto a quanto registrato negli altri comparti, che rende l'evoluzione degli indicatori reddituali e patrimoniali piuttosto indipendente.

TABELLA 7 – Reti materiali e immateriali: fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var % '15/'10
Fatturato	30.657	31.507	34.446	33.646	34.673	35.209	14,8
EBITDA	3.832	3.814	5.333	4.895	5.253	5.611	46,4
Patrimonio netto	22.822	19.860	22.777	22.687	23.436	24.114	5,7

LOMBARDIA							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var % '15/'10
Fatturato	36.579	37.840	40.767	40.246	41.479	42.303	15,6
EBITDA	4.493	4.411	5.903	5.487	5.895	6.305	40,3
Patrimonio netto	25.861	22.893	25.789	25.794	26.806	27.590	6,7

⁸ Le rilevazioni sono state effettuate seguendo la classificazione ATECO 2007, con riferimento alla lettera H e ai numeri 58, 60, 61 e 63. Si è scelto di escludere Telecom Italia S.p.A. dal campione, poiché le performance estremamente negative degli ultimi anni avrebbero distorto eccessivamente l'analisi.

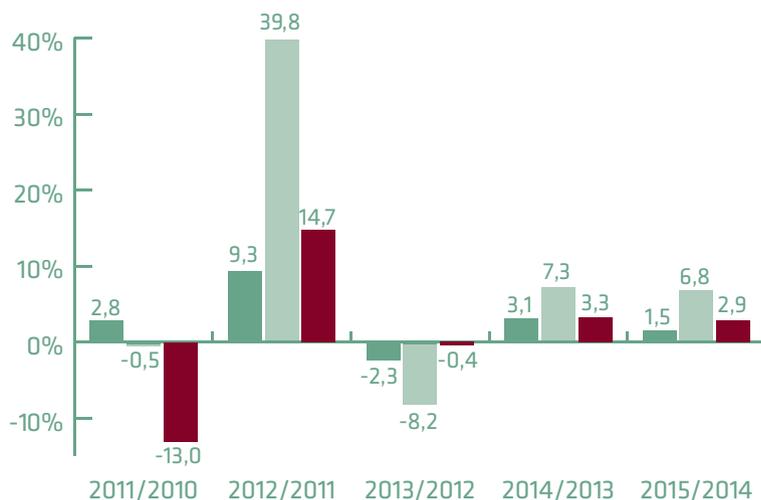
Cattura l'attenzione il fatto che il 2012 sia l'anno che ha fatto registrare i migliori risultati, in totale controtendenza rispetto agli altri settori esaminati.⁹ È interessante notare, inoltre, come il rapporto EBITDA/fatturato appaia ben superiore in confronto al valore fatto registrare dal comparto industriale.

GRAFICO 7 – Reti materiali e immateriali: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano

(anni 2011-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato



Anche il rapporto di indebitamento, come si può vedere nel grafico 8, evidenzia una dinamica singolare, molto altalenante, nel periodo considerato.

GRAFICO 8 – Reti materiali e immateriali: rapporto di indebitamento medio a Milano

(anni 2010-2015 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk



Guardando alle aziende che sono riuscite a chiudere l'esercizio con un risultato positivo, vale la pena notare il dato dell'ultimo anno, in aumento rispetto a una situazione di sostanziale stabilità.

⁹ Questa variazione è dovuta in larga parte alla società SNAM Rete Gas S.p.A.

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

TABELLA 8 – Reti materiali e immateriali: aziende in utile a Milano

(anni 2010-2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	1.922	1.986	1.934	1.867	1.948	2.040
Incidenza sul totale	67,1%	69,4%	67,6%	65,2%	68,0%	71,3%
Aziende in pareggio	84	74	66	61	57	64

Supporto alla produzione

Le società attive in questo settore svolgono attività a elevato valore aggiunto che producono prevalentemente servizi intermedi a supporto del processo produttivo. Le risorse umane che le imprese utilizzano sono in massima parte altamente qualificate e, spesso, svolgono funzioni del tutto nuove in campi innovativi.

Il nostro campione¹⁰ conta 10.186 imprese attive sul territorio milanese e complessivamente 16.664 in Lombardia.

TABELLA 9 – Supporto alla produzione: fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	46.895	52.530	52.839	52.858	50.755	54.074	15,3
EBITDA	5.263	4.616	3.208	3.575	3.680	5.164	-1,9
Patrimonio netto	63.050	59.839	59.892	63.897	65.986	68.181	8,1
LOMBARDIA							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	53.276	59.433	59.746	59.986	58.117	61.882	16,2
EBITDA	6.038	5.444	3.894	4.331	4.503	6.010	-0,5
Patrimonio netto	73.319	70.906	71.427	75.867	80.187	82.838	13,0

¹⁰ Si considerano i codici 59, 62, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82 della classificazione ATECO 2007.

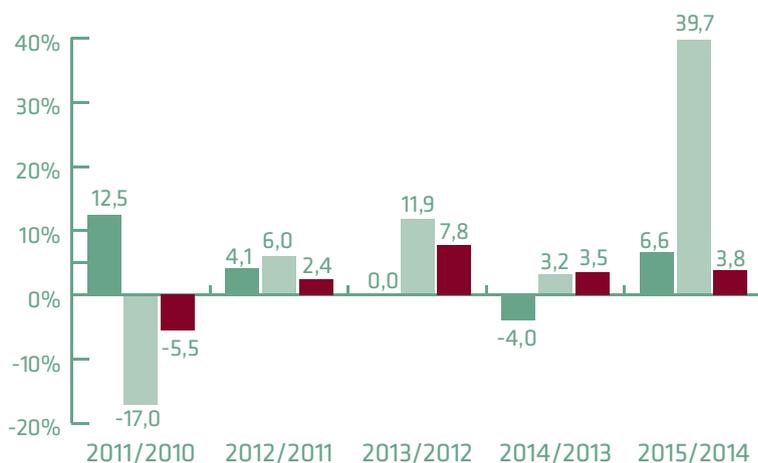
Emerge chiaramente la graduale ricapitalizzazione delle imprese operanti in questo settore, con un fatturato che sorprendentemente è cresciuto in tutto il periodo di riferimento, a esclusione del 2014. Il margine operativo ha invece raggiunto con difficoltà i livelli del 2010, con una variazione nell'intervallo leggermente negativa (-0,5%).¹¹

GRAFICO 9 – Supporto alla produzione: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto del settore a Milano

(anni 2011-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato

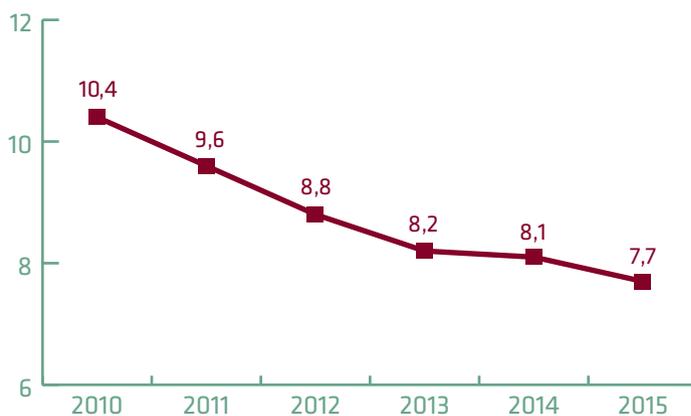


Il valore registrato dal rapporto di indebitamento medio è in costante calo, a conferma del fatto che questo settore ha dovuto intraprendere, al contrario di quello delle reti descritto nel paragrafo precedente, un percorso di razionalizzazione del proprio assetto finanziario.

GRAFICO 10 – Supporto alla produzione: rapporto di indebitamento medio a Milano

(anni 2010-2015 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk



¹¹ Il sostanzioso aumento dell'EBITDA nel 2015 è dovuto soprattutto ai risultati di Edison S.p.A.

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

Concludiamo con uno sguardo ai risultati delle aziende. Ogni anno più di due terzi dell'insieme riesce stabilmente a chiudere l'esercizio annuale in positivo, con la variazione della percentuale che segue l'andamento della *double dip*, cui si è fatto riferimento parlando del settore industriale.

TABELLA 10 – Supporto alla produzione: aziende in utile nel settore a Milano
(anni 2010-2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	7.059	7.329	7.087	6.928	7.079	7.267
Incidenza sul totale	69,3%	72,0%	69,6%	68,0%	69,5%	71,3%
Aziende in pareggio	13	7	8	10	12	13

Turismo e cultura

L'ultima area dei servizi analizzata è quella che probabilmente più di ogni altra ha potuto beneficiare di Expo 2015. Il campione¹² di cui sono stati analizzati i dati contiene 6.065 imprese lombarde, di cui 2.802 milanesi. Di seguito sono riportati gli indicatori patrimoniali e di redditività.

TABELLA 11 – Turismo e cultura: fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano e in Lombardia (anni 2010-2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

MILANO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	7.098	7.366	7.617	7.663	7.637	8.360	17,8
EBITDA	332	369	308	428	451	594	78,9
Patrimonio netto	2.655	2.804	2.689	2.802	3.396	3.594	35,4
LOMBARDIA							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % '15/'10
Fatturato	10.818	11.173	11.508	11.499	11.654	12.687	17,3
EBITDA	722	785	729	829	893	1.112	54,0
Patrimonio netto	4.169	4.334	4.294	4.416	5.076	5.583	33,9

¹² Con riferimento alla classificazione ATECO 2007, sono state considerate le lettere I, R e S più i codici 75 e 79.

Guardando al fatturato, è ben visibile la minor volatilità negli anni della crisi di quest'area rispetto ad altri settori, con la Lombardia prevedibilmente trainata da Milano che catalizza più del 65% del totale. L'EBITDA ha subito una flessione nel 2012 per poi tornare a crescere costantemente, così come il patrimonio netto.

GRAFICO 11 - Turismo e cultura: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto a Milano

(anni 2011-2015 - valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato

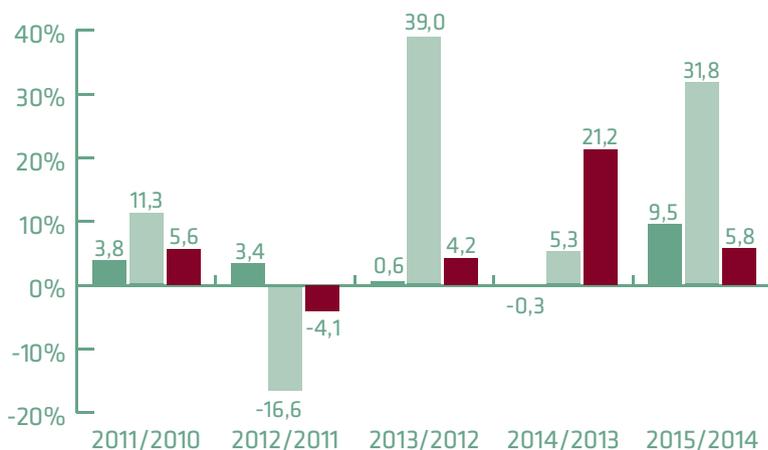
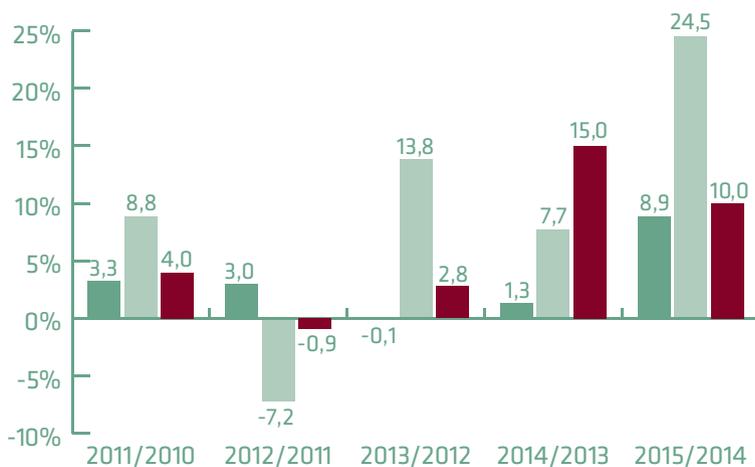


GRAFICO 12 - Turismo e cultura: variazioni percentuali di fatturato, EBITDA e patrimonio netto in Lombardia

(anni 2011-2015 - valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

■ Patrimonio netto
■ EBITDA
■ Fatturato



È interessante osservare come le variazioni annuali siano evidentemente più ampie a livello provinciale. Naturalmente non è un caso che l'anno dell'Esposizione Universale abbia fatto registrare un tale aumento di fatturato (+9,5% a Milano). Le società hanno potuto beneficiare dell'enorme numero di visitatori:

5. Le performance delle imprese attraverso i dati di bilancio

si è infatti sfiorata la quota di 22 milioni di accessi ai padiglioni espositivi.¹³

Vale la pena notare come, in questo caso, il rapporto di indebitamento non è stato soggetto a un calo ben delineato nel corso del periodo in esame. Si è, anzi, osservato un aumento non indifferente nell'anno di Expo.



GRAFICO 13 - Turismo e cultura: rapporto di indebitamento medio a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 - valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

—■— Lombardia

—■— Milano

TABELLA 12 - Turismo e cultura: aziende in utile a Milano e in Lombardia

(anni 2010-2015 - valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA - Bureau van Dijk

MILANO						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	1.543	1.633	1.586	1.530	1.657	1.782
Incidenza sul totale	55,1%	58,3%	56,6%	54,6%	59,1%	63,6%
Aziende in pareggio	3	2	1	1	1	3
LOMBARDIA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aziende in utile	3.334	3.518	3.394	3.272	3.518	3.847
Incidenza sul totale	55,0%	58,0%	56,0%	53,9%	58,0%	63,4%
Aziende in pareggio	5	6	3	4	6	7

Per concludere, ricordando sempre che si tratta di un campione chiuso con società presenti in tutto il periodo, vengono illustrati i dati relativi al numero di

¹³ Per approfondimenti, si veda il capitolo di R. Mozzati, *Dalla 'Milano da bere' alla 'Milano da vivere'. La metamorfosi identitaria della città metropolitana*, in *Milano Produttiva 2016*, pp. 146-160.

aziende che hanno chiuso il bilancio di esercizio riportando un utile (tabella 12). Queste grandezze permettono di apprezzare, ancora una volta, l'effetto positivo registrato in questo comparto che nel 2015 conta oltre 200 unità in più rispetto al 2010.

IN CONCLUSIONE: L'EFFETTO EXPO E LA RICAPITALIZZAZIONE POSSIBILE

Lo studio delle variabili finanziarie delle società milanesi e lombarde ci consente di apprezzare un 2015 protagonista di performance perlopiù positive, dopo anni caratterizzati da incertezza e segnali contrastanti che sono il lascito della crisi finanziaria. A livello provinciale, i dati di fatturato dei settori dell'industria e del commercio relativi all'intervallo 2010-2015 mostrano variazioni positive: +3,5% il primo, +12,2% il secondo. Nello stesso periodo i servizi hanno fatto registrare un aumento ancora maggiore del fatturato, con l'incremento minore rappresentato dal +14,8% delle reti materiali e immateriali.

È stato posto l'accento su due questioni specifiche: l'effetto Expo e le trasformazioni degli assetti finanziari delle imprese. Questi due fattori hanno inciso in maniera eterogenea sui diversi settori presi in esame.

L'industria è il settore che più ha visto calare il rapporto di indebitamento medio, da 13,8 a 7,8. È una variazione importante soprattutto in considerazione del fatto che il patrimonio netto, attraverso i sei anni, è cresciuto del 21,6%. In questo ramo l'effetto dell'Esposizione Universale è meno evidente, dato che nel 2015 il valore del fatturato complessivo ha registrato un calo del 2,9%, in parte giustificato dalla contrazione subita dal costo di alcune materie prime del settore energetico, al contrario dell'EBITDA che è cresciuto del 12,2%.

Il comparto del commercio è stato influenzato fortemente da entrambi i fattori, presentando una forte crescita di tutti gli indicatori, specialmente nell'ultimo anno, e un rapporto di indebitamento medio in calo.

Per quanto riguarda i servizi, la scelta di suddividerli ha permesso di offrire una panoramica più variegata, con le reti che si sono distinte per essere state apparentemente immuni agli effetti dell'Esposizione Universale e non aver preso parte alla progressiva riduzione del ricorso al capitale di terzi. Gli altri due sottoinsiemi del supporto alla produzione e del turismo sono stati colpiti maggiormente dalla ricapitalizzazione (il primo) o dall'impulso di Expo 2015 (il secondo).

La sfida è accettata: la città metropolitana dovrà essere capace di non sprecare questo processo di ricapitalizzazione e di ripresa dei livelli di fatturato, utilizzando la spinta di Expo per creare e mantenere la capacità di attrarre investimenti e cogliere le nuove opportunità che possano aiutare tanto la redditività quanto i livelli occupazionali.

Le start up innovative a cinque anni dal Registro

Sono passati cinque anni dal Decreto-Legge 179/2012, meglio noto come 'Decreto Crescita 2.0'. Questo decreto, convertito dalla Legge 221 del 17 dicembre 2012, ha introdotto una normativa riguardante l'imprenditoria innovativa ad alto valore tecnologico. L'ordinamento giuridico italiano ha visto così la nascita dell'istituto della start up innovativa, ovvero una società di capitali, costituibile anche in forma cooperativa, che rispetti determinati requisiti relativi al contenuto innovativo, alle dimensioni, all'età e al livello di qualificazione del personale. I requisiti d'accesso alla sezione speciale del Registro dedicata alle start up innovative e le agevolazioni previste dall'ordinamento verranno descritti nel paragrafo che segue. L'analisi presenterà poi i principali risultati sulla dinamica demografica, occupazionale e reddituale delle start up innovative, con un'attenzione particolare ai tassi di cessazione dell'attività d'impresa. Ci si concentrerà sulla città metropolitana di Milano, mantenendo tuttavia uno sguardo sull'Italia quale confronto. Il Registro Imprese e, per ciò che riguarda le voci di bilancio, la banca dati AIDA - Bureau van Dijk saranno le fonti di riferimento.

REQUISITI E AGEVOLAZIONI PER DIVENTARE UNA START UP INNOVATIVA

L'ordinamento giuridico italiano definisce la start up innovativa come «la società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, le cui azioni o quote rappresentative del capitale sociale non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione» (D.L. 179/2012). Il Decreto Legge continua specificando i requisiti necessari affinché una nuova

impresa possa essere considerata innovativa ed essere quindi ammessa nell'apposita sezione speciale del Registro Imprese. Prima di tutto è opportuno sottolineare che non vi sono distinzioni settoriali o limitazioni connesse all'età dell'imprenditore.

Un'impresa è ascrivibile come start up innovativa se:

- è costituita e svolge attività d'impresa da non più di 60 mesi;
- è residente in Italia o in uno dei Paesi dell'Unione europea (o in Stati aderenti all'Accordo sullo spazio economico europeo), a condizione che abbia almeno una sede produttiva o una filiale in Italia;
- a partire dal secondo anno di attività, il totale del valore della produzione annua, risultante dall'ultimo bilancio approvato entro sei mesi dalla chiusura dell'esercizio, non può superare i cinque milioni di euro;
- non ha mai distribuito e non distribuisce utili;
- non è stata costituita da fusione, scissione societaria o cessione d'azienda o di ramo d'azienda;
- l'oggetto sociale, esclusivo o prevalente, riguarda lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico.

È inoltre necessario rispettare almeno uno dei seguenti requisiti:

- le spese in ricerca e sviluppo sono superiori al 15% del maggior valore tra costi e valore totale della produzione. Sono escluse le spese per acquisto e locazione di beni immobili, mentre sono da annoverare le spese relative alla sperimentazione, prototipazione e sviluppo del business plan, i costi lordi di personale interno o consulenti dediti alle attività di ricerca, le spese legali per la registrazione e protezione di proprietà intellettuale e le spese relative ai servizi di incubazione offerte da incubatori certificati;
- l'azienda impiega come dipendenti o collaboratori a qualsiasi titolo, e in misura pari ad almeno un terzo della forza lavoro, personale in possesso del dottorato di ricerca o che abbia svolto, dopo il conseguimento della laurea magistrale, almeno tre anni di attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca pubblici o privati. In alternativa è necessario che almeno i due terzi del personale siano in possesso della laurea magistrale;
- l'impresa è titolare, depositaria o licenziataria di almeno una privativa industriale, purché tali privative siano direttamente afferenti all'oggetto sociale e all'attività d'impresa.

L'iscrizione comporta a sua volta una serie di agevolazioni e vantaggi, inizialmente definiti dal decreto del 2012, ma poi allargati e modificati da una normativa successiva, caratterizzata da grande dinamicità. Tra i principali benefici ricordiamo:

- dipendenti e collaboratori: flessibilità nell'inquadramento contrattuale e nella remunerazione dei lavoratori. Il rapporto di lavoro deve essere

stabilizzato dopo 48 mesi, mentre vi è un'estrema libertà per i primi quattro anni di collaborazione. La remunerazione può prevedere una parte collegata alla redditività, produttività o altro parametro di rendimento dell'azienda, può prevedere inoltre *stock option* per i dipendenti e *work for equity* per i fornitori di servizi esterni.

- esonero dai diritti annuali in favore delle Camere di Commercio: queste imprese sono inoltre esonerate dal pagamento delle imposte di bollo relative a tutti gli adempimenti del Registro Imprese.
- metodi di finanziamento: incentivi fiscali al finanziamento delle start up e possibilità di utilizzare l'*equity crowdfunding*. Le start up innovative godono poi di un accesso semplificato, gratuito e diretto al fondo governativo di garanzia per le piccole e medie imprese, in modo da facilitare il canale del credito bancario.
- *fail-fast*: introduzione di procedure che rendono più rapida la possibilità del fallimento. A ciò si aggiungono delle facilitazioni nel caso in cui si renda necessario il ripianamento delle perdite.
- sostegno all'internazionalizzazione: l'Agenzia Italiana del Commercio Estero (ICE) offre sconti e progetti *ad hoc* per favorire l'accesso delle start up innovative a fiere internazionali e per facilitare l'incontro con potenziali investitori.

Nel corso degli anni sono stati poi introdotti programmi a favore non solo di start up innovative ma anche di incubatori certificati¹ e PMI innovative.² Da citare, sul fronte dell'attrattività, l'Italia Startup Visa e l'Italia Startup Hub, volti a favorire la concessione di visti di ingresso a cittadini non UE per lavoro autonomo, e dunque iniziativa imprenditoriale. Sul piano fiscale ricordiamo invece il credito d'imposta *Ricerca e Sviluppo*, fruibile fino al 2019, e il *Patent Box*, che permette di escludere dalla tassazione il 50% del reddito derivante dallo sfruttamento commerciale di beni immateriali.

¹ L'incubatore certificato di start up innovative è una società di capitali, costituibile anche in forma cooperativa, in possesso di specifici requisiti tali da poter offrire strutture e servizi alle start up, in modo da incentivarne la nascita e favorirne lo sviluppo. L'iscrizione dell'incubatore certificato alla sezione del Registro Imprese costituita *ad hoc* ne permette l'accesso a benefici e agevolazioni.

² La PMI innovativa si definisce come una società di capitali, costituita anche sotto forma cooperativa, che impiega meno di 250 persone e ha un fatturato di massimo cinquanta milioni di euro. Oltre a questo soddisfa determinati requisiti relativi al contenuto innovativo, simili a quelli descritti per le start up innovative.

IL RUOLO DELLE CAMERE DI COMMERCIO

Il Decreto-Legge n. 3 del 24 gennaio 2015, meglio noto come 'Investment Compact', ha introdotto la possibilità di utilizzare la firma digitale per l'atto di costituzione (e sue successive modificazioni) di start up innovative. Successivamente, il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 17 febbraio 2016 ha adottato i modelli standard tipizzati di atto costitutivo e statuto, da trasmettere all'ufficio competente del Registro Imprese. I vantaggi di una procedura del tutto digitale sono molteplici: l'applicazione web predisposta da Infocamere, consultabile nel sito dedicato, permette agli aspiranti imprenditori, dal 20 luglio 2016, di compilare da soli il form con tutti i dati necessari alla costituzione. Questo vuol dire che la costituzione della nuova impresa innovativa, sotto forma di società a responsabilità limitata, non ha necessariamente bisogno di intermediari, in particolar modo del notaio. Oltre al risparmio economico, questa novità permette di velocizzare i tempi e di abbattere le barriere geografiche.

Se gli aspiranti soci preferissero ricevere un supporto o semplicemente avere a disposizione un luogo fisico per la redazione dell'atto costitutivo, il decreto direttoriale del 1 luglio 2016 ha istituito in ogni Camera di Commercio l'ufficio di Assistenza Qualificata Imprese (AQI). Quest'ufficio si occupa di provvedere all'autenticazione della firma dei soci fondatori e di verificare il possesso dei requisiti, compresi quelli inerenti la normativa antiriciclaggio. Le Camere di Commercio diventano quindi luogo di creazione d'impresa, con il vantaggio ulteriore di poter provvedere in maniera contestuale all'iscrizione della start up nella sezione speciale del Registro Imprese.

La Camera di Commercio di Milano e il sostegno alle start up innovative

Per ciò che riguarda nello specifico la Camera di Commercio di Milano, oltre ovviamente all'ufficio di Assistenza Qualificata alle Imprese, sono operativi dei servizi di assistenza specialistica. Questi ultimi si dividono in incontri di gruppo – finalizzati a un primo orientamento per aspiranti imprenditori – e in servizi di assistenza personalizzata, individuali e focalizzati su cinque tematiche di particolare interesse (costituzione di una start up innovativa e sua iscrizione nella sezione speciale del Registro Imprese, finanza agevolata per start up, business planning, rapporti con gli investitori, contratti di lavoro). Oltre a questo, la Camera sostiene incubatori e acceleratori d'impresa, come il consorzio Speed MI Up, in collaborazione con l'Università Bocconi. Come luogo di *networking*, informazione e visibilità per giovani imprenditori, la Camera di Commercio ha infine consolidato l'esperienza dei Tavoli Tematici per Expo, dando vita al progetto Tavolo Giovani.

NUMEROSITÀ E DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

La sezione speciale del Registro Imprese dedicata alle start up innovative, creata appositamente nel 2012, ha visto, nei suoi ormai cinque anni di vita, una crescita esponenziale nel numero delle aziende iscritte.

Nella tabella seguente ne viene riportata la consistenza, rilevata a intervalli regolari negli ultimi quattro anni, per l'Italia, la Lombardia e la città metropolitana di Milano.

TABELLA 1 – Numerosità della sezione speciale del Registro imprese dedicata alle start up innovative (anni 2013-2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Territorio	Novembre 2013	Ottobre 2014	Novembre 2015	Novembre 2016
Milano	180	395	700	993
Lombardia	267	584	1.012	1.458
Italia	1.365	2.795	4.786	6.628
<i>Incidenza % Milano su Lombardia</i>	<i>67%</i>	<i>68%</i>	<i>69%</i>	<i>64%</i>
<i>Incidenza % Milano su Italia</i>	<i>13%</i>	<i>14%</i>	<i>15%</i>	<i>15%</i>

Come si può vedere, a livello nazionale il numero di start up è quasi quintuplicato in tre anni, mentre le start up in Lombardia e a Milano sono aumentate in maniera ancor più rilevante.

La distribuzione territoriale non ha subito grandi modifiche. Il peso della città metropolitana di Milano ha vissuto negli anni un lieve incremento, raggiungendo il 15% del totale nazionale.

Facendo riferimento al dato di novembre 2016, le regioni in cui si concentrano le start up innovative sono, nell'ordine: Lombardia, Emilia, Romagna, Lazio, Veneto e Campania. È pur vero che in queste regioni si concentrano la maggior parte delle società di capitali – il 62% circa³ – mentre considerando l'incidenza delle start up innovative (calcolata come rapporto tra queste ultime e il totale delle società di capitali nella regione) troviamo al primo posto il Trentino-Alto Adige. In Italia le start up innovative rappresentano lo 0,42% delle società di capitali, in Trentino-Alto Adige questa incidenza raggiunge l'1,05%. Il valore della Lombardia si discosta solo marginalmente dal valore nazionale (0,46%), mentre la provincia di Milano raggiunge lo 0,61%.

³ Dati Registro Imprese a dicembre 2016.

TABELLA 2 – Prime cinque regioni per numero di start up innovative

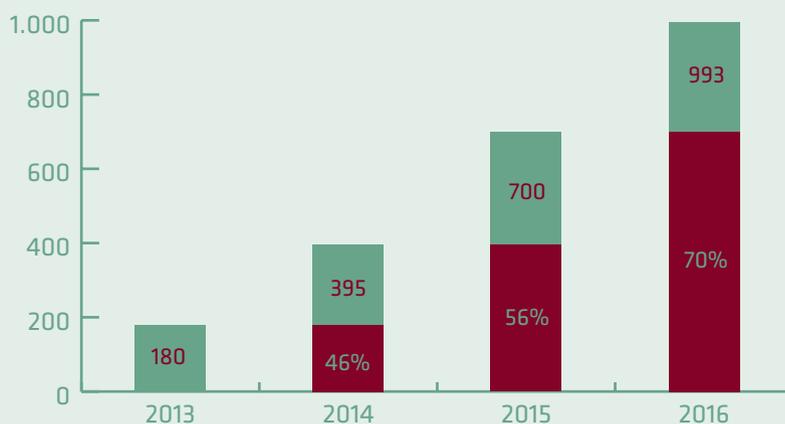
(novembre 2016 valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Regione	Peso % su Italia
Lombardia	22,0
Emilia-Romagna	11,9
Lazio	9,8
Veneto	7,8
Campania	6,3

DINAMICA DEMOGRAFICA

L'analisi della natimortalità, pur nei limiti del periodo temporale di riferimento, è necessaria per comprendere l'impatto economico delle start up innovative sul territorio. Il numero di imprese di questa tipologia, come abbiamo visto, continua ad aumentare, tuttavia il tasso di crescita sta diminuendo. Vi sono due modi per dar prova del fenomeno. Nel grafico 1 si nota come, per ciò che riguarda Milano, la sezione speciale (aggiornata al 28 novembre 2016) sia composta per il 70% da imprese già iscritte entro il 2015, a fronte del 46% nel 2014, un segnale di 'invecchiamento' della lista.

**GRAFICO 1 –
Composizione, in
relazione all'anno di
nascita, della sezione
speciale start up
innovative in provincia
di Milano**(anni 2013-2016 – valori
assoluti e percentuali)*Fonte: elaborazione
Servizio Studi e Statistica
Camera di Commercio di
Milano su dati Registro
Imprese*

■ Totale start-up
■ Attive da un anno

Il grafico 2 mostra invece l'esatta dinamica del tasso di natalità:⁴ i numeri non lasciano dubbi sul rallentamento in corso. A livello nazionale il tasso di natalità si attestava di poco sotto il 50% nel 2013, mentre nel 2016 è sceso al 20%. La situazione è simile nella città metropolitana di Milano, anche se la tradizionale vivacità del territorio meneghino fa sì che le percentuali siano sempre leggermente superiori. Nonostante questo rallentamento – per così dire fisiologico – i tassi di natalità rimangono estremamente elevati, se confrontati con l'intero panorama imprenditoriale.



GRAFICO 2 – Tassi di natalità delle start up innovative per area geografica

(anni 2013-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

■ Italia
■ Milano

A completamento dell'analisi demografica, rimane da chiedersi in quali settori operino le start up innovative (secondo la classificazione ATECO 2007) e quale sia stata l'evoluzione della distribuzione settoriale. Nonostante l'aumento consistente del numero di imprese iscritte, la distribuzione si è modificata solo marginalmente negli ultimi tre anni. Il peso del macrosettore dei servizi, a dispetto di una leggera diminuzione in termini percentuali, rimane rilevante: in Italia i tre quarti delle start up innovative opera nei servizi, ancor di più nella città metropolitana di Milano, dove la percentuale raggiunge l'83% (tabella 3). Quali sono dunque i servizi offerti da queste imprese? Nonostante i requisiti per l'accesso alla sezione speciale non abbiano specifiche settoriali, non sorprende come siano i cosiddetti servizi avanzati a prevalere, con pochissime differenze tra il territorio milanese e l'insieme del territorio nazionale. Sommando i servizi attinenti l'ICT e i servizi professionali alle imprese (consulenza gestionale, consulenza tecnica e direzione aziendale) raggiungiamo circa l'80% delle start up attive nei servizi. Anche all'interno del minoritario sottoinsieme manifatturiero, i settori più rappresentati riguardano in gran parte produzioni di medio-alta tecnologia, come la fabbricazione di computer, macchinari, mezzi di trasporto e apparecchiature elettriche (tabelle 4 e 5).

⁴ Il tasso di natalità è stato calcolato come rapporto tra le nuove start up innovative iscritte nell'anno t e il totale delle start up innovative registrate nel Registro Imprese nell'anno t .

TABELLA 3 – Distribuzione per macrosettore delle start up innovative iscritte a Milano e in Italia (novembre 2013 e novembre 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Macrosettore	Novembre 2013		Novembre 2016	
	Italia	Milano	Italia	Milano
Servizi	77,8	86,7	74,4	83,1
Manifatturiero	16,6	8,3	17,5	10,2
Commercio	3,4	5,0	4,3	5,7
Altro	0,0	0,0	3,9	1,0

TABELLA 4 – Primi cinque comparti per numero di start up innovative operanti nel settore dei servizi a Milano e in Italia (novembre 2016 – valori assoluti).

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

ITALIA			MILANO		
	Settore	N° di imprese		Settore	N° di imprese
1	Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	2.007	1	Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	361
2	Ricerca scientifica e sviluppo	967	2	Ricerca scientifica e sviluppo	89
3	Attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici	538	3	Attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici	133
4	Attività degli studi di architettura e ingegneria	219	4	Attività di direzione aziendale e consulenza gestionale	42
5	Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	261	5	Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	34
Quota sul totale dei servizi		81%	Quota sul totale dei servizi		80%

TABELLA 5 – Primi cinque comparti per numero di start up innovative operanti nel settore del manifatturiero a Milano e in Italia (novembre 2016 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Settore		N° di imprese	
		Italia	Milano
1	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica	243	26
2	Macchinari e apparecchiature nca	234	21
3	Fabbricazione di apparecchiature elettriche	143	14
4	Altre industrie manifatturiere	100	13
5	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	55	6
Quota sul totale del manifatturiero		67%	79%

DINAMICA OCCUPAZIONALE

Una caratteristica spesso attribuita al mondo delle start up innovative è la scarsa creazione di occupazione. È probabilmente vero che i settori in cui operano le imprese innovative e le finalità di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e servizi non richiedono un’alta intensità di lavoro, perlomeno nei primissimi anni di attività. Inoltre, i soci preferiscono spesso affidarsi alle competenze di collaboratori *freelance*, oppure inquadrare i nuovi arrivati come *co-founder*, piuttosto che assumere dipendenti. In tal modo, si mantiene un più alto grado di flessibilità nella gestione delle risorse umane.

I dati più aggiornati sul numero di addetti si riferiscono a fine settembre 2016 (III trimestre), per questo motivo si potranno notare leggere differenze in termini di numerosità delle imprese.⁵ Per ciò che riguarda invece la composizione dell’azionariato, il dato relativo alla compagine sociale è aggiornato con periodicità mensile e si può quindi far riferimento alla fine del 2016.

A livello nazionale si contano soltanto 2.698 start up con addetti dichiarati,⁶ per un totale di 9.169 dipendenti. In media dunque ogni start up ha 3,4 dipendenti. Va però sottolineato che la maggior parte delle start up non dichiara nessun addetto, quindi l’informazione a nostra disposizione è limitata.

⁵ Il III trimestre 2016 è l’ultimo periodo disponibile per i dati sugli addetti al momento della scrittura del presente contributo (gennaio 2017). È stato quindi preso a riferimento il numero di start up innovative presenti a Milano e in Italia nello stesso periodo, leggermente diverso rispetto ai dati presentati nella tabella 1.

⁶ Dal *Cruscotto di Indicatori Statistici* redatto da Infocamere sulle start up innovative riferito al IV trimestre 2016.

TABELLA 6 – Addetti e soci delle start up innovative a Milano e in Italia

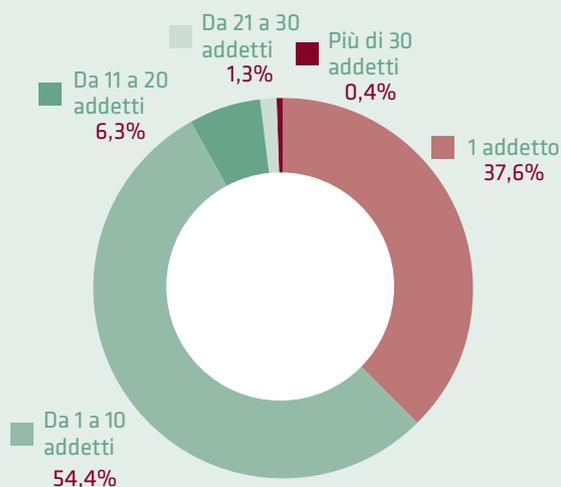
(anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

DIPENDENTI	III trimestre 2016		
	Milano	Italia	% Milano su Italia
Totale	1.863	9.169	20,3
Numero di aziende	935	6.363	14,7
<i>di cui con addetti non dichiarati</i>	532	3.665	14,5
Valore medio	4,0	3,4	
Valore mediano	2	2	
NUMERO DI SOCI	IV trimestre 2016		
	Milano	Italia	% Milano su Italia
Totale	4.761	27.003	17,6
Numero di aziende	1.040	6.745	15,4
<i>di cui con soci non dichiarati</i>	55	165	33,3
Valore medio	5,0	4,1	
Valore mediano	3	3	

GRAFICO 3 – Distribuzione del numero di addetti delle start up innovative della città metropolitana di Milano

(III trimestre 2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Le start up innovative a cinque anni dal Registro

La situazione della città metropolitana di Milano si discosta di poco dal dato nazionale: circa la metà delle start up dichiara almeno un addetto e il valore medio risulta leggermente superiore (3,98). Le imprese innovative attive a Milano rappresentano dunque il 15% del totale e sono responsabili del 20% dell'occupazione complessiva del mondo start up innovative.

In provincia di Milano, il settore che impiega il maggior numero di addetti è la produzione di software e le attività di consulenza informatica. Tuttavia, sono le start up innovative che si occupano di servizi di ristorazione e logistica a impiegare il più alto numero di addetti per azienda (rispettivamente 8,6 e 8,8 in media).

Non abbiamo a disposizione, a livello provinciale, una serie storica degli occupati; è però lecito provare a coglierne la dinamica, ovvero chiedersi di quanto aumenti il numero di addetti con il crescere degli anni di vita delle start up. Per questo motivo le start up sono state divise per classi di età. Ciò che emerge è che le imprese innovative nate entro il 2012 e attive all'inizio del 2017 hanno in media 8,3 addetti. Da ciò si evince che il valore medio del numero di dipendenti segua un percorso decrescente man mano che vengono inserite start up più giovani, ancora in via di sviluppo.



GRAFICO 4 - Numero di addetti medio delle start up innovative per anno di iscrizione al Registro Imprese nella città metropolitana di Milano

(III trimestre 2016 - valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Per ciò che riguarda la composizione dell'azionariato, le start up innovative hanno in media circa quattro soci a livello nazionale e circa cinque soci nel territorio di Milano. La dispersione intorno alla media è molto bassa, tanto che quasi l'80% delle start up innovative in provincia di Milano ha un numero di soci compreso tra uno e dieci. Vi sono invece cinque start up, fortemente attive nel digitale, il cui assetto proprietario comprende più di cinquanta soci. L'elevata numerosità dei soci - già acclarata da altri studi a livello nazionale - complementare allo scarso numero di dipendenti, non lascia dubbi sul fatto che i soci, più che investitori, siano lavoratori in prima persona.

DINAMICA REDDITUALE

L'obiettivo di questo paragrafo è svolgere un'analisi della dinamica reddituale delle start up innovative attive nella città metropolitana di Milano, partendo dai dati di bilancio. Prima di tutto è necessario sottolineare la particolarità della base dati. Quest'ultima è stata ricostruita in coerenza con lo scopo finale: identificare le imprese innovative in grado di creare valore per il territorio, anche nell'eventualità in cui, per età o per altre motivazioni, avessero perso i requisiti per far parte della sezione speciale. Sono state dunque considerate non solo le start up innovative a fine 2016, ma anche le imprese che sono state start up innovative negli anni precedenti. A fronte di 7.340 aziende rintracciabili nel Registro Imprese, il campione è stato ristretto alle imprese attualmente attive e i cui bilanci, con una ragionevole completezza di dati, sono consultabili nella banca dati AIDA – Bureau van Dijk. Sono stati analizzati i bilanci degli ultimi tre anni disponibili (2013, 2014, 2015). Trattandosi di start up non è possibile allungare l'orizzonte temporale, così come avrebbe poco senso chiudere il campione, ovvero mantenere fisso il numero di aziende negli anni. Per far sì che i dati rimanessero confrontabili si è cercato, ove possibile, di sostituire agli aggregati degli indicatori medi, ovvero dividere i totali per il numero di imprese.

TABELLA 7 – Numerosità del campione delle start up innovative

(anni 2013- 2015 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

Numerosità del campione	2013	2014	2015
Milano	243	430	620
Italia	1.608	2.723	3.882

Partiamo però da uno sguardo sui valori aggregati. A livello nazionale, nel 2015, circa 3.900 imprese hanno generato un fatturato di circa 607 milioni di euro. Il 23% di questo fatturato complessivo è stato prodotto nella sola città metropolitana di Milano, da 620 imprese.

TABELLA 8 – Fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto nella città metropolitana di Milano e in Italia (anni 2013-2015 – valori assoluti in migliaia di euro)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	MILANO		
	2013	2014	2015
Fatturato	30.345	65.580	137.637
Valore aggiunto	-5.346	-1.570	9.198
Patrimonio netto	37.415	64.171	120.230
Numero di aziende	243	430	620
	ITALIA		
	2013	2014	2015
Fatturato	171.781	331.793	607.599
Valore aggiunto	33.115	76.212	150.580
Patrimonio netto	159.193	297.899	479.952
Numero di aziende	1.608	2.723	3.882

Il tasso di crescita annuale dei ricavi di vendita supera, a Milano, il 100%. Allo stesso modo crescono i livelli di capitalizzazione, espressi dal patrimonio netto. Tuttavia, come si è detto, è opportuno depurare i tassi di crescita dall'aumento del numero di imprese. Il grafico che segue mostra dunque la crescita del fatturato per azienda. Il tasso di crescita rimane comunque elevato (+45% nel 2015 a Milano, contro il +29% in Italia), non certo una sorpresa per imprese ai primi anni di vita. Le aziende milanesi si mantengono leggermente più grandi di quelle italiane, una discrepanza accentuatasi nell'ultimo anno disponibile.



GRAFICO 5 – Fatturato per azienda, nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Milano
■ Italia

A Milano sono inoltre attive 35 start up innovative che hanno registrato un fatturato maggiore di un milione di euro. Questa dimensione d'impresa viene raggiunta dunque dal 5,6% delle start up milanesi, mentre rappresenta solo il 3,19% a livello nazionale (124 start up).

TABELLA 9 – Numero di start up innovative con fatturato maggiore di un milione di euro, nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

Anno	MILANO		ITALIA	
	Valore assoluto	Peso %	Valore assoluto	Peso %
2013	6	2,1	34	2,1
2014	13	3,1	66	2,4
2015	35	5,6	124	3,2

A fare da contraltare alla crescita dei ricavi, troviamo la percentuale di imprese che chiudono l'esercizio in utile. Quest'ultima è infatti molto bassa: attorno al 30% sia in provincia di Milano sia in Italia, nel 2015. La dinamica è tuttavia molto diversa: mentre la situazione sembra stabile nel territorio meneghino, i risultati a livello nazionale sono fortemente altalenanti.

GRAFICO 6 – Quota di aziende in utile nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori percentuali)

* sono escluse le imprese non classificate (prive del codice di attività economica)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Italia
■ Milano



Un'altra domanda fondamentale quando si parla di start up innovative è: vi è una convenienza a investire in queste imprese? Il principale indicatore di redditività, ROE (*Return On Equity*),⁷ di cui si è considerato il valore mediano,

⁷ Il ROE (*Return on Equity*) esprime la redditività del capitale proprio. L'indice è dato dal rapporto: ROE = Reddito netto/Capitale proprio.

Le start up innovative a cinque anni dal Registro

mostra per la città metropolitana di Milano valori fortemente negativi, seppur in via di miglioramento. A livello nazionale la redditività del capitale proprio si attesta invece di poco sotto lo zero (-0,6% nel 2015).



GRAFICO 7 – ROE mediano delle start up innovative nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Italia
■ Milano

Focalizzandosi solo sulla situazione del sottoinsieme delle aziende in utile (che ricordiamo essere all'incirca un terzo del totale), i valori mediani del ROE diventano invece fortemente positivi e sono in crescita in entrambi i territori. In tutti gli anni considerati, la città metropolitana di Milano presenta inoltre una redditività maggiore: 16% contro il 12% nel 2015.



GRAFICO 8 – ROE mediano delle start up innovative in utile nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

■ Italia
■ Milano

Concludiamo l'analisi dei dati di bilancio con qualche dato sugli investimenti, espressi in termini di immobilizzazioni, materiali e immateriali. Il valore totale delle immobilizzazioni ha subito un incremento che supera il 100% nella città

metropolitana di Milano. Tuttavia, ancora una volta, è bene depurare la crescita dall'aumento del numero di imprese. Il secondo indicatore mostrato nella tabella 10, ovvero il valore delle immobilizzazioni per azienda, è quindi maggiormente efficace. Ne emerge una crescita maggiore degli investimenti per le aziende del Milanese, a fronte di un livello iniziale, nel 2013, sostanzialmente simile.

TABELLA 10 – Totale immobilizzazioni e valore delle immobilizzazioni per azienda, nella città metropolitana di Milano e in Italia

(anni 2013-2015 – valori assoluti in migliaia di euro)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati AIDA – Bureau van Dijk

	MILANO		
	2013	2014	2015
Totale immobilizzazioni	27.217	54.641	105.432
Immobilizzazioni per azienda	112	127	170
Numero di aziende	243	430	620
	ITALIA		
	2013	2014	2015
Totale immobilizzazioni	185.866	348.461	600.063
Immobilizzazioni per azienda	116	128	155
Numero di aziende	1.608	2.723	3.882

Grazie alla classificazione presente nel bilancio, che divide le immobilizzazioni in materiali, immateriali e finanziarie, possiamo valutare il peso, di particolare interesse nell'ambito delle start up innovative, delle immobilizzazioni immateriali.⁸ Come ci si poteva aspettare, quest'ultimo è di gran lunga maggioritario. La percentuale per le imprese del territorio milanese raggiunge il 77%, mentre a livello nazionale si attesta intorno al 60%. Va sottolineato però che, come mostra il grafico, la dinamica è positiva sul totale italiano, mentre la crescita del totale degli investimenti immobilizzati nella provincia di Milano sembra dipendere da un aumento più consistente di capitale fisico. In una certa misura questo risultato potrebbe anche rappresentare il segnale di un passaggio di fase nel ciclo di vita di un'impresa innovativa.

⁸ Le immobilizzazioni immateriali, secondo l'art. 2.424 del Codice Civile, sono così classificate:

- costi di impianto e di ampliamento;
- costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità;
- diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno;
- concessioni, licenze, marchi e diritti simili;
- avviamento;
- immobilizzazioni in corso e acconti;
- altre.

CONCLUSIONE

A conclusione di quest'analisi, abbiamo a disposizione molte informazioni utili per costruire l'identikit della 'start up ideale' attiva in provincia di Milano: una piccola impresa, con meno di dieci addetti, operante nei servizi avanzati, come la consulenza informatica o gestionale. L'impresa è probabilmente nata dall'iniziativa imprenditoriale di più soci, i quali hanno finanziato l'azienda per lo più con capitale proprio e che, in qualità di *founder* e *co-founder*, lavorano quotidianamente in azienda. Come sembra fisiologico trattandosi di attività di business molto innovative, solo il 30% chiude il bilancio d'esercizio in utile.

Potremmo dire, a grandi linee, che esistono due tipologie di *startupper*. Da un lato, coloro che, magari dopo importanti esperienze lavorative in azienda, hanno intenzione di investire e sviluppare un progetto proprio. Dall'altro, investitori di più breve termine, alla ricerca della cosiddetta *exit*. L'*exit strategy* non è altro che la vendita degli *asset* d'impresa, in molti casi in cambio di corrispettivi milionari, a un colosso multinazionale o più semplicemente a un *competitor* già attivo nel settore. Fino a ora, le start up italiane hanno ricevuto poche attenzioni da parte dei grandi conglomerati dell'informatica come, per esempio, Google o Microsoft. È notizia di maggio 2016 l'acquisizione da parte di Microsoft della prima start up italiana,⁹ mentre siamo ancora in attesa del primo *deal* di Alphabet Inc., holding di Google Inc., in Italia. Ciò nonostante, in materia di M&A, vale la pena nominare due casi di recente successo che riguardano da vicino il territorio lombardo. L'acquisizione di Fabtotum, start up nata tra i banchi del Politecnico di Milano che produce stampanti 3D, da parte di Zucchetti, prima *software house* italiana in Europa, e l'acquisizione della start up milanese Foodinho, piattaforma di *food delivery*, da parte della spagnola Glovo. Ovviamente, l'impatto della fusione sul territorio di origine può essere positivo o negativo. Tutto dipende dalla finalità dell'acquisizione e in particolare dal posizionamento sulla filiera dell'impresa acquirente rispetto alla start up acquisita.¹⁰ In termini generali, lo stock delle start up innovative continua a crescere: il tasso di natalità di circa il 20% l'anno non ha paragoni nel sistema imprenditoriale. All'interno di questa dinamica, la città metropolitana di Milano ha un peso rilevante: prima provincia per numero di start up, nonché sede del 15% del totale nazionale.¹¹ Il risultato non è certo fortuito, bensì conseguenza degli efficienti servizi messi a disposizione di imprese e cittadini, della visibilità e dei collegamenti che la città offre con il resto d'Europa e del mondo, dell'interconnessione tra mondo accademico e sistema imprenditoriale.

⁹ Si tratta della start up bolognese Solair, nata nel 2011 e fornitrice di soluzioni per il cosiddetto *Internet of Things* (IoT) in diversi settori industriali.

¹⁰ Per approfondire la tematica, si veda il rapporto di C. Altomonte, L. Saggiolato, A. Sforza, *Gli investimenti diretti esteri in Lombardia: un'analisi comparativa tra le regioni europee*, Milano 2012, scaturito dalla collaborazione tra l'Università Bocconi e la Camera di Commercio di Milano.

¹¹ Come dato di riferimento, si ricordi che, nell'intero sistema imprenditoriale, la provincia di Milano incide per il 7,2%.

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

IL QUADRO NAZIONALE

Il 2016 è stato un anno complessivamente positivo per il mercato nel lavoro nel nostro Paese: l'occupazione è cresciuta a un ritmo più sostenuto rispetto al recente passato, lasciando presagire un reale superamento di quella fase di crisi profonda nella quale eravamo precipitati nel 2008 e che ha prodotto la tristemente nota emorragia di posti di lavoro. A questo, si è aggiunta un'incoraggiante riduzione della disoccupazione, che sembra così proseguire nel cammino discendente cominciato nel 2015, anche se l'ultimo calo è stato assai più contenuto.

Più nel dettaglio, nell'anno gli occupati sono aumentati di 293mila unità (+1,3%), grazie principalmente al contributo delle regioni del Nord (+1,4%) e del Mezzogiorno (+1,7%) e all'andamento della componente femminile, che è cresciuta più della maschile (+1,5% rispetto al +1,1% degli uomini). Significativo l'apporto dei cittadini stranieri, tra i quali l'occupazione si incrementa più che per i soli italiani (1,8% contro l'1,2%).

È continuata la buona performance del lavoro alle dipendenze (+1,9%) e nello specifico dei tempi indeterminati rispetto a quelli a termine (+281mila e +42mila), grazie evidentemente ai vari interventi normativi e fiscali previsti per favorire i primi che si sono succeduti negli ultimi due anni. Sul fronte opposto, prosegue – e ormai da sei anni – la crisi del lavoro autonomo (-30mila unità pari al -0,5%). Sull'andamento positivo dell'occupazione pesa certamente la permanenza nel

mercato del lavoro degli ultracinquantenni, frenati dagli effetti delle vigenti riforme pensionistiche, oltre all'influenza favorevole degli sgravi fiscali introdotti nel 2015 e prorogati nel 2016 anche se con aliquote ridotte.

Relativamente alla disoccupazione, dopo il calo significativo registrato nel 2015, quest'anno si è avuta una contrazione più flebile del numero di persone in cerca di occupazione: -21mila unità, con una variazione negativa dello 0,7%, sebbene si debba registrare un aumento della disoccupazione femminile (+2,3%), che ha quasi annullato il calo che ha invece interessato gli uomini (-3,1%). Il tasso di disoccupazione si è ridotto, sebbene di pochissimo, passando dall'11,9% del 2015 all'attuale 11,7%.¹

Il divario tra Nord e Sud del Paese rimane certamente consistente: rispettivamente il 7,6% contro il 19,6%. Restano preoccupanti sia il *gap* di genere, con il tasso di disoccupazione femminile più alto, sia la condizione dei giovani under 30, il cui tasso si è ridotto di 1,4 punti percentuali ma si mantiene comunque alto (28,4%). Ai dati su citati va ad aggiungersi una riduzione marcata degli inattivi, cioè di coloro che non fanno parte delle forze lavoro (occupati + disoccupati) e degli scoraggiati (gli inattivi della classe d'età 15-64 anni che non cercano lavoro perché convinti di non trovarne). Dunque, la situazione del mercato del lavoro appare in miglioramento rispetto agli anni più bui della crisi economica, tant'è che il numero degli occupati è tornato pressoché ai livelli del 2006, ma il rovescio della medaglia è rappresentato, nonostante i cali degli ultimi due anni, dai dati relativi ai disoccupati che oggi sono oltre tre milioni, pressoché raddoppiati nel decennio. Passando dai dati dell'indagine campionaria sulle forze di lavoro dell'ISTAT a quelli di tipo amministrativo dell'Osservatorio sul precariato dell'INPS,² possiamo osservare come l'anno abbia registrato un saldo positivo tra assunzioni e cessazioni di rapporti di lavoro nel settore privato (+340mila), generato prevalentemente da una ripresa dei contratti a tempo determinato, che nel 2015 avevano invece subito una forte contrazione dovuta alle agevolazioni a sostegno delle assunzioni a tempo indeterminato, che avevano prodotto anche un elevato numero di trasformazioni dei contratti a termine. Anche il saldo dei tempi indeterminati è risultato positivo, seppure molto meno consistente. Guardando invece più nel dettaglio all'andamento delle assunzioni, bisogna rilevare una diminuzione su base annua del loro numero (-7,4%), imputabile primariamente alla contrazione del tempo indeterminato. Bisogna tuttavia considerare questo rallentamento inevitabile, perché certamente riconducibile

¹ Il tasso di disoccupazione è calcolato come rapporto percentuale tra i disoccupati di una determinata classe di età (in genere 15 anni e più) e l'insieme di occupati e disoccupati (forze lavoro) della stessa classe di età.

² Si veda il report gennaio-dicembre 2016 dell'Osservatorio sul precariato dell'INPS consultabile alla pagina web: www.inps.it. Ricordiamo che si tratta di una fonte informativa di natura amministrativa che comporta un aggiornamento continuo dei dati, anche pregressi. Inoltre, sono dati che contabilizzano eventi e quindi sono finalizzati a statistiche sui flussi, mentre i dati ISTAT sulle forze lavoro, basati su un'indagine campionaria continua, sono dati di stock e hanno come obiettivo primario la stima della dimensione e delle caratteristiche dei principali aggregati dell'offerta di lavoro.

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

al forte incremento che questi contratti avevano registrato nel 2015 in virtù dell'abbattimento integrale dei contributi previdenziali a carico del datore di lavoro per un periodo di tre anni. Per quanto riguarda i rapporti di lavoro a termine, sono cresciuti dell'8% rispetto al 2015.³ Fortunatamente, al rallentamento complessivo delle assunzioni si è accompagnato quello delle cessazioni (-3,1%), determinando il saldo succitato di segno positivo.

Migliaia

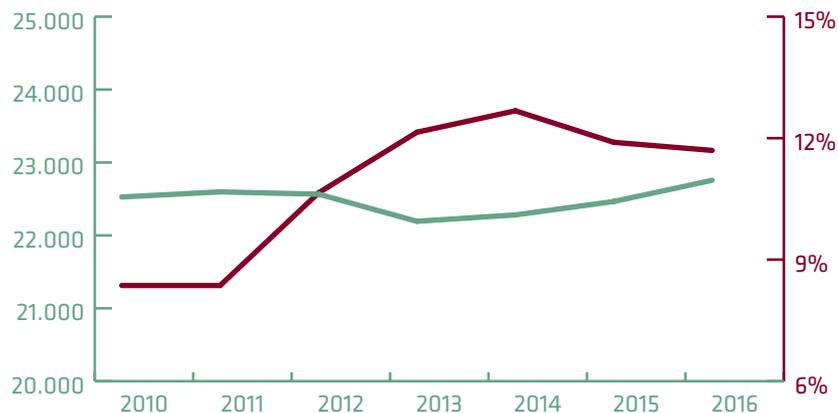


GRAFICO 1 - Occupati (scala sinistra) e tassi di disoccupazione (scala destra) in Italia

(anni 2010-2016 - valori assoluti in migliaia e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

— Tassi di disoccupazione
— Occupati

LA SITUAZIONE NELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

In linea con il trend nazionale, Milano ha vissuto un anno indubbiamente favorevole per il mercato del lavoro: infatti, i due principali indicatori (occupati e disoccupati) hanno conseguito buoni risultati (in crescita i primi e in contrazione i secondi), proseguendo su quella scia positiva che era iniziata nel 2011, assai prima che nel resto del Paese. La fase recessiva sembra dunque essere alle spalle, grazie a una ripresa dell'attività produttiva e alla crescita del prodotto interno lordo. Su questi dati hanno poi certamente influito i già citati incentivi fiscali pro assunzioni, che hanno favorito la stabilizzazione dei contratti precari e i nuovi inserimenti a tempo indeterminato.

Andando nel dettaglio dei numeri, si può osservare un'espansione dell'occupazione milanese del 2,3% su base annua: in termini assoluti si tratta di circa 32mila unità in più. Paritetico l'apporto alla crescita delle due componenti di genere. Gli occupati a Milano sono attualmente un milione e 433mila, pari a

³ Questo dato appare in controtendenza rispetto a quello ISTAT prima citato, ma ricordiamo che le due fonti non sono confrontabili.

un terzo del totale lombardo; anche la prestazione della regione è stata positiva nell'anno, con un incremento degli occupati pari all'1,7%, superiore al dato medio nazionale.

Si conferma determinante l'apporto dei lavoratori stranieri (+3,6%), in special modo maschi, che infatti aumentano più degli autoctoni (+9,6% contro il +0,9%) – un fenomeno che abbiamo già avuto modo di osservare nelle passate edizioni di questo rapporto. Per quanto riguarda le donne, invece, va rilevata una flessione delle occupate immigrate rispetto alle italiane (-3% contro il +3,4%), invertendo il risultato che aveva caratterizzato il 2015.⁴

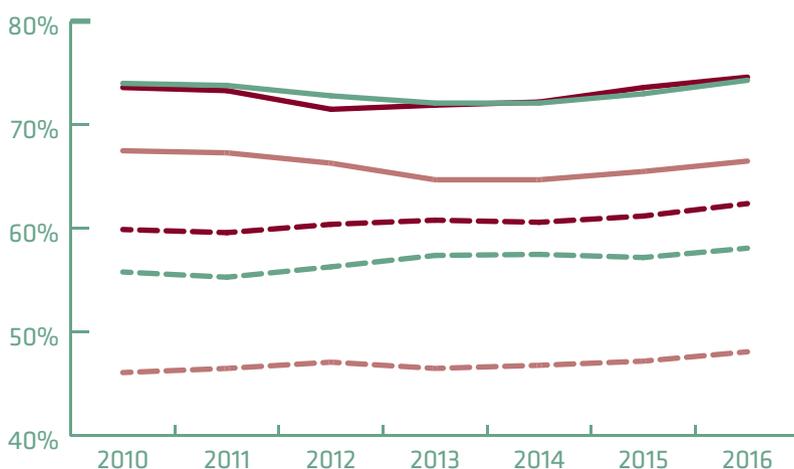
Il tasso di occupazione della popolazione 15-64 anni⁵ è del 68,4%, un punto in più di un anno fa, grazie al contemporaneo aumento della componente maschile e femminile, sebbene persista una forte disparità di genere (rispettivamente 74,6% e 62,4%). Inferiore di oltre dieci punti il tasso di occupazione nazionale, fermo a quota 57,2% ma più in linea di quello lombardo, che pure rimane inferiore (66,2%).

GRAFICO 2 – Tassi di occupazione 15-64 anni per genere e area geografica

(anni 2010-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

- Milano femmine
- Milano maschi
- Lombardia femmine
- Lombardia maschi
- Italia femmine
- Italia maschi



⁴ Si ringrazia l'ufficio Studi dell'Unioncamere Lombardia, e in particolare Stefano Tomasoni, per le elaborazioni effettuate a partire dai micro-dati ISTAT, che ci hanno consentito di arricchire il presente capitolo.

⁵ Il tasso di occupazione è il rapporto percentuale tra gli occupati di una determinata classe di età (in genere 15-64 anni) e la popolazione residente totale di quella determinata classe di età.

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze



GRAFICO 3 – Occupati autoctoni (scala sinistra) e immigrati (scala destra) nella città metropolitana di Milano

(anni 2014-2016 – valori assoluti in migliaia)

Fonte: elaborazione Unioncamere Lombardia su dati ISTAT

— Stranieri
— Italiani

Anche quest'anno è lievitato il lavoro alle dipendenze (+2,8%), che rappresenta l'80% del totale, mentre l'autonomo tutto sommato tiene, confermandosi in controtendenza rispetto al già citato dato nazionale (-0,5%) e al lombardo (-1,1%), facendo registrare una variazione percentuale positiva dello 0,5% e lasciando intuire una reale svolta rispetto alla fase di forte ridimensionamento che aveva caratterizzato Milano nel 2013 e 2014.

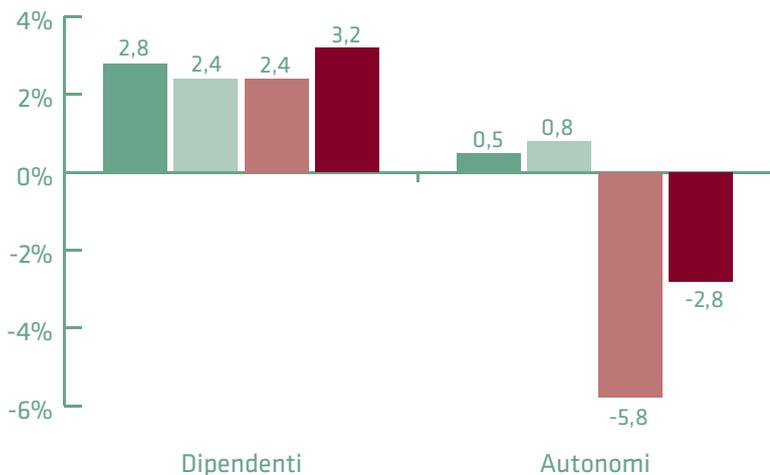


GRAFICO 4 – Variazioni percentuali tendenziali degli occupati dipendenti e indipendenti nella città metropolitana di Milano

(anni 2013-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

■ 2013/2012
■ 2014/2013
■ 2015/2014
■ 2016/2015

TABELLA 1 – Occupati dipendenti e indipendenti nella città metropolitana di Milano e in Lombardia (anni 2014-2016 – valori assoluti in migliaia)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano e Unioncamere Lombardia su dati ISTAT

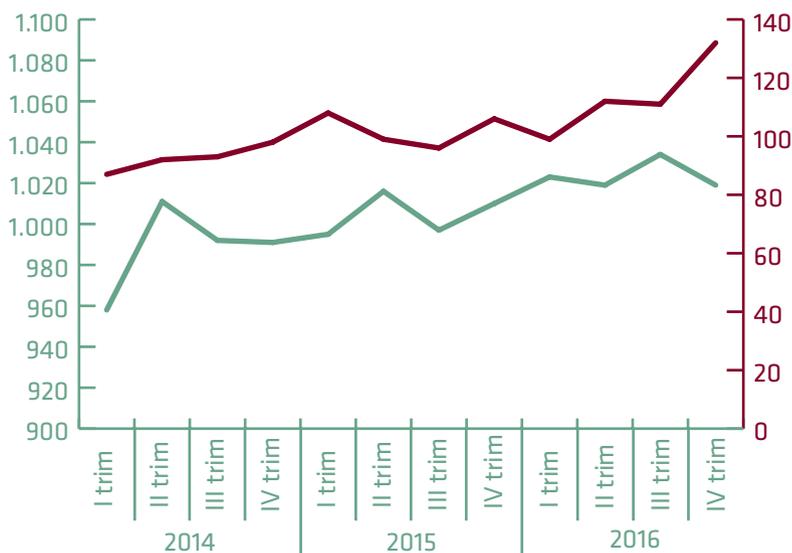
	2014			2015			2016		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
MILANO									
Dipendenti	565	516	1.081	578	528	1.106	596	541	1.137
Indipendenti	184	108	292	191	103	294	190	105	295
Totale	748	624	1.372	769	631	1.400	787	646	1.433
LOMBARDIA									
Dipendenti	1.762	1.546	3.308	1.794	1.539	3.334	1.844	1.571	3.416
Indipendenti	624	305	929	624	298	922	614	298	912
Totale	2.386	1.851	4.237	2.418	1.837	4.256	2.459	1.869	4.328

GRAFICO 5 – Occupati con contratto a tempo indeterminato (scala sinistra) e determinato (scala destra) nella città metropolitana di Milano (anni 2014-2016 – valori assoluti in migliaia)

Fonte: elaborazione Unioncamere Lombardia su dati ISTAT

Fonte: elaborazione Unioncamere Lombardia su dati ISTAT

— Tempo indeterminato
— Tempo determinato



Guardando nel dettaglio il lavoro dipendente, si può osservare un nuovo incremento dei contratti a tempo determinato: oltre 11mila unità in più nell'anno (+11,2%), un dato quasi in linea con quanto registrato nel 2015 e ascrivibile principalmente alla componente maschile (+15,7% contro +6,2%) e ai giovani della classe d'età 15-34 (+18,3%). Non si arresta dunque il ricorso a questa tipologia contrattuale, nonostante tutte le politiche legislative e fiscali messe in campo per favorire lo sviluppo dei tempi indeterminati, che sono cresciuti anch'essi ma in misura assai più contenuta (+1,9%).

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

A livello settoriale, lo sviluppo dell'occupazione nell'anno è dovuto *in primis* ai servizi (+4,1%), in particolare al commercio e al settore dell'alloggio e della ristorazione, che paiono aver avuto un vero boom (+13,8%), merito certamente della rinascita del brand Milano, che dopo l'Expo ha scalato la classifica nazionale come destinazione turistica, affiancando alla sua tradizionale vocazione business quella *leisure*. Soffre invece l'industria,⁶ che nonostante il buon andamento della produzione industriale nell'anno, vede contrarsi il numero degli occupati (-2,8%) e invertire il trend positivo registrato nel 2015.

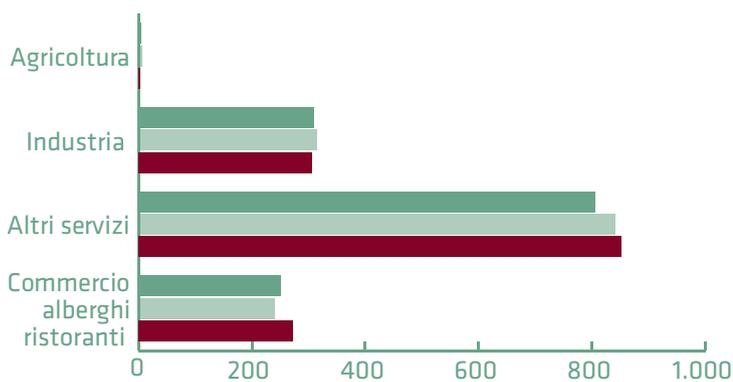
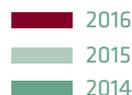


GRAFICO 6 – Occupati per settore a Milano

(anni 2014-2016 – valori assoluti in migliaia)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT



I dati sulla disoccupazione, come accennato, sono anche quest'anno incoraggianti: le persone in cerca di occupazione (116mila) sono calate del 4,9% su base annua, in termini assoluti parliamo di circa 6mila unità. Fotocopia di Milano il risultato della Lombardia, mentre meno significativa, come visto, la contrazione a livello nazionale (-0,7%).

A Milano la diminuzione della disoccupazione è imputabile prevalentemente ai maschi (-8,5%), mentre rimane inferiore a un punto percentuale la flessione delle donne in cerca di lavoro (-0,8%).

Il tasso di disoccupazione⁷ si è ridotto di mezzo punto percentuale rispetto al 2015, portandosi al 7,5%, assai inferiore al dato medio nazionale. Rimane ancora vivo il *gap* tra i generi, con un punto di differenza tra i tassi di disoccupazione maschile e femminile (rispettivamente 7% e 8%).

⁶ Il settore comprende l'industria in senso stretto e le costruzioni.

⁷ Il tasso di disoccupazione è dato dal rapporto percentuale tra i disoccupati di una determinata classe di età (in genere 15 anni e più) e l'insieme di occupati e disoccupati (forze lavoro) della stessa classe di età.

GRAFICO 7 – Tassi di disoccupazione per area geografica

(anni 2010-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

—■— Italia
—■— Lombardia
—■— Milano



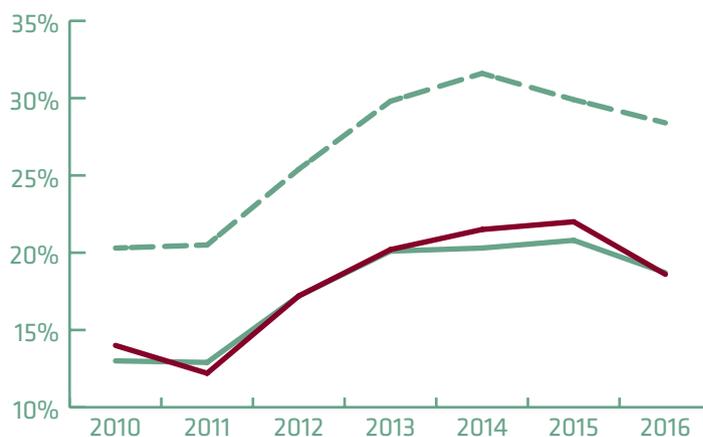
Infine, per quanto riguarda i giovani della fascia d'età 15-29 anni, si può osservare sia un incremento degli occupati di circa 9mila unità rispetto al 2015 (+5,5%) sia una diminuzione dei disoccupati (-14,5%). Di conseguenza, si è registrato un miglioramento del tasso di disoccupazione, che infatti è calato di oltre tre punti portandosi al 18,6%, il dato più basso degli ultimi quattro anni e di ben dieci punti inferiore a quello nazionale (28,4%), che pure è in contrazione.

GRAFICO 8 – Tassi di disoccupazione giovanile (15-29 anni) per area geografica

(anni 2010-2016 – valori percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati ISTAT

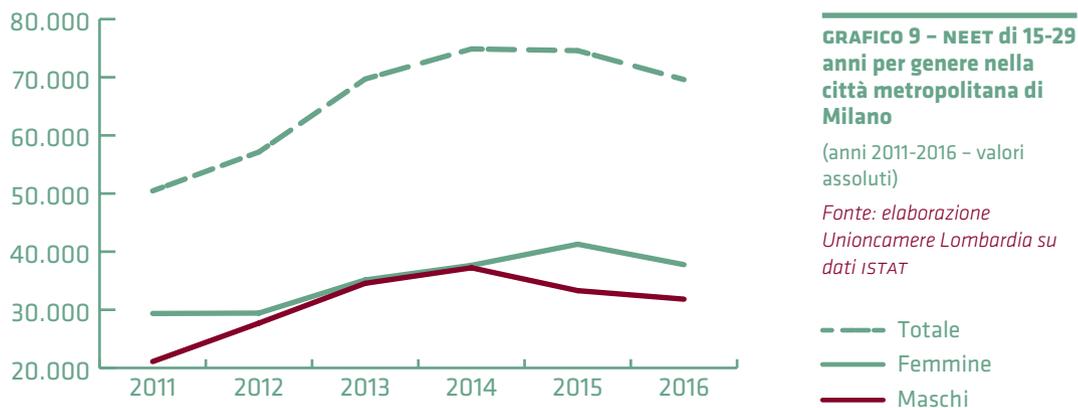
—■— Italia
—■— Lombardia
—■— Milano



I dati sui NEET di 15-29 anni, vale a dire i giovani che non studiano, non lavorano e non fanno formazione, ci raccontano che oggi a Milano sono circa 70mila, corrispondenti al 15,6% della popolazione della stessa fascia d'età (NEET rate), un dato complessivamente in linea con quello lombardo (dove i NEET sono 239mila, il 16,9%), mentre nella media nazionale il fenomeno è più accentuato, con circa due milioni e 214mila, pari al 24,3% della popolazione corrispondente. Nell'ultimo anno, il loro numero è diminuito nella città metropolitana

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

(-4,5%) grazie prevalentemente alla componente femminile (-6,4%), che però continua a rappresentare quella maggioritaria (54% del totale NEET). Questo è il secondo anno che vede una flessione dei NEET dopo una lunga fase di rialzi, anche importanti.



Chiodiamo con un breve cenno alle comunicazioni obbligatorie dell'Osservatorio sul mercato del lavoro della città metropolitana di Milano, che forniscono informazioni interessanti sui movimenti occupazionali.

I dati nel complesso confermano la tendenza vista a livello nazionale attraverso i dati dell'INPS (entrambi strumenti di natura amministrativa) – vale a dire il calo su base annua degli avviamenti a tempo indeterminato – che si spiega più con l'eccezionalità che questa forma contrattuale ha vissuto nell'anno 2015, in virtù degli sgravi fiscali pieni che per gli effetti della congiuntura economica.

Gli avviamenti⁸ complessivi hanno registrato un lieve incremento nell'anno (+0,6%), imputabile esclusivamente ai tempi determinati (+6%) perché gli indeterminati – come accennato in precedenza – sono diminuiti pesantemente (-27% circa). Dunque, sembrerebbe essersi già esaurito l'interesse dei datori di lavoro per questi ultimi contratti, mentre riacquistano peso quelli a termine, che appaiono aver già recuperato le posizioni perse nel corso del 2015.

In diminuzione gli avviati⁹ (-3,5%), dato che segnala l'aumento dei rapporti di lavoro di breve durata; invece sono risultate praticamente stazionarie le cessazioni (-0,3% rispetto al 2015). Anche i primi tre mesi del 2017 vedono ripetersi la stessa situazione: diminuzione del tempo indeterminato, sebbene più contenuta, e aumento del determinato.

⁸ I dati sono stati scaricati dal sito della città Metropolitana di Milano (Cruscotto Web) il 18 aprile 2017: <http://lavoro1.provincia.milano.it/oml/Numerici.aspx>.

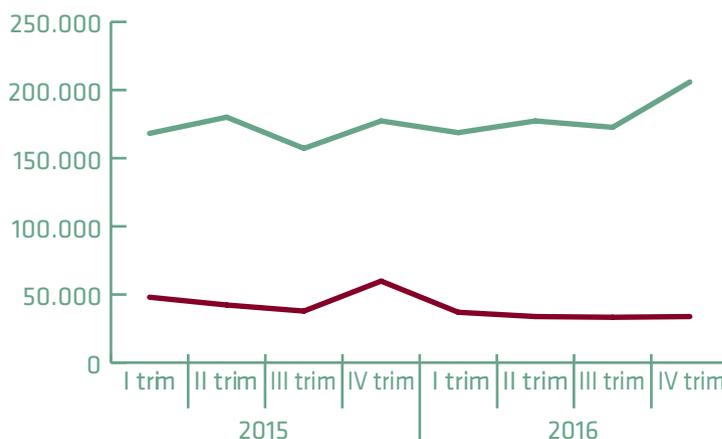
⁹ I dati su avviamenti e avviati vanno tenuti distinti, perché la stessa persona può essere avviata più volte nello stesso anno. Oltre a essere dati di flusso, le comunicazioni obbligatorie (diversamente dalla rilevazione sulle forze lavoro dell'ISTAT) non comprendono il lavoro autonomo e sono riferite al territorio di residenza del datore di lavoro e non del lavoratore.

GRAFICO 10 - Avviamenti nella città metropolitana di Milano

(anni 2015-2016 - valori assoluti)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati del Cruscotto Web dell'Osservatorio Mercato del Lavoro della città metropolitana di Milano

— Tempo determinato
— Tempo indeterminato



LA CASSA INTEGRAZIONE GUADAGNI

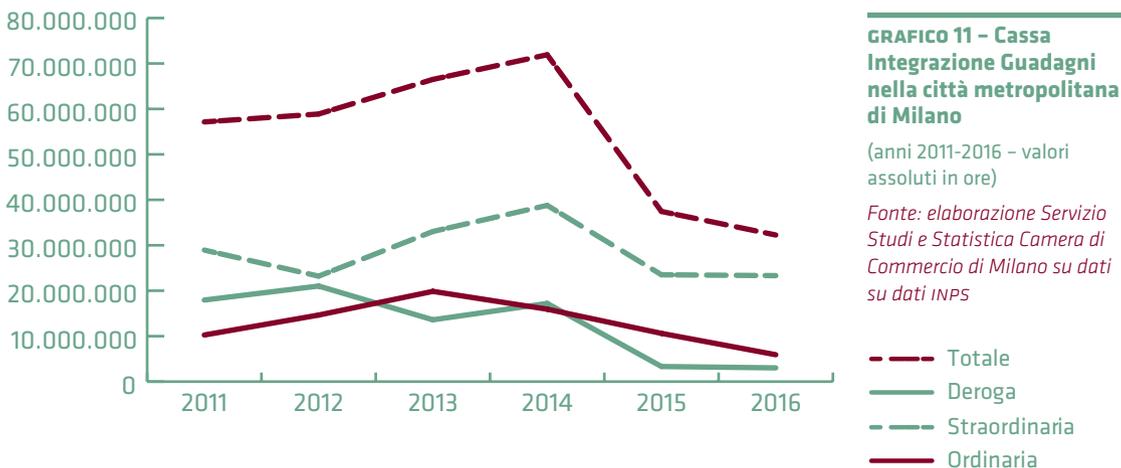
Il miglioramento del mercato del lavoro si è manifestato anche in un minor ricorso agli ammortizzatori sociali rappresentati dalle varie tipologie di Cassa Integrazione e Guadagni (CIG).¹⁰ A livello nazionale, ma anche nell'ambito locale, si è registrato un calo significativo del monte ore autorizzato, che però ha interessato in maniera piuttosto disomogenea le varie forme di intervento previste. Nello specifico, si deve rilevare una contrazione più marcata della cassa ordinaria (CIGO), destinata a integrare momenti di difficoltà temporanei, rispetto a quella straordinaria (CIGS), legata a problematiche più complesse e durature e a processi di ristrutturazione e/o di riconversione aziendale. Questo fa ipotizzare il passaggio da situazioni contingenti e transitorie a crisi più strutturali o irreversibili, che potrebbero risolversi con la perdita definitiva dei posti di lavoro e la chiusura dell'impresa.

Passando ai numeri, nel 2016 le ore complessivamente autorizzate di cassa integrazione nel Paese sono state oltre 581 milioni e sono calate rispetto all'anno precedente del 14,8%; ma mentre la CIGO si è ridotta del 25,2% e la cassa in deroga – strumento destinato a scomparire nel 2017 a seguito delle ultime

¹⁰ La Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) opera in presenza di sospensioni o riduzioni temporanee e contingenti dell'attività d'impresa, determinate da eventi transitori non imputabili all'imprenditore o ai lavoratori, ovvero da crisi temporanee di mercato. Mentre la Cassa Integrazione Straordinaria (CIGS) opera a favore di imprese industriali e commerciali in caso di ristrutturazione, riorganizzazione e conversione aziendale, ovvero nei casi di crisi aziendale e di procedure concorsuali. La Cassa in deroga, invece, è destinata ai lavoratori di imprese escluse dalla CIG straordinaria, quindi aziende artigiane e industriali con meno di 15 dipendenti o industriali con oltre 15 dipendenti che non possono fruire dei trattamenti straordinari.

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

riforme del mercato del lavoro – ancora di più (41,9%), per la CIGS la flessione è stata appena del 3,3%. Sul piano locale, si può osservare un andamento assai simile nella città metropolitana di Milano, mentre è più accentuata la diminuzione degli interventi di tipo straordinario nel contesto lombardo, dove infatti subisce un calo del 24,2% su base annua.



A Milano le ore autorizzate sono state più di 32 milioni, in diminuzione del 15,9% rispetto al 2015, effetto determinato prevalentemente dall'andamento della cassa ordinaria (-48,4%). In calo anche la cassa in deroga (-9,5%), il cui sviluppo però è sempre legato ai tempi di finanziamento e alla reperibilità delle risorse per questo tipo di intervento. La Cassa Integrazione Straordinaria, come accennato, si contrae ma in misura assai ridotta rispetto all'ordinaria (-0,9%). Questo strumento ha purtroppo acquisito nel tempo una rilevanza consistente, come dimostra il numero di ore richieste dalle imprese e autorizzate dall'INPS: oltre 23 milioni, vale a dire il 72,3% del totale dell'anno (era il 61,4% nel 2015). Il dato è ancora più eclatante se si pensa che nel 2010 la cassa integrazione straordinaria rappresentava appena il 38% delle ore autorizzate. Questa ricomposizione delle misure previste con uno sbilanciamento verso strumenti di tipo straordinario è più evidente nel contesto milanese rispetto al regionale (60,3%) e al nazionale (66,5%).

Gli interventi a sostegno del reddito da lavoro stanno assumendo a Milano sempre più le caratteristiche di strumenti mirati a sanare situazioni di crisi strutturali e non più congiunturali. Dunque, se il calo generalizzato delle ore autorizzate di cassa integrazione è da considerarsi un aspetto positivo in un mercato del lavoro che ha vissuto negli anni scorsi aumenti esponenziali del ricorso agli ammortizzatori sociali, l'espansione dell'incidenza della cassa straordinaria rimane senza dubbio un fattore preoccupante e che andrà monitorato.

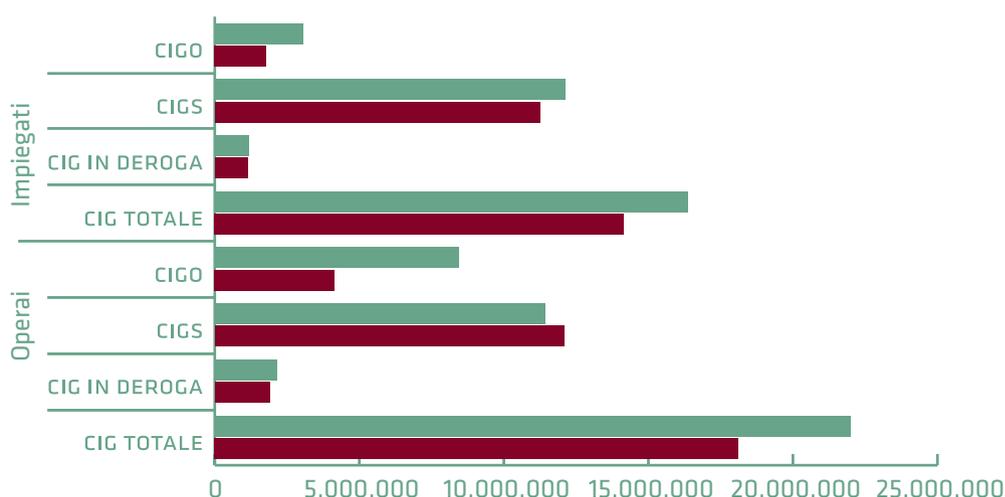
Passando ai profili professionali, gli impiegati risultano maggiormente esposti sul versante della Cassa Integrazione Straordinaria, che oggi copre infatti

GRAFICO 12 – Cassa Integrazione Guadagni per tipologia e posizione professionale nella città metropolitana di Milano

(anni 2015-2016 – valori assoluti in ore)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati del Cruscotto Web dell'Osservatorio Mercato del Lavoro della città metropolitana di Milano

■ 2016
■ 2015



il 79,5% delle ore complessivamente autorizzate, quota rafforzatasi ulteriormente rispetto al 2015 (era del 74,1%) a discapito dell'ordinaria (passata dal 18,6% al 12,5%). Tuttavia, anche per gli operai si può osservare uno sbilanciamento verso le misure di tipo straordinario, che coprono il 66,7% delle ore autorizzate (era il 51,9% nel 2015) contro il 22,9% dell'ordinaria.

Il confronto su base annua delle ore complessivamente richieste di cassa integrazione mostra nel 2016 una contrazione per entrambe le figure professionali: -17,7% per gli operai (da 22 a 18,1 milioni di ore) e -13,5% per gli impiegati (da 16,3 a 14,1 milioni di ore). Il decremento è da ricercare principalmente nella flessione delle ore autorizzate per la Cassa Integrazione Ordinaria, che ha interessato entrambe le categorie, che invece si differenziano riguardo al ricorso alla CIGS che, infatti, aumenta per gli operai (+5,8%) ma cala per gli impiegati (-7,2%).

Relativamente ai settori produttivi, possiamo osservare una massiccia concentrazione delle ore autorizzate nell'industria, che vede ulteriormente rafforzarsi la sua quota sul totale dei provvedimenti (dal 73% del 2015 all'attuale 78,6%), mentre l'edilizia riporta una contrazione in termini di peso percentuale delle ore richieste (dal 9,2% al 5,2%), nonostante l'anno sia stato molto problematico per il comparto. Cala anche l'incidenza delle ore di cassa per il commercio (12,9% del totale contro 14,6% del 2015), che rimane il secondo settore dopo l'industria per numero di richieste.

Sul piano della performance, tutti i settori registrano nell'anno una flessione nell'utilizzo degli ammortizzatori sociali. Più nel dettaglio, l'industria evidenzia una riduzione delle ore di Cassa Integrazione Ordinaria (passate da 8,8 del 2015 a cinque milioni: -43,1%), a cui si è però accompagnato un incremento, sebbene contenuto, delle ore di CIGS (da 18,8 a 19,9 milioni: +6,3%), un dato che favorisce ulteriormente lo spostamento verso l'uso prevalente di interventi di

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

tipo straordinario rispetto agli ordinari (78,9% del totale delle ore autorizzate per il settore contro il 19,7%; nel 2015 le stesse quote erano 67,2% e 31,5%).

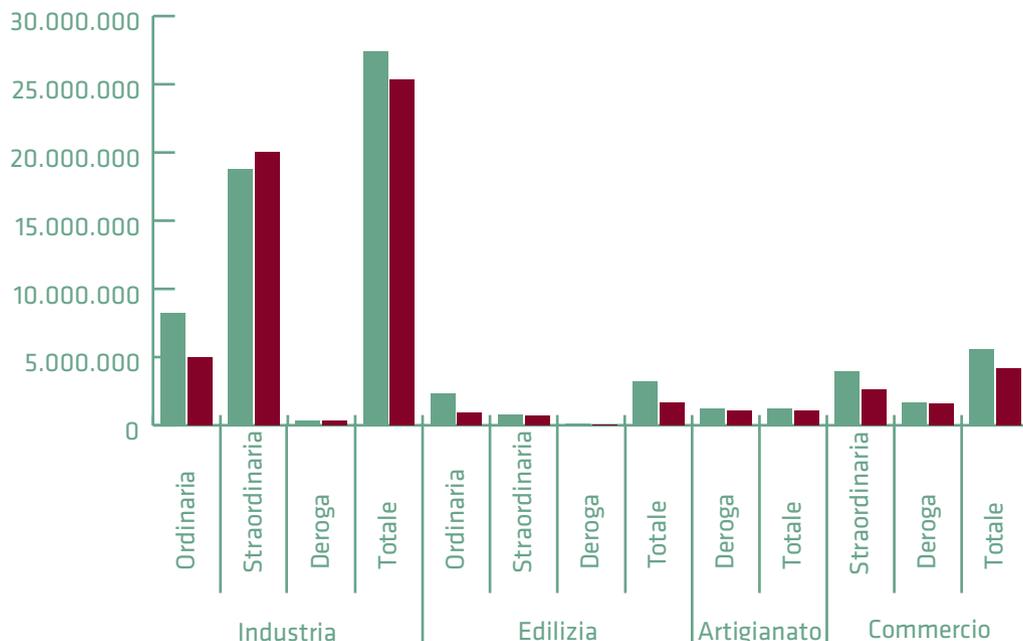


GRAFICO 13 – Cassa Integrazione Guadagni per settore di attività economica e tipologia di intervento nella città metropolitana di Milano

(anni 2015-2016 – valori assoluti in ore)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati INPS

■ 2016
■ 2015

LE PREVISIONI PER IL MERCATO DEL LAVORO¹¹

In chiave prospettica, le stime sul mercato del lavoro, elaborate su dati di fonte Prometeia, evidenziano che per il 2017 il tasso di disoccupazione si collocherà a livello nazionale all'11,9%. Per effetto di un contestuale aumento della partecipazione, che accompagna le fasi di riavvio del ciclo, si affacceranno nel mercato del lavoro anche coloro che si erano ritirati poiché scoraggiati dalle condizioni dettate dal contesto recessivo. In valore assoluto i disoccupati passeranno dai tre milioni e 12mila a tre milioni e 83mila alla fine del 2017, per poi avviarsi verso un graduale processo di riduzione nel biennio successivo, collocando le persone in cerca di lavoro sotto il tetto dei tre milioni entro la fine del 2019. La disoccupazione si ridurrà all'11,6% già nel 2018 e decelererà ulteriormente nel corso dell'anno successivo all'11,3%.

Relativamente all'occupazione, in valore assoluto già nel 2016 si sono

¹¹ Il presente paragrafo è stato scritto da Ivan Izzo del Servizio Studi e Statistica della Camera di Commercio di Milano.

recuperate le posizioni perse prima della crisi: gli occupati sono infatti 22 milioni e 757mila e il trend per il prossimo periodo è stimato in crescita (+0,6% nel 2017-2018), collocandosi alla fine dell'orizzonte di previsione a oltre 23 milioni. Nel complesso i segnali che emergono sono contrastanti. Come è noto, il mercato del lavoro ha subito in maniera massiccia la crisi; alla crescita dell'occupazione è seguito anche un incremento della disoccupazione (tra il 2010 e il 2016 le persone in cerca di lavoro sono raddoppiate) con una ricomposizione delle coorti di età, dei livelli di scolarità, di appartenenza settoriale e tipologia contrattuale dei disoccupati, come evidenzia uno studio recente di Prometeia¹² in cui si certifica la mancanza di input di lavoro rispetto al periodo pre-crisi di un milione e 200mila unità standard di lavoro. La differenza tra occupati e input di lavoro è indice dei trend in atto, che denotano sia una riduzione del monte ore lavorato (-6,7%) sia una progressione della tipologia oraria del part-time – in aumento in Italia del 23% tra il 2007 e il 2014, il triplo della Francia e quattro volte rispetto alla Germania – sia un ampliamento della platea dei lavoratori inseriti nei settori dei servizi, caratterizzati da una rilevante presenza di posizioni part-time e da occupazione femminile. Tuttavia, in tale contesto, non deve essere trascurata la deriva demografica verso bassi tassi di natalità e l'innalzamento dell'età pensionabile che trattiene nel mercato del lavoro le coorti di ultrasessantenni e che si confronta con ridotti flussi in ingresso di giovani sia in ragione di coorti meno numerose che per l'innalzamento del tasso di scolarità. Entrambi i fenomeni convergono nella direzione di aumentare l'età media della popolazione e conseguentemente l'offerta di lavoro.

Per l'area milanese, le prospettive del mercato del lavoro nel 2017, misurate attraverso le stime delle sue grandezze caratteristiche, seguono il trend paleosatosi in ambito nazionale. Il tasso di disoccupazione indica infatti un rafforzamento relativo nel corrente anno (7,8%) con una rapida discesa già nel 2018 (7,3%), indicativo di un progressivo inserimento nel mercato del lavoro di coloro che si erano ritirati volontariamente con conseguente allargamento dell'offerta di lavoro. Parallelamente, la dinamica dell'occupazione dopo l'incremento nel 2016 (+2,3%) mostrerà nei due anni successivi un rallentamento (rispettivamente +1,4% e +1%): in valore assoluto nel biennio di previsione gli occupati passeranno da un milione e 453mila a un milione e 468mila a fine 2018.

Il confronto tra l'area metropolitana milanese e la Lombardia registra un trend della disoccupazione in discesa più rapida in quest'ultima partizione territoriale (7% a fine 2018); tale andamento è ascrivibile alla dinamica più contenuta di crescita dell'offerta di lavoro nel territorio regionale rispetto all'area milanese, mentre se osserviamo il trend dell'occupazione nel periodo di stima, l'incremento della platea degli occupati registra un andamento migliore per la città metropolitana sia nel 2017 (+1,4% a Milano e +1% in Lombardia) sia nel 2018 (+1% e +0,7% rispettivamente).

¹² Prometeia, *Il mercato del lavoro italiano a dieci anni di avvio dalla crisi*, rapporto previsionale, marzo 2017.

6. Il mercato del lavoro tra segnali di ripresa e persistenti debolezze

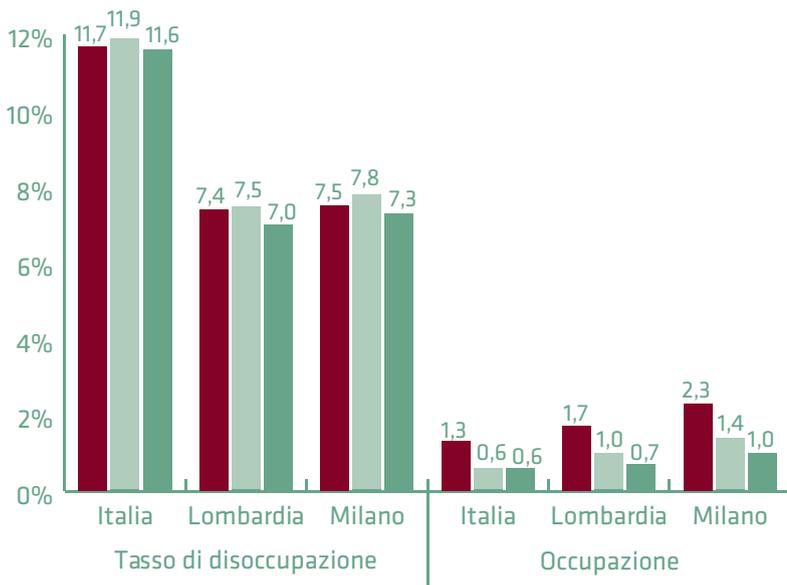


GRAFICO 14 – Tasso di disoccupazione e occupazione a Milano, Lombardia e Italia

(anni 2016-2018 – variazioni percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Prometeia, aprile 2017

■ 2018
■ 2017
■ 2016

CONCLUSIONI

Quello che emerge dall'analisi dei principali indicatori relativi al mercato del lavoro nella città metropolitana di Milano è un quadro incoraggiante. L'occupazione, infatti, continua a crescere e contemporaneamente calano le persone in cerca di lavoro, con una conseguente riduzione del tasso di disoccupazione. Stesso scenario a livello nazionale e regionale, segno di una reale inversione di tendenza dopo il lungo periodo di crisi.

Certamente, su questo andamento hanno pesato l'effetto delle politiche di defiscalizzazione introdotte nel 2015 (e confermate per il 2016, sebbene in misura dimezzata) e la riforma del mercato del lavoro, ma anche la ripresa dell'attività produttiva, che ha visto un aumento della produzione industriale, l'incremento del PIL nazionale e la tenuta della domanda interna.

Anche le stime per il prossimo futuro sono fiduciose e prefigurano un'ulteriore diminuzione della disoccupazione, sia a livello nazionale che locale.

Non mancano tuttavia elementi di preoccupazione, come l'elevata disoccupazione giovanile, i divari territoriali e un persistente *gap* di genere. Inoltre, l'entusiasmo generato dalle misure di decontribuzione sembra ormai essere scemato, visto il calo delle assunzioni a tempo determinato e la ripresa dei contratti a termine. L'occupazione ha recuperato quasi tutte le posizioni perse in questi ultimi dieci anni (il numero degli occupati è tornato più o meno ai livelli del 2006), ma i disoccupati sono invece raddoppiati (nel Paese sono tre milioni). Anche il dato sul ricorso agli ammortizzatori sociali presenta qualche segnale d'allarme, perché se è vero che continua a calare il monte ore complessivo di cassa integrazione autorizzata, si registra uno spostamento da quella ordinaria alla straordinaria, legata a situazioni persistenti di crisi aziendale.

**Le nuove
frontiere della
competitività**

1. *Life sciences:* il futuro della longevità

Tra le numerose eccellenze industriali italiane, e del territorio milanese in particolare, un ruolo di primo piano è sicuramente oggi assunto dal settore *life sciences*, ricomprendendo in questa definizione tutte le applicazioni medico-scientifiche finalizzate alla cura della persona e al miglioramento del suo benessere psicofisico.¹ Per tracciare un perimetro del settore *life sciences* è possibile riferirsi ai principali comparti produttivi che lo compongono, quali il settore della farmaceutica (Pharma), delle biotecnologie (Biotech) e del biomedicale (Biomed), a cui oggi però si uniscono altri ambiti considerati 'avanzati' e che allargano ancora di più lo spettro di prodotti e servizi del settore: come i comparti della nutraceutica, della medicina estetica rigenerativa e delle nuove frontiere della robotica applicata ai servizi medici. Un settore all'avanguardia, caratterizzato da una forte propensione alla ricerca e all'innovazione, ma che trae paradossalmente beneficio dalla tradizione e dalla storia di un territorio nazionale che ancora oggi è ai vertici delle classifiche internazionali per longevità e qualità della vita. Gli ultimi dati disponibili dell'Organizzazione Mondiale della Sanità collocano l'Italia al secondo posto in termini di aspettativa di vita a livello globale, con una età media di 84,4 anni, preceduta solo dal Giappone che presenta un dato medio di 85,4 anni. Inoltre, in base agli ultimi dati del Bloomberg Global Health Index, l'Italia è la nazione con la popolazione

¹ Sull'argomento trattato in questo contributo, si vedano Bain & Company, *Farmindustria, Analisi della filiera dell'industria farmaceutica in Italia, Focus Ricerca e Sviluppo*, rapporto di ricerca, maggio 2016; Farmindustria, *I numeri dell'industria farmaceutica in Italia*, 2016; A. Dell'Acqua, *Perché trasferire EMA a Milano? Analisi preliminare degli effetti economici*, rapporto di ricerca, gennaio 2017.

maggiormente in salute e sana a livello mondiale, prima nel contesto di 163 nazioni analizzate e classificate nella composizione dell'indice. Una miniera di salute preziosa da cui l'industria stessa può attingere per approfondire ricerche e studi da trasferire poi mediante farmaci, strumentazione e servizi a tutta la popolazione mondiale. Assumendo una visione strategica, è possibile affermare che questa sia sicuramente un'industria su cui investire e su cui puntare. Da essa potrà transitare il rilancio industriale dell'intera nazione, così come in passato è avvenuto grazie alle industrie 'pesanti' delle costruzioni, delle infrastrutture e dell'acciaio. Puntare su una industria più 'leggera' che si basa sulla vita e che dalla vita trae le risorse per il proprio sviluppo produttivo può stimolare al tempo stesso il progresso non solo economico, ma anche sociale. Alcune statistiche sono indicative della portata odierna del settore, del suo dinamismo e del suo impatto sull'indotto e sull'occupazione. Per avere un'idea, possiamo riferirci ai dati del settore farmaceutico, che è il settore di maggiore rilevanza del più grande ambito *life sciences*. I dati riportati nella tabella 1 forniscono il quadro di un settore fortemente orientato all'estero (oltre il 70% della produzione è infatti destinata all'esportazione), che impiega una forza lavoro altamente qualificata (il 90% degli addetti sono laureati o diplomati) ed equamente differenziata per genere (il 43% dell'occupazione è femminile), che investe massicciamente in ricerca e sviluppo (1,4 miliardi di euro all'anno) e che accoglie un numero elevato di professionisti della ricerca (6.100 addetti, di cui il 52% sono donne).

TABELLA 1 – I numeri del settore Pharma oggi in Italia

Fonte: elaborazione su dati Farindustria 2016

30 miliardi di €	valore della produzione, il 73% destinato all'export (22 miliardi di euro)
63.500 addetti	il 90% laureati e diplomati, il 43% donne e altri 66.000 nell'indotto
28.000 addetti	in Lombardia (44% sul totale), prima regione farmaceutica, 18.000 addetti nell'indotto (carta, chimica, ecc.)
6.100 ricercatori	il 52% sono donne
2,6 miliardi di €	investimento totale, dei quali 1,4 miliardi in R&S e 1,2 miliardi in produzione
1° settore	per investimenti ed export delle imprese a capitale estero
70%	fatturato all'estero sul totale delle imprese a capitale italiano
-30%	spesa pubblica <i>pro capite</i> per farmaci in Italia rispetto ai maggiori Paesi UE

I dati sulla dinamica recente della produzione, degli investimenti e dell'occupazione, riepilogati nella tabella 2, ci mostrano un settore che è cresciuto e ha investito anche negli ultimi anni, allargando come conseguenza il proprio bacino di occupazione, pur in presenza di forti riduzioni alla spesa pubblica *pro capite* per i farmaci in Italia.

TABELLA 2 – Produzione, investimenti e occupazione del settore Pharma in Italia

(anni 2013 -2015 – valori assoluti in milioni di euro e valori percentuali)

Fonte: elaborazione su dati Farindustria 2016

	2013	2014	2015
Valore produzione	27.461	28.696	30.063
Investimenti R&S e Produzione	2.250	2.500	2.615
Ricerca e sviluppo	1.220	1.350	1.415
Produzione	1.030	1.150	1.200
Tasso di crescita degli investimenti	-4,26%	11,11%	4,60%
Valore produzione/Investimenti	12,20	11,48	11,50
Occupati	62.300	63.000	63.500

Il dato che però permette di apprezzare ancor meglio la rilevanza dell'industria è rappresentato dall'estensione e dal volume del suo indotto economico. In base ai dati del 2016, il solo settore farmaceutico ha generato un numero di addetti nell'indotto superiore al numero stesso di occupati diretti del medesimo settore (66.301 addetti nell'indotto contro i 63.500 del settore farmaceutico).

TABELLA 3 – Indotto del settore Pharma in Italia (valori assoluti e in milioni di euro)

Fonte: elaborazione su dati Farindustria 2016

Settore	Occupazione (unità)	Valore della produzione (mln)	Investimenti (mln)
Settori industriali	23.816	6.882	453
Meccanica macchine	4.849	1.149	58
Chimica	6.017	2.812	174
Carta e stampa	902	144	9
Vetro	1.156	195	17
App. elettriche	1.351	282	27
Plastica	1.207	279	17
Costruzioni	3.452	474	12
Energia e industria estrattiva	696	710	89
Altri settori industriali	4.186	837	50
Altri settori	42.485	7.074	371
Servizi alle imprese	23.002	2.852	276
Ricerca e sviluppo	5.039	532	63
Altre attività	14.444	3.690	31
Totale indotto	66.301	13.956	824

Pertanto, a ogni addetto del settore farmaceutico corrisponde 1,04 posti di lavoro nei settori dell'indotto. Inoltre, i settori interessati sono molteplici: i maggiori sono quelli della meccanica, della chimica, delle costruzioni, delle applicazioni elettriche e della plastica; ma sono coinvolti anche altri settori, apparentemente più distanti dal prodotto farmaceutico o medicale puro e semplice, come quelli dei servizi, dell'energia e naturalmente della ricerca.

Il settore delle *life sciences* riveste quindi un ruolo di preminenza per il territorio italiano, ma anche e soprattutto all'interno dell'economia lombarda e milanese. Nel 2015, la sola Lombardia ha contribuito a generare il 52,1% del fatturato del settore Pharma, occupando il 44% degli addetti. Le aziende milanesi, in particolare, hanno contribuito al 36% del totale del fatturato nazionale. In pratica, più di un terzo del volume d'affari nazionale del settore è radicato sul territorio milanese. Il grafico 1 mostra una dinamica di costante crescita del fatturato farmaceutico nazionale negli ultimi anni, cui si accompagna un'analoga crescita del fatturato delle aziende milanesi: in rialzo di oltre dieci punti percentuali, in controtendenza rispetto all'andamento dell'economia nazionale che nello stesso periodo è arretrata complessivamente di oltre due punti percentuali.

GRAFICO 1 – Andamento del fatturato dell'industria del Pharma in Italia

(anni 2010-2015 – valori assoluti in miliardi di euro)

Fonte: elaborazione su dati Farindustria 2016

■ Milano
■ Italia



Analoghe considerazioni possono valere per il segmento Biotech, altro grande comparto del settore delle *life sciences*. Questo segmento ha segnato una costante crescita negli ultimi anni, raggiungendo nel 2015 un picco di fatturato pari a 11,92 miliardi di euro. Come nel precedente caso del comparto farmaceutico, le aziende milanesi hanno contribuito a generare un terzo del suo fatturato complessivo.

1. Life sciences: il futuro della longevità

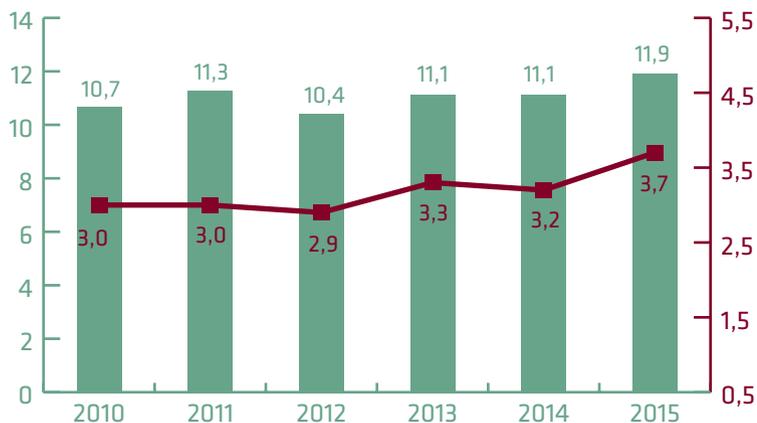


GRAFICO 2 – Andamento del fatturato del Biotech in Italia

(anni 2010-2015 – valori assoluti in miliardi di euro)

Fonte: elaborazione su dati Farmindustria 2016

■ Milano
■ Italia

I dati raccolti periodicamente dal Servizio Studi e Statistica della Camera di Commercio di Milano permettono di comprendere la rilevanza del polo milanese nell'ambito del settore *life sciences*. Nell'area milanese hanno sede ben 294 aziende del Pharma, di cui 245 italiane e 49 a partecipazione estera. Inoltre, sempre sul territorio milanese è concentrata un'elevata numerosità di aziende attive nel Biotech: infatti, sono presenti 491 società di ricerca Biotech, di cui 459 italiane e 32 a partecipazione estera. L'ecosistema aziendale attivo in questi due comparti nel territorio di Milano ha mostrato la sua vitalità, anche negli ultimi anni caratterizzati dalla crisi economica e da forti riorganizzazioni industriali. Il tasso di crescita del numero di imprese nel comparto, quale differenza tra il tasso di natalità e mortalità delle imprese, è stato infatti del +2,1% nel periodo 2014-2015.

Inoltre, il settore *life sciences* trae la sua forza propulsiva dalla capacità del contesto di riferimento di produrre ricerca scientifica di alto livello ed è al contempo di forte stimolo per i ricercatori negli ambiti disciplinari relativi. Sotto questa prospettiva, l'Italia occupa una posizione di primario rilievo all'interno della ricerca internazionale in ambito medico-scientifico. La produttività scientifica italiana è infatti ai primi posti a livello europeo per numero di pubblicazioni in differenti raggruppamenti, come l'oncologia, la cardiologia, la neurologia e l'immunologia.

Anche per ciò che concerne questo aspetto il contesto milanese assume un ruolo predominante. Ciò grazie alle università milanesi, che hanno registrato una forte accelerazione della loro produttività scientifica nel biennio 2014-2015, raggiungendo i primi posti a livello italiano e posizioni di primario rilievo nel quadro della ricerca internazionale.

La domanda di innovazione del settore *life sciences* è molto elevata, ben superiore a quella di altri settori di tendenza come il Digital, già fortemente congestionato da innumerevoli offerte di prodotti e di servizi ad alto tasso di innovazione. L'offerta innovativa nelle *life sciences* è invece ancora insufficiente a soddisfare la forte richiesta che proviene dal mondo aziendale. Per questo motivo è prevedibile un significativo aumento di start up che svilupperanno

innovazioni di prodotto e di processo nei diversi comparti di questo segmento, sfruttando anche le applicazioni dei ritrovati della ricerca scientifica nel campo. Milano, già patria delle start up innovative nonché cuore pulsante della ricerca medico-scientifica, potrà rappresentare per questo settore il luogo ideale per il suo sviluppo futuro. La città potrà infatti trasformarsi in un hub internazionale per la scienza, l'innovazione e la produzione dei comparti industriali. Molte delle condizioni di base perché ciò avvenga sono già presenti. Il progetto dello *Human Technopole*, un polo di ricerca avanzata nel campo delle scienze della vita, avviato dal Governo Italiano può essere considerato il pilastro del sistema della ricerca. Il progetto sarà sviluppato sul sito di Arexpo, l'area che ha ospitato l'Esposizione Universale, e intende promuovere l'approccio integrato tra scienze mediche, informatiche e ingegneristiche per affrontare i temi della salute e dell'invecchiamento. Si tratta di un'operazione unica che ha l'obiettivo di attrarre 1.500 ricercatori da tutto il mondo attraverso chiamate internazionali. L'Università degli Studi di Milano ha inoltre manifestato il proprio interesse a trasferire nell'area degli ex padiglioni Expo tutte le facoltà scientifiche della Statale attraverso la creazione di uno dei campus più moderni in Italia e in Europa, in grado di accogliere oltre 20mila persone, di cui 18mila studenti. Le due iniziative hanno il chiaro scopo di rendere l'Italia uno dei Paesi leader a livello mondiale nell'ambito delle tecnologie umane e della *long life*, con evidenti sinergie che permetterebbero di costituire a Milano una vera e propria filiera della ricerca, dell'innovazione e dello sviluppo industriale nel campo della tutela della sicurezza alimentare, farmaceutica e delle biotecnologie. L'area diverrebbe il punto di riferimento, in Europa e non solo, per la ricerca biomedica, la genomica e per il futuro della medicina. Nella stessa area potranno inoltre insediarsi molte aziende dell'indotto nonché attività sperimentali, agevolando così la creazione e lo sviluppo di imprese di piccole e medie dimensioni e di nuove start up del settore. Analogamente a quanto già accaduto in numerose esperienze a livello globale, dove in aree urbane e suburbane limitrofe sono sorti dei veri e propri distretti d'avanguardia specializzati in alcuni ambiti produttivi, definibili come *cluster* di produzione e innovazione, Milano potrà essere il nuovo *cluster* del settore delle scienze della vita. Lo sviluppo di un *cluster* permetterà alla città di assurgere a un ruolo primario e di rilevanza globale, come avvenuto per altri centri come San José e l'area circostante della Silicon Valley in California, ma anche in numerosi e più recenti casi europei come il *cluster* dell'*information technology* a Dublino e il *cluster* del *fintech* a Londra. Inoltre, sono presenti altre condizioni di sistema che faciliterebbero una rapida evoluzione lungo questa traiettoria. La recente nuova legislazione fiscale, approvata con la Legge di Stabilità 2017, ha introdotto un significativo incentivo fiscale, nella forma di una tassazione forfettaria, per soggetti residenti che trasferiscano la residenza fiscale in Italia per un lungo periodo. Ciò potrà agevolare l'afflusso nell'area produttiva di un importante capitale umano, rappresentato da figure manageriali e professionali di alto profilo. L'attrazione di qualificate risorse umane, a livello internazionale, è un aspetto fondamentale per lo sviluppo di una industria fortemente basata

1. *Life sciences*: il futuro della longevità

sulla ricerca e sulla conoscenza. Se Milano riuscirà poi a sbaragliare la concorrenza e ottenere il trasferimento della nuova sede dell'*European Medicines Agency* (EMA), l'Agenzia Europea del Farmaco, nelle riallocazioni istituzionali successive alla Brexit, potrà aggiungere un ulteriore importante tassello alla creazione del polo *life sciences*. L'agenzia potrà diventare il perno istituzionale attorno a cui possono ruotare tutte le attività di ricerca e sviluppo industriale. I benefici concreti, in termini di slancio economico e occupazionale, che un progetto di *cluster* a Milano potrà generare sono ancor più apprezzabili per il fine nobile verso cui tende questa industria. Quello di migliorare la qualità della vita dell'uomo e la sua longevità.

2. Gli orizzonti della moda. Trasformazioni e sfide del *made in Italy*

Negli ultimi anni, il sistema moda è stato caratterizzato da una serie di profondi cambiamenti derivanti da un'evoluzione del contesto competitivo e, in particolare, del consumatore finale. Ciò nonostante, parlare di *made in Italy* nel mondo significa tutt'oggi riferirsi a quell'insieme di valori e simboli, sintetizzabili nel concetto di 'bello e ben fatto', che da oltre trent'anni rappresentano con una forte connotazione identificativa l'immagine del nostro Paese. Un dato interessante riguarda la percezione del primato di qualità associato a un sistema-Paese: secondo una ricerca svolta nel 2017 da Fondazione Altagamma,¹ il 29% dei consumatori abituali del lusso ritiene che l'Italia sia il primo Paese al mondo per qualità manifatturiera, seguito dalla Francia (23% delle preferenze) e dagli Stati Uniti (12% delle preferenze).

Quali sono quindi le determinanti del successo? Perché è possibile affermare che i cambiamenti dell'ambiente competitivo, unitamente a una congiuntura economica sfavorevole, hanno innescato innovazione anziché sottrarre valore al sistema?

¹ Fondazione Altagamma, *True-Luxury Global Consumer Insight*, 2017.

IL SIGNIFICATO DI MADE IN ITALY

Tradizionalmente, il *made in Italy* è stato associato – in particolare dai consumatori internazionali – a valori come qualità, artigianalità, bellezza, creatività, passione e, più recentemente, anche a quello di *lifestyle*. Questo insieme valoriale ha permesso l'affermazione di una specifica identità del brand italiano, in grado di evocare chiare e ben delineate aspettative in due direzioni: da un lato, in termini di caratteristiche tangibili del prodotto (o esperienza); dall'altro, in termini di caratteristiche intangibili, riassumibili nel concetto di appartenenza ed espressione di una precisa identità culturale, riassunta nello slogan *Italian way of life*. Tale dualità è stata in grado di creare un vantaggio competitivo che si esprime nelle due principali componenti che caratterizzano un prodotto: la componente funzionale, finalizzata alla soddisfazione di un bisogno e alla proposta di una soluzione per il consumatore finale (vestirsi, sfamarsi, ecc.) e la componente emotiva, definibile come la capacità – e abilità – del prodotto di comunicare a una sfera distinta dell'intelligenza e di rispondere a bisogni diversi, come per esempio il desiderio di possesso, appartenenza e autograificazione.

Il brand che sintetizza tale insieme di valori si fonda su una precisa specificità territoriale: l'Italia. Che cosa ha permesso quindi la creazione di questa biunicità tra specificità geografica e questo sistema valoriale? Da un lato, forti ragioni storiche, tipicamente riconducibili al cosiddetto 'effetto Rinascimento', ossia la creazione oltre cinque secoli fa, di un sistema artigianale in grado di consolidare competenze produttive basate sul 'saper fare': abilità artigianali, insieme a qualità intrinseca del prodotto, attenzione al dettaglio e, in particolare, sensibilità estetico-progettuali. Tuttavia, quando si parla di 'effetto Rinascimento' ci si riferisce anche a un'esposizione costante e quotidiana al 'bello', che è presente in ogni città italiana, grazie a palazzi, monumenti, artefatti che la storia ha tramandato fino a oggi, e che ha permesso la sedimentazione di una profonda sensibilità estetica diffusa, che permea il nostro sistema produttivo e crea un mercato ricettivo, consapevole e sofisticato.

Oltre a tali ragioni storiche, sono presenti ulteriori fattori che hanno determinato il fenomeno del *made in Italy*: quelle specificità economiche e strutturali del sistema produttivo italiano riassumibili nei concetti di flessibilità, capacità di ibridazione e sensibilità al cambiamento.

La flessibilità ha permesso, a partire dal Dopoguerra, la creazione di un apparato manifatturiero del tessile-abbigliamento in grado di rispondere velocemente alle nuove esigenze del mercato e della società, capace di costruire relazioni di filiera, all'interno di un contesto in cui erano già presenti tutti gli attori necessari alla creazione del prodotto moda, dal filato fino alla confezione.

L'ibridazione è stato il fondamento su cui si è costruito l'intreccio di contaminazioni con industrie, settori, logiche produttive e di progettazione diverse da quelle caratteristiche del tessile-abbigliamento, in grado di guardare, e ispirarsi, ad altri settori merceologici, introducendo il concetto di *lifestyle* italiano. Questa è stata la base per le strategie di crescita adottate a partire dagli anni

2. Gli orizzonti della moda. Trasformazioni e sfide del *made in Italy*

Ottanta del secolo scorso dai principali *players* – all'epoca emergenti – del settore, tramite strategie di *brand extension* in categorie merceologiche vicine: sono i casi degli stilisti (come erano definiti all'epoca) Giorgio Armani, Gianni Versace, Gianfranco Ferré tra gli altri, che hanno innovato sulla definizione stessa di 'settore'.

Infine, la sensibilità ai cambiamenti del mercato ha permesso l'ingresso nel settore di aziende e modelli di business 'portatori di innovazione'. Anticipando i bisogni emergenti del consumatore, hanno creato sistemi d'offerta percepiti come attuali e rilevanti, con una maggiore corrispondenza alle esigenze del mercato (rispetto ai *players* storici come le *maisons* francesi) grazie soprattutto a un fattore: lo stile italiano, ossia, come lo definiva nel 1981 Alessandro Mendini, celebre architetto e artista considerato tra i rinnovatori del design italiano, quel «giusto equilibrio tra realismo e immaginazione».

Più di recente, il *made in Italy* si è arricchito di un'ulteriore componente: quella comunicativa del sistema-Paese. A partire dai valori associati ai prodotti eccellenti di un sistema manifatturiero complesso e integrato, sono state generate associazioni positive al sistema-Paese stesso. Per un settore come quello turistico, le esternalità positive generate dal *made in Italy* determinano una solida fonte di vantaggio competitivo. Proprio per questo, è necessaria un'adeguata gestione del brand italo, che sia in grado di valorizzarne le fondamenta costitutive, identificabili nell'apparato produttivo e nelle competenze manageriali, ma allo stesso tempo tutelarne il posizionamento attraverso azioni di protezione su scala nazionale e internazionale. Infatti, non sono rari i tentativi di approccio opportunistico al *made in Italy*, che fanno leva su un prodotto apparentemente in grado di comunicare al cliente finale quel prezioso sistema valoriale del Bel Paese, ma che in realtà sono ottenuti attraverso processi manifatturieri slegati dai nostri territori e *know-how*, dall'intrinseca qualità italiana. I fenomeni di *off-shoring* e, più in particolare, di *hybrid-shoring* (ossia la realizzazione di un prodotto attraverso l'esecuzione di una parte minima del processo produttivo all'interno del nostro Paese, ma comunque sufficiente per ottenere il riconoscimento dell'indicazione di provenienza italiana), rappresentano un interrogativo e un rischio che il legislatore dovrebbe fronteggiare con determinazione.

Infine, non mancano nuovi rischi, come quello relativo all'*Italian sounding*. Un fenomeno non recentissimo, ma le cui dimensioni sono cresciute notevolmente nel nuovo millennio e che si sostanzia nello sfruttamento dei valori intangibili associati all'italianità, attraverso l'utilizzo di brand, immagini e narrazioni che inducono il consumatore ad associare un prodotto o un brand non italiano all'insieme dei valori del Tricolore. Si tratta di quei casi di 'copiatura', che si avvalgono di elementi, prevalentemente semiotici, utili a un prodotto o brand di 'sembrare italiano': da qui l'espressione *Italian sounding*. Se da un lato la libera ispirazione a un sistema valoriale non può di per sé essere considerata negativa o sanzionabile, la situazione diventa più complessa nel momento in cui tale ispirazione è attuata con l'obiettivo di sostituire il prodotto originale,

grazie agli elementi che fanno apparire il 'prodotto-copia' come simile al 'prodotto -modello'. Sono i casi del formaggio *Parmesan*, chiaramente ispirato al Parmigiano Reggiano, senza alcun legame con esso e con il territorio, così come di diversi brand, creati 'a tavolino' da conglomerati asiatici, con una fonetica italiana sapientemente comunicata, che inganna il consumatore e lo induce a ritenere il prodotto di origine italiana, nonostante possieda una qualità intrinseca tipicamente inferiore e slegata dal nostro Paese. Da qui consegue il rischio di erosione dei valori propri del *made in Italy*. Per esempio, ci si potrebbe chiedere che associazioni siano poste in atto dal consumatore di fronte a un paio di scarpe Vincci, brand di calzature e accessori del gruppo Pedini, holding malese con un fatturato nel 2016 di circa 270 milioni di euro e presente nei principali mercati del Sud-Est Asiatico e del Medio-Oriente. Oppure ancora di fronte a una borsa Bonia, brand slegato dall'Italia se non per i richiami a livello comunicativo e l'ispirazione «alle opere artistiche dello scultore del XVI secolo Giambologna», così come dichiara l'azienda, ma forse poco visibile nel sistema d'offerta.

Probabilmente, sono proprio questi tentativi di *Italian sounding* che possono rappresentare una minaccia per il settore manifatturiero italiano, perché si tratta di una forma più sottile e difficilmente sanzionabile rispetto a una vera e propria contraffazione che sfrutta, *de facto*, associazioni non reali sulla fonte di origine di un prodotto, capaci di confondere il consumatore finale.

A fronte di ciò, sarà ancora più importante assicurare che sussistano le condizioni per un percorso di crescita e sviluppo del *made in Italy* – nel settore della moda in particolare – in grado di basarsi su filiera e produzione, quanto su management e comunicazione. Ma qual è attualmente lo stato congiunturale in cui si trova il sistema moda italiano?

LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA MODA ITALIANO

Il sistema moda italiano si compone di diversi settori produttivi fortemente interconnessi: il tessile-abbigliamento, quello delle calzature e quello della pelletteria. Nonostante l'attenzione prevalente del consumatore sia 'a valle' della filiera, ossia sul 'prodotto moda' e sul sistema *retail*, il principale vantaggio competitivo del *made in Italy* è costituito dalla presenza dell'intera filiera all'interno del nostro territorio: a partire dai produttori di fibre e filati (insieme alla relativa ricerca applicata), fino alla produzione di tessuti, ai processi di confezione – con attori e passaggi distinti a seconda della caratterizzazione merceologica – ai settori di supporto, come quello meccano-tessile, quello dei servizi (i sistemi fieristici, di comunicazione ecc.) e in particolare il sistema formativo, tra i più qualificati al mondo.

Da un punto di vista quantitativo, nel 2015 la filiera italiana ha visto un

2. Gli orizzonti della moda. Trasformazioni e sfide del *made in Italy*

fatturato di 67 miliardi di euro,² in crescita del 2,6% rispetto all'anno precedente, a fronte tuttavia di una contrazione delle imprese attive nel settore, pari a 56.750 nel 2015 (-1,1% rispetto al 2014). Tale tendenza, costante negli ultimi sei anni, ha determinato un duplice fenomeno:

- da un lato, si è innescato un processo di selezione delle imprese; quelle sopravvissute hanno beneficiato di processi apprendimento e hanno ottenuto performance economiche positive e in crescita (in particolare nel biennio 2014-2015) nonostante un andamento costantemente negativo dei consumi interni;
- dall'altro, si sono messe in atto strategie di riposizionamento del sistema d'offerta, in particolare da parte dell'industria calzaturiera e della pelletteria, a favore di prodotti di medio-alta e alta qualità, contribuendo ulteriormente a differenziare le imprese italiane nel contesto internazionale e rafforzandone il vantaggio competitivo.

Un ulteriore dato interessante deriva dalla considerazione dei flussi commerciali e della domanda interna. Infatti, se gli ultimi anni sono stati caratterizzati da una domanda in costante diminuzione, con un consumo interno pari a 31,1 miliardi euro nel 2015, in lieve contrazione rispetto ai 31,4 del 2014 (-0,9%), si registra invece un andamento positivo dei flussi commerciali:

- in termini di export, con un trend di crescita delineato anche negli esercizi precedenti e un valore superiore ai 43 miliardi di euro nel 2015, prevalentemente grazie all'apporto del settore tessile-abbigliamento che contribuisce al 67% di tale valore, confermando l'attrattiva internazionale del sistema italiano;
- in termini di import, per il quale prosegue un trend di robusta crescita, che nel 2015 ha avuto un valore complessivo di 27 miliardi di euro, anche in questo caso prevalentemente derivanti dal tessile-abbigliamento, con una quota pari al 75% dell'import complessivo.

Inoltre, è interessante notare come il saldo commerciale complessivo del sistema moda abbia raggiunto un surplus di 16 miliardi di euro nel 2015, dato particolarmente significativo se messo in rapporto con il saldo dell'intera bilancia commerciale del nostro Paese che nel 2015 era pari a +45,2 miliardi di euro. Il solo sistema moda – senza considerare il contributo di altri pur importanti settori del *made in Italy* – ha rappresentato il 35% del saldo positivo della bilancia commerciale del nostro Paese.

E Milano rappresenta il vero e proprio motore di questo sistema, non solo per gli 84mila addetti e le 13mila imprese attive nel 2015, ma in particolare per il ruolo che riveste in termini di epicentro produttivo all'interno del sistema

² I dati quantitativi di settore presentati in questo contributo sono ottenuti attraverso elaborazioni su dati ISTAT, Sistema Moda Italia, Assocalzaturifici, AIMPEs, includendo i dati dei settori tessile, abbigliamento, calzature e pelletteria.

lombardo e italiano, oltre che in termini reputazionali grazie al sistema fieristico, espositivo, e di eventi più importante al mondo, in grado di generare forti externalità positive per il territorio e per l'immagine del Paese, portando inoltre forti elementi di innovazione. Tra questi, i recenti tentativi di 'fare sistema' che vedono lo sforzo delle associazioni (confindustriali e non) gli enti fieristici e il Ministero per lo Sviluppo Economico per presentare un'immagine coordinata e una regia unitaria attorno ai grandi eventi della moda, e per favorire la creazione di un 'sistema allargato' (dalla moda, al gioiello, all'occhiale ecc.) capace di includere e presentare in maniera integrata il 'saper vivere italiano'.

LE PROSSIME SFIDE: VERSO UN'EVOLUZIONE DEI MODELLI DI BUSINESS?

Sono diversi i cambiamenti che stanno investendo il settore moda a livello italiano e internazionale. Tra questi, tre in particolare stanno avendo la capacità di imporsi nelle agende del management delle imprese: una nuova logica competitiva, quella ribattezzata in inglese *see now, buy now*, indirizzata verso clienti sempre più giovani (i *millennials*), che stanno progressivamente favorendo l'affermarsi di nuove geografie economiche e competitive.

Nel 2016, infatti, sono state presentate per la prima volta collezioni basate sulla nuova logica del *see now, buy now*, la cui caratteristica principale risiede nel permettere al cliente finale di acquistare un prodotto il giorno successivo alla sua presentazione durante la *fashion week*. In passato, era necessario attendere almeno quattro mesi per poter acquistare i capi fatti sfilare in passerella: la tradizione del *fashion business*, infatti, ha sempre voluto che un prodotto presentato a settembre fosse disponibile in negozio a partire dalla fine di gennaio dell'anno successivo per la stagione primavera-estate. In questo, Burberry è stato il primo a inaugurare questa tendenza, poi seguita anche da diverse altre *griffe* dell'alto di gamma.

La nuova logica del *see now, buy now* da un lato va incontro alle esigenze di un consumatore sempre più impaziente, guidato dalla componente emotiva nel processo d'acquisto, rappresentando anche una risposta alle pressioni competitive dei *fast-fashion retailers*, il cui modello di business si basa sulla capacità di industrializzare in un arco temporale brevissimo (poche settimane) un prodotto di moda ispirato a trend proposti dai *big players* del settore a un prezzo (e qualità) più contenuti.

Questa nuova logica si basa però su un assunto importate: il completo ripensamento dell'attuale *supply chain* e del modello di sviluppo delle collezioni. In genere, infatti, i brand dell'alto di gamma hanno seguito il cosiddetto modello *make to order*, che prevede la realizzazione di una collezione-campionario, presentata nelle *fashion week*, a seguito della quale avviene la raccolta degli ordini da parte dei clienti (*department stores, retailers* ecc.) per procedere successivamente alla produzione. Tale logica permette la riduzione del rischio grazie alla

produzione 'sul venduto', ma richiede un *time to market* (ossia il tempo che intercorre tra la creazione della collezione e la sua immissione sul mercato) particolarmente lungo, fino anche a nove mesi. Al contrario, il *see now, buy now* riduce drasticamente il *time to market*, basandosi su un profondo ripensamento delle operazioni e delle loro tempistiche: rendere disponibile una collezione il giorno successivo alla sfilata – anziché quattro mesi dopo – richiede che la definizione del concept di collezione, insieme alla sua progettazione e prototipazione non siano avviate all'incirca sei mesi prima della presentazione, ma anticipate di diversi mesi. Inoltre, anche lo *shooting* fotografico dovrà avvenire con circa tre mesi di anticipo rispetto alla sfilata (e non contestualmente), per permettere l'avvio della campagna vendite all'incirca due mesi prima della *fashion week* (anziché dopo), e procedere con la produzione della collezione un mese in anticipo sull'evento di presentazione (anziché nei mesi successivi). Così facendo, la collezione sarà disponibile nei punti vendita il giorno successivo alla sfilata: quindi, diventa cruciale una perfetta sincronizzazione dell'intera *supply chain* tra produzione, comunicazione e marketing.

Se certamente tale modello non potrà essere univocamente adottato da tutti i *players* del settore, ogni azienda dovrà in un qualche modo chiedersi in che direzione far evolvere il proprio modello di business. Pur trovandoci ora in una fase di sperimentazione, che deve ancora restituire dati sull'impatto economico di tale logica, è ragionevole attendersi che il modello che sarà adottato in prevalenza sarà quello ibrido: introdurre una componente minoritaria in *see now, buy now* all'interno del tradizionale modello del *make to stock*. Per esempio, proponendo una mini-collezione di accessori immediatamente disponibile, accanto a una collezione di abiti disponibile nei tempi di commercializzazione standard. In questo modo, vi sarà una più semplice gestione del rischio e si potranno sfruttare i benefici derivanti dall'adozione del nuovo modello.

Tuttavia le vere domande, a cui oggi non c'è ancora risposta, sono due:

- all'interno del 'modello ibrido', quale sarà il peso ottimale della componente *see now, buy now*? Questo dipenderà da diversi fattori, tra cui l'orientamento aziendale in termini di distribuzione: *wholesaler* (ossia rivolta in prevalenza a *retailers* terzi, che necessitano di determinati tempi e budget per l'acquisto delle collezioni) o *retailer* (che permette una maggiore fluidità dei processi grazie all'integrazione 'a valle'). Il tutto dipenderà poi dalla categoria merceologica prevalente: l'industrializzazione di un prodotto di pelletteria è per esempio diverso rispetto a un prodotto di abbigliamento femminile;
- quale sarà l'impatto del *see now, buy now* sulla creatività? Infatti, immettendo ulteriore pressione temporale ed enfasi sulla relazione tra prodotto e performance economica previsionale, è ragionevole attendersi che vi sia il rischio di vincolare gli sforzi creativi degli uffici Stile, a scapito del prodotto stesso.

Il secondo tema da tenere in considerazione nel panorama della moda riguarda la presenza di un nuovo tipo di consumatore: i *millennials*. Si tratta della generazione nata tra il 1980 e il 2000, che si caratterizza per una profonda discontinuità valoriale e attitudinale rispetto alle generazioni precedenti. Nati – non solo cresciuti – con la tecnologia, con la connessione quale *commodity* sempre disponibile, i *millennials* hanno iniziato a mostrare atteggiamenti e comportamenti diversi verso il prodotto moda.

Da un punto di vista sociale, hanno luoghi di aggregazione diversi, quelli digitali, e questo ha influenzato non solo i processi di acquisto, ma anche quello di acquisizione delle informazioni: lo *user-generated content* diviene la fonte principale e ritenuta più attendibile; le fonti di ispirazione, e quindi di relazione con i brand, divengono anch'esse digitali. Da un punto di vista etico, la nascita in un periodo caratterizzato da forti incertezze e turbolenze economico-sociali ha resi consumatori più attenti, che spesso ricercano la storia che caratterizza un prodotto, e i valori intrinseci del brand. Questi due elementi hanno determinato un nuovo atteggiamento verso la moda, che non rappresenta più una modalità di distinzione e identificazione sociale, ma è espressione della propria identità auto-percepita.

A fronte di ciò, le sfide saranno molteplici e coinvolgeranno i brand stessi nella loro componente identitaria: se il consumatore esprime la propria identità attraverso un brand, sarà indispensabile costruire una *brand personality*, ossia l'insieme di quei caratteri e valori distintivi che definiscono il brand e che superano il prodotto tangibile, che sia rilevante e coerente con il profilo del consumatore e in grado di educare il consumatore stesso su quel dietro le quinte che caratterizza il prodotto, in particolare nei mercati emergenti. Secondariamente i diversi *touch points* che connettono il brand con il consumatore dovranno essere riprogettati in funzione del nuovo profilo attitudinale che ha reso oramai obsoleti i precedenti metodi di approccio: servirà ripensare i processi comunicativi e informativi, attraverso strategie di *engagement* capaci di coinvolgere e far interagire il consumatore creando un dialogo, nonché il sistema *retail*, creando vere e proprie esperienze, che rappresenteranno uno dei punti chiave della futura *unique selling proposition*.

Terzo tema riguarda le nuove geografie economiche e sociali. Se da un lato l'incertezza continuerà a coinvolgere i principali mercati, alcuni cambiamenti iniziano a connotarsi come strutturali e in grado di caratterizzare non solo il breve, ma anche il medio periodo.

La volatilità dei mercati, in fase di intensificazione, rende i consumi meno prevedibili; la presenza di repentini cambiamenti chiede risposta con strategie di adattamento: pensiamo agli shock valutari, ai flussi turistici fortemente dipendenti dalle reazioni emotive all'evoluzione del terrorismo internazionale. A fronte di ciò, sarà indispensabile implementare risposte rapide, supportate da una *supply chain* agile che supporti strategie di adattamento veloci.

Un secondo aspetto concerne la contrazione o stagnazione dei consumi in diversi mercati che, protraendosi da diversi anni, richiede alle aziende un

2. Gli orizzonti della moda. Trasformazioni e sfide del *made in Italy*

cambiamento nelle strategie di crescita. Infatti, negli ultimi anni la crescita è stata sostenuta attraverso un allargamento del raggio di azione attraverso l'apertura di nuovi punti vendita, per esempio nelle città *second-tier* della Cina continentale. In diversi casi, però, questa strategia si è mostrata non profittevole, per diverse motivazioni, tra cui la contrazione dei consumi e l'intensificazione della competizione dei *retailers* online. In uno scenario di questo tipo, sarà indispensabile per le imprese cercare di rivitalizzare i consumi agendo in locale, per esempio con la progettazione di assortimenti a livello di città, considerando quali saranno le nuove città motrici del mondo nel medio periodo (si stima che diverse delle città che nel 2025 saranno tra le più importanti al mondo per lo shopping siano a oggi poco conosciute e non presidiate dai *luxury brands*).³ Si dovranno sfruttare le specificità locali in termini di sensibilità del cliente, con strategie *custom-made* a livello locale, e cercare di attuare percorsi di crescita organica a perimetro di attività costante, attraverso processi di efficientamento della *supply chain* che incrementino la profittabilità, e insieme una gestione ancora più attenta della volatilità tramite strategie di diversificazione (geografica, merceologica, di posizionamento competitivo). Se la crescita attraverso l'espansione della rete vendita non è più percorribile, sarà prioritario tornare a focalizzarsi sulla base clienti locale, per esempio creando un sistema *retail* che sia *community-based*, similmente a quanto caratterizza il *retail* digitale, per ridurre la dipendenza dai flussi turistici (e quindi il rischio di volatilità). Secondariamente, servirà investire in tecnologia in grado di favorire l'accelerazione del ciclo di sviluppo prodotto, l'omnicanalità, la digitalizzazione dell'intera *value chain* – tra cui *inventory management* e CRM integrato – per favorire una crescita *value-driven* piuttosto che *volume-driven*.

Come sarà possibile per il *made in Italy* affrontare queste nuove sfide? Certamente grazie a un management capace di valorizzare un prodotto e la sua filiera, unici al mondo. Tuttavia, sarà altrettanto determinante poter contare su due ulteriori fattori. Uno sforzo politico, che permetta di mettere al centro dell'agenda interventi concreti finalizzati alla difesa e valorizzazione dell'intera filiera della moda, a partire dalle eccellenze produttive, dalla competitività, dal commercio internazionale, ma finalizzati anche alla promozione di un vero e proprio sistema integrato tra i diversi attori, con epicentro nella città di Milano. Per questo è auspicabile un maggiore coinvolgimento delle amministrazioni locali e centrale a sostegno dell'intero sistema, perché valorizzare il settore trova ragione d'essere anche nelle forti esternalità positive, economiche e reputazionali, generate a beneficio del Paese.

Infine, vorrei guardare al sistema moda dei prossimi anni. Sarà possibile nutrire e innovare il sistema attraverso la formazione dei giovani, creando profili professionali capaci di fronteggiare le nuove sfide dell'intera filiera: a partire dai profili tecnici-operativi, con la valorizzazione dei percorsi formativi dei

³ Fonte: Business of Fashion e McKinsey&Company, *The State of Fashion 2017*, 2017.

nuovi Istituti Tecnici Superiori, in grado di creare i 'professionisti del bello', ma in particolare attraverso la formazione di profili manageriali ibridi in grado di conoscere profondamente il prodotto moda, di tutelarlo e di valorizzarlo con successo ponendo al centro la filiera italiana. In questo modo, sarà cruciale il ruolo dell'alta formazione, a cui spetta il compito di ispirare i giovani e renderli in grado di anticipare l'evoluzione, trovando risposta alle nuove sfide nel DNA del sistema moda italiano: flessibilità, ibridazione, sensibilità al cambiamento.

MILANO OLTRE LA MODA: I PROFILI DELL'INDUSTRIA CULTURALE E CREATIVA¹

Che l'Italia avesse un enorme patrimonio culturale, non è certo una novità. Ma oltre e attorno ai 'beni immobili' (51 siti UNESCO, 282 parchi archeologici, migliaia di chiese e architetture di pregio) e materiali (le collezioni di opere d'arte custodite negli oltre 4mila musei diffusi sul territorio), esiste un'economia della cultura che genera valore e occupazione, e che cresce a un ritmo superiore a quello del PIL nazionale. Tra ricavi diretti e collaterali, nel 2015 l'intera filiera della creatività valeva poco meno di 48 miliardi di euro – pari al 2,6% della ricchezza complessiva prodotta dal Paese – e impiegava più di un milione di addetti (quasi il 4% della forza-lavoro italiana); in termini di dinamica, nel biennio 2014-2015 sia i ricavi che l'occupazione del settore sono aumentati molto più che non nel resto del sistema-Paese, che è cresciuto a un passo dello 0,8% per quanto riguarda PIL e posti di lavoro, contro il +2,4% e il +1,7% messi a segno dal comparto dell'industria culturale e creativa.² In questo contesto, con quasi 15mila imprese Milano si conferma 'capitale dei creativi': il capoluogo lombardo concentra il 14% del totale delle attività italiane e il 27% degli addetti, evidenziando un trend positivo sia per quanto riguarda la numerosità del settore che per quanto concerne le dimensioni occupazionali. In termini assoluti, il segmento più corposo della filiera risulta quello della produzione di software (che conta quasi 6mila aziende), seguito dalla pubblicità (poco più di 5mila attività) e dal settore dell'audiovisivo (1.044 operatori specializzati). Guardando invece alle vocazioni, il capoluogo ribadisce nuovamente la propria *leadership* nel campo dell'editoria: a Milano ha infatti sede il 17% degli editori di libri, quotidiani e periodici attivi in Italia; inoltre, l'area commerciale metropolitana assorbe quasi il 20% dei 65mila nuovi titoli immessi sul mercato librario italiano nel 2015, venduti in oltre 190 librerie per un valore di 506 milioni di euro. E se all'acquisto si preferisce il prestito o la consultazione, si può fare affidamento su una rete di 26 biblioteche di pubblica lettura e 9 biblioteche specialistiche, per un patrimonio complessivo che supera il milione e mezzo di volumi. Tra i segmenti in rapida ascesa spiccano invece gli studi di architettura (+12,5% in un anno), le attività di creazione artistica e letteraria (+5,3%) e dell'audiovisivo (+4,5%), mentre accusano una modesta battuta d'arresto radio, tv e agenzie pubblicitarie, accanto all'editoria letteraria (che perde l'1,7% di attività in un anno).

Oltre che dalle proporzioni e dal dinamismo del sistema produttivo, la vivacità culturale e creativa della città metropolitana traspare e si esprime anche in un'offerta d'intrattenimento forte di oltre 165mila spettacoli,³ il 2,8% in più in un anno: rappresentazioni teatrali, concerti, manifestazioni sportive, mostre

¹ Questo paragrafo è stato redatto da Riccardo Mozzati del Servizio Studi e Statistica della Camera di Commercio di Milano.

² Fonte: Ernest&Young, *Italia Creativa. L'Italia che crea, crea valore*, 2° studio sull'Industria della Cultura e della Creatività.

³ Dati SIAE riferiti al I semestre 2016.

e fiere hanno visto la partecipazione di circa 14 milioni e mezzo di spettatori, per un volume d'affari di 475 milioni di euro. La proposta di attività culturali è integrata poi da una ricca rete museale costituita da 85 sedi espositive, dove accanto a istituzioni consolidate e di riconosciuto prestigio internazionale del calibro del Museo della Scienza e della Tecnologia, la Triennale, Palazzo Reale e il Museo del Teatro alla Scala si affiancano realtà più recenti e frutto dell'investimento di soggetti privati quali Hangar Bicocca, la Fondazione Prada e il Museo delle Culture. Come testimoniano i dati relativi agli accessi ai musei civici del Comune di Milano,⁴ la platea degli estimatori delle collezioni milanesi è in continua espansione: lo scorso anno, tra turisti e cittadini, i visitatori sono stati un milione e 458mila, il 2,5% in più di quanti avessero affollato i corridoi nell'anno - già eccezionale - di Expo. A questi si aggiungono i 718mila ospiti che nel corso del 2016 hanno ammirato il Cenacolo vinciano e i capolavori custoditi nella Pinacoteca di Brera, contemplati rispettivamente da 406mila e 311mila persone.⁵ Numeri che consentono a Milano di sedere a buon diritto nell'élite delle metropoli maggiormente apprezzate dai visitatori internazionali: con 7,65 milioni di arrivi (di cui solo due milioni legati a motivazioni di tipo business) e 4,5 miliardi di euro di spesa turistica, nel 2016 Milano si piazza al 14° posto davanti a Taipei e Roma nella graduatoria delle migliori destinazioni mondiali.⁶

TABELLA 1 – Imprese attive nell'industria culturale e creativa nella città metropolitana di Milano, in Lombardia e in Italia (anno 2016 – valori assoluti e percentuali)

Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

	MILANO			LOMBARDIA			ITALIA		
	2016	Var. % 2015	Addetti	2016	Var. % 2015	Addetti	2016	Var. % 2015	Addetti
Architettura	90	12,5	147	166	17,7	188	932	21,7	662
Arti performative	768	3,4	5.377	1.343	6,0	7.314	7.023	4,6	31.107
Creazioni artistiche e letterarie	240	5,3	639	815	2,6	1.368	4.446	1,9	7.514
Audiovisivo	1.044	4,5	7.367	1.527	2,7	8.771	8.206	2,2	39.347
Editoria libraria	590	-1,7	2.883	823	-0,7	3.117	3.478	0,0	8.911
Musica	294	3,5	491	460	1,8	596	1.823	0,3	1.814
Pubblicità e ricerche di mercato	5.097	-1,1	37.318	8.301	-1,1	49.928	31.744	-1,0	100.171
Quotidiani e periodici	470	0,2	6.692	663	0,5	7.334	2.701	-0,3	14.764
Radio e televisione	131	-2,2	4.855	232	-3,7	5.389	1.924	-1,0	28.587
Videogiochi, software e consulenza informatica	5.740	2,3	64.710	10.387	2,0	80.853	42.853	2,1	249.281
Totale industria culturale e creativa	14.464	1,1	130.479	24.717	1,1	164.858	105.130	1,2	482.158

⁴ Museo del Novecento, Acquario, Antiquarium, Museo Archeologico, Casa-museo Boschi Di Stefano, Musei del Castello Sforzesco, Galleria d'Arte Moderna, Palazzo Morando, MUDEC, Casa-museo Studio Messina, Planetario, Museo del Risorgimento, San Giovanni in Conca, Museo di Storia Naturale.

⁵ Dati Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

⁶ Mastercard, *Global Destination Cities Index 2016*.

3. Industria o impresa 4.0?

INDUSTRIA 4.0: SLOGAN ALLA MODA O REALTÀ EFFETTIVA?

- «Industria 4.0 è il termine che più frequentemente di altri (*smart manufacturing*, industria del futuro, industria digitale, manifattura avanzata, industria intelligente, ecc...) viene utilizzato per indicare una serie di rapide trasformazioni tecnologiche nella progettazione, produzione e distribuzione di sistemi e prodotti. In particolare, descrive l'organizzazione di processi produttivi basati sulla tecnologia e su dispositivi che comunicano tra di loro» (Camera dei deputati, *Indagine conoscitiva su Industria 4.0: quale modello applicare al tessuto imprenditoriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali*, 2016).
- «Il termine Industria 4.0 indica una tendenza dell'automazione industriale che integra alcune nuove tecnologie produttive per migliorare le condizioni di lavoro e aumentare la produttività e la qualità produttiva degli impianti» (*Industria 4.0*, it.wikipedia.org).

- «Rivoluzione tecnologica che si manifesta in molteplici forme ma ha nella possibilità di connettere gli oggetti tra loro (IoT), nella raccolta di enormi masse di dati in tempo reale (*Big Data*), nei processi di estrazione di informazione anche automatica da tali dati (*data analytics*) le principali premesse tecnologiche» (Federmeccanica, *I risultati dell'indagine Industria 4.0*, 2016).

Si è deciso volutamente di affrontare il tema della nuova rivoluzione della manifattura, una rivoluzione di carattere digitale, in base alle definizioni fornite da diversi enti e fonti autorevoli. Qualcuno la chiama 'industria 4.0', qualcun altro 'impresa 4.0', altri ancora si rifanno alla 'Quarta Rivoluzione Industriale' o al concetto di *smart manufacturing*.

Da quando nella Legge di Bilancio 2017 è stato confermato il Piano Nazionale Industria 4.0 presentato a settembre 2016, il tema è passato dall'essere uno slogan prettamente markettaro, appannaggio delle aziende del mondo ICT e *high tech*, a essere di estremo interesse e di attualità anche per tutte le aziende manifatturiere utilizzatrici.

Ma è davvero una rivoluzione industriale come le precedenti? Ciò che emerge abbastanza chiaramente dalle tre definizioni riportate è l'eterogeneità delle componenti che caratterizzano questa Quarta Rivoluzione Industriale.

L'Industria 4.0 – usando il termine riconosciuto anche dalla Camera dei Deputati (2016), che è anche il più citato – ha alcune differenze significative rispetto alle precedenti rivoluzioni industriali, che devono essere sottolineate per poter comprendere le modalità con cui si sta diffondendo all'interno del contesto produttivo del nostro Paese:

- È *in primis* una rivoluzione tecnologica, ma non solo: sempre maggiori sono le evidenze di come sia necessario un cambiamento nel modello organizzativo-gestionale delle imprese per poter sfruttare appieno tutto il potenziale di queste nuove tecnologie digitali, disponendo di figure e competenze non sempre facilmente individuabili.
- Non vi è una specifica tecnologia a farla da padrone. Nella Prima Rivoluzione Industriale è stato l'avvento del vapore in sostituzione della fatica dell'uomo a creare un salto quantico rispetto al passato, mentre nella seconda l'introduzione del concetto di linea di assemblaggio per la produzione di massa ha stravolto i paradigmi industriali dell'epoca. La rivoluzione attualmente in corso si caratterizza invece per l'affiancamento alle tecnologie tradizionali di diverse tecnologie digitali (il piano nazionale ne individua nove) che in piccola o larga parte possono impattare specifici processi aziendali, la cui azione sinergica e contemporanea può generare un cambiamento radicale nel modello di business delle aziende.
- È estremamente rapida e insensibile, generando *gap* enormi tra chi agisce e chi attende.
- Non esclude a priori le PMI di nessun settore industriale.



Alla luce di quanto sopra, appare evidente come il tema sia spesso affrontato in modo incompleto, trattando in modo specifico singole componenti del fenomeno, senza coglierne le interazioni e le sinergie. In particolare, troppo spesso si dà un peso eccessivo alla sola trasformazione tecnologica in corso, tralasciando *in toto* o in parte gli impatti sulle strutture organizzative delle nostre imprese. Sebbene questa rivoluzione parta dalla fabbrica e dai reparti produttivi (grazie alla sensorizzazione diffusa di tutti i macchinari e dei prodotti, all'impiego di sistemi di produzione additivi, all'utilizzo di dispositivi indossabili per guidare e monitorare l'operatore durante le sue attività ecc.), gli impatti risulteranno tutta la catena organizzativa e decisionale:

- cambierà il modo con cui le aziende dovranno rapportarsi verso i propri clienti, che sempre più spesso non saranno solo coloro che ripagheranno l'intera filiera produttiva per il lavoro svolto, ma diventeranno un vero e proprio attore attivo nella fase di progettazione del prodotto/servizio, completamente personalizzato sulle loro specifiche esigenze;
- cambierà il modo con cui le aziende gestiranno i rapporti con i propri fornitori, i quali diventeranno – in un'ottica di integrazione di filiera – dei veri e propri partner, che potranno accedere trasparentemente a informazioni e sistemi produttivi;
- cambierà il modo con cui le aziende prenderanno le decisioni: non più e non solo tramite analisi delle serie storiche, con una visione retrospettiva avente l'obiettivo di individuare le cause ed elaborare diagnosi di eventi passati, ma sempre più le aziende saranno in grado di assumere una visione prospettica, potendo elaborare simulazioni:
 - Che cosa succederà se facessi una certa azione (analisi predittiva)?
 - Quali azioni alternative sono disponibili, e quali possono essere i risultati per ognuna di queste (analisi prescrittiva)?

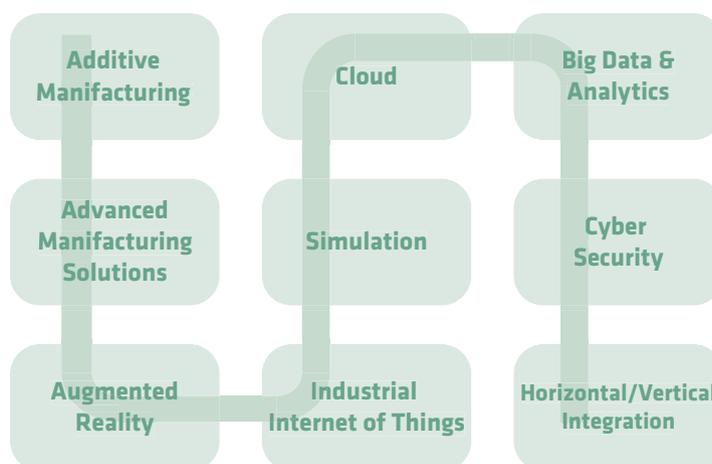
Alla luce dello scenario descritto e di questi fattori di cambiamento, nelle ultime settimane sempre più spesso si inizia a discutere di Impresa 4.0, e non solo di Industria 4.0.

LE TECNOLOGIE DI IMPRESA 4.0

La componente tecnologica del paradigma Impresa 4.0 comprende diverse tecnologie digitali, le quali si caratterizzano per un differente tasso di maturazione e sviluppo. Le nove tecnologie citate dal Piano Calenda sono molto differenti tra loro da questo punto di vista: per citarne alcune, stampanti 3D e dispositivi per la realtà aumentata, seppure venute alla ribalta negli ultimi quattro anni, sono tecnologie che sono state progettate trenta-quaranta anni fa, mentre tutti i sistemi di robotica collaborativa *Advanced Manufacturing Solutions* (AMS) si stanno sviluppando e diffondendo solo da qualche anno a questa parte.

**FIGURA 1 –
Classificazione delle
tecnologie abilitanti**

Fonte: Confindustria 2017



Perché allora tali tecnologie diventano oggi indispensabili per le aziende? Prendiamo qualche esempio concreto.

Dallara Automobili, azienda parmense nota a livello globale, si occupa della progettazione e realizzazione per conto terzi di autovetture da competizione, utilizzate tra l'altro nelle Formule GP2, GP3 e Formula Indy. L'azienda, inoltre, sia per il settore *racìng* che per quello delle auto Gran Turismo ad alte prestazioni, propone una serie di servizi di supporto per la valutazione dell'aerodinamica del veicolo, potendo sfruttare gallerie del vento di proprietà, nonché un simulatore di guida di ultima generazione. Quindi, è evidente come le aziende della filiera *automotive* negli ultimi anni siano state spinte ad adottare tutte

le leve possibili per comprimere i tempi del processo di sviluppo e ingegnerizzazione dei prodotti (che oggi occupa un tempo pari a circa un anno e mezzo o due), a meno di un anno complessivo dalla concezione del modello alla sua realizzazione, produzione, commercializzazione e distribuzione.

Grazie alle tecnologie di manifattura additiva, tutte le aziende della filiera *automotive* hanno potuto svincolarsi dai tempi necessari per la realizzazione di stampi e attrezzature specifiche per supportare le attività produttive. Tramite la stampa 3D una qualsiasi azienda può passare dall'idea alla sua realizzazione, senza dover per forza svolgere le attività intermedie per la richiesta di attrezzature, stampi, supporti, utensili. La possibilità di saltare questi passaggi intermedi garantisce una riduzione del tempo di progettazione e sviluppo anche nell'ordine del 70-80%.

Nel caso specifico di Dallara, l'azienda possiede un parco stampanti 3D che operano in stereolitografia (SLA), grazie alle quali viene realizzato il modello in scala di diversi elementi dell'autovettura e del telaio, su cui vengono poi eseguiti i test di aerodinamicità. L'utilizzo di sistemi di produzione additiva ha permesso a Dallara di comprimere il *time to test* di questi prodotti da qualche settimana a qualche giorno, producendo con elevata flessibilità prodotti con geometrie molto complesse (*free form design*), che prima non avrebbe nemmeno pensato di ottenere.

Se si estende lo sguardo a tutta la filiera, sino ad arrivare alla casa automobilistica, si può osservare una presenza capillare di queste tecnologie di produzione additiva. Esempio di rilievo è Ford: grazie alla stampa 3D, il tempo di sviluppo del blocco motore e di alcuni elementi del sistema *powertrain* (cambio, assali, ecc.) è stato ridotto da alcuni mesi ad alcune settimane. In altre parole, la stampa 3D è così vantaggiosa perché abilita le aziende a passare direttamente dalla fase di design a quella di produzione, eliminando i passaggi intermedi di realizzazione degli utensili, garantendo al produttore la convenienza della produzione in piccoli volumi e addirittura di singoli pezzi. Anche FCA, Volkswagen, BMW e Mercedes hanno lavorato in questa direzione.

E come poter rispondere a una domanda sempre più frammentata o soggetta a richieste sempre più spinte di personalizzazione da parte dei clienti? Oggi sono disponibili strade alternative che permettono di andare oltre la modularità di produzione e consentono di assecondare pienamente le richieste di personalizzazione degli stessi, garantendo alle imprese livelli di efficienza elevati e costi contenuti. Insomma, significa realizzare volumi molto bassi (talvolta unitari), mantenendo le efficienze di costo legate alle economie di scala. Uno dei settori in cui la personalizzazione è da sempre elemento caratterizzante è l'industria del *machinery*, ovvero della produzione di macchine e impianti speciali su specifica del cliente. Savio Macchine Tessili, azienda pordenonese che realizza sistemi di finissaggio e nobilitazione dei filati, dal 2011 impiega stampanti 3D in grado di lavorare materiale plastico per le attività di prototipazione e produzione di diversi componenti. La necessità di disporre in tempi brevi di prototipi funzionali da testare e di componenti unici da montare sulle proprie macchine, hanno spinto l'azienda ad adottare questa tecnologia che, a oggi,

consente di produrre circa 1.000 pezzi all'anno, con un costo di prototipazione pari a un quindicesimo rispetto ai sistemi tradizionali e tempi di sviluppo dell'ordine di un decimo.

Un ulteriore elemento differenziale nel contesto competitivo attuale rispetto a quello del recente passato, è la rilevanza che stanno assumendo i servizi (avanzati) a supporto del prodotto fisico realizzato. Infatti, da oggi e nel prossimo futuro la manifattura smetterà di essere strettamente la produzione di beni materiali e si sposterà sempre di più verso una produzione di soluzioni, in cui beni materiali e servizi saranno sempre più integrati. Le aziende manifatturiere leader dei propri settori hanno rivoluzionato la propria offerta espandendo il proprio portafoglio di servizi al cliente e, in alcuni casi, rivoluzionando il proprio modello di business. Queste aziende hanno saputo cogliere le direttrici di cambiamento imposto dal mercato e incarnano oggi il nuovo paradigma di prodotto-servizio: il servizio non è più visto come "male necessario", bensì è al centro dell'offerta per soddisfare e supportare le crescenti esigenze dei clienti. L'attuazione di questa strategia, nota come servitizzazione, si manifesta oggi anche grazie al supporto di potenti strumenti informativi e nuove tecnologie digitali, che ricadono all'interno della definizione di Internet delle Cose (calco dall'inglese *Internet of Things*). Per esempio Rolls Royce, azienda britannica attiva non solo nel settore *automotive*, ma anche in quello della componentistica per il settore aerospaziale, dal 2005 non vende più turbine per aerei, bensì le ore di volo che tali turbine sono in grado di garantire, permettendo al cliente di pagare un canone mensile/annuale in base all'effettivo utilizzo. I dati sul funzionamento (prestazioni e condizioni) dei motori sono rilevati da sensori avanzati e inviati in tempo reale via satellite a un centro operativo in cui vengono elaborati fino a generare report contenenti segnalazioni poi interpretate dagli ingegneri. A oggi, circa il 50% del fatturato aziendale deriva dalle attività di *service* come i contratti di manutenzione *total care* (della durata di sette-vent'anni), che coprono quasi il 70% della flotta civile su cui si trovano le turbine R-R.

Gli esempi sopra riportati sottintendono profondi cambiamenti del contesto competitivo all'interno del quale le imprese si trovano a operare. Questi cambiamenti, che si susseguono a velocità notevolmente superiore a quanto già accaduto in passato, devono essere intercettati e interpretati correttamente per poter diventare nuovi pilastri fondanti delle strategie aziendali, sulle quali continuare a crescere e prosperare. In questo contesto, un'azienda deve rispondere a una domanda sempre più frammentata, con volumi tendenzialmente più bassi, a fronte di esigenze sempre più stringenti di personalizzazione, in grado di trasformare sia i prodotti, sia le modalità operative con cui sono realizzati (processi). Tecnologie grazie alle quali il cervello e le braccia operative delle imprese saranno sempre più vicine, con un modello produttivo sempre più orientato alla flessibilità e alla reattività, e sempre meno alla produzione di massa e all'efficienza, secondo il paradigma della *mass customization*, ovvero la capacità di realizzare lotti piccoli, anche unitari, pur mantenendo la competitività economica.

GLI IMPATTI ORGANIZZATIVI

Unitamente ai processi di cambiamento descritti poc'anzi (maggiore personalizzazione dei prodotti, rilevanza dei servizi a supporto del bene fisico, maggiore reattività e flessibilità delle aziende), ve ne sono molti altri che rendono ancor più frenetico e imprevedibile il contesto industriale, tra cui per esempio la *sharing economy* e la *green economy*. Tutti questi processi stanno cambiando il lavoro e le esigenze di persone e competenze da parte delle imprese. Sempre più spesso, professioni e ruoli quali il *data scientist*, il *chief innovation officer*, il *customer experience designer* o il *digital transformation officer* diventano attuali e rilevanti, ma non è del tutto chiaro se e come le imprese, le università e, più in generale, il sistema-Paese siano pronti a formare e impiegare tali risorse.

Come mostrato già qualche tempo fa,¹ da una ricerca del laboratorio di ricerca RISE² dell'Università di Brescia è emerso che per la gran parte delle aziende intervistate l'ostacolo principale è ancora oggi rappresentato dalla mancanza di competenze. Infatti le trasformazioni in atto sembrano creare una forte discontinuità nel fabbisogno di competenza da parte delle imprese. Se è comunque vero che da un lato esistono evidenze a supporto della cosiddetta *jobless growth*, ne esistono altrettante che testimoniano come non sia solo la progressiva automatizzazione di alcuni lavori tradizionali a causare la perdita dei posti di lavoro, ma che questo fenomeno sia riconducibile anche alla contemporanea carenza di nuove competenze (*competences shortage*).

Appare davvero fondamentale, in questo mutevole scenario competitivo, che le imprese si dotino di competenze sia tecniche (relative alle nuove tecnologie digitali oggi disponibili) sia di competenze più tradizionali che ancora mancano, quali la conoscenza della lingua inglese e l'attitudine al lavoro di squadra in azienda, oggi sempre più cruciali. È quindi fondamentale per le imprese, prepararsi a gestire nelle proprie risorse il dualismo tra competenze tecniche e di business, oggi richieste dal mercato. La persona resta comunque al centro di questa rivoluzione digitale e rimane l'elemento chiave per usufruire appieno dei potenziali vantaggi offerti dalle nuove tecnologie nel nuovo scenario economico-produttivo.

¹ Si veda M. Zanardini, *Digital manufacturing. I dati del cambiamento*, «Imprese & Città», n. 7 (Autunno 2015) pp. 21-30.

² Il laboratorio di ricerca RISE (Research and Innovation for Smart Enterprises), attivo presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Industriale (DIMI) dell'Università degli Studi di Brescia, realizza attività di trasferimento di competenze verso le imprese, seguendo la propria *vision* sul futuro delle imprese, basata su tre pilastri: circolarità, servitizzazione e digitalizzazione. Per ulteriori informazioni sull'attività del Laboratorio si rimanda al sito www.rise.it.



FIGURA 2 - Dall'approccio tradizione a quello 4.0

Fonte: Laboratorio RISE 2015

IL PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0: LUCI E OMBRE

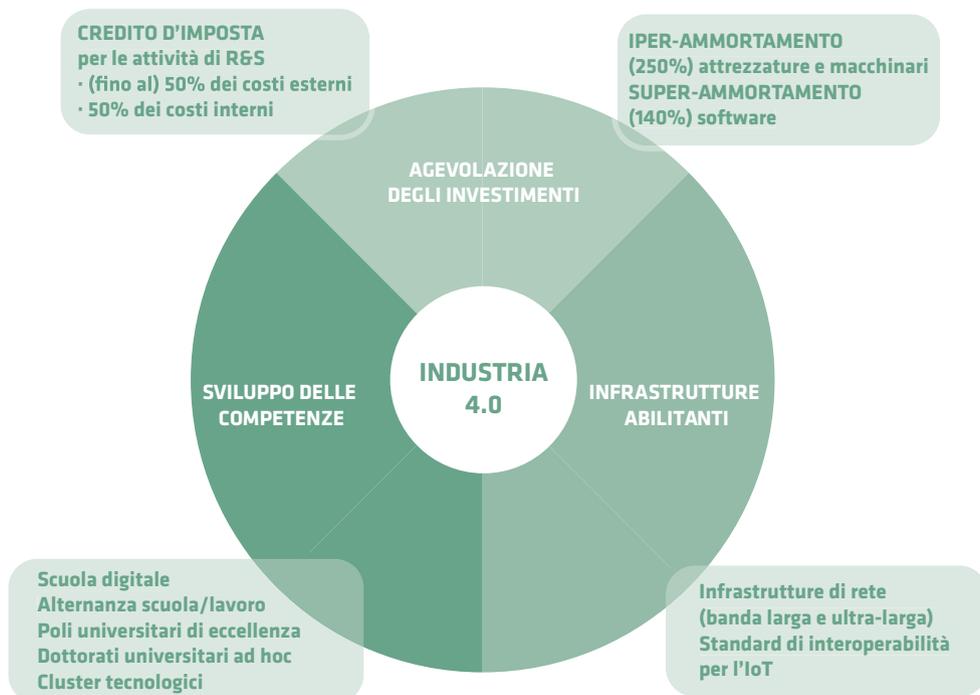
Da quando è stato presentato a settembre 2016, il Piano Calenda (o Piano Nazionale Industria 4.0) ha riscosso sin da subito grande apprezzamento e giudizi (quasi) unanimemente positivi, sia da parte del mondo industriale sia da parte di quello della ricerca. Non che questo sorprenda: dopo anni di politiche industriali votate al contenimento dei costi e alla riduzione dell'intervento pubblico a sostegno delle imprese, finalmente era stato presentato un piano organico, avente l'obiettivo primario di sviluppare e supportare l'adozione del paradigma 4.0 nelle nostre imprese.

Il Piano Calenda presentato a settembre interviene su tre diverse aree considerate critiche per il pieno raggiungimento dei benefici associati a una manifattura intelligente e connessa. Facendone una opportuna classificazione, in sintesi le direttrici strategiche di intervento si riferiscono a queste aree:

1. agevolazione degli investimenti: con l'introduzione di tutta una serie di misure, tra cui quelle più rilevanti fanno sicuramente riferimento al mantenimento e rafforzamento del super-ammortamento e dell'introduzione dell'iper-ammortamento, a cui certamente si deve aggiungere il potenziamento del credito d'imposta per le attività di ricerca e sviluppo;
2. sviluppo di infrastrutture abilitanti: come la banda larga e ultra-larga, con obiettivi specifici di copertura delle aziende del territorio italiano con connessioni ad almeno 30 Mbps entro il 2020;

3. Industria o impresa 4.0?

3. sviluppo di competenze: orientate all'impiego di nuove tecnologie digitali e all'applicazione di nuovi paradigmi produttivi, con l'introduzione del Piano Nazionale Scuola Lavoro e l'irrobustimento dell'alternanza Scuola-Lavoro, prevedendo la nascita di poli di eccellenza con lo specifico compito di governare e guidare questo processo.



Tali interventi hanno lo specifico obiettivo di superare le limitazioni che le stesse aziende avevano dichiarato. Non a caso, infatti, deve essere dato merito al Governo di aver dato ascolto a tutte le componenti coinvolte e collegate a queste misure: nel corso del 2015 e del 2016 sono stati previsti una serie di momenti dedicati in cui incontrare i rappresentanti del mondo manifatturiero (associazioni di categoria e aziende capofiliera), nonché il mondo accademico e della ricerca (lo stesso MISE è stato coinvolto a giugno 2015 in un'audizione presso la Camera dei Deputati, dopo aver patrocinato una ricerca sui temi della rivoluzione digitale), potendo quindi identificare empiricamente le aree su cui intervenire, mettendo a punto un piano a misura del sistema-Paese. Come si può notare dal grafico 1, per le circa cento imprese che avevano partecipato a una nostra ricerca terminata nel 2015, i due elementi maggiormente ostativi alla diffusione e utilizzo di tecnologie digitali abilitanti al paradigma 4.0 erano appunto la mancanza di competenze specifiche e l'onerosità degli investimenti richiesti.

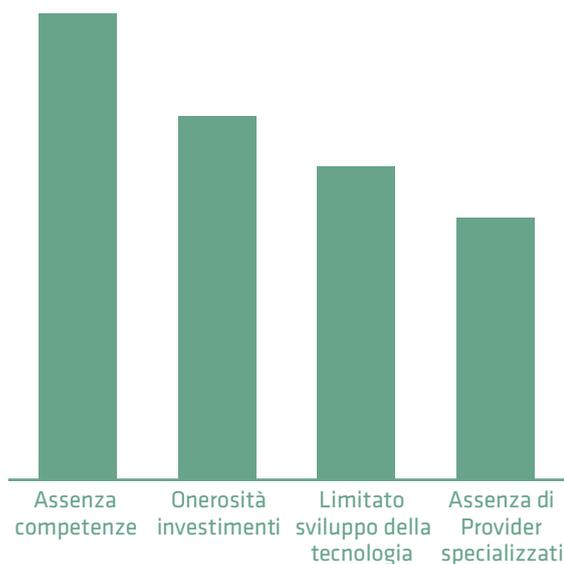
FIGURA 3 – Aree di intervento principali previste dal Piano Industria 4.0

Fonte: Laboratorio RISE 2015

Con l'approvazione del Piano Industria 4.0 di dicembre 2016 e il suo inserimento nella Legge di Stabilità 2017, si può affermare che le misure entrate in vigore vanno certamente nella direzione di mitigare la seconda voce, mentre rispetto alle aspettative risultano fortemente ridimensionate per quanto riguarda il primo elemento del grafico. Infatti, a fronte di un'approvazione pressoché *in toto* delle misure previste per l'agevolazione e il supporto agli investimenti, nonché per la realizzazione delle infrastrutture abilitanti, molte delle misure previste per la creazione di competenze specifiche 4.0 sono state fortemente limitate. Ben poche risorse sono state concretamente dedicate alle misure di medio-lungo termine. In altre parole, molti meno fondi del previsto sono stati allocati per costruire le competenze digitali necessarie per pilotare le innovazioni digitali stimulate dagli incentivi fiscali e per supportare la creazione di competenze specifiche.

GRAFICO 1 – Ostacoli alla diffusione di tecnologie digitali abilitanti

Fonte: Laboratorio RISE 2015



A questo punto sorgono quindi spontanei alcune domande e dubbi:

- Come si possono incentivare e supportare interventi che prevedono l'adozione di nuove tecnologie digitali, senza un'opportuna infrastruttura di base?
- Come sarà possibile abilitare una connessione diffusa tra operatori, macchinari, prodotti e processi, senza disporre di una rete stabile e sufficientemente sicura per la trasmissione delle informazioni richieste e prodotte?
- Come sarà possibile sfruttare a pieno le tecnologie di stampa 3D, senza operatori, progettisti e designer adeguatamente formati e preparati all'utilizzo di questa tecnologia (discorso estendibile a tutte le altre tecnologie considerate)?

3. Industria o impresa 4.0?

A fronte quindi di questi elementi, va dato merito al Governo di aver costruito un piano rigoroso e preciso, ma allo stesso tempo snello, efficiente ed efficace. Infatti anche sforzandosi, difficilmente si può pensare a tecnologie digitali che non siano rientrate tra quelle considerate dal piano (tra quelle davvero pronte per implementazioni e applicazioni industriali).

Il piano è stato pensato per promuovere innovazioni di filiera, e non solo sviluppi puntuali di alcuni dei nodi delle stesse. Molta enfasi è stata infatti posta sul concetto di integrazione verticale e non solo orizzontale, puntando quindi l'attenzione non solo sulla creazione del dato grazie a macchine connesse, ma anche la sua condivisione e gestione lungo le catene produttive, generando quindi una rivoluzione prima di tutto a livello di filiera e non solo di singola azienda.

Come approcciare quindi il cambiamento richiesto da queste innovazioni 4.0? Come possono le imprese capire e valutare quanto questo nuovo paradigma sarà trasformativo per il proprio contesto e per le modalità con cui si presentano e operano sul mercato? Possiamo certamente affermare che è necessario un approccio olistico, grazie a cui mettere in discussione gli attuali processi e le attuali procedure aziendali, con impatti potenzialmente rilevanti in tutte le aree aziendali e a tutti i livelli organizzativi: l'ampiezza delle tecnologie considerate può abilitare innovazioni di diversi tipi (incrementali contro radicali) in tutti i processi aziendali (dalla produzione al marketing, dalla ricerca e sviluppo al post-vendita).³

³ Per cercare di mettere ordine e fare un po' di chiarezza circa l'entità e la magnitudo del paradigma 4.0 in Italia, il laboratorio RISE ha svolto una prima edizione della sua ricerca a cavallo del biennio 2014-2015, col titolo *The Digital Manufacturing Revolution*. A partire da settembre 2016, ha avuto inizio la raccolta dati per la seconda edizione della ricerca, intitolata *Impresa 4.0. La trasformazione digitale della manifattura*. I ricercatori si rivolgono a qualsivoglia impresa manifatturiera con l'obiettivo di mappare lo stato dell'arte del fenomeno, cogliendo le direttrici evolutive in corso e rappresentando (l'eventuale) cammino di maturazione delle imprese italiane. Una sintesi dei risultati della prima edizione e ulteriori dettagli su come poter partecipare alla nuova sono disponibili al sito: www.rise.it/ricerca-progetti.php/progetti-di-ricerca.html

Le tecnologie digitali nell'industria di domani

Industria 4.0 è ormai diventato sinonimo di Quarta Rivoluzione Industriale. Tale definizione, che è stata utilizzata per la prima volta nel 2011 in Germania, «connota la trasformazione in atto il cui perno è lo sfruttamento di cospicue quantità di dati e informazioni e il pervasivo utilizzo delle tecnologie digitali per connettere, innovare e governare l'intera catena del valore nei settori manifatturieri».¹

Rispetto alla Germania, in Italia la consapevolezza della sua importanza è emersa più di recente e, naturalmente, si declina in base alle caratteristiche imprenditoriali del nostro territorio, dove prevalgono soprattutto piccole e medie imprese. Tuttavia, a dispetto dei ritardi della burocrazia ministeriale, la *smart manufacturing* sembra aver attecchito «in maniera favorevole, non solo sotto il profilo intellettuale e di *policy*, ma anche nella dimensione progettuale e fattiva di fabbrica».²

I nuovi modelli di produttività e flessibilità hanno determinato un avvicinamento – ma si potrebbe parlare di assimilazione o compenetrazione – del modello industriale su quello artigianale (o viceversa). Infatti, la produzione industriale di epoca storica, perlopiù basata su una standardizzazione della produzione, non è mai riuscita a penetrare facilmente quelle nicchie di mercato refrattarie all'acquisto di prodotti sviluppati in serie. Eventualmente, tale

¹ *Industria 4.0*, «Il Sole 24 Ore», 1 settembre 2016, p. 2.

² P. Bricco, *La filiera "senza confini" per la nuova Industria 4.0*, «Il Sole 24 Ore», 1 settembre 2016, p. 2.

modello industriale ha sempre preteso che fosse il consumatore ad adattarsi al prodotto, a costo di sacrificare la creatività al concetto di scala. Sul fronte opposto, invece, l'artigianato è sempre stato sinonimo di creatività, personalizzazione, specializzazione e fidelizzazione del cliente.

Questa evoluzione dei mercati ha fatto sì che oggi sia diventato sempre più importante riorientare quella produzione di massa, costituita da pochi prodotti e alti volumi unitari, verso nuovi modelli di *mass customization*, per convertire in profitto i bisogni dei singoli, cercando di soddisfarne *in toto* le esigenze ma mantenendo i benefici di costo e le medesime velocità d'acquisto dell'economia seriale.³ Per esempio, nel settore *automotive*, molte case produttrici hanno iniziato ad adottare modelli modulari, così da diversificare maggiormente i prodotti.⁴

A tal proposito, si intende qui fornire una panoramica delle idonee tecnologie abilitanti (calco dell'inglese *Key Enabling Technology* - KET) destinate, prima o poi, a diventare paradigma comune del futuro comparto industriale, perché sviluppino soluzioni o miglioramenti realmente capaci di rivitalizzare il sistema produttivo.⁵

Le tecnologie abilitanti usufruiscono di avanzate infrastrutture di rete (banda larga e ultralarga) e operano esclusivamente tramite criteri standardizzati. Tali tecniche si classificano generalmente in due macrocategorie: hardware (per esempio, i macchinari o altre attrezzature fisiche) oppure software (gli strumenti digitali in grado di analizzare i dati raccolti dai dispositivi in modo sicuro ed efficiente e condividerli verso l'esterno). Prerequisiti comuni a entrambe le categorie sono: la possibilità di raccogliere e trasmettere dati; la connessione costante alla rete; la disponibilità alla virtualizzazione di processi o *asset*.

INTERNET OF THINGS (IOT)

In questa prima categoria si raccoglie l'insieme di componenti e dispositivi (sensori, GPS e altri) che si possono incorporare in oggetti fisici e macchinari in grado di comunicare tramite internet con altri oggetti. L'Internet delle cose (*Internet of Things* - IOT) offre un modo per ottenere una migliore visibilità e conoscenza delle attività aziendali. Tuttavia, la prerogativa fondamentale per questa strumentazione è la possibilità di operare restando connessa alle

³ M. Zanardini, *La rivoluzione digitale della manifattura*, «Imprese & Città», n. 4 (Autunno 2014), pp. 15-34. Per un'analisi quantitativa preliminare di questa realtà, insieme ad alcune prime problematiche riscontrate: Id., *Digital manufacturing. I numeri del cambiamento*, «Imprese & Città», n. 7 (Autunno 2015), pp. 21-30.

⁴ I dettagli della piattaforma MQB, www.quattroruote.it, 1 febbraio 2012; M. Cianflone, *Nelle piattaforme vince la modularità*, «Il Sole 24 ore - Motori», 28 marzo 2017, p. 3.

⁵ Fondamentale la lettura del volume *Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale*, a cura di A. Magone e T. Mazali, Guerini e Associati, Milano 2016.

rete. L'Osservatorio Internet of Things del Politecnico di Milano⁶ ha individuato otto *clusters* di connettività (Radio Frequency Identification passivo e attivo, Personal Communication, Wireless Bus, Wi-Fi, Reti Mesh Low-Power, Reti cellulari e Power Line Communication).

ADDITIVE MANUFACTURING

Tra le TEK più diffuse troviamo l'*Additive Manufacturing* (AM), più comunemente nota come stampa tridimensionale. Si tratta di una tecnologia che sfrutta un procedimento inverso alla tipica produzione sottrattiva per la realizzazione di un prodotto: un modello 3D, ottenuto tramite software CAD o CAM (*Computer-Aided Drafting/Design* e *Computer Aided Manufacturing*), viene inviato a una stampante speciale che lo suddivide in porzioni trasversali di pari altezza (strati o *layers*) e successivamente procede depositando materiale di diversa natura uno sopra l'altro fino a ottenere l'oggetto completo.

La componentistica hardware necessaria prevede un macchinario per l'aggiunta di materiale fissato su un apposito *chassis*, sul quale è montato un insieme di sensori per controllare il processo di stampa. Sul versante software, invece, sono indispensabili soluzioni per la progettazione e la conversione di progetti CAD in STL (*Stereo Lithography interface*), ma anche programmi di simulazione dei processi per ottenere una stima delle tempistiche di lavorazione.

Allo stato attuale della tecnologia, si possono individuare tre tipologie di stampanti 3D, a seconda dello stato fisico del materiale di input:

- **polveri** = operano perlopiù con metalli (acciaio, alluminio, titanio, tungsteno, oro, argento, alumide, leghe e superleghe), ma anche altri materiali come vetro, ceramica, carta, sabbia, argilla e gesso;
- **liquidi** = le caratteristiche termoplastiche o fotosensibili di silicone, gomme, materiali ignifughi, resine acriliche, cere, nylon, polimeri;
- **solidi** = lavorano soprattutto con resine, nylon e polimeri.

Il *3D modeling* è oggi impiegato dalle aziende soprattutto per lo sviluppo rapido di:

- **prototipi** = consentono ai progettisti di sciogliere eventuali dubbi sull'estetica del prodotto e, al contempo, ottimizzano i tempi per la verifica delle funzionalità (*time to test*) e per la produzione in serie (*time to market*);
- **prodotti di manifattura diretta** (*direct manufacturing*) = permette di sviluppare componenti industriali dalle forme geometriche inusitate, altrimenti difficili da realizzare. I lavorati possono subito essere sottoposti agli *stress test* e alla rettifica/rifinitura. In questo modo, tutta la

⁶ www.iotlab.it.

filiera industriale ottiene sensibili risparmi sul prezzo (perché si riduce il numero di fornitori e di intermediari, oltre ad aumentare le possibilità di *reshorting*)⁷ e sui tempi di consegna. Avio Aero (GE Group) realizza in Italia turbine dei Boeing sulla base di progetti 3D,⁸ ma si prevede che in futuro queste tecnologie entreranno a pie' sospinto anche nell'edilizia e nell'industria calzaturiera: Apis Cor ambisce a diventare la prima multinazionale nell'edilizia 3D,⁹ mentre Adidas metterà presto in produzione un'intera linea di *sneakers*;¹⁰

- **prodotti di manifattura indiretta** (*indirect manufacturing*) = analoga per modalità alla precedente, richiede però un numero più elevato di posaggi e centraggi per ciascun prodotto. Adottare una stampante 3D in questo settore produttivo garantisce minori tempi di produzione, risparmio energetico e maggior tutela dell'ambiente (perché nei procedimenti tradizionali si utilizzano materiali metallici). Inoltre, limita l'impiego di manodopera;¹¹
- **parti di ricambio** = alcune aziende, tra le quali Hoover, iniziano a mettere a disposizione degli utenti modelli CAD di alcune componenti dei loro prodotti il cui tasso di usura/sostituzione è particolarmente elevato. Tramite la piattaforma MakerBot: Thingiverse,¹² gli utenti stessi possono scaricare modelli dei pezzi e lanciare procedure di *print on site* (purché si disponga di una stampante 3D), così da disporre all'istante del pezzo di ricambio.

ADVANCED MANUFACTURING SOLUTIONS

In questa area tecnologica è possibile far ricadere tutta una serie di macchine utensili e sistemi di controllo la cui caratteristica principale risiede nella possibilità di *remote control* o di connessione ad altri sistemi. Generalmente, vengono suddivisi in tre tipologie:

- **beni strumentali controllati da sistemi computerizzati tramite opportuni sensori e azionamenti** = si tratta di torni, frese, punzonatrici, piegatrici,

⁷ I. Vesentini, *Industria 4.0 avvia il reshorting*, «Il Sole 24 Ore», 14 aprile 2017, p. 9.

⁸ www.gereports.com.

⁹ La concorrenza però non manca: infatti, di recente anche il Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha sviluppato un prototipo di stampante per edifici veloce, efficiente e comandabile totalmente da remoto (matter.media.mit.edu/tools/details/digital-construction-platform-dcp).

¹⁰ www.adidas.it/futurecraft.

¹¹ Sul problema della robotica che "ruba il lavoro" dell'uomo, si veda la serie di interviste condotte da Vittorio Carlini a varie importanti personalità: V. Carlini, *Il robot ci "ruba" il lavoro? Parlano imprenditori, filosofi, scienziati, sindacalisti, banchieri*, www.ilsole24ore.com, 25 maggio 2017.

¹² www.thingiverse.com

macchine da taglio laser ecc. controllate tramite *Computer Numerical Control* (CNC) e/o *Programmable Logic Controller*, dunque azionabili da un terminale collegato in remoto alla macchina tramite software d'informatica aziendale, come i già citati CAD/CAM, oppure i sistemi per la gestione logistica ERP (*Enterprise Resource Planning*), PDM (*Product Data Management*) o PLM (*Product Lifecycle Management*). Tali strumenti sono in grado di ricevere *feedback* sul funzionamento dei macchinari con un monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro, parametri che vengono mostrati agli operatori anche attraverso schermi collocati a bordo macchina;

- **i sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità:** comprendono tecnologie per la misura a coordinate, per la verifica di requisiti micro/macro geometrici o sulle caratteristiche dei prodotti per qualunque livello di scala dimensionale. Per esempio, gli standard RFID garantiscono un notevole *upgrade* alle aziende logistiche: FedEx ha adottato Senseaware, uno strumento per tracciare, conoscere la posizione e monitorare le condizioni di trasporto e conservazione delle proprie spedizioni.¹³ Soluzioni di manifattura avanzata si installano anche negli impianti per il trattamento e recupero di liquidi, sostanze chimiche e polveri: sensori connessi ai sistemi di filtraggio possono calcolare l'efficienza e la presenza di sostanze aliene e dannose al processo produttivo. Qualora le soglie d'allarme venissero superate, il sistema può mettere in allarme gli operatori e, nei casi più gravi, può bloccare autonomamente tutte le attività dell'impianto. Tra gli strumenti *wearable* non andrebbero poi dimenticati tutti quei dispositivi di *smart health* (braccialetti, medagliette ecc.) che, in caso di emergenza o bisogno, consentono di comunicare ai soccorritori informazioni di primaria importanza quali dati anagrafici, regimi terapeutici o alimentari, gruppo sanguigno ecc;
- **dispositivi per l'interazione uomo-macchina:** altrimenti definiti *human-machine interfaces* (HMI), includono banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche in grado di adattarsi in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori. Altri sistemi, come per esempio dispositivi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature agevolano in maniera intelligente, robotizzata e interattiva il compito dell'operatore.

AUGMENTED REALITY

Figlia della realtà virtuale (*virtual reality* - VR), la realtà aumentata (*augmented reality* - AR) nasce dalla necessità di sottrarre l'utente da un'immersione totale all'interno di un ambiente virtuale, al punto da perdere completamente il contatto con la realtà. Per questo motivo, le tecnologie AR sono sviluppate

¹³ www.senseaware.com.

con l'intento di osservare l'ambiente concreto circostante, con l'aggiunta di informazioni e dati digitali sovrapposti: si tratta dunque di un processo integrativo (e non sostitutivo) che sfrutta le potenzialità di strumentazioni hardware indossabili fornite di microprocessori, fotocamere, memorie interne e localizzatori GPS, tendenzialmente comandati da software e sviluppati in base a bisogni specifici. Microsoft HoloLens è un prodotto che rende visibile l'ambiente circostante all'utente, ma lo restituisce impreziosito di ologrammi permettendo un'interazione in tempo reale.¹⁴ Si tratta certamente di un ambiente virtuale nuovo, che si svilupperà di pari passo con i software di progettazione professionale 3D CAD.¹⁵

Gli ambiti applicativi della realtà aumentata sono tra i più disparati: a cominciare dalla logistica, gli strumenti AR si trasformano in un mezzo per localizzare i prodotti in magazzino e recuperarli percorrendo il percorso più breve (*picking*), ma anche per verificare in tempo reale la conformità degli ordini. Nelle officine di manutenzione, invece, i visori ottici aiutano gli operatori a individuare le componenti guaste o difettose e apprendere il mestiere direttamente sul campo. In ambito marketing, invece, l'AR consente di testare in anteprima aspetti estetico-funzionali dei vari prodotti, virtualmente posizionabili nell'ambiente circostante, ma rappresentano anche la nuova frontiera per il *gaming* e per tutta quella costellazione di soluzioni scolastiche o legate ai beni culturali. Infine, tra le possibilità offerte dalla *AR technology* applicata ai software di intelligenza artificiale andranno segnalati i veicoli senza conducente (*self-driving cars*), da tempo oggetto di attenzione da parte di Google, Apple e Samsung.¹⁶

CLOUD AND SIMULATION

Quando si parla di *cloud* (nuvola) per l'industria 4.0 si considera l'erogazione di risorse informatiche come l'archiviazione, l'elaborazione o la trasmissione di dati, caratterizzata dalla disponibilità di usufruire tramite internet di risorse preesistenti e configurabili *on demand*. La virtualizzazione delle informazioni, però, è direttamente associata alla possibilità di lanciare modelli di simulazione che consentono di valutare e prevedere lo svolgersi dinamico di una serie di eventi o processi in base di certe condizioni da parte dell'analista o

¹⁴ L. Tremolada, *Ecco come funziona la "mixed reality" delle HoloLens*, www.ilsole24ore.com, 8 marzo 2017.

¹⁵ Anche l'Italia sta contribuendo, ottenendo anche un certo successo, nello sviluppo di software per la progettazione di ambienti tridimensionali: L. Tremolada, *Round dà 670mila euro per Mindesk, la startup del CAD per la realtà virtuale*, www.ilsole24ore.com, 3 maggio 2017.

¹⁶ Per una panoramica delle nuove tecnologie applicate al settore *automotive*, si veda l'articolo di M. Cianflone, A. Larizza, *L'automobile riaccende i motori dell'hi-tech*, nova.ilsole24ore.com, 15 febbraio 2017.

dell'utente.¹⁷ La comunione di queste tecnologie, insieme all'impiego di macchinari in grado di estrapolare dati dal processo produttivo in cui sono inseriti, genera dei veri e propri sistemi cyberfisici. La simulazione comporta minori costi di produzione, perché non è più necessario attendere la realizzazione di un prototipo per testarne l'efficienza e la performance, di conseguenza cala anche l'impiego di manodopera. Il tutto consente anche di ridurre l'interazione tra il richiedente e l'offerente.

Le opportunità offerte da queste nuove tecniche hanno trasformato la manifattura di stampo classico in una manifattura come servizio (*manufacturing as a service* – MAAS):¹⁸ un'azienda come BLM Group¹⁹ ha così potuto inaugurare un avveniristico *shop online* di taglio laser 3D, che può ricevere ordini via web in qualunque momento. Un sistema innovativo che consente ai clienti di gestire le commesse direttamente in linea e, grazie all'automazione dell'intera filiera produttiva, di conoscere in breve tempo i costi e le tempistiche richieste. Mink Platform propone invece un modello B2B di *cloud manufacturing*:²⁰ un luogo virtuale dove aziende con diversi obiettivi industriali mettono in comune le proprie competenze per condividere le commesse e realizzare insieme un progetto unitario.

BIG DATA ANALYSIS

I *big data* sono dati empirici che superano i limiti degli strumenti database tradizionali, ma con questo termine si intendono anche le tecnologie finalizzate a estrarre da essi nuove conoscenze e valori. In pratica, potremmo definire *big data* l'analisi di quantità incredibilmente grandi di informazioni. In considerazione della loro enorme estensione in termini di volumi, i *big data* richiedono tecnologie e metodi analitici specifici che possano condurre all'estrazione di valori d'interesse (server, supercomputer ecc.).

L'analisi corretta dei *big data* ha come obiettivo principale l'estrapolazione di informazioni aggiuntive rispetto a quelle ottenibili da serie di dati circoscritte: i sistemi IoT raccolgono informazioni dai macchinari aziendali, che vengono poi processate per volume, velocità e varietà. A questa già ricca raccolta statistica, si aggiungono poi i dati ricavati da fonti eterogenee non strutturate (motori di ricerca, blog, *social network*).

In particolare, Amazon ha sfruttato questa tecnologia per sviluppare soluzioni di *anticipatory shipping* incrociando per ciascun cliente lo storico degli ordini, le liste desideri, ma anche ricerche, recensioni, *social feedback*, *blogpost*. In tal

¹⁷ Su questa specifica definizione si veda anche P. Alferj, A. Favazzo, *Fabbriche e produzioni intelligenti*, «Imprese & Città», n. 4 (Autunno 2014), pp. 25-34: alle pp. 30-31.

¹⁸ C. Rossi, *Strada a senso unico in direzione cloud*, «Technopolis», aprile 2017, pp. 28-29.

¹⁹ www.blmgroupp.com.

²⁰ mink-engine.com.

modo, è riuscita a incrementare l'accuratezza nella previsione della domanda e la fidelizzazione dei clienti, ottimizzando contemporaneamente le giacenze e le consegne. Da qualche tempo, anche l'agricoltura e l'allevamento sembrano essere interessati da questa rivoluzione tecnologica.²¹ A breve, inoltre, nelle città di Milano, Firenze e Roma inizieranno a circolare le auto elettriche Share'ngo Ecowatch (proprietà cs Group con sede a Livorno) che, oltre a offrire il tipico servizio di *car sharing* a emissioni zero, saranno dotate anche di una connessione internet – che di fatto trasforma le vetture in *hotspot* mobili – e di strumentazioni tecniche in grado di misurare temperatura, umidità, inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico, geolocalizzando tutti i dati sul territorio.²² L'obiettivo è quello di raccogliere in tempo reale grandi moli di dati da immagazzinare sulla piattaforma Intelligent Seed e metterli a disposizione delle varie strutture per il monitoraggio della qualità ambientale (nel caso del Comune di Milano, se ne occuperà l'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio).²³

CYBERSECURITY

Virtualizzare i cicli produttivi porta indubbiamente i suoi vantaggi. Tuttavia, considerato che ciascun elemento della filiera – dai fornitori ai prodotti, passando per produttori e *retailers* – trasmette una mole significativa di dati, si pone il problema di mettere al sicuro tali informazioni sensibili. Per fare ciò, i semplici antivirus non sono più sufficienti per sorvegliare tutti i punti di accesso del sistema aziendale, dunque si rende necessaria l'adozione di una sicurezza a 360 gradi.

HORIZONTAL/VERTICAL INTEGRATION

Quando si parla di integrazione in ambito 4.0 ci si riferisce all'adozione di specifici sistemi informativi nella catena di fornitura. Tale integrazione può avvenire sia in verticale, qualora aziende diverse che operano in maniera coordinata tra loro nella filiera sfruttino un software condiviso per l'analisi del venduto, previsioni di vendita e generazione dei piani di produzione; tuttavia, il sistema di integrazione può anche avvenire per vie orizzontali tra aziende simili che operano in un medesimo settore, allo stesso grado di filiera. In pratica, significa impiegare sistemi PLM (*Product Life cycle Management*) per la gestione dei

²¹ A. Biondi, *Dal digitale la scommessa per il settore agroalimentare*, www.ilsole24ore.com, 4 maggio 2017.

²² P. Soldavini, *Big data di città contro le emissioni*, nova.ilsole24ore.com, 14 maggio 2017.

²³ I. Carra, *Car sharing a Milano, wi-fi e sensori antismog: le auto condivise diventano intelligenti*, www.milano.repubblica.it, 7 marzo 2017.

dati del ciclo di vita del prodotto che consente di integrare informazioni, processi, sistemi aziendali, creando una conoscenza diffusa delle caratteristiche tecniche di prodotto. In entrambi i casi, l'uniformità di sviluppo è il target referenziale: per esempio, l'azienda di cioccolateria ICAM ha introdotto un sistema per il tracciamento dell'intera filiera dal seme di cacao fino al cioccolato finito e, con l'adozione di tecnologie digitali sulle macchine aziendali, ha potuto diversificare notevolmente i propri prodotti.²⁴

²⁴ www.icamcioccolato.com/it/la-nostra-filiera/dal-cacao-al-cioccolato.

5. Scienze della vita, creatività e *smart manufacturing*: le basi per spiccare il volo

Fedele alle radici illuministe settecentesche, la città vive un momento di particolare sviluppo di quelle che vengono definite le 'scienze della vita'. Non solo un *cluster* di imprese,¹ ma un vero e proprio ecosistema che è cresciuto negli ultimi anni grazie a tutti gli attori coinvolti: aziende, ma anche eccellenze milanesi del settore pubblico e privato, come università e centri di ricerca, che hanno reso il settore competitivo a livello europeo. Tanto che alcuni hanno affermato che proprio nello studio di innovative soluzioni nella cura dell'uomo – il segmento del cosiddetto *red biotech* – sarebbe la vera 'creatività' di Milano.² Sono 3.805 le aziende (di cui 1.436 a Milano e provincia) attive nel settore delle *life sciences*: questo il dato delle imprese lombarde del settore, che costituiscono circa il 15% del totale italiano. Complice anche l'humus fornito dalle 13 strutture ospedaliere presenti nella provincia, tra cui eccellenze europee come Humanitas e IEO (Istituto Europeo di Oncologia). Un panorama che presto potrebbe essere arricchito da una duplice novità.

¹ Nella regione è stato costituito un *cluster* lombardo 'Scienze della Vita' che, grazie al contributo di Assolombarda e Confindustria Lombardia, nel 2015 è diventato una vera e propria associazione.

² Secondo la distinzione di Assobiotech, l'Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie, il comparto del *red biotech* comprende le imprese che operano nel settore delle biotecnologie applicate alla salute. Oltre a questo l'associazione di categoria ha individuato anche il comparto del *white biotech* (che comprende le biotecnologie agroalimentari) e quello del *green biotech* (specializzato nello studio e nella produzione di bioprodoti e biocarburanti).

Una ancora in forse e che costituirebbe un fondamentale riconoscimento a livello europeo: da alcuni mesi infatti Milano si è candidata a diventare sede dell'EMA, l'Agenzia europea del farmaco, che dovrà lasciare Londra in seguito alla Brexit. Un'occasione per certi versi unica per il sistema-Italia, che si è presentato coeso, con un'unione di intenti che vede insieme Governo, Regione, Città Metropolitana, Camera di Commercio e associazioni di categoria.

La seconda novità, invece, riguarda quello che nel 2024, una volta terminati i lavori, diverrà il più importante *hub* della scienza del nostro Paese. Parliamo di *Human Technopole*, che sorgerà sull'ex area Expo. La prima pietra del polo verrà posta quest'estate e i lavori proseguiranno per sette anni, quando la struttura arriverà a ospitare ben 1.500 ricercatori attivi in diversi ambiti, tra cui quello delle biotecnologie: dallo studio dei *big data* alla genomica oncologica, dall'alimentazione alle scienze della vita. Un'iniziativa che mostra la centralità assunta dal biotech in Italia e a Milano in particolare.

IL DNA E LE NUOVE CURE 'PERSONALIZZATE'

Intervista ad Alessandra Rossi

La storia di Alessandra Rossi è segnata da una svolta importante nell'ambito lavorativo, ma sempre nel solco della scienza.

Perché hai scelto di laurearti in biotecnologie?

«Anche se mi piaceva scrivere, ho deciso di iscrivermi e laurearmi in Biotecnologie industriali all'Università Bicocca di Milano. Le figure di donne scienziate, come l'astronoma greca Ippazia, mi hanno sempre affascinato, sin da piccola. Dopo la laurea, ho subito trovato posto in un'azienda milanese attiva in ambito farmaceutico e della chimica fine. Non ci ho messo molto a capire che la vita del tecnico di laboratorio, tra provette e analisi, non faceva per me. Così, quando non mi hanno rinnovato il contratto ho deciso di frequentare il Master in Comunicazione della Scienza della Scuola Internazionale di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste. Da lì ho iniziato a scrivere come *freelance*.»

Un mestiere molto ricercato, soprattutto nel capoluogo lombardo, dove si concentrano non solo i principali editori di riviste specializzate, ma anche molte delle multinazionali del Pharma che hanno sede in Italia.

«Gran parte del mio lavoro si concentra nell'ambito del marketing farmaceutico, perché oggi per le aziende è davvero fondamentale farsi conoscere a diversi tipi di pubblico, non solo gli utenti finali, ma anche a medici, personale ospedaliero eccetera. Accanto a quotidiani e riviste di settore, tra i miei clienti – a volte con la mediazione delle tante agenzie di comunicazione specializzate nell'ambito scientifico che hanno uffici a Milano – ci sono infatti anche molte imprese, che mi hanno contattato per seguire progetti specifici.»

Nel curare differenti aspetti della comunicazione, anche sui social network, per le *big pharma* Alessandra ha continuato a studiare e restare aggiornata sulle ultime frontiere della terapia per la cura di diverse patologie umane e sugli ultimi trend nel campo della salute e della medicina.

Una data spartiacque è il 2001, quando è stato per la prima volta sequenziato il genoma umano. Un momento che ha rivoluzionato la ricerca scientifica, dandoci per la prima volta informazioni preziose sugli individui che prima erano impensabili. Da lì, con gli anni, si è sviluppata quella che molti indicano con l'espressione 'medicina di precisione' o 'medicina personalizzata', che per qualcuno rappresenta il futuro della cura.

Di che cosa si tratta?

«Stiamo parlando di una medicina che elabora trattamenti e farmaci mirati e costruiti *ad hoc* su ciascun paziente, sulla base da un lato delle informazioni genetiche e fisiche del malato, dall'altro dei dati sull'ambiente in cui vive. Al centro della ricerca della medicina personalizzata ci sono soprattutto malattie rare e particolari forme tumorali. Per quanto riguarda le patologie genetiche, il sequenziamento del genoma può aiutare i medici a diagnosticarle con certezza, mentre la cosiddetta 'oncologia di precisione' potrebbe aiutare a scoprire la variante genetica responsabile del cancro e quindi a 'costruire' il farmaco più efficace. In questo senso i primi risultati incoraggianti sono già stati ottenuti nella lotta contro alcuni casi rari di tumore alla mammella, il melanoma metastatico e la leucemia acuta promielocitica e cronica. Ovviamente in tutto questo diventano fondamentali i *big data*, informazioni relative a diversi pazienti che possono essere incrociate per migliorare la fase diagnostica e l'elaborazione dei trattamenti.»

UNA STORIA D'IMPRESA E DI SCIENZA

Intervista a Pierluigi Paracchi

Torniamo a Milano. La storia di un'eccellenza come Genenta Science può dirci molto del tessuto imprenditoriale biotech che si è sviluppato nel capoluogo lombardo. Per farci raccontare la storia di questa società, nata come spin-off dell'ospedale San Raffaele (sede anche di uno dei più prestigiosi atenei milanesi), abbiamo parlato con il CEO e Chairman Pierluigi Paracchi, tra i fondatori insieme agli scienziati Luigi Naldini, direttore del TIGET (Istituto Telethon – San Raffaele per la Terapia Genica) di Milano, e Bernhard Gentner, ematologo e ricercatore presso lo stesso istituto. A lui abbiamo chiesto come è avvenuto il delicato passaggio dalla ricerca pura all'impresa, un passo cruciale e che non sempre chi opera nel settore è in grado di fare.

Partiamo dalla vostra start up.

«Quando si vuole creare una start up è fondamentale mettere insieme due elementi: da un lato appunto l'aspetto propriamente imprenditoriale, dall'altro la scienza e la ricerca. Se si è in grado di coniugare questi due poli, anche in un Paese come l'Italia dove il *venture capital* non è particolarmente sviluppato, la finanza premierà il progetto. Sono due elementi che si sorreggono a vicenda. In Lombardia, e soprattutto a Milano, si è sviluppata una ricerca scientifica di elevata qualità, ma questa raramente si trasforma in un valore economico, che si tratti di un contratto di licenza o di una vera e propria impresa.»

Perché?

«Perché manca tutta la parte di *technology transfer* e appunto la parte imprenditoriale. Nel caso di Genenta Science c'è stato un matrimonio tra quest'ultima e l'attività di ricerca, consolidata e storica, di un'eccellenza mondiale come il TIGET, di cui il professor Luigi Naldini è il direttore. L'istituto aveva già ottenuto risultati di prim'ordine nella cura di malattie rare di origine genetica. Genenta è partita da questi risultati. Esiti scientifici davvero rivoluzionari, se si pensa che la prima terapia genica *ex vivo* approvata al mondo non è stata approvata a New York, Boston o San Francisco, ma proprio in Italia, a Milano. Una dimostrazione fattiva del punto di eccellenza a cui è arrivata la nostra città nell'ambito scientifico. A partire da questo *background* di vent'anni di ricerche portate avanti dal San Raffaele sulle malattie rare abbiamo derivato una strategia per combattere i tumori. Per quanto riguarda invece l'elemento finanziario, io arrivavo da un'esperienza di *venture capital*: avevo già fatto investimenti in imprese innovative e anche nel biotech. Sono stato infatti uno degli investitori in EOS (*Ethical Oncology Science*), una start up biofarmaceutica milanese che sviluppava una piccola molecola che era una *drug* oncologica: un'altra eccellenza milanese biotech, che testimonia proprio come ci sia un tessuto molto attivo. La società è stata poi comprata nel 2013 dall'americana Clovis Oncology per 420 milioni di dollari. Da un lato la scienza, dall'altro la mia esperienza di *venture capitalist* e imprenditore: queste due anime si mettono insieme e nel luglio 2014 fondano la start up.»

Un destino che accomuna le start up biotecnologiche con quelle di tutti gli altri settori, quello di essere acquisite da una grande *corporation*. Ma torniamo a Genenta Science: proseguendo le ricerche condotte dal professor Naldini, la società si propone di sviluppare una terapia basata sull'inserimento di un gene terapeutico nelle cellule staminali indifferenziate del midollo osseo che riesca a indurre nelle cellule differenziate che si trovano nei tumori la produzione di una proteina, l'interferone-*alpha*. Questo gene terapeutico è inserito nelle cellule staminali del malato attraverso un vettore lentivirale derivato dall'HIV opportunamente modificato. Target del trattamento un tumore del sangue che si chiama mieloma multiplo.

Quest'idea vincente ha portato gli investitori a guardare con interesse alla start up.

«Dopo l'estate 2014, abbiamo iniziato un aumento di capitale per raccogliere investimenti per portare il nostro prodotto nella fase clinica. In quell'occasione abbiamo raccolto con l'aiuto di Mediobanca Private Banking dieci milioni di euro.»

Una cifra assolutamente rilevante, in particolare nel panorama italiano, dove il venture capital fa fatica raccogliere nel complesso di tutti i settori a raggiungere i 200 milioni.

«Il successo si spiega con la nostra solida base brevettuale – la base dell'investimento nel settore farmaceutico e delle biotecnologie – che c'è stata data in licenza dal San Raffaele e con i risultati clinici ottenuti da ricerche con cui abbiamo usato lo stesso approccio. I vettori virali che impieghiamo per la nostra terapia e che sono alla base della nostra piattaforma tecnologica hanno già superato la fase clinica e abbiamo dati sufficienti per dimostrarne l'efficacia. Poi abbiamo messo insieme una squadra che ha anche esperienze e *track record* nella parte imprenditoriale e finanziaria. Questo ha suscitato l'interesse del mercato.»

Anche fuori dall'Italia?

«Una parte dei finanziamenti effettivamente veniva da investitori europei. L'anno scorso poi abbiamo firmato un accordo con Amgen, la più grande biotech del mondo, che è quotata sul mercato Nasdaq e capitalizza 130 miliardi di dollari, per lo sviluppo della nostra piattaforma tecnologica verso tumori solidi e non solo del sangue.»

Una collaborazione storica per il nostro Paese, se si pensa che Amgen sta alle biotecnologie come Apple al digitale. Ed è riuscita a portare Milano nelle rotte del biotech 'che conta'.

Com'è stato l'incontro con un colosso mondiale?

«Amgen ha il suo quartier generale vicino a Los Angeles, ma ha in Europa dei *business developers*, che sono deputati appunto a sviluppare il business di Amgen. I due capi della divisione europea ci hanno contattato nel 2016 perché interessati alla nostra tecnologia e alla nostra capacità di sviluppo dell'azione di *delivery*, ovvero di trasporto di queste proteine nel microambiente tumorale. Dopo una lunga *diligence* hanno valutato positivamente la nostra proposta e hanno deciso di fare un accordo di collaborazione con noi.»

Ora in quale fase della ricerca vi trovate?

«Stiamo finendo di completare il prodotto, questo vettore virale che va a

modificare le cellule, che ormai è quasi pronto. Stiamo terminando la fase di preparazione del materiale necessario per avere le autorizzazioni per andare in fase clinica, quindi di sperimentazione sull'uomo. Ci aspettiamo per la fine di quest'anno di sottomettere il materiale, la *digital brochure*, alle autorità competenti per poter iniziare questa fase, in programma per la prima parte del 2018.»

Se è vero che Genenta Science è riuscita in pochi anni a compiere un percorso di successo, restano ancora molti gli ostacoli che start up e nuove imprese dell'ambito trovano sulla loro strada e che le istituzioni – sia nazionali sia quelle che operano a livello locale – sono chiamate a rimuovere, al fine di agevolare lo sviluppo del settore. Secondo lei, quali obiettivi dovremmo porci nel settore biotech?

«Se riuscissimo a ottenere lo spostamento della sede dell'EMA da Londra a Milano sarebbe un vantaggio non solo per la città e per la sua attrattività, ma soprattutto per l'ecosistema della ricerca e della scienza. Riuscire a portare l'EMA a Milano significa anche portare qui tutte le grandi farmaceutiche, ma anche i grandi investitori internazionali. È una battaglia che aiuterebbe lo sviluppo del settore. Peraltro, non esistono fondi di *venture capital* specializzati nel biotech. È un limite enorme a fronte del patrimonio che abbiamo. La maggior parte dei fondi pubblici pensati per le start up investono in imprese digitali. Io credo che possa esserci più *made in Italy* nella ricerca scientifica che nel digitale. Difficilmente potrà nascere un Mark Zuckerberg italiano, mentre è molto più probabile che ci siano degli scienziati che possano domani fare delle scoperte rivoluzionarie. Allo stesso modo è più facile che creino valore aziende legate alla scienza. Eppure i finanziamenti continuano a premiare le imprese legate al digitale, forse perché rappresenta un ambito più semplice da spiegare e comunicare. Bisogna invece avere il coraggio di concentrare le risorse sulle eccellenze. A Milano l'eccellenza, grazie a San Raffaele, Humanitas, Istituto dei Tumori, *Human Technopole*, l'EMA domani, è molto legata alle scienze della vita.»

Visto che ha citato il progetto Human Technopole, qual è il suo parere sull'iniziativa, considerato che la sua azienda non è stata coinvolta?

«Innanzitutto è importante sottolineare che è meglio fare che non fare. Da esterno avrei auspicato che il progetto – com'era forse l'idea originaria – potesse costituire un'iniziativa nuova e indipendente, che costruisse da zero il polo, senza intromissioni della politica e dei centri di potere. Si è invece arrivati a una mediazione che ha visto il coinvolgimento in primo piano dell'ITT (Istituto italiano di tecnologia) di Genova, che aveva già creato da zero un polo di ricerca, peraltro di livello altissimo. Forse occorreva reclutare attori nuovi, a cui far sviluppare qualcosa *ex novo*. Anche il coinvolgimento delle università milanesi mi ha un po' sorpreso, dal momento che – pur rappresentato punti di eccellenza – portano con sé dentro il progetto anche grosse complessità burocratiche.

Detto questo, sono contento che l'iniziativa vada avanti e punti a rafforzare il sistema biotech italiano.»

UNA CREATIVITÀ CHE SI VEDE

Associare Milano e design è immediato. A facilitarlo sono due istituzioni milanesi: la Triennale e il Salone del Mobile, con il suo Fuorisalone diffuso dal centro alla periferia. Altrettanto immediato è associarla alla moda. Anche in questo caso, a facilitarlo è la Settimana della Moda, evento che si svolge due volte l'anno. Non ancora immediato è associare Milano al cibo, ma lo sarà presto, non solo perché Milano gode ancora delle ricadute positive dell'Expo, ma anche perché questo successo è stato "nutrito" e stabilizzato con la nuova manifestazione fieristica *Tuttofood* e, soprattutto, con il progetto *Milano Food City*, promosso dal Comune.

Fashion, *furniture*, food sono tre ambiti che in Milano hanno la loro capitale e che giocano un ruolo importante nel suo posizionamento a livello internazionale come 'città creativa'.

L'industria creativa milanese non si esaurisce certo con le attività delle tre 'effe'. C'è un ambito poco esplorato e studiato negli aspetti economici – ma la cui importanza è nota a tutti – che è rappresentato dal settore dell'editoria e dell'informazione (quotidiani, settimanali, mensili, tv), dove diverse sono le professionalità integrate nel ciclo produttivo, che ne assicurano il funzionamento. Tra queste si distingue una figura che merita attenzione perché il suo lavoro rende più piacevole il libro o il giornale che sfogliamo, o l'intrattenimento videoludico, o la pagina di pubblicità. Si tratta dell'illustratore.

Come suscitare sentimenti ed emozioni, come fissare un ricordo attraverso le immagini? Come interpretare per immagini un testo e rendere più avvincente la lettura di un racconto? L'illustratore svolge questo compito e i campi in cui opera non sono solo i libri per l'infanzia, ma anche l'editoria scolastica, la manualistica, i quotidiani, i periodici, le copertine dei dischi – anche se meno di anni fa, nell'era del vinile – la pubblicità, i fumetti, le *graphic novel* e perfino i marchi.

L'illustratore a tutto tondo deve anche saper usare e controllare le nuove tecnologie digitali per poter creare quei prodotti visivi che vanno dalle videoanimazioni (i vecchi cartoni animati in versione digitale) ai videogiochi, alle sigle animate per tv e web. Non è quindi sufficiente saper disegnare, anche se ovviamente è una condizione preliminare. Il suo campo di attività come vedremo è molto vasto e altrettanto vaste e puntuali devono essere le sue competenze per poter affrontare il multiforme mondo della comunicazione visiva.

Certo, si può arrivare a fare l'illustratore anche attraverso vie extrascolastiche, formandosi 'sul campo' – come si usa dire – o presso l'Accademia di Belle Arti e le scuole di pittura, oppure con specializzazioni informatiche, ma da tempo esistono scuole che offrono corsi d'illustrazione e d'animazione. A Milano, la palma d'oro va senz'altro attribuita all'Istituto Europeo del Design (IED), se si

considerano i numerosi premi riconosciuti ai suoi laureati.

«È verso la fine degli anni Settanta che lo IED ha aperto il corso di illustrazione e animazione», dice Daniela Brambilla che ne è la coordinatrice. «Negli anni, nel mettere a punto i corsi, abbiamo dovuto fare i conti con l'evoluzione delle tecnologie digitali che hanno cambiato lo stesso mestiere dell'illustratore anche se sta emergendo la richiesta, da parte dei committenti, di introdurre nel digitale il tratto manuale. Le sezioni sono solo due», aggiunge, «e il numero degli studenti non supera i venti per sezione, per cui i corsi sono alla fine 'individuali' perché nel lavoro gli studenti devono fare emergere la loro personalità e il docente deve aiutarli».

CARTA, MATITA E PENNA GRAFICA

Intervista a Ilaria Faccioli

Milanese d'adozione, due figli, illustratrice nota, Ilaria Faccioli è tra i fondatori dello studio Due mani non bastano.

Ilaria, vuole raccontarci come è nata la sua passione per l'illustrazione?

«La mia scelta è nata da una passione: mi è sempre piaciuto disegnare. Da piccola, l'uso del colore, lo sperimentare supporti differenti (pennelli, pennarelli, pastelli a cera) era il mio gioco preferito e lo facevo insieme a mia madre. È stata lei a incoraggiarmi e, anche dopo, non mi ha mai ostacolato.»

Aveva libri illustrati, favole?

«Pochi, cinque o sei. Non ricordo i nomi degli illustratori. Ma li guardavo e riguardavo, e mi ci perdevo dentro.»

Qual è stata la sua formazione?

«Dopo le scuole medie mi sono iscritta al liceo artistico. Erano i primi anni Novanta. La scuola non mi ha dato molto in termini formativi: poca pratica. In compenso, ho fatto tante amicizie. Amici con i quali andavo a vedere mostre a Milano – mi ricordo soprattutto una bellissima mostra di Andrea Pazienza alla Triennale – ma anche a Venezia, Bologna, Firenze. Avevamo voglia di vedere artisti contemporanei. In questo senso Verona offriva pochissimo. Era un gruppo di amici con i quali dividevo due passioni: la musica e il cinema. Era il periodo di Quentin Tarantino e di Oliver Stone. Guardavo anche tanti videoclip di musica. Su MTV si poteva vedere un programma bellissimo, Brand New. Lo davano di notte e proponeva musica alternativa al pop e video di Spike Jonze.»

Come ha scoperto che quello dell'illustratore è un mestiere?

«Frequentando i corsi estivi della Scuola Internazionale dell'Illustrazione di Sarmede, un piccolo paese vicino a Treviso, conosciuto grazie a mia madre. È in quell'occasione che una giovane illustratrice mi parlò dello IED di Milano.»

I due corsi estivi frequentati sono stati importanti per lei?

«Certo, mi hanno fatto capire l'importanza della pratica. E alla fine del liceo artistico tra il DAMS, tutto teoria, e lo IED, scelsi quest'ultimo.»

Quando è approdata a Milano?

«All'inizio dell'anno accademico 1996-1997. Da quel giorno, la mia vita è cambiata. Milano non era molto accogliente. Poi mi sono adattata. La città era ricca di appuntamenti, mostre e inaugurazioni. Ma non è stato facile.»

E oggi?

«Milano è ancora più bella. Ci sono fermento e vivacità, condizioni fondamentali per il mio lavoro. È un bel momento. Tra colleghi c'è una sincera voglia di scambiarsi idee e collaborare insieme. Come è avvenuto con la mostra 'Pranzo improvvisato' che ho organizzato alla Triennale con Gaia Stella, un'altra giovane illustratrice: ventidue ricette futuriste immaginate da altrettanti illustratori. Oggi a Milano, un luogo d'incontro fondamentale è lo Spazio Bi**k all'Isola. È un luogo di condivisione e incontro più che una semplice libreria. Ha un calendario fitto di corsi e workshop, e ogni volta che ci vado esco contenta perché ho fatto un bell'incontro oppure perché ho in testa un'idea nuova.»

Torniamo indietro negli anni. Che cosa ha fatto una volta concluso il corso triennale allo IED?

«Dopo la scuola, mi sono messa alla ricerca di clienti, non da sola, ma con un'amica, una compagna di corso. Abbiamo affittato insieme un garage e ci siamo messe al lavoro. Sono sempre stata convinta che lavorare con gli altri mi faccia bene. Abbiamo ottimizzato tutto: un computer e un telefono per due.»

E sono arrivati i clienti?

«Sì, dopo tante telefonate agli art director di riviste e case editrici mi hanno concesso un appuntamento. Il primo contratto per il primo libro è arrivato da Paravia-Bruno Mondadori. Si trattava di illustrare un libro tascabile per ragazzi. Stentavo a credere fosse vero!»

Il mondo del lavoro l'ha trovato come l'aveva immaginato?

«No, più complicato. Ho capito che non era facile trovare un committente. Il

primo colloquio è andato benissimo, ma i successivi non sono stati facili. Bisogna essere molto determinati e sapersi organizzare: curare e aggiornare il proprio portfolio, pianificare gli appuntamenti – quanti farne in un anno – quanto tempo impiegare per illustrare un libro, quanto chiedere in termini economici per il lavoro fatto. La svolta è arrivata con il primo libro Feltrinelli per la nuova collana Kids. Un lavoro più complesso di quelli che avevo fatto fino ad allora. Della collana, alla fine, ho illustrato ben sette libri!»

E lo studio associato, la nuova impresa, quando arriva?

«Quando ho capito che non volevo fare solo l'illustratrice. Nel 2005 ho costituito lo studio di grafica Due mani non bastano – il nome l'ho trovato io – con Davide Longaretti e Nicolò Bottarelli. Con lo studio abbiamo allargato il nostro orizzonte. Davide aveva lavorato in un'agenzia di pubblicità e aveva familiarità con video e fotografia, Nicolò era illustratore per Rolling Stone e altre riviste e io ero un'illustratrice di libri per l'infanzia. Con l'apertura dello studio, abbiamo messo in comune le nostre competenze per dare vita a nuovi progetti.»

Cresce l'impresa, e quindi?

«Questo ha portato a un allargamento della clientela e a un'offerta più ampia. Di conseguenza è cresciuto anche il fatturato. Abbiamo iniziato a creare marchi e loghi per alcuni clienti, a occuparci dell'immagine coordinata delle aziende, a fare cataloghi, a sviluppare siti e progetti grafici in ambito editoriale. Il tempo passa, le vite cambiano... Davide è partito per il Giappone, dove ora lavora. Nicolò ora è *art director* in un brand di moda e a portare avanti lo studio sono rimasta io, con il mio compagno. Per poter vivere del suo lavoro un illustratore deve allargare lo sguardo e non fare solo una cosa. Deve fare il libro per l'infanzia, deve collaborare a una rivista. Io, per esempio, ho lavorato per Elle e Vogue Bambini illustrando alcune rubriche. Il lavoro adesso si è allargato alla moda.»

Alla moda?

«Per quattro anni ho lavorato per una grande azienda di Verona che faceva vari prodotti per il settore *pet*, con collezioni autunno-primavera. Io disegnavo i pattern dei tessuti. Un lavoro bellissimo, che mi piaceva molto e che ha iniziato a diffondersi anche in Italia. A Torino, per esempio, c'è un piccolo brand che produce foulard di seta e ogni collezione viene affidata a un illustratore noto. Negli Stati Uniti sono molti i colleghi e le colleghe che lavorano unicamente per il tessile.»

Com'è cambiato il mestiere con l'avvento delle tecnologie digitali?

«L'illustrazione sta vivendo un momento bellissimo. Il mestiere è oggi più stimolante di prima. C'è un contesto nuovo. È come trovarsi di fronte a uno sguardo "più colto", più pronto ad accogliere il tuo lavoro. Puoi illustrare con le

incisioni, con la serigrafia... Davide lavora utilizzando il programma Illustrator, senza più usare carta e penna. Tutte le tecniche hanno cittadinanza. Le tecnologie digitali permettono tutto. Solo per il mio primo libro ho consegnato al committente le tavole originali delle mie illustrazioni. Poi non è più successo. In fondo, anche noi, in piccolo, siamo un'azienda 4.0.»

L'INDUSTRIA, UN SERVIZIO COME GLI ALTRI

Il dibattito sul futuro della manifattura è partito anche in Italia. Finalmente, anche se con ritardo, visto che il 60% del PIL italiano è generato, direttamente o indirettamente, da questo settore. E si è concentrato tutto sull'Industria 4.0.³ L'espressione Industria 4.0 designa un cambiamento tecnico-organizzativo dello spazio della produzione e del lavoro reso possibile dalla combinazione di tre innovazioni tecnologiche: l'automazione, l'*Internet of Things* (IoT) e l'intelligenza artificiale, i cui componenti sono tutti disponibili e, soprattutto, un modo di 'fare industria'. Macchine interconnesse che dialogano tra loro attraverso l'integrazione di sistemi cyberfisici, strumenti dotati di sensori attivi che permettono una manutenzione predittiva grazie a un controllo continuo delle varie funzioni, programmi CAD sempre più sofisticati, stampanti 3D, *cobots* (robot collaborativi), veicoli a guida automatica e a prezzi sempre più accessibili, in continua discesa. Non basta. Queste tecnologie vanno integrate in una visione d'insieme della fabbrica, ripensando produzione, processi, modelli di business, fornitura e subfornitura, ma anche la *supply chain*, la logistica, la personalizzazione del prodotto, il rapporto col cliente, l'utilizzo dei dati.

IL MODELLO ITALIANO

Il piano del Governo per l'Industria 4.0 è molto semplice e il ministro dello Sviluppo economico Carlo Calenda l'ha esposto con efficacia a una platea di imprenditori e autorità istituzionali non solo a Milano, ma anche nei diversi *road-show* organizzati in varie regioni italiane.

³ Assolombarda, *Industria 4.0*, Milano 2016, pp. 53-61. Inoltre, la Camera di Commercio di Milano si occupa del futuro della manifattura fin dal 2013 nella sua rivista «Imprese & Città», si vedano in particolare: P. Alferj, A. Favazzo, *La manifattura additiva. Una grande opportunità*, n. 2 (Inverno 2013), pp. 17-30; S. Micelli, *La rivoluzione del digital manufacturing e la sfida per l'Italia*, n. 3 (Primavera 2014), pp. 23-27; la sezione *Focus* intitolata *Integrata, Intelligente, Digitale: il futuro della manifattura*, con contributi di Giovanni Lanzone, Massimo Zanardini, Pasquale Alferj, Alessandra Favazzo, Sandro Malavasi, Agatha Kratz, Lin Sun, Giulio Sapelli, all'interno del n. 4 (Autunno 2014), pp. 10-52; M. Cucculelli, F. Menghini, *Indirizzare gli investimenti privati verso le imprese a più alta crescita*, n. 5 (Inverno 2014), pp. 7-21; L. Pero, *Come cambia il lavoro nell'era di internet e della community*, ibi, pp. 22-27; P. Alferj, A. Favazzo, *Robot e computer rubano il lavoro?*, ibi, pp. 28-32; G. Sapelli, *Al di là del capitalismo finanziario. Sarà ancora merce il lavoro?*, ibi, pp. 33-37.

Si tratta – e Calenda lo ha più volte ribadito – di un «piano d'accompagnamento» della rivoluzione tecnologica che le imprese italiane si trovano ad affrontare. Non dimenticando mai di sottolineare che l'architettura del piano rappresenta un «cambiamento di rotta» rispetto al passato: «È semplice, abbandona gli incentivi 'a bando', dove è il Governo a decidere dove le imprese devono indirizzare gli investimenti. Sono invece queste che devono scegliere, perché nessuno meglio degli imprenditori può sapere quali saranno i settori e le specializzazioni del futuro».

Incentivi automatici uguali per tutti che l'imprenditore attiva quando investe nell'Industria 4.0. Deducibilità fiscale, cioè soldi, contro investimenti: questa l'idea di base che sorregge il piano. Esso si articola in una serie di disposizioni che propongono: la proroga del super-ammortamento al 140% per tutti i beni acquistati, salvo i mezzi di trasporto non funzionali all'attività dell'impresa; un iper-ammortamento del 250% per beni identificabili con l'Industria 4.0; il rifinanziamento delle agevolazioni per l'acquisto di beni strumentali (la cosiddetta Nuova Sabatini) e del Fondo rotativo per le imprese (la sezione dedicata agli investimenti per l'Industria 4.0); un credito rafforzato per le spese in ricerca e sviluppo e il sostegno a start up e *venture capital*; un mix di finanziamenti e azioni varie, infine, per la diffusione delle conoscenze intorno a Industria 4.0, e la creazione di sette centri di riferimento universitari, scelti fra i primi atenei italiani (la Scuola Sant'Anna di Pisa, i Politecnici di Milano, Torino, Bari e Napoli e le università venete riunite in un unico ateneo).

Tutti gli investimenti sono concentrati in un anno e quindi le imprese sono chiamate a decidere in fretta se fare o meno il salto verso il futuro: il 'bene' digitale deve essere consegnato entro 16 mesi.

LA FABBRICA AUTOMATIZZATA

Intervista ad Adriano Teso

Abbiamo deciso di dialogare di Industria 4.0 con Adriano Teso, fondatore e attualmente presidente del Gruppo ivm, azienda chimica tra i maggiori produttori mondiali di vernici, con attività anche nel campo delle resine e degli elastomeri. Un colosso da 330 milioni di euro di fatturato e 1.200 dipendenti. Lo stabilimento di Parona (Pavia) del suo Gruppo è un gioiello di fabbrica altamente automatizzata, che produce vernici a impatto zero sfruttando tecnologie all'avanguardia mutate dall'industria petrolchimica e da quella farmaceutica. Dopo avergli esposto lo *status quaestionis*, risponde con la decisione di chi conosce costi, vantaggi e soddisfazione dei processi dell'automazione digitale:

Anche in Italia parte l'Industria 4.0. Una buona notizia?

«Il 4.0 sta venendo un po' a noia. Dico questo perché sembra un punto d'arrivo definitivo mentre non lo è. È un divenire quotidiano.»

In che senso?

«Nel predisporre il budget, inserisco prima di tutto la voce 'automazione' chiedendomi cosa può essere automatizzato e come. Ogni giorno si può fare un piccolo passo avanti purché in testa si abbia quest'obiettivo. Io non uso un foglio di carta ormai da vent'anni, uso solo il computer.»

È facile per lei che lavora in un settore dove l'automazione digitale dei processi ha una storia lunga; e poi il suo stabilimento di vernici a Parona, a impatto zero, è all'avanguardia per le tecnologie che usa...

«Bisogna provare a rischiare, avere grinta. Anche sbagliare. L'imprenditore guarda sempre al futuro e deve sapere come il mondo si sta muovendo. Molte idee vengono anche dall'osservazione di altri settori e dei concorrenti. E cosa procura un vantaggio competitivo nei loro confronti? La tecnologia informatica applicata all'automazione, internet e la robotica. Certo se la pressione fiscale fosse minore avrei più risorse da investire in ricerca e per sviluppare soluzioni 4.0. E poi, non posso costruire uno 'stabilimento 4.0' nel deserto... Devo avere attorno a me quelle strutture che mi assicurano un altro tipo di connettività: porti, ferrovia, strade. Devo localizzare lo stabilimento nel posto migliore per l'arrivo delle materie prime da trasformare e per la distribuzione dei prodotti ai clienti. È possibile che mi costi meno da Milano mandare un container a Hong Kong che a Palermo via Genova?»

Le macchine come hanno rivoluzionato il modo di produrre?

«Oggi in certi stabilimenti industriali non vedi in giro una persona. In teoria si può andare avanti con un numero limitato di dipendenti. L'ordine arriva via e-mail, l'elaboratore impegna il magazzino o lancia le produzioni, ordina le materie prime che servono, assembla i lotti di produzione e, infine, i prodotti vengono automaticamente inscatolati. L'ordine specifico del cliente viene ulteriormente assemblato e il pallet con tutte le sue merci inviato sul ponte di partenza.»

E poi?

«Dal lato amministrativo vengono emesse automaticamente le bolle e le fatture. Per il pagamento da ricevere in banca, si fa - sempre automaticamente - la registrazione contabile. Ancora automaticamente si fanno i report, i bilanci, le statistiche. Serve gente, molto competente, che sappia organizzare tutto questo e poi decidere sui casi eccezionali e predisporre piani per lo sviluppo.»

Non lo possono fare le PMI...

«È costoso portare avanti un'innovazione di questo peso. L'azienda di dieci persone è difficile che ce la faccia. Occorre avere una certa dimensione, ma il mondo va in questa direzione.»

La perdita di occupazione che l'introduzione di tali innovazioni comporta non la preoccupa?

«Non sono preoccupato. «Finché ci sono necessità e desideri c'è anche lavoro», diceva Bill Gates. Pensi a quanta gente può essere impiegata nella ricerca scientifica e quali mete potremmo raggiungere riammodernando le infrastrutture e impegnandoci nella salvaguardia del territorio.»

UNA NUOVA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE?

Da cinque mesi il Piano Industria 4.0 è operativo e se ne parla molto. Si organizzano conferenze, workshop e convegni, come quello itinerante di Edizioni Este:⁴ Milano e Bologna le prime due tappe e nel Veneto la terza; si pubblicano libri: quello recente di Annalisa Magone e Tiziana Mazali, la più attenta inchiesta sull'Industria 4.0, edito da Guerini e Associati è già alla terza ristampa⁵ e l'editore ha avviato una collana su questo tema; il sindacato dei metalmeccanici della CISL segue con attenzione, attraverso ricerche, seminari e pubblicazioni, questa trasformazione della fabbrica che inevitabilmente trascina con sé quella del lavoro e della sua organizzazione.⁶

Certamente una migliore conoscenza di cosa deve intendersi per Industria 4.0, cioè di che cosa stiamo parlando, aiuta l'imprenditore che deve fare le sue scelte. Non si tratta, infatti, di una trasformazione dell'impresa esclusivamente in chiave tecnologica, non si esaurisce nella semplice automazione. L'imprenditore sceglie una visione strategica che, semplificando molto, lo porta a rinunciare alle economie di scala, a cui è abituato e che hanno fatto il suo successo, per un'offerta su misura, costruita a partire dalle esigenze del cliente (detto, con un ossimoro un po' di moda, per una 'personalizzazione di massa'). Una modalità d'informazione persuasiva e meno scontata di quelle tradizionali ci è sembrata l'esperienza avviata da Unindustria di Pordenone in *joint venture* con la società di consulenza McKinsey. Si tratta della realizzazione di un 'Laboratorio Industria 4.0' in cui è possibile verificare quanto l'interconnessione delle reti e la completa digitalizzazione di montaggio agisca sulla produttività e determini una migliore organizzazione del lavoro. Qui, il Laboratorio di Pordenone replica la linea pilota che nel 2014 Bosch Rexroth costruì nel sito di Homburg per la produzione di valvole elettroidrauliche per trattori (cinque operatori sostituiscono sei linee di produzione e permettono di fabbricare sei famiglie di prodotti con più di 200 varianti e 2.000 componenti individuali).

⁴ Editrice storica di periodici come «Sistemi & Imprese», «Sviluppo & Organizzazione», «Persone & Conoscenze», ma anche di libri di management. Inerente quest'ultimo ambito anche il blog, aperto di recente, www.fabbricafuturo.it.

⁵ *Industria 4.0*, a cura di A. Magone e T. Mazali, Guerini e Associati, Milano 2016.

⁶ M. Bentivogli, D. Di Vico, L. Pero, G. Viscardi, G. Barba Navaretti, F. Mosconi, *Sindacato Futuro in Industria 4.0*, ADAPT University Press, Modena 2015.

Ma replica anche quanto un'altra società di consulenza, la Boston Consulting Group, sta facendo in Francia a Saclay, a cinquanta chilometri da Parigi. A fine settembre dello scorso anno, la società di consulenza ha inaugurato una fabbrica pilota, utilizzando un vecchio deposito farmaceutico. Ha installato due linee di produzione per prodotti abbastanza tradizionali, scooter e caramelle, dotandola di tutte le nuove tecnologie disponibili: robot, realtà aumentata, stampanti 3D, simulatori digitali, internet, sistemi per l'analisi dei *big data* ecc. L'obiettivo ambizioso è mostrare che è possibile produrre a costi inferiori rispetto a Cina e Romania. Questi esempi di comunicazione ci sono sembrati efficaci perché danno concretezza alla fabbrica 4.0: l'imprenditore, prima di fare le sue scelte, ha bisogno di vedere come tutte queste tecnologie si integrino tra loro e di misurarne, dati alla mano, i risultati.

Il Piano Industria 4.0 tiene conto di questa nuova dimensione dell'impresa? Lo chiediamo a Fabio Menghini, economista industriale e manager di vasta esperienza (tra gli altri, nei settori della chimica, finanza, editoria).⁷ «Cominciamo con la connettività», risponde Menghini. E prosegue: «Le case collegate con fibra all'armadio (*fiber to the cabinet*, FTTC), cioè molto vicino all'utente, sono in Italia solo il 24,4%, contro il 68% della media europea. E la fibra fino a casa (*fiber to the home*, FTTH) in Italia arriva al 10,1% delle abitazioni, mentre in Europa in media al 18,7%. Prendo questi dati dall'articolo di Luca Zorloni pubblicato su Wired.⁸ Tutti parlano di banda ultralarga (ovvero un piano per connettere la penisola con fibra ottica fino a 100 megabit al secondo), ma in Italia deve essere ancora realizzata la banda larga. Il ritardo quindi è ancora rilevante e non si ha idea di quando potrà essere colmato».

Lei si è occupato recentemente dei grandi gruppi della new economy (Facebook, Amazon, Netflix, Google). Qual è la sua opinione nei confronti delle considerazioni avanzate da alcuni economisti, manager e imprenditori, secondo i quali l'attuale trasformazione digitale dell'impresa non va intesa come una semplice modernizzazione tecnologica, ma ha come obiettivo di contrastare in maniera forte la minaccia proprio dei giganti di internet, usando la loro stessa arma, la piattaforma,⁹ per "captare" direttamente valore fuori dall'impresa? Sono loro quattro a dominare finora quella che viene chiamata l'economia delle piattaforme.

⁷ Tra i suoi lavori recenti, rimandiamo a *Disruptive innovation: economia e cultura nell'era delle start-up*, goWare, Firenze 2016 e *Le FANGs: Facebook, Amazon, Netflix, Google. I grandi gruppi della new economy nell'epoca della stagnazione secolare*, goWare, Firenze 2017.

⁸ L. Zorloni, *Tutti parlano di banda ultralarga, ma l'Italia deve ancora finire la banda larga*, www.wired.it, 14 febbraio 2017.

⁹ Per esempio, Trumpf, nota azienda di Stoccarda, tra i leader mondiali di macchine utensili ha creato una filiale Axoom a Karlsruhe (www.axoom.com) che mette a disposizione una piattaforma digitale per aziende manifatturiere che permette a un cliente di assemblare componenti e moduli per macchine speciali, provenienti da una vasta rete di aziende partner, compresi i suoi concorrenti.

«È proprio questa una delle visioni che secondo me non ritroviamo nell'attuale formulazione italiana dell'Industria 4.0. Siamo di fronte a cambiamenti tecnologici epocali, che non si possono agevolare solo con interventi di tipo finanziario. C'è in ballo prima che ancora la leadership di imprese e settori industriali, la loro indipendenza futura. Ciò include anche la libertà (e potenzialità, in termini di risorse, competenze, ampiezza dei tempi di investimento) di realizzare scelte svincolate da quelle dei grandi gestori mondiali di piattaforme interconnesse. Forse un'aspirazione che potrebbe essere realizzata solo se coordinata a livello europeo e con la Germania *in primis*. In conclusione, bene l'iniziativa Industria 4.0 come stimolo per partire. Ma dopo di essa, deve seguire una politica industriale con un profilo almeno decennale in cui, insieme a banda larga, ultralarga e infrastrutture, deve essere centrale anche il tema di piattaforme aperte e gestite nella logica del bene comune».

La trasformazione maggiore dell'impresa, abbiamo capito, non risiede nell'automazione delle diverse attività o nel sostituire gli uomini con dei robot, ma nell'aumento della connettività: l'intelligenza delle macchine messa in rete e il dialogo tra loro e gli uomini. Trasformazione che non si esaurisce qui: va completata con un ulteriore passaggio: la fabbrica non deve essere connessa solo all'interno, ma anche con l'esterno, in modo tale che fornitori, clienti e logistica (che è poi quello che viene chiamato *physical internet*) entrino a pieno titolo nel ciclo produttivo. Ne deriva un nuovo modo di intendere la strategia industriale, la sua logica economica e i meccanismi di creazione del valore.

Finito di stampare
nel mese di luglio 2017
presso l'Industria Grafico-Editoriale
Leone Arti Grafiche - Foggia

