

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

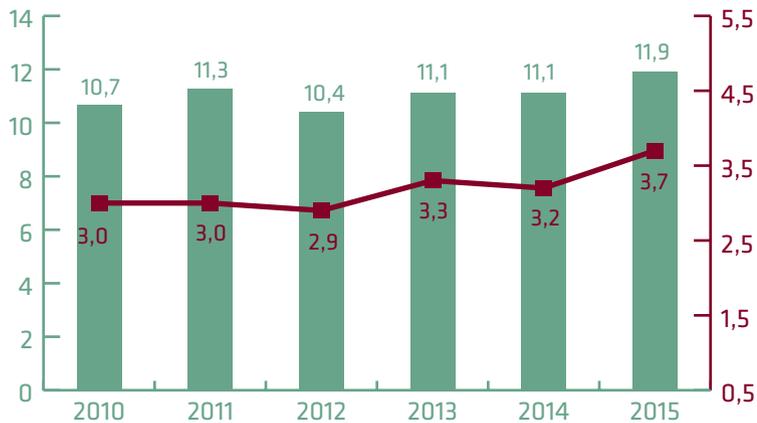


GRAFICO 2 – Andamento del fatturato del Biotech in Italia

(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.