



CAMERA DI  
COMMERCIO  
MILANO

# INNOVAZIONE *VITALE*

Struttura e potenzialità  
delle imprese attive  
nelle life sciences a Milano



DOSSIER/01

# DOSSIER/01

---

Ottobre 2016

## **Innovazione vitale. Struttura e potenzialità delle imprese attive nelle life sciences a Milano**

a cura di Irene Di Deo

Servizio Studi e Statistica  
CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO  
via Meravigli, 9/b



CAMERA DI  
COMMERCIO  
MILANO

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

*Il rapporto si focalizza sulle scienze della vita, uno dei settori più dinamici e caratterizzanti della città metropolitana di Milano. L'obiettivo principale è raccontare consistenza demografica e dinamica reddituale delle imprese attive nella farmaceutica, nelle biotecnologie e nella produzione di prodotti biomedicali. I risultati mostrano un comparto in crescita sotto tutti i punti di vista, dal numero di aziende ai valori dell'export. Ad accompagnare e interagire con i risultati del mondo imprenditoriale, troviamo le eccellenze meneghine in ambito accademico e sanitario. Imprese, università e centri di ricerca concorrono dunque ad aumentare le potenzialità di un territorio che, anche attraverso il progetto di Human Technopole, aspira a diventare uno dei maggiori cluster life sciences europei.*

<b>INTRODUZIONE</b>	4
<b>UNIVERSITÀ, OSPEDALI E CENTRI DI RICERCA</b>	5
<b>LE IMPRESE ATTIVE NELL'AREA METROPOLITANA</b>	7
Farmaceutica	8
Biotecnologie	12
Fabbricazione di prodotti biomedicali	14
<b>UN SETTORE INTERNAZIONALE</b>	18
Scambi commerciali	18
Multinazionali e imprese estere	21
A confronto con l'Europa	23
<b>CONCLUSIONE</b>	26
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA</b>	27

## | INTRODUZIONE

Nel novembre 2015 il Presidente del Consiglio Matteo Renzi ha presentato il progetto qualificante per una parte dell'ex-area Expo di Milano. Si tratta di *Human Technopole*, un polo internazionale di ricerca e tecnologia applicata, dedicato a tutte le competenze volte ad allungare la vita umana e a migliorarne la qualità: dalla nutrizione alla genomica, dal ripensamento del welfare in una società che invecchia alla gestione dei *big data*.

Al di là delle polemiche sulla gestione e realizzazione del progetto, la scelta – sicuramente ambiziosa – provoca nell'immediato due effetti positivi: sul piano prettamente comunicativo, l'evocativo nome 'scienze della vita' (o *life sciences*, in inglese) inizia a entrare nel linguaggio comune e a trasformarsi in qualcosa di concreto anche per i non addetti al settore; sul piano sostanziale, l'annuncio dà un messaggio di una precisa direzione governativa, cioè che l'Italia deve avere un ruolo di primo piano nell'attrarre le eccellenze internazionali operanti nel settore. Nei prossimi anni avremo la possibilità di valutare l'evoluzione e l'efficacia del progetto; l'obiettivo delle pagine seguenti sarà invece fotografare la situazione attuale delle *life sciences* nella città metropolitana di Milano: quali sono i protagonisti, quali i risultati raggiunti e quali le sfide da superare.

Al di là della necessità di raccontare che cosa già offre la città che ospiterà i laboratori di *Human Technopole*, l'attenzione verso questo comparto (pur numericamente minoritario) nasce da una combinazione di fattori: in prospettiva globale, la ricerca e l'innovazione nelle *life sciences* – vale a dire nella biomedicina, nella biotecnologia e nella farmaceutica – hanno un potenziale di influenza sulla vita umana che va ben oltre la sola crescita economica; in prospettiva nazionale, l'Italia ha un disperato bisogno di investire sui suoi comparti più innovativi e ad alta produttività; in prospettiva locale, come avremo modo di vedere, Milano è la provincia in cui si concentra il maggior numero di imprese di questo settore, oltre che le più note eccellenze ospedaliere del Paese.

Partiremo proprio dal fotografare i numeri e i risultati di ospedali, università e centri di ricerca, poiché l'ambito *life sciences* è uno dei più esposti alla cosiddetta *open innovation*.<sup>1</sup> Il terzo e il quarto capitolo si concentreranno poi sui numeri delle imprese, commentando i dati di demografia, la situazione reddituale e l'internazionalizzazione del settore. Concluderemo con un confronto di più ampio respiro tra i risultati raggiunti dall'area di Milano (e dall'Italia in generale) e quelli ottenuti dai principali distretti *life sciences* in Europa.

**1** | L'espressione *open innovation*, coniata dall'economista statunitense Henry Chesbrough, si riferisce a un modello di innovazione secondo il quale le imprese, per competere meglio sul mercato, hanno il dovere di ricorrere anche a strumenti e competenze tecnologiche esterne.

## UNIVERSITÀ, OSPEDALI E CENTRI DI RICERCA AL LAVORO CON LE IMPRESE

Trasformare un territorio, che si tratti di una singola provincia o di tutta l'Italia, in un ecosistema dell'innovazione: quest'espressione entra spesso nel dibattito politico come obiettivo di rilancio del Paese verso la crescita economica. Il settore delle scienze della vita, più di altri comparti tradizionali, ingloba e rispecchia le idee di complessità e interazione reciproca evocate dalla parola ecosistema. Con questo vogliamo dire che la performance delle imprese attive nel territorio milanese non potrebbe essere compresa e interpretata correttamente senza conoscere, seppur a grandi linee, gli altri attori presenti sul territorio: università, centri di ricerca e principali ospedali lombardi. Questi tre soggetti, di cui fanno parte non poche eccellenze nazionali, interagiscono con le imprese modificando sia l'offerta, in qualità di creatori di innovazione, sia la domanda, come principali consumatori di prodotti farmaceutici e biomedicali. Sappiamo però che la costruzione di dialoghi produttivi e duraturi non è semplice: il cammino che parte dalla ricerca di base e si dirige verso i brevetti industriali non è sempre libero da ostacoli, che siano di tipo economico o burocratico. L'Italia, ancor più di altri Paesi sviluppati, è vittima di questo problema e le statistiche ufficiali confermano anno dopo anno risultati poco entusiasmanti, che assottigliano le potenzialità e le prospettive dei ricercatori italiani. Conoscere le istituzioni pubbliche o private che si occupano di innovazione sul territorio di nostro interesse è il primo passo per superare questi ostacoli.

Cominciamo l'analisi dalle università. La città di Milano offre tre facoltà di Medicina e Chirurgia, una facoltà di Farmacia e numerosi corsi afferenti alle *life sciences*, dalla biologia alle scienze naturali fino ad alcune specializzazioni di ingegneria attivate dal Politecnico. Secondo le classifiche CENSIS, l'Università degli Studi di Milano è al primo posto per la ricerca in ambito biologico, mentre la Libera Università Vita-Salute San Raffaele si qualifica centro d'eccellenza nel settore medico-sanitario. Un tentativo di fare da ponte tra mondo accademico e mondo imprenditoriale è rappresentato dagli incubatori di start-up, spesso fondati e finanziati dalle stesse università. Nelle *life sciences* sono due gli acceleratori con sede a Milano da segnalare: BioVelocITA, primo acceleratore italiano dedicato esclusivamente al biotech, e la piattaforma BioUpper, nata dalla collaborazione di Novartis, Fondazione Cariplo e PoliHub. Entrambi gli acceleratori si propongono quindi di finanziare i migliori progetti imprenditoriali focalizzati sulle scienze della vita.

Una parte importante della ricerca in ambito *life sciences* avviene poi negli ospedali. In Italia sono 58 i cosiddetti IRCCS (Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico), individuati dal Ministero della Salute come i centri ospedalieri d'eccellenza che perseguono finalità di ricerca clinica e traslazionale:<sup>2</sup> di questi, 13 si trovano in provincia di Milano. Menzioniamo tra gli istituti privati lo IEO (Istituto Europeo di Oncologia), il primo centro in Italia ad aver ottenuto

**2** | La scienza, o medicina, traslazionale è una disciplina di recente e rapido sviluppo che ha lo scopo di velocizzare la scoperta di nuovi trattamenti e strumenti diagnostici, trasferendo nel modo più efficiente possibile la conoscenza scientifica "dal laboratorio al letto del paziente".

**3 | QuESTIO** (Quality Evaluation in Science and Technology for Innovation Opportunity) è uno strumento ideato da Regione Lombardia per promuovere l'insieme di soggetti diversi attivi nel campo della ricerca e innovazione attraverso la mappatura dei Centri di ricerca e innovazione (CRTT), delle Attività Produttive e dei Cluster Tecnologici Lombardi (CTL). Si sottolinea che la banca dati si fonda sull'adesione volontaria dei centri dunque, pur rappresentando ad oggi il database più completo a disposizione, vi sono delle strutture mancanti.

l'accreditamento della Organisation of European Cancer Institutes, e l'ospedale Humanitas, centro tecnologicamente all'avanguardia alle porte di Milano. Tra gli IRCCS pubblici figura invece la Fondazione Ca' Granda – Ospedale Maggiore Policlinico, uno degli ospedali più antichi d'Italia.

Riassumendo, grazie alle informazioni presenti nella banca dati QuESTIO,<sup>3</sup> in Lombardia troviamo 156 centri che si occupano di scienze della vita, di cui 65 nella città metropolitana di Milano. Per quanto riguarda la tipologia, il contributo del mondo universitario è ovviamente prevalente (58%), seguito da Enti pubblici, aziende afferenti alla pubblica amministrazione o IRCCS.

### TABELLA 1 | Centri di ricerca e trasferimento tecnologico per tipologia nella città metropolitana di Milano

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

Tipologia	Numero	% sul totale
Dipartimenti, Istituti, Centro universitari o interuniversitari	38	58%
Enti o Istituti di ricerca pubblici o afferenti alla PA, IRCCS	12	18%
Consorzi o Fondazioni non universitarie	7	11%
Società private di ricerca e sviluppo, progettazione e consulenza	6	9%
Altro	2	4%
<b>Totale</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

A completamento del quadro dei luoghi d'innovazione mancano quindi le aziende private, spesso piccole realtà innovative per le quali la creazione di sinergie con gli attori pubblici e privati appena descritti diventa essenziale, al fine di aumentare la redditività e di conseguenza l'attrattività agli occhi di investitori italiani ed esteri. Nel capitolo che segue cercheremo di soddisfare l'obiettivo centrale di questo rapporto: descrivere numeri e caratteristiche delle aziende attive nelle *life sciences* nella città metropolitana di Milano.

## LE IMPRESE ATTIVE NELL'AREA METROPOLITANA |

L'Italia si posiziona stabilmente sotto la media Europea per spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL (1,3% contro 2,1% nel 2013). Nonostante questo, la Lombardia riesce a svolgere un ruolo di primo piano, distinguendosi anche oltre i confini del Paese. La spesa in R&S della regione è pari a circa il 21% del totale nazionale e raggiunge il 27% prendendo in considerazione i soli investimenti in R&S compiuti dal settore imprenditoriale.<sup>4</sup> Il dato non sorprende e trova giustificazione, prima di tutto, nella vivacità del sistema economico lombardo, di cui la provincia di Milano rappresenta il territorio più attrattivo. All'interno di questo contesto, già votato all'innovazione, offriremo una sintetica descrizione della demografia del settore privato attivo nella città metropolitana.

Per prima cosa, definire quali imprese facciano realmente parte del comparto *life sciences* non è scontato. La novità del settore fa sì che anche le classificazioni costruite dai principali istituti di statistica internazionali debbano adattarsi e piegarsi a scelte, per quanto esperte ed articolate, pur sempre discrezionali. In questo dossier, coerentemente con le più accreditate pubblicazioni sul settore e partendo dalla classificazione ATECO 2007, abbiamo diviso il comparto in tre sotto-categorie:

- 1) Farmaceutico (Codice ATECO: 21.1, 21.20.09)
- 2) Fabbricazioni di prodotti biomedicali (Codici ATECO: 26.60.02, 26.60.09, 32.5, 33.13.03)
- 3) Biotecnologie (Codice ATECO: 72.11).

Dai dati del Registro Imprese,<sup>5</sup> sappiamo che parlare di settore *life sciences*, così come sopra definito, significa parlare di 19.485 imprese attive sul territorio nazionale di cui 3.805 in Lombardia. Confrontando la situazione del 2009 con quella del 2015, notiamo come la consistenza del settore sia stabile: in termini percentuali la Lombardia rappresenta il 15% del totale del Paese e al suo interno spicca il territorio milanese, che sfiora il 40% del sottoinsieme lombardo.

**TABELLA 2 | Imprese attive nelle life sciences per area geografica. Anni 2009-2015 (valori assoluti)**

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

Area geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Milano	1.435	1.455	1.445	1.436	1.427	1.447	1.436
Lombardia	3.819	3.879	3.863	3.834	3.799	3.808	3.805
Italia	19.498	19.671	19.723	19.661	19.528	19.521	19.485

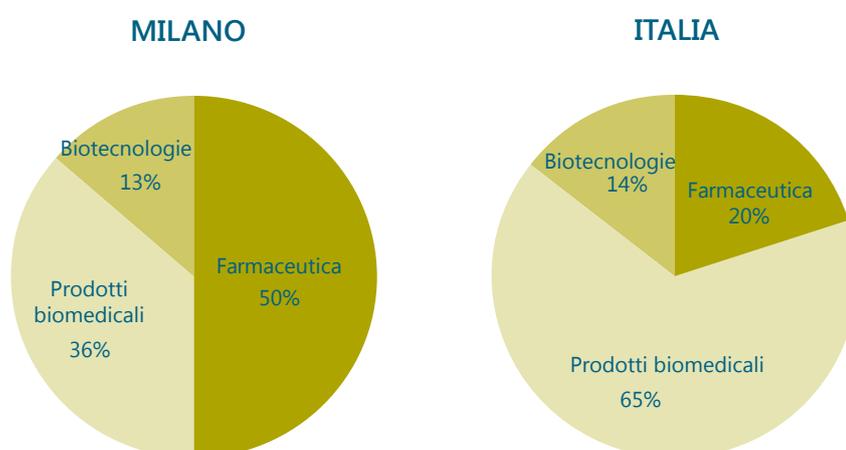
4 | Eurostat, dati 2013.

5 | Aggiornamento al 31 dicembre 2015.

La città metropolitana si caratterizza non solo per il notevole sviluppo demografico, ma anche per una maggiore diversificazione del settore. Il grafico 1 mostra come i comparti minoritari acquistino un peso maggiore all'interno del territorio meneghino; una presenza più ampia di settori ad alto valore aggiunto e basati in primo luogo sulla ricerca, quali farmaceutica e biotecnologie, fa sì che il territorio sia altamente competitivo e si caratterizzi come polo di attrazione per le fasce di occupazione più qualificate.

### GRAFICO 1 | Consistenza dei tre comparti life sciences: confronto Milano e Italia. Anno 2015 (valori percentuali)

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



### FARMACEUTICA

Nel valore della produzione, più che in termini demografici, l'industria farmaceutica<sup>6</sup> italiana si concentra in poche aree del Paese. Ordinando le regioni per quote di fatturato (anno 2014), ci accorgiamo che le prime cinque generano circa il 95% dei ricavi totali (tabella 3). La Lombardia, prima in classifica, genera il 52,1% del fatturato, mentre le imprese farmaceutiche attive rappresentano circa il 40% del totale nazionale.

### TABELLA 3 | Prime cinque regioni Italiane per contributo al fatturato del settore farmaceutico in Italia. Anni 2014 e 2015 (valori percentuali)

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

Top 5	Quota di fatturato 2014	Numero di imprese 2015
Lombardia	52,1	39,6
Lazio	21,6	13,6
Toscana	12,1	9,1
Emilia-Romagna	5,8	6,7
Veneto	3,1	4,0

Nella provincia di Milano il settore comprende 183 imprese, un numero importante ma in diminuzione: nel 2009 la medesima aggregazione ne comprendeva 202.

Lo stesso trend, leggermente differente in termini percentuali, si registra per la regione e per l'Italia nel suo insieme.

#### TABELLA 4 | Imprese attive nel settore farmaceutico per area geografica. Anni 2009-2015 (valori assoluti)

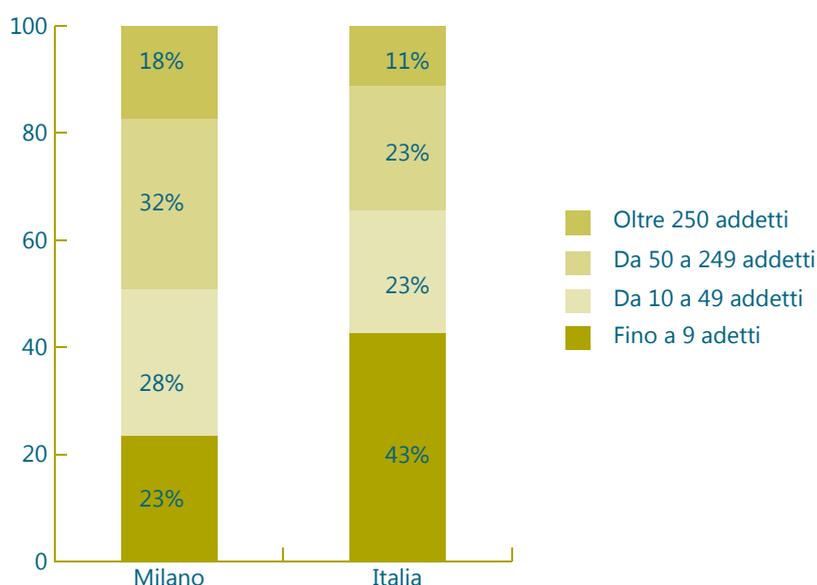
Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Milano	202	199	190	179	179	182	183
Lombardia	270	263	253	245	247	247	247
Italia	662	641	617	603	600	607	624

Un ulteriore passo avanti nella comprensione del comparto è dato dalla divisione delle imprese per classi dimensionali, in base al numero di addetti. Notiamo come il settore si basi su una struttura imprenditoriale molto complessa se paragonato all'intero sistema delle imprese italiano: l'11% delle aziende ha più di 250 addetti e il sottoinsieme delle aziende con più di nove addetti raggiunge la maggioranza assoluta. Il caso specifico della provincia di Milano – già di per sé atta a ospitare società più grandi, spesso multinazionali – registra un rafforzamento di questo scenario, con il gruppo più consistente (31,7%) formato da imprese medio-grandi. I risultati della classificazione trovano conferma in uno sguardo d'insieme sugli addetti del settore: su 54.321 addetti dichiarati nel settore farmaceutico in Italia, quelli afferenti ad aziende localizzate in provincia di Milano sono 14.581, un quarto del totale.<sup>7</sup>

#### GRAFICO 2 | Imprese attive (con addetti dichiarati) per classe dimensionale e area geografica. Anno 2015 (valori percentuali)

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



<sup>7</sup> | Dati INPS aggiornati al 2° trimestre 2016 riferiti agli addetti nelle singole localizzazioni.

**8]** I bilanci d'esercizio sono disponibili per le sole società di capitali, in quanto solo per loro, ai sensi dell'art. 2435 del Codice Civile, vige l'obbligo di deposito presso il Registro Imprese. Gli ultimi dati di bilancio disponibili si riferiscono all'anno 2014.

**9]** Il ROE (Return on Equity) rappresenta l'indice di redditività del capitale proprio. È dato dal rapporto percentuale tra utile netto e mezzi propri. Il ROI (Return on Investments) costituisce invece l'indice di redditività del capitale investito, espresso dal rapporto percentuale tra risultato operativo e capitale investito. In questo caso il capitale investito è stato approssimato con il totale delle attività, in modo da utilizzare le voci di bilancio presenti sulla banca dati AIDA.

**10]** Il campione è stato ridotto alle sole aziende per le quali erano disponibili i dati necessari.

La forma giuridica scelta dalle imprese non è altro che la conseguenza inevitabile di quest'universo di riferimento: s.r.l. e S.p.A. rappresentano più del 95%, così in Italia come nella provincia di Milano. Il grande peso assunto dalle società di capitali ci permette di considerare più che rappresentativa della situazione reddituale del settore l'analisi economico-finanziaria che si ottiene dalle principali voci del bilancio d'esercizio.<sup>8</sup> Fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto sono in crescita: per tutte le variabili e su entrambi i livelli territoriali i valori 2014 sono maggiori di quelli del 2008. La diminuzione del numero di imprese, registrato dai dati demografici, non è quindi il risultato di una diminuzione del volume d'affari, quanto di una concentrazione dello stesso. Per ciò che riguarda la provincia di Milano, nel 2014 è stato qui generato circa il 43% del fatturato del settore farmaceutico italiano, pari in termini assoluti, a 8,6 miliardi di euro. Tuttavia il territorio milanese, pur fondamentale, mostra una crescita più lenta dell'intero sistema-Paese (rispetto al 2010, il valore aggiunto è cresciuto del 5,6% a fronte del +15,9% in Italia) e ciò sottolinea implicitamente lo sviluppo di altri territori.

**TABELLA 5 | Fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto del settore farmaceutico nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori assoluti in milioni di euro)**

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

<b>MILANO</b>						
Numerosità campionaria: 128						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 2014/2010
Fatturato	7.956	8.249	8.344	8.555	8.666	8,9
Valore aggiunto	2.348	2.445	2.438	2.403	2.480	5,6
Patrimonio netto	3.629	4.138	4.578	4.798	5.911	62,9
<b>ITALIA</b>						
Numerosità campionaria: 490						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 2014/2010
Fatturato	18.401	19.580	20.145	21.479	21.713	18,0
Valore aggiunto	5.749	6.054	6.026	6.495	6.663	15,9
Patrimonio netto	7.689	9.010	10.144	11.404	13.961	81,6

Per avere un'idea sintetica ma più completa dei principali risultati di bilancio, i grafici seguenti mostrano i risultati di ROE e ROI delle imprese farmaceutiche attive.<sup>9</sup> La città metropolitana di Milano registra valori mediani di ROE e ROI stabilmente maggiori dell'intera penisola.<sup>10</sup> Ciò è particolarmente vero per l'indice di redditività del capitale proprio nell'ultimo anno disponibile (15,6%

contro 9,1%). Questo risultato è sicuramente positivo ma, com'è noto, l'interpretazione del ROE andrebbe condotta analizzando di pari passo il ruolo di altri indicatori, come la leva finanziaria. Il ROI invece, direttamente collegato alla gestione caratteristica dell'azienda, mostra differenze minime tra il territorio milanese e l'Italia nel suo complesso.

### GRAFICO 3 | ROE mediano del settore farmaceutico nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori percentuali).

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



### GRAFICO 4 | ROI mediano del settore farmaceutico nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori percentuali).

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



## BIOTECNOLOGIE

L'esplosione demografica vissuta dal mondo delle biotecnologie<sup>11</sup> negli ultimi anni è estremamente interessante e premia il settore come il vero perno della ricerca e dell'innovazione nel più ampio mondo delle *life sciences*. Il comparto ha visto quasi quadruplicare la sua consistenza a livello nazionale (da 118 imprese nel 2009 a 445 nel 2015), e a livello provinciale la dinamica è stata molto simile: la città metropolitana è sul gradino più alto del podio come la provincia con più imprese attive nel settore (49 nel 2015), seguita a breve distanza da Roma (45).

**TABELLA 6 | Imprese attive nelle biotecnologie per area geografica. Anni 2009-2015 (valori assoluti)**

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

Area geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Milano	12	22	26	32	39	44	49
Lombardia	21	34	43	52	60	71	90
Italia	118	161	201	247	299	385	445

In questo caso il confronto Milano-Italia, nella divisione delle imprese per classi dimensionali in base al numero di addetti, offre risultati di fatto identici. In sintesi, dando uno sguardo anche ai dati di fatturato, possiamo affermare che la gran parte delle aziende rientra nella categoria delle micro-imprese.<sup>12</sup> Piccole aziende votate alla ricerca, dunque, e in quanto tali molto diverse tra loro. A parità di carattere innovativo e utilizzo dei più moderni metodi biotecnologici, è possibile distinguerle utilizzando una classificazione presente nei maggiori rapporti sulle biotecnologie in Italia e all'estero, che le suddivide in:

- 1) *Red biotech*: salute dell'uomo e degli animali (es. nuovi farmaci, nuove terapie o nuovi sistemi diagnostici);
- 2) *Green biotech*: agroalimentare (es. pharming molecolare, test sulla contaminazione degli alimenti);
- 3) *White biotech*: biotecnologie industriali (es. nuove fonti di approvvigionamento energetico o metodi innovativi di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti);
- 4) *Multi business*: imprese che operano in almeno due dei settori sopra citati.

In Italia il 57% delle imprese attive nel comparto rientra nella categoria di *red biotech*; segue un sostanziale pari merito tra *green* e *white* (rispettivamente 14% e 13%).<sup>13</sup> Abbiamo condotto la medesima analisi nel territorio della città metropolitana di Milano, partendo dagli oggetti sociali delle aziende biotech presenti nel Registro Imprese, in modo da definirne con precisione il campo

**11]** Codice ATECO: 72.11.

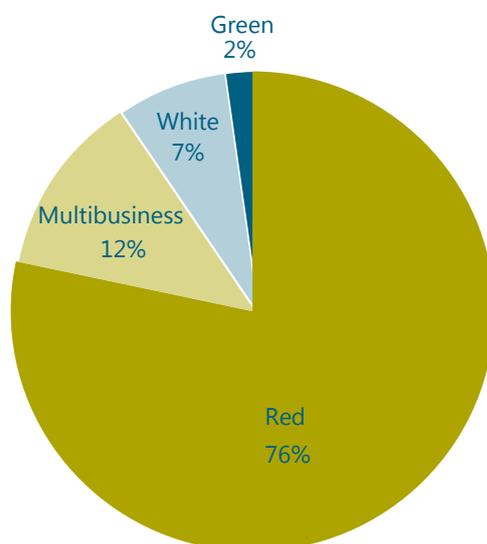
**12]** Per la definizione di micro-imprese si fa riferimento alla Raccomandazione della Commissione Europea, 2003/361/CE (6 maggio 2003), la quale comprende requisiti occupazionali (meno di 10 addetti) e patrimoniali (fatturato minore di 2 milioni di euro).

**13]** *Le imprese di biotecnologie in Italia. Facts & Figures*, a cura del Centro Studi Assobiotech, maggio 2015.

di attività. I risultati sono coerenti con l'importanza che nel territorio meneghino ricoprono le strutture sanitarie d'eccellenza e mostrano quindi una componente più estesa del red biotech (76%), a scapito del green. Più del 10% delle aziende, inoltre, sviluppa nuove tecnologie applicabili in più ambiti (es. sistemi informatici di controllo e gestione dell'informazione o apparati elettronici per l'elaborazione di analisi di diversi materiali).

#### GRAFICO 5 | Suddivisione del settore biotech nella città metropolitana di Milano. Anno 2015 (valori percentuali)

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



La varietà delle forme giuridiche è maggiore rispetto ai settori più tradizionali; considerando l'intero contesto nazionale troviamo una presenza consistente, seppur minoritaria, di consorzi, contratti di rete e fondazioni. Queste forme giuridiche, segno di collaborazioni tra più imprese, rappresentano il 4% del settore in Italia, così come a Milano, a fronte di un'incidenza di meno dell'1% nell'intero panorama delle imprese attive. Il dato è coerente con la natura delle attività di ricerca e sviluppo, che si prestano ad essere portate avanti sfruttando sinergie ed economie di scopo. La maggioranza delle aziende, in Italia e ancor più a Milano, sceglie la società di capitali (rispettivamente 90% e 93%), probabilmente per la natura capital-intensive del settore.

I dati di bilancio mostrano un settore in fortissima crescita, tuttavia la scarsa numerosità del campione ne rende eccessiva la variabilità e di conseguenza difficile l'interpretazione. In un complesso di risultati molto positivi, l'unico valore anomalo si registra nella dinamica del valore aggiunto a livello provinciale (-0,1%). Anche qui, la scarsa numerosità campionaria e il conseguente peso delle poche grandi aziende presenti potrebbe aver giocato un ruolo non di poco conto.

**14** Codici ATECO: 26.60.02, 26.60.09, 32.5 (eccetto 32.50.20), 33.13.03. L'esclusione del codice 32.50.20 nasce da ragioni di mera opportunità: si tratta della fabbricazione (e riparazione) di protesi dentarie, un'attività svolta nella provincia di Milano da 1.093 imprese, di cui più del 60% ditte individuali; piccoli laboratori che lavorano per studi dentistici locali. Un universo ampiamente maggioritario nel totale demografico del settore, ma di cui si hanno a disposizione poche informazioni rilevanti ai fini della nostra analisi.

### TABELLA 7 | Fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto del settore biotecnologie nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori assoluti in milioni di euro)

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

MILANO						
Numerosità campionaria: 42						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var. (%) 2014/2010
Fatturato	14	17	18	22	23	60,8
Valore aggiunto	5	6	6	7	5	-0,1
Patrimonio netto	30	30	34	42	43	43,4
ITALIA						
Numerosità campionaria: 304						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var. (%) 2014/2010
Fatturato	55	69	83	80	91	65,2
Valore aggiunto	25	28	36	33	36	45,2
Patrimonio netto	72	88	104	126	144	99,0

### FABBRICAZIONE DI PRODOTTI BIOMEDICALI

Per raccontare l'evoluzione demografica di un settore di difficile categorizzazione<sup>14</sup> partiamo da una definizione che in poche parole lo identifica pienamente, fornita dal professor Luigi Donato del CNR di Pisa, secondo cui il settore biomedicale è «quell'area industriale che comprende l'insieme delle tecnologie e dei prodotti che afferiscono alla sanità a eccezione dei farmaci». Si tratta dunque dell'ampia gamma di strumenti utilizzati nelle varie specializzazioni mediche, dalla chirurgia all'ottica, dagli ospedali alle cliniche private. È pur vero però che la classificazione ATECO limita il nostro sguardo alle imprese responsabili del prodotto finale, nascondendo in altri codici aziende che probabilmente occupano ruoli intermedi nella filiera (pensiamo per esempio alla produzione di materiali plastici o di alcune apparecchiature meccaniche). Ciò premesso, addentrando nei dati di demografia, troviamo un settore la cui numerosità è in forte crescita: la Lombardia è la regione con la maggiore concentrazione di imprese (335), seguita da altre regioni del Nord Italia, con l'unica eccezione del Lazio. A livello provinciale, la città metropolitana di Milano è seconda solo a Roma e si presenta nel 2015 con 133 imprese, quasi il doppio del 2009.

**TABELLA 8 | Imprese attive nella fabbricazione di prodotti biomedicali per area geografica. Anni 2009-2015 (valori assoluti)**

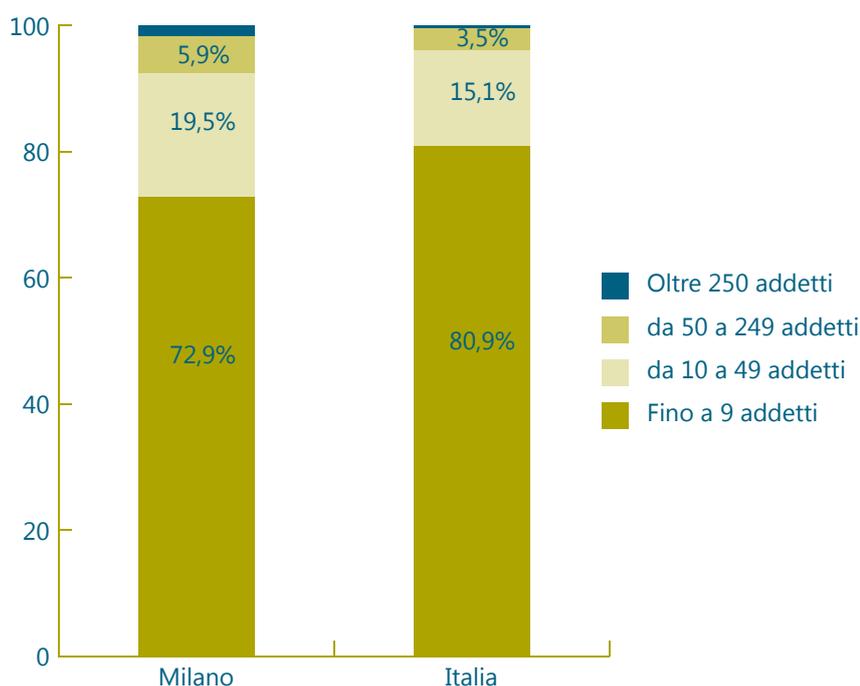
Fonte: elaborazione Servizio Studi e Statistica Camera di Commercio di Milano su dati Registro Imprese

Area geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Milano	68	94	108	113	118	124	133
Lombardia	194	246	275	284	298	320	335
Italia	1.146	1.392	1.561	1.658	1.755	1.899	2.013

La classificazione delle imprese per classe di addetti non presenta grandi differenze tra il livello provinciale e quello nazionale: la gran parte delle aziende ha meno di nove addetti.

**GRAFICO 6 | Imprese attive nel settore biomedicale (con addetti dichiarati), per classe di addetti e area geografica. Anno 2015 (valori percentuali)**

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



Per ciò che riguarda i dati sulla forma giuridica, è la società di capitali la più utilizzata: s.r.l. e S.p.A. rappresentano congiuntamente il 66% del settore nella provincia di Milano. All'interno di questo universo, la dinamica delle principali voci di bilancio è molto positiva, in questo caso in misura maggiore nella provincia ambrosiana che in Italia.

**TABELLA 9 | Fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto del settore biomedicale nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori assoluti in milioni di euro)**

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

<b>MILANO</b>						
Numerosità campionaria: 102						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 2014/2010
Fatturato	1.321	1.390	1.326	1.735	1.725	30,6%
Valore aggiunto	358	382	385	511	520	45,4%
Patrimonio netto	933	943	940	1.221	1.251	34,1%
<b>ITALIA</b>						
Numerosità campionaria: 1478						
	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 2014/2010
Fatturato	6.907	7.323	6.253	6.950	7.051	2,1%
Valore aggiunto	2.225	2.453	2.060	2.273	2.350	5,6%
Patrimonio netto	2.806	3.017	2.666	3.382	3.494	24,5%

Gli indicatori ROI e ROE non registrano differenze rilevanti tra la città metropolitana e il totale nazionale: entrambi gli indici, in entrambi i territori, sono in leggero aumento nel 2014; la tendenza positiva, ancor più del valore assoluto, è interpretabile come un segno di buona salute del settore.

**GRAFICO 7 | ROE medio del settore biomedicale nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori percentuali)**

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



**GRAFICO 8 | ROI medio del settore biomedicale nella città metropolitana di Milano e in Italia. Anni 2010-2014 (valori percentuali)**

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



## | UN SETTORE INTERNAZIONALE

La città metropolitana di Milano è la prima provincia esportatrice d'Italia, nonché – per posizione geografica prima ancora che per tradizione – porta d'accesso ai principali mercati europei. Un luogo molto favorevole, dunque, agli scambi commerciali e di conseguenza luogo d'attrazione per imprese estere e multinazionali. Se alle caratteristiche del contesto milanese si aggiunge l'elevata vocazione all'apertura internazionale dei comparti afferenti alle *life sciences*, si comprende come l'analisi del commercio estero e degli investimenti esteri diventi fondamentale per completare il nostro focus sul settore.

Le fonti da cui abbiamo attinto per la redazione delle pagine che seguono sono molteplici. Prima di tutto, l'Istituto Nazionale di Statistica e la banca dati AIDA (Bureau van Dijk). A integrazione e conferma di questi ultimi, abbiamo consultato il Registro Imprese e attinto informazioni dalle più autorevoli pubblicazioni sul settore.

### SCAMBI COMMERCIALI

L'interscambio con l'estero nel settore *life sciences* consiste nell'importazione ed esportazione di farmaci, da un lato, e di dispositivi biomedicali, dall'altro. Il comparto biotech non rientra nel manifatturiero ed è questo il motivo per cui non presentiamo dati sugli scambi commerciali in questo settore; d'altro canto la contaminazione in termini di conoscenze, molto più che i flussi di beni, sarebbe rappresentativa dei rapporti tra Paesi in un contesto così innovativo e focalizzato sulla ricerca. Per ciò che riguarda dunque il settore farmaceutico e quello biomedicale, gli indicatori forniti dall'ISTAT classificano i due comparti come tra i più propensi all'export e mostrano come la profittabilità dell'export di farmaci e prodotti biomedicali si attesti nel 2014 su un livello maggiore del 2010.<sup>15</sup>

I dati di commercio estero dell'insieme di imprese *life sciences* fotografano, in prima approssimazione, la dinamica di un settore composito.

**TABELLA 10 | Interscambio estero del settore *life sciences* per area geografica. Anni 2012-2015 (valori assoluti in milioni di euro)**

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

Area geografica	2012		2013		2014		2015	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export
Milano	10.113	3.178	8.827	3.114	8.785	3.172	9.391	3.391
Lombardia	12.656	5.481	12.806	5.898	11.763	5.734	11.830	5.589
Italia	24.971	22.438	26.121	25.107	25.551	26.752	28.251	28.257

**15]** *Commercio estero e attività internazionali delle imprese*, a cura di ISTAT e ICE, annuario 2015, pp. 43-44.

Tale dinamica mostra l'Italia in crescita, sia dal lato delle importazioni quanto – e ancor di più – dal lato delle esportazioni. Ne risulta un saldo della bilancia commerciale che nel 2014 passa in attivo, raggiungendo un valore di sostanziale pareggio nel 2015. Situazione differente per la Lombardia, e in particolare per la provincia di Milano, territori che registrano valori delle importazioni stabilmente più elevati di quelli delle esportazioni. Ciò nonostante, è in Lombardia che vengono prodotte un quinto delle esportazioni nazionali e la città metropolitana rappresenta a sua volta il 60% dell'insieme lombardo. Vale la pena ricordare che i dati sull'import colgono il consumo finale di prodotti farmaceutici e biomedicali provenienti dall'estero, mentre non permettono di assolvere il compito, estremamente interessante, di ricostruzione ideale della filiera, per il quale sarebbe necessario identificare l'ampio insieme di materie prime e prodotti intermedi che contribuiscono al processo produttivo.

**TABELLA 11 | Valore dell'export life sciences per area geografica. Anni 2014-2015 (valori assoluti in milioni di euro e variazioni percentuali)**

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

	Milano			Italia			Peso % Milano su Italia 2015
	Valori assoluti		Var (%) 2015 /2014	Valori assoluti		Var (%) 2015 /2014	
	2014	2015		2014	2015		
Farmaceutica	2.645	2.840	7%	20.809	21.704	4%	13%
Biomedicale	527	551	4%	5.944	6.553	10%	8%
Life Sciences	3.172	3.391	7%	26.752	28.257	6%	12%

Spostandoci sul dettaglio di settore, scopriamo prima di tutto il grande contributo che la farmaceutica dà all'export italiano: il settore esporta merci per un valore di più di 21 miliardi di euro,<sup>16</sup> di cui il 13% prodotto nella provincia di Milano. Vale invece 6,5 miliardi di euro l'export italiano di prodotti biomedicali, dei quali Milano produce l'8%. Per ciò che riguarda la dinamica annuale, nel 2015 l'esportazione di farmaci è aumentata a Milano più che in Italia, mentre il risultato si registra ribaltato per il settore biomedicale (+4 % nella città metropolitana contro il +10 % nazionale).

Nel complesso il settore *life sciences* attivo a Milano, con una variazione positiva del 7% sul 2014, si caratterizza come un comparto in forte crescita, la cui competitività all'estero aumenta molto di più rispetto all'intera produzione regionale – +1,5% è il risultato della variazione annuale dell'export lombardo nel 2015 – e dà un contributo positivo al risultato dell'export provinciale, il quale tuttavia rimane in territorio negativo (-1,1%).

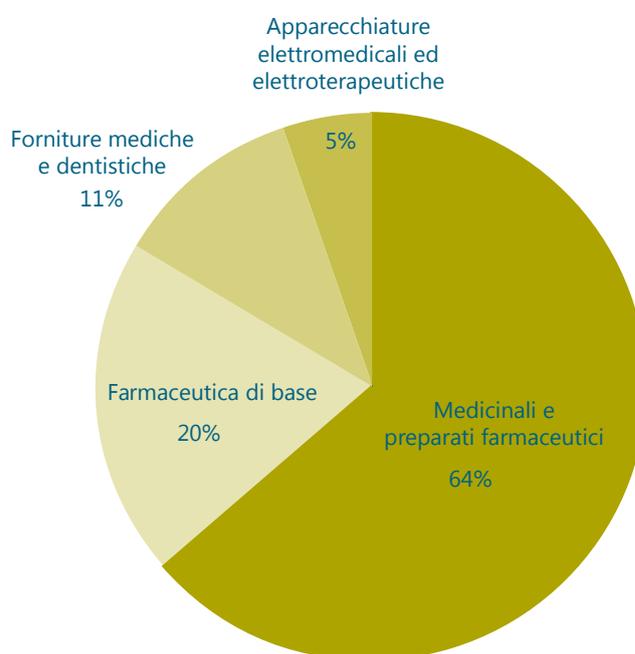
Questi numeri sono il risultato del peso che la farmaceutica riveste nell'export e nell'import del comparto *life sciences*. Nel grafico 9 possiamo vedere il contributo dei vari prodotti all'export 2015, espressi in percentuale sul totale del settore. Purtroppo a livello provinciale i dati ISTAT non ci permettono di valu-

**16** Il valore totale dell'export italiano nel 2015 è stato di 413,8 miliardi di euro.

tare l'interscambio commerciale in termini di volumi, mentre i dati in valore sembrano influenzati dall'alto valore aggiunto generato dai prodotti più complessi: per più del 60% si tratta di medicinali.

### GRAFICO 9 | Peso dell'export della città metropolitana di Milano (in valore) sul totale dell'export life sciences. Anno 2015 (valori percentuali)

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



**17]** La variabile *Tendenza* espressa nella tabella seguente mostra la dinamica crescente, decrescente o stazionaria del peso percentuale di quel Paese rispetto al valore del 2014.

Per quanto riguarda i principali mercati di origine e di sbocco, sono i Paesi sviluppati a ricoprire il ruolo più importante, pur non dimenticando il crescente peso del gigante cinese. Alla testa della classifica nell'export di entrambi i settori e con una quota in crescita nell'ultimo anno troviamo gli Stati Uniti: le merci afferenti alle *life sciences* esportate oltreoceano valgono complessivamente più di 500 milioni di euro. Dal lato dell'import è l'Europa la protagonista, in particolare Germania, Svizzera e Paesi Bassi, anche se il loro peso percentuale sul 2014 sembra in calo.<sup>17</sup>

**TABELLA 12 | Principali Paesi partner dell'import-export farmaceutico e biomedicale della città metropolitana di Milano. Anno 2015 (valori assoluti e percentuali)**

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

<b>FARMACEUTICO MILANO</b>							
Area geografica	Import	Pesi (%)	Tendenza	Area geografica	Export	Peso (%)	Tendenza
	Valori assoluti				Valori assoluti		
Germania	1.098.341.071	17%	In calo	Stati Uniti	464.227.301	16%	In crescita
Svizzera	1.041.872.373	16%	In calo	Germania	411.280.252	14%	In calo
Francia	924.725.167	14%	In calo	Svizzera	304.813.261	11%	In calo
Stati Uniti	839.739.845	13%	In crescita	Giappone	233.648.814	8%	In calo
Regno Unito	549.836.830	8%	In crescita	Cina	210.807.553	7%	In crescita

<b>BIOMEDICALE MILANO</b>							
Area geografica	Import	Pesi (%)	Tendenza	Area geografica	Export	Pesi (%)	Tendenza
	Valori assoluti				Valori assoluti		
Paesi Bassi	510.827.207	19%	In calo	Stati Uniti	59.898.385	11%	Stabile
Germania	484.572.262	18%	In calo	Svizzera	30.705.795	6%	In crescita
Cina	352.160.263	13%	In crescita	Giappone	28.226.712	5%	In calo
Belgio	252.906.918	9%	In crescita	Finlandia	27.088.697	5%	In crescita
Francia	175.773.442	6%	In calo	Russia	22.853.353	4%	In crescita

## MULTINAZIONALI E IMPRESE ESTERE

Le imprese attive nel campo delle scienze della vita, come abbiamo visto, sono solo in parte classificabili come manifatturiere. Questo ci impone di andare oltre i risultati di import-export di merci per esplorare l'insieme dei rapporti che queste imprese intrattengono con l'estero. Ci concentreremo sulla cosiddetta multinazionalizzazione passiva, ovvero sulle decisioni di imprese straniere di localizzarsi, direttamente o mediante acquisizioni, nella provincia di Milano. Operazioni "estero su Italia", dunque, che hanno una ricaduta immediata sul nostro territorio.

Sono sufficienti pochi dati di sintesi per avere un'idea del ruolo che le imprese a controllo estero svolgono in Italia: pur rappresentando solo lo 0,3% del totale attive, valgono il 16,7% del fatturato e il 7,1% per numero di addetti. Un peso in termini di valore aggiunto e occupazione che si fa ancor più marcato nella città metropolitana di Milano, dove si concentra il 33,9% di questo universo, che genera il 34% del fatturato provinciale. Altre variabili, quali la dimensione aziendale, il valore aggiunto per addetto e la spesa in ricerca e sviluppo, mostrano imprese più grandi e più produttive della media, che hanno saputo valicare i confini del proprio Stato e che producono effetti di spil-

**18]** M. Mutinelli, *L'internazionalizzazione tramite investimenti diretti esteri*, in *Milano Produttiva 2016*, Camera di Commercio di Milano, Milano 2016, pp. 83-96.

**19]** Ibi, p. 94.

**20]** La definizione di 'azionista di riferimento' utilizzata in questo caso si riferisce all'azionista che ha una percentuale di possesso sulla società interessata uguale o superiore al 25,01%.

**21]** Per approfondire le M&A effettuate nel 2014, si fa riferimento al *Rapporto Mergers&Acquisitions*, a cura di KPMG.

lover positivi per il territorio, operando, nella maggior parte dei casi, in settori a medio-alta o alta tecnologia.<sup>18</sup> Tra questi settori, si posiziona il mondo delle *life sciences*.

Sono quaranta le imprese a partecipazione estera attive nel farmaceutico milanese, che rappresentano dunque l'1,3% delle 3.029 imprese di questa tipologia attive in provincia di Milano, ma pesano per il 22% sull'insieme provinciale di settore, impiegando ben 10.225 addetti.<sup>19</sup> L'importanza di queste imprese emerge ancor di più andando a guardare i dati di fatturato 2014: il 66% del fatturato totale è generato da imprese il cui azionista di riferimento<sup>20</sup> non è italiano. Il settore farmaceutico milanese è stato inoltre protagonista di una delle più importanti operazioni di M&A del 2014, ovvero la cessione di Rottapharm S.p.A. al gruppo svedese Meda AB, con implicazioni strategiche di portata internazionale.<sup>21</sup>

Scavalcano la dimensione nazionale anche molte imprese attive nella produzione di dispositivi biomedicali: le imprese con azionista di riferimento estero rappresentano circa il 20% del totale provinciale di settore, ma il loro giro d'affari raggiunge un'impressionante quota del 90%. È chiaro dunque che le aziende di maggiori dimensioni si caratterizzano come filiali italiane di gruppi multinazionali.

Per ciò che riguarda le biotecnologie, le ridotte dimensioni aziendali possono essere identificate come causa e conseguenza di un limitato apporto estero, perlomeno negli stretti termini di partecipazione azionaria. Nella città metropolitana di Milano l'unica multinazionale di dimensioni rilevanti attiva nel settore è Primm s.r.l. Quest'ultima, con un fatturato di quasi tre milioni di euro, è la principale responsabile dei risultati ottenuti e presentati nella tabella che segue.

**TABELLA 13 | Contributo delle imprese a controllo estero nei tre settori life sciences, in termini di numero di imprese e fatturato (in migliaia di euro) nella città metropolitana di Milano. Anni 2014-2015 (valori assoluti e percentuali)**

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

FARMACEUTICA	Anno 2015		Anno 2014	
	Numerosità	Peso (%)	Fatturato	Peso (%)
Imprese a partecipazione estera	40	22%	5.789	67%
Totale Farmaceutica	183		8.666	
BIOMEDICALE	Numerosità	Peso (%)	Fatturato	Peso (%)
Imprese a partecipazione estera	25	19%	1.556,2	90%
Totale Biomedicale	133		1.725,2	
BIOTECH	Numerosità	Peso (%)	Fatturato	Peso (%)
Imprese a partecipazione estera	6	12%	4,3	18%
Totale Biotech	49		23,3	

Riguardo l'origine geografica delle partecipazioni estere, i Paesi europei sono di gran lunga predominanti. Rilevante il contributo della Svizzera – un risultato coerente con la tradizione dell'industria farmaceutica del Canton Ticino – a pari merito con la Gran Bretagna, dove l'efficienza del mercato dei capitali facilita gli investimenti in R&S in tutti i campi più innovativi.

#### TABELLA 14 | Primi cinque Paesi per numero di imprese life sciences controllate nella città metropolitana di Milano. Anno 2014 (valori assoluti)

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

Area geografica	Imprese controllate
Svizzera	10
Gran Bretagna	10
Germania	9
Francia	7
Stati Uniti	7

Per concludere ricordiamo che, per semplicità d'analisi, abbiamo scelto l'identificazione degli azionisti di riferimento come *proxy* dell'interesse degli investitori negli asset italiani, tuttavia anche la presenza di partecipazioni minoritarie – per esempio da parte di imprese operanti in Paesi in via di sviluppo – potrebbe fornire segnali da non sottovalutare, oltre che indicazioni sulle prospettive future.

#### A CONFRONTO CON L'EUROPA

Sempre di più gli organismi di indirizzo politico dell'Unione Europea hanno compreso l'importanza del networking e della collaborazione tra imprese nelle attività di ricerca e innovazione; in egual modo, gli attori attivi nella città metropolitana di Milano non devono dimenticare che dal mondo – e dall'Europa in particolare – c'è tanto da imparare.

Il settore delle scienze della vita attivo in Lombardia non teme confronti sul piano nazionale, come dimostrano i dati illustrati nelle pagine precedenti: la regione rappresenta di gran lunga l'area con la maggior concentrazione di imprese e in cui nascono le principali innovazioni e i progetti imprenditoriali all'avanguardia. Tuttavia il periodo di grande crescita che le attività connesse alle *life sciences* stanno vivendo è la diretta conseguenza di uno sviluppo avvenuto relativamente tardi rispetto ad altre nazioni europee. Ancora oggi il territorio lombardo rappresenta la migliore eccezione di un Paese che tenta a fatica di recuperare un gap di competitività. Rimanere chiusi nei confini nazionali sarebbe dunque, oltre che riduttivo, controproducente nel lungo periodo.

22] Networking Activity for Biotechnology Cluster in Europe.

23] Per approfondire e per conoscere i distretti attivi in tutti i settori industriali, la lista completa e aggiornata di tutti i cluster europei è presente sul portale European Cluster Collaboration Platform.

Nel 2006 la Commissione Europea ha lanciato il progetto NetBioCluE,<sup>22</sup> a cui la Camera di Commercio di Milano ha partecipato svolgendo un ruolo di coordinamento. Il progetto si proponeva di incentivare la collaborazione e lo scambio di conoscenze tra dieci cluster biotech, colti in diversi momenti del loro sviluppo (stadio iniziale, in crescita, maturi). Le pubblicazioni redatte nel 2008 a conclusione di quel progetto offrono ancora oggi una descrizione dei principali cluster biotecnologici europei.<sup>23</sup>

Le realtà europee più importanti si trovano spesso a cavallo di più nazioni, in zone transfrontaliere e per questo ben collegate. Ci riferiamo per esempio alla BioValley, un distretto che comprende la regione francese dell'Alsazia, l'area svizzera di Basilea e parte del *Land* tedesco di Baden-Württemberg. Qui vi sono 600 imprese attive nella filiera della farmaceutica e del biomedicale, 50mila addetti provenienti da tutto il mondo, quattro università e due centri di riferimento europei, per la qualità dei medicinali (European Pharmacopoeia) e per la ricerca scientifica in genere (European Science Foundation).

Di nuovo al confine tra più nazioni, tra Svezia e Danimarca, troviamo Medicon Valley: la regione ha sicuramente una rilevanza minore a livello mondiale, come si intuisce già dal minor numero di imprese (circa 200); tuttavia il distretto ricopre un'importanza strategica nel Nord Europa per farmaceutica e biotecnologia.

Oltre il canale della Manica si trova poi uno dei principali cluster *life sciences* a livello mondiale: il cosiddetto 'triangolo d'oro' del Sud-Est dell'Inghilterra Londra-Cambridge-Oxford, luogo privilegiato di grandi investimenti privati ma non solo. L'allora sindaco di Londra ha lanciato nel 2014 il progetto MedCity, un'importante iniziativa di partnership con le principali università (Imperial College, King's College e UCL) per promuovere e incentivare la collaborazione, oltre che tra le principali istituzioni accademiche, anche tra i diversi settori industriali afferenti al campo farmaceutico, biotecnologico e biomedicale. Alla base del progetto c'era la necessità di creare un punto di riferimento per i potenziali investitori, un'organizzazione volta a rappresentare l'insieme della regione, nelle sue "tre punte", in ogni conferenza internazionale.

I tre cluster qui nominati, e non solo, sono i luoghi con cui sempre di più la provincia di Milano e l'Italia dovranno confrontarsi, in un'ottica di cooperazione e di ricerca delle *best practices*, nonché di sana competizione. Il ranking dei Paesi europei nel mondo del biotech, stilato annualmente da *Genetic Engineering & Biotechnology News*, ci dà un'idea (nonostante si riferisca al solo sottoinsieme propriamente biotech) degli stati leader nel più ampio settore *life sciences*. Come vediamo, la classifica è stilata considerando congiuntamente più indicatori, quali il numero di imprese e addetti nel biotech, il numero di progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea e il numero di brevetti depositati. La posizione italiana è in crescita, dal sesto posto nel 2015 al quinto nel 2016, ma ancora ben lontana dal podio, su cui salgono Germania, Gran Bretagna e Francia. Al quarto posto troviamo i Paesi Bassi, uno stato relativamente piccolo, che da anni ha però scelto le *life sciences* come settore su cui puntare, basti pensare all'eccellenza sanitaria del distretto di West Holland o alla Food Valley nell'area di Wageningen, dove si sono stabilite numerose imprese attive nella ricerca agroalimentare.

### TABELLA 15 | Classifica dei principali stati europei per numero di imprese, addetti e risultati della ricerca in ambito biotecnologico

Fonte: *Top 10 European Biopharma Clusters*, in Genetic Engineering & Biotechnology News, maggio 2016

<sup>24</sup> Il dato proviene da una ricerca realizzata dal sito finanziario *Business Insider*, in collaborazione con *CB insights*.

Posizione	Stato	Brevetti	Progetti di ricerca finanziati dall'UE	Addetti	Imprese
1	Germania	507	2.716	110.036	1.183
2	Gran Bretagna	176	3.768	107.000	1.948
3	Francia	301	2.530	99.453	495
4	Paesi Bassi	140	1.745	35.000	360
<b>5</b>	<b>Italia</b>	<b>117</b>	<b>1.677</b>	<b>63.000</b>	<b>445</b>
6	Svizzera	226	803	14.890	279
7	Danimarca	98	803	40.000	≈ 200
8	Spagna	52	1.649	29.621	554
9	Belgio	99	993	33.701	≈ 150
10	Svezia	59	1.006	11.500	136

Nel 2015 in Italia sono stati finanziati 1.677 progetti, contro i 1.745 dei Paesi Bassi, e sono stati depositati 117 brevetti, rispetto ai 140 dei Paesi Bassi. D'altro canto il numero di addetti in Italia è quasi doppio e il numero di aziende superiore. Il confronto con i Paesi Bassi (i quali hanno una popolazione che è pari al 28% di quella italiana) ci è utile per evidenziare uno dei limiti ben noti del sistema italiano: la difficoltà di trasformare la ricerca di base in innovazione industriale, spesso a causa della mancanza di capitali. A conferma di questa affermazione nessun fondo di *venture capital* italiano appare nella classifica dei 22 principali fondi europei.<sup>24</sup>

## | CONCLUSIONE

Nel 2015 troviamo 1.436 imprese attive nelle scienze della vita nella città metropolitana di Milano, a fronte di 19.485 imprese come totale nazionale. La consistenza demografica dell'intero comparto non è in crescita, ma sicuramente la sua composizione è in via di trasformazione, a favore del biomedicale e delle biotecnologie e a scapito dell'industria farmaceutica, la quale tende a una maggiore concentrazione. Le principali voci di bilancio – fatturato, valore aggiunto e patrimonio netto – mostrano in tutti i sotto-settori risultati positivi, che non lasciano dubbi sulle elevate potenzialità del comparto. Si registra inoltre un'elevata vocazione all'apertura internazionale, sia in termini di scambi commerciali (più di tre miliardi di export nel 2015), sia in termini di multinazionalizzazione passiva. Le imprese con partecipazione estera attive nel settore a Milano si caratterizzano come le aziende più grandi, generatrici di quote di fatturato maggioritarie sia nella farmaceutica sia nel biomedicale. La città metropolitana di Milano è dunque il luogo in cui è più probabile che università e imprese lavorino insieme e in cui si investe di più in ricerca e sviluppo; ma è anche il luogo in cui solo la farmaceutica non presenta il problema della ridotta dimensione aziendale, mentre le imprese biotech sono per più del 95% micro-imprese, che trovano spesso difficoltà a crescere e a reperire capitali.

In sintesi, come in tutti settori più innovativi, anche nelle scienze della vita la Lombardia, e in particolare il territorio di Milano, si posiziona a metà strada tra i risultati italiani e quelli, migliori, di altri Paesi europei. Il rapporto 2016 sull'economia regionale della Lombardia, a cura della sede di Milano della Banca d'Italia, ha di recente confermato questa conclusione e in merito alle dinamiche d'innovazione afferma: «Grazie alla presenza di atenei particolarmente orientati al trasferimento tecnologico, la percentuale di lavori realizzati dalle università lombarde con partner industriali (5,7%), seppure inferiore a quella prodotta in media dagli atenei dei paesi UE15 (6,3), supera la media nazionale (4,9) di quasi un punto percentuale.»<sup>25</sup>

La sfida rimane quella di rendere Milano non solo un'eccellenza in ambito sanitario, né tantomeno un luogo di sola istruzione universitaria, ma un polo di alto livello, comparabile con i principali cluster europei, dove tutta la filiera della ricerca venga messa nelle migliori condizioni per operare, al fine di creare valore economico e sociale. Questo è l'ambizioso obiettivo del progetto *Human Technopole*, «un'infrastruttura di ricerca di livello mondiale», così com'è stato definito nel Patto per Milano, siglato di recente (settembre 2016) dal Presidente del Consiglio e dal Sindaco della città metropolitana.

25] *L'economia della Lombardia*, a cura della Banca d'Italia, n. 3 (giugno 2016), pp. 18-20.

## BIBLIOGRAFIA |

*L'economia della Lombardia*, a cura della Banca d'Italia, n. 3 (giugno 2016)

*Le imprese di biotecnologie in Italia. Facts & Figures*, a cura del Centro Studi Assobiotec, maggio 2015

Farmindustria, *I risultati dell'industria farmaceutica nel 2015*, Roma 2016

Gruppo CLAS, *Salute: un "sistema" per la competitività di Milano*, Milano 2009

ISTAT, *Commercio estero e attività internazionali delle imprese*, Roma 2015.

M. Mutinelli, *L'internazionalizzazione tramite investimenti diretti esteri*, in *Milano Produttiva 2016*, Camera di Commercio di Milano, Milano 2016, pp. 83-96.

Prometeia, *L'industria farmaceutica in Italia: un'analisi di confronto europeo a partire dai bilanci*, Bologna 2013.

The European House-Ambrosetti, *Il ruolo dell'ecosistema dell'innovazione nelle scienze della vita per la crescita e la competitività dell'Italia*, Milano 2015

## BANCHE DATI |

- AIDA (Bureau van Dijk)
- Coeweb (ISTAT)
- QuESTIO (Regione Lombardia)
- Registro Imprese (Camera di Commercio di Milano)

## SITOGRAFIA |

Università e ricerca scientifica | La classifica Censis 2015-2016, [http://www.censismaster.it/document/it/Classifica\\_Universita\\_statali\\_2015\\_2016\\_targata\\_Censis/news](http://www.censismaster.it/document/it/Classifica_Universita_statali_2015_2016_targata_Censis/news)

European Cluster Collaboration Platform

Rob Price (2016), RANKED: The 22 biggest European venture capital firms in 2016, <http://uk.businessinsider.com/biggest-european-venture-capital-funds-vc-2016-5>

Alex Philippidis (2016), Top 10 European Biopharma Clusters, <http://www.genengnews.com/keywordsandtools/print/3/41485/>

