



ASSOLOMBARDA  
Confindustria Milano Monza e Brianza

# Il Progetto Life Sciences

Per la crescita e la competitività  
del settore delle Scienze della Vita

RAPPORTO

N°07/2017

A cura del Settore

Competitività territoriale, Ambiente ed Energia

# Il Progetto Life Sciences

Per la crescita e la competitività  
del settore delle Scienze della Vita

# Indice Contenuti

<b>1. PREMESSA</b>	<b>5</b>
<b>2. CREDITS</b>	<b>6</b>
<b>3. IL PROGETTO LIFE SCIENCES</b>	<b>7</b>
Obiettivo del progetto	7
Meet in Italy for Life Sciences	8
<b>4. LA MAPPATURA</b>	<b>11</b>
L'indagine: sintesi dei risultati	11
Il livello di innovazione nella filiera Scienze della Vita	11
Driver e barriere all'innovazione	13
Quali opportunità e quali minacce per l'innovazione nella filiera Scienze della Vita	15
Lessons learnt e implicazioni per il futuro	16
<b>5. IL CLUSTER</b>	<b>18</b>
Il contesto internazionale	18
Il contesto nazionale	20
Il Cluster Tecnologico Nazionale ALISEI	24
Il contesto regionale	24
Il contesto regionale	26
Il valore aggiunto	28
<b>6. L'ADVISORY BOARD</b>	<b>30</b>
Il contesto e gli attori	30
Gli indirizzi dell'Advisory Board	30
<b>7. LE LINEE STRATEGICHE</b>	<b>34</b>
<b>8. CONCLUSIONI</b>	<b>37</b>
<b>ANNEX I MILESTONES DEL PROGETTO</b>	<b>38</b>
<b>ANNEX II ECOSISTEMA LIFE SCIENCES ITALIANO</b>	<b>42</b>



# 1. Premessa

Il lavoro che ha portato alla redazione di questo documento – da considerare come una narrazione delle attività del progetto assegnatomi dal Presidente Gianfelice Rocca – ha le sue origini ormai nel 2013. Lo scenario nel quale ci siamo mossi come Associazione è, nel frattempo, profondamente cambiato, credo anche per merito dei nostri sforzi. Mentre infatti all'inizio del progetto ci muovevamo, come Associazione, ai margini dell'ecosistema Life Sciences lombardo e nazionale, costituito – tra gli altri - dal cluster Regionale e dal cluster Alisei, al momento della pubblicazione di questo rapporto noi costituiamo parte centrale in questi due contesti e abbiamo un ruolo centrale sul tema nella stessa Confindustria. Anche l'articolato percorso di ricerca e sperimentazione che ha accompagnato questo progetto, che ha evidenziato in modo chiaro le potenzialità di un settore (o filiera), ci ha aiutato a programmare le nostre attività in primo luogo con attenzione ai bisogni delle imprese dei diversi settori del macro-gruppo “Life Sciences” e, in secondo luogo, con uno spirito di forte collaborazione e di aggregazione di molte esperienze che compongono l'ecosistema Life Sciences nel quale ci muoviamo e continueremo a muoverci, passando da una fase di sperimentazione progettuale a una di “messa a terra” delle competenze e degli strumenti sviluppati fino ad ora. Il tutto sempre nel rispetto delle specifiche competenze dei nostri partner, stakeholders e shareholders.

Rosario Bifulco  
Vice Presidente Assolombarda per la Competitività territoriale  
Presidente Cluster Lombardo Scienze della Vita

## 2. Credits

Il seguente rapporto è stato redatto in seguito a due anni di lavoro svolto nell'ambito del Progetto "Life Sciences" del Piano Strategico "Far Volare Milano" in collaborazione con diversi attori esperti del settore. In particolare, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa ha seguito l'approfondimento sulla Filiera Life Sciences presentato al capitolo 4 "La Mappatura", il capitolo 5 "Il Cluster" è tratto dal Piano Strategico del Cluster Tecnologico Nazionale ALISEI e del Cluster Lombardo Scienze della Vita, in collaborazione con Confindustria Lombardia è stato scritto il paragrafo 5.3 che tratta de "Il valore aggiunto" dei cluster e il capitolo 7 "Le Linee Strategiche" presenta una sintesi del lavoro emerso all'interno del Comitato Organizzatore di "Meet in Italy for Life Sciences 2015", tra i cui partecipanti si ringrazia Assobiomedica per il contributo.

# 3. Il Progetto Life Sciences

## Obiettivo del progetto

Il ruolo cruciale dell'innovazione nello stimolare la produttività, la crescita economica e il tenore di vita è stato ampiamente riconosciuto da economisti e politici<sup>1</sup>. Il ruolo dell'innovazione tecnologica è diventato ancora più importante nella fase attuale di ripresa dalla Grande Recessione del 2008-09, che ha ridotto il tasso di crescita potenziale, ha incrementato i livelli di disoccupazione ed il debito pubblico in molti Paesi industrializzati.

Naturalmente l'innovazione oggi non si limita solo alla ricerca e sviluppo (R&S), si tratta piuttosto di un processo di collaborazione innovativo tra una rete eterogenea e crescente di stakeholder, istituzioni e utenti. Mentre le attività di R&S rimangono di vitale importanza, il processo innovativo dipende sempre di più da un insieme articolato di fattori interrelati. In un contesto caratterizzato da una maggiore complessità nei processi di innovazione e da costi crescenti, soprattutto per le imprese vicine o alla frontiera tecnologica, la collaborazione tra imprese è diventata un fattore chiave di successo.

La collaborazione non rappresenta solo un modo per risparmiare sui costi del processo di innovazione, ma anche, se non addirittura in maniera predominante, un modo per estendere la portata di un progetto innovativo e sfruttare le complementarità con altre aziende.

In linea con questa visione, si pone il piano strategico 'Far volare Milano' con cui Assolombarda mira a rendere Milano una Grande Area Metropolitana che si proietti meglio nel mondo e sui mercati. Il piano strategico è composto da 50 progetti, articolati in quattro capitoli (Imprese al centro; Milano al centro; Expo, la grande occasione; Assolombarda al centro) e sono volti a produrre risultati ed effetti concreti, a elaborare indicatori misurabili e verificabili. I '50 progetti per rilanciare le imprese e il territorio' sono per questo intesi come una piattaforma aperta, un incubatore di idee e soluzioni che chiama a reti e ad alleanze, per costruire network che da Milano si estendano al Paese. Tra i comparti che rappresentano un'eccellenza del territorio lombardo, per livelli di innovazione ma non solo, c'è quello delle scienze della vita<sup>2</sup>.

Il Progetto: "Life Sciences" ha come obiettivo strategico quello di costruire una filiera competitiva tra imprese, IRCSS, centri di ricerca e Università lombarde. Per il raggiungimento di questo obiettivo sono state individuate le seguenti azioni:

- Avviare una ricognizione di imprese/IRCSS/centri di ricerca/Università Lombarde Promuovere e guidare la costituzione di tavoli fra i soggetti coinvolti e di condivisione di future trends in ambito R&D.
- Agire su Regione Lombardia per aumentare il focus sul cluster regionale scienze della vita.

---

<sup>1</sup> Innovation Union Competitiveness Report; Workshops Innovation in Small and Medium Enterprises, Summary Report, Brussels, 21 giugno e 12 luglio 2011

<sup>2</sup> La filiera "Scienze della Vita" è definita come segue:

Le imprese che operano nel campo delle "Scienze della Vita" lavorano nei settori farmaceutico, dispositivi medici, biotecnologie mediche e industriali, prestazioni di assistenza sanitaria, servizi alla sanità, nutraceutica e cosmeceutica. La Filiera "Scienza della Vita" è composta da: imprese di produzione (sia diretta sia per conto terzi) e commerciali; centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici, incubatori e acceleratori di start-up, centri di trasferimento tecnologico, CRO (Contract Research Organization) e centri servizi alla ricerca; aziende erogatrici di prestazioni di assistenza sanitaria, IRCCS; aziende che operano nei servizi alla sanità. Combinando le tecnologie core delle "Scienze della Vita" in modo innovativo, le imprese creano nuove piattaforme tecnologiche e prodotti per offrire crescita in termini di sicurezza, efficacia, qualità e valore, creando nuove soluzioni per l'assistenza sanitaria ai pazienti

- Sistematizzare le attività di lobbying verso la Commissione UE sui bandi Life Sciences.
- Aderire a iniziative che prevedano la promozione delle startup e l'incubazione di progetti in ambito Life Sciences.
- Sviluppare un network tra aziende del settore Life Science.

Il primo punto del progetto "Life Sciences" è stato l'avvio di un'indagine conoscitiva rivolta alle imprese associate, mediante la predisposizione di un questionario, che permettesse di identificare, creando un vero e proprio "Repertorio", le imprese capaci di offrire tecnologie, prodotti, servizi nei diversi settori inerenti alla filiera Scienze della Vita.

Gli obiettivi generali del presente studio possono essere così sintetizzati:

- a) Individuare una filiera "Scienze della Vita" che possa essere punto di riferimento per tutti i soggetti, privati e pubblici, coinvolti nella gestione di questi temi.
- b) Individuare, nelle filiere o sub-filieri già consolidate, degli attori che potranno ricoprire il ruolo di "main contractor", o in ogni caso, di facilitatori dell'aggregazione, consolidamento e valorizzazione delle filiere e reti.
- c) Valutare gli approcci consolidati in materia di innovazione e investigazione dei principali driver e ostacoli che possono supportare o minare l'introduzione di innovazioni a livello di impresa e di filiera.

La prima attività di ricerca è consistita nell'approfondimento delle filiere individuate, verificando come si distribuiscono all'interno le competenze, i ruoli e le tipologie di attività. A partire dalle imprese associate di Assolombarda, è stata svolta un'indagine per identificare una vera e propria filiera che diventi il pilastro di una rete, a livello regionale, di imprese, Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), centri di ricerca e università. Una realtà unica in cui tutte le componenti possano sviluppare un'interazione sistematica, per consolidare il ruolo di Milano come hub della conoscenza.

Seppur l'obiettivo principale dell'indagine fosse quello di identificare una vera e propria filiera a livello regionale, si è colta l'occasione di mappare anche le caratteristiche dei partecipanti, e il loro approccio all'innovazione. Infatti, questo secondo aspetto è fondamentale per capire e favorire con appositi interventi il ruolo di Milano come hub della conoscenza.

In particolare, si è indagato sulla prestazione delle aziende (es. realizzazione di prodotti/servizi/ processi innovativi particolari, brevetti richiesti dall'impresa), sulle potenziali determinanti (es. partner di ricerca, accesso ai finanziamenti) e sugli ostacoli maggiori nel processo di ricerca e innovazione.

Per mettere a terra le informazioni raccolte, l'Associazione ha promosso e organizzato la seconda edizione di Meet in Italy for Life Sciences, un evento di networking tra imprese, centri di ricerca e università ma anche di riflessione sulle politiche del settore, ponendo così le basi perché si disponesse di un momento dedicato alle scienze della vita continuativo e punto di riferimento con eco internazionale.

## Meet in Italy for Life Sciences

Nell'aprile 2014 si è tenuto a **Firenze** l'evento Meet in Italy for Life Sciences sotto il patrocinio delle istituzioni nazionali, con il coinvolgimento di regioni, associazioni di categoria, parchi e distretti tecnologici. Un evento nato in seno al Distretto Toscano Scienze della Vita che ha espresso l'esigenza di trovare uno spazio, di respiro nazionale, per promuovere, attraverso lo stimolo della domanda di innovazione e di trasferimento tecnologico, la crescita economica e il benessere sociale e generare ricadute occupazionali significative. L'iniziativa ha dato l'opportunità di realizzare incontro di business tra circa 150 soggetti tra aziende, investitori e gruppi di ricerca, il 16% dei quali stranieri, dando luogo a più di 600 incontri. Il 45% degli incontri ha portato ad accordi di cooperazione o

ulteriori contatti dopo la fine dell'evento. Molti partecipanti hanno avuto anche la possibilità di presentare la propria realtà in brevi pitch, i cui video sono stati caricati in rete su un canale dedicato. Alle giornate di B2B, è seguito il workshop "*Il sistema sanitario come motore per l'economia e l'innovazione*", con interventi sia di esperti del settore sia delle istituzioni regionali e nazionali, che hanno fatto emergere interessanti spunti sulle politiche e sugli strumenti a supporto dell'innovazione, il ruolo dei cluster nell'assistere il sistema salute nella sua crescita e sviluppo, i modelli organizzativi di trasferimento tecnologico nazionali ed internazionali. L'iniziativa è nata con un carattere fortemente inclusivo, verso tutti i soggetti che supportano la crescita del settore e i policy maker (cluster, associazioni di categoria, centri per l'innovazione, la rete europea per le imprese Enterprise Europe Network (EEN), regioni e ministeri) riuscendo a coinvolgere operativamente alcune tra le regioni più importanti per le scienze della vita. Il valore dell'iniziativa è stato immediatamente percepito dai territori e ha portato alla candidatura di Regione Lombardia e di Regione Lazio per ospitare rispettivamente la seconda e terza edizione di Meet in Italy for Life Sciences.

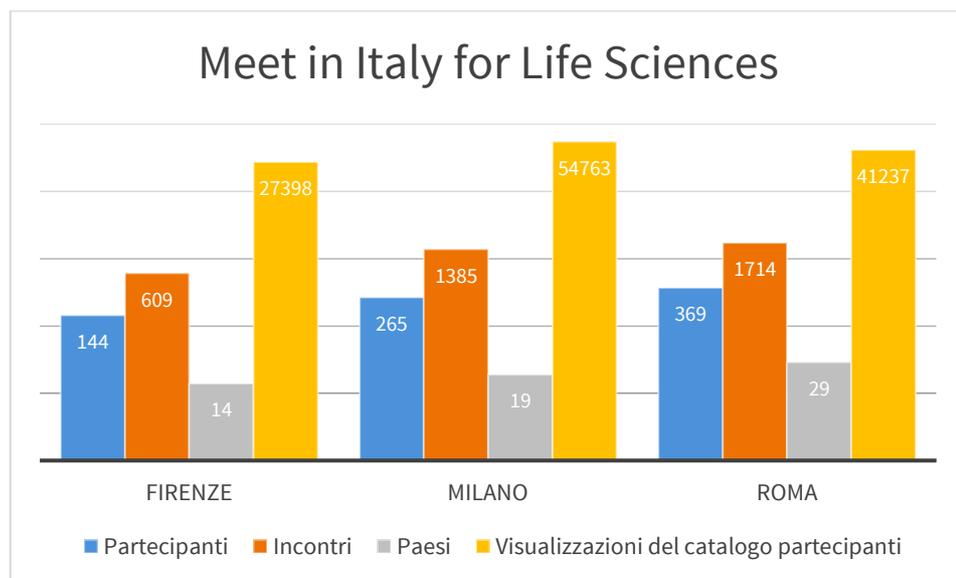
Sotto la guida di Assolombarda, e con il coinvolgimento e l'impegno di moltissimi attori (dalle associazioni imprenditoriali a soggetti regionali), nel settembre 2015 **Milano** ha ospitato la seconda edizione dell'evento, che si è affermato come il più grande evento nazionale sul tema delle scienze della vita. La manifestazione ha avuto una importante partecipazione internazionale e ha permesso di dare visibilità pubblica al ruolo che Milano e la Lombardia ricoprono nell'ambito delle scienze della vita. Due giornate dedicate a incontri bilaterali fra aziende, ricercatori e investitori europei interessati ad attivare collaborazioni tecnologiche e/o commerciali, animate anche da un workshop sui temi delle progettualità inter-territoriali di R&I nel settore della salute, e una giornata di discussione sulle nuove dinamiche di sviluppo del settore con un convegno sul tema "*Il settore Scienze della Vita: opportunità strategica per lo sviluppo dell'Italia*". Nel complesso, sono stati oltre 260 i partecipanti tra aziende, start up, centri di ricerca, università e investitori nel settore Life Sciences provenienti da 25 Paesi europei ed extra europei a realizzare oltre 1.300 incontri B2B nazionali e internazionali e oltre 60 le presentazioni pubbliche dei partecipanti (brevi introduzioni dei soggetti presentanti che comunicano le attività principali di cui si occupano - pitch) tra cui molte startup che hanno avuto l'occasione di presentarsi alle migliori aziende innovative del settore. A 3 mesi dalla conclusione dell'evento i partecipanti hanno avuto la possibilità di valutare l'efficacia degli incontri sostenuti. Il 94% degli incontri sono stati valutati e nel 60% dei casi hanno prodotto collaborazioni effettive o solida base per una collaborazione futura.

La terza edizione dell'evento è stata ospitata a **Roma** nell'ottobre 2016, con un ulteriore arricchimento delle attività proposte e una sempre più nutrita partecipazione nazionale e internazionale. Oltre alle giornate dedicate ai B2B e la realizzazione di un convegno per fare policy, per quest'anno intitolato "*Scienze della Vita e Well-being, verso l'economia della Salute*", sono state promosse una ricca programmazione di workshop e diverse attività dedicate alle start up. L'evento ha contato più di 360 partecipanti provenienti da 29 paesi diversi per un numero di incontri B2B superiore a 1700.

**Torino** ha raccolto il testimone per l'anno 2017, con una previsione di ulteriore crescita dell'iniziativa.

Un lascito annuale dell'evento, che rischia di essere sottovalutato ma di estremo valore, è la vetrina virtuale dei profili dei partecipanti che vengono raccolti in un vero e proprio catalogo consultabile on line. Nell'istogramma riportato sotto sono rappresentati i principali indicatori del trend di successo dell'evento.

Figura 1: I principali numeri dell'evento Meet in Italy for Life Sciences



# 4. La mappatura

## L'indagine: sintesi dei risultati

Al fine di far emergere conoscenze sulla consistenza e sulle caratteristiche delle imprese dei settori scienze della vita, Assolombarda, nell'ambito del progetto "Life Sciences", che ha preso il via nel 2014, ha intrapreso una ricognizione delle proprie imprese associate, selezionando quelle che sulla base della dichiarazione della propria attività fornita e/o in base ad una conoscenza diretta, svolgono, in via principale o comunque rilevante, attività in questi settori.

Il campione analizzato è composto da 133 imprese di cui l'83% ritiene di appartenere alla filiera "Scienze della Vita" e il 17% ritiene di appartenere solo in parte alla filiera "Scienze della Vita". Tra i segmenti di questa attività sono risultati particolarmente ricchi di presenze i Dispositivi medici (41,86%), la Farmaceutica (37,21%) e la Sanità privata (25,58%). A seguire, ambiti che comunque presentano una vitalità significativa come la Nutraceutica (15,50%), le Biotecnologie (14,73%) e i Servizi ICT (11,63%).

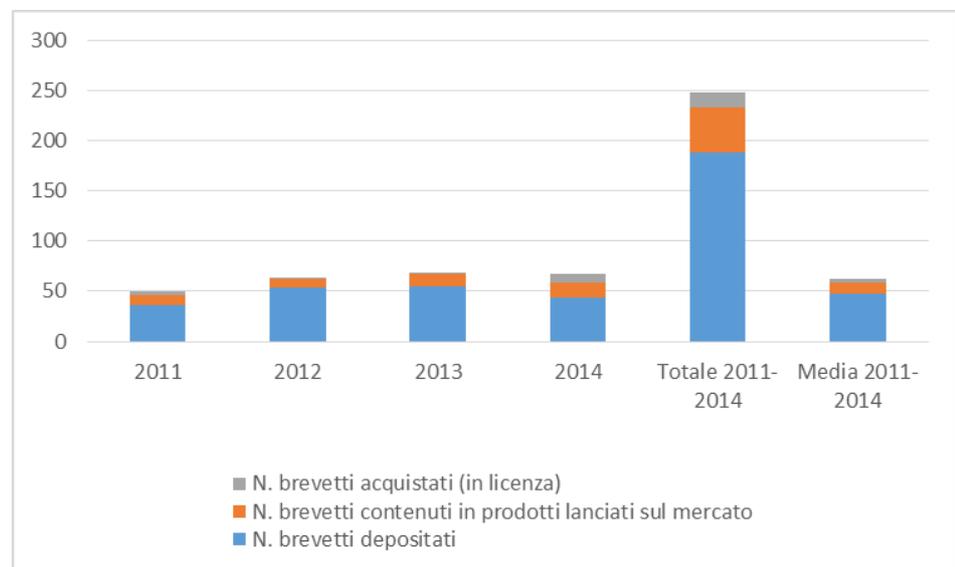
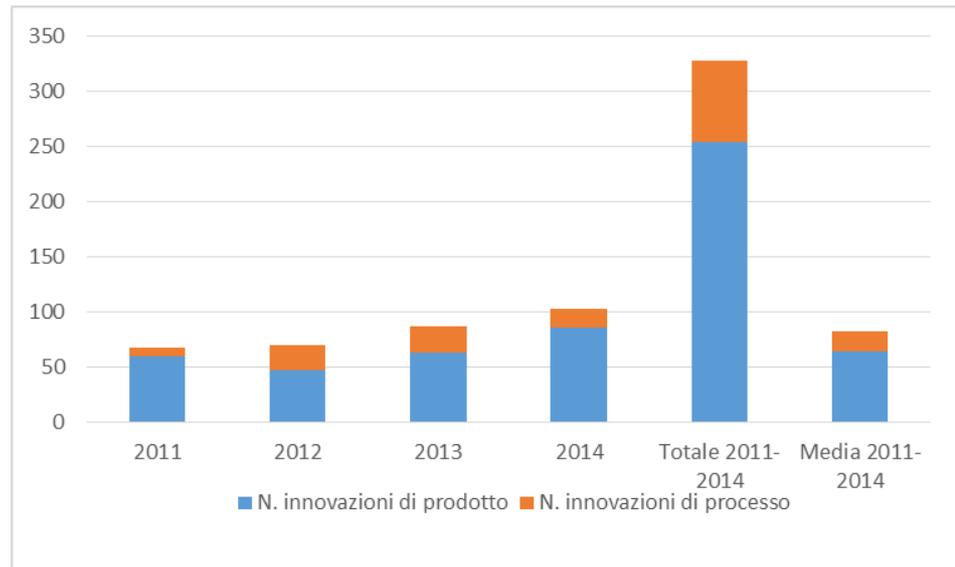
E' interessante notare come diversi di questi segmenti abbiano avuto una dinamica particolarmente positiva negli ultimi anni (eccezion fatta per la farmaceutica che nell'ultimo decennio ha visto una forte riduzione del mercato e degli addetti), con tassi di crescita della domanda e una redditività delle imprese peculiari nell'attuale fase di crisi. Già il dato generale che è emerso dal campione oggetto dell'indagine è che più dei due terzi hanno conseguito un utile nel difficile triennio 2011-2014, con oltre il 20% che segnala un utile significativo. Questi risultati diventano ancora migliori se andiamo a considerare i segmenti dei dispositivi medici e della nutraceutica/cosmeceutica, dove le imprese che dichiarano una redditività positiva salgono ai tre quarti dei rispondenti.

Può essere utile al proposito entrare nel merito delle motivazioni sottostanti a queste performance particolarmente positive. Ogni segmento della filiera deve essere considerato nelle sue specificità. Nel caso della nutraceutica, ad esempio, ciò è dipeso non solo da un dinamismo particolarmente interessante della domanda, ma anche dai canali privilegiati di commercializzazione (le farmacie) che hanno consentito di mantenere una valorizzazione dei prodotti nel mercato premiante. Né ciò può essere considerato un fattore contingente, considerate le interessanti prospettive che la domanda dovrebbe avere nei prossimi anni, con la crescita di nuovi target (gli uomini e gli anziani). Ciò comporta tassi attuali e potenziali di crescita del mercato del 7-8%.

## Il livello di innovazione nella filiera Scienze della Vita

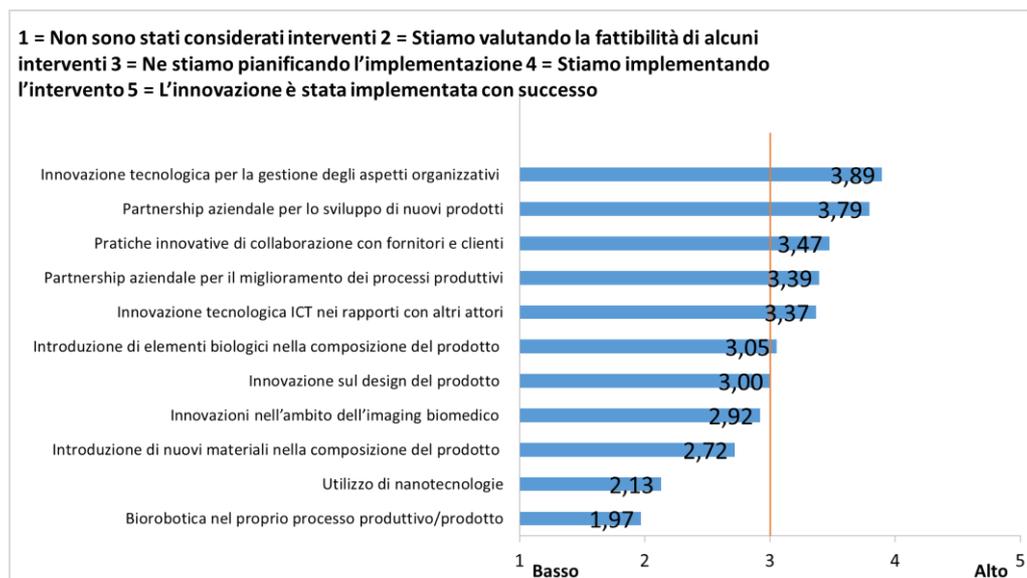
Per quanto riguarda gli aspetti innovativi il 62% delle imprese del campione ha dedicato risorse a processi di Ricerca e Innovazione (R&I) dal 2011 a oggi. Di queste, 33 imprese hanno implementato innovazioni tra il 2011 e il 2014 e 29 hanno investito in brevetti. Il numero totale di innovazioni di prodotto dichiarato è di 254, 188 sono i brevetti depositati, e 73 le innovazioni di processo. Molto inferiore è il numero dei brevetti contenuti in prodotti lanciati sul mercato, pari a 45, e dei brevetti acquistati (in licenza), pari a 15. Se si considera anche l'anno di riferimento, scopriamo che il 2014 è stato molto significativo in termini di innovazioni e brevetti tranne che per i brevetti depositati, per i quali il 2013 è l'anno più significativo in termini quantitativi. Inoltre, si nota un trend in crescita dal 2011 al 2014 per tutte le categorie di innovazioni e brevetti tranne che per i brevetti depositati che nel 2014 hanno avuto una riduzione rispetto al 2012 e al 2013. Le innovazioni di processo hanno avuto una crescita esponenziale nel 2014 passando da 24 nel 2013 a 75 nel 2014.

Figura 2: Numero totale di innovazioni e brevetti (2011-2014)



Essendo il concetto di innovazione, utilizzato nell'indagine, più ampio rispetto alla tipica attività di ricerca & sviluppo, è stato chiesto ai rispondenti di indicare il livello di adozione di una lista di comportamenti innovativi sia a livello di singola impresa che di filiera. Le innovazioni o miglioramenti maggiormente implementati sono l'adozione di soluzioni tecnologiche per la gestione degli aspetti organizzativi (es. formazione e coinvolgimento degli impiegati, gestione della *supply chain*) e l'avvio di partnership con altre aziende miranti al miglioramento e allo sviluppo di nuovi prodotti, seguite da adozione di pratiche innovative di collaborazione con fornitori e clienti, l'adozione di un'innovazione tecnologica ICT nei rapporti con gli altri attori della filiera o con il mercato, e l'avvio di partnership con altre aziende miranti al miglioramento dei processi di produzione.

Figura 3: Livello di adozione e sviluppo delle innovazioni o miglioramenti

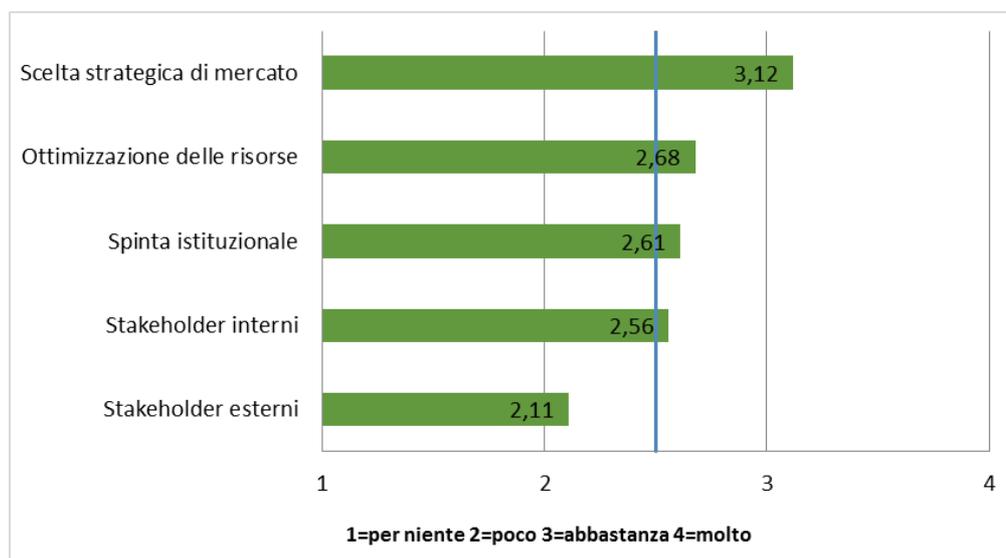


## Driver e barriere all'innovazione

Le motivazioni che hanno maggiormente influenzato la scelta dell'impresa di introdurre pratiche innovative sono l'opportunità di introdurre un nuovo prodotto o servizio sul mercato e l'aumento delle vendite, oltre al miglioramento dell'efficienza. È, quindi, la ricerca di un vantaggio competitivo la principale spinta all'innovazione all'interno della filiera, sia esso legato alla differenziazione del proprio prodotto o servizio o all'efficientamento nell'uso delle risorse e quindi ad un risparmio di costi.

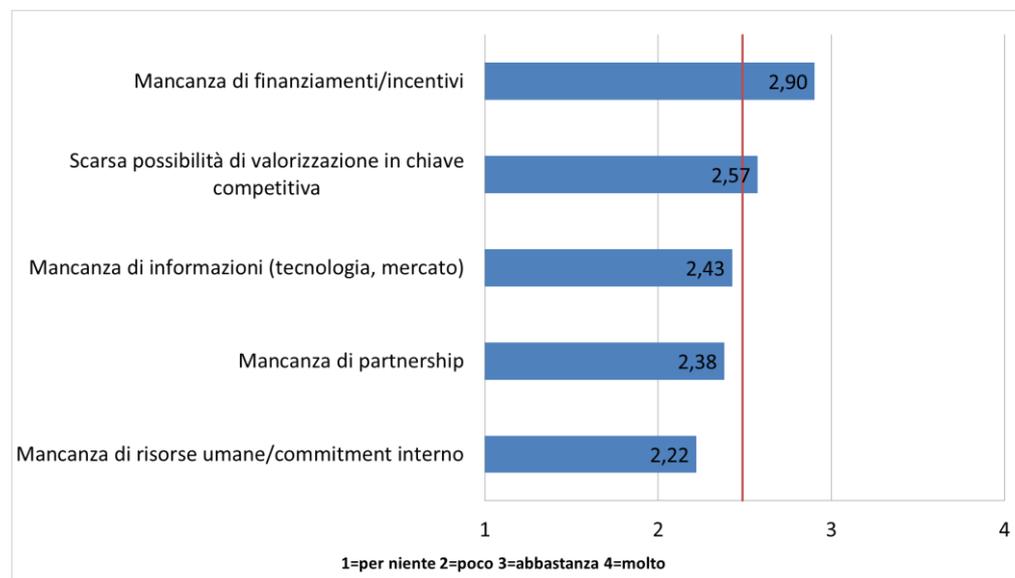
Rilevante è anche la spinta del contesto istituzionale (regolatorio e di mercato) e la spinta da parte del management aziendale. Non significativo, invece, è il ruolo degli stakeholder esterni quali competitors e clients come spinta e sostegno all'innesco di processi virtuosi in tema di innovazione.

Figura 4: Motivazioni che hanno maggiormente influenzato la scelta dell'impresa di introdurre pratiche innovative



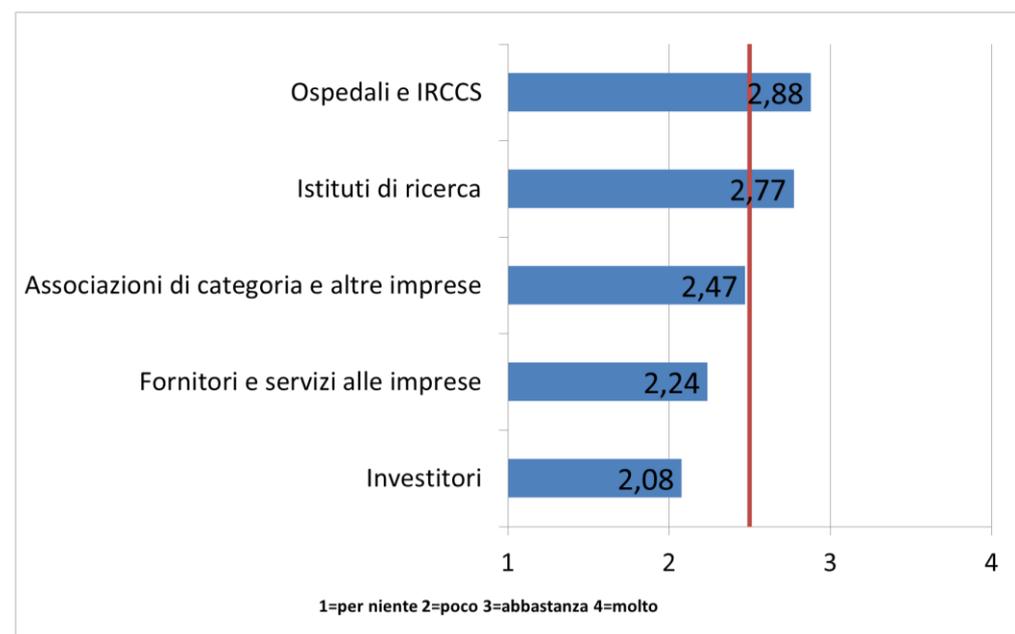
Per quanto riguarda i principali ostacoli al processo di ricerca & innovazione evidenziati dalle aziende rispondenti, essi sono principalmente: l'assenza di benefici fiscali ed incentivi che supportino le fasi di avvio, le difficoltà nell'accesso ai finanziamenti, le troppe incertezze sull'andamento futuro del mercato e la scarsa possibilità di valorizzare l'innovazione in chiave competitiva. Di contro, la mancanza di risorse interne o lo scarso *commitment* del management non sono considerate una barriera, così come la difficoltà nell'instaurare partnership con gli altri attori della filiera o con centri di ricerca.

Figura 5: Influenza degli ostacoli nel processo di R&I



L'interazione con gli altri attori dell'*ambiente competitivo* all'interno del quale un'impresa opera, può rappresentare un elemento imprescindibile per avviare processi innovativi. Approcci di *open innovation* permettono, infatti, di acquisire *skill* e *know how* dall'interazione con soggetti esterni che difficilmente potrebbero essere coltivati interamente, se non mediante cospicui investimenti. Dall'indagine è emerso che l'interazione con università, ospedali, IRCCS e altri istituti di ricerca favorisce la capacità di innovazione dell'impresa.

Figura 6: Influenza dell'interazione con le istituzioni sulla capacità di innovare



Le modalità di interazione con le istituzioni adottate dall'impresa per supportare l'innovazione e la ricerca sono maggiormente: l'effettuazione di ricerche comuni o progetti congiunti (73%), il finanziamento di altre borse di studio (44%) e la partecipazione a consorzio o altre forme di collaborazione strutturata (40%). Altre forme di interazioni quali il finanziamento di borse di dottorato (27%) e la partecipazione a società spinoff (14%) sono meno diffuse.

Altro elemento che è stato investigato nell'indagine è se i diversi fattori territoriali hanno un impatto sul business. In particolare, le imprese rispondenti hanno indicato come particolarmente importanti: la qualità complessiva delle università della regione, la disponibilità di programmi universitari di stage e internship, la qualità delle collaborazioni di R&I tra l'impresa e le università della regione, la disponibilità di tecnici, ingegneri e top manager qualificati.

## Quali opportunità e quali minacce per l'innovazione nella filiera Scienze della Vita

L'insieme delle imprese coinvolte nell'indagine è stato suddiviso in alcune segmenti di attività cui sono stati dedicati specifici focus group che hanno prodotto le seguenti indicazioni.

- Esistono naturalmente molteplici fattori che condizionano e che ancora di più potrebbero condizionare in futuro lo sviluppo di un settore cruciale per la qualità della vita nel nostro contesto. Il confronto con le imprese nei focus group ha fatto emergere come particolarmente significativi:
  - a) il miglioramento del sistema scolastico e di quello universitario (emergenti peraltro anche nell'indagine come i fattori più rilevanti tra quelli territoriali capaci di influenzare il business nella filiera), che spesso si trovano ad essere distanti dalle esigenze del sistema industriale, con la conseguenza, tra le altre, che i ricercatori più promettenti emigrano all'estero. Un possibile modello di riferimento al proposito potrebbe essere il Karolinska University Hospital, uno dei più importanti centri di ricerca e di apprendimento per le discipline biomediche in Svezia (si calcola che il 30% della formazione dei medici ed il 40% della ricerca biomedica nazionale svedese siano condotti presso l'istituto);
  - b) il ripensamento degli incubatori d'impresa che dovrebbero essere visti più nella prospettiva di acceleratori o programmi di accelerazione che aiutino le startup a spiccare effettivamente il volo, cosa che accade poco frequentemente;
  - c) una maggiore diffusione di approcci di valutazione, come l'HTA (Health Technology Assessment), che aiutino la domanda a meglio comprendere le potenzialità dell'innovazione e a fare le scelte più appropriate;
  - d) la maggiore reciproca conoscenza delle competenze e capacità presenti all'interno della filiera nel contesto territoriale lombardo. Infatti capita spesso che si acquistino prodotti e componenti all'estero nell'inconsapevolezza di averli disponibili in ambiti molto più prossimi.
- La Lombardia è sicuramente un territorio in cui si concentrano alcuni elementi di particolare rilevanza. Su un primo fronte troviamo le istituzioni che da un lato svolgono una funzione di regolatori del mercato e dall'altro ne sono anche protagonisti (dal lato della domanda, ma anche dell'offerta): esse presentano in Lombardia alcune peculiarità significative quali un orientamento alla valorizzazione del contributo della sanità privata, un'impostazione regolatoria spesso innovativa nel contesto nazionale, la tendenza a mettere meno barriere all'entrata di quanto non accada altrove.
- Inoltre, vi sono le imprese della filiera, la cui presenza in Lombardia è particolarmente concentrata. Qui abbiamo la maggior parte degli *headquarter*

delle imprese del settore e per diversi segmenti l'assoluta prevalenza degli operatori. Ciò si associa ad una buona presenza di istituzioni finanziarie anche straniere, che possono rendersi disponibili alla valorizzazione nel settore di strumenti di promozione dell'innovazione (tramite ad esempio *seed capital* o *corporate venture capital*). E' indubitabile, quindi, che la Lombardia possa essere al tempo stesso il motore dello sviluppo del comparto e il luogo di sperimentazione di una serie di soluzioni innovative per potenziare la capacità competitiva del nostro Paese in una prospettiva anche internazionale.

- Sul fronte dell'innovazione molti sono gli elementi interessanti che emergono dall'indagine. Nel campo della ricerca le imprese hanno, innanzitutto, segnalato nei focus group come via sia la necessità di una maggiore capacità di fare sistema tra tutti gli attori: a partire dalle istituzioni, che troppo poche risorse riescono a destinare a supporto della ricerca clinica per i *medical devices* e per le soluzioni più innovative; ma anche a livello di collaborazione tra imprese lungo la filiera. Un ambito interessante potrebbe ad esempio essere quello in cui le aziende di maggiori dimensioni accompagnino nel percorso dei *clinical trial* aziende produttrici di nuovi dispositivi medici.
- L'analisi dei *driver* dell'innovazione, mostra come il quadro si modifichi anche sensibilmente in relazione al segmento della filiera di appartenenza, alle dimensioni aziendali, alla fase del ciclo di vita dell'impresa. A queste differenze è spesso associata anche la capacità/volontà di brevettare o di pubblicare i risultati della propria attività di ricerca e sviluppo. In generale comunque tra i *driver* prevale l'orientamento a introdurre nuovi prodotti/servizi e ad aumentare le vendite, mentre nella filiera di scienze della vita si fa poca ricerca e sviluppo per imitare i competitors. Una spinta comunque importante all'innovazione viene comunque dalla continua ricerca dell'efficienza, che però caratterizza in particolare le imprese di maggiori dimensioni e tradizione. Non particolarmente rilevante come driver appare essere la conformità normativa.
- Nell'ambito del rapporto con le Istituzioni, caratterizzato come spesso accade nel nostro Paese da luci e ombre, è emersa una grande disponibilità da parte delle imprese a sviluppare modalità di collaborazione pubblico-privato in diverse forme. Un'azione molto importante per la qualificazione e il consolidamento del mercato riguarda, ad esempio, la collaborazione con le istituzioni per definire gli standard di qualità del settore (opportunità) e gli ambiti di investimento in cui esistono necessità che le imprese italiane possono soddisfare adeguatamente.
- Molto importante è anche la collaborazione tra le associazioni di settore presenti nella filiera. La possibilità di condividere un quadro conoscitivo sistematicamente aggiornato sulle dinamiche dei diversi segmenti, di interagire in modo sinergico con le istituzioni e con le rappresentanze dei consumatori, di porre in sinergia le imprese più rappresentative con la miriade di piccole imprese che caratterizzano gran parte del comparto, sono solo alcune opportunità che nelle discussioni nell'ambito dei focus group sono emerse.

## Lessons learnt e implicazioni per il futuro

L'indagine questionaria e l'interazione con le imprese partecipanti ai focus group hanno fornito utili indicazioni per guidare azioni future volte a supportare lo sviluppo di una filiera competitiva di Scienze della Vita.

Un primo elemento che emerge dallo studio è certamente la necessità di supportare la nascita di forme di **networking**. Ormai è ampiamente condivisa l'affermazione che in un mercato globale la competizione non si svolge più tra singole organizzazioni ma tra filiere. La propensione verso approcci di *open-innovation* sia verticali che orizzontali e la presenza di un "ecosistema" florido e ricco di opportunità come quello lombardo, rappresentano condizioni ideali per sviluppare strutture, fisiche e virtuali, per lo scambio di conoscenze e competenze nonché solide partnership basate sulla convergenza di obiettivi, sulla

condivisione delle informazioni e sulla fiducia, che possono portare alla diffusione di soluzioni innovative e, di conseguenza, generare significativi elementi competitivi.

È necessario, però, investire ancora in **cultura dell'innovazione** all'interno delle singole organizzazioni operanti in diversi stadi della filiera di Scienze della Vita. Seppur i dati dell'indagine, nonché le opinioni espresse durante i focus group siano positive, emerge però la necessità di aumentare la consapevolezza dei diversi attori sull'importanza di investire in innovazione soprattutto in organizzazioni di piccole dimensioni o nel cliente pubblico che, in una filiera come Scienze della Vita, rappresenta una quota rilevante della domanda. Appare, inoltre, strategico lavorare insieme per costruire un **orientamento alla supply chain management**. Soltanto se c'è una piena consapevolezza di quale sia il significato di *supply chain management orientation*, e di quali siano i presupposti a livello di singola impresa, è possibile ottenere concrete riduzioni di costi o l'erogazione di un servizio (produzione di un prodotto) in grado di generare maggior valore per tutti gli stakeholders.

È, inoltre, opportuno rendere partecipi tutti gli *stakeholder* istituzionali, sociali ed economici di un programma concreto di sviluppo orientato a migliorare la qualità della vita, del territorio e del sistema economico locale. Bisogna ragionare in maniera sistemica considerando tutti gli attori di un territorio come soggetti fondamentali per lo sviluppo di una filiera innovativa e competitiva. Oggi si parla molto di **ecosystem innovation** o di **regional innovation system**, per sottolineare il ruolo strategico dei territori nel sostenere i processi di innovazione grazie alla presenza di legami, diretti ed indiretti, relazioni cooperative e sinergie tra i diversi attori economici locali e soggetti istituzionali. Come dimostrato dallo studio, il tessuto lombardo garantisce delle condizioni favorevoli, ma servono ulteriori sforzi per favorire la nascita di *linkages* e connessioni sia all'interno dei sub-sistema industriale (formato dagli attori della *supply chain*) e istituzionale (formato dai diversi attori coinvolti nella produzione di know-how e competenze) sia tra i soggetti operanti nei due sub-sistemi.

Bisogna, comunque, partire dagli **elementi di forza** che caratterizzano le organizzazioni della filiera. Tra questi vi è sicuramente la presenza di un'elevata professionalità sia in termini di capacità di favorire il lavoro in team sia nell'abilità di creare legami con il territorio attraverso la costruzione di rapporti solidi. Inoltre, la presenza di personale ad elevato tasso di scolarizzazione rappresenta una condizione favorevole ad innescare processi di innovazione (in particolare sul piano organizzativo e di collaborazione con la filiera). Collegato a tale aspetto vi è sicuramente il riconoscimento di elevate competenze manageriali che possano, in qualche modo, rendere l'azienda maggiormente propensa ad un processo di cambiamento incrementale.

Opportunità esterne e punti di forza interni sono, quindi, gli elementi da cui partire per sostenere una filiera "Scienze della Vita" che possa essere il pilastro di una rete, a livello regionale, di imprese, centri di ricerca e università, associazioni: una realtà unica in cui tutte le componenti possano sviluppare un'interazione sistematica, per consolidare il ruolo di Milano come hub della conoscenza.

# 5. Il Cluster

## Il contesto internazionale

Affrontare il tema dell'inquadramento rispetto ai trend nel caso del settore salute, obbliga da subito a confrontarsi con dinamiche globali e internazionali.

In relazione alle peculiarità del cluster ALISEI, si è quindi deciso di focalizzare l'attenzione su quei macrotrend globali trasversali in relazione al settore scienze della vita. Di particolare rilevanza per le attività del cluster tecnologico nazionale si sono valutati i seguenti fenomeni ed elementi di riferimento che stanno caratterizzando sia le politiche pubbliche sia iniziative pubbliche e private, e che si configurano come "valori" di riferimento trasversali.

---

**SUSTAINABILITY** – intesa come crescita capace di considerare gli aspetti economici, sociali e ambientali per costituire una struttura sociale più equa nei confronti delle generazioni future. Si tratta di un concetto multidimensionale che implica una risposta di tipo interdisciplinare (Silvestri, 2015). Si rimanda agli "Obiettivi di Sviluppo Sostenibile" proposti dalle Nazioni Unite.

**CONVERGING (SCIENCE AND) TECHNOLOGIES** – da intendere come un approccio che comporta cooperazione e cross-fertilizzazione tra diverse discipline scientifiche per raggiungere un obiettivo comune (sempre più articolato e impossibile da raggiungere con un classico approccio a silos).

**OPEN SCIENCE/OPEN INNOVATION** – per garantire un maggior accesso ai risultati della ricerca e stimolare nuove forme di collaborazione anche a livello internazionale, abbattere le barriere tra discipline "diverse", incrementare l'interazione con attori non appartenenti al mondo della ricerca, in primo luogo il mondo delle imprese (OECD, 2010; UE Commission, 2015) che possono sfruttare conoscenze e tecnologie già sviluppate, almeno in parte, riducendo il time-to-market.

**DEMOGRAPHIC PATTERNS IMPACT** – sono almeno tre gli aspetti che influenzeranno, se non determineranno, le condizioni economiche e politiche della maggior parte dei paesi, così come le relazioni tra i diversi Paesi: l'invecchiamento della popolazione, i flussi migratori e la crescente urbanizzazione.

**SMART DATA** – il concetto è fondamentale per comprendere in modo approfondito la massa di dati accumulati, per poterli analizzare correttamente, estrarne valore e informazioni, valutare come pianificare la raccolta di ulteriori dati (sulla base dei limiti evidenziati dall'analisi).

---

Declinando quanto schematizzato in chiave salute, si può affermare che l'obiettivo generale sia quello di sviluppare soluzioni sostenibili in termini di prodotti e servizi ai cittadini, focalizzati sulla persona e i suoi bisogni, capaci di reagire ai cambiamenti, di garantire trattamenti accessibili a tutti e basati sui dati e le informazioni accumulati.

L'ottimizzazione dell'intero processo di gestione della salute si deve basare su sei pilastri: educazione, prevenzione e miglioramento degli stili di vita, diagnosi precoce, presa in carico condivisa, empowerment del paziente e accesso uniforme all'innovazione terapeutica. L'ottimizzazione passa attraverso l'impiego di tecnologie innovative che garantiscono trattamenti più efficaci, ma che impongono allo stesso tempo importanti sfide sia a livello fiscale sia di governance: ecco perché in questa prospettiva l'Health Technology Assessment diventa uno strumento chiave per fornire informazioni basate sull'evidenza dell'impatto di nuove tecnologie. L'innovazione non deve essere interpretata come un costo, ma come un'opportunità per i pazienti (salute) e per il sistema (sostenibilità), che deve essere in grado di garantire uniformità nell'assistenza e nell'accesso

alle migliori e più innovative cure disponibili. Il sistema sanitario dovrà valorizzare i risultati complessivi delle cure, non i costi delle singole prestazioni, reingegnerizzando il sistema, ottimizzando tutte le prestazioni e migliorando prevenzione e appropriatezza. Per i paesi avanzati questo comporta la necessità di un dimensionamento delle risorse dedicate, il superamento di approcci tendenti puramente alla riduzione della spesa senza riferimento alla qualità dei servizi e alla valorizzazione delle dinamiche innovative quali i “tetti di spesa” a partire da quelli ospedalieri, l’uniformità delle politiche sanitarie su tutto il territorio - guidate da criteri scientifici e non meramente economici con l’obiettivo di ridurre la frammentazione e aumentare il livello di qualità delle soluzioni erogate.

I progressi delle terapie dipendono in misura determinante dal modo di generare innovazione, che ha subito e sta subendo un profondo mutamento. Vista la crescente necessità di integrare tecnologie e competenze di natura diversa per poter sviluppare trattamenti terapeutici di ultima generazione, il processo innovativo tende a uscire sempre più dai confini aziendali e a svilupparsi in rete, rendendo decisiva la competitività del network e dei sistemi territoriali (cluster regionali) (EU Commission, 2008), in cui all’impegno dei grandi gruppi si affianca la capacità innovativa di PMI, start-up, centri di ricerca pubblici e privati, passando dalla R&S chiusa all’ open innovation. Grazie a questo modello di business il processo innovativo si accorcia perché sfrutta idee già sviluppate, almeno in parte, che vengono acquisite o internalizzate in modo dinamico, massimizzando il ritorno per tutto il sistema che ruota attorno al mondo della ricerca e dell’innovazione.

Il cambiamento dei bisogni e delle aspettative del cittadino-paziente, dovuto principalmente al processo di invecchiamento della popolazione e alle criticità connesse ai flussi migratori, allo sviluppo della scienza in campo medico e all’evoluzione culturale e sociale, sta spingendo verso la definizione di nuovi modelli di assistenza e di erogazione di servizi nel settore della salute, miranti a una visione paziente-centrica del sistema stesso. Una delle sfide sarà trasformare una medicina prevalentemente curativa in MEDICINA P4 (Weston AD, 2004): predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa. Il paziente avrà un ruolo attivo nella gestione della propria salute, disponendo di tutte le informazioni necessarie per compiere scelte consapevoli. Lo sviluppo, l’implementazione e la diffusione di nuove tecnologie, avanzate, miniaturizzate e domestiche, acquista un ruolo fondamentale nella nuova concezione di medicina, contribuendo alla continua e rapida trasformazione del sistema salute e, contemporaneamente, alla loro futura sostenibilità e al miglioramento delle condizioni di salute della popolazione.

- PREDITTIVA: grazie ad analisi complete e dettagliate di specifici contesti biologici e le integrazioni applicate a esse è in grado di garantire una conoscenza maggiore sul funzionamento dei network biologici, cercando la fragilità o il difetto che conferisca al paziente una certa predisposizione a sviluppare una malattia (preparare l’individuo per prevenire le malattie o diminuirne gli effetti).
- PREVENTIVA: faciliterà un approccio proattivo alla salute e alla medicina, favorendo quindi la prevenzione delle malattie, spostando così il focus della medicina “dal malessere al benessere favorendo percorsi di prevenzione efficaci verso le malattie per cui si è più predisposti, permettendo così anche un monitoraggio nel tempo. Ciò pone l’attenzione dei medici maggiormente sui settori dai quali può originare il rischio per la salute: ambiente, stile di vita, organizzazione sociale e biologica umana.
- PERSONALIZZATA: in base alle caratteristiche dettagliate della singola persona, è in grado di identificare un trattamento medico personalizzato (ogni paziente deve essere trattato come individuo unico e non come un numero o un dato statistico).
- PARTECIPATIVA: la persona sarà in grado di effettuare scelte sulla base di informazioni precise, prendendosi in tal modo la responsabilità della propria salute. Il ruolo della società diventa importante per la gestione del malato a tutti i livelli (empowerment del paziente per una pianificazione personalizzata della prevenzione attiva).

Tale approccio sposta dunque il focus dalla cura della salute umana, intesa come semplice intervento da attivare solo in caso di bisogno, a una medicina globale che mira al benessere dell’individuo durante tutto l’arco della sua vita in un’ottica olistica, che prende in considerazione non solo la variabilità genetica del singolo, ma anche il contesto

ambientale e lo stile di vita indipendentemente dalla natura della soluzione tecnologica implementata e dal tipo stesso di soluzione.

Per raggiungere questo obiettivo è indispensabile combinare dati clinici, sanitari e biologici su larga scala e, dal punto di vista tecnologico, sono necessari approcci innovativi connessi a competenze bioinformatiche sofisticate. L'avanzamento delle tecnologie biotecnologiche e chimiche, lo sviluppo di software avanzati per la bioinformatica, i miglioramenti dell'automazione e della strumentazione in termini di portabilità, miniaturizzazione e bioassorbibilità, permettono lo sviluppo di soluzioni di High Content Screening (HCS) e l'implementazione di tecnologie di Systems Biology il cui prodotto finale sono migliaia di data-point da organizzare e analizzare statisticamente. Le tecnologie high-throughput, attualmente a disposizione delle scienze "omiche", e il loro rapido evolversi, impongono inoltre alla comunità scientifica l'adozione di una maggiore armonizzazione e standardizzazione nelle metodiche di generazione e analisi dei dati ed evidenziano l'esistenza di estese possibilità di implementazione di nuovi strumenti di data mining (Floridi, 2014). L'utilizzo intensivo di strumenti analitici di questo tipo ha già prodotto quantità notevoli di dati "grezzi" di potenziale interesse clinico non ancora sfruttati: la sfida dei prossimi anni sarà costituita dalla capacità di sviluppare una piattaforma in grado di collezionare in modo standardizzato questi dati e integrarli generando informazioni di impatto clinico – DATA DRIVEN INNOVATION (OECD, 2017). Occorre implementare nuovi metodi di data mining e di analisi dei dati, competenze specifiche di bioinformatica e strutture specializzate e operanti a rete, che garantiscano una rapida fruibilità e un servizio comprensivo della lettura finale del risultato. È inoltre importante capire come si mettano insieme informazioni di tipo disomogeneo (molecolari, cellulari, tissutali) che vengono da varie discipline (biologia molecolare e di sistemi, chimica medica, farmacologia clinica e preclinica, dati medici e di contesto) e che tipo di analisi sia necessaria per ricavare informazioni utili alla medicina personalizzata. In questo contesto assumono particolare rilievo le biobanche (Bravo E., 2013).

Lo sviluppo di nuovi approcci nella gestione della salute, quali i paradigmi derivanti da approcci basati su innovazioni e-health e m-health, aprono prospettive importanti e un insieme di funzionalità completamente nuove che porteranno a una ridefinizione dei paradigmi di cura e quindi di organizzazione della ricerca life science<sup>3</sup>; Ne emerge un settore hi-tech in piena trasformazione, che innova, modernizza i processi ed è attento all'eccellenza delle risorse umane, all'ambiente, ai rapporti con il territorio. In tale contesto occorre evidenziare come i paradigmi produttivi stiano mutando anche in altri settori con conseguenze anche dal punto di vista dello sviluppo di soluzioni legate alla salute umana: anche il mondo totalmente nuovo DELL'INDUSTRIA 4.0, ad esempio che rivoluziona processi, tempi e modalità distributive, diventerà un elemento chiave nello sviluppo delle imprese operanti nei settori legati alla salute.

## Il contesto nazionale

In tale contesto il quadro nazionale di riferimento per ALISEI è inevitabilmente costituito dalle priorità identificate nell'ambito della Specializzazione Nazionale di Specializzazione Intelligente 2014-2020 – SNSI (MISE, 2016) e dal Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020 – PNR (MIUR, 2016).

Il Ministero dello sviluppo economico (MISE) con la collaborazione di diversi stakeholder ha delineato le diverse tematiche della SNSI 2014-2020 partendo dall'analisi di contesto dei territori, valorizzando le competenze tecnologiche e le eccellenze produttive italiane, favorendo infine l'integrazione tra i diversi livelli strategici (nazionale e regionali).

---

<sup>3</sup> Negli USA, ad esempio, è in corso di valutazione la domanda di registrazione del primo farmaco digitale: un prodotto farmaceutico per il trattamento dei disturbi mentali che unisce una molecola chimica con un sensore a radiofrequenza, più piccolo di un granello di sabbia. Il sensore, una volta ingerito, viene attivato dal pH acido dello stomaco e trasmette informazioni all'esterno, a una ricevente posizionata sul corpo del paziente e da lì verso uno smartphone e nel cloud computing. In questo modo i medici saranno informati sull'adesione alla terapia e sulla variazione di parametri fisiopatologici.

La SNSI, approvata dalla Commissione Europea ad aprile 2016, promuove quindi la costituzione di una filiera dell'innovazione e della competitività capace di trasformare i risultati della ricerca in vantaggi.

La Strategia nel suo complesso individua 5 aree tematiche nazionali che rappresentano i nuovi mercati di riferimento nell'ambito dei quali attivare meccanismi di "ascolto strategico".

1. Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente
2. SALUTE, ALIMENTAZIONE, QUALITÀ DELLA VITA
3. Agenda digitale, smart communities, sistemi di mobilità intelligente
4. Turismo, patrimonio culturale e industria della creatività
5. Aerospazio e difesa

Nell'ambito di tali aree tematiche la SNSI individua alcuni obiettivi.

- La valorizzazione, specializzazione e organizzazione del sistema della ricerca pubblica nazionale, favorendo lo sviluppo di una rete di ricerca industriale e dedicata al trasferimento tecnologico, valorizzando gli investimenti già realizzati sia a livello centrale sia territoriale.
- La valorizzazione e il potenziamento del capitale umano disponibile, fattore sempre più determinante in una economia basata sulla conoscenza.
- L'attuazione di politiche pubbliche per le imprese che mirino a massimizzare le ricadute della ricerca e dell'innovazione sulla competitività e sulle effettive possibilità di industrializzazione e di mercato dei progetti finanziati con risorse pubbliche.
- L'attuazione di politiche pubbliche di innovation risk sharing che mirino a favorire l'impegno di imprese, sistema finanziario e sistema della ricerca in grandi iniziative d'innovazione, sulla base di un modello condiviso per la valutazione dei rischi e l'allocazione dei costi e dei benefici tra i soggetti coinvolti. È in questo ambito che si possono ricondurre le iniziative basate sul paradigma della Public Private Partnership (PPP).
- L'accompagnamento del sistema produttivo esistente nella fase di transizione verso la nuova organizzazione della produzione (in ottica industria 4.0).

Il raggiungimento di tali obiettivi strategici deve avvenire attraverso la realizzazione, con particolare attenzione alle regioni meno sviluppate, di iniziative che stimolino la ricerca e l'innovazione e che:

- integrino e valorizzino le risorse dei territori all'interno della costituenda filiera nazionale della ricerca e dell'innovazione, attraverso la promozione di azioni congiunte di collaborazione con le altre regioni e/o altri paesi;
- si concentrino su specifiche aree di intervento, in grado di intercettare le imprese di produzione del Paese, con attenzione a quelle attive in settori qualificabili come "in transizione", particolarmente toccate, in assenza di interventi correttivi per ciò che riguarda l'innovazione, da fenomeni di chiusura con conseguenze negative per la manodopera;
- rafforzino e valorizzino il potenziale d'innovazione degli insediamenti produttivi e operativi presenti sui territori nei settori identificati come strategici;
- sviluppino e realizzino infrastrutture e sistemi per l'erogazione di servizi innovativi d'interesse nazionale e internazionale, coinvolgendo il tessuto industriale locale;
- attraggano sui territori, in particolare quelli in ritardo di sviluppo, grandi attori nazionali e internazionali dell'innovazione.

Con riferimento alla tematica SALUTE, ALIMENTAZIONE, QUALITÀ DELLA VITA, grazie al coordinamento del Ministero della salute sono state identificate le seguenti traiettorie di sviluppo principali a priorità nazionale:

- active & healthy ageing: tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare;
- e-health, diagnostica avanzata, medical device e mini invasività;
- medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata;
- biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico;
- nutraceutica, nutrigenomica e alimenti funzionali.

Nel documento SNSI sono poi evidenziate alcune priorità progettuali (che potremo definire qui “progetti bandiera a rilevanza nazionale”) coerenti con gli obiettivi identificati e capaci di dinamizzare in senso positivo l'intero sistema (dalla ricerca, all'industria, ai servizi:

- Potenziamento, sviluppo e valorizzazione di una rete di infrastrutture delle biobanche.
- Potenziamento sviluppo e valorizzazione di una rete di infrastrutture per le terapie geniche e cellulari.
- Potenziamento, sviluppo e valorizzazione di una rete di infrastrutture per la ricerca e connesse alla produzione di vaccini, all'immunoterapia e alla lotta all'antibiotico-resistenza.
- Programma di interventi per l'attrazione di investimenti nel campo dell'immunoterapia e immunoncologia, e in particolare dei farmaci biologici.
- Realizzazione e potenziamento di infrastrutture digitali e programmi di investimento per la raccolta, la qualificazione, l'integrazione e la valorizzazione del dato sanitario, clinico e amministrativo; ma anche infrastrutture di supercalcolo e calcolo computazionale dedicate.
- Sviluppo di approcci di PPP finalizzati alla creazione di infrastrutture per lo scouting, la valorizzazione, il trasferimento tecnologico della ricerca biotecnologica e biomedica.
- Rete di infrastrutture per lo sviluppo applicativo della genomica (e delle “omics” in generale), e la biologia molecolare finalizzate allo sviluppo di investimenti nell'ambito di un programma di medicina di precisione.
- Reti di infrastrutture per la diagnostica avanzata, con particolare riferimento allo sviluppo di soluzioni applicative e tecnologie nella diagnostica molecolare, la diagnostica per immagini e la diagnostica integrata.
- Rete di strutture e PPP per il potenziamento della ricerca indipendente, per gli studi traslazionali, le sperimentazioni cliniche e gli studi comparativi.
- Rete di centri e programmi per lo sviluppo tecnologico nella manifattura farmaceutica, dei dispositivi medici e protesica.
- Rete di centri di sviluppo tecnologico (Living Labs) per active healthy ageing, dotazione infrastrutturale del “programma cronicità”.
- Rete di centri per la ricerca industriale, la sperimentazione, la valorizzazione della ricerca nel campo della nutraceutica, la nutri genomica e lo sviluppo degli alimenti funzionali

L'obiettivo di rafforzare il sistema nazionale di ricerca e innovazione evitando duplicazioni di interventi passa però attraverso l'integrazione tra la strategia nazionale di specializzazione intelligente e gli altri documenti di programmazione sul tema per il periodo 2014-2020: il PNR e il Piano Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca (PNIR).

La SNSI, infatti, orienta le priorità di intervento del PNR e del PNIR indirizzandole verso l'innalzamento della competitività del sistema scientifico e produttivo, l'integrazione degli interventi e delle fonti di finanziamento e l'identificazione di un quadro coerente di specializzazioni tecnologiche e privo di duplicazioni, attraverso il quale sostenere crescita, occupazione e benessere del nostro Paese, in coerenza con la comunicazione della Commissione Europea 'Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020' (Commissione UE, 2010). I due programmi nazionali contribuiscono allo sviluppo del Paese prevedendo interventi e strumenti di attuazione che trovano applicazione nelle aree di specializzazione della SNSI, in modo coerente alle specializzazioni intelligenti identificate a livello delle singole regioni. Il riferimento al PNR risulta quindi non solo doveroso, ma fondamentale per collocare il ruolo dei cluster tecnologici nazionali, e quindi di ALISEI nel contesto della SNSI.

Il PNR infatti identifica i CTN, costituiti coerentemente con le aree di specializzazione della ricerca applicata, come infrastrutture leggere permanenti per il dialogo tra università, enti pubblici di ricerca e imprese e tra governo e politiche territoriali, evidenziando una particolare attenzione verso le regioni del mezzogiorno, senza assumere alcun ruolo di agenzia intermedia di finanziamento (soft governance). Sono quindi concepiti per favorire la cooperazione della ricerca pubblica e quella privata in materia di innovazione e sviluppo tecnologico, la ricostruzione di politiche nazionali in settori di interesse strategico favorendo la specializzazione intelligente dei territori.

L'obiettivo strategico è la ricostruzione di grandi aggregati di competenze su scala nazionale, coerenti con le priorità europee (Horizon 2020 in primis).

I CTN, posizionandosi all'intersezione tra ricerca pubblica e privata, devono generare opportunità di sviluppo tecnologico e innovativo per il sistema industriale. Tale obiettivo viene concretizzato nella capacità di generare roadmap tecnologiche condivise a livello di sistema, identificare opportunità e scenari tecnologici di prospettiva per l'industria italiana e, più in generale, mettere a disposizione gli strumenti conoscitivi atti a supportare l'elaborazione di politiche informate e l'indirizzo di fondi dedicati alla ricerca industriale.

Ad oggi otto cluster tecnologici sono stati già avviati (aerospazio, agrifood, chimica verde, fabbrica intelligente, mobilità e trasporti, salute (ALISEI), smart communities, tecnologie per gli ambienti di vita) e 4 sono in fase di avvio (blue growth, design creatività made in Italy, energia, cultural heritage).

Il finanziamento dei cluster avviene direttamente solo per la parte relativa alle attività di coordinamento. In estrema sintesi quindi i CTN sono dunque chiamati a:

- elaborare, per la propria area di competenza, un piano strategico finalizzato a individuare lo sviluppo tecnologico di medio termine, condiviso tra i principali attori pubblici e privati, roadmap tecnologiche specifiche, priorità di intervento e suggerimenti relativi a modalità di intervento e strumenti specifici alle necessità dei settori industriali interessati;
- individuare e sottoporre all'attenzione del decisore politico opportunità tecnologiche, necessità di infrastrutturazione e di investimento in formazione e capitale umano particolarmente rilevanti; a questo scopo il ruolo di indirizzo dei CTN sarà esplicitamente riconosciuto nelle iniziative di sostegno alla ricerca industriale, fermo restando il principio che essi non svolgono alcun ruolo di intermediazione diretta delle risorse;
- mobilitare il sistema industriale e il sistema della ricerca e della formazione, anche in cooperazione con le amministrazioni regionali, per attivare un partenariato nazionale estensivo e inclusivo sulle priorità condivise, creando filiere lunghe di cooperazione tra i territori, trans-settoriali e internazionali;
- sviluppare specifici piani di investimento in ricerca e sviluppo, innovazione e trasferimento di conoscenze;
- svolgere un ruolo di coordinamento e promozione per i finanziamenti europei tra cui H2020 e, in generale, agire come punto di riferimento nelle attività di cooperazione e promozione internazionale;
- disseminare informazioni e permettere il trasferimento di conoscenze al sistema industriale e alla società in generale.

Ai CTN vengono inoltre assegnati compiti sussidiari e di supporto, nell'ambito di iniziative pubblico-private per l'individuazione e l'attuazione di politiche sulle seguenti aree:

- nascita e crescita degli spin-off e delle startup innovative come strumento per rafforzare dottori di ricerca e ricercatori nella loro attività di trasferimento di conoscenza, contribuendo simultaneamente sia all'avanzamento della ricerca sia alla crescita economica del sistema;
- contaminazione delle imprese con personale altamente qualificato, nella certezza che a un investimento in questa direzione corrisponderà nel tempo anche una crescente domanda di ricercatori qualificati da parte del sistema economico;
- verificare il potenziale di trasferibilità industriale delle idee e della conoscenza sviluppata dai ricercatori italiani, attraverso lo strumento del proof of concept.

In sintesi i CTN sono quindi parte attiva nell'identificare e supportare l'avvio di grandi aggregati nazionali, su temi specifici di interesse strategico per l'industria nazionale tra cui il tema salute: in tale ruolo deve essere identificato l'elemento di connessione tra il PNR e la SNSI, che deve essere attuato tenendo conto delle necessità di stimolare la concentrazione delle risorse su aree di attività prioritarie, della necessità di stimolo alla capacità di R&S delle imprese, soprattutto di piccola dimensione, di sostegno ai processi di aggregazione (pubblico-pubblico, pubblico-privato e privato-privato) e di proposta di programmazione congiunta delle attività di ricerca, migliorando in tale azione e stabilizzando il rapporto delle imprese con il sistema finanziario e bancario con l'obiettivo di aumentare le

possibilità di finanziamento di progetti di ricerca di respiro internazionale.

## Il Cluster Tecnologico Nazionale ALISEI

Il Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita, comunemente chiamato “ALISEI” come acronimo per Advanced Life Sciences in Italy, è nato intorno all’obiettivo strategico di implementare il modello di interazione – in alcuni casi già sperimentato con successo a livello regionale – tra il sistema della ricerca, il tessuto imprenditoriale e produttivo e la pubblica amministrazione.

Nel settore delle Scienze della Vita, caratterizzato da particolari complessità di approccio al mercato, frammentazione delle azioni di sostegno ed il cui successo industriale richiede un eccellente livello di conoscenza scientifica e un’elevata intensità tecnologica, la promozione e la valorizzazione di una cooperazione inter-istituzionale (imprese, università, enti pubblici di ricerca) è oggi ancor più strategica per rilanciare la competitività della ricerca scientifica e industriale italiana.

Grazie ad un processo di inter connessione dei migliori sistemi scientifici, economici e produttivi territoriale, che meglio hanno saputo creare strumenti capaci di favorire un tale processo virtuoso, il Cluster ALISEI non si pone come un’ennesima sovrastruttura ma come facilitatore e acceleratore del complesso processo di trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie dal settore della ricerca multidisciplinare a quello dell’industria farmaceutica-biomedica grazie all’espressione delle migliori esperienze già presenti nel territorio nazionale (i laboratori di ricerca industriale, le strutture di produzione avanzata e di servizi a elevato valore aggiunto).

La configurazione associativa del Cluster ALISEI, ispirata ai principi di rappresentatività, inclusione ed eccellenza, vede la partecipazione e il coinvolgimento sia dei soggetti territoriali mandatarie delle politiche regionali di 13 Regioni Italiane (Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Sardegna, Calabria e Sicilia), sia dei principali centri di ricerca di carattere nazionale (Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR, Istituto Italiano di Tecnologia - IIT, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA, Istituto Superiore di Sanità – ISS, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN) sia della rappresentanza industriale del settore, garantita dalle associazioni confindustriali di categoria Assobiomedica, Assobiotec e Farmindustria.

Il risultato è uno strumento di indirizzo e di condivisione di best practice italiane ed europee che, grazie ai contributi dei soci, ad uno snello livello gestionale (Presidenza e Commissione Direttiva) e al ruolo di supporto operativo della Segreteria Tecnica, attualmente in carico al Cluster Lombardo Scienze della Vita (par. 5.5), si interfaccia sia con i rappresentanti dei policy maker regionali, nazionali ed internazionali, sia con gli stakeholder pubblici e privati del settore delle Scienze della Vita.

## Il contesto regionale

Nell’ultimo decennio, Regione Lombardia ha promosso la ricerca e l’innovazione scientifica e tecnologica con politiche avanzate, in termini di finalità e strumenti, costituendo spesso un esempio a livello non solo nazionale, ma anche comunitario.

Il quadro di riferimento di tali politiche è delineato nel *Documento Strategico per la Ricerca e l’Innovazione*<sup>4</sup>, che delinea e richiama caratteristiche, livelli di sviluppo, realtà economica, storia e politiche regionali degli ultimi anni, per poi combinare questi elementi con i trend

---

<sup>4</sup> Cfr. Allegato alla DGR IX/4748 del 23/01/2013, Presa d’atto della comunicazione del presidente Formigoni avente oggetto: “Stato di attuazione delle politiche regionali a chiusura della IX legislatura - Presentazione del documento strategico per la ricerca e l’innovazione

emergenti al fine di fondere al meglio la realtà corrente e i suoi processi di crescita con le opportunità che si dischiudono a vari livelli di governo.

La politica industriale “a matrice distrettuale”, avviata e supportata negli anni da Regione Lombardia, rappresenta uno dei filoni cardine di questa impostazione strategica che ritiene il sostegno alle realtà e ai settori di eccellenza, soprattutto di matrice industriale e manifatturiera, elementi imprescindibili per la crescita e produttività del sistema delle imprese e delle istituzioni.

Si richiamano le tappe principali del percorso che, a partire dal riconoscimento di 16 *Distretti industriali “geograficamente localizzati” di specializzazione produttiva*, si è progressivamente svincolato da un approccio territoriale, per arrivare a valorizzare aree di eccellenza produttiva in grado di rappresentare poli di sviluppo con un elevato potenziale tecnologico, e vede oggi protagonisti i Cluster Tecnologici Regionali.

Con la DGR n. VII/3839 del 16/03/2001<sup>5</sup> Regione Lombardia individua i distretti industriali di specializzazione produttiva, non intendendoli semplicemente come aggregazioni territoriali ma anche come organismi funzionali alla promozione di programmi innovativi di sviluppo.

Proseguendo l’azione intrapresa, con la DGR n. VII/6356 del 5/10/2001<sup>6</sup>, Regione Lombardia identifica in via sperimentale i Meta-Distretti, definendoli aree produttive di eccellenza, con forti legami esistenti o potenziali con il mondo della ricerca e della produzione dell’innovazione, in grado di rappresentare poli di sviluppo con un elevato potenziale tecnologico.

L’esperienza sviluppata negli anni seguenti da Regione Lombardia in ambito Meta-Distrettuale ha confermato la bontà del modello evolutivo adottato, ed è stato esteso a nuovi sistemi produttivi caratterizzati da un significativo cambiamento di processi industriali. Tale estensione è stata recepita a livello normativo nella LR 1/2007 e attuata con uno specifico programma di sperimentazione denominato DRIADE (Distretti Regionali per l’Innovazione, l’Attrattività e il Dinamismo dell’Economia locale<sup>7</sup>).

Parallelamente, anche in attuazione di quanto previsto all’interno del Programma Operativo FESR 2007-2013, e in relazione alla necessità di rafforzare le reti di impresa, i Meta-distretti sono stati ridefiniti Aree Tematiche Prioritarie (ATP)<sup>8</sup>, rafforzando la logica di filiera trasversale, rispetto alla logica territoriale e di settore.

Sul versante nazionale, nel corso degli anni<sup>9</sup>, in occasione di specifici programmi di ricerca industriale, sviluppo precompetitivo, alta formazione e valorizzazione dei risultati della ricerca, si è arrivati al riconoscimento formale da parte del MIUR dei Distretti ad Alta Tecnologia esistenti in Regione Lombardia, avviando poi, all’interno dei settori tecnologici di interesse strategico<sup>10</sup> specifiche iniziative congiunte per lo sviluppo delle posizioni di eccellenza raggiunte dall’economia lombarda.

All’inizio 2012, Regione Lombardia ha avviato un’importante azione di governance per identificare i soggetti attuatori dei distretti tecnologici presenti (e riconosciuti) nel proprio

---

<sup>5</sup> Cfr. DGR n. VII/3839 del 16/03/2001, Individuazione dei distretti industriali di specializzazione produttiva ed approvazione delle linee di indirizzo per la definizione dei criteri per la individuazione dei distretti tematici/meta distretti, in attuazione della l.r. 5 gennaio 2000, n.1

<sup>6</sup> Cfr. DGR n. VII/6356 del 5/10/2001, Individuazione dei meta-distretti industriali distretti/tematici, in attuazione della legge regionale 5 gennaio 2000, n. 1

<sup>7</sup> [www.industria.regione.lombardia.it/shared/ccurl/339/82/Pubblicazione\\_driade.pdf](http://www.industria.regione.lombardia.it/shared/ccurl/339/82/Pubblicazione_driade.pdf)

<sup>8</sup> Sei Aree tematiche prioritarie: Biotecnologie alimentari e non, dei Nuovi materiali, dell’ICT, della Moda, del Design

<sup>9</sup> Accordo di Programma sottoscritto in data 22 marzo 2004 tra il MIUR e Regione Lombardia per la realizzazione del Distretto ad Alta Tecnologia nel settore delle biotecnologie; Accordo di Programma sottoscritto in data 19 luglio 2004 tra il MIUR e Regione Lombardia per la realizzazione dei Distretti ad Alta Tecnologia dell’ICT e nel settore dei Materiali Avanzati; Accordo di Programma sottoscritto in data 20 dicembre 2010 tra il MIUR e Regione Lombardia per la realizzazione dei Distretti ad Alta Tecnologia nei settori dell’Agroalimentare, dell’Aerospazio, dell’Edilizia Sostenibile, dell’Automotive e dell’Energia, Fonti Rinnovabili e di implementazione dei Distretti ad Alta Tecnologia già riconosciuti delle Biotecnologie, ICT e Nuovi Materiali.

<sup>10</sup> Cfr. DGR n. IX/1817/ del 8/06/2011, Misure attuative dell’Accordo di Programma tra il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e Regione Lombardia. Aggiornamento dei settori strategici per le politiche in materia di ricerca e innovazione, adeguamento delle linee guida di attuazione dell’Asse 1 del POR “Competitività” FESR 2007-2013 e approvazione delle specifiche della misura congiunta.

territorio<sup>11</sup>, arrivando ad individuare oltre 3.000 soggetti - divisi in 147 aggregazioni. Tale iniziativa è stata successivamente valorizzata anche alla luce dell'evoluzione intervenuta nelle politiche nazionali<sup>12</sup> e comunitarie<sup>13</sup>, e canalizzata verso la definizione di Cluster tecnologici regionali<sup>14</sup>, oggi Cluster Tecnologici Lombardi (CTL), oggi punto di rilancio fondamentale delle scelte programmatiche dei prossimi anni ma anche, e al tempo stesso, un elemento imprescindibile per il riscontro dell'efficacia delle stesse. Il percorso per la favorire la crescita e il consolidamento dei CTL è stato avviato nella prima parte del 2014.

In linea con gli obiettivi della strategia Europa 2020 e a fronte della rapida evoluzione dei settori a più elevato contenuto di conoscenza e tecnologia presenti nel territorio lombardo, la Regione ha individuato sette Aree di Specializzazione (AdS):

- Aerospazio
- Agroalimentare
- Eco-industria
- Industrie creative e culturali
- Industria della salute
- Manifatturiero avanzato
- Mobilità sostenibile

A partire dalle raccomandazioni<sup>15</sup> espresse dallo *European Forum for Clusters in Emerging Industries* (EFCEI)<sup>20</sup> la Regione ha identificato una serie di strumenti a sostegno dell'affermazione delle industrie emergenti nell'ambito delle diverse AdS. Tra questi, assumono fondamentale rilievo i cluster tecnologici, intesi non solo come poli di aggregazione per la creazione di ambienti più favorevoli alla nascita di iniziative imprenditoriali ad alto contenuto di innovazione, ma anche come strumento di governance intermedia, tra territorio e amministrazione pubblica, al fine di avere interlocutori nella pianificazione delle strategie regionali.

## Il contesto regionale

Il Cluster è stato istituito in forma convenzionale sulla base di un Accordo di Cooperazione e Collaborazione (accordo di partenariato) sottoscritto, in data 17 luglio 2013, dai partecipanti al Tavolo Costituente il Cluster Tecnologico Lombardo Scienze della Vita. Tale accordo, il cui Partner Capofila è Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB), è stato uno strumento di prima applicazione e istituzione del Cluster. Nel corso di tale processo i Partner che hanno aderito al Cluster si sono impegnati a costituirsi, entro luglio 2015, in Associazione.

All'Accordo di partenariato hanno aderito i soggetti pubblici e privati, facenti capo al mondo delle imprese, dell'università e della ricerca, delle strutture sanitarie e assistenziali, in qualità di Partner. Tali soggetti sono tutti pienamente rappresentativi dell'intera filiera del sistema della cura, della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita sul territorio lombardo e delle sue ricadute applicative sul sistema sanitario regionale (PMI, Grandi Imprese, Università, Enti pubblici di Ricerca, IRCCS Pubblici e Privati, Aziende Ospedaliere, Erogatori Privati Accreditati, ecc.).

---

<sup>11</sup> Cfr. DGR IX/2893 del 29/12/2011, Approvazione dell'invito a presentare candidature da parte di aggregazioni di organismi di ricerca in partenariato con imprese - in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera b e art. 4 della l.r. del 2 febbraio 2007, n. 1 - per la partecipazione alle iniziative di Regione Lombardia e Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) di promozione, potenziamento e/o creazione di Distretti di Alta Tecnologia attraverso il sostegno di progetti di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e formazione (di concerto con il vice presidente Gibelli).

<sup>12</sup> MIUR, Decreto Direttoriale 257/Ric del 30 maggio 2012, Avviso per lo sviluppo e potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali.

<sup>13</sup> COM (2008) 652, Comunicazione della commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni verso cluster competitivi di livello mondiale nell'unione europea: attuazione di un'ampia strategia dell'innovazione.

<sup>14</sup> Nelle aree tematiche agrifood, aerospazio, chimica verde, energia, fabbrica intelligente, tecnologia per *smart communities*, mobilità terrestre e marina, scienza della vita, tecnologie per ambienti di vita.

<sup>15</sup> Extension of the European Cluster Observatory: "Promoting better policies to develop world – Class clusters in Europe – A Policy Roadmap for stimulating emerging industries"; European Commission, DG Enterprise and Industry (Contract n° 71/PP/ENT/CIP/11/N04C031)

Grazie al supporto di Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza e all'impegno del Vice Presidente ing. Rosario Bifulco, il 28 luglio 2015 il cluster si è costituito in Associazione e riconosciuto a dicembre 2015. A seguito della costituzione la sede legale è presso Assolombarda, Via Pantano 9, Milano e viene costituito un Consiglio Direttivo transitorio, rappresentato dai soci fondatori, il cui Presidente è l'ing. Bifulco ed il vice Presidente il Prof. Garattini.

Il Cluster raccoglie al suo interno Associazioni imprenditoriali, Imprese, Università, Centri ed Enti di Ricerca, IRCCS Pubblici e Privati, Aziende Ospedaliere ed Istituti di Ricovero e Cura nonché Residenze per Anziani e Associazioni di Servizi alla Persona, tutti gli attori impegnati nel settore Life Sciences nell'ambito del territorio della Regione Lombardia.

## **Obiettivi**

Il Cluster lombardo scienze della vita è il luogo dove poter incoraggiare il dialogo tra i diversi attori del settore, favorire la condivisione di metodologie, sostenere la diffusione di modelli di successo e lo scambio di know-how, competenze e risorse.

La promozione e il rafforzamento del trasferimento di conoscenza tra il mondo della ricerca e l'industria è un driver chiave per l'innovazione. Il cluster favorisce l'attivazione di processi efficaci di Trasferimento Tecnologico implementando un'idea di sviluppo che si basa su un modello di crescita in grado di potenziare la ricerca, stimolare la conoscenza e promuovere l'innovazione, facendo in modo che le idee innovative si traducano in nuovi prodotti. E' necessario favorire la valorizzazione delle ottime ricerche che sono presenti trasferendole al settore industriale per lo sviluppo e la messa in commercio. Questo processo consentirebbe di introdurre innovazioni in termini di nuovi prodotti a costi inferiori rispetto a dover finanziare da zero una nuova ricerca. Inoltre supportare le strutture sanitarie a divenire non semplicemente consumatori di tecnologie, ma protagonisti dell'innovazione in questo campo per offrire servizi di eccellenza al cittadino.

Il Cluster Lombardo Scienze della Vita ha tra i suoi obiettivi:

- porsi come strumento di indirizzo e promozione della R&I e del trasferimento tecnologico nel campo delle Scienze della Vita;
- avviare e realizzare un sistema di innovazione territoriale, di valenza regionale e nazionale, mediante la connessione in rete, e favorire l'internazionalizzazione delle nostre imprese attraverso le connessioni e le collaborazioni con i cluster europei;
- accreditarsi come referente di Regione Lombardia per la definizione delle politiche regionali nel settore delle Scienze della Vita, nonché come strumento di attuazione delle stesse

## **Governance**

Il cluster raggruppa soggetti diversi che condividono l'obiettivo di mettere a sistema le rispettive esperienze e competenze per lo sviluppo e la competitività del comparto delle Scienze della Vita sul territorio regionale.

Il modello di governance sviluppato tiene conto della molteplicità e della eterogeneità dei soggetti partecipanti al Cluster, nonché dell'esigenza di dotare quest'ultimo di una struttura organizzativa e gestionale snella e leggera che, valorizzando al meglio le esperienze e competenze di tali soggetti, e nel rispetto della loro autonomia, consenta comunque allo stesso di perseguire le proprie finalità istituzionali e gli specifici obiettivi che i Partner intendono perseguire.

Nel gennaio 2016 viene eletto il Consiglio Direttivo che sarà in carica per il triennio 2016-2019. Il Consiglio Direttivo è espressione delle categorie rappresentanti l'Associazione ed è composto da 14 membri di cui uno espressione di Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica. Il Presidente riconfermato nel suo ruolo è l'ing. Rosario Bifulco, Vicepresidente di Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza con delega alla Competitività territoriale, e nel ruolo di Vicepresidente è stato riconfermato il Prof. Silvio Garattini, fondatore e direttore dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Il Cluster ha attivato specifici Gruppi di Lavoro per Aree Tematiche (GLAT) aperti a tutte le categorie (Imprese, Ricerca e Clinica), per individuare e proporre attività e iniziative volte a consentire una rapida applicazione industriale dei risultati della ricerca scientifica. I Gruppi di lavoro per area tematica attivati sono: ICT for Health, Diagnostica, Terapie avanzate, Medical Device e Farmaceutica. Inoltre è stato attivato un tavolo di lavoro sul tema della Neuroinfiammazione.

## Il valore aggiunto

Il ruolo dei **cluster industriali** è al centro dell'attuale **dibattito economico**. Più in dettaglio, tale concetto è stato introdotto dal Prof. Michael Porter (Harvard Business School, 2008) che definisce il cluster come un **gruppo di aziende** specializzate in un dato ambito di *business*, localizzate in un'area geograficamente delimitata e caratterizzate da forti **interconnessioni** di natura sociale, economica e culturale. Dall'altra parte, la definizione di cluster ricomprende al suo interno anche le **istituzioni** (es. Università, Associazioni Imprenditoriali, Pubblica Amministrazione, etc.), le quali sono chiamate – su base quotidiana - a potenziare i **meccanismi** innovativi, collaborativi e regolamentatori del cluster stesso.

La definizione fornita da Porter mette quindi in luce la vera funzione di un cluster industriale, tesa alla creazione di un ecosistema all'interno del quale gli **scambi relazionali** e collaborativi tra attori - sì diversi ma spesso complementari - possono portare alla generazione di valore economico. Per tutte le ragioni appena esposte, il cluster può essere quindi considerato “lo strumento ideale” per favorire lo **sviluppo competitivo** di città, regioni e, nei casi più rilevanti, di intere nazioni. Tale obiettivo viene spesso raggiunto attraverso la generazione di **nuove pratiche innovative** che, nel tempo, portano al rafforzamento di tutto il sistema produttivo presente nel cluster stesso.

Ma l'importanza dei cluster non si esaurisce qui: infatti, la letteratura scientifica dimostra in modo inequivocabile che tale paradigma di sviluppo è in grado di stimolare la **produttività** delle imprese aderenti al cluster, innalzando la loro **efficienza operativa** e, sopra ogni cosa, facilitando i **processi commerciali** tra membri interni ed esterni al cluster stesso. In tale scenario, i cluster sono in grado di favorire la nascita di **nuovi business**, configurandosi come un importante strumento per stimolare l'**innovazione** e l'applicazione sul mercato di **nuove tecnologie**<sup>16</sup>.

A conferma di ciò, nell'attuale contesto europeo è possibile ravvisare con chiarezza quanto appena affermato. Infatti, laddove la presenza dei cluster è ben radicata, il numero di nuovi business emergenti – in unione ad una sensibile riduzione del tasso di disoccupazione (giovanile e non) è testimoniata dai numeri<sup>17</sup>. La centralità di tale tema è confermata dalle politiche promosse dalla Commissione Europea, la quale nella Comunicazione “For a European Industrial Renaissance”<sup>18</sup> ha identificato i cluster come i principali soggetti in grado di facilitare la collaborazione intersettoriale e transfrontaliera, aiutando le imprese a diventare più competitive. Pertanto, la Commissione ha avviato una serie di iniziative nell'ambito dei Programmi “COSME” e “Horizon 2020” per sostenere i processi di innovazione nelle aziende e la loro crescita attraverso i cluster. Allo stesso tempo, l'European Cluster Observatory ha mappato circa 2.000 cluster in Europa, all'interno dei quali è impiegata più del 38% della forza lavoro, sottolineando come il 33.3% delle imprese appartenenti ai cluster mostri una crescita occupazionale superiore al 10%/anno. Far parte di un cluster quindi è sinonimo di opportunità. Il tutto può essere facilmente tradotto in vantaggi concreti quali, per esempio, la possibilità di avere accesso, per tutti gli attori presenti in un dato cluster, a risorse umane specializzate, al confronto costante con i propri partner, concorrenti e clienti (attuali e potenziali). Non da ultimo, la partecipazione proattiva al cluster significa spesso maggiore facilità di coordinamento con numerosi interlocutori, beneficiando dei vantaggi fisiologici derivanti dal concetto di prossimità geografica.

---

<sup>16</sup> Delgado, Porter, Stern, 2014

<sup>17</sup> Porter, 2008

<sup>18</sup> COM (2014) 14

In particolare, per un centro di ricerca che offre servizi e competenze alle imprese per lo sviluppo di tecnologie e prodotti innovativi, i vantaggi di partecipare alle attività di un cluster potrebbero essere molteplici:

1. Conoscere le linee di finanziamento regionali ed europee per sviluppare progetti di ricerca e sviluppo che siano più facilmente finanziati;
2. Trovare partner aziendali e finanziari per progetti di ricerca e sviluppo;
3. Compartecipare alle politiche industriali regionali in materia di R&I;
4. Accedere al know how delle imprese del settore e alla loro conoscenza del mercato;
5. Conoscere potenziali clienti locali ed esteri per attivare processi di trasferimento tecnologico;
6. Mettere a sistema competenze e strumenti dei centri di ricerca presenti sul territorio per sfruttare le complementarità;
7. Attivare collaborazioni strutturate e durature nel tempo.

# 6. L'Advisory Board

## Il contesto e gli attori

Il progetto si avvale dei contributi di un autorevole Advisory Board, composto da imprenditori vertici di imprese associate ad Assolombarda e partecipi dell'ecosistema Life Sciences nazionale.

I membri dell'Advisory Board sono:

- BEDIN Nicola (Amministratore Delegato dell'Ospedale San Raffaele)
- BELLOMO Daniela (General management di TTFactor srl, società che gestisce il trasferimento tecnologico del European Institute of Oncology (IEO) e del FIRC Institute for Molecular Oncology (IFOM)
- BIFULCO Rosario (Presidente del Cluster Lombardo Scienze della vita e Vice Presidente Assolombarda per la Competitività territoriale)
- BOGGIO Luigi (CEO di B.Braun S.p.A. e Presidente di Assobiomedica)
- GUIDI Guido (Head Region Europe di Novartis Farma Italia S.p.A.)
- RAVERA Luciano (Amministratore Delegato dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas)
- ROSA Carlo (Vice Presidente Assobiotec, CEO di DiaSorin e ex Vice Presidente del Cluster Nazionale Scienze della Vita ALISEI)
- ROSSINI Mariuccia (Amministratore Delegato di Gruppo Segesta e coordinatrice della Filiera Life Sciences Assolombarda)
- SCACCABAROZZI Massimo (CEO di Janssen Cilag S.p.A. (J&J) Presidente di Farindustria)
- SIDOLI Alessandro (CEO di Axxam S.p.A. e ex Presidente di Assobiotec)
- UGGERI Fulvio (Direttore Centro Ricerche Milano di Bracco Imaging S.p.A.)
- ZAMBON Elena (Presidente di Zambon S.p.A)

E' da sottolineare come alcuni dei nomi sopra citati rappresentino non solo i vertici di aziende leader del settore ma anche alcuni dei vertici delle Associazioni di categoria rappresentanti i comparti classici delle scienze della vita e dei Cluster tecnologici del settore.

Il lavoro dell'Advisory Board si è articolato in tre riunioni ristrette di confronto e dibattito su temi relativi alle politiche del settore, agli investimenti, all'industria e alla ricerca, dove si sono approfondite le best practice, si è dialogato e formulate proposte concrete per lo sviluppo di un migliore ecosistema per il territorio e l'Italia. Basandosi sugli indirizzi e le riflessioni emerse nel corso degli incontri dell'Advisory Board, susseguitesi tra i mesi di maggio e settembre 2015, Assolombarda ha formulato tre proposte di progetti da realizzare durante l'anno 2016 ognuno sotto la supervisione di un membro identificato all'interno dell'Advisory Board. A gennaio 2016 si è tenuto il kick off meeting dei progetti nel quale gli operativi hanno illustrato le tre progettualità e raccolto le ultime opinioni dell'Advisory Board in merito alle linee di indirizzo scelte per la prosecuzione delle attività.

## Gli indirizzi dell'Advisory Board

### Indirizzo 1: Stesura di un rapporto lombardo di sintesi sulle tematiche life sciences

Per valorizzare il sistema life sciences, il primo passo da fare è definirne i confini e dare contezza dei numeri che lo rappresentano. Ad oggi esistono innumerevoli e approfonditi documenti sui singoli comparti della filiera life sciences, ma sono frammentati. Da qui è nata la prima proposta di realizzare, in collaborazione con le Associazioni di categoria interessate, un rapporto di sintesi che raccolga i dati di tutta la Filiera Life Sciences

Lombarda, mettendo nero su bianco i numeri e la forza del settore a sostegno delle politiche dell'Associazione. Il rapporto rappresenterà il quadro completo dei comparti dell'industria (farmaceutica, dispositivi medici, biotec), del commercio (commercio all'ingrosso e al dettaglio di prodotti farmaceutici; commercio all'ingrosso e al dettaglio di dispositivi medici e articoli sanitari) e dei servizi (prestazioni ospedaliere e ambulatoriali) operanti sul territorio. L'analisi sarà realizzata dal Centro Studi Assolombarda e dal CER GAS dell'Università Bocconi, consulente scientifico del progetto, in collaborazione con i Centri Studi delle Associazioni di categoria attive nelle scienze della vita. La Lombardia verrà confrontata con alcune regioni benchmark italiane (Emilia-Romagna, Toscana, Veneto, Lazio, Piemonte) e alcune regioni benchmark europee (Ile de France, Rhone Alpes, Cataluña, South East England, Baden-Wurttemberg e Bayern). In prima ipotesi i comparti verranno descritti in termini di valore della produzione, valore aggiunto, investimenti e addetti.

La filiera verrà fotografata con i dati più recenti disponibili, da aggiornare con cadenza annuale per delinearne l'evoluzione nel tempo.

Referente dell'Advisory Board: Rosario Bifulco (Assolombarda).

## Indirizzo 2: Sviluppo di soluzioni per implementare attività di trasferimento di conoscenze

Per rispondere al gap tra un'eccellente produzione scientifica che non si traduce in nuovi prodotti immessi sul mercato, scollamento tra due realtà ormai più che documentata, nasce la seconda progettualità. In collaborazione con il Cluster Lombardo Scienze della Vita, recente strumento a disposizione del territorio di cui approfondiremo in un paragrafo a parte (vedi par. 6), si è valutato opportuno lavorare su uno strumento che aiuti il nascere di nuove collaborazioni tra università e imprese (push e pull). Inizialmente si lavorerà su un caso concreto sull'esito del quale, successivamente, costruire un modello reiterabile offerto come servizio dal Cluster a sostegno del trasferimento di conoscenze tra università/centri di ricerca e imprese. Referente dell'Advisory Board: Daniela Bellomo (TTFactor).

Una delle fragilità dell'eco-sistema dell'innovazione italiano è la difficoltà di valorizzare le ottime ricerche che sono presenti nelle Università e nei Centri di Ricerca trasferendole al settore industriale per lo sviluppo e la messa in commercio. Spesso questo è dovuto al fatto che non sono presenti all'interno delle organizzazioni di ricerca sufficienti competenze "tecniche" e di business development per realizzare il processo di trasferimento tecnologico e di Know-how. Poter agevolare l'acquisizione di queste ricerche consentirebbe di introdurre innovazioni in termini di nuovi prodotti a costi inferiori rispetto a dover finanziare da zero una nuova ricerca. Partendo da queste considerazioni il progetto intende supportare gli enti, per trasferire in modo efficace le innovazioni alle imprese, attraverso: la definizione al proprio interno di una best practice nell'ambito del trasferimento di conoscenze; mettere a disposizione un HUB in grado di fornire indicazioni specifiche per il settore Life Science.

Attraverso il supporto del Cluster si individueranno uno o più soggetti pilota interessati a rinforzare la propria capacità di valorizzare il know-how e/o i brevetti generati dalla loro ricerca interna mettendo a disposizione una persona "interna" di riferimento che possa essere accompagnata, supervisionata e supportata in questo processo.

Il progetto prevede di fornire a università e centri di ricerca indicazioni strategiche e gestionali per realizzare uno scouting interno, proteggere la proprietà intellettuale pregressa e valorizzare l'innovazione attraverso pratiche consolidate di marketing e business development verso l'industria ed il venture capital. Le attività di trasferimento tecnologico e di know how non possono essere ridotte ad una sola fotografia ma sono un'attività dinamica e in continua crescita, avere quindi attivato una strategia all'interno dell'Ente potrà portare benefici a lungo termine. Il progetto consentirà, quindi, di verificare "on the job" un modello strategico che potrà poi essere riproposto ad altri enti o centri di ricerca per presidiare l'attività di trasferimento tecnologico.

In una fase successiva il progetto intende attivare all'interno del Cluster un HUB a supporto di Enti e Imprese che faciliti il dialogo tra i due mondi e in grado di fornire le indicazioni

necessarie a trovare risposte corrette fornite da esperti del settore Life Sciences. Ben consapevoli di lodevoli sforzi operati da altri in questa direzione (per esempio lo sportello Assobiotec) e con la volontà non di replicare o sostituire altre pregevoli iniziative, il progetto pilota intende sondare un approccio più “hands on” all’interno di un gruppo ristretto come quello del Cluster per mappare quelli che possono essere i servizi utili e che possano facilitare il successo di tech transfer con la possibilità eventualmente di estenderlo e strutturarne maggiormente, se il feedback fosse positivo.

Referente dell’Advisory Board: Daniela Bellomo (TTFactor).

### Indirizzo 3: Promozione dell’introduzione dell’innovazione negli IRCCS

I principali pilastri dell’innovazione sono: farmaci, dispositivi medici, grandi tecnologie sanitarie, sistemi informativi e immobili. Ognuno di questi cinque pilastri è oggetto di regolazione e programmazione specifica, sebbene con diversi gradi di organicità e affinamento. Ad oggi, manca una visione sistemica dell’innovazione, che consideri questi ambiti in modo interdipendente. Sono state proposte alcune linee di intervento per introdurre logiche di sinergia, pur nella specificità di ciascuno di essi. In particolare, l’attenzione dei membri dell’Advisory Board si è concentrata sui dispositivi medici (per sviluppare un modello poi adattabile agli altri ambiti di innovazione) e il loro percorso di introduzione negli IRCCS, come elemento chiave per lo sviluppo del settore life science per il loro duplice ruolo di luogo di emersione di nuove esigenze e luogo di validazione scientifica e utilizzo dei nuovi strumenti sviluppati.

Quello dei dispositivi medici è un settore ad alta capacità innovativa e con un potenziale ad elevato impatto sul welfare dei cittadini. L’industria biomedicale e diagnostica è continuamente impegnata nell’attività di ricerca e sviluppo di nuovi dispositivi medici che siano in grado, da un lato, di apportare un valore aggiunto alla salute e al benessere (qualità di vita) dei cittadini, attraverso una sempre crescente sicurezza ed efficacia di tali tecnologie; dall’altro, di rappresentare soluzioni costo-efficaci in considerazione degli aspetti di sostenibilità del sistema che sono oggettivamente imprescindibili.

Affinché sia possibile trovare un equilibrio tra obiettivi di salute (e benessere) e obiettivi di bilancio, il tema della valutazione dei nuovi dispositivi medici è fondamentale.

I meccanismi attualmente in atto per la diffusione e l’adozione delle tecnologie sono caratterizzati da un’elevata frammentazione, dovuta alle molteplici responsabilità decisionali che persistono a diversi livelli della organizzazione dell’SSN; dall’assenza di trasparenza nei processi di decisione che sovrintendono alla valutazione e rimborsabilità dei dispositivi medici; infine dall’assenza di strutturati meccanismi di monitoraggio dell’adozione delle tecnologie che possano consentire un utilizzo sostenibile e appropriato delle stesse.

In riferimento ai meccanismi di valutazione delle tecnologie, l’odierna frammentazione di questi processi valutativi genera sia inefficienze sia un problema di trasparenza e di chiarezza di ruoli all’interno del sistema sanitario<sup>19</sup>, nonché un’elevata dilatazione dei tempi che vanno dalla possibile utilità dei nuovi device al loro effettivo utilizzo a favore dei pazienti.

L’opportunità di fare sistema è di tutta evidenza, tant’è che tentativi d’implementazione di metodiche di Health Technology Assessment (HTA), quale strumento di governo dell’innovazione, non sono mancate a livello regionale, nazionale ed europeo<sup>20</sup>.

Per rendere concrete le proposte teorizzate negli anni e chiarire i criteri d’inclusione dell’innovazione in continuità con i lavori già in corso sull’Health Technology Assessment (HTA), l’Advisory Board sposa la proposta di Assobiomedica recentemente illustrata durante la presentazione del Rapporto OASI 2015 dal CERGAS (Centro di Ricerca sulla

<sup>19</sup> Assobiomedica, “Temi di Discussione” numero 14 – marzo 2014

<sup>20</sup> AGENAS (Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali) e HTA (sull’Health Technology Assessment) <http://www.agenas.it/aree-tematiche/hta-health-technology-assessment>

Gestione dell'Assistenza Sanitaria e Sociale) dell'Università Bocconi di Milano<sup>2122</sup>, dove Assolombarda, come rappresentante territoriale della Regione Lombardia, mette a disposizione le proprie competenze. In particolare, saranno istituito dei tavoli operativi dove verrà definita la procedura di presentazione della domanda di introduzione di un'innovazione. Un'agenzia centrale avrà il ruolo di coordinamento e appalterà a soggetti regionali le attività operative. L'importanza della collaborazione con Assolombarda si svilupperà nelle attività di monitoraggio di come si formeranno queste strutture regionali, quali saranno gli interlocutori a cui dare sostegno e indicazioni affinché il progetto si concretizzi e quali soggetti stimolare alla partecipazione. Referente dell'Advisory Board: Nicola Bedin (San Raffaele).

---

<sup>21</sup> "SSN Fast Forward. Proposte per rendere il SSN più efficace, equo e sostenibile"

<sup>22</sup> "Rapporto OASI 2015"

# 7. Le linee strategiche

Le linee strategiche riportate di seguito sono la base che ha sin dall'inizio guidato questa prima fase del progetto "Life Sciences". I valori espressi in questi 9 punti sono stati elaborati durante i preparativi per la realizzazione di "Meet in Italy for Life Sciences 2016".

1. Il SSN è un valore di tutti gli Italiani. Mantenerlo sostenibile e universale è un impegno di tutti gli stakeholders

Questa condivisione valoriale e di impegno deve potersi esprimere a livello regionale e nazionale in appositi Tavoli paritetici che vedano coinvolti decisori e stakeholders del settore Life Sciences (LS)

In particolare si immagina che suddetti Tavoli abbiano la funzione di:

- Supportare i decisori nelle scelte e nella definizione delle politiche che incidono sul settore LS e nella governance
- Monitorare l'impatto di suddette politiche, l'avanzamento di specifici progetti
- Condividere dati e informazioni al fine di approfondire le questioni di fondo

2. La sostenibilità del SSN deve essere fatta passare attraverso la valorizzazione dello stesso e non per il suo impoverimento

Infatti, il SSN è troppo importante perché i decisori si limitino ad amministrarlo, gestirlo...i decisori devono governarlo avendo una chiara visione strategica di come fare dell'Italia un paese protagonista dell'innovazione nel settore LS, proprio partendo dalle eccellenze presenti nel SSN e nella filiera italiana LS nel suo complesso

In altre parole, accanto a misure e interventi tipicamente da "legge di stabilità" tese all'efficientamento dei Servizi, definire un Piano strategico o, meglio, un "piano industriale" volto a cogliere tutte le potenzialità di autosostentamento del SSN, ovvero a valorizzarne:

- Le capacità attrattive nei confronti di pazienti residenti in altri paesi
- Le capacità attrattive di investimenti per la ricerca e l'innovazione
- Le capacità di offerta di know-how verso i paesi in via di sviluppo

3. Un sistema sanitario moderno non può in alcun modo prescindere dall'impiego pervasivo di tecnologie altrettanto moderne e innovative

Fatti salvi i concetti di sicurezza, appropriatezza, costo-efficacia che devono permeare le decisioni riguardanti le tecnologie sanitarie, l'innovazione tecnologica, in tutti i suoi possibili gradi di intensità, deve essere vista come opportunità su cui creare valore e non come un costo da limitare. Occorre definire percorsi di HTA che realmente permettano l'introduzione di tecnologie innovative che comportino un aumento dell'efficacia clinica e dell'appropriatezza e che non siano una barriera all'ingresso legata ai costi iniziali.

4. Un sistema sanitario moderno, affinché sia sostenibile, non può essere semplicemente consumatore di tecnologie, ma deve essere esso stesso protagonista dell'innovazione in questo campo

Al fine di risultare più attrattivi nei confronti di investimenti privati e pubblici (europei) per attività di ricerca e innovazione serve una strategia (vedi punto 3) nel cui ambito giocano un ruolo importante:

- Una politica pubblica di acquisti che non tenda all'omologazione delle tecnologie sanitarie sul mercato (vedi punto 4), bensì ne valorizzi la differenziazione e favorisca essa stessa l'innovazione (ad es. attraverso appalti pre-commerciali)
- Le reti nazionali specialistiche, di patologia
- Il Cluster tecnologico nazionale Scienze della Vita (ALISEI) e le sue articolazioni regionali
- Un centro nazionale per il trasferimento tecnologico dedicato al settore LS che permetta di mettere a frutto le potenzialità scientifiche della ricerca italiana

5. Le reti specialistiche devono essere organizzazioni reali, non virtuali

Ciascuna rete deve poter contare su:

- Un proprio comitato etico
- Adeguate risorse umane che all'interno delle strutture ospedaliere siano dedicate full-time alla gestione degli studi clinici
- Una funzione interna di marketing internazionale della propria capacità di offerta di servizi all'industria

6. Il Cluster ALISEI, attraverso anche i cluster regionali, è il soggetto più indicato per promuovere un'agenda nazionale della ricerca nel settore LS e facilitare tanto l'accesso ai finanziamenti europei quanto l'ottimizzazione dei finanziamenti nazionali e regionali

ALISEI è, tra tutti i cluster tecnologici nazionali riconosciuti dal MIUR, quello caratterizzato da un assetto di governance che include esplicitamente non singoli soggetti ma reti allargate di attori (piccole, medie e grandi imprese, reti di ricerca) aggregate in cluster regionali. In tale modo si consente di dare evidenza delle aree di specializzazione ed operatività del tessuto imprenditoriale in estrema coerenza con le smart specialisation regionali e nazionali al di là delle istanze delle singole imprese. Affinché ALISEI possa svolgere la propria funzione nel modo più efficace deve poter contare però anche su una forte azione di spinta iniziale da parte delle autorità nazionali

7. Il trasferimento tecnologico delle innovazioni con applicazione nel campo LS deve poter contare su una rete di centri che non siano numerosi, bensì contraddistinti da rispettive spiccate vocazioni e specializzazioni e dotati delle necessarie risorse per svolgere tale funzione in modo efficace

Ne oggi né domani le università o i singoli centri di ricerca italiani potranno singolarmente disporre delle risorse indispensabili a fare trasferimento tecnologico delle rispettive innovazioni. Peraltro, il settore LS è un campo molto articolato e di naturale approdo di innovazioni provenienti da numerosi campi e saperi, il che giustificherebbe l'esistenza di hub dedicati che fossero, da un lato, collegati con tutte le università e i centri di ricerca italiani e, dall'altro, profondi conoscitori della filiera LS.

8. Il settore LS è il primo settore su cui puntare per creare sviluppo: per l'importanza sociale che riveste, per le prospettive economiche che lo caratterizzano, per le competenze e le capacità che l'Italia ha in questo campo

Il settore LS deve poter contare su un piano strategico ad hoc, che veda il concorso dei decisori delle politiche sanitarie, per lo sviluppo economico, per la ricerca a livello nazionale con declinazioni nei principali territori. Le necessarie sinergie inter-istituzionali e inter-regionali non devono essere lasciate alla buona volontà dei singoli, bensì promosse e

indirizzate attraverso tale piano strategico. Tale piano non potrà non includere una chiara e forte azione di allineamento del mercato dei capitali di rischio e della propensione degli investitori a standard internazionali

9. La capacità di offerta della filiera italiana LS deve essere promossa a livello internazionale e fatta rientrare nella strategia e nei piani di cooperazione del nostro paese con i paesi in via di sviluppo

Va definito un programma istituzionale di promozione a livello internazionale della filiera italiana LS composta da:

- Università che offrono corsi di studio in lingua inglese (universitari e post universitari) in medicina e/o in management sanitario
- Centri di ricerca tecnologica con skills idonee a sviluppare innovazioni applicabili in sanità
- Reti specialistiche nazionali, di cui facciano parte strutture sanitarie sia pubbliche che private di eccellenza
- Start-up tecnologiche innovative
- Produttori, sia conto terzi che diretti, di tecnologie sanitarie
- Cluster regionali competitivi
- Fornitori di servizi legati alle tecnologie sanitarie

## 8. Conclusioni

Le scienze della vita identificano un settore fondamentale per creare sviluppo, per l'importanza sociale che riveste, per le prospettive economiche che lo caratterizzano, per l'innovazione che attiva. Le scienze della vita sono un vero e proprio “petrolio italiano”, grazie alle forti competenze in ambito ricerca e salute e all'elevata qualità delle risorse umane che caratterizzano il nostro Paese.

I driver fondamentali della domanda di salute e la disponibilità di nuove opportunità di diagnosi e di terapie sempre più efficaci e costose, continueranno ad alimentare lo sviluppo del mercato Life Sciences a livello mondiale, in particolare visto l'invecchiamento della popolazione e l'aumentata incidenza delle malattie croniche.

Dato il contesto, è di estremo interesse per il Paese attuare azioni sinergiche sul tracciato di una strategia ben identificata e condivisa tra i vari stakeholders. Il futuro dell'industria passa anche attraverso lo sviluppo di aggregazioni di questi soggetti che rappresentano la nuova frontiera per affrontare lo sviluppo produttivo, le nuove tecnologie e la competizione sui mercati globali. Competizione sempre più difficile da affrontare con mezzi tradizionali e con imprese che hanno tipicamente una dimensione piccola o molto piccola.

La rappresentanza assume dunque un ruolo fondamentale e le associazioni imprenditoriali, nella loro veste di aggregatori e partner progettuali, devono assumersi l'impegno di contribuire sia in termini di pianificazione che di attuazione. Con questo spirito Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza ha sviluppato il Progetto “Life Sciences”, a beneficio delle imprese del territorio e dell'intero sistema, progetto che evolverà in una attività caratteristica dell'Associazione.

# Annex I

## Milestones del Progetto

### Fase 1: Analisi del contesto, degli attori e delle caratteristiche del territorio

- **Settembre 2014:** avvio dell'indagine Assolombarda per valutare le potenzialità del settore Scienze della Vita. Mappatura delle aziende associate appartenenti al settore tramite l'analisi dei data base dell'associazione e preparazione di un questionario sui temi dell'innovazione.
- **18 Settembre 2014:** consolidamento della collaborazione con Assobiomedica per la somministrazione del questionario in modo da evidenziare la complementarità (per le imprese del comparto medical device) tra l'indagine Assolombarda e quella annuale di Assobiomedica rapporto PRI (Produzione, Ricerca e Innovazione).
- **30 Settembre 2014:** somministrazione del questionario Life Sciences ad un primo gruppo pilota di aziende associate.
- **28 Ottobre 2014:** avvio della survey. Sono state invitate alla compilazione del questionario dedicato al settore più di 600 imprese associate.
- **12 Novembre 2014:** 50 questionari raccolti.
- **11 Dicembre 2014:** 100 questionari raccolti.
- **29 Gennaio 2015:** 150 questionari raccolti.
- **2 Febbraio 2015:** viene chiusa la survey Life Sciences e affidata l'analisi dei dati raccolti alla Scuola S. Anna di Pisa, sotto il coordinamento del Prof. Frey, che redigerà un report dei risultati che evidenzierà le tendenze di Ricerca&Innovazione delle associate.
- **16 Giugno 2015:** i risultati della Survey Life Sciences vengono condivisi con le imprese del settore durante l'evento "Presentazione del Progetto Life Sciences di Assolombarda", durante il quale le imprese vengono invitate a partecipare a 5 Focus Group di approfondimento su quanto emerso.
- **1 Luglio 2015:** si è svolto il primo Focus Group delle imprese che hanno partecipato alla survey per approfondirne i temi e compilare una SWOT analisi per il tema Farmaceutica e Biotecnologie.
- **13 Luglio 2015:** si è svolto il secondo Focus Group delle imprese che hanno partecipato alla survey per approfondirne i temi e compilare una SWOT analisi per il tema Dispositivi Medici.
- **21 Settembre 2015:** si è svolto il terzo Focus Group delle imprese che hanno partecipato alla survey per approfondirne i temi e compilare una SWOT analisi per il tema Sanità privata.
- **23 Settembre 2015:** si è svolto il quarto Focus Group delle imprese che hanno partecipato alla survey per approfondirne i temi e compilare una SWOT analisi per il tema Nutraceutica e Cosmeceutica.
- **5 Ottobre 2016:** si è svolto il quarto Focus Group delle imprese che hanno partecipato alla survey per approfondirne i temi e compilare una SWOT analisi per il tema Servizi alle imprese Life Sciences
- **16 Novembre 2015:** Assolombarda ha partecipato al Tavolo Smart Healthcare proposto da Regione Lombardia e Finlombarda.
- **Gennaio 2016:** chiusura del Rapporto "La Filiera Scienze della Vita" redatto in collaborazione con la Scuola Sant'Anna di Pisa.

## Fase 2: Lancio del progetto e dei servizi

- **19 Febbraio 2015:** creato l'account [lifesciences@assolombarda.it](mailto:lifesciences@assolombarda.it) per le comunicazioni con gli associati del settore.
- **1 Aprile 2015:** lanciato tra i servizi di Assolombarda il [Life Sciences Desk](#), nato per sostenere le capacità innovative delle imprese del settore, stimolare nuove alleanze tra aziende, università e centri di ricerca, e per promuovere eventi e appuntamenti.
- **9 Aprile 2015:** redatto il primo numero della [Newsletter Life Sciences](#) dell'associazione, con informazioni di interesse su eventi, bandi, competizioni e opportunità del settore.
- **22 Settembre 2015:** nei primi 5 mesi di vita il Desk Life Sciences ha avuto 3.655 visualizzazioni di pagina e la newsletter ha raggiunto gli 83 abbonati.
- **22 Settembre 2015:** nei primi 5 mesi di vita il Desk Life Sciences ha avuto 3.655 visualizzazioni di pagina e la newsletter ha raggiunto gli 83 abbonati.
- **5 Novembre 2015:** dopo 7 mesi dal lancio, i numeri del Desk Life Sciences salgono a 7.860 visualizzazioni di pagina e 168 abbonati della newsletter.
- **7 Novembre 2015:** dopo 1 anno e 7 mesi dal lancio, i numeri del Desk Life Sciences salgono a 11.143 visualizzazioni di pagina e 341 abbonati della newsletter.
- **Ad oggi (marzo 2017)** il Desk Life Sciences ha raggiunto le 12.193 visualizzazioni di pagina, la newsletter conta 391 abbonati e 19 numeri pubblicati.

## Fase 3: Sviluppo del network e attività di matching tra mondo della ricerca e aziende

- **Ottobre-Novembre 2014:** campagna di presentazione e promozione del progetto a imprese potenzialmente interessate nell'ambito dell'Osservatorio Farindustria, Consiglio Chimici, Consiglio Gruppo Sanità di Assolombarda e Consiglio Sanità Servizi di Confindustria Lombardia, Gruppo di Lavoro Homecare provider e Nutrizione.
- **2 Ottobre 2014:** prima riunione del Comitato Organizzatore della seconda edizione di Meet in Italy for Life Sciences. Assolombarda prende la guida dell'organizzazione dell'evento.
- **29 Ottobre 2014:** partecipazione dell'ing. Bifulco allo scouting di spin-off/brevetti presentati dalle Università Statale di Milano, Milano Bicocca e Pavia nell'ambito della collaborazione con il Progetto Math Making Innovazione del Piano Strategico 2014-2016 "Far Volare Milano" di Assolombarda.
- **19 novembre 2014:** Incontro con il prof. Tagliabue (Direzione Generale FRRB) base per una collaborazione operativa per l'organizzazione dell'evento Meet in Italy for Life Sciences 2015.
- **3 dicembre 2014:** realizzazione del primo evento di match making "Opportunità tecnologiche nel settore della nutraceutica" dove l'Università Statale di Milano, l'Università Milano Bicocca e l'Università di Pavia hanno presenteranno 11 spin-off/brevetti sul tema a 8 imprese interessate.
- **16 Febbraio 2015:** aperte le iscrizioni all'evento Meet in Italy for Life Sciences 2015 dal sito <https://www.b2match.eu/mit4ls2015>.
- **23 Febbraio 2015:** realizzazione del secondo evento di match making "Opportunità tecnologie nel settore dei Dispositivi Medici" dove l'Università Statale di Milano, l'Università Milano Bicocca e l'Università di Pavia hanno presenteranno 14 spin-off/brevetti sul tema a 8 imprese interessate.
- **12 Maggio 2015:** realizzazione del terzo evento di match making "Opportunità tecnologie nel settore della Cosmeceutica" tra ricercatori e imprese, durante il quale l'Università Statale di Milano, l'Università Milano Bicocca, l'Università di Pavia, Fondazione Filarete e il progetto "Start up Town" hanno presentato 9 spin-off/brevetti sul tema.
- **Maggio 2015:** avvio della Filiera Life Sciences e adesione delle aziende associate allo sviluppo del tema Silver Economy. Condivisione delle attività progettuali in uno spazio di lavoro virtuale, Yammer.
- **10 Luglio 2015:** in collaborazione con Unicredit, Assolombarda ha organizzato l'evento "Opportunità per il settore scienze della vita: progetto Life Sciences e Meet in Italy for Life Sciences" dove sono stati formati 44 ricercatori universitari su come

compilare un business plan e sono stati forniti suggerimenti per essere più efficaci nella compilazione del proprio profilo e nei i b2b di “Meet in Italy for Life Sciences”.

- **30 Settembre 2015:** conferenza stampa di lancio dell’evento Meet in Italy for Life Sciences 2015 con intervento dell’Ing. Rosario Bifulco e con la partecipazione Mario Melazzini, Assessore alle Attività produttive, Ricerca e Innovazione della Regione Lombardia, Alberto Ribolla, Presidente Confindustria Lombardia, Giuseppe Martini, Presidente ALISEI, Alessandro Sidoli, Presidente di Assobiotec, e Luigi Boggio, Presidente di Assobiomedica.
- **30 Settembre – 2 Ottobre 2015:** grazie ad Assolombarda, Milano ospita l’evento “[Meet in Italy for Life Sciences 2014](#)”, il più rappresentativo evento del 2015 dedicato al settore nel suo complesso a livello nazionale, con visibilità internazionale, che è stato realizzato nelle sale di Palazzo Lombardia in collaborazione con Regione Lombardia. L’evento ha visto più che duplicati i numeri dell’edizione precedente.
- **4 Novembre 2015:** realizzazione del quarto evento di match making “Opportunità tecnologie nel settore Agroalimentare” tra ricercatori e imprese, durante il quale l’Università Statale di Milano, l’Università di Pavia, il Politecnico di Milano e il Parco Tecnologico Padano hanno presentato 14 spin-off/brevetti/proposte tecnologiche sul tema delle biotecnologie applicate al settore agroalimentare.
- **9 Novembre 2015:** Assolombarda ospita l’incontro “La Piattaforma ACTPHAST: uno strumento per l’R&D”, presentazione di un’opportunità per PMI e GI per sviluppare un prototipo da un’idea di nuovo prodotto implementato con tecniche di fotonica.
- **22 Settembre 2016:** presentazione del progetto Silver Economy e sito web di accesso unico al cliente a tutta la filiera life sciences.
- **Ottobre-Novembre 2016:** realizzazione del quinto pacchetto di proposte di match making sul tema della robotica soffice Assolombarda. 6 prototipi sviluppati dal Politecnico di Milano sono stati presentati ad aziende interessate.
- In sintesi nell’arco dell’anno 2015 e 2016 sono stati realizzati 22 incontri one to one in seguito agli eventi di match making.
- **13 Dicembre 2016:** kick out meeting del progetto sulla Silver Economy della filiera life sciences.

#### Fase 4: Focus su temi di policy e rappresentanza

- **Giugno 2014:** incontro dell’Ing. Rosario Bifulco con l’Assessore Mario Melazzini (Attività produttive, Ricerca e Innovazione) per offrire il contributo di Assolombarda a Regione Lombardia per lo sviluppo dell’ecosistema life sciences con un ruolo di playmaker da parte dell’Associazione nel contesto nascente.
- **Settembre 2014:** Partecipazione alla consultazione pubblica dell’Assessorato Attività Produttive, Ricerca e Innovazione sulla “Smart Specialization Strategy” di Regione Lombardia con invio di osservazioni relative ai bandi con particolare riferimento al settore Life Sciences
- **26 Settembre 2014:** incontro, in Assolombarda, tra Rosario Bifulco e il Prof. Tagliabue, Direttore Generale della Fondazione Regionale Ricerca Biomedica (nonché capofila del Cluster regionale) per valutare possibili collaborazioni
- **Ottobre 2014:** La Provincia di Milano riapre il tavolo di lavoro per “BioMilano”, in collaborazione con Assobiotec, Innovhub, Comune di Milano, CNR, Università degli Studi Milano Bicocca, IFOM, Università degli studi di Milano, Istituto Mario Negri. Assolombarda è stata invitata a partecipare.
- **1 Aprile 2015:** ad un anno dal primo appuntamento, l’Assessore Mario Melazzini (Attività produttive, Ricerca e Innovazione) e Rosario Bifulco si sono incontrati per condividere spazi di collaborazione per l’organizzazione dell’evento Meet in Italy for Life sciences 2015 e per lo sviluppo del Cluster Regionale “Scienze della Vita”.
- **22 aprile 2015:** incontro tra Armando De Crinito (DG Attività produttive, Ricerca e Innovazione), Assolombarda e Confindustria Lombardia in cui Regione Lombardia ha affidato al sistema confindustriale il ruolo di guida nel percorso di formalizzazione del Cluster Scienze della Vita in un’associazione riconosciuta sotto la guida di Assolombarda.

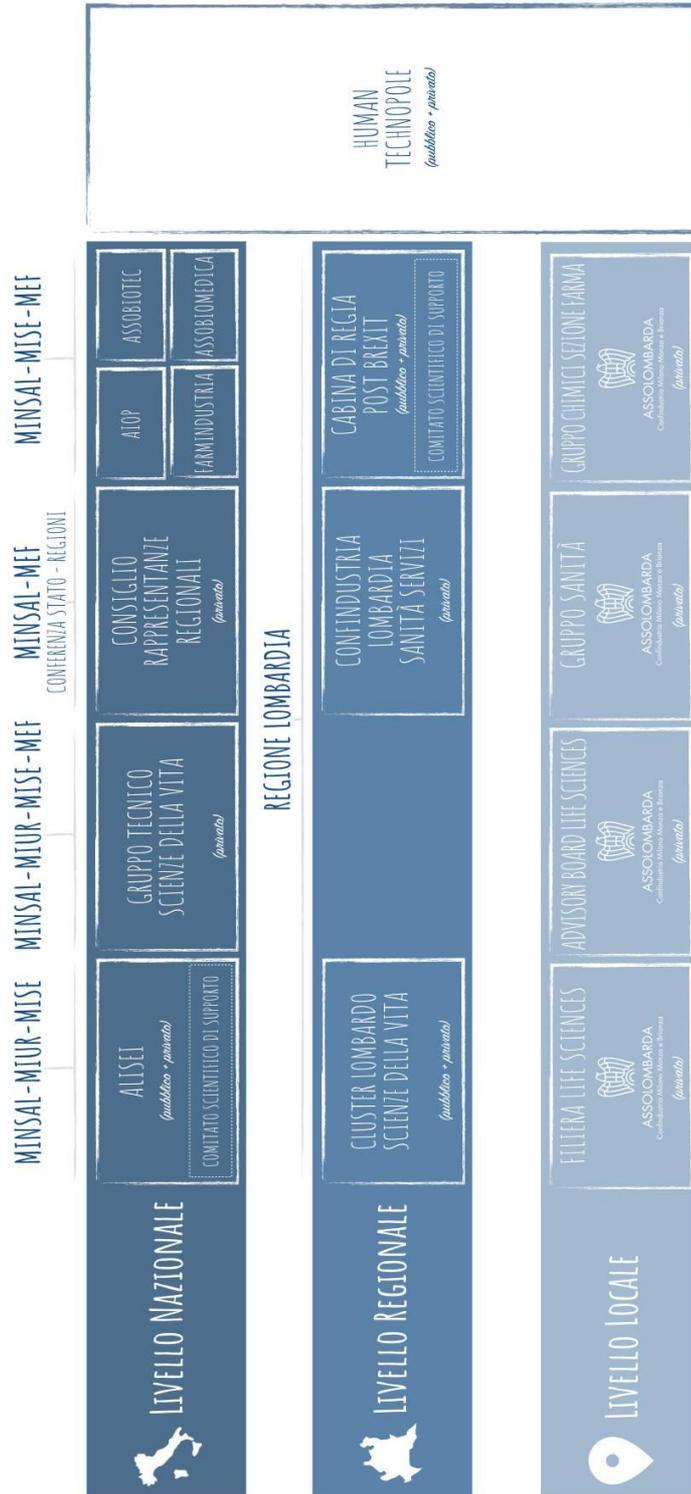
- **23 Aprile 2015:** incontro tra Fulvio Uggeri, Bracco Imaging S.p.A. e rappresentante delle Grandi Imprese nel Cluster Regionale “Scienze della Vita”, Assolombarda e Confindustria Lombardia per definire il ruolo di Assolombarda nel cluster stesso.
- **22 Maggio 2015:** costituzione dell’Advisory Board del progetto Life Sciences con rappresentanti del mondo imprenditoriale, della ricerca e del trasferimento tecnologico al fine di avere un momento di confronto e di “orientamento” delle attività del progetto e definire le linee guida delle future attività. Alla guida, Rosario Bifulco, VicePresidente di Assolombarda con delega alla Competitività territoriale, Ambiente ed Energia.
- **17 Settembre 2014:** prima riunione dell’Advisory Board del progetto.
- **27 Gennaio 2016:** Riunione dell’Advisory Board che dà il via ai 3 Progetti cardine.

#### Fase 5: Sintesi e approdo delle attività del progetto nello strumento Cluster

- **Aprile 2015:** Confindustria Lombardia delega la rappresentanza sui temi Life Sciences ad Assolombarda
- **Maggio 2015:** Regione Lombardia e il Comitato di Coordinamento del Cluster Lombardo Scienze della Vita riconoscono in Assolombarda la guida per seguire un percorso di consolidamento del Cluster stesso.
- **28 Luglio 2015:** Assolombarda ospita la costituzione l’Associazione che guiderà il Cluster, che per la prima volta vede la partecipazione delle associazioni territoriali come soci. All’atto costitutivo è stata definita una governance transitoria, che consiste: un Consiglio Direttivo di 12 componenti rappresentanti le categorie degli associati (imprese, clinica, ricerca, associazioni), dove Rosario Bifulco è il Presidente e il prof. Silvio Garattini, Direttore dell’Istituto Mario Negri, è il Vice-Presidente.
- **10 settembre 2015:** si riunisce il primo Consiglio Direttivo dell’Associazione Cluster Lombardo Scienze della Vita. In tale sede sono state decise le linee di indirizzo delle attività dell’Associazione, un piano di promozione della stessa e una prima organizzazione che porterà avanti le attività.
- **26 gennaio 2016:** si riunisce per la prima volta l’Assemblea dell’Associazione Cluster Lombardo Scienze della Vita e vengono eletti i membri degli organi.
- **15 dicembre 2016:** ALISEI con l’Assemblea di fine anno affida al Cluster Lombardo Scienze della Vita la sua Segreteria Tecnica.

# Annex II

## Ecosistema Life Sciences italiano



Copyright2017@Assolombarda

#### Elenco rapporti pubblicati:

- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro IV trim 2015" N° 01/2016
- "Quanto costa la burocrazia? Osservatorio sulla Semplificazione 2015" N° 02/2016
- "Osservatorio Territoriale Infrastrutture - Rapporto OTI Nordovest" N° 03/2016
- "4° Rapporto sulla fiscalità locale nei territori di Milano, Lodi e Monza e Brianza" N° 04/2016
- "Il lavoro a Milano 2015 - X Edizione" N° 05/2016
- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro I trim 2016" N° 06/2016
- "L'internazionalizzazione degli atenei di Milano e della Lombardia" N° 07/2016
- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro II trim 2016" N° 08/2016
- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro III trim 2016" N° 09/2016
- "Credito e rischio delle imprese" N° 10/2016
- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro IV trim 2016" N° 01/2017
- "Osservatorio Territoriale Infrastrutture - Rapporto OTI Nordovest" N° 02/2017
- "5° Rapporto sulla fiscalità locale nei territori di Milano, Lodi e Monza e Brianza" N° 03/2017
- "Osservatorio Territoriale Infrastrutture - Rapporto OTI Nordovest" N° 04/2017
- "Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro I trim 2017" N° 05/2017
- "Il lavoro a Milano - Edizione 2017" N° 06/2017

Gruppo di lavoro Life Sciences  
Via Pantano 9 - 20122 Milano  
Tel. 02.58370.517 - Fax 02.58370490  
desk.lifesciences@assolombarda.it

[www.assolombarda.it](http://www.assolombarda.it)  
[www.farvolaremilano.it](http://www.farvolaremilano.it)  
[www.assolombardanews.it](http://www.assolombardanews.it)

