



Gli ecosistemi dell'innovazione

Alcuni modelli di successo



Maggio 2021



INDICE

PREMESSA	4
1. ECOSISTEMI NEL MONDO	5
1.1 L'ecosistema dell'innovazione nella Silicon Valley	5
1.2 L'ecosistema israeliano dell'innovazione	13
1.2.1 Il supporto alle startup	16
1.2.2 Il mondo della ricerca	17
1.2.3 La Politica Pubblica	18
1.2.4 I punti di forza del modello pubblico israeliano	25
1.2.5 Focus sul cluster della città di Haifa	30
1.2.6 Le principali differenze con l'ecosistema statunitense	31
2. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE EUROPEI	33
2.1 L'ecosistema dell'innovazione estone	37
2.2 L'ecosistema dell'innovazione dei Paesi Bassi	40
2.3 L'ecosistema dell'innovazione finlandese	43
2.3.1 Focus sull'area di Tampere	52
2.3 L'ecosistema dell'innovazione di Lisbona	55
2.5 L'ecosistema dell'innovazione londinese	63
3. L'ECOSISTEMA ITALIANO DELL'INNOVAZIONE	69
3.1 Il ruolo dell'open innovation	73
3.2 Il ruolo delle startup innovative	76
3.3 Alcuni esempi di successo	79

3.3.1 L'ecosistema lombardo	79
3.3.2 L'ecosistema campano	84
3.3.3 L'ecosistema dell'Emilia Romagna	90
3.3.4 L'ecosistema di Area Science Park Trieste	102
3.3.5 L'ecosistema di Torino	106
3.3.6 L'ecosistema trentino	111
3.4 Le Piattaforme di Open Innovation	118
3.4.1 Talent Garden	118
3.4.2 Open Italy_Consorzio Elis	118
3.4.3 Foundation Open Factory	121
3.4.5 Innovup	123
3.4.6 Sistema Invitalia Start-up	125
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	127
BIBLIOGRAFIA	130

PREMESSA

L'innovazione è un fattore competitivo fondamentale nell'economia globale in quanto contribuisce al consolidamento dell'impresa sul mercato, alla differenziazione rispetto alla concorrenza e all'aumento dei profitti.

Negli ultimi anni, il modello di innovazione tradizionale, da un modello chiuso si è evoluto in un modello aperto, dove i protagonisti sono reti locali di attori - imprese, ricerca, finanza, settore pubblico, consumatori - sempre più spesso chiamate "ecosistemi di innovazione".

Per fare innovazione il ruolo della ricerca e sviluppo è centrale ma è altresì necessario che le attività di ricerca e sviluppo siano immerse in ecosistemi, caratterizzati dall'essere reti locali di attori che operano sinergicamente per lo sviluppo e l'introduzione di innovazioni sul mercato.

Oggi, gran parte delle misure e dei modelli adottati nei diversi contesti internazionali sono proprio finalizzati alla creazione e al sostegno di questi ecosistemi di innovazione e dei loro processi: basti pensare alle esperienze della Silicon Valley, di Israele, all'Espoo Garden finlandese, alle città di Lisbona, Londra, Torino, per citarne alcuni.

Il presente report è frutto dello studio delle più significative esperienze di ecosistemi dell'innovazione, degli elementi che li contraddistinguono e dei principali fattori di successo, con il fine di delineare un "percorso ideale" per la creazione di un ecosistema umero dell'innovazione capace di creare reti locali di innovazione, con cui attrarre competenze, investimenti e offrire opportunità di sviluppo al sistema produttivo.

1. ECOSISTEMI NEL MONDO

In questa sezione illustriamo i casi di successo dei più significativi ecosistemi mondiali dell'innovazione, Silicon Valley, Israele e Toronto, evidenziando le condizioni che ne hanno favorito la nascita e lo sviluppo, il ruolo dell'anchor tenant nella costruzione della rete di attori e il supporto alle start-up.

1.1 L'ecosistema dell'innovazione nella Silicon Valley

Quello della **Silicon Valley** è considerato il miglior ecosistema dell'innovazione al mondo, e la sua fama è legata indissolubilmente al successo di piccole start up innovative del passato, oggi conosciute come i famosi giganti dell'informatica.

La prima azienda high tech a localizzarsi qui fu, nel 1939, la Hewlett Packard (HP). A partire dagli anni '50 grazie all'incubatore tecnologico dell'Università di Stanford, lo Stanford Research Park, nell'area si sono insediate numerose imprese tecnologiche, facendone una vera e propria fucina dell'innovazione: tra le più famose troviamo 3Com, Adobe Systems, Advanced Micro Devices (AMD), Apple, Cisco Systems, eBay, Electronic Arts, Facebook, Google, Intel, LinkedIn, Microsoft, Nvidia, Oracle Corporation, PayPal, Sun Microsystems, Symantec, Xerox, Yahoo.

In una penisola della California, lunga poco più di 70 chilometri e con una superficie di appena 6.984 mq, compresa tra San Josè e San Francisco, abitata da oltre 3 milioni di persone e con la più alta percentuale di stranieri di tutti gli Stati Uniti (circa il 36,4% rispetto alla media USA del 13%), troviamo 150 "unicorni" (società dal valore di oltre 1 miliardo di dollari) dei 300 esistenti, le più importanti imprese dell'economia mondiale (Apple, Google, Facebook, LinkedIn, etc.), circa 30.000 startup in diversi stadi del loro ciclo di vita ed una concentrazione pari al 43% degli investimenti da parte di Venture Capitalist negli Stati Uniti, per oltre 150 miliardi di dollari all'anno.

Anche le **università e i centri di ricerca** hanno contribuito attivamente al successo di questo ecosistema sia in termini di imprese nate come spin off da progetti di ricerca che in termini di risorse umane ed imprenditori. Gli atenei più famosi siti nella Silicon

Valley, la Stanford e la Berkeley- che assieme vantano più di 60 premi Nobel - la Santa Clara, la USCF e la San José State University, assicurano la presenza di **risorse umane altamente formate**. La Stanford e la Berkeley, in particolare, hanno svolto la funzione di *anchor tenant*, attraendo nella Valley le grandi imprese per la R&S e i fondi statali che, soprattutto negli anni della guerra mondiale e della guerra fredda, ammontavano a decine di miliardi l'anno. È dalle università che sono nate le innovazioni più dirompenti ed è grazie all'educazione imprenditoriale e all'operato di professori come Terman che queste si sono tradotte in imprese di successo mondiale. Qui le università hanno il ruolo di educare gli studenti sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista imprenditoriale, attrarre le più grandi imprese nel mondo per la R&S riuscendo a concentrare laboratori e tantissimo capitale umano specializzato in un solo posto e riuscire a fare trasferimento tecnologico con la ricerca fatta in collaborazione con lo Stato.

I **grandi Laboratori di Ricerca Federali** presenti impiegano ad oggi migliaia di dipendenti super qualificati (SLAC, NASA, ecc.).

Le **grandi imprese** nate nella Silicon Valley o i laboratori di R&S trasferiti qui dai maggiori player mondiali, contribuiscono all'ecosistema di questa regione in vari modi: sono *early customer* delle nuove iniziative imprenditoriali soprattutto B2B, forniscono esse stesse imprenditori all'ecosistema (come nel famoso caso degli otto lavoratori usciti dalla Shockley Semiconductor), hanno divisioni che svolgono attività di accelerazione e investimenti in start-up e infine sono spesso i maggiori artefici delle exit di start-up attraverso acquisizioni.

Nella Valley, il sinergismo tra università ed industrie funziona benissimo. Tramite stage aziendali ed il reclutamento sistematico che le aziende fanno nei campus universitari il passaggio dall'università al mondo del lavoro è tempestivo ed efficiente. Le università locali però da sole non bastano a soddisfare la domanda della Silicon Valley perciò ogni anno migliaia di neo-laureati affluiscono in California dalle migliori università americane come l'MIT e Harvard. A questi si aggiungono poi i 65.000 visti di soggiorno Visa-1 che ogni anno permettono a stranieri laureati ed altamente specializzati di venire a lavorare in America, e in particolare nella Valley.

Il successo della Silicon Valley però non dipende soltanto dalle università e dalle imprese localizzate nella regione e dai fattori strutturali che la caratterizzano ma anche dal **mindset** (mentalità) di una terra unica, con tutti gli elementi che nel tempo hanno contribuito alla sua creazione. Nello specifico:

- ✓ una forte concentrazione di **culture differenti** determinata dalla diversità dei suoi abitanti e una forte grande **apertura mentale**. La Silicon Valley è stata e rimane, un fortissimo polo di attrazione di immigranti: a nessuno interessa la provenienza. Circa il 60% dei laureati è straniero, oltre il 50% parla una lingua diversa dall'inglese a casa e il 25% delle aziende nate qui hanno almeno un co-fondatore nato al di fuori degli Stati Uniti. La capacità di attrarre i talenti migliori dal resto del mondo, e il potenziale per offrire loro delle ottime ragioni per restare e dare vita ad aziende in grado di avere impatti enormi sul resto del mondo, sono le caratteristiche più importanti della Valley. La vicinanza di San Francisco poi, con tutto il suo patrimonio di controcultura *beat* e *hippie* e con l'apertura mentale che la caratterizza, da sempre trasmette alle aree limitrofe un'attitudine piuttosto irriverente e molto creativa che dà grande impulso all'innovazione.
- ✓ ingenti **investimenti pubblici a carattere militare**. Fin dalla seconda guerra mondiale, infatti, la California fu sede di diverse basi e istituti di ricerca (il radar, ad esempio, è frutto di studi fatti nella Bay Area). Con la guerra di Corea e l'inizio della guerra fredda anche la Marina e la CIA finanziarono diversi progetti realizzati nei laboratori dei centri di ricerca della Valley.
- ✓ la presenza di **network** e la fluidità del **networking**. Qui il network è "naturale" e solido: start-up, unicorni, investitori, università e le più importanti tech-firm mondiali sono collegati l'uno all'altro a doppio filo e ciascuno stakeholder ha non più di due gradi di separazione da qualunque altro contatto.
- ✓ un sistema di **supporto all'imprenditoria efficiente ed aperto all'innovazione**. La Silicon Valley attira ogni anno numerosi imprenditori brillanti che insediano la propria azienda in quest'area così attrattiva e personale altamente specializzato che trova un impiego presso le grandi imprese locali. Per coloro che intendono realizzare progetti imprenditoriali innovativi, ma in generale per tutti coloro che desiderano lanciare sul mercato una start-up dall'alto potenziale di crescita, la Silicon Valley offre un gran numero di sistemi e strutture di supporto, come ad esempio le **aree di coworking** ed i **programmi di accelerazione/incubazione**.

- ✓ un elevatissimo **grado di innovatività delle imprese**. La maggior parte delle start-up che nascono nella Silicon Valley, tendono ad occupare nuovi mercati più che ad imporsi in nicchie di mercato già presenti: questo dato testimonia l'elevatissimo grado di innovatività delle imprese che operano in quest'area. Le start up high tech localizzate nella Silicon Valley sono prevalentemente focalizzate sul settore internet e mobile (le famose App). Guardando ai settori tecnologici, 7 dei 10 principali investitori mondiali di **intelligenza artificiale** (tra cui Google, Facebook e Apple) hanno sede nella Silicon Valley; le aziende globali di **fintech** stanno aumentando la loro presenza nella regione; la Silicon Valley ospita più di 1.400 società di **scienze della vita** che impiegano più di 52.000 persone.
- ✓ una **grande considerazione per i giovani**. Gli americani puntano sui giovani, investono sui giovani, gli danno spazio e responsabilità. Le aziende migliori si fanno la guerra per reclutare i giovani migliori delle università americane e, all'interno dell'azienda, i vari manager si fanno la guerra per accaparrarsi quelli più talentuosi. Quando un neo-laureato arriva in azienda gli viene subito assegnato un ruolo di responsabilità e viene osservato per vedere se ha potenzialità sopra la media nel qual caso è promosso, "coccolato" (aumenti, incentivi, stock options...) e stimolato in modo che possa crescere e rimanere nell'azienda il più lungo possibile.
- ✓ la **pratica del mentorship** (supporto). Il ruolo di professore-mentor svolto dal professor Terman era soltanto l'inizio di quella che poi sarebbe diventata una pratica fondamentale per il successo delle start-up. I mentor oltre che provenire anche dalle grandi imprese possono anche far parte degli incubatori e acceleratori e sono tendenzialmente esperti di un dato settore oppure imprenditori seriali con grande esperienza nella creazione di impresa. Acceleratori come Angel Pado Y Combinator hanno incubato start-up come Reddit, AirBnBe e Dropbox.
- ✓ **abbondanza di finanziamenti e di investitori**. L'industria finanziaria fornendo capitali (ingenti), condividendo il rischio con gli imprenditori e creando connessioni tra idee brillanti e team di persone in grado di realizzarli è il fattore propulsivo della Silicon Valley. Le imprese, e in particolare le start-up, per crescere, consolidarsi ed affermarsi con successo, hanno bisogno di

finanziamenti e qui trovano numerosi di fondi di **Venture Capital**, di **Business Angels** e di **piattaforme di crowdfunding**. Nella Valley gli investitori, oltre a fornire ingenti somme di denaro, da sempre forniscono anche connessioni (networking) con altre aziende, supporto nell'assunzione del personale, supporto per o il management, supporto nell'*exit* quando cioè l'azienda viene quotata in borsa (eccezione) acquistata (raro), svenduta o liquidata (la maggior parte dei casi) al fine di comprimere temporalmente e così accelerare il processo di crescita. Qui l'investitore in start-up è diventato un vero e proprio ruolo professionale.

- ✓ la **propensione al rischio** e l'**accettazione del fallimento**. I VC sono l'espressione della propensione al rischio. Il rischio fa parte del sistema. Se non rischi, non innovi, non cresci, non vinci. Chiaramente anche il fallimento fa parte del gioco, non solo nell'ambito di aziende startup ma anche a livello di singoli progetti all'interno aziende più grandi. Ed il fallimento non è una vergogna se si dimostra di aver imparato qualcosa dall'esperienza. **Fail fast, learn fast**: se un'idea non funziona è importante farla fallire velocemente per non bruciare carburante ed energia, imparare da ciò che non ha funzionato e tentare l'iterazione successiva con le corrette rivisitazioni.
- ✓ **un sistema normativo e fiscale snello**. Benché non siano state previste delle misure specifiche per le start-up, il sistema normativo è abbastanza snello e prevede alcune esemplificazioni a favore di progetti imprenditoriali innovativi, quali la possibilità di costituire un'impresa con un regime semplificato (capitale sociale necessario pari a 1\$). È importante considerare il regime fiscale applicato alle start up: benché non vi sia alcun tipo di facilitazione per questo tipo di imprese, l'aliquota di tassazione (gestita a livello di singolo stato federale) è comunque competitiva e pari al 15%.
- ✓ **studi legali in grado di comprendere la materia tecnologica** (decisamente molto alfabetizzati in questo senso) e pronti a scambiare servizi con equity delle società nascenti.
- ✓ **l'intervento del governo federale**. I numerosi finanziamenti alla ricerca delle università durante il periodo della guerra hanno dato vita a ricerche e tecnologie che sono state alla base del successo di molte start-up. Inoltre, nel 1980 il governo federale ha avviato una politica che ha dato impulso alla creazione di

nuove imprese, permettendo alle università e ai privati di commercializzare i risultati (output) delle ricerche sovvenzionate dal governo. Per sfruttare questa opportunità e massimizzare i ricavi, la Berkeley e la Stanford University hanno creato dei propri uffici di trasferimento tecnologico licenziando le proprie ricerche sia a grandi imprese che a start-up create soprattutto dai ricercatori stessi. Questo evento ha accelerato il processo di sviluppo della Silicon Valley.

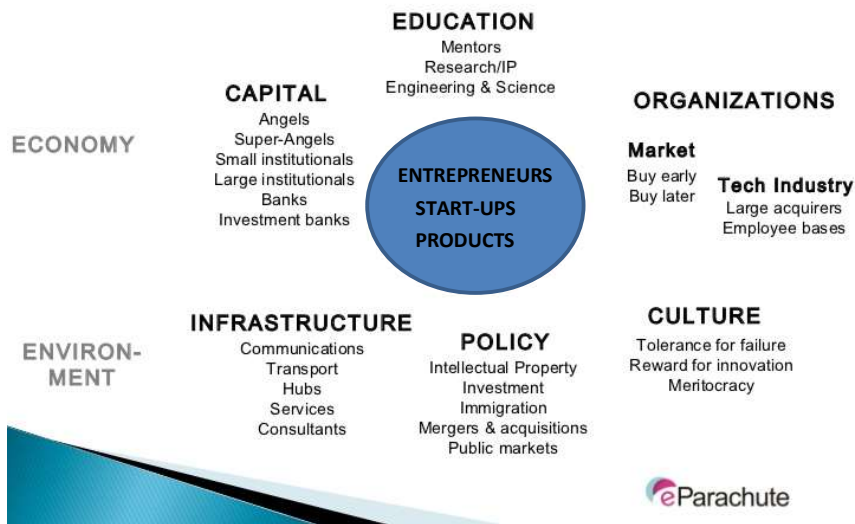
- ✓ la **diffusione della cultura imprenditoriale** e una **imprenditoria altamente specializzata**. Nella Silicon Valley gli imprenditori sono altamente specializzati da un punto di vista tecnico ed hanno uno spirito imprenditoriale radicato in una cultura secolare di propensione al rischio che esalta coloro che “ce l’hanno fatta” rendendoli icone da imitare. Gli imprenditori della Valley raramente mantengono il controllo della propria start-up dopo le exit ma reinvestono invece il loro capitale finanziario, la loro esperienza, la loro rete di contatti e la loro conoscenza nella creazione di nuove imprese. È questa professione di “imprenditore seriale” che permette alla Silicon Valley di creare sempre più tecnologie, modelli di business e settori industriali. La mentalità, il livello di conoscenze tecnologiche e il luogo in cui si trovano fanno sì che ogni volta che un imprenditore decida di creare una start-up questa sia già “**born global**”, ovvero che il proprio mercato e dimensioni di crescita siano già internazionali.

Domains of the Entrepreneurship Ecosystem



Fonte: Stanford and the Silicon Valley Ecosystem - Tom Byers - 2013 HBCU Innovation Summit

The Silicon Valley Ecosystem...



1.2 L'ecosistema israeliano dell'innovazione

Israele, piccolo stato in termini di estensione territoriale, con una popolazione di circa 8 milioni di persone e poche risorse naturali, a partire dal 2009 ha acquisito lo status di **Startup Nation** con una densità d'innovazione paragonabile soltanto a quella della Silicon Valley, passando da un'economia prevalentemente agricola e manifatturiera ad un sistema basato sull'innovazione tecnologica in ogni ambito, capace di produrre ricchezza e valore e di attrarre investitori e imprese straniere.

L'ecosistema dell'innovazione israeliano è efficiente ed **unico** perché unico è il suo **contesto storico-culturale**, un contesto che pone il Paese perennemente sull'orlo del caos : il contesto perfetto per innovare !

L'ecosistema israeliano è un ecosistema fatto di **open innovation**, forte orientamento all'**interconnessione fra le persone**, efficace **collaborazione fra pubblico e privato**, presenza di **capitali** di tutto il mondo ed un'**industria militare** che funge da acceleratore.

Grazie ad una **forte politica volta all'innovazione** Israele è uno dei leader mondiali nei settori high-tech, in particolar modo nell'IA, Big Data, Internet of Things, Cybersecurity, Network Management, Tecnologie Militari, Biomedicale, Agroindustria ed Energie Rinnovabili. Presenta numerosi sub-settori dinamici, con un solido tasso di crescita, continui investimenti e innovazioni tecnologiche all'avanguardia.

I **pilastri** di questo ecosistema sono:

- ✓ **L'unicità dello Stato.** Israele è un paese che ha da sempre **rapporti ostili con gli stati confinanti** e che da sempre ha imparato a difendersi. E' **culla di civiltà**: qui convivono più di 70 etnie e tre grandi religioni: l'**adattamento** è continuo e si valorizzano le diversità. Israele ha dovuto e deve affrontare grandi sfide per sopravvivere e crescere economicamente e questo stimola le persone a trovare soluzioni, a risolvere problemi. L'innovazione e la tecnologia sono uno strumento per garantire l'adattamento continuo al contesto e la sopravvivenza. La necessità è madre del cambiamento: **diversità, tolleranza e talento** sono radicate nel DNA delle persone.

- ✓ Il **Kibbutz**, l'**assenza di barriere gerarchiche** e **sovrastrutture**. Il Kibbutz elemento peculiare della storia e della società israeliana è la rappresentazione della concretezza e del continuo uso dei feedback per ritardare il processo di adattamento continuo. Chiunque può esprimere la propria idea ed essere ascoltato, indipendentemente dal ruolo che ricopre: ogni idea viene messa alla prova il prima possibile, il feedback che ne deriva è preziosissimo, perché se l'idea è buona viene presa e sviluppata, altrimenti viene subito abbandonata. Nella società israeliana chiunque è "raggiungibile" e disponibile ad ascoltare: non esistono barriere gerarchiche. Israele è un paese giovane, sotto tutti i punti di vista e questo permette a tutti gli attori dell'innovazione (università, associazioni di categoria, governo ecc.) di non avere pratiche consolidate nel tempo, pratiche che è difficile cambiare. E' insita nella loro cultura l'attitudine di porre sempre in discussione lo *status quo* con l'obiettivo di migliorarsi e perfezionarsi.
- ✓ La **cultura dell'innovazione**, centrale sia per le aziende che per le istituzioni.
- ✓ Un **sistema educativo che funziona e la leva obbligatoria** stimolano l'imprenditorialità. Israele è il terzo paese più istruito al mondo (il 45% degli israeliani va all'università e secondo alcune statistiche il 20% dei premi Nobel è di origine ebraica), risultato questo sia della centralità che viene data allo studio e all'educazione, che della leva obbligatoria (3 anni per i ragazzi e 2 per le ragazze). Una volta arruolati per quanto possibile, i ragazzi vengono infatti indirizzati in percorsi che ne esaltino le capacità, formandoli con una preparazione di livello universitario. Inoltre, la leva obbligatoria crea i presupposti per lo sviluppo di competenze tecnologiche e manageriali e per una fitta rete di contatti tra i giovani israeliani. La necessità di conseguire la superiorità tecnologico-militare sui paesi che ne minacciano l'esistenza ha fatto sì che l'esercito formasse, da sempre, cittadini con competenze tecniche e propensione al rischio, condizioni essenziali per la creazione d'impresa.
- ✓ L'**industria bellica**, che stimola fortemente l'innovazione. Per Israele essere sempre "un po' più avanti" dei paesi vicini è una questione di sopravvivenza. In questo contesto la leva obbligatoria è uno stimolo ulteriore, perché permette ai cittadini di sperimentare in prima persona l'innovazione prodotta dall'esercito.

La ricerca nel settore della difesa favorisce lo sviluppo di tecnologie militari e di intelligence all'avanguardia con applicazioni anche in ambito civile.

- ✓ La **multiculturalità** è una straordinaria **apertura internazionale**. Le imprese israeliane hanno una forte propensione a collaborare con partner esteri per realizzare progetti innovativi; negli hub israeliani lavorano cittadini provenienti da ogni parte del mondo che, grazie alla mobilità con i paesi d'origine, hanno una vasta rete di relazioni che favoriscono lo scambio di conoscenze con i mercati esteri.
- ✓ Una **governance chiara ed efficace e azioni pubbliche mirate di supporto**. Israele finanzia la ricerca come nessun altro stato al mondo (4,54% del PIL investito in ricerca contro poco più dell' 1% dell'Italia - dati 2019).
- ✓ Un **sistema finanziario dinamico e propenso al rischio**.
- ✓ Una **virtuosa collaborazione tra pubblico e privato**. Per raggiungere gli obiettivi di crescita, tutti gli stakeholder (università, centri di ricerca, aziende, associazioni imprenditoriali) sanno collaborare ed andare nella stessa direzione.
- ✓ Un **welfare aziendale molto sviluppato**. Convinti che per competere, portare nuove idee, stimoli ed opportunità, sia necessario attrarre le menti migliori e più brillanti, le aziende cercano di creare un ambiente vivibile, divertente e stimolante, investendo tempo e risorse per il benessere e la felicità dei loro dipendenti.

Questi pilastri però non basterebbero senza la presenza di **tre fattori**:

1. Il **fattore “Jewish mothers”**, che è un fatto di **mentalità**. In altre parti del mondo, le famiglie sognano per i loro figli un lavoro sicuro e stabile. Qui, tutti ragazzi si sentono fare questo discorso: ‘Figlio mio, con tutto quello che abbiamo fatto per te, dovresti portarci almeno un premio Nobel, solo uno! Che sarà mai...’. Insomma, gli israeliani lavorano tutta la vita per dimostrare di non essere degli idioti.
2. Il **fattore sociale**. Israele è uno Stato piccolo e la popolazione ha capito subito che per andare avanti occorre **collaborare**, sostenersi, e sotto questo aspetto, la leva militare insegna il lavoro in squadra e la responsabilità. A questo si

aggiunge poi l'eredità culturale dei kibbutz, le piccole comunità formate da giovani immigrati che hanno plasmato Israele.

3. La **libertà di fallire** : se un'impresa va male si ricomincia. Non è un dramma. Il fallimento è parte integrante della vita professionale e non è motivo di vergogna, tutt'altro.

1.2.1 Il supporto alle startup

Quello israeliano è considerato un esempio di eccellenza anche per la **capacità di supportare le startup e favorire lo sviluppo tecnologico**. Israele vanta infatti il più alto numero di startup high-tech per abitante, quasi 5000 per 8 milioni di persone, 3000 delle quali localizzate nella famosa Silicon Wadi, il polo tecnologico che si estende dalla città di Tel Aviv ad Haifa. Inoltre, essendo il mercato interno limitato, qui ciascuna startup nasce già con una visione ed un **business model internazionale**, scalabile e che può essere facilmente esportato nei paesi target.

Israele ha dimostrato che i parchi tecnologici dove convivono ricerca accademica, centri di sviluppo delle multinazionali e persino unità di prestigio del mondo militare e dell'intelligence rappresentano un volano di innovazione e quindi di crescita : come nell'oasi hitech di BeerSheva, il CyberSpark. O come nel settore della cyber sicurezza o dell'automotive, di cui Israele è leader mondiale senza aver mai costruito una macchina (ad es: l'app di navigazione Gps sviluppata da Waze e comprata da Google o MobilEye che sviluppato un software per la guida autonoma finito nel mirino di Intel).

La maggior parte delle innovazioni che nascono nel Paese vengono prodotte nelle startup e nelle multinazionali ma mentre le startup producono prevalentemente innovazioni di prodotto, nelle multinazionali l'attività innovativa è sia di prodotto che di processo.

1.2.2 Il mondo della ricerca

Un attore chiave dell'ecosistema dell'innovazione israeliano è l'**università**. In Israele le università non sono tantissime, ma molte di queste sono costantemente presenti nelle classifiche delle top al mondo.

L'**Università di Tel Aviv** è la più grande del paese. Tra le altre le più famose ci sono il **Technion**, il **Weizman Institute of Science**, l'**Hebrew University**, l'**Università di Haifa** e la **Ben Gurion University** nel Negev.

Israele ha investito molto sull'università e da qui sono emerse idee e tecnologie che si sono trasformate in solidi business, ma mentre nella Silicon Valley è strettissimo il connubio tra università e impresa, qui è il Governo ad aver creato un ecosistema legale e fiscale ideale per far sviluppare le idee più innovative e le imprese più dinamiche.

Poi ci sono gli **enti dedicati alla ricerca legati alle università**, come **Yeda** della Weizmann, primo al mondo per le royalty raccolte dai brevetti, o lo **Yissum** della Hebrew University.

Poi le **start-up**, molte delle quali nate dall'ambito universitario e forse ancora di più da quello militare.

Infine i **centri di ricerca delle maggiori aziende di tecnologia mondiali**: basti citare CISCO, Intel, IBM e Microsoft con i loro centri storici. Alcune delle innovazioni più importanti di queste aziende sono nate proprio qui.

In Israele il Governo fa crescere l'economia e attira capitali, le **multinazionali** che aprono centri di ricerca risolvono molti dei loro problemi ed entrano in contatto con un ecosistema che può farle crescere più velocemente (anche per vie esterne), le startup trovano clienti (le multinazionali), fornitori di idee e talenti (tramite le università) e capitali.

Ecco spiegato perché questo ricco ecosistema dell'innovazione ha attirato oltre il 25% delle multinazionali globali (Google, Intel, Apple, Huawei, IBM, ecc.) che hanno insediato qui i loro laboratori di R&S.

Moltissime innovazioni in ambito sanitario (dispositivi medici o telemedicina), in ambito militare (Iron Dome, i carri armati con corazza esplosiva, mitragliatore Uzi, ecc.) e in ambito agricolo (irrigazione a goccia) si sono diffuse da Israele nel resto del mondo.

1.2.3 La Politica Pubblica

Come abbiamo già visto, il successo dell'ecosistema dell'innovazione israeliano dipende fortemente dalla politica pubblica ed in particolare :

- dalla fondazione nel 1968 dell'**OCS (Office of the Chief Scientist)**, dal 2016 ribattezzato **Israel Innovation Authority (IIA)**, organo permanente del Ministero dell'Industria, del Commercio e del Lavoro, composto da scienziati e politici e preposto alla promozione dell'attività di R&S in tutti gli ambiti della società civile;
- dall'istituzione del **Programma degli incubatori Pubblici (Public Technological Incubator Program - PTIP)**;
- dalla creazione del **Programma Yozma**

L'Autorità per l'Innovazione dello stato di Israele (IIA)

L'**Autorità per l'Innovazione dello Stato d'Israele (IIA)**, organizzazione indipendente, sostenuta dal Governo, opera come fosse un'azienda privata, è guidata da un Ceo e da un Board, gestisce fondi governativi per 500 milioni di dollari l'anno ed agisce secondo una precisa *innovation policy* articolata in cinque punti:

1. il suo obiettivo principale è rafforzare e far crescere l'economia israeliana;
2. l'Authority interviene soltanto quando c'è un fallimento del mercato;
3. opera secondo un approccio neutro e "bottom-up" al settore, nel senso che l'Authority non decide a priori in quale settore o azienda investire, ma lascia che sia il mercato a scegliere in che campo operare ed è pronta a investire in ogni settore, senza alcun pregiudizio;

4. opera secondo la logica della condivisione del rischio con gli imprenditori: Se l'azienda ha successo allora deve restituire gli investimenti concessi ma se fallisce, non deve restituire nulla;
5. prevede azioni mirate a scoraggiare chi vuole portare all'estero proprietà intellettuale sviluppata in Israele con soldi governativi: è possibile farlo, ma si deve pagare una penale.

Nello specifico l'Authority offre un ampio spettro di programmi di finanziamento a sostegno delle attività di R&S:

1) The R&D Project Fund (concessioni dirette)

E' il programma più importante in termini di somme elargite alle imprese nel corso degli anni ed ha contribuito fortemente al progresso tecnologico delle imprese israeliane. Le imprese interessate presentano un progetto di investimento in R&S che viene valutato da una commissione interna all'IIA che giudica le proposte sulla base di alcuni requisiti prefissati che, se rispettati dall'impresa richiedente, la qualificano automaticamente come meritevole di ricevere la sovvenzione. Possono presentare proposte aziende appartenenti a qualsiasi settore.

L'R&D Project Fund offre dei prestiti che ammontano fino al 50% della spesa complessiva in R&S prevista per ciascun progetto. Questa percentuale raggiunge il 66% se la richiesta è fatta da una startup (fino ad un massimo di \$ 250,000 all'anno per due anni).

La percentuale di finanziamento varia in base al grado di innovatività dell'idea. L'IIA generalmente concede il 30% del budget previsto se il progetto presentato consiste in un'innovazione incrementale mentre finanzia il 66% se riguarda componenti fondamentali di prodotti esistenti o nuovi concept imprenditoriali ideati da startup.

Il rischio connesso alla realizzazione del progetto e al conseguente investimento è condiviso tra imprenditore e Stato; quest'ultimo concede un finanziamento pari ad una parte della somma totale necessaria a realizzare l'innovazione, la quota restante è costituita da risorse proprie dell'imprenditore. Con questo metodo il governo è consapevole di investire in progetti realizzabili e non eccessivamente rischiosi.

Se l'investimento ha successo ovvero se dall'iniziativa finanziata deriva un prodotto che approda al mercato, l'impresa deve pagare delle *royalties* all'IIA, royalties pari

al 3% dei ricavi ottenuti dalla commercializzazione del prodotto per i primi 3 anni, al 4,5% successivamente. Il richiedente quindi è tenuto a rimborsare il prestito, maggiorato delle royalties, soltanto nel caso in cui il prodotto frutto dell'investimento venisse commercializzato mentre in caso di insuccesso, il finanziamento si trasforma in erogazione a fondo perduto.

Questo metodo di finanziamento non soltanto responsabilizza il richiedente ma lo incoraggia ad innovare.

2) The law for the encouragement of industrial R&D (R&D Law)

Questa legge del 1984, contiene vari provvedimenti volti a favorire l'attività di R&S, provvedimenti che si sostanziano in finanziamenti diretti alle imprese e misure indirette, come sgravi fiscali, esenzioni, facilitazioni. Alcune disposizioni concedono alle aziende incentivi fiscali, derivanti dall'iscrizione dell'attività di R&S tra i costi e non tra le attività patrimoniali. In questo modo tale voce di spesa è deducibile dall'imponibile.

3) The Magnet Program

Si tratta di un progetto governativo nato nel 1992 con il fine di incoraggiare la collaborazione tra imprese e istituzioni accademiche per creare nuove tecnologie. Questo programma prevede dei finanziamenti diretti che coprono il 66% del budget richiesto per attività di R&S (ha le stesse caratteristiche delle concessioni dirette). In questo caso il presupposto fondamentale per accedere al finanziamento è la costituzione di un consorzio formato da una o più imprese (operanti nello stesso settore) e una o più istituzioni accademiche. Il finanziamento è aperto anche ad aziende straniere purché in partnership con un centro di ricerca israeliano.

Sotto gli auspici del programma Magnet, è stato istituito il **programma NOFAR** che fornisce supporto e finanziamenti nel campo della biotecnologia, nanotecnologia e sviluppo di apparecchiature mediche.

4) Programmi di collaborazione con altri paesi

La popolazione israeliana è estremamente eterogenea per paese di origine, cosa che comporta un'elevata mobilità transnazionale e rapporti frequenti con altre nazioni. D'altra parte, l'insufficienza delle risorse e della domanda interna e la

necessità di acquisire competenze imprenditoriali e manageriali non presenti in patria portano le imprese israeliane ad aprirsi ai mercati internazionali.

Specularmente, il capitale umano qualificato presente in Israele costituisce un'indubbia attrattiva per le imprese straniere.

Sulla base di questi presupposti la IIA ha potenziato la collaborazione già esistente tra aziende israeliane e straniere, stringendo degli accordi bilaterali in materia di R&S con diversi paesi: tra questi il programma BIRD (Bi-national industrial R&D foundation) istituito nel 1977 con lo scopo di promuovere la collaborazione tra Israele e USA per favorire il progresso tecnologico in entrambi i paesi. Coppie di imprese americane e israeliane possono costituire delle partnership per realizzare progetti comuni di investimento e applicarsi così al programma BIRD che concede finanziamenti che coprono fino al 50% dei costi che ciascuna azienda sostiene per realizzare l'innovazione condivisa. Il prestito dev'essere ripagato soltanto quando vengono generati ricavi direttamente prodotti dell'attività di ricerca.

Inoltre, Israele è l'unico paese non europeo a partecipare al programma europeo EU Framework Program for R&D (1996). La IIA è responsabile della gestione dei programmi Iserd all'interno del Framework dell'Unione Europea e Matimop, che regola le partnership di accordi internazionali negli Stati Uniti, Canada e nel resto del mondo.

Il Programma degli Incubatori Pubblici (PTIP)

Il PTIP, programma degli incubatori tecnologici pubblici, è stato istituito nel 1991 dall'OCS (dal 2016 IIA) con l'obiettivo di creare degli incubatori che supportassero scienziati ed ingegneri nell'avvio di nuove imprese.

Gli incubatori dovevano (*seed money*), spazi qualificati dove lavorare, servizi amministrativi e consulenza manageriale e legale. In sintesi aiutare le startup a trasformare le loro idee in prodotti e servizi commercializzabili, attraverso la preparazione di *business-plan*, strategie di marketing e piani di ricerca e sviluppo.

Grazie al PTIP, tra il 1991 e il 1993 furono fondati 28 incubatori distribuiti sia nelle zone centrali che periferiche – 24 dei quali ancora in attività – che, tra il 1991 e il 2012, hanno avviato 1700 startup 1500 delle quali sono approdate al mercato.

Gli incubatori localizzati nelle aree periferiche del paese, ancora oggi ricevono finanziamenti pubblici mentre quelli localizzati nelle aree centrali hanno ridotto la richiesta di sovvenzioni statali e traggono risorse da altre fonti (*royalties*, partnership strategiche, vendita di quote di società incubate, ecc.).

Il successo di questo programma e il sorprendente sviluppo dell'industria *high-tech* israeliana si devono soprattutto ai processi migratori che tra il 1989 e il 2000 hanno determinato una forte affluenza di ingegneri informatici provenienti dall'ex Unione Sovietica. Il paese poteva sì vantare una popolazione istruita, grazie all'ondata migratoria ed una fervida ricerca scientifica incentivata dagli R&D Project Funds, ma mancava la cultura imprenditoriale e soprattutto competenze manageriali capaci di trasformare idee in imprese. A tal fine vennero creati gli incubatori, incaricati di trasformare idee innovative in startup in grado di raccogliere fondi dal settore privato e diventare successivamente imprese autonome. Nacquero così creati 24 incubatori pubblici la cui gestione fu affidata a manager privati e venne stabilito che almeno il 50% degli impiegati negli incubatori doveva essere costituito da nuovi immigrati. Il governo finanziò l'85% degli investimenti iniziali e partecipò anche in modo significativo nei costi di gestione.

Le caratteristiche del programma sono rimaste pressoché invariate rispetto all'epoca in cui venne istituito. Qualsiasi istituzione privata (università, centro di ricerca, VC, consorzio di imprese, anche straniere) può partecipare al bando di ammissione al fine di ottenere il titolo di incubatore certificato e beneficiare così dei fondi erogati dal programma pubblico. La valutazione viene effettuata da una commissione interna all'IIA sulla base di un metodo selettivo di analisi delle caratteristiche specifiche dell'istituzione richiedente (competenze, dotazione di strutture, qualità del capitale umano, etc.).

Gli incubatori assistono le neonate startup e forniscono i primi finanziamenti per avviare l'attività (seed money), spazi qualificati dove lavorare, servizi amministrativi e consulenza manageriale e legale; aiutano le startup a trasformare le loro idee in

prodotti e servizi commerciabili, attraverso la preparazione di business plan, strategie di marketing e piani di ricerca e sviluppo.

Gli incubatori ricevono una licenza che garantisce loro di ricevere i fondi messi a disposizione dall'OCS per un periodo di 8 anni, con lo scopo di finanziare progetti di startup approvati dall'OCS stesso. L'incubatore ottiene, per ciascun progetto di startup, un contributo che va da 500.000 dollari a 800.000 dollari, pari all'85% dello stanziamento necessario ad avviare l'impresa. L'incubatore finanzia il restante 15% ed è tenuto a ripagare il prestito solo nel caso in cui il progetto abbia successo (maggiorato delle royalties, pari al 3,5% del fatturato annuo prodotto dalla startup); nel contempo acquisisce il 50% delle quote societarie della startup avviata, fattore questo che favorisce la responsabilizzazione degli incubatori e il miglioramento continuo.

Lo Stato si assume la maggior parte del rischio nei primi due anni di vita del progetto imprenditoriale, in quanto eroga un finanziamento pari all'85% dell'investimento necessario e non è certo di riuscire a recuperarlo (successo o insuccesso del progetto). D'altro canto, l'incubatore non necessita di ingenti somme e rischia solo il restante 15% in caso di insuccesso.

La funzione principale degli incubatori non è quella di finanziare dei progetti imprenditoriali ma di favorirne lo sviluppo e facilitarne l'approdo al mercato. Essi creano altresì opportunità di investimento per altri operatori di private equity, come i VC, dotati di capitali più ingenti.

In conclusione, lato startup, qualsiasi **startup** (purché basata in Israele) può richiedere quindi di entrare nel programma dell'Authority. Dopo l'application, deve però sottoporsi a un'attenta valutazione delle proprie effettive potenzialità in termini di R&D, valutazione che viene eseguita dall'Autorità grazie alla collaborazione con ben 180 *contractor* esterni. Seguono altre analisi e approfondimenti, finché il Research Committee non approva (o rifiuta) la candidatura. Poi però non è soltanto l'Authority per l'Innovazione a farsi carico dei finanziamenti: ci deve essere infatti una **corrispondenza con il mercato**: agli investimenti dell'Authority devono corrispondere quelli dei privati. In alcuni casi l'Authority fornisce fino all'85% del capitale necessario, ma il resto deve venire dai privati, che sono chiamati a confermare la validità del progetto. Il tutto nell'ottica di **abilitare il mercato senza mai guidarlo**, senza mai

avere la pretesa di scegliere cosa sia giusto e cosa sbagliato per l'economia del paese. In quest'ottica, è interessante anche il modo in cui l'Autorità collabora con gli incubatori sparsi sul territorio: gli incubatori sono ovviamente liberi di investire nel settore tecnologico che ritengono più promettente. L'Authority si limita a finanziare ogni startup che decidono di accogliere nel loro programma. Insomma, si fidano del loro giudizio.

Il Programma Yozma

Il programma Yozma, fondato nel 1993, è il fautore dell'industria privata di VC in Israele ed è considerato il progetto di maggiore successo della politica pubblica israeliana. Ad un anno dalla costituzione del PTIP furono avviate ben 300 startup ma soltanto il 20% di esse riuscì ad ottenere i fondi necessari per svilupparsi ulteriormente. Le imprese, infatti, terminato il periodo di affiancamento dell'incubatore, faticavano a trovare dei finanziatori specializzati che permettessero loro di permanere sul mercato. All'epoca non esisteva un'industria di VC israeliana e i VC stranieri non erano disposti ad investire nelle startup israeliane poiché non avevano partner locali con cui condividere il rischio. Vista la situazione, nel 1993 il governo decise di istituire un programma ad hoc, il Programma Yozma, con lo scopo di:

- creare una vibrante industria israeliana di VC;
- attrarre VC stranieri come partner e *mentor*;
- migliorare le competenze manageriali degli imprenditori israeliani;
- acquisire conoscenza dei mercati esteri per esportare i prodotti israeliani tecnologicamente avanzati.

Il Programma Yozma venne denominato “fondo dei fondi” in quanto non offriva finanziamenti diretti alle startup, bensì ad altri fondi di VC. In pratica si poneva come intermediario: l'ente governativo fornì capitale a 10 nuovi VC israeliani, che dovettero costituire una *partnership* con una banca israeliana e con un investitore di private equity straniero.

Yozma procurava il 40% del capitale di ciascun fondo (es. privato investe 12mln\$ e pubblico investe 8mln\$) fino ad un massimo di 8 milioni di dollari e dava la possibilità

ai partner che ricevevano il contributo di comprare la quota partecipativa statale (maggiorata degli interessi del 5-7%). Il diritto di acquistare la quota azionaria statale, denominato *call-option*, poteva essere esercitato nei 5 anni successivi alla costituzione del fondo. Passati i 5 anni l'opzione decadeva e quindi Yozma manteneva la proprietà della quota originaria.

Lo scopo di questo meccanismo era quello di velocizzare la privatizzazione dei fondi e creare in questo modo un'industria di VC indipendente dagli aiuti pubblici.

La *call-option* è stata esercitata da 8 fondi su 10 e lo Stato è riuscito a rientrare di buona parte dell'investimento.

Lo Stato fungeva quindi da catalizzatore: nei primi 5 anni deteneva quota parte del fondo e contestualmente si assumeva il rischio legato all'investimento; successivamente, in caso di successo, vendeva la propria quota agli altri partner.

Tra il 1993 e il 1997 (anno in cui il fondo è stato privatizzato) 10 fondi facenti capo a Yozma raccolsero 250 milioni di dollari (oltre ai 100 milioni messi a disposizione dal programma governativo inizialmente) ed investirono in 200 startup.

Yozma diede un forte impulso alla nascita di nuove imprese: nel periodo in cui fu attivo vennero costituite 750 startup.

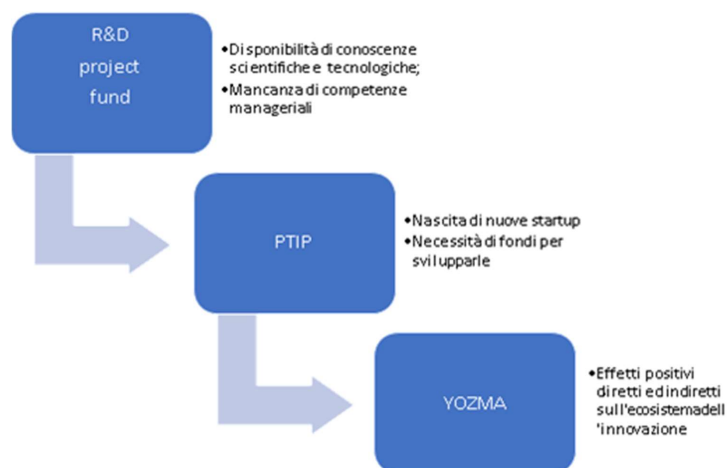
1.2.4 I punti di forza del modello pubblico israeliano

1. L'**adozione di programmi orizzontali**, rivolti ad imprese di **tutti i settori** e di qualsiasi età e grandezza (non soltanto startup), ha favorito e favorisce la diffusione della cultura dell'innovazione in tutto il paese.
2. La **collaborazione tra imprese e istituzioni accademiche** (programma Magnet) promuove il trasferimento delle competenze tecnologiche al tessuto imprenditoriale.
3. La **partnership con imprese ed operatori di private equity stranieri** incoraggia gli investimenti esteri nel paese, il trasferimento di

competenze manageriali alle startup israeliane e l'esportazione di prodotti tecnologicamente avanzati.

4. Il **finanziamento parziale concesso dallo Stato per realizzare progetti di R&S** responsabilizza il richiedente, lo stimola a prendere coscienza del livello di rischio associato all'idea imprenditoriale e ad utilizzare il finanziamento ottenuto in modo consapevole.
5. Il **rimborso del prestito solo in caso di successo del progetto** imprenditoriale e l'**entità del finanziamento proporzionale al livello di innovatività dell'idea** (concessioni dirette) incoraggiano l'imprenditore ad assumersi dei rischi che non correrebbe se non vi fosse l'aiuto statale.
6. La concessione dei finanziamenti ad operatori di *private equity* e non direttamente ad imprese favorisce la creazione di industrie private di VC e incubatori. **Lo Stato funge da intermediario e non da diretto investitore.**
7. La **call-option**, ovvero la possibilità di ricomprare la quota statale prevista nel programma Yozma, consente al governo di rientrare degli investimenti iniziali e allo stesso tempo di ridurre la dipendenza dei VC dai fondi pubblici.
8. La **coordinazione di tutti i programmi da parte di un unico ente governativo – l'IIA (fino al 2016 OCS)** – facilita la coerenza e la continuità delle azioni intraprese nel lungo periodo. Ogni intervento pone le basi e crea le condizioni per il successivo. I principali programmi implementati dal governo israeliano sono legati da relazioni di causa-effetto (v. grafico che segue).

L'Innovation Authority lavora con regole chiare e tempi certi e non approva i progetti "sulla carta"; va sempre nelle aziende a capire con chi ha a che fare. Generosa nel finanziare, implacabile nel chiedere la restituzione in caso di successo. Se poi i progetti beneficiari vengono spostati all'estero ci sono multe da pagare: l'obiettivo è infatti quello di creare occupazione qualificata in Israele.



Il successo di questo modello pubblico si deve soprattutto ad una precisa **scelta politica, quella di creare uno stato fondato sulla scienza e sulla tecnologia**. L'assenza di risorse naturali, l'apertura ai mercati internazionali, l'instabilità politica e la popolazione istruita sono alcuni dei fattori endogeni che hanno facilitato questo processo.

Fin dagli anni 1970 lo Stato ha attuato misure a sostegno dell'investimento privato in R&S, come ad esempio i contributi diretti (R&D Project Funds), che costituiscono la forma di finanziamento più importante per le imprese che vogliono realizzare progetti innovativi.

Lo **sviluppo di competenze scientifiche e tecnologiche avanzate** sviluppate grazie a questa politica ha posto le basi per l'avvio di molte iniziative imprenditoriali.

I programmi PTIP e Yozma hanno soddisfatto successivamente la domanda di competenze manageriali e di finanziamenti necessari per costituire le imprese.

Lo Stato si è posto come catalizzatore ed intermediario, favorendo la nascita di industrie private di VC e incubatori.

Dal modello israeliano si può apprendere la logica che lo governa: l'investimento in R&S ed il progresso nelle competenze scientifiche e tecnologiche costituiscono condizioni necessarie alla creazione di ogni ecosistema innovativo. La mera erogazione di sovvenzioni risulta vana se non è anticipata da una **politica che promuove gli investimenti in R&S nelle imprese, nelle università, in ogni ambito della società civile**. La politica israeliana non si limita a concedere fondi per avviare le iniziative imprenditoriali ma **investe nello sviluppo di competenze scientifiche e tecnologiche** che costituiscono la premessa alla nascita non soltanto di un'industria di startup ma anche di investitori di *private equity*.

In Israele le azioni governative rivolte alle startup si sono rivelate efficaci perché è stata attuata una **strategia di lungo termine**.

Dapprima l'investimento pluriennale in R&S ha generato la domanda di finanziamenti, a cui il governo non ha risposto in maniera diretta, bensì in modo indiretto, sviluppando un'autonoma industria privata di incubatori e VC, e ricorrendo alla partnership con operatori specializzati stranieri.

In questo contesto lo **Stato si è da sempre posto come intermediario**, cercando di uscire dal mercato non appena si fosse creata un'industria privata.

Una politica di finanziamenti alle imprese risulterebbe vana senza una spontanea domanda di fondi da parte delle imprese. La domanda viene creata grazie a misure incentivanti gli investimenti in R&S, che producono a loro volta idee innovative.

La tabella che segue riassume quanto detto finora, schematizzando le caratteristiche principali dell'ecosistema innovativo e dell'approccio di politica pubblica adottato dal governo israeliano.

Principali caratteristiche dell'ecosistema dell'innovazione e delle politiche pubbliche israeliane (dati 2016)

N. di startup	Circa 5000
N. di abitanti	Circa 8 milioni
Settori di specializzazione dell'economia	Servizi <i>high-tech</i>
Settori di specializzazione delle startup	Servizi professionali, tecnici, scientifici, ICT
Dove si realizza innovazione	Startup e multinazionali straniere
Tipologia di innovazione	Radicale, tecnologica e di prodotto
Schemi legislativi rivolti alle aree depresse	Dagli anni 1950 agli anni 1970 (aree periferiche dello stato)
Settori a cui si rivolge la politica a sostegno dell'innovazione	Tutti i settori – politica orizzontale
Tipologia di interventi pubblici che incentivano l'innovazione (diretti: concessione di fondi, indiretti: agevolazioni fiscali)	Diretti ed indiretti
Metodo di concessione dei finanziamenti	Automatico e selettivo
Tipologia di finanziamenti	Mirati (R&S, avvio di nuove imprese)
Destinatari dei finanziamenti	Operatori di private equity (VC e incubatori), startup, università, istituti finanziari e imprese straniere
Spin-off universitari	Dal 1993 (Magnet Program)
Organi di coordinamento degli interventi	OCS e dal 2016 IIA
Metodo di concessione dei fondi pubblici	% del budget totale necessario a realizzare il progetto, crescente in base al livello di innovatività
Rimborso del finanziamento in caso di insuccesso del progetto	No

1.2.5 Focus sul cluster della città di Haifa

Sebbene le dimensioni del paese e le relazioni all'interno del territorio permettano di considerare l'intera nazione come un ecosistema a sé, riportiamo un focus sul **cluster di innovazione della città di Haifa**.

Questo ecosistema si trova in una fase di transizione, con un **modello di governance quasi del tutto relazionale ma ancora mediato per buona parte da due organizzazioni**: il **Technion (Israel Institute of Technology)** e l'**HEC (Haifa Economic Corporation)** ovvero l'ente per lo sviluppo economico controllato dalla municipalità di Haifa.

Osservando le imprese che hanno aperto i propri laboratori di R&S nella città possiamo comprendere l'importanza di queste due organizzazioni: grazie alle competenze del Technion nei settori delle biotecnologie e dell'ingegneria spaziale e grazie al progetto MATAM promosso da HEC, nella regione esiste un distretto dove sono **concentrate le sedi di multinazionali** come Apple, Google, Qualcomm, IBM, Intel e Microsoft.

Qui, oltre alle attività di R&D **ogni impresa ha il proprio acceleratore e/o incubatore di start-up**, aperto sia ai dipendenti con idee innovative che ai ricercatori o agli studenti, costituendo un vantaggio in termini di mentoring e possibilità di "exit" con successo.

Le università di Haifa sono la University of Haifa e il Technion, che oltre alle attività di R&S con le imprese forniscono anche corsi di formazione imprenditoriale e supporto agli studenti che vogliono intraprendere un'iniziativa imprenditoriale.

Le **start-up** che nascono ad Haifa e in Israele sono generalmente già **"born global"** (nate internazionali) grazie a due fattori: **l'ampissima rete di contatti tra israeliani che vivono fuori dal paese** e la **scarsità di domanda del mercato interno** che essendo di piccole dimensioni spinge le start-up ad aggredire subito mercati esteri.

Dal punto di vista degli investimenti un ruolo chiave è stato rivestito dal **fondo Yozma**, creato nel 1993, fondo che si proponeva di co-investire insieme ai privati nelle start-up aggiungendo tendenzialmente la stessa somma che questi avessero investito. Il vero

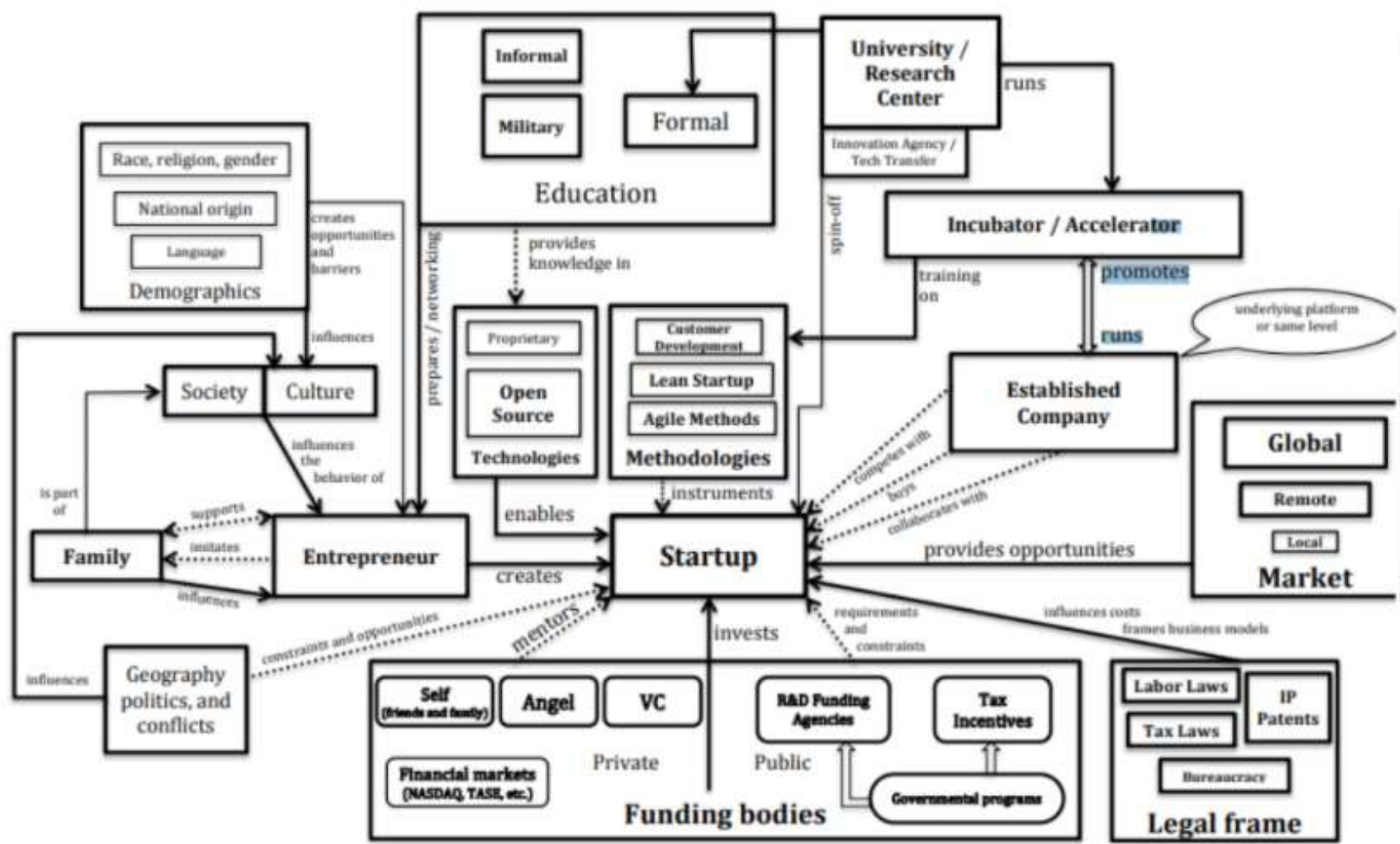
incoraggiamento agli investitori fu dato dopo cinque anni al momento della liquidazione del fondo quando fu chiaro che si era riusciti a creare un ROI¹ molto alto: questo diede il via a quella che oggi è la rete di investimento israeliana, composta per più della metà da investitori stranieri.

1.2.6 Le principali differenze con l'ecosistema statunitense

Mentre nella Silicon Valley c'è un forte legame tra università e impresa e il mercato di riferimento è, *in primis*, quello statunitense, in Israele si assiste al perfetto allineamento di interessi tra startup, multinazionali, Governo ed università: ogni partecipante mette qualcosa ed ottiene di più.

Il Governo fa crescere l'economia e attira capitali, le multinazionali risolvono in modo *disruptive* molti dei loro problemi ed entrano in contatto con un ecosistema che può farle crescere più velocemente, l'università usa l'ecosistema per fare ricerca e dare sbocchi commerciali alla propria attività, le startup trovano clienti (le multinazionali), fornitori di idee e talenti (le università e il Governo) e capitali.

¹ ROI (Return On Investment) è il ritorno sugli investimenti o indice di redditività del capitale investito è un indice di bilancio che indica la redditività e l'efficienza economica della gestione caratteristica a prescindere dalle fonti utilizzate: esprime, cioè, quanto rende il capitale investito in quell'azienda.



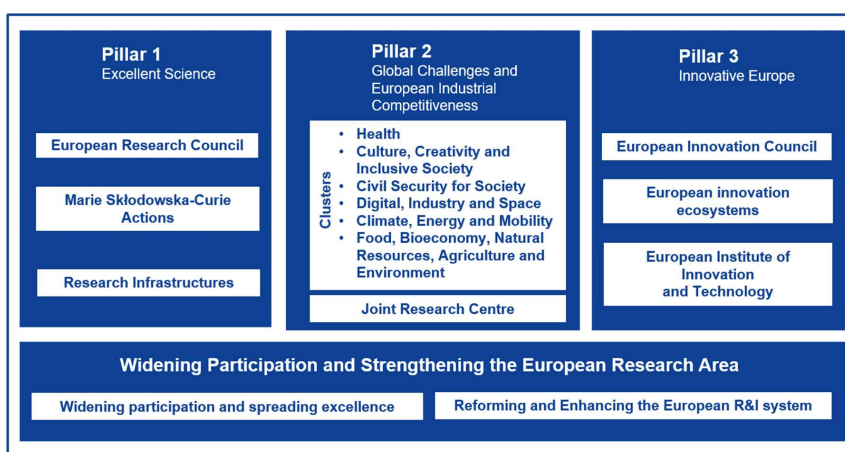
2. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE EUROPEI

"Europeans have decided that research and innovation will drive their future! The 3rd pillar HEU addresses breakthrough and market-creating innovations. The European Innovation Council will support start-ups alongside the European innovation ecosystems and the European Institute of Innovation and Technology (EIT). It will play a key role in implementing my vision for a new European Innovation Area... Horizon Europe is the first European programme designed with huge involvement of citizens and stakeholders. I strongly believe that together, we can unlock the innovation potential of Europe's research and education".

Mariya Gabriel European Commissioner for Innovation, Research, Culture, Education and Youth Launch of Horizon Europe by the Portuguese Presidency 2 Febbraio 2020 [link](#).

Questo il messaggio della Commissaria europea per l'innovazione e la ricerca, in occasione del lancio del Programma Horizon Europe a testimonianza del fatto che l'Europa, nella programmazione 2021-2027, intende mettere in campo tutti gli strumenti possibili per liberare il potenziale innovativo della ricerca europea, migliorando il rapporto tra aziende e startup ed università e centri di ricerca, favorendo la creazione delle reti e la loro stabilizzazione.

Per affrontare le sfide dell'economia globale l'Europa ha bisogno di un nuovo modo di pensare. La creazione di ecosistemi innovativi può garantire alle regioni e alle città europee progressi ed innovazioni in tutti gli ambiti della società.



In particolare, attraverso il Programma faro per la Ricerca e l'Innovazione, Horizon Europe, l'Unione europea sottolinea che soltanto attraverso ecosistemi forti è possibile tradurre la ricerca in innovazione e creare nuovi mercati.

Attraverso il terzo pilastro e il Consiglio europeo per l'innovazione, Horizon Europe intende sostenere l'innovazione in Europa, in tutte le dimensioni e forme, anche attraverso la complementarietà delle politiche europee, nazionali e regionali e le effettive sinergie con il FESR e le strategie di Smart Specialisation.

Il III Pilastro punta su un meccanismo di cooperazione e coordinamento nuovo e rafforzato tra Stati membri ma anche sul sostegno ad iniziative private al fine di supportare tutti gli attori degli ecosistemi dell'innovazione europei, siano essi locali o regionali.

Gli Stati membri e le Regioni devono diventare co-creatori e padroni del loro futuro ma per raggiungere questo obiettivo l'Unione europea deve affrontare due sfide:

1. Ovviare alla carenza e frammentazione di finanziamenti per start up innovative e PMI (gli investimenti di venture capital sono 4-5 volte più elevati negli USA che nell'Ue);
2. Favorire il trasferimento tecnologico funzionale alla transizione, accelerando l'implementazione dei risultati della ricerca. Le università dell'Ue non sono sufficientemente connesse con tessuto imprenditoriale e produttivo locale (ricerca infatti non è sinonimo di innovazione).

Il nuovo Horizon Europe 2021-2027 ha un approccio proattivo teso a fornire a tutti gli attori dell'innovazione gli strumenti adatti per affrontare queste sfide a livello territoriale nel contesto di attuazione delle strategie di specializzazione intelligente (la cosiddetta Smart Specialisation Strategies S3).

Gli strumenti messi in campo dall'Ue devono facilitare i contatti tra le amministrazioni, le imprese e i cluster affinché le tecnologie innovative entrino nel mercato.

I Fondi strutturali e di investimento europei sono il principale strumento della politica di coesione dell'Unione europea: essi contribuiscono agli obiettivi di crescita intelligente

dell'UE, anche al fine di migliorarne le performance in materia di ricerca, innovazione e Mercato Unico Digitale.

La pietra miliare degli investimenti in attività di ricerca, sviluppo e innovazione sono però le strategie regionali per la specializzazione intelligente (RIS3) che le autorità nazionali e regionali in tutta Europa devono elaborare per favorire l'utilizzo più efficiente dei fondi strutturali, rendendo l'innovazione una priorità per tutte le regioni, ed evitando sovrapposizioni e repliche delle strategie regionali di sviluppo.

Nello specifico, le strategie per la specializzazione intelligente richiedono alle autorità territoriali di identificare le specializzazioni relative alle conoscenze più adatte al loro potenziale di innovazione guardando alle risorse e capacità di cui già dispongono. I

I risultato atteso è quello di una strategia bottom up (dal basso verso l'alto) dove le autorità locali, le imprese, i centri di ricerca, le università presenti sul territorio collaborano per identificare i settori di specializzazione. Questa collaborazione è fondamentale per la creazione di un ecosistema favorevole all'innovazione, che consenta di acquisire una massa critica a livello regionale anche attraverso la cooperazione con altre regioni.

Lavoratori qualificati, un sistema della ricerca e dell'istruzione di alta qualità e aperto all'internazionalizzazione, un contesto favorevole all'attività d'impresa sono gli ingredienti fondamentali per il successo.

Ecco quindi che la creazione di un ecosistema innovativo in Europa è di prioritaria importanza.

In questo panorama il ruolo degli enti locali e regionali è fondamentale; attraverso l'interazione con gli altri attori presenti sul territorio - università, piccole e medie imprese e società civile - possono essere il motore di un approccio bottom-up di successo: l'innovazione deve partire dal basso.

Le autorità pubbliche, a cominciare dalle università devono aprirsi maggiormente all'innovazione e lavorare a stretto contatto con le realtà imprenditoriali locali. Lavorare a compartimenti stagni non incentiva la nascita di un ecosistema locale dell'innovazione.

Le istituzioni europee giocano un ruolo fondamentale nel delineare le aree prioritarie di intervento e fungono da propulsore per nuove iniziative ma nonostante ciò è

necessario ridurre il divario tra la dimensione politica e la realtà concreta della specializzazione intelligente nei territori.

Ogni regione nel delineare la propria strategia per una specializzazione intelligente deve partire dalle risorse ed eccellenze già presenti sul territorio e a partire da queste deve identificare poche e chiare aree chiave di specializzazione e su queste lavorare in maniera programmatica e sistemica

La chiave del successo è un approccio sistemico multilivello: tutti gli attori di un territorio devono essere coinvolti e devono lavorare insieme.

Fatta questa premessa di carattere generale, riteniamo fondamentale condividere le esperienze di buone pratiche; a tal fine riportiamo i casi di successo di alcuni ecosistemi dell'innovazione europei, scelti in modo tale da avere un campione il `piu possibile eterogeneo in termini di dimensioni, output, fase di vita e modalità di nascita.

2.1 L'ecosistema dell'innovazione estone

Da tempo, i paesi dell'area baltica, sono considerati dei veri e propri modelli per quanto riguarda il loro ecosistema innovativo e l'Estonia, avvantaggiata da una popolazione mediamente giovane e dinamica e da una naturale predisposizione alle novità, ne è un esempio.

Nonostante una popolazione di appena 1,3 milioni di persone, l'Estonia figura tra le società digitalmente più avanzate al mondo tanto da guadagnarsi l'appellativo di "The Digital Country". Negli ultimi 20 anni questa nazione post-sovietica è diventata una mecca per la tecnologia, con il più alto numero di startup pro-capite (oltre 30 ogni 100mila abitanti, contro le 5 della media europea), una delle connessioni ad Internet più estese e potenti al mondo, e uno dei primi e dei pochi Paesi in cui la programmazione è una delle colonne portanti del sistema educativo. E dove, soprattutto, ogni singolo servizio pubblico funziona online senza iter burocratici complessi (il 99% dei servizi pubblici del Paese sono disponibili via web 24 ore su 24). Il 71% del Pil dell'Estonia proviene da aziende digitali.

Quando l'Estonia ha riacquisito l'indipendenza dall'Unione Sovietica (1991), il governo ha avviato tutta una serie di riforme volte ad accelerare la crescita economica e competitiva del paese l'economia adottando un percorso di digitalizzazione di sistema ("e-society") basato su quattro elementi:

- Accesso a Internet per tutti
- Rilascio dell'identità digitale
- Digitalizzazione dei servizi della P.A.
- Dematerializzazione dei pagamenti.

L'Estonia è oggi impegnata nella creazione di un ecosistema vibrante che sia attrattivo per qualsiasi imprenditore. Dalla cittadinanza digitale, ottenibile in meno di una giornata, ai costi per aprire un'azienda (che nel caso di una startup ammontano a meno di 200 Euro), il Governo sta facendo tutto il possibile per rendere la scelta di investire in Estonia una decisione intelligente. A supporto di questa strategia, il governo ha stanziato circa 100 milioni di euro in programmi a sostegno alle aziende che decidono di operare sul territorio. Nello specifico:

- ✓ **Startup Grant:** il programma prevede un contributo di 15Mila Euro per le startup innovative che decidono di trasferirsi nel Paese

- ✓ **Voucher per l'innovazione:** il programma prevede un contributo pubblico che può arrivare a coprire fino all'80% delle spese di R&S che una PMI sostiene presso istituti di istruzione superiore, laboratori di test ed esperti di proprietà intellettuale, per sviluppare soluzioni innovative.
- ✓ **Voucher per lo sviluppo:** il programma prevede un contributo pubblico che può arrivare a coprire fino al 70% dei costi necessari a sviluppare un'idea di prodotto o servizio.
- ✓ **Programma di sviluppo per le imprese:** il programma è destinato alle imprese consolidate che decidono di sviluppare di nuovi prodotto o servizi nel Paese baltico.
- ✓ **Sostegno agli investimenti in nuovi centri di R&S condivisi:** il programma prevede un contributo alle imprese straniere che intendono portare i propri centri di R&S in Estonia ed aprirli alla collaborazione con altre aziende.
- ✓ **Start-up Estonia:** il programma, gestito dal FES e finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale, si è articolato in una serie di iniziative volte ad aumentare la produttività oraria, spostare l'occupazione verso forme di lavoro a maggior valore aggiunto (obiettivo aumentare la quota di occupazione nei settori ad alta e media tecnologia - in particolare cybertech, edtech, cleantech) e rafforzare l'ecosistema estone delle startup. Attraverso l'attivazione di programmi² di collaborazione tra le migliori imprese, incubatori, acceleratori, privati e pubblici, incentivando la formazione universitaria e post-universitaria, l'organizzazione di eventi, hackaton e bootcamp, il supporto al networking, stimolando gli investitori e promuovendo l'attrazione di investimenti esteri, semplificando gli adempimenti normativi, abbattendo le barriere tecnologiche, attraendo talenti e semplificando ed accelerando le pratiche per la creazione di nuove imprese da parte di talenti

²Ad esempio:

- [Programma CyberTech Focus](#) con l'obiettivo di rafforzare l'ecosistema delle startup locali, favorire la nascita di nuove startup e sostenere lo sviluppo di quelle esistenti operanti nel settore (sviluppo di tecnologie, processi e pratiche progettati per proteggere reti, computer, programmi e dati, da attacchi, danni o accessi non autorizzati, tra cui sicurezza delle applicazioni e sicurezza delle informazioni, sicurezza della rete, disaster recovery/ pianificazione della continuità operativa, sicurezza operativa e formazione degli utenti finali).
- [Programma EdTech Focus](#), con l'obiettivo di sostenere la comunità delle startup del settore Education Technology attraverso la creazione di un sistema di istruzione innovativo a partire dalle scuole di primo grado e fino alla formazione post-universitaria.
- [Programma pilota Ida-Viru focus activities](#) con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo di un ecosistema di start-up nella Regione IDA-Virumaa.

provenienti dall'estero, l'iniziativa Start-up Estonia ha inteso rendere il Paese uno dei posti migliori al mondo in cui avviare un'azienda tanto che, a fine 2019, l'Estonia ospitava quattro unicorni, 900 startup registrate con circa 6.000 dipendenti, e attraeva investimenti esteri per € 266,00 milioni di euro. L'iniziativa si fonda su 4 pilastri:

1. **Creazione di un ecosistema forte:** rafforzare l'ecosistema delle startup estoni, unendo e costruendo una comunità attraverso eventi e attività di diverso genere, e creando strategie unificate di marketing e branding.
 2. **Smart People:** Realizzare programmi di formazione per startup nelle aree in cui attualmente c'è più necessità di nuove competenze, per spronare il raggiungimento di nuovi obiettivi commerciali (internazionali).
 3. **Smart Money:** educare gli investitori locali per aiutarli a investire in modo più intelligente, attirare nuovi investitori esteri in Estonia e avviare nuovi fondi di kick-start per attirare nuove risorse nel Paese.
 4. **Friendly Regulation:** Lavorare per abbattere le barriere normative che complicano la nascita (e l'arrivo) di nuove imprese in Estonia, implementando regolamenti amichevoli come il [Visto Startup](#).
- ✓ **Programma e-Residency:** programma che consente alle persone di avviare attività in Estonia senza viverci. Dal suo lancio, oltre 50mila persone da tutto il mondo hanno fatto richiesta di residenza virtuale. Questo programma ha portato all'avvio di molte startup (o all'apertura di loro uffici) in Estonia. In questo modo, è stato possibile attrarre un gran numero di talenti e investimenti nel Paese.

Tutte queste iniziative, insieme ad una **struttura di governo snella ed agile** (un “Gov-tech”) e alla presenza di **numeroso società fintech**, entrate nel mercato colmando il divario con le banche tradizionali grazie alla semplificazione dei processi e ad una user experience innovativa, hanno favorito la nascita di numerose startup e decretato il successo dell'ecosistema estone tanto che, oggi il Paese è considerato uno dei principali hub di innovazione tecnologica europei.

2.2 L'ecosistema dell'innovazione dei Paesi Bassi

Grazie alla sua storia di innovazioni e di eccezionali infrastrutture digitali, ad un approccio aziendale open-innovation, ad una forza lavoro altamente qualificata e a talentuosi aspiranti imprenditori, i Paesi Bassi hanno sviluppato uno straordinario ecosistema dell'innovazione per le start-up

Nei Paesi Bassi, contrariamente a quanto accade negli altri principali ecosistemi europei - Germania e Regno Unito - la competenza tecnologica è diffusa su tutto il territorio.

Amsterdam, ad esempio, attrae esperti di tecnologie e nuove startup. I suoi programmi StartupDelta e StartupAmsterdam supportano le start-up nello sviluppo, creazione di connessioni e crescita. Ospita i migliori acceleratori europei, come Startupbootcamp e Rockstart, ha un proprio Science Park, istituti di ricerca, eccellenti strutture tecniche, un database di affari e scienza e un'area speciale per il lavoro cooperativo di start-up innovative che operano nel campo della scienza e dell'alta tecnologia. Nell'ecosistema start-up di Amsterdam è stata messa a punto la tecnologia finanziaria Unicorn Adyen.

Eindhoven, centro per lo sviluppo e il design ad alta tecnologia, vanta una vasta rete di strutture accademiche e di ricerca e sviluppo, ad esempio l'High Technology Campus e il suo Holst Center, soprannominato il chilometro quadrato più intelligente d'Europa, nonché l'Università tecnologica di Eindhoven. Lo straordinario design e il clima high-tech di Eindhoven hanno spinto la Singularity University con sede nella Silicon Valley di San Francisco ad aprire un hub per le innovazioni in città. La sua missione è quella di riunire leader del settore che rappresentano istituti di ricerca, start-up, altre imprese e il governo con lo scopo di progettare e testare in pratica soluzioni tecnologiche alle più grandi sfide dell'umanità, come scanner alimentari, droni fai-da-te e automobili a guida autonoma.

Groningen è seconda solo ad Amsterdam per quanto riguarda talenti e start-up. Qui ha sede VentureLab North, il migliore acceleratore di crescita del business per le aziende esistenti e le start-up nell'Olanda settentrionale. Il portale Founded in Groningen supporta, promuove e collega aziende, iniziative e start-up. Il suo impressionante background include le imprese stabilite in città.

Delft, oltre ad ospitare il sito di produzione del famoso Delftware, è la sede della più grande università tecnologica del paese, la TU Delft, che vanta una delle più grandi popolazioni studentesche del paese. Questa vivace città è focalizzata sullo sviluppo di innovazioni ad alta tecnologia: hardware e ingegneria sono due delle principali aree di innovazione. In questo ecosistema di alta tecnologia sorge YES! Delft, un incubatore per le start-up fondato nel 2005, che supporta le imprese, più di 200, che operano nel campo della tecnologia, tra cui la stampa senza inchiostro e le moderne tecnologie laser.

Utrecht, la città più sostenibile e salutare del mondo, ha dato origine a molte innovazioni moderne. Ha uno Science Park, che promuove l'innovazione nella ricerca sul cancro, nelle cellule staminali, nel bioprinting e nelle soluzioni intelligenti per la sostenibilità urbana. Il parco ospita aziende più di 80 e organizzazioni. Qui l'ecosistema locale ha dato vita ad un incubatore europeo, UtrechtInc, che ha aperto anche un centro creativo per la sostenibilità nelle start-up chiamato [Garage](#).

L'Aia grazie alle sue numerose ambasciate e organizzazioni internazionali, a circa quattrocento compagnie di sicurezza e al Security Delta, ospita il miglior cluster di sicurezza europeo. Il Security Delta, sostiene specificamente le start-up nel campo della sicurezza informatica fornendo laboratori viventi, spazi per uffici e strutture di formazione e, in collaborazione con il governo, il mondo della ricerca e le imprese, supporta le innovazioni nella sicurezza urbana e nazionale, nella sicurezza informatica, nella medicina legale e nella protezione delle infrastrutture critiche. Il Security Delta Campus

Rotterdam, eccellente location per le start-up specializzate in tecnologie portuali. C'è un laboratorio di innovazione dedicato, istituito congiuntamente dall'incubatore YES! Delft e dal porto di Rotterdam. Rotterdam ospita il Cambridge Innovation Centre e la, Qui ha sede la Start-up Foundation e il Cambridge Innovation Center (CIC) con sede negli Stati Uniti ha aperto il suo primo hub internazionale.

Non possiamo poi dimenticare Leiden che ospita il Bio Science Park, Twente con il suo programma acceleratore Novel-T, Wageningen con il suo incubatore studentesco StartHub e StartLife, organizzazione che supporta gli imprenditori nel settore dell'agricoltura e dell'alimentazione.

In linea generale, il governo olandese è consapevole dei numerosi vantaggi derivanti dall'aver avere un ecosistema attivo, aperto e produttivo per le startup. Per questo motivo garantisce le infrastrutture necessarie per creare opportunità di business in tutto il Paese. Vari dipartimenti governativi lavorano sodo per semplificare e snellire le normative, adeguando il regime di tassazione dei salari e migliorando il clima degli investimenti nella fase iniziale, introdurre i visti di avvio per coloro che ne hanno bisogno e ampliare la gamma di servizi a supporto delle imprese. Queste azioni hanno attirato l'attenzione di imprenditori e investitori, permettendo a diverse startup olandesi di mettere piede all'estero attivando allo stesso tempo una rete globale di mentoring. Inoltre, hanno contribuito a realizzare lo 'Start-up Visa' per i Paesi Bassi, che è un permesso di lavoro per i fondatori di startup internazionali nei Paesi Bassi.

2.3 L'ecosistema dell'innovazione finlandese

La Finlandia è la nazione delle smart city, ambienti urbani in cui si concentrano innovazione tecnologica e spirito imprenditoriale, dove i cittadini prendono attivamente parte ai processi decisionali per la governance e lo sviluppo della città, e dove le pubbliche amministrazioni disegnano i servizi per la comunità allo scopo di creare uno stato di welfare che soddisfi le esigenze e le aspettative della popolazione.

Le smart city finlandesi non racchiudono soltanto innovazione e conoscenze, ma sono **parte di un ecosistema e di un network connesso** di città sparse nelle diverse regioni, capaci di scambiarsi tra loro finanziamenti, capitale umano e competenze, di realizzare progetti orientati all'innovazione digitale che favoriscono lo sviluppo dei servizi al cittadino e contribuiscono al rilancio competitivo delle imprese.

Lo Uusimaa Regional Council, il consiglio regionale che governa il territorio di Helsinki-Uusimaa e lavora in stretta collaborazione con i comuni membri, il governo, le università e gli istituti di ricerca, il settore imprenditoriale e le organizzazioni civiche, nel 2014 ha avviato il piano Smart Specialization, con l'obiettivo di creare una Smart Region in cui venga favorito lo sviluppo innovativo della comunità secondo alcune direttrici principali che spaziano dai servizi al cittadino, come le **tecnologie green, la salute e i servizi digitali**, fino al rafforzamento e all'affermazione del vantaggio competitivo di industrie e settori specifici che operano sul territorio.

L'adozione di tale policy di innovazione mira a **rilanciare la competitività del Paese**, facendo crescere allo stesso ritmo le diverse regioni dello Stato, rappresentate dalle 6 diverse città coinvolte nel piano: **Helsinki, Espoo, Tampere, Vantaa, Oulu e Turku**. Infatti, sebbene le città godano di alcuni punti di forza che le rendono competitive, come la **robusta crescita della popolazione, una struttura educativa di alto livello e un alto tasso di studenti internazionali**, insieme con un buon livello di digitalizzazione delle persone, la sfida sta nel diffondere tali competenze al di fuori dei centri urbani e favorire uno sviluppo delle imprese e dei business locali per consentire loro di affrontare anche i mercati esteri. I punti cardine del piano si fondano sulla creazione di piattaforme digitali che favoriscano attività di Open Innovation tra le diverse industrie del territorio, la realizzazione di interfacce in cui vengano resi

accessibili e trasparenti i dati delle pubbliche amministrazioni, per fornire know-how e informazioni al mondo del business, nonché favorire la partecipazione dei cittadini alla creazione di servizi a loro stessi destinati.

Quello finlandese, in particolare la città Espoo e la regione Uusimaa-Helsinki, è l'esempio di come un ecosistema possa essere creato e alimentato da un forte senso di comunità e da un'attenta pianificazione e collaborazione tra decisore pubblico e università.

L'attore centrale (anchor tenant) di questo ecosistema è la **Aalto University**, definita come una "università imprenditoriale". Nata nel 2010 da un disegno politico che ha unito tre università della regione - il Politecnico di Helsinki, la Scuola di Economia di Helsinki e l'Università di arte e Design di Helsinki - con l'obiettivo di creare un unico istituto multidisciplinare in grado di beneficiare delle sinergie generate dalla combinazione di discipline e approcci diversi. Il ruolo di questa università all'interno dell'ecosistema è quello di formare nuovi imprenditori, stimolare processi di imprenditorialità bottom-up supportare le associazioni studentesche che si occupano di innovazione e di creazione di nuove imprese, svolgere attività di ricerca e sviluppo interdipartimentali, favorire il processo di spin-off attraverso il trasferimento tecnologico e infine essere elemento di coordinazione e riferimento tra i diversi attori dell'imprenditorialità quali start-up, imprese, policy maker e organi di business support. Alcune iniziative che ruotano attorno all'università di Aalto contribuendo al successo dell'ecosistema sono:

- Le "**fabbriche**" **multidisciplinari** - di cui la "**Design Factory**" è la più conosciuta a livello internazionale – che hanno sede nei dipartimenti dell'Università di Aalto ma sono fortemente legate all'industria. In queste "fabbriche" studenti con background diversi vengono riuniti in team multidisciplinari per lavorare su sfide di progettazione finanziate per lo più esternamente. Sono in atto numerose collaborazioni esterne (con Airbus, Audi, ecc.). Diverse fabbriche di progettazione mondiali collaborano in rete tra loro e sono collegate tramite flussi video in diretta. L'atmosfera è collaborativa e informale con una gerarchia molto piatta e poco formalizzata in termini di strutture di gestione e controllo.

- I **Servizi di innovazione dell'Università Aalto**. Si trovano nei campus di Espoo e Helsinki. Il loro obiettivo è identificare i risultati della ricerca e le invenzioni con un potenziale commerciale per cederne il brevetto, rilasciarne licenze o creare start-up. La commercializzazione viene eseguita in stretta collaborazione con i ricercatori e i consulenti legali dell'Università di Aalto.
- Lo **Small Business Center**, dipartimento separato della Aalto University School of Business ha l'obiettivo di promuovere l'imprenditorialità e fornire diversi servizi per supportare le fasi di avvio, sviluppo ed internazionalizzazione delle imprese. La collaborazione con diversi dipartimenti dell'Università di Aalto consente alle organizzazioni partner di attingere ad un know-how basato sempre aggiornato. Lo Small Business Center è operativo da quasi 35 anni. I suoi uffici si trovano a Mikkeli, Helsinki, San Pietroburgo (Russia) e Tallinn (Estonia).
- La **Aalto University Executive Education Ltd**, un'organizzazione di formazione e sviluppo della leadership riconosciuta a livello internazionale le cui attività garantiscono alla comunità universitaria elevati livelli di reddito sotto varie forme: dividendi, tasse universitarie e affitti. L'organizzazione mira alla leadership di mercato nei paesi nordici e al consolidamento della sua posizione di attore di primo piano tra i migliori formatori europei di gestione aziendale. La Aalto University Executive Education Ltd fa leva sui punti di forza dell'università come l'imprenditorialità, il design, l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo.
- L'**Urban Mill**, situato nel cuore del campus dell'Università di Aalto nell'Espoo Innovation Garden, è una partnership pubblico-privato gestita da una società privata e dalla città di Espoo, una piattaforma di co-working e co-creazione per innovazioni urbane, che riunisce diversi attori della ricerca e dell'innovazione - ricercatori, innovatori e utenti; funzionari municipali, rappresentanti aziendali, imprenditori, insegnanti, studenti, ex studenti e cittadini - coinvolti nell'ambiente costruito, nelle TIC e nei servizi urbani. Oltre ad essere un punto di incontro fisico e luogo di collaborazione, Urban Mill è anche una comunità ed un servizio che si collega attivamente con altri hub e piattaforme tematiche. Urban Mill mira a supportare la messa a punto di concept competitivi guidati dagli utenti, applicabili sia ad aree esistenti che a nuovi ambiti, ad esempio integrando soluzioni per la mobilità e utilizzo di energia nella pianificazione urbana. Studenti provenienti da ambiti diversi vengono inseriti nelle varie attività attraverso corsi multidisciplinari.

Qui nascono anche joint venture che promuovono servizi per il benessere, ecosistemi alimentari, produzione di alimenti biologici e spazi intelligenti in rete.

- **Impact Iglu**, una comunità che supporta gli imprenditori che affrontano le sfide della società. Lavora con la community dell'Università di Aalto e altre communities, fungendo da collegamento tra imprenditori e mercati emergenti in modo da promuovere la creazione di un impatto positivo oltre i confini. Impact Iglu organizza eventi come "focus group con imprenditori", "hackathon aziendali" e programmi di sviluppo per migliorare le abilità per imprenditori e start-up.

Ovviamente però l'università da sola non basta per la creazione e il mantenimento dell'ecosistema: nella regione infatti, c'è anche una forte collaborazione e unità di intenti tra i diversi attori, a partire dagli studenti che partecipano attivamente alla comunità imprenditoriale con iniziative che riscuotono successo a livello internazionale. Le attività più famose create dalle associazioni studentesche della Aalto University sono:

- **Startup Sauna**, un centro di business support che conta tra imprenditori, avvocati e investitori più di 70 mentor e accelera circa 30 start-up all'anno provenienti da tutto il mondo le quali hanno raccolto in totale circa 20 milioni di euro in fase early stage. Una sorta di incubatore messo a disposizione degli studenti dall'università per promuovere la creazione di start-up, uno spazio aperto, una sorta di laboratorio dove gli studenti possono discutere e realizzare le proprie idee imprenditoriali. Startup Sauna è guidato dagli studenti. Offre tutoraggio per progetti selezionati (scuola estiva).
- **Slush**, il più importante evento di start up del Nord Europa che fornisce agli studenti l'opportunità di considerare l'imprenditorialità un possibile percorso professionale. Nel 2017 ha raccolto oltre 2600 start-up, 1500 venture capital e 600 giornalisti da oltre 130 Paesi, annoverando tra gli speaker alcuni tra i fondatori di start-up "unicorno" e presidenti dei fondi di investimento più grandi del mondo.
- **Aalto Ventures Program**, altro caso di iniziativa studentesca, che riceve anche supporto da Stanford, è oggi un importante strumento dell'ecosistema. Si tratta di un programma di formazione imprenditoriale grazie al quale gli studenti possono acquisire le competenze necessarie e un network di contatti utili, se

non fondamentali, per la creazione di una start-up di successo. I numeri delle partecipazioni ai corsi e alle attività sono notevoli: oltre 2.000 studenti iscritti e un totale di 14.000 partecipanti se si contano anche le attività sporadiche ed extra curricolari (tipo maste e corsi di formazione individuali).

- **Summer of Startups**, un programma acceleratore di nove settimane per lo sviluppo di nuove idee di business e la creazione d'impresa. Il programma fornisce coaching, tutoraggio e supporto legale.
- **Startuplifers**, un programma che aiuta studenti e laureati in Finlandia o Svezia, a "superare le loro potenzialità" e ampliare la loro esperienza trovando un lavoro in una delle startup della San Francisco Bay Area.

Nella città di Espoo, poi, c'è anche un altro importante acceleratore, l'**Aalto Start-Up Center** ed un noto centro di ricerca, il **VTT Technical Research Centre of Finland**.

Attivo dal 1997, l'**Aalto Start-Up Center** opera all'interno dell'Università di Aalto ed è il più grande acceleratore di imprese della Finlandia con circa il 30% delle start-up accelerate che diventano "gazzelle"³. L'ASC aiuta le start-up ad accelerare la loro crescita con una combinazione di know-how commerciale, tecnico e di design, fornendo un'ampia gamma di servizi di sviluppo per l'imprenditorialità, consulenza aziendale di alta qualità, ampie reti di esperti e strutture moderne. L'acceleratore collabora con ricercatori, studenti, partner aziendali, città, organizzazioni pubbliche e private in settori strategici.

Il **VTT Technical Research Centre of Finland**, non è solo la parte di Espoo in cui ha sede l'Università di Aalto, ma è anche sede di numerose altre strutture di ricerca e business. Le sue attività sono coperte per 1/3 da sovvenzioni governative, 1/3 dalla partecipazione a bandi pubblici per progetti competitivi (finanziamenti nazionali o dell'UE) e per la quota rimanente da finanziamenti per progetti aziendali. Attualmente VTT ha un fatturato annuo di circa 250 milioni di Euro di cui il 22% proveniente da fonti private. VTT è il quinto più grande destinatario dei finanziamenti dei Programmi quadro dell'UE, e oltre a offrire supporto alle PMI e alle imprese più grandi, svolge un ruolo importante nell'incorporare l'ecosistema dell'innovazione dell'Università di Aalto nelle

³ Viene definita "gazzella" un'impresa che per più di quattro anni consecutivi aumenta annualmente i propri ricavi di almeno il 20%.

reti europee. Dal 1° gennaio 2015 VTT è interamente di proprietà statale ed opera come società per azioni senza scopo di lucro: ciò ha semplificato la sua struttura organizzativa e migliorando la pianificazione finanziaria e il funzionamento aziendale. VTT Ltd. continua tuttavia a ricevere finanziamenti per la ricerca dal governo.

In questo ecosistema, anche le grandi società multinazionali ad alta tecnologia svolgono la loro parte. Nokia e Microsoft ad esempio, hanno i propri centri di ricerca e sviluppo nella regione e forti legami con l'università. Proprio in collaborazione con l'università, Nokia ha creato l'incubatore **App Campus**, che ha contribuito ad accrescere l'ecosistema attraendo soprattutto sviluppatori stranieri e migliorando uno dei settori economici più importanti, ovvero le app di gaming. Un'altra iniziativa Nokia, è il **Bridge Program**, un programma di supporto alla carriera che fornisce finanziamenti e prestiti ai dipendenti Nokia che hanno avviato la propria impresa: la società continua a pagare il loro stipendio per un certo periodo gli fornisce un finanziamento iniziale compreso tra i 25.000 e i 50.000 euro. Questo programma ha portato alla costituzione di circa 400 nuove imprese. Le grandi aziende operano come ancore dell'ecosistema dell'innovazione, attirando le PMI e guidando la collaborazione con l'università.

Tutte le attività sopra citate non sarebbero state realizzate, perlomeno con questo tasso di successo, se le autorità governative regionali e nazionali non avessero definito sin dall'inizio una strategia per favorire la creazione di nuove imprese attraverso un ecosistema imprenditoriale ben strutturato.

Lo **Uusimaa Regional Council**⁴, insieme allo **Stato** finlandese, sono stati fattori chiave nella creazione dell'ecosistema non solo per il supporto agli studenti e all'università ma anche per l'operato del fondo di investimenti **Tekes** completamente posseduto dal governo finlandese - attraverso l'Agenzia finlandese di finanziamento per la tecnologia

⁴ Lo Uusimaa Regional Council, Consiglio regionale di Uusimaa, è l'autorità regionale per la regione di Helsinki-Uusimaa, formata da 26 municipalità (ivi comprese Helsinki e Espoo). La sua missione principale è quella sostenere il benessere e la crescita economica attraverso lo sviluppo regionale e la pianificazione dell'uso del suolo e la promozione degli interessi locali e regionali. In quanto consiglio, svolge un ruolo di coordinamento e di costruzione del consenso tra le unità territoriali più piccole, articolando esigenze regionali comuni e obiettivi di sviluppo a lungo termine e condizioni per lo sviluppo sostenibile. Il Consiglio regionale lavora in stretta collaborazione con i comuni membri, il governo, le università e gli istituti di ricerca, il settore imprenditoriale e le organizzazioni civiche.

e l'innovazione Tekes⁵ - che nel corso degli anni si è specializzato non solo nella concessione di grant per la ricerca ma anche in investimenti per le start-up. ha svolto un ruolo molto importante nel fornire supporto finanziario a molte delle attività dell'ecosistema emergente.

Al di là degli attori identificati come componenti fondamentali dell'ecosistema dell'innovazione di Espoo, la località conta alcuni asset intangibili che hanno facilitato l'emergere dell'ecosistema: uno di questi è la **cultura dell'innovazione e la propensione al rischio**, radicata nel movimento imprenditoriale guidato dagli studenti emerso alla fine del 2008, innescato dall'Università di Tecnologia di Helsinki, catalizzatore di un cambiamento culturale positivo verso attività di start-up e imprenditorialità. Il movimento è stato avviato da un piccolo gruppo di studenti che, attraverso eventi e altre attività, è riuscito a coinvolgere la comunità di start-up locale e ad attrarre nuovi studenti.

Lo spirito imprenditoriale e la partecipazione di tutti gli attori (compresi studenti e cittadini) sono visti come cruciali dalle organizzazioni leader nel contesto locale.

La Finlandia ha incubato il movimento dei living lab e la creazione della sua rete europea (ENoLL): l'intera città di Espoo è un laboratorio vivente, un insieme di spazi che promuovono e facilitano la collaborazione tra attori a quadrupla elica per creare, prototipare, validare e testare nuovi prodotti e servizi in condizioni di vita reale. Una città-laboratorio vivente che promuove l'innovazione collaborativa con diversi obiettivi: il miglioramento delle attività quotidiane e delle condizioni di vita, esperimenti creativi sui consumatori, sperimentazione e implementazione di nuove tecnologie e creazione o ricreazione di opportunità economiche. Living lab sono ospitati anche presso i campus della Laurea University of Applied Sciences.

Altri fattori abilitanti sono i contesti istituzionale e normativo del Paese: la Finlandia è considerata uno dei cinque paesi più competitivi al mondo nei settori dell'istruzione, del welfare, della salute, dell'ambiente e delle infrastrutture tecnologiche ed uno dei pochi paesi al mondo con linee guida nazionali per

⁵ Tekes, l'Agenzia finlandese di finanziamento per l'innovazione è il più importante finanziatore pubblico di attività di innovazione nel paese. Oltre a stanziare sussidi di ricerca e sviluppo e prestiti agevolati per attività innovative, fornisce i fondi per investimenti in capitale di rischio tramite Tekes Venture Capital.

l'educazione all'imprenditorialità. La Aalto University ha reso l'educazione all'imprenditorialità una parte centrale della sua missione, in sintonia con il ruolo centrale che le dinamiche guidate dagli studenti svolgono nell'ecosistema locale. Il fatto che il governo finlandese leghi l'assegnazione di finanziamenti alle università alla loro capacità di attrarre finanziamenti da terze parti e all'occupabilità dei loro laureati offre alla leadership universitaria uno stimolo ad impegnarsi attivamente nell'ecosistema dell'innovazione, a promuovere l'imprenditorialità studentesca e a stringere partnership anche con soggetti esterni.

In Finlandia numerosi sono i broker - parchi tecnologici e aziendali, gli uffici commerciali dei comuni e gli hub aziendali o di start-up delle università – che hanno il mandato di costruire reti di partenariato pubblico-privato. La rete dei parchi tecnologici finlandesi è costituita da circa 29 parchi tecnologici o scientifici e la maggioranza sostiene le attività di incubatore per imprese in fase di avviamento o spin-off.

La Legge sull'Università del 2010 ha segnato anche un cambiamento fondamentale per quanto riguarda le aspettative relative all'organizzazione del trasferimento tecnologico nelle università finlandesi: il cosiddetto privilegio del professore è stato riconsiderato. Oggi non sono più i professori o i ricercatori universitari a detenere la proprietà delle invenzioni realizzate con la ricerca finanziata dall'esterno o commissionata dall'industria e da altri partner sociali, ma l'università. La logica di questa riforma era incoraggiare le università ad adottare misure per migliorare la commercializzazione dei risultati della ricerca.

Quello finlandese è un modello di governance della R&I formale e centralizzato in termini di linee guida, strategie e finanziamenti nazionali, ma un mix di amministrazione nazionale e locale lascia alle regioni un buon livello di autonomia nella progettazione e nell'attuazione delle politiche regionali. Il sistema della R&I è suddiviso in quattro livelli strategici e operativi. Le politiche e le strategie di innovazione sono guidate dal governo finlandese, che decide sugli obiettivi di sviluppo nazionale e stabilisce le linee guida generali.

Il governo finlandese è guidato in questo compito dal Consiglio per la ricerca e l'innovazione insieme ai ministeri competenti. Le agenzie di finanziamento, le università e gli istituti di ricerca hanno una sostanziale libertà di creare e attuare le

proprie strategie. La politica di R&I è fortemente collegata a questioni sociali (ad esempio globalizzazione, invecchiamento, ambiente e salute pubblica) che rappresentano una sfida per la crescita e il benessere del paese, predispone incentivi pubblici per l'innovazione privata, l'innovazione del settore pubblico (o appalti pubblici), l'imprenditorialità, l'innovazione dei servizi, l'innovazione guidata dagli utenti e dalla domanda e sostiene la collaborazione e l'impegno tra i settori pubblico e privato su questi ambiti.

A parte la criticità di non riuscire ancora ad attrarre molti fondi per i *late stage*, questo ecosistema presenta evidenti fattori di successo:

- una concentrazione storicamente evoluta di capitale umano altamente qualificato e infrastrutture di ricerca nella regione, compresi gli alti e bassi di Nokia;
- una visione, l'impegno politico e la cultura della collaborazione del Consiglio regionale di Helsinki-Uusimaa e della città di Espoo, che insieme hanno creato le condizioni affinché l'ecosistema fiorisse;
- un forte attore orchestratore, la Aalto University, che, sulla base di una visione strategica condivisa, stimola le attività sinergiche dei vari attori;
- il pensiero strategico e interdisciplinare della gestione universitaria;
- una cultura locale dell'innovazione e dell'imprenditorialità coltivata con il supporto attivo bottom-up verso l'innovazione nell'università e nell'ecosistema più ampio;
- un focus sul potenziale e le capacità delle persone nelle politiche e nei programmi;
- un forte sostegno finanziario e politico da parte del governo centrale (compreso Tekes) e di altri attori (compreso Nokia);
- il coinvolgimento di successo degli imprenditori seriali nel finanziamento e nel tutoraggio di ulteriori attività di avviamento;
- una forte attitudine alla co-progettazione in una logica di open innovation che trova espressione nei numerosi laboratori viventi del Paese (Espoo City, ecc.).

L'ecosistema dell'innovazione finlandese si trova oggi in una fase di vita intermedia ma, anche se la Aalto University, anchor tenant, riveste ancora un ruolo centrale nel regolare le relazioni tra gli attori, si sta avviando rapidamente al self sustaining.

La regione di Tampere, attraverso la sua Agenzia di sviluppo regionale è riuscita a creare un ambiente interattivo in cui diversi esperti collaborano con le aziende per creare soluzioni intelligenti.

2.3.1 Focus sull'area di Tampere

La regione di Tampere ospita imprese high-tech, fortemente orientate all'innovazione e all'internazionalizzazione con grande esperienza e buone pratiche nei settori dell'intelligenza artificiale, ICT, smart city, automotive, e-learning, life science, economia circolare e tecnologie pulite.

Le persone che vivono in questa regione hanno un livello di istruzione superiore alla media finlandese, inoltre, la maggior parte dei migranti che si trasferiscono qui possiede o lavora per ottenere un elevato livello di istruzione. Grazie alla comunità universitaria più diversificata della Finlandia, la regione di Tampere offre un'enorme quantità di ricerca, know-how e manodopera qualificata di livello mondiale.

Un attore fondamentale di questo ecosistema è [Business Tampere \(BT\)](#), l'agenzia di sviluppo economico della regione di Tampere, che promuove gli investimenti e crea un ambiente attraente per il business sostenibile nella regione. BT opera nell'ambito della strategia di sviluppo economico della regione della città di Tampere mettendo disposizione del tessuto economico locale la sua esperienza in materia di sviluppo dei servizi alle imprese, ambiente imprenditoriale, investimenti e opportunità di internazionalizzazione. Le imprese interessate possono accedere ai suoi servizi consultando una pagina internet [Business Services - Business Tampere](#) che suddivide gli argomenti per tematica (aiuto per gestire crisi; startup; permessi e tasse; delocalizzazione, permessi e lotti; servizi agli impiegati; educazione e formazione; sparring; sviluppo di servizi, prodotti e processi; cambiamenti di proprietà o cessazione

di attività; forniture di servizi) o consultare esempi imprenditoriali di successo [paths](#) per verificare i percorsi che li hanno determinati.

In questa regione numerose sono le strutture che operano a supporto dell'ecosistema dell'innovazione:

- [Tampere Startup](#), creato allo scopo di semplificare la gestione delle startup, accelerarne il processo di crescita, renderle competitive. Il grande sostegno del team e dei mentori di Tampere Startup i contatti con gli investitori internazionali e la comunità delle startup accelerano la crescita e il successo delle aziende che entrano a far parte dell'ecosistema. Grazie al Tampere Start-Up, imprenditori ed aspiranti imprenditori, possono ottenere supporto per avviare il proprio business o svilupparlo ulteriormente internazionalizzarsi o accedere a finanziamenti.
- L'[International HUB Tampere](#), rete e forum di matchmaking per le imprese e i talenti internazionali che mette a disposizione [informazioni](#) sui mercati e una lista di [service providers](#);
- [The My Enterprise Finland service](#), uno strumento per testare le potenzialità di internazionalizzazione e comprendere gli eventuali bisogni per lo sviluppo del proprio business;
- [Business Finland Services](#) che supporta finanziariamente le imprese nelle varie fasi dei processi di innovazione e internazionalizzazione;
- [Team Finland](#) la rete di attori pubblici che fornisce servizi di internazionalizzazione alle aziende attraverso una catena di servizi fluida, dalla consulenza alla finanza. Attraverso la compilazione di un [formulario on line](#) è possibile trovare il team di consulting più adatto ai propri bisogni. Entro una settimana si riceve un feedback.
- [AI and Analytics](#), l'ecosistema che riunisce le competenze e le attività dell'Intelligenza Artificiale nella regione di Tampere nell'ambito del programma Smart Tampere.
- [Tampere Automotive Cluster](#), il cluster automobilistico che riunisce il know-how locale e accelera la cooperazione tra gli attori del settore. La transizione in corso nel settore automobilistico offre alle aziende un'ampia gamma di opportunità di business.

- [Tampere Circular Economy and Cleantech Ecosystem](#), sviluppa attività ecosistemiche rivolte alle PMI e alle grandi imprese che operano nei settori dell'economia circolare e delle tecnologie pulite e alle istituzioni di ricerca che sviluppano tecnologie o prodotti verdi.
- [Connectivity Ecosystem](#), l'ecosistema della connettività, che mira ad accelerare lo sviluppo di nuove soluzioni di rete per consentire alle aziende di sviluppare nuovi prodotti e servizi a livello globale nella regione di Tampere. Le attività ecosistemiche sono rivolte alle PMI, alle grandi imprese e agli istituti di ricerca.
- [Education and learning](#), una comunità di imprese e istituzioni che forniscono servizi e tecnologie di apprendimento di qualità. I membri di questo ecosistema forniscono prodotti educativi di alta qualità che coprono tutti i livelli di istruzione. Il tema centrale che guida tutte le innovazioni riguarda l'apprendimento continuo e l'innovazione.
- [Tampere Health Technology and Life Sciences Ecosystem](#), un ecosistema imprenditoriale regionale dinamico che fornisce partenariati e opportunità di business nella regione di Tampere con l'obiettivo di migliorare la salute degli individui e delle comunità in tutto il mondo.

Anche in questa regione le università sono importanti attori dell'ecosistema: l'Università di Tampere e l'Università di scienze applicate di Tampere costituiscono la comunità universitaria di Tampere (TUNI), una comunità universitaria internazionale e la più diversificata della Finlandia. La nuova comunità è stata creata all'inizio del 2019, quando l'Università di Tampere e l'Università della Tecnologia di Tampere si sono fuse creando la nuova Università di Tampere mantiene stretti legami con l'Università di Scienze Applicate di Tampere. Tutti gli studenti, il personale e gli alumni sono membri della comunità. L'Università di Tampere è una delle università più multidisciplinari della Finlandia. Quasi tutti i campi di studio riconosciuti a livello internazionale sono rappresentati all'università. La forza sta nelle aree di interesse: tecnologia, salute e società e nel loro mix.

2.4 L'ecosistema dell'innovazione di Lisbona

Negli ultimi anni a Lisbona è nato un fiorente ecosistema dell'innovazione hi-tech che promuove iniziative riguardanti imprenditorialità, investimenti, R&S, cluster innovativi e strategici. Nuove politiche governative offrono a cittadini, imprese e altri partner la possibilità di realizzare progetti condivisi.

La città favorisce una visione imprenditoriale volta a rafforzare e costruire nuove reti locali per dare a cittadini, imprese, università ed organizzazioni pubbliche no-profit l'opportunità di partecipare alla co-creazione di idee e progetti in vari settori.

Cruciale per la creazione e il successo dell'ecosistema di Lisbona è stato il [Manifesto do Empreendedorismo](#) (Manifesto dell'imprenditorialità di Lisbona), si tratta di un documento strutturante per la città, che riassume una serie di proposte che promuovono e facilitano una maggiore e migliore imprenditorialità, con l'obiettivo di rendere Lisbona e l'intero Paese, attrattivi, a livello internazionale, per la creazione di startup. Il documento - redatto il 6 maggio 2013 in occasione della seconda edizione della settimana dell'imprenditorialità di Lisbona - è frutto della co-creazione di numerosi soggetti legati al tema, imprenditori, manager, responsabili di incubatori e acceleratori, investitori, direttori di istituti, università e centri per l'imprenditorialità, organizzatori di eventi, concorsi e programmi correlati e molti altri attori dell'ecosistema dell'imprenditorialità nella regione di Lisbona e fissa le seguenti priorità:

- 1. Posizionare e promuovere Lisbona come Startup City** su scala internazionale.
- 2. Stimolare l'imprenditorialità** attraverso lo sviluppo di progetti e iniziative che consentano la rivitalizzazione economica e sociale di territori e aree centrali e storiche della città, la creazione di cluster d'innovazione territoriali (es. Baixa, Cais do Sodre, Santos, ecc.), il recupero di quartieri e aree depresse e la predisposizione di strumenti per supportare la microimprenditorialità locale e regionale, in particolare attraverso corsi e programmi di accelerazione per le piccole imprese a livello locale e/o comunitario. L'obiettivo è quello di fare dell'imprenditoria locale un efficace strumento di rigenerazione urbana, che consenta di trasformare Lisbona in uno spazio per sperimentare, testare e sviluppare nuovi concetti, prodotti e servizi, razionalizzare e/o creare spazi e

attrezzature ove trasformare le idee in prototipi e nuovi prodotti innovativi. A tal fine si prevede di aumentare e migliorare progressivamente la qualità degli open data sulla città stimolando la generazione di nuove idee, lo sviluppo di applicazioni, nuovi prodotti servizi e nuove aziende nonchè di semplificare le procedure amministrative che consentono una rapida concessione di licenze e/o autorizzazioni per l'offerta di prodotti e servizi innovativi nella città.

3. Supportare l'espansione e l'internazionalizzazione delle startup attraverso:

- La promozione e lo scambio di esperienze con altre startup (es. programma di scambio startup, Interreg IV di cross-innovation).
- La creazione di un pool di mentori che facilitino la supervisione e lo scambio di esperienze.
- L'organizzazione di roadshow di startup verso altri ecosistemi in Europa e negli Stati Uniti.
- La creazione di un incubatore specializzato nell'internazionalizzazione di Startup in fase di crescita finanziato con revenue share dopo lo scaling.
- L'assegnazione di borse di studio per soft landing all'estero, con integrazione di tutti i partecipanti.

4. Espandere e sviluppare la rete di incubatori e gli spazi di accelerazione delle imprese nella città di Lisbona. A tal fine si intende :

- Promuovere la cooperazione e la condivisione delle risorse
- Promuovere un programma di accelerazione e di incubazione internazionale che collochi il Portogallo sulla mappa internazionale delle startup.
- Migliorare la visibilità internazionale della rete di incubatori e acceleratori nella regione allargata di Lisbona, come area metropolitana. C
- Creare partnership tra incubatori e promuovere la fecondazione e gli scambi tra incubatori nella regione di Lisbona e Vale do Tejo.
- Creare una rete di spazi immobiliari disponibili (es: sub o inutilizzati) per nuove iniziative nei settori dell'Imprenditoria e delle industrie creative.
- Creare un programma nazionale di alto livello - Startup Portugal - che faccia conoscere incubatori / acceleratori e startup con una efficace piano di comunicazione.

5. Sostenere eventi e programmi internazionali che consentono a Lisbona di acquisire notorietà globale nel settore dell'imprenditorialità e di attrarre imprenditori e investitori internazionali. In questo ambito viene organizzato il "Lisboa Funding Days", un'iniziativa che consente di presentare idee / progetti a investitori nazionali e internazionali.

6. Favorire l'accesso ai finanziamenti attraverso:

- la promozione e la diffusione di strumenti di finanziamento ad hoc per le diverse fasi del ciclo di vita dei progetti di impresa (idee, startup, imprese in fase iniziale, espansione, ecc.);
- la semplificazione e la diffusione delle informazioni sui finanziamenti;
- la creazione di un portale sul finanziamento e l'accesso al capitale, con informazioni sugli strumenti di finanziamento e sui contatti, che semplifichi accesso più facile e riduca gli oneri burocratici;
- il supporto agli imprenditori nell'elaborazione di business plan, gratuito nella fase iniziale di sviluppo dell'idea e / o del progetto;
- la creazione di una classifica degli investitori per ottimizzare lo sforzo di ricerca degli investimenti da parte delle Startup e promuovere una maggiore trasparenza nelle operazioni di finanziamento, attraverso un forum di condivisione sulle operazioni già completate;
- l'approvazione di regolamenti sul crowdfunding;
- la predisposizione di sovvenzioni per l'imprenditorialità

7. Semplificare e snellire la tassazione per l'imprenditoria attraverso:

- un adeguamento del sistema fiscale che renda il Paese e la città di Lisbona territori attrattivi per la creazione di startup su scala internazionale;
- l'implementazione di un sistema di differimento dei pagamenti previdenziali le aziende di età inferiore a Xanni e/o inferiore a XXXeuro di fatturato;
- l'esenzione per le aziende con fatturazione ridotta dal versamento dell'IVA trimestrale e dalla presentazione di rendiconti contabili complessi, sostituendoli con una dichiarazione annuale unica semplificata fino a un certo livello di fatturazione;
- l'esenzione per le Startup tecnologiche a carattere globale e fino a X lavoratori con Quota Sociale Unica, per favorire così l'assunzione di giovani qualificati.

8. Innescare la cultura dell'imprenditorialità attraverso:

- L'organizzazione di corsi per promuovere l'imprenditorialità come alternativa.
- La promozione di incontri di matchmaking tra i vari atenei per favorire la complementarità delle competenze e la nascita di nuove iniziative.
- Dando maggiore visibilità e importanza alle iniziative per promuovere l'imprenditorialità come la settimana dell'imprenditorialità a Lisbona e la settimana dell'imprenditorialità globale.
- Il lancio di un programma educativo nelle scuole con lezioni e presentazioni di imprenditori e visite di studio agli incubatori da parte di insegnanti e studenti.
- La creazione dell'Entrepreneur's Day (es: "Lemonade Day") in cui tutte le scuole sono invitate a portare team e avviare attività di vendita informali.

9. Supportare il collegamento università-impresa soprattutto promuovendo l'educazione e la cultura per l'imprenditorialità nell'ecosistema universitario attraverso:

- L'introduzione di una disciplina, modulo e / o corso di imprenditorialità nelle università di Lisbona per insegnanti e studenti.
- L'avvio di un programma di stage per studenti presso startup e incubatori o acceleratori per avvicinare gli studenti all'ecosistema e alla realtà imprenditoriale.
- Supportando la brevettazione dei risultati della ricerca per favorire il trasferimento di tecnologia dalle università di Lisbona.
- Creando incentivi per startup e aziende in fase iniziale che incoraggino l'integrazione di progetti di ricerca e accademici nelle rispettive attività.

L'imprenditorialità ha svolto e svolge un ruolo essenziale nella società portoghese, promuovendo il rilancio degli investimenti privati, rafforzando la competitività, la creazione di posti di lavoro e l'internazionalizzazione dell'economia. Le iniziative imprenditoriali - per la loro dimensione e natura - non conoscono barriere fisiche, tecnologiche o culturali e assumono un ruolo di primo piano nello sviluppo del Paese. Secondo il Global Entrepreneurship Monitor - il più grande barometro internazionale dell'imprenditorialità - lo spirito imprenditoriale della società portoghese è cresciuto,

soprattutto tra le generazioni più qualificate. Nel 2010, il Portogallo ha registrato un tasso di attività imprenditoriale del 4,5%.

Lisbona ricopre un ruolo centrale a livello nazionale ed è stata uno dei motori nazionali dell'imprenditorialità. La città di Lisbona combina diversi aspetti che la rendono attraente per la creazione e lo sviluppo di imprese: accesso ai mercati internazionali, forza lavoro qualificata e competitiva, eccellente qualità della vita, infrastrutture e spazi moderni e un contesto sociale favorevole. Il contributo di incubatori, startup e comunità di investitori nazionali e internazionali, ha permesso di rafforzare la competitività attraverso la creazione di nuove imprese. Per supportare l'ecosistema imprenditoriale della città, il Consiglio comunale di Lisbona (CML) collabora con gli attori locali, pubblici e privati.

Negli ultimi anni sono state sviluppate diverse iniziative volte a sviluppare l'ecosistema imprenditoriale della città:

- **Start Up Lisboa Tech and Commerce**, incubatori frutto di una partnership tra CML, Montepio, UAC e SAGE dedicati alla creazione di imprese nelle aree tecnologiche e commercio e servizi, con più di 65 aziende installate, più di 230 posti di lavoro creati e molte candidature ricevute;
- **Lisbon Incubators Network**, rete di incubatori che aggrega 7 incubatori, più di 160 startup e 700 posti di lavoro;
- **Lisboa Empreende**, formazione e accelerazione in microimprenditorialità e facilitazione dell'accesso ai finanziamenti per le piccole imprese;
- **Giovane imprenditorialità a Lisbona**, sviluppo dell'insegnamento dell'imprenditorialità ai più giovani, attraverso la comunità scolastica, che comprende già più di 35 scuole nella città di Lisbona e più di 3000 studenti.
- **FabLab Lisboa**, è un nuovo laboratorio di prototipazione rapida al servizio delle aziende di Lisbona, che fornisce alla città un ulteriore importante strumento al servizio dell'innovazione, frutto di una partnership tra CML, Iberomolde, CENTIMFE, AIP-CCI e cork Amorim;
- **Beato Creative Hub**, il più grande incubatore del mondo (35.000 metri quadrati e 3.000 occupati), centro di innovazione per aziende creative e tecnologiche;

- **Beta-i**, acceleratore di impresa e spazio di coworking per l'innovazione collaborativa, supporta l'ecosistema e favorisce la collaborazione con le organizzazioni governative e gli investitori;
- **Heden**, una serie di hub creativi che combinano coworking e spazi per eventi sostenibili e innovativi insieme a un programma culturale e di benessere attivo; giusto per nominarne alcuni.
- **Lisbon Challenge - International Startups Acceleration Programme** in partnership con Beta-i e CGD, focalizzato sui settori Energia, Turismo, Industrie creative e Mare;
- **Lisbon BIG apps**, concorso per lo sviluppo di startup basate su app mobili che, utilizzando gli open-data di Lisbona, migliorano la qualità della vita degli abitanti e dei visitatori della capitale, sviluppato in collaborazione con Vodafone e iMatch.
- **La settimana dell'imprenditorialità di Lisbona**, un evento annuale che rafforza le dinamiche di cooperazione e partenariato tra CML e partner nei settori dell'economia, dell'imprenditorialità e dell'innovazione. Nel corso della settimana dell'imprenditorialità, settimana di celebrazione, confronto e promozione dell'ecosistema imprenditoriale di Lisbona, vengono organizzati incontri e iniziative per riflettere e promuovere l'imprenditorialità nella città.

A stimolare l'ecosistema di Lisbona, c'è anche una grande abbondanza di talenti: il sistema dell'istruzione portoghese alimenta lo scenario tecnologico del Paese con persone giovani altamente qualificate. Il Portogallo possiede uno dei migliori sistemi educativi d'Europa, con un particolare riguardo per la formazione nel campo high-tech. Tutte le principali città universitarie del Paese hanno un politecnico, dove il numero pro capite di ingegneri che vengono formati è tra i più alti rispetto ad altre nazioni (ad esempio: il Politecnico di Braganca, l'UpTec di Porto, l'Instituto Superior Técnico, l'Instituto Politécnico di Lisbona ed ora anche la Nova School of Business and Economics, il nuovo campus di Carcavelos). Non sorprende che con il boom economico di Lisbona molti giovani portoghesi qualificati stiano scegliendo di restare in Portogallo, piuttosto che andare a caccia del loro primo lavoro all'estero. Il Portogallo, in particolare Lisbona, hanno visto giovani al primo lavoro e noti professionisti internazionali qualificati trasferirsi qui. Stabilirsi a Lisbona è facile e sempre più persone la stanno scegliendo. La capacità della città di assorbire e

accelerare nuovi affari continua a crescere, rendendo più veloce e più facile l'avvio di una startup a Lisbona rispetto a molti altri poli tecnologici d'Europa.

Decine di startup internazionali (i.e. Linkilaw, JungleAi, Yoochai) e grandi multinazionali stanno scegliendo Lisbona come loro sede centrale.

Lisbona si è davvero guadagnata il suo successo. La prima generazione di startup è apparsa una decina di anni fa, quando nessuno ancora credeva nel potenziale del Portogallo come incubatore per l'alta tecnologia, vista la dura recessione, le strette salariali e una prospettiva economica tutt'altro che rosea. Queste startup hanno lavorato duramente nell'ombra, autofinanziandosi e perfezionando silenziosamente i propri prodotti testandone l'efficacia in uno dei mercati più difficili e nel mezzo di una delle peggiori recessioni nella storia del Paese. Per crescere hanno dovuto pensare con ottica internazionale fin dal primo giorno e superare gli ostacoli che comporta l'espansione in Europa. È in questo scenario che, un gran numero di pionieri della scena tecnologica portoghese ha raggiunto il successo internazionale (es. TalkDesk, Uniplaces, Unbabel, Codacy, Farfetch o Aptoide) e alcuni sono addirittura diventati degli "unicorni" (i.e. Outsystems).

Oggi, le aziende tecnologiche più affermate di Lisbona offrono all'ecosistema la condivisione delle loro conoscenze e delle loro buone pratiche

La città di Lisbona sta sviluppando 'Q-Helix' e 'Co-creation', 2 strategie volte a consentire e rafforzare un flusso attivo delle informazioni e delle idee tra gli attori principali dell'ecosistema: amministrazioni pubbliche, università, ONG e organizzazioni della società civile, imprese private e individui. Queste 2 strategie garantiscono agli attori dell'ecosistema la partecipazione, l'impegno e il rafforzamento per lo sviluppo di politiche, la creazione di nuovi programmi, il miglioramento dei servizi e il cambio sistemico.

Gli strumenti in questione garantiscono la co-creazione delle iniziative e sono: co-creazione di strategie e politiche, fab-lab, siti web, App mobili e interattive e piattaforme digitali, eventi. Quest'ultimi contribuiscono al raggiungimento di risultati concreti creando nuove opportunità e dando valore aggiunto e soluzioni tecnologiche volti a facilitare la partecipazione degli attori dell'ecosistema alla vita quotidiana nella città.

- In particolare l'ecosistema garantisce un collegamento continuo e permanente tra l'amministrazione della città di Lisbona e l'imprenditorialità locale, insieme agli attori del settore regionali e internazionali, risultanti da un processo volto a creare e costruire un'imprenditorialità basata su una forte interdipendenza. La città deve diventare un Living Lab. A questo scopo la connessione tra consumatori/cittadini è una priorità per Lisbona. Le imprese sono coinvolte nel processo imprenditoriale in vari modi, lavorando in modo costruttivo con i fornitori/cittadini, considerati come fonti di idee ed uno strumento per testare nuovi prototipi e concetti.

2.5 L'ecosistema dell'innovazione londinese

Con un ecosistema di 5.900 startup attive, oltre 70 spazi di coworking, 36 incubatori e acceleratori, Londra è la meta ideale dove fare impresa in ambito digitale e dove trovare un ecosistema dell'innovazione preparato e interessato ad entrare in contatto con nuove idee e progetti di respiro internazionale.

Londra è il terzo hub tecnologico più grande al mondo e il principale hub di startup europeo, noto per la sua vivace comunità, un'alta concentrazione di capitale ed "industry connection" e una massiccia concentrazione di talenti internazionali. Malgrado la Brexit, vanta tanti primati ed è leader per il numero di scale up europee in cinque settori: intelligenza artificiale, fintech, healthtech, insurtech e industria 4.0.

Londra entra nell'élite dei migliori ecosistemi grazie soprattutto, alla sua posizione di **secondo centro finanziario più grande del mondo**⁶: il suo potente braccio finanziario, infatti, fornisce alle startup ampie opportunità di crescita, grazie alla vicinanza con alcune delle più grandi banche del mondo, sofisticati fondi VC e aziende tecnologiche come Apple, Google e Facebook. E per questo Londra rappresenta uno dei migliori ambienti in Europa dove far crescere il proprio business.

La capitale inglese è caratterizzata inoltre da una forte cultura imprenditoriale supportata da una fitta rete di connessioni tra gli attori principali, una generazione di imprenditori di successo che funge da esempio per altri. Inoltre nella capitale del Regno Unito sono organizzati frequenti eventi, oltre a possedere un nutrito numero di esperti e investitori.

Sul piano dell'innovazione Londra ha una combinazione positiva di brevetti e risultanze scientifiche: qui la quota delle startup in Life Sciences è poco più del 2% (la quota nella Silicon Valley è del 3,8%) e di gran lunga superiore alla media Europea. Un altro settore che si è distinto come il promettente nel Regno Unito è l'Edtech (o edu-tech). Londra ha più di 500 aziende Edtech e si colloca al primo posto in Europa per finanziamenti nella fase iniziale (early-stage). Una piattaforma di formazione cloud

⁶ Secondo la pubblicazione Genoma degli ecosistemi dell'innovazione: dalla Silicon Valley a Londra passando per Singapore ~ Brainstorming Lounge.

computing ha raggiunto i 33 milioni di dollari nel 2019; Memrise, una piattaforma per l'apprendimento del linguaggio ha raggiunto \$15.5 nel 2018.

Fintech London è il secondo centro finanziario più grande al mondo, e può vantare la produzione di 2 Unicorni Fintech nel 2019 con un tasso di occupazione superiore ad 1 milione di persone.

Si sottolinea che nel settore finanziario la città di Londra compete con la città di New York per il titolo di Capitale Mondiale della finanza. Mentre il punto di partenza di New York è consentire agli investimenti di vincere 'alla grande', la premessa di Londra è piuttosto la stabilità, la sicurezza e la privacy (e in alcuni casi anche la protezione della ricchezza generazionale).

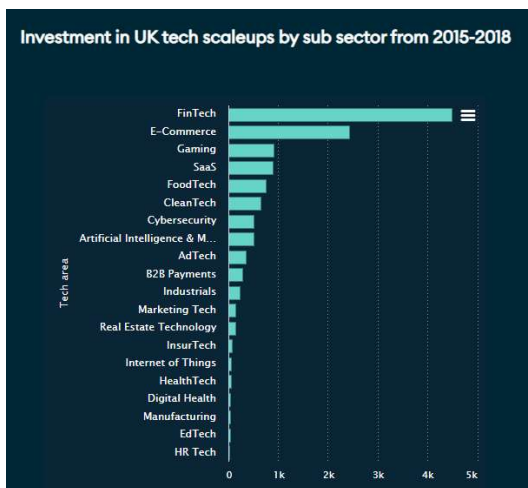
A Londra ci sono numerosi acceleratori e vengono organizzati numerosi e frequenti eventi tecnologici. Il supporto del governo lo rende uno degli ecosistemi di startup a più rapida crescita al mondo, un vibrante ambiente in grado di sostenere i finanziamenti nella fase iniziale, e di fornire strumenti utili e facilitazioni ai potenziali investitori (con investimenti fino 150.000 £). Nella primavera 2019 la città di Londra ha anche lanciato uno [Startup Visa Program](#).

Caratteristiche dell'ecosistema londinese:

- Londra è classificata al terzo posto (insieme a Pechino) per il migliore Startup Hub nell'ecosistema globale, subito dopo Silicon Valley e New York City.
- L'ecosistema delle startup di Londra è valutato a 47 miliardi di euro.
- Londra è classificata al 2° posto nel settore Fintech e al 4° nel settore industriale Edtech.
- La maggior parte delle startup sono localizzate intorno alla City.
- Il 15% dei fondatori è donna a Londra. Questo non differisce dagli altri ecosistemi di startup: Silicon Valley (16%), New York City (23%), Pechino (16%).
- Londra è considerata un terreno fertile per consulenti, esperti, fornitori di servizi che vedono le startup come clienti potenziali. Il 35% degli unicorni tech europei e il 16% israeliani sono stati creati nel Regno Unito.

- Storicamente il settore finanza/fintech è stato il punto di forza di Londra, ma si stanno imponendo anche altri settori, quali: Edtech, HRtech and AI.

I principali fattori di successo dell'ecosistema dell'innovazione londinese sono riconducibili alla facilità di accesso ad investitori, talenti ed esperti, alla location, alla lingua e alla finanza. Su un totale di 11.770 investitori nel Regno Unito, 4.489 sono localizzati a Londra. Inoltre, si nota un crescente interesse da parte di investitori americani e Asiatici nei confronti delle startup londinesi ed inglesi. Il settore Fintech è dominante



Fonte: <https://startupsoflondon.com/london-startup-ecosystem-ultimate-report-2020/>

Incubatori ed acceleratori sono il pilastro dell'ecosistema delle startup perchè fanno in modo che il mondo degli affari prenda le migliori decisioni evitando di fare gli errori di altri e unendo tutti i fattori chiave, le conoscenze e le persone al fine di aumentare le probabilità di successo. Mentre gli acceleratori si affidano per lo più a fonti di finanziamento aziendali/private, gli incubatori sono generalmente finanziati dal settore pubblico o dalle università.

Numerosi sono gli spazi di coworking con sedi multiple: Mindspace, LABS, Runway East, WeWork, The Wing, Huckletree, Workspace e Work.Life.

Per le startup in cerca di un maggiore supporto pratico, TechHub offre uno spazio di lavoro accessibile, oltre al supporto e al finanziamento delle aziende in fase iniziale attraverso le sue reti. Più della metà della sua comunità è costituita da fondatori di origine straniera e ha un suo programma TechHub Accelerate con la missione di migliorare la diversity nell'ecosistema tecnologico locale; le agevolazioni offrono spazi ufficio gratuiti, visibilità e supporto ai fondatori stranieri, alle donne, alle persone di colore, alla comunità LGBT e ai veterani.

Google for Startups guidato da Amrit Dhir, gestisce un programma che offre supporto, mentorship e un toolkit di strumenti digitali gratuiti per le startup early-stage.

Nel settore delle fintech Rise by Barclays oltre ad ospitare il proprio programma di acceleratori e ad essere sede di TechStars London, ha anche un fitto calendario di eventi e incontri orchestrati da Tony Margiotta, che ha lavorato in precedenza per London & Partners.

L'offerta è poi arricchita da Founder Institute a SeedCamp, da Microsoft a Visa, fino a Techstar e StartupGrind che gestisce un programma di accelerazione che solo nel 2019 ha coinvolto 107 aziende di 26 paesi.

L'ammissione ad alcuni di questi programmi può aiutare a velocizzare i visti per i fondatori provenienti da paesi extra UE. TechNation, un'organizzazione lanciata nel 2011 per sostenere la crescita della tecnologia a Londra, ha il mandato dell'Home Office di approvare una serie di tipi di visti per gli imprenditori in fase di avviamento. Diversi programmi di accelerazione lavorano con TechNation per sostenere i candidati, fornendo una lettera di raccomandazione insieme alle prove che stanno facendo un investimento nella società.

Ci sono anche diverse organizzazioni di supporto da parte di governi stranieri a Londra. Ad esempio, JETRO supporta le aziende giapponesi che vogliono espandersi nel mercato inglese, Tech Italia gestisce una rete di supporto e accelerazione per le aziende italiane e PLUGin offre supporto agli imprenditori polacchi. Il governo irlandese offre anche un hub per i fondatori in arrivo e gestisce programmi come City Insights per collegare le aziende irlandesi all'ecosistema londinese.

Gli eventi sono un ottimo punto di partenza per i fondatori appena giunti in città. Una serie di eventi tech/startup su larga scala si svolgono in città durante tutto l'anno, come NOah, LondonTechWeek, Unbound, Startup Grind Europe, o Tech. Festival.

Il trasferimento delle informazioni e di buone pratiche è l'elemento sfidante dal momento che un ecosistema è caratterizzato da cambiamenti rapidi e da un futuro incerto.

Con quattro delle migliori 10 università del mondo (Università di Oxford, Università di Cambridge, UCL e Imperial College London) a Londra o molto vicino a Londra, la città offre una ricchezza di talenti altamente qualificati e molte realtà come la Cass Business School, l'Imperial College London e la London Business School, offrono programmi e servizi dedicati all'imprenditorialità come l'acceleratore K-20 del King's College.

L'Università di Oxford e l'Università di Cambridge vantano anche impressionanti programmi imprenditoriali.

Il governo del Regno Unito e le autorità locali della città di Londra hanno dato una grande spinta per far diventare Londra il Tech Hub europeo nell'ultimo decennio. Ci sono un buon numero di organizzazioni pubbliche che possono aiutare i fondatori stranieri con soft-launching in città. Il Global Entrepreneurship Program del Department of International Trade è molto utile per mettere in contatto importanti attori dell'ecosistema e investitori. Ha aiutato centinaia di imprese a trasferirsi nel Regno Unito e ha raccolto oltre 1 miliardo di sterline di investimenti privati per le imprese.

London & Partners, l'agenzia di promozione londinese, è disponibile ad aiutare i fondatori con crediti d'imposta e con programmi come InnovateUK che offrono sovvenzioni fino a 700.000 sterline senza prendere in cambio capitale.

A Londra le startup hanno l'opportunità unica di poter influenzare direttamente la politica attraverso COADEC, l'organismo che rappresenta la comunità delle startup al governo.

In termini di regolamentazione, il governo del Regno Unito è stato abbastanza lungimirante, soprattutto in termini di regolamentazione finanziaria. La FCA regulatory sandbox permette alle aziende di testare proposte innovative sul mercato, con

consumatori reali, rendendo Londra un punto di riferimento per le startup tecnologiche ad alta crescita provenienti da tutto il mondo. Tutti i fondatori di unicorni fintech di Londra fino ad oggi sono stati stranieri.

Nel 2018 Londra ha attirato quasi il doppio dei finanziamenti in venture capital del suo più vicino rivale europeo Berlino, ricevendo il 39% del totale dei finanziamenti europei di capitale di rischio, nonostante le incertezze della Brexit.

L'Enterprise Investment Scheme (EIS) e il Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS) sono due iniziative governative che concedono agli investitori privati agevolazioni fiscali significative quando investono in società in fase di avviamento. Entrambi i programmi hanno aperto la strada ad un'abbondanza di Business Angel, VC e private equity a Londra per le aziende in fase di seed-stage.

3. L'ECOSISTEMA ITALIANO DELL'INNOVAZIONE

L'Italia rappresenta un paese in cui l'innovazione è caratterizzata da rilevanti difformità regionali⁷. La Lombardia è l'unica Regione italiana a essere presente nella top 20 delle Regioni più innovative d'Europa: nell'edizione 2017 dell'Ambrosetti Regional Innosystem Index si colloca al 17° posto. Tutte le altre Regioni italiane ottengono un punteggio inferiore alla media europea. Nella top 50 figurano anche Emilia Romagna, Piemonte e Lazio.

Nel Paese si conferma il divario Nord-Sud con le Regioni del Mezzogiorno che risultano anche tra le *worst performer* a livello europeo (la Calabria ad esempio occupa l'ultima posizione). Gli unici territori del Centro-Nord, presenti nella parte bassa della classifica sono Umbria, Valle d'Aosta e la Provincia Autonoma di Bolzano: queste aree, in virtù della propria dimensione sono penalizzate dalla massa critica delle risorse impiegate per sostenere l'innovazione.

La Lombardia si conferma Regione *best performer* in Italia, distanziando significativamente le altre Regioni del Paese. Tanti sono i punti di forza della Regione, a partire dagli investimenti in R&S, pari al 21% degli investimenti nazionali. In Lombardia risiedono il 22% delle startup innovative nazionali (ben 1.436) e Milano è la terza città in Europa per numero di imprese innovative. In aggiunta, la Regione deposita – a livello nazionale ed europeo - più del 30% dei brevetti nazionali ed è titolare del 28% delle pubblicazioni scientifiche nazionali. Nonostante i risultati attuali la collochino già tra le migliori Regioni d'Europa, la Lombardia sta continuando a lavorare sul fronte della ricerca e dell'innovazione. L'ultimo esempio in questa direzione è la Legge Regionale del febbraio 2017 "Lombardia è ricerca e innovazione" che mira a potenziare l'investimento regionale in ricerca e innovazione per favorire la competitività del sistema economico-produttivo, la crescita del capitale umano, il benessere sociale e la qualità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese.

In occasione del Technology Forum 2017 la Community Innotech ha presentato i

⁷ Le analisi e riflessioni che seguono sono tratte dal Technology Forum Report "L'Ecosistema per l'innovazione: quali strade per la crescita delle imprese e del paese" riassume e sistematizza gli indirizzi, le riflessioni e i risultati della Community Innovazione e Tecnologia ("InnoTech") di Ambrosetti Club nel periodo di lavoro 2016/2017. La Community InnoTech è nata nel 2011 con l'obiettivo di contribuire a creare un efficace e competitivo ecosistema dell'innovazione in Italia.

risultati di una interessante indagine sulla percezione delle imprese italiane circa le tendenze tecnologiche, gli investimenti in Ricerca e Sviluppo e le aspettative di medio termine. L'indagine ha coinvolto 350 vertici aziendali dei più importanti gruppi ed organizzazioni attive in Italia ed ha interessato 5 aree di analisi:

1. L'orientamento all'investimento ed innovazione
2. Le modalità di realizzazione del processo innovativo
3. L'innovazione all'interno delle imprese
4. L'ecosistema dell'innovazione italiano nel contesto internazionale
5. L'Open Innovation.

Dall'analisi del campione delle aziende intervistate sono emersi elementi di solidità dell'ecosistema italiano dell'innovazione seppure permangono puntuali ambiti di miglioramento. Di seguito alcuni punti di attenzione evidenziati :

- Anche se la maggior parte delle attività di R&S è ancora portata avanti *in house*, i partner esterni preferiti sono Università e centri di ricerca pubblici, mentre si ravvisa una certa fatica nella collaborazione con centri privati e altre reti di aziende. La soddisfazione delle imprese verso partnership con soggetti esterni trova un riscontro nell'apprezzamento verso la possibilità di accedere a competenze complementari o assenti e di confrontarsi con realtà diverse per trovare soluzioni innovative;
- Quasi la metà delle aziende italiane si affida ai brevetti quale mezzo di protezione dei risultati delle attività di R&S, mentre il 30% non prevede strumenti ad hoc;
- Si riduce la già contenuta quota di imprese che ricorrono a fonti esterni per finanziare l'attività di R&S, evidenziando così le potenzialità inesprese legate all'accesso a fondi pubblici locali, nazionali ed europei per l'innovazione.

I business leader ravvedono la necessità di:

- Costruire una **governance pubblico-privata efficace del sistema della ricerca italiano**, definendo le priorità degli investimenti e gli ambiti-chiave su cui intervenire in ottica di sistema, similmente a quanto viene fatto in altre realtà estere. Numerose aziende sottolineano l'importanza di identificare soluzioni

finalizzate a far rimanere nel nostro Paese i risultati dell'attività di ricerca e di incentivare i contributi di creatività e investimento.

- **Prevedere finanziamenti specifici e incentivi fiscali secondo un quadro certo di medio-lungo periodo.** Questo aumenterebbe l'investimento in innovazione e R&S, migliorerebbe la capacità di attrarre investimenti e permetterebbe di sostenere il mercato del lavoro, favorendo l'ingresso di giovani laureati nelle aree di ricerca senza pesare sui costi dell'innovazione stessa.
- **Promuovere una maggiore flessibilità nelle procedure e modalità operative per l'accesso ai fondi pubblici per l'innovazione** (ad esempio, snellimento di tempi e modalità di rendicontazione – oggi lunghi e complessi – per i fondi regionali e statali, anche sull'esempio del funzionamento dei fondi del programma quadro europeo Horizon 2020).
- **Rendere il sistema scolastico e universitario più “aperto” alla collaborazione con le aziende**, anche con un sistema premiante per il merito più efficace nell'Università e nel sistema della ricerca.
- **Riallineare il sistema educativo** – e non solo la formazione superiore – **verso i nuovi trend tecnologici** e supportare efficacemente le iniziative di formazione continua per chi lavora per l'aggiornamento delle competenze professionali.
- **Contribuire concretamente al progresso del nostro Paese proponendo ai policy maker nazionali azioni ed interventi mirati per accrescere il livello di attrattività e di sviluppo dell'ecosistema nazionale dell'innovazione.**

L'innovazione è infatti un driver di crescita e competitività di ogni sistema-Paese, soprattutto nell'attuale contesto economico-produttivo globalizzato, in veloce evoluzione e pervaso dalla tecnologia. L'Italia, pur con eccellenze diffuse sul territorio nazionale sia a livello aziendale sia di ricerca, sconta un ritardo rispetto ai principali competitori internazionali. A livello europeo, l'Italia si trova da oltre 10 anni tra gli **innovatori moderati** secondo lo strumento dell'Innovation Union Scoreboard (IUS) utilizzato dall'Unione Europea.

L'essere annoverati tra i Paesi leader innovativi non dipende solo dal “semplice” investimento in ricerca e sviluppo, ma è legato alla capacità di ottimizzare e massimizzare le connessioni (qualità e quantità) tra gli attori all'interno di ecosistemi

di innovazione integrati, operanti su scale e ambiti, anche geografici, differenziati. Questo richiede una forte capacità di gestione strategica sistemica dell'innovazione che si concretizza nell'ottimizzazione di cinque dimensioni-chiave :

- Una governance chiara con un coordinamento efficace delle relazioni tra i diversi attori (anche con Agenzie/ organizzazioni appositamente preposte).
- Delle policy pubbliche di indirizzo e supporto ad hoc anche collegate ai piani più ampi di sviluppo territoriale.
- Una rete di centri di eccellenza e imprese presenti (o attratte) sul territorio, legate da efficienti modelli collaborativi.
- Un sistema finanziario in grado di convogliare risorse adeguate a supporto dell'investimento in innovazione delle imprese, anche con schemi integrativi pubblico-privati per attivare risorse con un effetto leva.
- Un ambiente “culturale” diffuso pro-innovazione.

Appare quindi chiaro da queste premesse come l'innovazione sia un tema strategico per ogni Paese. Questa consapevolezza deve spingere l'Italia, caratterizzata ancora da dinamiche di crescita troppo lente, a puntare sull'innovazione per tornare ad essere pienamente competitiva. A tal fine occorre un ecosistema dell'innovazione che:

- dia impulso all'uso efficiente dei “giacimenti” di risorse esistenti (umane, di conoscenza, finanziarie, di capitale tangibile e intangibile);
- stimoli un approccio concreto all'ottimizzazione e assegnazione meritocratica dei fondi capace di bilanciare le esigenze del presente con i bisogni strategici del futuro;
- traguardi la concezione dell'innovazione come valore diffuso da promuovere prioritariamente.

Il sistema-Italia ha maturato negli ultimi anni una crescente consapevolezza sui benefici dell'innovazione e sull'importanza di promuovere un ecosistema (regole, strumenti, attori) in grado di favorirla. Negli ultimi anni a livello di governo centrale sono state avviate importanti azioni orientate al miglioramento del sistema della ricerca, del supporto alle imprese innovative ed alla razionalizzazione delle norme e delle strutture. In particolare, tali azioni puntano a:

- Differenziare le funzioni dei vari attori, pubblici e privati, che devono contribuire per la parte di competenza (e non sovrapporsi).
- Connettere le funzioni, perché nei moderni ecosistemi di innovazione la qualità e l'intensità dei collegamenti è fondamentale.
- Sostenere i processi di innovazione delle imprese esistenti e, al contempo, stimolare la nascita di nuove imprese.
- Creare un contesto flessibile, perché un sistema "rigido" non può reggere alla velocità dei cambiamenti dell'epoca attuale.

In tal senso si sono registrati negli anni importanti risultati pertanto occorre procedere con forza e determinazione e focalizzare l'attenzione sugli ambiti prioritari che risultano ancora da ottimizzare.

3.1 Il ruolo dell'Open Innovation

"Produrre innovazione" non è solamente un'attività da svolgere, ma una specifica mentalità da acquisire a tutti i livelli dell'organizzazione aziendale. Accrescere la capacità di generare innovazione delle imprese italiane comporta un cambiamento culturale, con l'introduzione di paradigmi aperti alla sperimentazione continua e all'accettazione e valorizzazione dell'errore, in modo da incentivare la presa di rischio necessaria per tentare nuove strade.

Mentre le startup sono nella loro essenza frutto di questa cultura, le grandi aziende hanno il compito, non facile, di declinare un approccio "imprenditoriale" all'interno di organizzazioni complesse, nelle quali è sfidante costruire aree di libertà e di rischio dove possano nascere e svilupparsi progetti ad alto tasso di innovazione.

Aprirsi alle idee provenienti dall'esterno, acquisire reattività e velocità di esecuzione, costruire processi di sperimentazione continua di nuove soluzioni, accettare una logica in cui il fallimento non sia un insuccesso ma una evidenza da valutare in un ciclo di sviluppo iterativo sono gli elementi in grado nel tempo di rendere un'organizzazione aziendale eccellente nel produrre innovazione: seguire un approccio aperto all'innovazione (i.e. *Open Innovation*).

Nella definizione di Henry William Chesbrough⁸ l'Open Innovation è *un paradigma che afferma che le imprese possono e debbono fare ricorso ad idee esterne, così come a quelle interne, ed accedere con percorsi interni ed esterni ai mercati se vogliono progredire nelle loro competenze tecnologiche*".

Questo concetto di apertura ha rappresentato un forte cambiamento rispetto a quello che fino ad allora era stato un concetto di innovazione chiuso all'interno del contesto aziendale, al fine di proteggere la proprietà intellettuale e mantenere il vantaggio competitivo sulle altre aziende.

Oggi strumenti e pratiche di *knowledge sharing* sono ormai diffusi; le persone così come le competenze si muovono a grande velocità. Conservare nel lungo periodo un vantaggio competitivo centrato sulla *knowledge* non è più possibile.

Le barriere all'ingresso in molti mercati si sono abbassate radicalmente, a causa dell'accessibilità delle tecnologie produttive e di un costo di marketing che la diffusione della rete ha reso praticabile anche in assenza di una forte disponibilità finanziaria. Inoltre l'interconnessione tra persone, macchinari e knowledge ha aperto, in potenza, ogni mercato ad una competizione serrata proveniente da realtà di tutto il mondo e da nuovi attori che ogni giorno aggrediscono le modalità standard di operare in un determinato business.

Avere accesso a risorse esterne (knowledge, persone, aziende, startup, capitali, asset tecnologici) con continuità ed efficacia, costruendo una rete che generi opportunità di innovazione anche tramite collaborazioni e partnership, è la base di una proficua attività di Open Innovation.

L'adozione di questo nuovo paradigma presenta diverse resistenze, dal cambio di cultura organizzativa allo stanziamento dei primi investimenti in questa direzione, senza dimenticare la necessità di competenze specifiche spesso complesse da reperire sul mercato o da formare internamente. Abbattere questa resistenza al

⁸ "Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology", Henry William Chesbrough, 2003, Harvard Business School Press.

cambiamento è una sfida da vincere per posizionare la propria azienda sulla frontiera dell'innovazione.

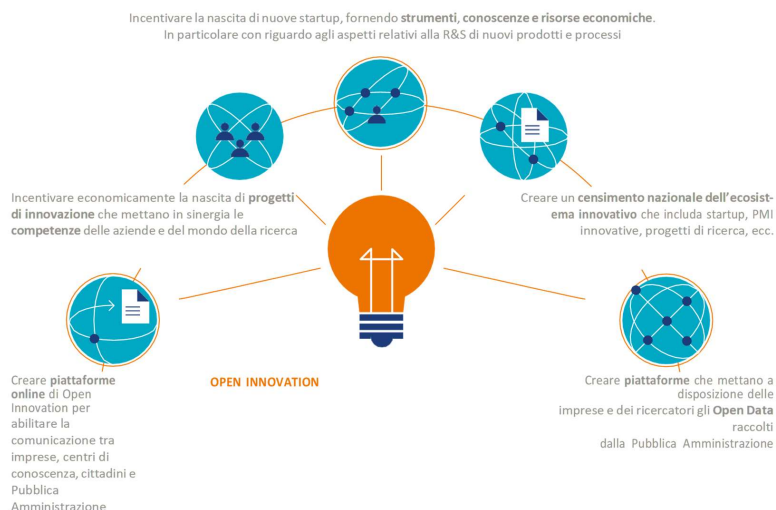
La ricerca, condotta nel 2016 da The European House-Ambrosetti insieme a StartupItalia e Assolombarda, sul Sistema dell'Innovazione in Italia, ha evidenziato, attraverso il coinvolgimento di un panel di aziende impegnate in attività di Open Innovation, una criticità nella capacità di instaurare un dialogo proficuo tra grande impresa e innovatori. Questo richiama l'esigenza di costruire circuiti e hub di Open Innovation che generino la fiducia necessaria alla creazione di scambi di valore tra le parti coinvolte e in questo contesto, **l'attore pubblico gioca un ruolo fondamentale per garantire le premesse di un buon funzionamento dei meccanismi di innovazione.**

Per rendere le imprese più competitive e favorire lo sviluppo di un tessuto innovativo, i territori possono fare molto.

La diffusione di pratiche di Open Innovation richiede però la creazione di una massa critica di persone e competenze che, senza un adeguato sostegno, difficilmente possono prendere piede. Quattro gli elementi-chiave:

1. La diffusione di reti di impresa incentrate sulla produzione di innovazione, che uniscano grandi aziende e piccole imprese innovative, va sostenuta con incentivi e abilitazioni; come ha fatto, per esempio, la Regione Lombardia con la sua piattaforma di Open Innovation.
2. L'Open Innovation richiede competenze specifiche che è necessario costruire e diffondere all'interno del tessuto imprenditoriale. Su questo fronte è fondamentale un impegno attivo e importante a livello nazionale.
3. Ricerca e Impresa sono due mondi che devono avvicinarsi: il Technology Transfer deve diventare attore attivo e seguire modelli eccellenti, anche con il sostegno di un contributo pubblico, come nel caso di Israele e dell'Estonia.
4. È necessario costruire dei poli di eccellenza su campi strategici, all'interno dei quali, importanti competenze e ingenti risorse possano attivare meccanismi di Open Innovation e generare ricadute positive su tutto il sistema-Paese.

Nel quadro delineato, l'attore pubblico gioca un ruolo fondamentale per abilitare e consolidare i modelli di Open Innovation nel nostro Paese e deve agire su alcuni assi centrali di seguito rappresentati.



Fonte: Technology forum 2017, Ambrosetti

3.2 Il ruolo delle startup innovative

Fondamentale il ruolo delle startup nel determinare il successo dell'ecosistema dell'innovazione. Per sostenere le start up innovative il Governo italiano ha emanato il **Decreto 19 maggio 2020 n. 34 (c.d. Decreto Rilancio)** nel quale sono state previste le seguenti misure di incentivazione:

- ✓ **Contributi a fondo perduto (art. 38):** 10 milioni di euro, per l'anno 2020, per la concessione di contributi a fondo perduto finalizzati all'acquisizione di servizi prestati da parte di incubatori, acceleratori, innovation hub, business angels e altri soggetti pubblici o privati operanti per lo sviluppo di imprese innovative.

- ✓ **Registro Imprese (art. 38):** il termine di permanenza nella sezione speciale del registro imprese delle start up innovative è prorogato di 12 mesi. Quindi la qualifica di start up innovativa vale per sei anni e non più per cinque.
- ✓ **Venture Capital (art. 38):** stanziati 200 milioni di euro per il sostegno e il rafforzamento, sull'intero territorio nazionale, delle start-up innovative e PMI Innovative. Le risorse, allocate sul fondo di sostegno al Venture Capital istituito presso il MiSE, verranno affidate al Fondo Nazionale Innovazione per sostenere investimenti nel capitale di Startup e PMI innovative in co-investimento con investitori regolamentati o qualificati. Al fine d'incentivare nuovi investimenti, si prevede che gli investimenti dovranno essere rivolti verso Startup e PMI innovative che stiano effettuando round d'investimento o che l'abbiano già effettuato al massimo nei sei mesi antecedenti l'entrata in vigore del DL Rilancio. Attraverso il Fondo potranno essere erogate risorse fino a un massimo di 4 volte il valore dell'investimento degli investitori privati nel limite complessivo di 1 milione per singola Startup o PMI innovativa.
 Nei primi sei mesi di operatività del Fondo è prevista anche una procedura accelerata di valutazione per imprese già beneficiarie dello strumento **Smart&Start**, altro strumento di finanziamento attivo presso il MiSE e gestito da Invitalia, nonché per le Startup e le PMI innovative, che hanno subito una riduzione dei ricavi realizzati nel corso del primo semestre dell'anno 2020 di almeno il 30% rispetto ai ricavi ottenuti nel primo semestre o nel secondo semestre dell'anno 2019, dimostrabile attraverso una situazione contabile gestionale approvata dal competente organo amministrativo.
- ✓ **Fondo di Garanzia PMI (art. 38):** è riservata una quota di 200 milioni di euro in favore delle start up innovative sul Fondo.
- ✓ **Detrazione (art. 38):** L'incentivo prevede una detrazione IRPEF del 50% destinata alle persone fisiche che investono nel capitale di rischio di startup innovative o PMI innovative. Le agevolazioni sono concesse ai sensi del Regolamento "de minimis" (Regolamento (UE) n. 1407/2013 della Commissione del 18 dicembre 2013). Le modalità di accesso al beneficio sono disciplinate dal Decreto interministeriale 28 dicembre 2020. La misura è prevista dal Decreto Rilancio (D.L. 34/2020, art. 38, commi 7 e 8). Ai fini della fruizione dell'incentivo e prima dell'effettuazione dell'investimento, il legale

rappresentante della startup innovativa o della PMI innovativa è tenuto a presentare istanza sulla piattaforma informatica "Incentivi fiscali in regime «de minimis» per investimenti in start-up e PMI innovative".

- ✓ **Agevolazione per favorire l'ingresso in Italia di investitori (art. 38):** il visto per investitori, previsto dall'art. 26 bis del dglr 286/1998, viene concesso per investimenti in start up innovative pari ad almeno 250 mila euro e non più 500 mila euro. Inoltre, diminuisce a 500 mila euro (prima era pari ad 1 milione) l'investimento minimo previsto in strumenti rappresentativi del capitale di una società costituita e operante in Italia, mantenuto per almeno 2 anni.
- ✓ **Credito d'imposta (art. 38):** il credito d'imposta per le attività di ricerca e sviluppo è esteso alle spese per contratti di ricerca extra muros stipulati con start up innovative: l'agevolazione è al 12%.
- ✓ **First Playable Fund (art. 38):** vengono destinati 4 milioni per il 2020 al primo fondo per il settore videogiochi. Saranno erogati contributi a fondo perduto, riconosciuti nella misura del 50% delle spese ammissibili, per un importo compreso da 10.000 a 200.000 euro finalizzati alla realizzazione di un prototipo.
- ✓ **Fondo per il trasferimento tecnologico (art. 42):** l'art. 42 del Decreto Legge Rilancio istituisce presso il MISE il "Fondo per il trasferimento tecnologico" con una dotazione iniziale pari a 500 milioni di euro per il 2020, finalizzato alla promozione di iniziative e investimenti utili alla valorizzazione e all'utilizzo dei risultati della ricerca presso le imprese, con particolare riferimento a start-up e PMI innovative. Per sostenere le iniziative, il MISE è autorizzato ad intervenire attraverso la partecipazione indiretta in capitale di rischio e/o di debito e si avvarrà per l'attuazione dell'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile (ENEA), presso la quale viene istituita la Fondazione ENEA Tech. La Fondazione promuove investimenti finalizzati all'integrazione e alla convergenza delle iniziative di sostegno in materia di ricerca e sviluppo e trasferimento tecnologico, favorendo la partecipazione anche finanziaria alle stesse da parte di imprese, fondi, organismi ed enti pubblici, nonché attraverso l'utilizzo di risorse dell'UE. Si tratta di una Fondazione di diritto privato vigilata dal MISE che ha la missione di investire in tecnologie innovative ed emergenti di interesse strategico nazionale e di scala globale che opera sul modello delle grandi agenzie federali statunitensi (come

Darpa, Barda) e di nuove agenzie europee (come EIC), attraverso una struttura tecnica di investimento snella e indipendente. Collabora con centri di ricerca, università, spin-off, PMI e Corporate, al fine di garantire velocità nel trasferimento tecnologico oltre che flessibilità e rapidità di intervento nel cogliere nuove opportunità per la crescita e la capacità competitiva del Paese. L'obiettivo operativo di Enea Tech è proprio quello di promuovere investimenti e iniziative in materia di ricerca e sviluppo e trasferimento tecnologico a favore delle imprese operanti sul territorio nazionale, con particolare riferimento alle start-up innovative e alle PMI innovative.

3.3 Alcuni esempi di successo

A seguire esaminiamo alcuni ecosistemi dell'innovazione nati in regioni italiane che hanno adottato politiche, azioni e misure di incentivazione volte a favorire e supportare la nascita e la crescita di ecosistemi dell'innovazione locali e realtà in cui l'ecosistema è nato, si è sviluppato ed è cresciuto attraverso Piattaforme di Open Innovation.

3.3.1 L'ecosistema lombardo

L'Ambrosetti Regional Innosystem Index 2017 vede la Lombardia come prima regione innovativa d'Italia (17° tra le regioni europee), ampliando a livello nazionale il divario con le altre Regioni della penisola. La Lombardia si distingue per diversi primati a livello nazionale: ospita il 23% delle startup innovative italiane, il 28% delle pubblicazioni scientifiche, il 30% dei brevetti italiani, 14 Università, 4 Accademie di Alta formazione artistica e musicale, 12 istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche e 19 Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - IRCCS.

Forte di questo patrimonio di istituzioni e competenze, la Lombardia si è dotata di una Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) che potesse creare una sinergia con il

tessuto imprenditoriale locale. In primo luogo, da una visione verticale per settori tradizionali, l'introduzione della S3 ha proposto di approcciare le imprese con una visione inter-settoriale per sistemi di competenze:

- Aerospazio
- Agroalimentare
- Ecoindustria
- Industria della Salute
- Industrie Creative e Culturali
- Manifatturiero Avanzato
- Mobilità Sostenibile

Queste Aree di Specializzazione sono diventate il riferimento su cui declinare la dotazione economica prevista dalla programmazione comunitaria (il c.d. POR FESR 2014-2020). Le priorità di intervento sono poi state legate ad ambiti applicativi particolarmente promettenti e ai fabbisogni delle imprese e della società. All'interno del POR FESR 2014-2020 la Regione ha stanziato 644 milioni di euro – i due terzi della dotazione complessiva – a sostegno dell'innovazione e della competitività delle PMI concentrandosi in particolare sulla promozione di iniziative di Open Innovation e di collaborazione tra imprese, enti di ricerca e Università.

Tanti gli strumenti a supporto dell'ecosistema dell'innovazione messi in moto in Lombardia:

1. **La legge regionale “Lombardia è ricerca e innovazione”.** Nel secondo trimestre del 2016, la Lombardia ha posto la sua attenzione sull'Open Innovation promuovendo una consultazione pubblica su un nuovo testo di legge in materia, con tutti gli attori del panorama dell'innovazione regionale. I dirigenti regionali hanno incontrato dapprima gli esponenti degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS), poi i cluster tecnologici lombardi e infine le Università, per raccogliere proposte e condividere obiettivi e strumenti del nuovo progetto di legge Lombardia è Ricerca. Nel maggio 2016, l'Assessorato all'Università, Ricerca e Open Innovation ha presentato il progetto di legge di

fronte a tutti gli interlocutori coinvolti nei mesi precedenti e alla presenza del Presidente di Regione, degli assessori, dei direttori generali e delle parti sociali.

La legge ha lo scopo di costruire una rete di collaborazione tra Università e Imprese e mira ad imprimere un'accelerazione nell'uso concreto e condiviso degli Open Data di cui la Regione Lombardia attualmente dispone. Gli elementi di innovazione che caratterizzano questa politica regionale riguardano sia gli aspetti relativi alla governance, che gli strumenti messi in campo.

Sul fronte della governance, è stato istituito un Foro regionale per la ricerca e l'innovazione (un advisory board formato da 10 profili di alto livello) con un ruolo consultivo e di coinvolgimento della cittadinanza su temi scientifici che impattano la vita dei cittadini: es. *cyber security*, *Internet of Things*, automazione del lavoro, medicina personalizzata, ecc. La legge in tal senso ha armonizzato le attività in essere relativamente allo stimolo della diffusione di pratiche di Open Innovation.

2. **Gli Accordi per la ricerca.** Questa iniziativa è una delle novità introdotte con la Legge regionale “Lombardia è Ricerca e Innovazione” e ha lo scopo di favorire lo sviluppo di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione con elevato impatto in termini di investimenti attivati, partenariato coinvolto e ricadute sulla competitività del territorio attraverso la sottoscrizione di accordi negoziali tra Regione Lombardia e altri soggetti pubblici o privati. Si tratta di contributi a fondo perduto per progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale fino ad un massimo di 4,5 Milioni di Euro, a fronte di un investimento minimo per progetto di 5 Milioni di Euro. Alla call hanno partecipato 91 progetti, che hanno coinvolgono 563 partner (377 imprese e 185 organismi di ricerca). Gli investimenti complessivi presentati ammontano a circa 600 milioni di euro. Le aree di specializzazione interessate sono state: Manifatturiero avanzato (28), Industria della salute (26), Eco-industria (17), Agroalimentare (6), Smart Cities & Communities (4), Industrie culturali (4), Aerospazio (3), Mobilità sostenibile (3).
3. **La Piattaforma Open Innovation della Regione Lombardia⁹.** La piattaforma è attiva da gennaio 2015 come strumento collaborativo promosso dalla Regione

⁹ <https://www.openinnovation.regione.lombardia.it/>

per favorire e supportare lo sviluppo di ecosistemi di innovazione aperta. La Piattaforma trasferisce su Internet il know-how e le capacità di fare ricerca e innovazione presenti in Lombardia, promuovendo la circolazione dell'informazione, la conoscenza sulle competenze e la generazione di idee progettuali concrete a livello regionale, nazionale ed internazionale, interfacciandosi con reti e servizi di supporto all'innovazione su scala globale. A maggio 2017 sulla piattaforma avevano interagito più di 5.700 utenti, erano presenti oltre 90 community e, a partire da oltre 900 discussioni sono state attivate più di 230 proposte concrete di collaborazione.

Proprio all'interno di questo sistema che è stato possibile seguire i lavori di approvazione della Legge "Lombardia è Ricerca e Innovazione" che è stata oggetto di una consultazione pubblica e di uno spazio dedicato di discussione; sono state inoltre aperte consultazioni pubbliche dedicate alle migliori modalità per supportare gli attori regionali nell'accesso ai Fondi diretti europei, alla individuazione dei bisogni economici e sociali del territorio, alla definizione della Strategia di Specializzazione Intelligente e dei relativi programmi biennali di lavoro (2015-2016 e 2017-2018).

4. **La Cabina di regia.** La Cabina di regia interassessorile, prevista dalla legge regionale 29/2016, ha il compito di **coordinare tutte le politiche regionali in materia di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico**. La Cabina è chiamata a definire e realizzare il Programma Strategico triennale, un documento che indicherà obiettivi, tempi di realizzazione e risorse certe da destinare ad ogni politica volta a potenziare ricerca e innovazione sui nostri territori.
5. **La Creazione di Cluster Tecnologici.** La Regione Lombardia ha riconosciuto e formalizzato l'esistenza di 9 Cluster Tecnologici (CTL) favorendo la creazione e l'implementazione di aggregazioni tra i diversi soggetti attivi nel campo della Ricerca e Innovazione: Imprese, Università, Centri di Ricerca, Istituzioni Pubbliche e Private e altri soggetti anche finanziari. Tali aggregazioni, dotate di un modello di governance di coordinamento e gestione proprio e focalizzate su uno specifico ambito tecnologico e applicativo, sono chiamate a partecipare

attivamente alla realizzazione di processi innovativi che contribuiscono alla competitività della Lombardia in ambito nazionale e internazionale. I CTL sono i protagonisti del cambiamento di strategia di sviluppo tra passato e futuro, dai settori industriali tradizionali a sistemi di competenza, sono il punto di rilancio delle scelte programmatiche dei prossimi anni ma anche un elemento imprescindibile per il riscontro dell'efficacia delle misure costruite e avviate nell'ambito della Strategia S3 (partecipazione all'attività di Monitoraggio e Valutazione).

6. Gli Accordi di collaborazione

L'obiettivo di questa iniziativa è valorizzare il capitale umano della ricerca e favorire una sempre maggiore integrazione tra imprese, Università ed enti di ricerca per elaborare soluzioni fortemente innovative che possano contribuire allo sviluppo dei territori e rispondere ai bisogni concreti della collettività, per migliorare la qualità della vita e il benessere dei cittadini. Concretamente si tratta della formalizzazione di accordi con alcuni centri di ricerca per finanziare attività di ricerca in diversi ambiti.

7. Fondo dei Fondi macroregionale di Venture Capital e Private Equity.

L'obiettivo dell'iniziativa è sostenere l'innovazione in tutta la Macroregione Alpina, in particolare aiutare le PMI ad alto potenziale innovativo e in fase di crescita a trovare investitori al di fuori del canale bancario. Il Fondo dei fondi seleziona una serie di fondi specializzati in investimenti sulle startup e vi immette risorse proprie per moltiplicare l'effetto sulle imprese del territorio e creare un contesto attrattivo per gli operatori finanziari stessi.

Gli effetti sul territorio sono:

- Effetto moltiplicatore sulle risorse regionali (grazie al cofinanziamento del FEI e di altri investitori pubblici e privati);
- Rafforzamento della presenza degli operatori già attivi sul territorio;
- Ingresso di nuovi operatori che operano su altri mercati;
- Creazione di un contesto favorevole ad attrarre investimenti di operatori privati ed investitori istituzionali.

8. **Start Cup Lombardia.** Lo scopo di Start Cup è sostenere la creazione di nuove iniziative imprenditoriali e la cultura d'impresa, con un focus su tecnologia e innovazione. La competizione è destinata ad aspiranti imprenditori (singolarmente o in team) che intendano avviare iniziative di sviluppo di prodotti e servizi innovativi e che riguardano:

- Studenti universitari, laureati, dottorandi, ricercatori e assegnisti di ricerca, professori degli Atenei universitari italiani.
- Diplomatici degli istituti secondari superiori.
- Lavoratori dipendenti o collaboratori provenienti da imprese.
- Imprese con almeno un'unità operativa localizzata sul territorio lombardo, o che si impegnino, in caso di vittoria, ad aprirne una in suddetto territorio, che soddisfino requisiti di innovatività.

Per i migliori progetti sono stati messi a disposizione: 30Mila Euro ciascuno ai primi tre classificati per ogni categoria e 10Mila Euro ciascuno ai secondi classificati per ogni categoria per un totale di 120Mila Euro.

3.3.2 Ecosistema campano

In risposta alla crisi economica che negli ultimi anni ha colpito l'Italia, la Regione Campania ha sviluppato un nuovo approccio strategico a supporto dell'ecosistema dell'innovazione, approccio che pone il suo focus sui seguenti elementi:

- Valorizzazione del Capitale Umano e dei Talenti,
- Economia della conoscenza,
- Open Innovation,
- Contaminazione tra attori dell'innovazione.

In particolare lo sforzo della Campania è andato verso l'individuazione di alcune filiere strategiche da coltivare e sostenere con interventi economici e culturali, favorendo la trasmissione della conoscenza di tipo accademico, verso il mondo delle professioni e delle imprese.

L'impegno di Campania Competitiva nella promozione dell'Open Innovation testimonia la consapevolezza della Regione sugli strumenti e i metodi di propagazione dell'innovazione, in un contesto nel quale cambiano anche le modalità di interazione e confronto tra le aziende e i player dell'innovazione, esposti a cambiamenti sempre più veloci.

La Regione ha, in estrema sintesi, deciso di predisporre una serie di strumenti coerenti con i trend dell'innovazione e con le esigenze dei vari interlocutori. Si tratta di scegliere una strada di valorizzazione e sfruttamento di tali opportunità, imparando in primis a comunicare verso l'interno della Regione, ma anche verso l'esterno, allo scopo di attrarre maggiori investimenti.

Il modello di sviluppo della Regione Campania punta ad ampliare e ottimizzare gli strumenti dell'innovazione nazionali ed europei e si articola su obiettivi mirati e specifici che intendono rispondere ai bisogni espressi dal territorio¹⁰:

1. **MIGLIORARE L'ECOSISTEMA.** Stimolare la nascita, la disseminazione e l'emersione di fattori critici di successo attraverso la tensione al miglioramento delle condizioni di contesto in cui "sbocciano" e operano le imprese locali, quali: creazione di competenze, trasferimento tecnologico e delle conoscenze, supporto alla startup generation, sostegno alla diffusione delle organizzazioni aggregate e reticolari.
2. **RAFFORZARE LA FILIERA DELL'INNOVAZIONE.** Supportare il rafforzamento e lo sviluppo della filiera dell'innovazione, valorizzare le risorse, i capitali e gli asset distintivi regionali - settori strategici trainanti, imprese consolidate, startup innovative, attori dell'innovazione, capitale umano - all'interno degli ambiti economici e sociali dalla cui intersezione nasce la capacità competitiva anche in termini di attrazione di investimenti.
3. **SOSTENERE L'OPEN INNOVATION.** Sostenere la diffusione del modello Open Innovation che agevoli il dialogo, l'evoluzione e la crescita condivisa tra soggetti differenti - risorse, settori, riferimenti territoriali - anche grazie ai salti di discontinuità tecnologica ipotizzabili in connessione all'implementazione dell'Agenda Digitale.

¹⁰ Fonte: Il "modello Campania" (Fonte: elaborazione The European House Ambrosetti, 2017)

4. **MIGLIORARE LA SPESA PUBBLICA.** Riqualificare il contributo della Pubblica Amministrazione come propulsore d'innovazione, capace di orientare il patrimonio d'innovazione disponibile attraverso le proprie scelte strategiche di domanda e l'arricchimento del proprio sistema di offerta di servizi. L'obiettivo è sostenere l'intera catena dell'innovazione, dalla ricerca fondamentale all'immissione sul mercato di prodotti e servizi innovativi, focalizzando le risorse e concentrando le energie sulle eccellenze e sulle competenze distintive e sulle prospettive di sviluppo dei prossimi anni.

Campania Competitiva. Campania Competitiva è la piattaforma di informazione e partecipazione pubblica dell'Assessorato all'Innovazione, Startup e Internazionalizzazione della Regione Campania che mira a favorire la crescita del territorio puntando su tre leve strategiche prioritarie: **startup, innovazione e internazionalizzazione**. L'obiettivo è quello di valorizzare i settori in cui il territorio dispone di chiari vantaggi competitivi e l'eccellenza scientifica campana, intrecciando innovazione tecnologica e innovazione sociale, innovazione economica e innovazione culturale.

Una delle parole chiave di Campania Competitiva è contaminazione. Il percorso storico di alcune delle economie e delle aree più dinamiche dal punto di vista innovativo (Silicon Valley, Israele, Londra) dimostra che le esperienze di maggiore successo maturano in scenari che hanno saputo creare modelli di sviluppo collaborativi tra tutti gli attori protagonisti e che presentano una forte propensione alla comunicazione e all'internazionalizzazione.

Con questo "mantra" Campania Competitiva si è posta come obiettivo quello di definire un modello di sviluppo più semplice dal punto di vista burocratico, più connesso e, soprattutto, più aperto e internazionale. Alla base, una consapevolezza: quella che senza capitale umano, competenza e talenti, il percorso di sviluppo della Regione non può essere sostenibile.

In particolare nell'ambito di Campania Competitiva sono stati elaborati tre importanti strumenti che vanno nella direzione del sostegno alla crescita del territorio:

- ***La Strategia Regionale di Ricerca e Innovazione per la Specializzazione***

Intelligente (RIS3). La strategia di specializzazione intelligente disegna la visione per la Smart Campania nel 2020, integra le future politiche regionali per ricerca e innovazione (inclusa l'innovazione sociale) con le politiche per la competitività e le PMI, l'internazionalizzazione, lo sviluppo del capitale umano.

- **L'Agenda Digitale Campania 2020.** Il documento Agenda Digitale Campania 2020 descrive le strategie che la Regione Campania intende mettere in atto per il raggiungimento, a livello territoriale, degli obiettivi che l'Europa e l'Italia si sono poste in ambito ICT e che risultano essere necessari per migliorare la competitività del territorio. Cittadini, professionisti e imprese, in qualità di fruitori ma anche di coprotagonisti di questo processo di innovazione, sono stimolati a partecipare attivamente all'attuazione dell'Agenda.
- **La Legge Manifattura Campania: Industria 4.0¹¹.** La Campania ha deciso di porsi al centro della quarta rivoluzione industriale, anticipando la scelta del legislatore nazionale attraverso l'approvazione, già nel luglio 2016, della legge regionale "Manifattura Campania: Industria 4.0".

Open Innovation Regione Campania¹¹. E' la strategia di Open Innovation lanciata dalla Regione Campania in cui ogni attore è chiamato a fare la sua parte e dare il proprio contributo:

- pubblica amministrazione,
- grandi imprese,
- pmi,
- startup, spin off,
- università, centri di ricerca, aggregati tecnologici, facilitatori, incubatori...

L'Open Innovation è un paradigma di innovazione che consente alle imprese di migliorare il proprio posizionamento competitivo, utilizzando non solo risorse interne ma anche ricorrendo a strumenti e competenze generate da altri soggetti come università, centri di ricerca, startup, pmi e innovatori.

¹¹ <http://openinnovation.regione.campania.it/>

L' Alleanza per l'Innovazione vuole stimolare tale “cortocircuito” virtuoso tra la richiesta di innovazione proveniente da imprese e pubblica amministrazione e le competenze di innovazione presenti sul territorio campano. Rispondendo così alla richiesta di nuove modalità per fare innovazione e alla necessità degli innovatori (pmi, startup, spinoff) di accedere al mercato e crescere come realtà imprenditoriali. Il tutto per una reale crescita del territorio.

Il primo esperimento di questa nuova modalità è stato realizzato nel corso della Startup Europe Week 2016, in cui sono stati chiamati a raccolta i grandi gruppi nazionali a presentare i propri driver di sviluppo e a presentare la propria domanda di innovazione.

Un esempio virtuoso nel territorio campano è rappresentato dal **Polo Tecnologico di San Giovanni a Teduccio dell'Università di Napoli Federico II**. In tema di Smart Education e Attrazione Investimenti, una delle best practice che rappresenta la Campania, è legata alla valorizzazione del Polo Tecnologico di San Giovanni a Teduccio dell'Università di Napoli Federico II. Dalla fabbrica dei pomodori alla fabbrica dei talenti: l'area industriale che anni fa era sede della CIRIO fabbrica di conserve alimentari è ora la sede di un hub dedicato alle competenze digitali tra i più importanti a livello globale. Il partenariato pubblico privato costruito a San Giovanni a Teduccio, anche attraverso l'attrazione di multinazionali e di grandi imprese italiane, ha consentito un uso efficiente ed efficace dei fondi europei sia per la creazione delle infrastrutture, sia per il supporto alla formazione (si è trattato di un investimento di 70 milioni di euro da parte della Regione Campania). Il Polo di San Giovanni è considerato dall'Unione Europea come uno dei migliori interventi di rigenerazione urbana realizzati grazie all'utilizzo virtuoso e integrato di Fondi Europei (Best Practice europea, in una zona periferica e difficile della città di Napoli). Numerose sono le iniziative a grande valore aggiunto che si sono sviluppate all'interno del Polo, che hanno attratto grandi player internazionali come Apple, CISCO, Deloitte, Accenture, Capgemini, Altran, IBM, TIM, Leonardo, FCA, Merck, Dompè, Al maviva, Terna, FS.

Il Polo Tecnologico di San Giovanni, con l'apertura di Academy ad alta specializzazione, Co-Innovation Hub e Digital Hub, ad oggi rappresenta il fulcro

dell'innovazione campana, destinato ad assumere nei prossimi anni un ruolo sempre più centrale nell'ecosistema italiano e internazionale.

3.3.3 L'ecosistema dell'Emilia Romagna

La Rete dei Tecnopoli¹² dell'Emilia-Romagna è una delle componenti fondamentali dell'ecosistema regionale dell'innovazione. Insieme ai presidi tematici organizzati nelle Associazioni Clust-ER e alle competenze di ricerca dei Laboratori della Rete Alta Tecnologia, i Tecnopoli contribuiscono in modo coordinato allo sviluppo economico e sostenibile del territorio. Ospitano inoltre gli Spazi AREA S3, gestiti da ASTER, ambienti informali per favorire l'avvicinamento dei giovani al mercato del lavoro e all'ecosistema dell'innovazione.

I Tecnopoli sono una iniziativa della Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con le Università, i Centri di Ricerca e gli Enti Locali dei territori interessati. I servizi sono organizzati dai Soggetti Gestori dei Tecnopoli con il coordinamento di ASTER.

I Tecnopoli sono una rete di 10 infrastrutture dislocate in 20 sedi nel territorio dell'Emilia-Romagna che ospitano e organizzano attività e servizi per la ricerca industriale, lo sviluppo sperimentale e il trasferimento tecnologico.

Nei Tecnopoli hanno sede i laboratori di ricerca industriale della **Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna**, dotati di moderne strumentazioni di ricerca e personale dedicato ad attività e servizi per le imprese, favorendone anche la proiezione a livello nazionale e internazionale

I Tecnopoli includono strutture di servizio per attività di divulgazione, dimostrazione e informazione e strutture di accoglienza per le imprese, spazi per spinoff innovativi e per laboratori di ricerca privati e promuovono l'incontro tra imprese e ricercatori e l'accesso ad attrezzature scientifiche all'avanguardia riducendo la distanza fra domanda e offerta di ricerca.

Per favorire le collaborazioni ricerca-impresa, in ogni Tecnopolo è a disposizione dell'utenza il Portale, punto di accesso alla struttura e a tutti i Laboratori della Rete Alta Tecnologia presenti sul territorio regionale.

¹² <https://www.tecnopoli.emilia-romagna.it/>

Attraverso il Portale l'utenza può usufruire di un'ampia gamma di servizi tra cui:

- Accoglienza e primo orientamento
- Analisi dei fabbisogni di ricerca e individuazione delle soluzioni
- Organizzazione di incontri di approfondimento
- Ospitalità e animazione del territorio
- Informazione su contrattualistica, proprietà intellettuale e strumenti finanziari.

I Portali ospitano anche gli Spazi Area S3 per favorire l'avvicinamento dei giovani laureati all'innovazione, alla ricerca e ai circuiti più innovativi del lavoro: incubatori, start up, imprese tecnologicamente avanzate, centri per l'innovazione, laboratori di ricerca industriale, fab lab.

I Portali sono un'iniziativa dei Centri per l'Innovazione della Rete, le Università con i loro TTO e ASTER. I Tecnopoli sono invece un'iniziativa della Regione Emilia-Romagna in collaborazione con le Università, i Centri di ricerca e gli Enti Locali dei territori interessati.

AR-TER. ART-ER Attrattività Ricerca Territorio è la Società Consortile dell'Emilia-Romagna, nata dalla fusione di ASTER e ERVET, per favorire la crescita sostenibile della regione attraverso lo sviluppo dell'innovazione e della conoscenza, l'attrattività e l'internazionalizzazione del sistema territoriale.

I suoi soci sono la Regione Emilia-Romagna, le Università, gli Enti di Ricerca CNR, ENEA, INFN operanti in regione e il sistema camerale.

AR-TER promuove la ricerca industriale come motore principale di sviluppo economico sostenibile, in armonia con la crescita e il benessere sociale e collabora con le associazioni imprenditoriali per lo sviluppo di strategie e azioni congiunte tra ricerca e impresa.

Da sempre laboratorio di innovazione a livello nazionale e internazionale, ART-ER lavora per fare dell'Emilia-Romagna una regione dinamica, inclusiva e sostenibile, creativa e aperta al mondo, attivando l'innovazione per lo sviluppo del territorio e delle

sue imprese, la valorizzazione delle sue eccellenze di ricerca, l'occupazione qualificata dei talenti e il benessere dei suoi cittadini.

La mission di ART-ER è quella di costruire il Sistema Regionale dell'Innovazione, attivando azioni comuni, progetti e collaborazioni per l'innovazione integrata di Industria, Capitale Umano, Società e Territorio, intervenendo in maniera trasversale su Sviluppo e Competitività, Talenti e Imprenditorialità, Coesione e Partecipazione.

La **Divisione Ricerca e Innovazione (ex ASTER)** promuove la ricerca industriale come motore principale di sviluppo economico sostenibile e collabora con le associazioni imprenditoriali per elaborare strategie e azioni congiunte tra ricerca e impresa, lo sviluppo di strutture e servizi per la ricerca industriale e la valorizzazione del capitale umano impegnato in questi ambiti.

Coordina l'ecosistema regionale dell'innovazione di cui fanno parte la Rete Alta Tecnologia, i Tecnopoli, gli Incubatori d'impresa, i Clust-ER, le Startup e opera sul territorio anche attraverso i presidi territoriali delle AREE S3 quali luoghi di aggregazione nati per facilitare la relazione fra i giovani e i circuiti più innovativi del lavoro.

La Divisione è orientata verso un modello di innovazione aperta, dove imprese, startup, ricercatori e associazioni dialogano e condividono esperienze e modelli di azione, accedono alle stesse risorse e hanno la possibilità di incrociare le loro attività con l'obiettivo di generare soluzioni innovative e di impatto per tutto l'ecosistema, per fare dell'Emilia-Romagna una regione aperta, inclusiva e attrattiva.

Con l'intento di perseguire questo obiettivo e raccogliere in un unico luogo tutti i servizi e le opportunità a disposizione dell'ecosistema regionale è stata attivata **EROI**, la Piattaforma di Open Innovation dedicata.

La **Divisione Sviluppo Territoriale Sostenibile (ex ERVET)** ha come fulcro delle attività il supporto alla programmazione e alla pianificazione regionale, la cooperazione e la valorizzazione della concertazione con le forze economiche e sociali per promuovere lo sviluppo sostenibile e la qualificazione del territorio regionale. La Divisione opera su molteplici tematiche. In primo luogo sviluppa azioni e progetti per

lo sviluppo territoriale e per la promozione di investimenti, anche esteri, nel territorio regionale, con riferimento in particolare alla ricerca di finanziamenti e all'assistenza agli investitori. Essa inoltre realizza strutture e infrastrutture per lo sviluppo economico e la qualificazione del territorio, favorisce il partenariato di soggetti pubblici, la promozione della qualità e la formazione nella gestione delle procedure di appalto della Regione Emilia-Romagna e delle amministrazioni locali e presidia i temi sulla sicurezza e legalità. La divisione inoltre realizza studi e ricerche inerenti le filiere produttive, gli assetti e i processi istituzionali, ambientali, territoriali, economici e sociali; fornisce un supporto tecnico-scientifico all'individuazione, attuazione e monitoraggio delle politiche regionali per una gestione sostenibile del territorio e la green economy; è inoltre il principale riferimento per i settori regionali per le politiche internazionali e di cooperazione territoriale. Da ultimo, la divisione supporta la Regione per l'operatività dei fondi strutturali e dei programmi di sviluppo territoriale derivanti da iniziative regionali, nazionali o dell'Unione europea e svolge la funzione di Organismo Regionale di Accreditamento per la gestione del sistema di certificazione energetica degli edifici

Spazi AREA S3. Gli spazi **AREA S3** sono nati per favorire l'avvicinamento dei giovani laureati al mercato del lavoro e il rafforzamento competitivo del sistema produttivo regionale nei settori trainanti e in quelli emergenti individuati nella Smart Specialization Strategy (S3).

Sono spazi di aggregazione tra imprenditori, startupper, professori universitari, studenti e ricercatori per generare nuove opportunità di accesso ai percorsi professionali legati all'innovazione o per sviluppare nuovi progetti.

In particolare le AREE S3 forniscono informazioni su:

- percorsi formativi
- supporto alla creazione d'impresa innovativa
- accesso ai Bandi del Piano delle Alte Competenze

All'interno delle AREE S3 sono organizzati inoltre, workshop, eventi di networking e attività in collaborazione con partner locali che favoriscono l'innovazione del territorio.

IL BIG DATA TECHNOPOLE¹³. Presso l'ex Manifattura Tabacchi di Bologna, l'area progettata nel 1952 da Pier Luigi Nervi, una tra le maggiori architetture industriali del XX secolo, avrà sede il Big Data Technopole. Il progetto di trasformazione dell'area in un grande polo scientifico accoglie, in circa 100.000 mq, attività di ricerca e infrastrutture di calcolo ad elevate prestazioni.

Qui si insedierà il Data Center del Centro Europeo per le Previsioni Meteorologiche (ECMWF), l'organizzazione intergovernativa fondata nel 1975 da 20 Stati membri europei e 14 Stati associati. Le attività del Centro, che ha sede presso lo Shinfield Road Campus a Reading (UK), riguardano lo sviluppo dei metodi numerici per le previsioni meteorologiche a medio raggio, la preparazione delle previsioni meteorologiche a medio raggio per la distribuzione agli Stati membri, la ricerca scientifica e tecnica rivolta al miglioramento delle previsioni e la conservazione dei dati meteorologici. Al Centro dati dell'ECMWF è stata assegnata da subito un'area di 20 mila metri quadri, compresa la zona per i supercomputer al piano terra e per gli uffici. Una disponibilità di spazi che potrà essere ulteriormente ampliata, con altri 6 mila metri quadri e con la possibilità di ospitare altre attività di ricerca correlate.

Nel Big Data Technopole sarà collocato anche Leonardo, supercomputer capace di un miliardo di miliardi di operazioni al secondo. Un investimento del valore di 240 milioni di euro finanziato con risorse europee e nazionali, che metterà a disposizione degli istituti di ricerca, delle università e delle aziende, della regione e del Paese il 50 per cento della potenza di calcolo generato dalla macchina.

Il nuovo hub della ricerca ospiterà anche il centro di Competenza Industria 4.0 BI-REX il Consorzio che raggruppa 57 attori tra Università, Centri di Ricerca e imprese creato per cogliere i nuovi trend dell'innovazione industriale; le biobanche dell'Istituto Ortopedico Rizzoli, centro mondiale della ricerca sulle protezioni ossee e materiali biocompatibili; ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, e Arpa Emilia-Romagna, l'agenzia regionale per la prevenzione in ambito di ambiente ed energia.

¹³ <https://www.regione.emilia-romagna.it/datavalley/big-data-technopole>

Il primato conseguito in questi anni da Bologna e dall'Emilia-Romagna in materia di high performance computing, data service management e big data processing, è emerso da un lavoro di ricognizione delle competenze, delle tecnologie e dei servizi disponibili in regione presso le 6 università regionali, gli istituti pubblici di ricerca e in parte presso le imprese del territorio regionale. Un percorso di condivisione di strategie che ha già portato a cogliere e vincere sfide a livello europeo per attrarre enti ed istituzioni di ricerca internazionali sul nostro territorio e a progettare il **Big data Technopole Hub** localizzato a Bologna, con l'ambizione di diventare un grande incubatore di nuova scienza e di nuova imprenditorialità rivolto ad affrontare le sfide del nuovo secolo.

FABLAB. Con l'introduzione sempre più pervasiva del digitale, le imprese che sono riuscite a sopravvivere ai cambiamenti del mercato e quelle che stanno nascendo dovranno ripensare i loro modelli di business guardando anche a strategie di ricerca e sviluppo distribuite e collaborative in grado di impattare sui modelli di produzione e di consumo. Parallelamente, la nuova manifattura digitale andrà ad appoggiarsi su una nuova idea di lavoro, generando nuovi modelli di business e richiedendo e al contempo facilitando un nuovo approccio alla formazione di giovani e adulti con un conseguente rilancio dell'educazione tecnica e un ripensamento delle strutture che se ne occupano, guidando pubblico e privato verso una concezione condivisa di "industrial commons" che fanno leva su una base di conoscenze e capacità (tecniche, progettuali e operative) all'interno dei diversi settori industriali, con l'obiettivo di creare una leadership nazionale in grado di guidare i nuovi trend manifatturieri. La generazione di maker, che si sta diffondendo nel contesto regionale e nazionale, sarà inevitabilmente parte attiva di questo ecosistema in fieri, proponendosi tra i protagonisti in grado di sfruttare al meglio le molteplici opportunità che si aprono con lo sviluppo della nuova manifattura digitale. Luoghi di aggregazione privilegiati dei maker sono i fablab.

L'Emilia-Romagna si distingue nel panorama nazionale e sicuramente anche europeo non solo per numero di maker e fablab, ma anche per la costituzione della prima rete regionale di questi laboratori denominata **Mak-ER, la Rete della Manifattura Digitale**

in Emilia-Romagna. ASTER ha supportato la rete Mak-ER dal 2014 ad oggi fornendo assistenza di varia natura con l'obiettivo di far crescere la rete e renderla un soggetto integrato all'interno dell'ecosistema dell'innovazione regionale; ha promosso per la rete iniziative locali e nazionali, ha fornito servizi di assistenza propedeutici allo sviluppo della rete stessa e dei suoi membri (accompagnamento legale, approfondimenti su modelli di business, certificazioni, IPR, creazione d'impresa, ecc).

GLI INCUBATORI E LE SERRE DI ASTER. In Emilia-Romagna la rete degli attori e che favoriscono la nascita e la crescita delle startup innovative è composta attualmente da circa **80 soggetti tra incubatori e acceleratori** pubblici e privati. La maggior parte di essi fornisce supporto a imprese attive in tutti i settori con una preponderanza per quelle operanti nell'ICT, settore principale di attività delle startup regionali.

Dal 2016 ASTER, in collaborazione con il Comune di Bologna, ha avviato l'incubatore delle **Serre dei Giardini Margherita**. Gli spazi dell'incubatore accolgono fino a 7 imprese e progetti d'impresa ad alto contenuto di conoscenza, innovatività e creatività. Oltre agli spazi destinate alle imprese, l'incubatore è dotato di due sale riunioni e di un ufficio dedicato alla mobilità internazionale. Il percorso di accelerazione delle Serre di ASTER, cui si accede tramite bando, prevede:

- Spazi arredati e servizi accessori (wifi, utenze, costi di pulizia e sorveglianza) ad un canone agevolato;
- Formazione sui temi inerenti l'imprenditorialità tramite eventi e lezioni;
- Un tutor di ASTER dedicato che coordina il percorso di accelerazione di ogni beneficiario, identifica opportunità e mette in connessione con altri attori dell'ecosistema regionale;
- L'accesso al **Mentor Board**¹⁴ di ASTER;
- Accesso ad eventi di networking;
- Consulenza su temi legati all'avvio di impresa;

¹⁴ <https://www.aster.it/news/i-mentor-di-aster-per-le-start-up-dellemilvia-romagna>

- Demo day con il coinvolgimento di investitori, istituzioni, imprese alla fine del percorso.

Presso le Serre di ASTER vengono inoltre erogati a sportello i servizi di EmiliaRomagnaStartup, come ad esempio gli appuntamenti di primo orientamento (**Infodesk**), colloqui specifici (es. **"Incontra il commercialista"**) e incontri ed eventi di presentazione di progetti e iniziative europee.

LA RETE ALTA TECNOLOGIA. In Emilia-Romagna esistono luoghi in cui l'innovazione è a portata di mano: la Rete Alta Tecnologia, con i suoi Laboratori di Ricerca industriale e i Centri per l'Innovazione, localizzati nei Tecnopoli presenti sul territorio, fornisce competenze, strumentazioni e risorse per lo sviluppo delle imprese. La Rete aggrega organizzazioni pubbliche e private accreditate, università e centri di ricerca. I laboratori della Rete danno risposte concrete alle esigenze delle imprese e offrono strutture e competenze in grado di garantire una ricerca industriale di eccellenza. La Rete valorizza a livello industriale i risultati della ricerca e funziona da incubatore di nuove idee e soluzioni per innovare prodotti e processi. Il coordinamento della Rete, organizzata in Piattaforme Tematiche, è affidato ad ASTER.

START UP. ASTER sostiene e promuove la valorizzazione delle competenze e dei talenti anche attraverso la creazione d'impresa innovativa. Offrendo una serie di strumenti e servizi e avvalendosi della collaborazione di una rete di soggetti diffusa su tutto il territorio regionale, presenti sul portale EmiliaRomagnaStartup¹⁵, supporta la nascita e la crescita di nuove imprese ad alto contenuto di conoscenza.

I CLUST-ER. Clust-ER sono **comunità di soggetti pubblici e privati** (centri di ricerca, imprese, enti di formazione) che condividono idee, competenze, strumenti, risorse per sostenere la competitività dei sistemi produttivi più rilevanti dell'Emilia-

¹⁵ <http://www.emiliaromagnastartup.it/it>

Romagna. Una competitività che non si gioca più sull'abilità del singolo (centro di ricerca o impresa) di operare sul mercato globale, ma che dipende sempre più dalla capacità dell'intero sistema territoriale di essere innovativo e attrattivo.

Nei Clust-ER i laboratori di ricerca e i centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia si integrano con il sistema delle imprese e con quello dell'alta formazione per **costituire delle masse critiche interdisciplinari per moltiplicare le opportunità e sviluppare una progettualità strategica ad elevato impatto regionale**. Con i Clust-ER il sistema regionale della ricerca industriale e dell'innovazione persegue una maggiore integrazione ed un migliore posizionamento in ambito internazionale per:

- massimizzare le opportunità di partecipazione ai programmi europei e alle reti internazionali della ricerca e dell'innovazione;
- realizzare sinergie ed attivare reti e collegamenti coordinati e stabili con altre aggregazioni pubblico-private attive nei medesimi ambiti a livello nazionale ed europeo;
- favorire e supportare lo sviluppo e la nascita di iniziative nell'ambito dell'alta formazione e dello sviluppo delle risorse umane;
- supportare e favorire lo sviluppo di nuove infrastrutture di ricerca di interesse generale per il territorio dell'Emilia-Romagna

Associarsi ai Clust-ER significa contribuire al rafforzamento del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, favorendo una più efficace interazione fra laboratori e imprese attraverso:

- sviluppo di progettualità congiunte nell'ambito della ricerca collaborativa;
- attuazione di azioni di sistema volte a favorire la condivisione di risorse e infrastrutture tra sistema della ricerca e le imprese: progettualità per la condivisione di attrezzature e infrastrutture, sviluppo di joint labs, di impianti pilota e dimostratori;
- promozione di azioni comuni per la valorizzazione dei risultati della ricerca e il trasferimento della conoscenza;
- promozione di azioni per l'alta formazione.

All'interno dei Clust-ER i laboratori e le imprese lavorano insieme secondo il modello dell'open innovation per individuare opportunità di collaborazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. L'Associazione favorisce lo sviluppo di progettualità condivise e promuove la partecipazione dei soci a bandi e programmi di finanziamento nazionali ed internazionali. Solo per la realizzazione di azioni di sistema che siano a favore dell'intero sistema regionale, l'Associazione può partecipare direttamente a bandi di finanziamento in ambito regionale, nazionale ed europeo.

I Clust-ER sono Associazioni riconosciute, costituite ai sensi degli artt. 14-42 del Codice Civile. Possono essere soci dei Clust-ER le seguenti tipologie di soggetti:

- Laboratori di ricerca industriale e centri per l'innovazione accreditati dalla Regione Emilia-Romagna
- Imprese, startup innovative
- Consorzi e reti di imprese
- Fondazioni ITS ed enti di formazione accreditati dalla Regione Emilia-Romagna ed operanti nell'alta formazione e nella formazione tecnica superiore
- Altri enti ed istituzioni attivi nel campo dell'innovazione

LA VALUE CHIAN. Per focalizzare la propria azione sulle priorità di effettivo interesse per le imprese e per il territorio, ogni Clust-ER opera attraverso **gruppi di lavoro rappresentativi delle value chain** più rilevanti per l'economia regionale in termini di fatturato, occupati e posizionamento competitivo nel contesto internazionale. Per ogni value chain è stato elaborato un manifesto programmatico che definisce visione strategica ed obiettivi per rafforzare il posizionamento della value chain nella competizione internazionale.

CLUSTER TECNOLOGICI NAZIONALI. ASTER è all'interno degli organi di coordinamento dei Cluster Fabbrica Intelligente, Chimica Verde, Scienze della Vita, Agrifood, Tecnologie per le Smart Communities, Mobilità, Made In Italy, Energia, Blue

Growth. In particolare, co-presiede il Cluster Agrifood insieme a Federalimentare ed è sede del Cluster Fabbrica Intelligente.

Per vincere la sfida di competere in Europa, l'Italia deve assumere un ruolo rilevante nella ricerca e nell'innovazione.

Per questo, nel 2012, il MIUR, ha messo in campo strumenti adeguati ai nuovi scenari e ha lanciato i Cluster Tecnologici Nazionali, finanziando 30 grandi progetti di ricerca e sviluppo, per un valore di circa 300 milioni di Euro.

I Cluster, partenariati composti da imprese, Università, Enti di ricerca e Associazioni, sono nati per sviluppare strategie di ricerca coerenti con i bisogni d'innovazione competitiva delle imprese e in linea con le specializzazioni intelligenti del programma di crescita europeo del prossimo decennio, che dovrà concentrare le limitate risorse disponibili su precise linee d'intervento.

ASTER non partecipa all'Associazione ma continua a supportare MAK-ER collaborando alla sua integrazione nell'ecosistema dell'innovazione regionale, promuovendone le attività e facilitandone il dialogo con gli stakeholder del territorio.

MINDSETTER¹⁶. MINDSETTER è l'Associazione creata nel 2017 per volontà dei partecipanti alle iniziative Emilia-Romagna in Silicon Valley, che volevano così restituire al territorio quanto appreso durante il percorso all'estero. L'Associazione conta 45 soci ed è un punto di riferimento per startup e aziende operanti in regione. ASTER ne sostiene lo sviluppo delle attività; ha siglato un accordo con l'Associazione con l'obiettivo di co-progettare e co-organizzare attività e incontri per favorire la crescita dell'ecosistema locale delle startup. La collaborazione con MINDSETTER prevede:

- supporto agli incontri tra associati e all'arruolamento di nuovi membri;
- affiancamento alle attività dell'associazione per la messa in relazione con la regione e gli altri soggetti dell'ecosistema;

¹⁶ www.mindsetter.it

- supporto alla progettazione delle attività per il territorio in ottica di Open Innovation;
- identificazione di eventi ed attività di comunicazione da svolgere congiuntamente.

3.3.4 L'ecosistema di Area Science Park Trieste

Da oltre 40 anni, Area Science Park, ente nazionale di ricerca e innovazione con sede a Trieste, opera a favore della crescita e della trasformazione tecnologica dell'ecosistema nazionale dell'innovazione.

Area Science Park si sviluppa su un parco scientifico e tecnologico di 80.000 metri quadrati, in cui lavorano circa 2.700 addetti che operano in 69 diverse realtà (60 imprese private, di cui 13 startup e 9 centri di ricerca nazionali e internazionali).

Caratteristica fondamentale di Area Science Park è la capacità di favorire lo sviluppo concreto di partnership pubblico-private, per consentire alle imprese di utilizzare le competenze e le facilities tecnologiche (laboratori e strumentazioni avanzate) esistenti nel territorio regionale e promuovere, secondo una logica "Open Lab", lo sviluppo di progetti di ricerca e attività di Trasferimento Tecnologico. In Particolare, questo avviene attraverso le **tre piattaforme tecnologiche** create da Area Science Park su tre ambiti di focalizzazione:

- **materiali innovativi:** studio e sviluppo di superfici e materiali avanzati, attraverso l'applicazione di tecniche di imaging, analisi strutturale e caratterizzazione chimica per avviare analisi a livello atomico e molecolare, misure e sperimentazioni sui materiali, studio delle superfici, informazioni quantitative sulla composizione chimica dei materiali, con campi di applicazione che spaziano dalle nanotecnologie e sviluppo di materiali nano-strutturati al controllo di processi nelle attività industriali.
- **biologia strutturale:** studio di problematiche legate ai biomateriali e alle Scienze della Vita, con applicazioni che vanno dall'analisi della struttura tridimensionale delle macromolecole biologiche allo studio delle loro interazioni con metaboliti e farmaci, per sviluppare indagini di rilevante interesse per lo sviluppo farmaceutico e biotecnologico.
- **genomica e epigenomica:** attività e servizi di sequenziamento e analisi bioinformatica rivolti alle comunità di ricercatori, attivi in campo umano, vegetale e animale, per lo sviluppo di progetti di ricerca di base, traslazionale e clinica e

a diverse tipologie di utilizzatori (Aziende Ospedaliere, IRCCS, imprese) a a supporto della diagnostica clinica e delle practice industriali.

Il sogno imprenditoriale si nutre di passione ma per il suo successo occorre acquisire competenze, risorse ed esperienza. Far nascere una startup o uno spin off è un percorso complesso, durante il quale problematiche di sviluppo del prodotto, organizzative e di accesso al mercato possono essere ostacoli duri da superare. Una soluzione promettente, frutto di ricerche o di inventiva, da sola può non bastare.

Area Science Park ha sviluppato un **originale modello di incubazione** attraverso **Innovation Factory (IF)**¹⁷, il suo incubatore certificato che sostiene i futuri imprenditori nelle fasi più critiche del ciclo di vita di una startup (dal pre-seed all'early seed), caratterizzate da un alto rischio di fallimento. Dalla validazione del business plan all'accelerazione d'impresa, Innovation Factory accompagna gli startupper lungo un percorso di crescita individuale, che consente loro di affrontare consapevolmente tutti gli aspetti del progetto imprenditoriale: la creazione del team, lo sviluppo del prodotto, la transizione al mercato. Fondato nel 2008 Innovation Factory l'incubatore, in-house company di AREA Science Park nei suoi primi anni di attività, si è focalizzato soprattutto nel percorso di pre-incubazione, ovvero nella fase compresa tra la nascita dell'idea imprenditoriale e la costituzione della start up, estendendo poi nel tempo il suo supporto anche alle successive fasi di incubazione e di post- incubazione. Oggi Innovation Factory propone un'offerta integrata di servizi di incubazione fisica in senso stretto (spazio di lavoro, connettività, ecc.), servizi qualificati di supporto allo sviluppo del business (accompagnamento, coaching, Project Management, formazione, networking, ecc.) lungo tutte le fasi del processo di incubazione (dalla pre- alla post-incubazione) e capitali per lo sviluppo, il tutto a seguito di una forte selezione all'ingresso e operando spesso come co-founder vero e proprio della start-up. Il team condivide quindi con l'imprenditore le attività di sviluppo dell'impresa, dalla loro definizione all'effettiva implementazione. Crescere in Innovation Factory significa crescere in un ambiente estremamente fertile come quello di AREA Science Park ed avere a disposizione:

- supporto manageriale e consulenza

¹⁷ <https://www.areasciencepark.it/supporto-alle-startup/supportiamo-le-startup-innovation-factory/>

- Finanziamento pre-seed e seed
- Numerosi collegamenti alla migliore ricerca internazionale
- Esteso network di relazioni con realtà industriali regionali e nazionali
- Servizi esclusivi di business intelligence
- Informazione brevettuale e documentale
- Formazione dedicata alle startup: una formazione personalizzata dedicata allo sviluppo di soft skills sulla base di esigenze specifiche con l'obiettivo di trasferire al futuro imprenditore le competenze necessarie per affrontare le sfide che caratterizzano la gestione di una attività propria.
- Accesso a workshop e incontri formativi
- Formazione personalizzata
- Finanziamento seed & preseed (capitale per lo sviluppo del progetto d'impresa e bandi e finanziamenti ad hoc): Innovation Factory investe nei progetti in pre/incubazione in equity share. Inoltre identifica bandi e altre opportunità di finanziamento a livello nazionale e internazionale, supportando nella candidatura del progetto.
- Networking (contatti con vari settori industriali)
- Accesso preferenziale al mondo del Venture Capital. Viene favorito l'accesso al capitale di rischio, attraverso la relazione privilegiata con investitori professionali, business angel e venture capital. L'imprenditore viene assistito in tutte le fasi che vanno dalla presentazione agli investitori alla definizione e gestione degli accordi di investimento.

Area Science Park focalizza i propri servizi di valorizzazione delle idee imprenditoriali su **specifici settori industriali/tecnologici**, anche attraverso partnership con importanti imprese presenti nel territorio, allo scopo di aumentare la massa critica e la specializzazione tecnologica in settori strategici, ovvero:

- digitale e ICT;
- cultura e creatività;
- life science.

Metodologia Open Lab¹⁸. Area Science Park sviluppa partnership con realtà pubblico e private per consentire alle imprese di utilizzare competenze, laboratori e strumentazioni avanzate in modalità open-lab. Competenze e facility delle Piattaforme sono a disposizione di soggetti terzi, pubblici e privati, grazie allo sviluppo della metodologia Open Lab che consente la definizione e la realizzazione di attività sperimentali presso laboratori di ricerca caratterizzati da nuclei di competenze scientifiche e dalla disponibilità di attrezzature e strumentazione non facilmente replicabili. La metodologia è riconducibile a una catena del valore composta da un **percorso stage-gate** in quattro fasi che, a partire dall'idea, dall'esigenza o dall'opportunità identificata, può portare all'erogazione di servizi o allo sviluppo di nuovi prodotti e processi.

Fase 1. Raccolta richieste di accesso (one-stop-shop). Competenze e facility delle Piattaforme sono fruibili grazie allo sviluppo di un canale di accesso che consente lo scouting delle esigenze e la definizione e realizzazione di servizi di eccellenza, caratterizzati da elevati standard di qualità e utilizzo di strumentazioni scientifiche all'avanguardia. Gli utenti possono sottoporre, su base continuativa o in risposta a Call dedicate, richieste tecniche o esigenze di innovazione di prodotto/processo da affrontare tramite metodiche analitiche e competenze presenti nelle Piattaforme.

Fase 2. Analisi tecnico-scientifica e verifica di fattibilità. Le richieste sono oggetto di incontri di approfondimento e di successive attività di valutazione tecnico-scientifica con il coinvolgimento delle competenze tecnico-scientifiche maggiormente idonee. L'analisi delle tematiche proposte può essere seguita da una verifica di fattibilità, finalizzata a realizzare test e prove ritenuti necessari ad accertarne la plausibilità. L'esito delle attività di analisi e valutazione tecnico-scientifica e delle verifiche di fattibilità costituisce un input informativo essenziale per la successiva definizione delle attività sperimentali da svolgersi presso le Piattaforme.

Fase 3. Definizione piano delle attività. La definizione del piano delle attività comprende la descrizione dettagliata delle varie fasi delle attività sperimentali, la definizione di obiettivi e milestone, la stima di costi, tempi e vincoli e una chiara indicazione della strumentazione necessaria e del relativo tempo-macchina. In questa

¹⁸ <https://www.areasciencepark.it/piattaforme-tecnologiche/metodologia-open-lab/>

fase viene anche valutata la necessità di definire con specifici accordi contrattuali la gestione del know-how e della proprietà intellettuale pre-esistente e derivante dallo svolgimento del piano di attività.

Fase 4. Realizzazione di attività e servizi. Attività e servizi potranno essere offerti dalle Piattaforme attraverso l'utilizzo di laboratori, strumentazioni e competenze tecnico-scientifiche d'eccellenza secondo diverse modalità ("pacchetti"), con gradi di coinvolgimento che vanno dalla stipula di contratti c/terzi all'acquisto di slot di utilizzo della strumentazione con personale tecnico-scientifico in affiancamento, regolati da rapporti contrattuali definiti di volta in volta.

- Piattaforma materiali innovativi
- Piattaforma biologia strutturale
- Piattaforma genomica e Epigenomica

3.3.5 L'ecosistema di Torino

L'ecosistema torinese grazie agli sforzi del settore pubblico e privato sta trasformando la città in un luogo fisico credibile e affermato per le dinamiche nazionali legate all'innovazione. Torino città dalla vocazione industriale produttiva sta diventando città sempre più poliedrica trasformandosi in un centro integrato di competenze diversificate nei settori dell'innovazione tecnologica quali: robotica, mobilità, energia, connettività, finanza, industria 4.0, intelligenza artificiale. In città sono attive diverse iniziative nella quali il tema centrale è il valore dell'ecosistema. Anche i settori privati stanno mutando verso dinamiche di Open Innovation con la nascita di alcune realtà come Intesa San Paolo Innovation Center o come Sella Lab. Lo stesso tessuto urbano sta subendo trasformazioni, grazie ai progetti di innovazione e sperimentazione avviati nella città. L'emergenza sanitaria legata al Covid-19 ha mutato l'utilizzo degli spazi fisici di coworking individuando nuovi modi di porsi al centro delle dinamiche di contaminazione d'idee facendo leva sui legami nati all'interno delle community e rafforzando i legami che esistono nell'ecosistema cittadino dell'innovazione.

Quello di Torino è un ecosistema dell'innovazione molto consolidato, con attori di rilievo come il Politecnico di Torino, prestigiosi centri di ricerca pubblici e privati, e grandi aziende. Forte nei settori che da sempre caratterizzano uno dei più importanti poli economici e produttivi d'Italia, come l'automotive, l'aerospazio e il settore bancario (si pensi a nomi quali Iveco, Lavazza e Intesa Sanpaolo), Torino sta puntando molto anche su IA e blockchain. Nel complesso l'Incubatore imprese innovative del Politecnico di Torino ha oltre 160 startup al suo attivo, in settori che vanno dall'IoT alle energie rinnovabili ai nuovi materiali. E a Torino ha il suo quartier generale Reply, colosso tecnologico italiano da un miliardo di fatturato.

Le **OGR Officine Grandi Riparazioni**, maestoso complesso industriale di fine ottocento, nel cuore di Torino, sono state protagoniste della crescita della città per circa un secolo. Nel 2016 la società OGR-CRT¹⁹ costituita da Fondazione CRT²⁰, acquista le OGR ed avvia un grande progetto di riqualificazione della storica fabbrica in cui si riparavano i treni. A giugno 2019 con l'inaugurazione di OGR Tech Power by Talent Garden, 12.000mq e 499 postazioni dedicate al Tech e all'innovazione, giunge a completamento il nuovo hub dell'innovazione a Torino dedicato a ricerca, start up ed accelerazione d'impresa. Soluzioni ad alto contenuto tecnologico, sostenibilità ambientale, salvaguardia del valore storico, flessibilità degli spazi, accessibilità *for all*, sono i principi ispiratori del grande intervento di ristrutturazione e recupero delle OGR. OGR Tech è dotata di un **centro elaborazione dati certificato Tier III**, uno dei più elevati in Europa, un **innovation hub dedicato al Tech tra i più grandi del Paese**, con progettualità di ricerca uniche.

¹⁹ La Società Consortile per Azioni OGR-CRT è ente strumentale di Fondazione CRT. Ha come finalità la realizzazione di attività di progettazione, produzione e comunicazione culturale nei settori delle performing art, della musica, della letteratura, dell'arte contemporanea, della creatività e del design, con obiettivi ulteriori di empowerment e inclusione sociale attraverso iniziative quali, ad esempio, il teatro sociale e di comunità o progetti espositivi con contenuti interculturali. Promuove inoltre la ricerca scientifica e tecnologica, con lo scopo di creare un attrattore con valenza anche internazionale. <https://ogrtorino.it/en/pages/ogr-crt>

²⁰ La Fondazione CRT è un ente privato non profit nato nel 1991. Da 29 anni è un "motore" di sviluppo e crescita del Piemonte e della Valle d'Aosta in tre macro-aree: Arte e Cultura, Ricerca e Istruzione, Welfare e Territorio. Interviene con progetti e risorse proprie per la valorizzazione dei beni artistici e delle attività culturali, la promozione della ricerca scientifica e la formazione dei giovani, il sostegno all'innovazione e all'imprenditoria sociale, l'assistenza alle persone in difficoltà, la salvaguardia dell'ambiente, il sistema di protezione civile e di primo intervento. È attiva nelle principali reti internazionali della filantropia e collabora anche con le Nazioni Unite, con il duplice obiettivo di rendere più forti le organizzazioni non profit locali attraverso l'apertura all'Europa e al mondo e, nello stesso tempo, attrarre sul territorio nuovi talenti e risorse. <https://www.fondazioneert.it/>

Il progetto architettonico originario delle OGR è stato rigenerato, dando vita a tre ambienti diversi, ognuno con una vocazione specifica: Cult, Tech, Taste²¹.

1. **CULT**²². Gli spazi polifunzionali delle OGR Cult si estendono su una superficie di circa 9.000 metri quadri e ospitano, in continua rotazione, mostre, spettacoli, concerti – dalla musica classica a quella elettronica – eventi di teatro, danza. I nomi delle aree rispecchiano la storia dei luoghi: i 3 “Binari” localizzati nell’area ovest ospitano le mostre e i progetti espositivi, oltre all’installazione di TeamLab Kids Future Park. Mantiene l’antica denominazione di “Sala Fucine” l’area dedicata ai concerti e agli eventi performativi, mentre il cuore degli spazi OGR Cult è il “Duomo”: l’imponente sala alta 19 metri per permettere al vapore delle manutenzioni di uscire dalle officine, oggi è destinata a simposi, workshop e conferenze. Il restauro delle aree ha seguito un rigoroso recupero che, adattando l’immobile alla nuova destinazione, ha lasciato intatte le sedimentazioni del passato ancora visibili alle pareti: alcuni murali, ad esempio, sono stati mantenuti e sono visibili dal pubblico, in un gioco di rimandi e contaminazioni tra memoria e contemporaneità che è la cifra delle rinate Officine.

2. **SNODO**²³, lo spazio del gusto, la nuova esperienza di **taste** a Torino. Snodo è un viaggio nel gusto da fare durante tutta la giornata, con proposte diversificate dal mattino per la prima colazione fino a tarda sera per un after dinner speciale. La filosofia? Unire la grande cucina tradizionale del Piemonte a tecniche moderne che, come la cottura veloce e a bassa temperatura, rispettano e valorizzano le materie prime, prediligendo le piccole produzioni a filiera corta di cui il nostro territorio è ricco e coniugando al meglio salute e gusto. Snodo è un progetto flessibile, inclusivo e innovativo: gli ambienti, differenti per dimensione, scelta di arredamento e uso, sono tutti accomunati da un’unica vision: mettere al centro il cliente tornando al concetto di ospitalità in uno spazio da vivere a 360°.

²¹ <https://ogrtorino.it/areas>

²² <https://ogrtorino.it/areas/ogr-cult>

²³ <https://www.ogrtorino.it/areas/taste>

3. OGR TECH²⁴. OGR Tech è il nuovo hub di innovazione per la ricerca scientifica, tecnologica e industriale, creato con l'obiettivo di catalizzare mezzo miliardo di euro di investimenti e 1.000 nuove startup accelerate nei prossimi vent'anni, che conta su partnership internazionali. Con Techstars, leader globale che supporta la crescita delle startup, Fondazione CRT, Fondazione Compagnia di San Paolo e Intesa Sanpaolo Innovation Center, è stato avviato il primo programma di accelerazione in Europa dedicato alla smart mobility. Con Microsoft è nata alle OGR Tech Revolution Factory, la prima piattaforma di digital innovation caratterizzata da tre assi distintivi:

- accelerazione di disruptive startup su Intelligenza Artificiale,
- formazione tech per ogni tipologia di audience,
- eventi e contest per la crescita e lo sviluppo dell'ecosistema.

Focalizzate sul Tech e su alcune aree verticali di eccellenza come l'intelligenza artificiale e la blockchain, le OGR Tech ospitano quattro differenti tipologie di partner, in un'ottica di "contaminazione" positiva per la creazione di un ecosistema italiano dell'innovazione, un innovation hub tra i più grandi del Paese e competitivo con quelli delle città più innovative d'Europa. OGR Tech mette insieme talenti, investimenti e un insieme molto ampio di competenze, connettendo Torino alle eccellenze globali. I partner di OGR Tech sono:

- Start up, scale up, acceleratori
- Corporate
- Financial Partner
- Ricerca applicata: in OGR Tech sono al lavoro centri di ricerca applicata con focus primario sugli Smart data. Un ambito ampio che comprende anche lo sviluppo sostenibile, con l'apertura del primo centro sui Big Data per il non profit finalizzato a mettere a punto nuovi indicatori per la valutazione dell'impatto sociale in ambito filantropico

Tra i principali strumenti segnaliamo:

²⁴ <https://ogrtorino.it/areas/ogr-tech>

Progetto Techstars smart mobility Accelerator, avviato nel 2020, è il primo programma di accelerazione in Europa dedicato alla smart mobility. Il programma 2020 è durato 13 settimane, coinvolgendo oltre 100 mentors e ha accelerato 11 startup selezionate tra centinaia provenienti da oltre 55 paesi in tutto il mondo. Alla fine del percorso le aziende hanno presentato, durante il Demo Day, le proprie idee innovative a centinaia di investitori e potenziali partner. L'iniziativa è frutto della collaborazione tra Fondazione CRT, Fondazione Compagnia di San Paolo e Intesa Sanpaolo Innovation Center e si propone di accelerare in tre anni oltre 30 startup innovative.

OPEN Pmi Sella Lab. La piattaforma di innovazione per startup ed imprese del Gruppo Sella si unisce alle Officine Grandi Riparazioni - OGR Torino per portare a Torino il progetto OpenPMI, il primo percorso d'innovazione costruito sulle esigenze delle piccole e medie imprese italiane. Partendo dai principi dell'open innovation, OpenPMI unisce il talento di giovani laureati alle imprese che sorreggono il tessuto imprenditoriale italiano. Grazie all'iniziativa sviluppata presso le OGR Tech, dei giovani talenti, provenienti da tutta Italia e divisi in team multidisciplinari, si cimenteranno ad identificare e proporre soluzioni innovative a reali e concreti problemi delle 6 aziende partecipanti. Al progetto OPEN PMI di Sella Lab collabora anche la Fondazione CRT che supporta i promotori in tutta la fase di selezione delle aziende. La piattaforma di innovazione per startup ed imprese del Gruppo Sella si unisce alle Officine Grandi Riparazioni - OGR Torino per portare a Torino il progetto OpenPMI, il primo percorso d'innovazione costruito sulle esigenze delle piccole e medie imprese italiane. Partendo dai principi dell'open innovation, OpenPMI unisce il talento di giovani laureati alle imprese che sorreggono il tessuto imprenditoriale italiano.

Endeavor Italia. Endeavor Italia è un'organizzazione non-profit, parte del network internazionale di Endeavor Global, con base a New York e già presente in oltre 35 paesi. Il suo scopo è quello di favorire la crescita economica e la creazione di posti di lavoro di qualità offrendo supporto alle imprese ad alto potenziale di crescita e agli ecosistemi imprenditoriali. Endeavor Italia nasce nel maggio 2016 e sostiene a oggi alcune delle migliori realtà italiane, tra cui *Bending Spoons*, *Satisfay* e *Credimi*. Elevator, il nuovo brand dello scaleup program di Endeavor Italia, prima conosciuto come EndeavorX, giunto alla sua terza edizione. Un programma della

durata di sei mesi che ha lo scopo di aiutare gli imprenditori a far crescere le proprie aziende e attivare contatti internazionali. L'obiettivo è quello di raggiungere più rapidamente le dimensioni necessarie per intraprendere il processo di selezione di Endeavor.

3.3.6 L'ecosistema trentino

Nota per i suoi splendidi paesaggi alpini e per essere sempre ai vertici delle classifiche italiane per la qualità della vita, la Provincia autonoma di Trento (Pat) è anche un importante hub alpino per l'hi-tech e l'innovazione. I settori di punta sono la meccatronica, l'Industria 4.0 e il biotech, e qui si trova anche la più alta densità di startup in rapporto alle società di capitale di tutta Italia. L'amministrazione locale ha mostrato lungimiranza, investendo per anni il 2% del suo Pil in R&D, e l'Università di Trento vanta uno dei migliori dipartimenti di scienze dell'informazione d'Italia. Qui hanno sede centri di ricerca di multinazionali come Microsoft e di grandi aziende come Ducati, il nodo dello European Institute of Innovation and Technology dedicato al digitale, e attori della ricerca e del trasferimento tecnologico come la FBK, che da sola è titolare di ben 28 famiglie di brevetti.

Lavorare in Trentino significa crescere in una posizione strategica che collega il Mediterraneo all'Europa continentale grazie alla ferrovia e all'autostrada del Brennero, in un territorio fortemente vocato all'innovazione e alla ricerca.

L'ecosistema creato da **Trentino Startup Valley**²⁵ offre alle startup ospitalità, tutoraggio, network, supporto economico e possibilità di lavorare con professionisti ed esperti di fiducia e convenzionati. Numerose sono anche le occasioni d'incontro con gli attori locali della ricerca e del trasferimento tecnologico, tra cui l'Università di Trento, la Fondazione Bruno Kessler, la Fondazione Edmund Mach e gli altri 20 centri di ricerca pubblici e privati disseminati in tutta la provincia, tra cui ProM Facility, il laboratorio di Trentino Sviluppo a servizio della filiera meccatronica.

²⁵ <https://trentinostartupvalley.it/Trentino-Startup-Valley/Ecosistema>

Tre i protagonisti di questo ecosistema sono:

- il **Club Trentino delle Startup**²⁶, una community esclusiva che connette imprenditori, acceleratori ed investitori e favorisce la nascita e lo sviluppo delle startup in Trentino attraverso opportunità di formazione, finanza e networking. All'iniziativa possono aderire società iscritte al registro delle startup innovative e società a contenuto innovativo costituite massimo 5 anni fa, progetti imprenditoriali di innovazione, incubatori e acceleratori d'impresa.
- Il **CLUB TRENTINO INVESTITORI**²⁷, un network informale nato nel 2017 composto da oltre 90 investitori che si sono resi disponibili a valutare le iniziative imprenditoriali del territorio per eventuali finanziamenti e partecipazioni nel capitale aziendale. Tra loro vi sono industriali, business angel, acceleratori, fondi di venture capital e private equity, imprese che hanno come mission la partecipazione in aziende innovative, intermediari e banche che gestiscono strumenti di equity.
- **Trentino Invest**²⁸ costituita nel 2012 da Trentino Sviluppo, Fondazione Caritro, ISA, La Finanziaria Trentina, Fincoop e Agriduemila, con l'obiettivo di creare una nuova generazione di imprenditori che provengono dal mondo della ricerca. La società supporta le eccellenze imprenditoriali innovative ad alta intensità di ricerca e sviluppo e ad alto potenziale di crescita nelle fasi di early stage e negli investimenti che necessitano di accompagnamento aziendale.

Insedersi negli incubatori di Trentino Sviluppo a Rovereto e di HIT - Hub Innovazione Trentino a Trento significa avere a disposizione uno spazio comune e dinamico in cui grandi gruppi industriali, piccole-medie imprese e startup innovative dialogano e attivano sinergie di business per risolvere problemi comuni e affrontare insieme le sfide dell'economia circolare, della sostenibilità e dell'Industria 4.0.

Trentino Startup Valley offre ai neo-imprenditori un **programma di accompagnamento d'eccellenza**, caratterizzato da appuntamenti formativi, coaching, supporto economico, spazi per crescere, accesso a laboratori di ricerca e

²⁶ <https://www.investintrentino.it/Startup-Club-Trentino>

²⁷ <https://www.investintrentino.it/it/perche-in-trentino/incentivi-fiscalita-e-finanza/Club-Trentino-Investitori>

²⁸ <https://www.trentinoinvest.it/>

network di imprenditori e investitori. Il programma, a numero chiuso, si articola in 3 fasi consequenziali (Bootstrap, Validation, Go-to-market). Ciò significa che per essere ammessi allo step successivo bisogna superare con successo il precedente. Analizziamo le tre fasi:

1. IL BOOTSTRAP. L'obiettivo è quello di formare i team con un'idea d'impresa affinché acquisiscano una serie di competenze standard e un linguaggio comune per lo sviluppo dell'idea stessa. In questa fase, i partecipanti verranno guidati nell'utilizzo dei corretti strumenti di avvio e sviluppo della propria idea (Business Model Canvas, Service Design) e dovranno preparare un Minimum Viable Product (MVP) o un prototipo. I risultati saranno raccolti in un report e in documenti quali il piano finanziario, il business plan e un pitch. Nello specifico, verranno proposte le seguenti attività:

- circa 12 lezioni obbligatorie plenarie con cadenza settimanale, della durata indicativa di mezza giornata su imprenditoria, innovazione, costruzione e corretta gestione di business sostenibili e di successo,
- coaching personalizzato dedicato a ciascun team caratterizzato da incontri bisettimanali obbligatori con task e milestone concordati,
- accesso e utilizzo degli spazi di co-working di Trentino Sviluppo a Rovereto e Hub Innovazione Trentino a Trento.

Al termine della fase 1, i team presenteranno le proprie proposte imprenditoriali alla Commissione di Valutazione in occasione di un evento pubblico dedicato, il Bootstrap Demo Day. Le idee più innovative, sostenibili, mature e ben pianificate verranno premiate con uno stock di gettoni: 4 per un valore complessivo di 4 mila euro al primo classificato, 3 per complessivi 3 mila euro al secondo classificato, 2 per complessivi 2 mila euro al terzo classificato e 1 del valore di mille euro alle altre proposte ritenute meritevoli. I gettoni potranno essere poi utilizzati nella fase 2 per acquisire servizi di coaching specialistico e consulenze.

2. LA VALIDATION. L'obiettivo di questa fase è quello di consolidare la proposta imprenditoriale e accompagnarla fino alla completa maturità e autonomia. I team

che avranno superato il Bootstrap Demo Day accederanno di diritto alla fase 2 o di Validation, che offre:

- coaching personalizzato dedicato in continuità con quello della fase di Bootstrap,
- possibilità di accedere al coaching specialistico o a servizi di consulenza da parte di professionisti esterni anche tramite l'utilizzo dei gettoni,
- accesso e utilizzo degli spazi di co-working di Trentino Sviluppo e di Hub Innovazione Trentino.

Al termine della fase 2, la Commissione di Valutazione si riunirà per scremare le proposte e selezionare quelle che parteciperanno al Validation Day sulla base dei seguenti criteri: grado di innovazione o avanzamento tecnologico, solidità e sostenibilità del business proposto, competenze delle persone ed eterogeneità del team e maturazione dell'idea imprenditoriale rispetto all'inizio del programma.

Il Validation Day sarà un evento pubblico con una platea di esperti ed investitori in cui i team ammessi presenteranno la propria proposta imprenditoriale. Per l'esposizione in pubblico, la Commissione valutatrice assegnerà un massimo di 15 punti. La somma di questo punteggio con quello attribuito in fase di scrematura andrà a formare la graduatoria di merito finale, in base alla quale verranno assegnati i seguenti premi: 20 mila euro al primo classificato, 10 mila euro al secondo e 5 mila euro al terzo. Ulteriori premi potranno essere offerti dagli sponsor dell'iniziativa.

3. IL GO-TO-MARKET. Durante questa fase – in via di definizione – le idee d'impresa più strutturate e innovative verranno supportate nell'accesso alla finanza, attraverso formazione specifica, momenti di networking con investitori e business angel e strumenti quali il matching fund e l'equity crowdfunding.

Rovereto invece, sperimenta un modello di ecosistema ibrido che coinvolge grandi imprese, ricerca e laboratori di prototipazione con due centri, green economy e mecatronica. Piccole e medie imprese, laboratori di prototipazione, centri di ricerca e formazione, eventi: questi gli ingredienti che in cinque anni hanno trasformato Progetto Manifattura da incubatore di startup a vero e proprio ecosistema imprenditoriale. La seconda vita della Manifattura di Rovereto, spazzata via dalla crisi nel 2008 e

reinventatasi polo si sviluppo tecnologico a basso impatto ambientale con un forte radicamento alla cultura industriale del Trentino, racconta una storia di successo della green economy italiana.

Oggi, oltre a quasi 40 startup, il polo ospita imprese come RTR, colosso della gestione degli impianti solari, VeronaGest, il gruppo Tozzi. Dal 2015 inoltre la fusione di Progetto Manifattura con Trentino Sviluppo, l'agenzia per lo sviluppo territoriale della provincia autonoma di Trento, ha avvicinato la Manifattura all'altro business park dell'area, l'ex stabilimento Pirelli trasformato nel Polo Meccatronica, una struttura di 75.000 metri quadri al cui interno dialogano interlocutori del mondo produttivo, della formazione e della ricerca legati all'ingegneria informatica, elettronica e meccanica.

Ma come funziona l'ecosistema? Il principio, si potrebbe dire, è quello del mutuo soccorso. Le grandi imprese usufruiscono dell'agilità e creatività delle start-up, le start-up possono fare i primi passi con le grandi aziende come clienti o come ponte verso altre realtà, i centri di ricerca forniscono lavoratori e menti, e via dicendo.

Per le start up, nella fase iniziale c'è la formula d'insediamento Greenhouse, che prevede l'affiancamento dell'imprenditore nella costruzione della propria iniziativa, inclusa una consulenza specialistica sull'accesso ai finanziamenti e sulle agevolazioni per l'acquisto di macchinari, ma soprattutto l'idea centrale è quella di mettere a disposizione di tutte le aziende che si insediano nel comprensorio una serie di spazi per scambiarsi informazioni, conoscenze, e quindi per realizzare un vero e proprio «ecosistema della contaminazione del know how», che consenta di ridurre tempi e costi di mediazione per competere nel mercato globale.

All'interno di **Progetto Manifattura**²⁹ gravitano quasi cinquanta aziende e numerosi investitori internazionali del settore green. È un network articolato di enti e aziende del settore green, un luogo in cui circolano idee, opportunità, sfide, condivisione di conoscenze, grazie anche ad un'interazione tra privati, università e ricerca pubblica. L'età media dei neo-imprenditori è 32 anni, molti laureati, con una forte presenza di donne che rappresentano circa il 50%. Tre sono i principali filoni imprenditoriali: energie rinnovabili, edilizia sostenibile, tecnologie per l'ambiente e progetti di

²⁹ <https://progettomanifattura.it/>

economia circolare (riuso e riciclo). Il progetto si divide architettonicamente in due spazi: gli edifici storici della manifattura tabacchi, recuperati e resi più efficienti, e i nuovi spazi manifatturieri progettati dall'archistar Kengo Kuma. Un progetto che rispecchia fortemente la naturale vocazione di una regione, il Trentino, immersa nella natura, un luogo tranquillo, con un'altissima qualità della vita e un'attenzione unica alla sostenibilità.

Attraverso la rete con Action e con incubatori come LA cleantech di Los Angeles Progetto manifattura può aiutare le aziende nei processi di internazionalizzazione e nella ricerca di partner tecnologici o commerciali all'estero. Quindi, un esempio di economia sostenibile global, proiettata nel mercato globale senza rinunciare alle proprie radici, come testimonia la scelta di insediare questo ecosistema nel luogo dove per oltre 150 anni ha avuto sede una delle maggiori realtà industriali del Trentino. Per guardare avanti senza dimenticare da dove si è partiti.

Tre i principali vantaggi per un'impresa che si insedia in Progetto Manifattura:

- la funzionalità degli spazi,
- la posizione strategica,
- networking.

Entrare nell'incubatore significa infatti avere a disposizione un tutor dedicato che accompagnerà l'azienda nella relazione con la pubblica amministrazione locale e con gli enti per il trasferimento tecnologico, la ricerca di partnership industriali e competenze professionali sul territorio, l'accesso ai network di investitori e business angel, la formazione continua del personale e i servizi di accompagnamento.

Green building, mobilità sostenibile e tecnologie per lo sport, biotecnologie, sono i settori di riferimento di questo hub e di conseguenza delle imprese che vi si insediamo. L'obiettivo principale è quello di costruire in Progetto Manifattura un solido ecosistema che verta intorno a queste tematiche. Di qui la scelta di far coesistere, negli spazi dell'incubatore, una cinquantina tra piccole e medie imprese, gruppi strutturati e startup, ma anche fablab, centri di ricerca come il Centro interdipartimentale mente-cervello (Cimec), il Centro di Ricerca Sport Montagna e Salute (Cerism), il centro di ricerca Cosbi frutto di una partnership tra Microsoft e Università di Trento, Habitech, il primo distretto italiano per l'energia e l'ambiente, e l'innovativo percorso universitario

dedicato agli sport di montagna promosso dagli atenei di Trento e Verona. Da un paio d'anni Progetto Manifattura ospita inoltre Spin Accelerator Italy, il primo acceleratore italiano per startup tecnologiche dello sport. Una nuova progettualità è infine legata alla realizzazione, all'interno dell'incubatore e in collaborazione con le fondazioni trentine per la ricerca industriale, di un laboratorio dedicato a sostenibilità ed edilizia intelligente, in sigla Tess-Lab.

In sintesi, le principali caratteristiche del sistema trentino dell'innovazione sono una pubblica amministrazione rapida e puntuale, una fiscalità agevolata, con incentivi per le imprese innovative, contributi dedicati per i progetti di ricerca industriale, una posizione chiave verso i Paesi dell'Europa continentale, ricercatori e tecnici altamente specializzati, ma soprattutto un welfare moderno ed efficiente, con un sistema scolastico professionalizzante capace di “curvare” i propri corsi in base alle esigenze delle imprese e allo sviluppo della tecnologia, un solido servizio sanitario e un patrimonio naturalistico non comune, cornice ideale per stimolare l'innovazione e lo spirito imprenditoriale in un'ottica sostenibile.

Questi i numeri:

- 50 aziende insediate
- 230 persone occupate
- 32 anni età media imprenditori
- 2 Università
- 3 centri di ricerca
- 2 acceleratori per startup (Spin Accelerator Climate-Kic Startup Accelerator)

3.4 LE PIATTAFORME DI OPEN INNOVATION

3.4.1 TALENT GARDEN³⁰.

La mission di Talent Garden è quella di creare luoghi dell'innovazione per sostenere i talenti del digitale e della tecnologia nella loro crescita e connetterli al livello globale. Talent garden è la piattaforma leader in Europa per il networking e la formazione nell'ambito della digital innovation. Nata nel 2001 a Brescia, ha l'obiettivo di favorire la crescita di imprenditori, professionisti e aziende di tutte le dimensioni, dalle piccole e medie realtà alle grandi corporate attraverso la condivisione di spazi, realizzazione di attività di formazione e programmi di networking. Un modello che si è rapidamente esteso in Europa e che oggi ha portato la società ad essere presente in 21 campus in 7 paesi europei (Austria, Danimarca, Italia, Irlanda, Lituania, Romania, Spagna) diventando leader europeo del suo settore.

3.4.2 La Piattaforma Open Italy _Consorzio Elis³¹

Nata nel 1965 come ente di formazione no profit, ELIS è cresciuta costantemente nel tempo dando vita a diverse realtà, tra cui il Consorzio ELIS, unite tra loro dal filo rosso dell'impatto sociale.

Il Consorzio che oggi conta più di 70 grandi aziende, circa 20 PMI italiane e centri di ricerca universitari, realizza ogni 6 mesi, da oltre 25 anni, progetti di innovazione tecnologica e progresso sociale, sotto la guida di un'azienda consorziata.

Obiettivo del Consorzio è valorizzare e promuovere il ruolo delle Large Company come changemaker attraverso i valori della coopetition e dei nuovi trend di formazione, al fine di creare impatto sul business e sulla società.

OPEN ITALY è l'ecosistema di innovazione nato all'interno del Consorzio.

³⁰ <https://talentgarden.org/it/>

³¹ <https://open-italy.elis.org/>

L'obiettivo di OPEN ITALY è favorire il dialogo e la collaborazione tra grandi imprese, Startup italiane/PMI e abilitatori d'innovazione quali acceleratori, centri di ricerca, Venture Capitalist e giovani talenti attraverso concreti progetti di innovazione.

OPEN ITALY ha nel tempo costruito “uno spazio” dove stakeholder eterogenei si confrontano e lavorano insieme per incentivare l'introduzione e lo sviluppo di soluzioni innovative nel tessuto economico italiano favorendo la cultura dell'open innovation in Italia.#InnovationtoImpact.

FASI DEL PROGETTO OPEN ITALY

- 1) Definizione perimetri innovazione e business need.** Le grandi Corporate definiscono i perimetri di innovazione della nuova edizione e per ognuno i bisogni aziendali specifici. La raccolta dei business need è un momento molto importante per il programma perché proprio su questi need, le startup saranno chiamate a proporre delle soluzioni;
- 2) Call 4 solution.** Scouting su tutto il territorio nazionale di soluzioni innovative di Startup, PMI, centri di ricerca universitari che possano soddisfare i bisogni espressi dalle aziende;
- 3) Screening valutazione delle soluzioni su tre livelli:**
 - I. senior manager ELIS: valutano la rispondenza ai perimetri di innovazione;
 - II. EY: valuta il market fit tra la soluzione proposta e i need espressi dalle Corporate;
 - III. giuria di expert: valuta la bontà della soluzione
- 4) Webinar/condivisione Valutazioni con le corporate aderenti all'iniziativa**
- 5) Digital Demoday.** Quattro eventi in cui le migliori Startup selezionate dalle Corporate sono invitate a presentare, attraverso un pitch di 7 minuti, la loro soluzione ad una platea composta da Innovation Manager, Business unit manager delle aziende aderenti, Partner e Giudici della Community di OPEN ITALY.
- 6) Incontri one to one.** Incontri dedicati tra Corporate e Startup finalizzati ad una esplorazione più ampia del need dell'azienda e ad un approfondimento della soluzione proposta dalla startup. Da questi incontri si instaurano i progetti di co-innovazione.

- 7) **Kick off progetti.** Due intensi giorni di workshop dove i team di co-innovation disegnano i progetti della fase finale del programma delineandone obiettivi e pianificando attività;
- 8) **Co-innovation** sviluppo progetti di co-innovazione e realizzazione dei deliverable: PoC, Business Case, video di comunicazione e offerta economica.
- 9) **Closing evento di closing dell'edizione** con il racconto dei progetti alla presenza di CEO e CIO e referenti di progetto.

LE COMMUNITY DI OPEN ITALY

InGrandiMenti

InGrandiMenti, il percorso trasversale di ELIS dedicato al valore della condivisione. Menti innovative, attuali, ispirazionali ; una sinergia di persone che accumulate da 4 grandi caratteristiche, dialogano per condividere esperienze e proporre stimoli al fine di allenare le competenze umane, Un progetto per continuare a costruire ponti sviluppando un continuum di apprendimento fra imprese, Università e territorio.

Elis start up Alliance

CORPORATE

CEO e CIO delle Grandi Corporate esprimono i propri **bisogni aziendali** che saranno consultabili sulla piattaforma web. Attraverso di essa inizia il contatto bidirezionale con le Startup.

ELIS

Attraverso attività di **innovation brokerage** e **business translation** il team di ELIS Consulting & Labs ricoprirà il ruolo di mediatore tra Corporate e Startup, supportandole nella definizione e realizzazione di progetti di valore.

START UP ALLEATE

Startup e PMI innovative competenti, con prodotti e servizi presenti sul mercato. Un pool **di eccellenze** su vari ambiti d'innovazione, capaci di rispondere al fabbisogno delle imprese.

3.4.3 Foundation Open Factory³²

Per il progetto Foundation Open Factory,

- **Fondazione Caritro,**
- **Fondazione Cariparo**
- **Fondazione Cariverona**
- **Consorzio ELIS**

si fanno soggetti abilitatori a favore dell'ecosistema territoriale, sulla base della metodologia sviluppata dal programma **OPEN ITALY-ELIS**.

Le Fondazioni si impegnano e collaborano per la creazione di un percorso sperimentale di innovazione aperta e collaborativa, mettendo a sistema gli attori del territorio e le realtà d'eccellenza, sostenendo l'importanza della propensione all'innovazione delle PMI e facilitando la creazione di nuove opportunità di filiera a favore del sistema territoriale.

Obiettivo: promuovere la cultura dell'innovazione e mettere in contatto PMI e startup innovative.

FONDAZIONE CARITRO

Nel 1992 nasce Fondazione Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto che persegue l'utilità sociale e la promozione dello sviluppo economico. Per tali fini considera che

³² <https://foundation4innovation.elis.org/it/>

siano determinanti il capitale umano, il tessuto sociale e il patrimonio di saperi degli individui e delle istituzioni. Individua pertanto come ambiti rilevanti di intervento la ricerca, l'educazione, la cultura e il volontariato sociale. La Fondazione opera in ambito locale, nazionale o internazionale, preferibilmente attraverso istituzioni aventi sede nell'ambito della provincia di Trento.

FONDAZIONE CARIVERONA

Fondazione Cariverona da oltre 25 anni lavora per lo sviluppo civile, culturale ed economico dei territori di Verona, Vicenza, Belluno, Ancona e Mantova. Hanno ereditato dalla storica Cassa di Risparmio un patrimonio economico e civile. Agiscono come soggetto erogatore di risorse economiche e di competenze laddove un sostegno è sempre più necessario. Siamo agenti della sussidiarietà. Ascoltano ed aiutano, promuovendo sinergie tra territori, associazioni, mondo del volontariato, enti pubblici.

FONDAZIONE CARIPARO

La Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo è una fondazione di origine bancaria, nata nel dicembre 1991, che promuove la qualità della vita e lo sviluppo sostenibile del territorio di Padova e Rovigo, ispirandosi a una visione di comunità aperta, solidale e incline all'innovazione.

Con il proprio impegno filantropico la Fondazione sostiene progetti pensati per portare beneficio e benessere alla collettività, sperimentando nuovi approcci ai problemi sociali. Un'azione che passa attraverso il dialogo e la collaborazione con le istituzioni locali, le organizzazioni non profit e gli altri soggetti che operano nel territorio.

3.4.5 INNOVUP

Italian Innovation & Startup Ecosystem. Dall'unione di Italia Startup e APSTI nasce [InnovUp](#), l'associazione che rappresenta l'ecosistema italiano dell'innovazione e che aggrega:

- A. **startup seed**: start up con meno di un milione di euro di fatturato o funding ricevuto
- B. **scaleup** (start up con più di un milione di euro di fatturato o funding ricevuto e PMI innovative
- C. **centri di innovazione**: parchi scientifici e tecnologici, incubatori, acceleratori, centri di ricerca
- D. **Abilitatori**: investitori, studi professionali, società di consulenza, enti, organizzazioni, riviste di settore
- E. **Corporate**: grandi aziende italiane consolidate e multinazionali

InnovUp lavora per unire e rafforzare la rete dell'imprenditorialità innovativa italiana, puntando su 4 aree di attività principali:

- **LOBBYING**, per promuovere una normativa favorevole allo sviluppo delle imprese innovative;
- **KNOWLEDGE**, per far crescere la conoscenza dell'ecosistema, nel contesto nazionale e internazionale;
- **BUSINESS**, per favorire convenzioni tra i soci e incontri di matchmaking;
- **NETWORKING**, per connettere i player del settore

ATTORI DEL SISTEMA

Una community di oltre 300 soggetti dell'ecosistema italiano dell'imprenditorialità innovativa

Innovup è l'associazione che unisce, promuove e rappresenta l'ecosistema italiano dell'innovazione.

SOCI

- ASSOCIAZIONI
- SCALEUP
- CENTRI DI INNOVAZIONE
- ABILITATORI
- CORPORATE

OSSERVATORI

<https://www.osservatorio-openinnovation.it/>

- Osservatorio sull'Open innovation e Corporate Venture Capital
- Report sull'impatto degli incubatori e acelleratori italiani
- osservatori.net digital innovation Osservatorio start up Hi tech

TAVOLI DI LAVORO

I soci di tutte le categorie sono organizzati in tavoli di lavoro coordinati dal Consiglio Direttivo. Lo scopo dei tavoli di lavoro è promuovere attività associative, discutere ed elaborare proposte di legge e favorire lo scambio di idee ed esperienze.

PREMI ED EVENTI

InnoVup è partner, promuove o esprime membri di giuria in eventi e premi nazionali ed internazionali

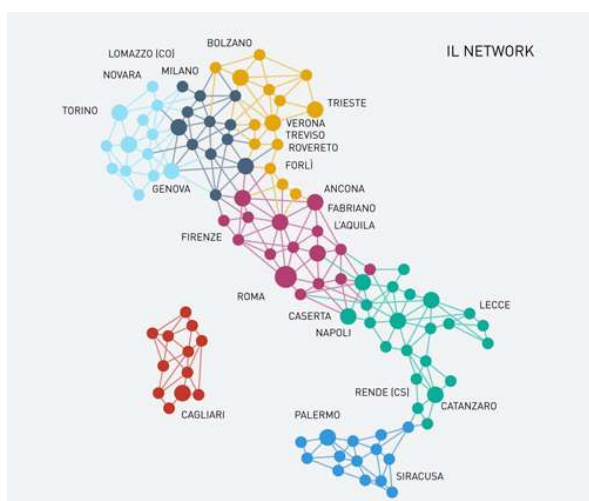
PROGETTI SPECIALI

Ogni anno vengono messi in campo progetti speciali per dare forza all'ecosistema.

- **Start up Academy:** ciclo di webinar di formazione per le imprese innovative con gli Studi Professionali associati
- **Open Innovation accademy:** programma di workshop per diffondere la cultura dell'Open innovation in Italia
- **Database per l'emergenza e il rilancio:** database pubblico di start up e servizi utili a gestire l'emergenza Covid-19.

3.4.6 SISTEMA INVITALIA START UP³³

Sistema Invitalia Startup è l'insieme di strumenti finanziari e di servizi a supporto della nascita e dello sviluppo di imprese innovative messo a disposizione da Invitalia. Sistema Invitalia Startup è rivolto esclusivamente a incubatori, acceleratori d'impresa, business angel, associazioni di categoria, gestori di fondi di venture capital, agenzie e finanziarie di sviluppo pubbliche che abbiano le caratteristiche e i requisiti minimi riportati nell'avviso pubblico.



Chi c'è nel network

- Ancona: The Hive
- Biella: Dpixel
- Bolzano: Noi Tech
- Cagliari: The Net Value, CREA
- Caraffa di Catanzaro: Entopan Innovation
- Caserta: 012 Factory
- Catania: ARCADIA (sito in costruzione)
- Chieti: Innovalley
- Fabriano: Meccano
- Firenze: Nana Bianca, Murate Idea Park

³³ <https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/creiamo-nuove-aziende/sistema-invitalia-startup>

- Forlì: [Romagna Tech](#)
- Genova: [FILSE](#)
- L'Aquila: [Fondag](#)
- Lecce: [The Qube APS](#)
- Lomazzo (CO): [Associazione Startup Turismo](#), [ComoNExT](#)
- Milano: [Digital Magics](#), [Nuvolab](#), [Polihub](#), [Italian Angels for Growth](#), [Italian Business Angels Network](#), [Speed Mi Up](#), [Angels For Women](#), [Impact Hub Milano](#), [LE VILLAGE](#), [Bio4Dreams](#), [Make a Cube](#), [Oltre Venture II Sicaf](#), [Euveca SPA](#), [Microsoft Italia](#), [BoostHeroes](#), [B4I](#), [INLAB](#)
- Napoli: [Campania new Steel](#), [NETCOA - Net Company Associated](#), [SeedUp](#)
- Novara: [Enne3](#)
- Palermo: [IRFIS- FinSicilia S.p.A.](#), [Digital Magics/Factory Accademia](#)
- Parma: [Le Village by Credit Agricole](#)
- Potenza: [SEREA](#)
- Rende (CS): [Technest](#)
- Roma: [INNOVA](#), [LuissEnlabs](#), [LazioInnova](#), [Day One](#), [NExT](#), [Marzotto Venture Accelerator](#), [ItaliaCamp](#), [Elis Innovation Hub](#)
- Rovereto: [Industrio](#), [Trentino Sviluppo](#)
- Siracusa: [Siracusa Impact Hub](#)
- Torino: [Impact rel="noopener noreferrer" rel="noopener noreferrer" Hub](#), [Torino](#), [2i3T](#), [i3P](#), [Nesta Italia](#), [SocialFare](#), [Opificio 4.0](#), [Reseau Entreprendre](#)
- Piemonte
- Treviso: [t2i – trasferimento tecnologico e innovazione](#)
- Trieste: [Incubatori FVG](#)
- Verona: [Parco Scientifico e Tecnologico di Verona](#)

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'analisi degli ecosistemi dell'innovazione studiati, possiamo concludere che l'**INNOVAZIONE** si realizza quando c'è:

- una fervida attività di ricerca;
- fonti finanziarie per attivarla e sostenerla in modo continuativo;
- disponibilità di talenti;
- valorizzazione dei risultati della ricerca tramite processi di selezione stringente;
- politiche pubbliche e azioni mirate.

Gli ecosistemi dell'innovazione sono ambienti fortemente integrati che seppur caratterizzati da assetti molto diversi fra loro condividono alcune **CARATTERISTICHE COMUNI** :

- **HANNO UNA BASE GEOGRAFICA.** Esistono ecosistemi nazionali, come ad esempio l'ecosistema di Israele e sovranazionali, come quello globale della Bay Area di San Francisco ma i più diffusi hanno carattere locale (es. Londra, Lisbona, Torino), per almeno tre ragioni:
 - le imprese nascenti hanno bisogno di un accesso diretto e fisico agli altri attori dell'ecosistema;
 - l'interconnessione dell'ecosistema trae vantaggio dalle relazioni di prossimità;
 - gli ecosistemi si sviluppano preferibilmente nelle città, oggi l'epicentro della crescita sociale ed economica.
- **EMERGONO IN MODO SPONTANEO.** Un ecosistema emerge necessariamente in modo spontaneo, in genere presenta più "snodi", cioè soggetti con una forte centralità, non ha una struttura verticalizzata (i suoi membri esercitano gradi diversi di influenza non gerarchica), funziona secondo regole non formalizzate (tuttavia vincolanti anche se implicite), per un suo potenziamento necessita di un soggetto che si candidi a svolgere un'attività di coordinamento.

- **OPERANO SECONDO UN APPROCCIO SISTEMICO.** Non esiste ecosistema in cui gli attori non operino secondo un approccio collaborativo e con una visione di sviluppo integrata nelle sue dimensioni economica, sociale e ambientale. Poiché le tre dimensioni dello sviluppo sono strettamente correlate tra loro, ciascun obiettivo non può essere considerato in maniera indipendente, ma deve essere perseguito sulla base di un approccio sistemico.
- **PRESENTANO PIÙ MODELLI DI SUCCESSO.** Non esiste una sola configurazione ottimale di ecosistema.

Internamente, tutti gli ecosistemi dell'innovazione si caratterizzano per l'**INTERAZIONE DI SPECIFICI GRUPPI DI ATTORI:**

1. FINANCE. La componente finanziaria raggruppa quei soggetti riconducibili alla “finanza istituzionale” (banche, finanziarie pubbliche, istituti di microcredito, fondi di venture capital) o appartenenti alla “finanza informale” (singoli business angels, gruppi di investitori privati, piattaforme di raccolta fondi in modalità crowdfunding).

2. BUSINESS SUPPORT. Questo gruppo riunisce da un lato i soggetti che hanno la missione *prevalente di offrire servizi per la creazione di impresa (incubatori, acceleratori, strutture varie di business assistance)* e dall'altro gli operatori professionali specializzati nei tradizionali servizi alle imprese (professionisti con albo, specialisti ed esperti, società di consulenza aziendale).

3. POLICY & PUBLIC SECTOR. È l'insieme delle strutture della Pubblica Amministrazione (Camere di commercio, Regione, Comuni) o riconducibili ad essa (società, consorzi, associazioni a controllo pubblico) che hanno il compito istituzionale di supportare la creazione di impresa.

4. ENTERPRISES. Le aziende esistenti, le reti di impresa, i consorzi e i parchi industriali, le filiere e i distretti produttivi, le neo-imprese e le associazioni di rappresentanza di industria, terziario e artigianato.

5. HUMAN CAPITAL. Le organizzazioni educative di ogni tipo e grado (scuole superiori, università pubbliche e private, operatori della formazione, ITS) con un'effettiva offerta didattica per la creazione d'impresa.

6. INFRASTRUCTURES. In particolare quelle infrastrutture che rappresentano un forte vantaggio per le imprese soprattutto per le nuove iniziative imprenditoriali: banda larga e telecomunicazioni in genere, laboratori, sale test e centri di calcolo, uffici e immobili commerciali.

7. RESEARCH & DEVELOPMENT. Tutti i soggetti operanti nell'ambito del trasferimento di know-how e di tecnologia (università, centri di ricerca applicata, innovation center, parchi tecnologici regionali) che annoverano imprese e start-up fra i propri clienti, fornitori, partner.

8. COMMUNITIES. Esprime la componente "social" degli ecosistemi, che svolge un ruolo importante di aggregazione di imprenditori, inventori e creativi, innovatori di ogni tipo. E' formata da fablabs, coworking, associazioni in genere.

Alcuni ecosistemi, per snellire le interazioni tra i vari attori, soprattutto nella fase iniziale del loro ciclo di vita, presentano la figura dell'**ANCHOR TENANT** o **SYSTEM INTEGRATOR**.

BIBLIOGRAFIA

[Gli ecosistemi dell'innovazione: alcune proposte per la costruzione di un modello matematico](#) - Francesco Quatrini, Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale Politecnico di Torino, A.A. 2017-2018

[Ecosistemi europei per l'innovazione: buon governo e sostegno efficace per la Specializzazione Intelligente \(Smart Specialisation\)](#) – Nota di sintesi del Comitato delle Regioni e Commissione Europea (partner: EBN, IASP, EARTO, ClusterCollaboration), 2016

[Genoma degli ecosistemi dell'innovazione: dalla Silicon Valley a Londra passando per Singapore ~ Brainstorming Lounge](#), Tijana Kovijanic, 22 maggio 2020

[Un ecosistema imprenditoriale europeo per l'innovazione](#) – di Mark Esposito, Olaf J. Groth e Terence Tse, Harvard business Review, Luglio/Agosto 2014 n. 7/8

[Startup Estonia. White Paper 2021-2027](#) - Sten-Kristian Saluveer & Maarika Truu, July 2020

[Le Repubbliche baltiche offrono il migliore ecosistema per la crescita delle start-up. Bene anche l'Italia](#) - Arena Digitale, 15 Gennaio 2021 in Start-up

[Estonia, il Paese startup: come ha fatto a diventare il più digitale d'Europa](#) - di Edoardo Gava, 05 Gen 2021

[L'ecosistema per l'innovazione: quali strade per la crescita delle imprese e del Paese](#) – Techonology Forum 2017, The European House - Ambrosetti

[Olanda: la Silicon Valley europea](#) - Bjorn Wagemakers, Luglio 19, 2018

[Top Startup Cities nei Paesi Bassi](#) - Bjorn Wagemakers, 14 Agosto 2018

[TechLeap.NL, la proposta olandese per la leadership tecnologica](#), 31MAG, 4 Giugno 2019

[Smart City o Smart Region? Come l'innovazione si diffonde in Finlandia](#)- Chiara Bellucci, 24 Giugno 2019

[The Global Startup Ecosystem Report GSER 2020](#), Startup Genome, 25 giugno 2020

[London Startup Ecosystem – Ultimate Report 2021](#), February 7, 2020

[Le 5 startup city regine in Europa: policy e numeri degli ecosistemi europei](#), David Casalini, 15 ottobre 2019

[Gli ecosistemi dell'innovazione: alcune proposte per la costruzione di un modello matematico](#) – Francesco Quatrini, Tesi di Laurea Magistrale Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale POLITECNICO DI TORINO, A.A. 2017-2018

Commentato [SP1]: <https://webthesis.biblio.polito.it/7340/1/tesi.pdf>

[Web Summit - È Lisbona la città da scegliere per avviare una startup? Uno sguardo da insider](#) - Maria Paccagnani, 6 Novembre 2018

Manifesto do Empreendedorismo de Lisboa, Paulo Carvalho, Founder and CEO at IF Insight & Foresight <https://www.slideshare.net/paulocarvalho/manifesto-do-empreendedorismo-de-lisboa>

[L'Ecosistema per l'innovazione: quali strade per la crescita delle imprese e del paese](#). Studio Ambrosetti, 2016-2017.

Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology - Henry William Chesbrough, 2003, Harvard Business School Press.

[Il sistema dell'innovazione in Italia](#). Primo Osservatorio Open Innovation e Corporate Venture Capital, 2016, a cura di Assolombarda, Italia Startup e SMAU.

[Il nuovo futuro](#), The European House-Ambrosetti, Innotech Community,

[Torino startup UNA PROPOSTA PER POTENZIARE L'ECOSISTEMA LOCALE](#), a cura di Fondazione Human Plus, 2016

[Sette ecosistemi delle Alpi dove fare innovazione](#), Giuseppe Valerio, 23 giugno 2019

[Ecosistema imprenditoriale, la ricetta trentina all'innovazione](#), Lidia Catalano, 9 Marzo 2016, Ultima modifica 8 Luglio 2019 15:07

[In Trentino l'incubatore green si fa ecosistema](#), Riccardo Venturi, 12 aprile 2020

[Cosa serve per realizzare un ecosistema dell'innovazione?](#) Francesca Pasinelli, 09 ottobre 2017

[L'ecosistema dell'innovazione dell'Emilia Romagna](#)