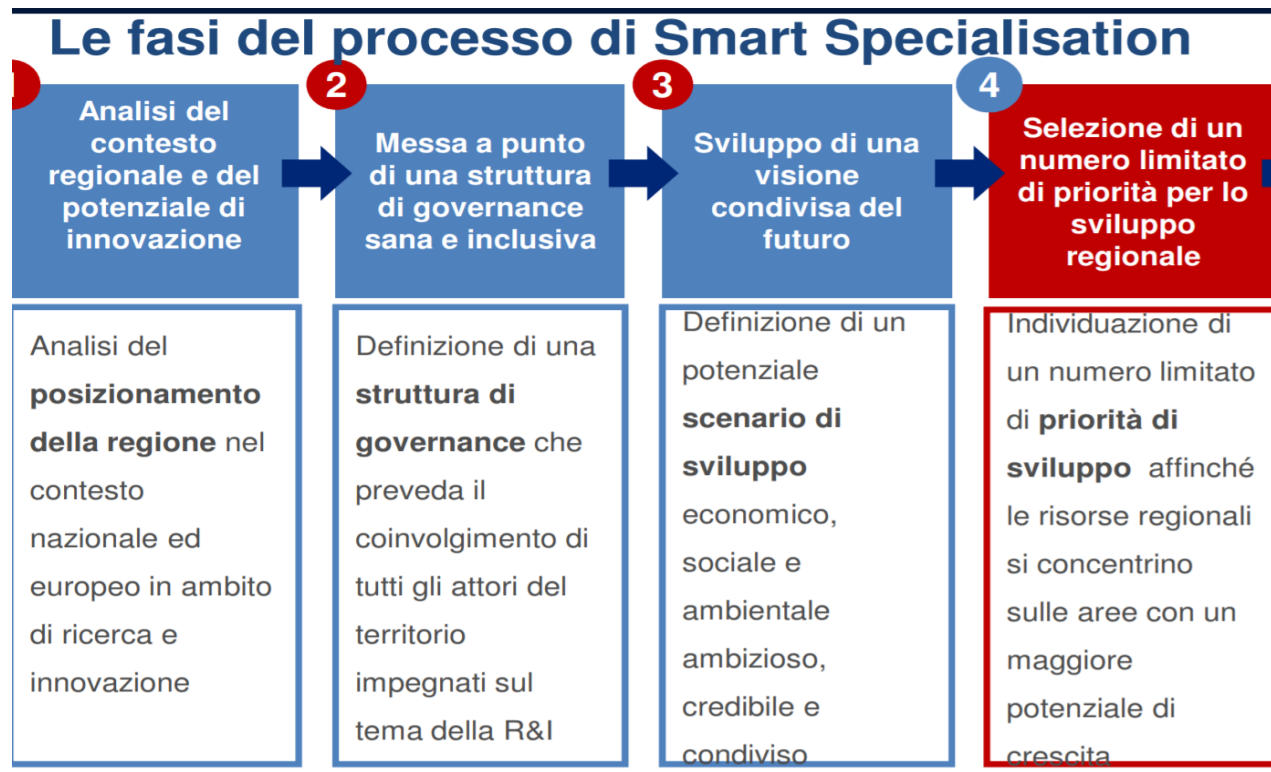


Implementazione della S3: buone pratiche a livello nazionale e internazionale

9.45-10.45

Dalla fase di disegno strategico all'attuazione



ATTUAZIONE

Dalla fase di disegno strategico all'attuazione

Terminata la fase definitoria e soddisfatta la condizionalità ex ante, si apre una **nuova fase di attuazione** delle varie S3 che richiede alle amministrazioni coinvolte di **rendere operativi** gli indirizzi e le scelte strategiche evidenziate, in termini di:

- ambiti di specializzazione e di traiettorie tecnologiche selezionati;
- di strumenti attuativi individuati;
- di modalità di integrazione delle risorse finanziarie;
- di implementazione delle attività di monitoraggio previste.

A livello nazionale

Tavolo di lavoro con i referenti regionali delle S3.

Condividere le caratteristiche del sistema di monitoraggio con riferimento alle seguenti dimensioni:

- Finalità (in modo che possa rispondere ad esigenze delle regioni)
- Indicatori/aspetti di metodo (quali informazioni raccogliere, come uniformare la terminologia, ecc.)
- Funzionamento (modalità di raccolta e di restituzione delle informazioni, Piattaforma S3 Italia)
- Governance (coinvolgimento della rete dei referenti regionali per l'innovazione)

Individuare aspetti rilevanti/problematici comuni alle S3 regionali sui quali attivare la convenzione ACT/ISTAT e il Progetto PON Governance a supporto delle S3

Casi di successo

- <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/154972/Implementing+Smart+Specialisation+Strategies+A+Handbook/2a0c4f81-3d67-4ef7-97e1-dcbad00e1cc9>
- Regional Benchmarking Tool: Allows for the identification of reference regions across Europe which share similar characteristics that cannot easily be changed.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

1. Ruolo delle strutture di Governance per la ricerca e l'innovazione
2. Collaborazione Cross-regions
3. Implementazione di call adeguate e Sincronizzazione tra fondi (TRL, ecc.)
4. Inclusione del livello sub-regionale può realizzarsi in modo concreto attraverso un allineamento tra strumenti di policy
5. Progettazione da parte dei governi locali di strategie coerenti con lo spirito originario delle S3
6. Inclusione delle amministrazioni locali nel processo di attuazione delle S3 e sperimentazioni pilota sui territori
7. Il livello locale rappresenta un interlocutore chiave per rafforzare l'approccio *user-driven* delle S3

Variabili e casi di successo nell'attuazione

1. Ruolo delle strutture di Governance per la ricerca e l'innovazione e presenza di strutture di coordinamento

Strutture di coordinamento, che operano in Emilia Romagna e in Basilicata, in attuazione della S3.

- In Emilia-Romagna, sin dagli anni '90, ASTER è il player più importante nel settore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico (è un progetto);
- In Basilicata è il progetto T3 Innovation (un progetto).

Performance innovative

- La selezione dei due casi è stata effettuata tenendo conto dell'ultimo rapporto dell'Agenzia per la Coesione Territoriale, sull'attuazione dei Programmi operativi regionali.
- Dal rapporto emerge che, tra le regioni del Nord Italia, **l'Emilia Romagna** presenta la percentuale di spesa più alta. Nello specifico, al 31 dicembre 2018 il tasso di spesa del FESR è stato pari al 174% mentre quello del programma FSE è del 149%. Negli ultimi cinque anni all'Emilia-Romagna sono stati concessi 1,81 miliardi di fondi Ue su un totale (tra il 2014 e il 2020) di 2,44 miliardi di euro, risultando così una delle regioni ai vertici per l'utilizzo dei finanziamenti europei. La regione ha puntato molto sull'innovazione e il trasferimento tecnologico finalizzato allo sviluppo economico regionale, che ha registrato, infatti, una riduzione importante della disoccupazione, dove l'indice è sceso dall'11% al 5,9% e un calo della dispersione scolastica, passato dal 16% al 9,9%, cioè sotto la media europea.
- Tra le regioni del sud, invece, è **la Basilicata** a distinguersi, con un tasso di attuazione del FESR pari a 149% e quello del programma FSE pari al 114%. L'attività di rendicontazione e verifica delle spese del POR FESR Basilicata 2014/2020 che ha consentito la certificazione di 131,263 milioni di euro di spese sostenute dai beneficiari. Il risultato è il frutto di un intenso processo di attuazione del Programma Operativo che si è sviluppato nel corso degli ultimi tre anni e che ha messo in campo 742 milioni di euro del Programma, ossia il 90% dell'intera dotazione (826 milioni), grazie all'attivazione di 146 procedure tra Bandi, Avvisi, manifestazioni di interesse e Accordi di Programma (Intervista all'Autorità di Gestione).
- Tenuto conto di tali performance di spesa, abbiamo analizzato proprio le strutture a "regia" regionale, che operano in Emilia Romagna e in Basilicata, in attuazione della S3.

ASTER: cos'è

L'Agenzia per lo Sviluppo Tecnologico dell'Emilia Romagna Soc.Cons.p.A. – ASTER (<https://www.aster.it/>) è una società consortile di cui fanno parte la Regione Emilia-Romagna, le università, gli enti di ricerca nazionali operanti sul territorio (CNR ed ENEA), l'Unione regionale delle Camere di Commercio e le associazioni imprenditoriali regionali. Gli attori del sistema regionale per la ricerca e l'innovazione in Emilia-Romagna collaborano nel rispetto di un Accordo di Programma Quadro tra la Regione, le università, i centri di ricerca per la realizzazione della RRAT nell'ambito dell'Attuazione dell'Asse I attività 1.1 del POR-FESR 2007-2013 e del patto consortile per le attività della società ASTER S.Cons.p.A. **Oggi ASTER è una “struttura autonoma”** con 71 dipendenti.

ASTER: la mission

La mission di ASTER è stata sin dall'inizio quella di promuovere l'innovazione del sistema produttivo, nello sviluppo di strutture e servizi per la ricerca industriale e strategica, nella collaborazione tra ricerca e impresa, nella valorizzazione del capitale umano impegnato in questi ambiti, nonché nell'internazionalizzazione del sistema della ricerca e delle imprese.

Da diversi anni ASTER coordina la **Rete Regionale di Alta Tecnologia RAT** (14 Centri per l'Innovazione, 10 Tecnopoli, 82 Laboratori) dell'Emilia-Romagna (laboratori di ricerca industriale e centri per l'innovazione distribuiti sul territorio), con l'obiettivo di **migliorare le competenze del capitale umano impegnato nella ricerca, nell'industria e nelle istituzioni.**

I laboratori della Rete nel corso degli anni hanno sempre dato risposte concrete alle esigenze delle imprese e offrono strutture e competenze in grado di garantire una **ricerca industriale di eccellenza.**

La Rete, sin dalle sue origini, ha sempre cercato di valorizzare a livello industriale i risultati della ricerca, funzionando da **incubatore di nuove idee e soluzioni per innovare prodotti e processi, anche con il coinvolgimento dei consumatori finali.**

La struttura della Rete è stata concepita secondo il criterio della **specializzazione settoriale** (tale modello, infatti, può essere considerato un precursore della specializzazione intelligente proposta dall'Europa).

Sin dalle origini, ASTER ha intrapreso la mission di favorire la **partecipazione delle imprese e del sistema regionale dell'innovazione** nel suo complesso ad iniziative e **partenariati europei ed internazionali** sui temi della ricerca e dell'innovazione.

Il ruolo di ASTER nella definizione della S3

ASTER ha ricoperto un ruolo di supporto importante nella definizione della S3 dell'Emilia-Romagna, coordinando gli stakeholder regionali (Imprese, sistema della ricerca pubblica e privata) nell'individuazione delle Priorità Tecnologiche, richieste dalla Commissione Europea.

Questi ultimi hanno vissuto in prima persona il processo, in quanto, sono stati coinvolti direttamente da ASTER, **sia nei tavoli di lavoro, sia mediante una piattaforma digitale**, individuando 5 aree di specializzazione: **Agroalimentare, Edilizia e Costruzioni, Meccatronica e Motoristica, Industrie della Salute, Industrie Culturali e Creative.**

Le azioni che supportano l'attuazione della S3

Le attività riguardano:

- la gestione e il coordinamento di diverse attività operative (**AO**) mediante il confronto quotidiano con tutti gli stakeholders e la loro co-partecipazione per la creazione d'impresa, la creazione di partenariati regionali ed europei, la gestione della proprietà intellettuale, ecc.;
- l'attrazione di stakeholder eterogenei sul territorio regionale (**AS**) (sia nell'ambito del sistema della ricerca che delle imprese);
- il **potenziamento di partenariati** extra-regionali, anche mediante la partecipazione a progetti Europei e internazionali;
- Creazione e potenziamento rete dei makers e dei fab lab.

Alcuni strumenti operativi

Tramite ASTER sono già disponibili strumenti digitali condivisi (anche open access), tra cui:

- catalogo competenze
- cruscotto laboratori
- piattaforma *open innovation*
- **sistema di monitoraggio S3 costantemente aggiornato**

Punti di forza legati all'attuazione della s3 in ER

- **Continuità della strategia nel corso delle varie programmazioni regionali e comunitarie** (anche pre-S3, grazie alle Piattaforme): *“le varie strategie regionali che si sono susseguite nei decenni sono state sempre incrementalì. Nessuno ha mai distrutto l'operato precedente per costituirne uno nuovo. Si è partiti sempre dai punti di forza preesistenti per consolidarli e crearne di nuovi”* afferma Marina Silverii, “anche nel caso dell'ultima programmazione. In Emilia Romagna, la S3 è stata considerata come un'evoluzione delle preesistenti Piattaforme tematiche regionali e ne ha favorito il consolidamento. Ha favorito anche la creazione dei Cluster Regionali: “L'introduzione della S3 non ci ha sconvolto, anzi ci ha offerto l'opportunità di rafforzare e meglio organizzare le preesistenti piattaforme; queste, infatti, si stanno via via delineando secondo una perfetta coincidenza con le Aree strategiche della S3” (Marina Silverii, Direttore ASTER).
- **La coerenza tra la S3 e le Piattaforme tematiche** preesistenti ha favorito lo sviluppo di progetti di innovazione e l'emanazione di avvisi pubblici regionali, coerenti con le esigenze del territorio.
- **Consolidare il pregresso e creare nuove opportunità:** si pensi, ad esempio, alla rete dei makers e dei fab lab, alla piattaforma open innovation.
- **Formazione e informazione** continua sulla S3.
- **Processo partecipativo attivo su tavoli nazionali ed europei** e la creazione di partenariati europei e internazionali mediante l'implementazione di reti lunghe.
- **Il monitoraggio della S3** e per la trasparenza del processo (<http://www.regione.emilia-romagna.it/s3-monitoraggio/>).

T3 Innovation

- T3 Innovation (Technology, Transfer, Transformation, <http://www.t3basilicata.com>) è la struttura di trasferimento tecnologico della Regione Basilicata, in attuazione della S3 (Smart Specialization Strategy), facente capo al Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca regionale, nell'ambito del Programma Fesr Basilicata 2014/2020. E' un progetto frutto della collaborazione di un raggruppamento di imprese che operano da anni nel settore della consulenza strategica e dell'innovazione (PwC Advisory SpA, I3P, Fleurs International Noovle, premium partner di Google Cloud).
- Dotazione finanziaria di 8.190.000 di Euro a valere su ASSE 1 fondi POR-FESR e FSE (2014-2020) della Regione Basilicata.

T3 Innovation e la S3

- Il progetto T3 Innovation, si inserisce all'interno delle iniziative che la Regione Basilicata ha voluto mettere in campo **nell'attuazione della “Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente” (S3)**, volte a favorire la crescita del livello di competitività del sistema produttivo e del sistema della conoscenza regionale.
- Si basa sull'approccio della **quadrupla elica** in attuazione della strategia di specializzazione intelligente regionale.
- **Approccio bottom up:** Il confronto quotidiano con i beneficiari da parte di T3, infatti, garantisce all'amministrazione regionale il supporto nell'aggiornamento della S3 e nella formulazione di politiche pubbliche in attuazione dei fondi strutturali.

T3 e l'attuazione della S3

T3 Innovation ha tre tipologie di utenti target: **le imprese del tessuto imprenditoriale lucano, il mondo della ricerca e i giovani startupper.**

Offre servizi operativi: supporto brevettuale, analisi di scenario, ricerca partner, supporto startupper, sensibilizzazione rispetto alla S3.

Nella prospettiva della quadrupla elica, T3 Innovation è legato al **supporto dell'amministrazione regionale** mediante il "Servizio di supporto alla S3".

Ha un **comitato scientifico** (CS). Nello specifico, il ruolo prevalente del CS è quello di supportare con un approccio scientifico i processi di ricerca, trasferimento tecnologico e innovazione dell'ecosistema lucano. Periodicamente, il CS produce pubblicazioni scientifiche, con evidenze empiriche qualitative e quantitative, volte a trasferire informazioni chiave sulle aree di specializzazione e a identificare e rappresentare tecnologie, esperienze e metodologie specifiche utili ad accelerare i processi di innovazione nell'ecosistema Lucano e nel sistema produttivo.

Punti di forza dell'attuazione

- Piattaforma Kit2b per il matching
- Modello della collaborative – innovation con approccio bottom up (Design thinking approach)

Aree di debolezzanonostante la S3

- Nonostante il processo partecipativo di definizione delle Aree strategiche della S3, il contesto regionale dell'innovazione presenta ancora delle criticità legate **alla debolezza dei legami tra gli stakeholder territoriali**: *“il sistema dell'innovazione, seppur in un contesto regionale molto piccolo, risulta ancora parcellizzato. Dovremmo avere obiettivi condivisi e invece ancora non è propriamente così”*.
- E' emersa anche una **scarsa conoscenza della S3 da parte degli stakeholder**: *“All'inizio eravamo diffidenti verso la S3 e verso T3 Innovation, semplicemente perché ignoravamo cosa fossero; ora, grazie alle iniziative di informazione e formazione organizzate da T3 e alle quali stiamo partecipando, ci sembra tutto più chiaro e riteniamo che ci siano molte opportunità di sviluppo per le imprese locali. Pian piano cominciamo a sentirci parte di un network che condivide gli obiettivi e la vision.”* afferma uno degli imprenditori partecipanti alla sessione.

Aree di potenziamento coerentemente con la S3

- Migliorare l'informazione sulla S3;
- Incrementare le collaborazioni tra il sistema della ricerca e quello delle imprese, sia nelle singole Aree della S3, sia tra le singole Aree della S3;
- Insistere sulla quadrupla elica e attivare azione per la quintupla;
- Organizzare iniziative in grado di sensibilizzare gli stakeholders verso la cultura della S3;
- Partecipare a di progetti di innovazione anche su fondi extra-regionali;
- Creare startup di successo ad alto contenuto tecnologico;
- Beneficiare di servizi di trasferimento tecnologico personalizzati.

**Opportunità
per le
strutture di
Trasferimento
tecnologico**

		LEGAMI TRA I DIVERSI STAKEHOLDER	
		DEBOLI	FORTI
CONSAPEVOLEZZA A DEGLI STAKEHOLDER RIPETTO ALLA S3	BASSA	ATTIVATORE (legami strategici- operativi e di processi di conoscenza) (A)	DISSEMINATORE di processi di conoscenza (B)
	ALTA	POTENZIATORE di legami operativi (C)	COORDINATORE di legami strategici e operativi (D)

Variabili e casi di successo nell'attuazione

2. Implementazione di call adeguate e Sincronizzazione tra fondi (TRL, ecc.)

In **Romania**, the S3 process pinpointed a **potential for future entrepreneurial** activities in the areas of smart specialisation. It highlighted the **need to support the creation of new companies** with the support of ESIF.

The S3 policy mix includes an instrument called “Innovative start-ups and spin-offs” which has the objective to finance the realization of new or significantly improved products based on research results (industrial research / experimental development).

This policy instrument targets start-ups and spin-offs whose research shows promising results or own use rights (patents, IPRs, etc.).

The instrument is meant for entrepreneurs with business ideas but short of capital. As the expected projects scope is rather narrow, the de minimis aid rule was implemented.

The grant value covers up to 90% of the project eligible costs, the rest should be supplemented by private contribution. In the project selection procedure, the administration first reviews the applicants and projects' eligibility, including completeness of documents and administrative conformity of the request for financing file.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

2. Implementazione di call adeguate e Sincronizzazione tra fondi (TRL, ecc.)

- Altre Esperienze di alcune regioni (es: Toscana, Lombardia, Calabria) sul finanziamento delle PMI che non hanno avuto successo in H2020

Variabili e casi di successo nell'attuazione

3. Cooperazione tra regioni

The joint strategic process between **Galicia (ES) and Norte (PT)** began in 2014 with the creation of the cross-border Work Group (Technical Secretariat) made up of representatives from the Galician Innovation Agency and the Northern Portuguese Regional Coordination and Development Commission. **They set up the governance for the development of a joint strategy and carried out an analysis which identified the main areas for collaboration between the two entities.** At the end of this strategic exercise, a shared vision for the future was reached that includes the alignment of R&I goals and the proposal of **joint priorities, actions for support, as well as an evaluation system with indicators to follow up implementation.** The joint S3 aims at reaching greater levels of critical mass based on innovation synergies and complementarities at value chain level, given the increasing combination of knowledge and production capabilities needed in innovative processes.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

3. Cooperazione tra regioni

The smart specialisation Vanguard, frutto dell'impegno politico di alcune regioni europee, impegnate ad utilizzare le proprie strategie di specializzazione intelligente per promuovere una nuova crescita attraverso l'innovazione imprenditoriale, secondo un approccio dal basso verso l'alto, e il rinnovamento industriale in settori prioritari a livello europeo. Attualmente 34 regioni fanno parte di tale iniziativa: per l'Italia, aderiscono la Provincia Autonoma di Trento, la Regione Emilia Romagna, la Regione Lombardia e la Regione Piemonte.

Questa iniziativa spontanea delle Regioni europee, ha indotto la Commissione a istituire, con il sostegno della sua piattaforma di specializzazione intelligente, piattaforme tematiche sulle tre priorità tematiche maggiormente ricorrenti nelle strategie di specializzazione intelligente regionali e nazionali: modernizzazione industriale, energia e agroalimentare. **Aree:** Advanced Manufacturing for Energy Related Applications in Harsh Environments, High Performance Production with 3D Printing Efficient and Sustainable Manufacturing Bio-based Economy and Nanotechnology.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

4. Inclusione del livello sub-regionale che può realizzarsi in modo concreto attraverso un allineamento tra strumenti di policy

Il caso delle Città Metropolitane (l. 56/2014) di Milano, Torino e Bologna, dove a partire dalle sovrapposizioni emerse tra i domini di specializzazione delle S3 e gli ambiti di intervento dei **Piani Strategici Metropolitani**, si sta lavorando per costruire progetti comuni in aree di investimento strategiche quali imprenditorialità urbana, green economy, innovazione sociale, mobilità sostenibile, ecc.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

5. Progettazione da parte dei governi locali di strategie coerenti con lo spirito originario delle S3, focalizzandosi sulle potenziali trasformazioni strutturali dei sistemi economici quale fattore chiave nella determinazione degli ambiti su cui concentrare gli investimenti.

È quello che affiora dall'analisi dei “**Progetti di Specializzazione e Competitività Territoriale**” (PECT – Proyectos de especialización y competitividad territorial) promossi dalla Regione Catalogna.

I governi locali (beneficiari), previa presentazione a valere **su un bando regionale** di un piano di specializzazione territoriale, sono direttamente responsabili dell'implementazione di alcune linee di azione della S3.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

5. Progettazione da parte dei governi locali di strategie coerenti con lo spirito originario delle S3

Il caso della Catalogna è di particolare rilevanza in quanto permette di osservare la funzione essenziale svolta dalle autorità sub-regionali che, **in virtù della vicinanza agli attori chiave dello sviluppo, mostrano una maggiore predisposizione a focalizzare le risorse verso aree di attività in linea con le opportunità future di business e i bisogni di innovazione intelligente dei territori.**

A differenza del livello regionale, che ha selezionato un numero elevato di specializzazioni, oltretutto focalizzando su settori e non su aree di opportunità come invece richiede l'approccio S3, **i governi locali hanno osato**, nella maggior parte dei casi, compiere scelte più coraggiose, individuando una o massimo due ambiti di attività prioritari. ES:

- **la città di Lleida** ha scelto la trasformazione digitale dell'attività agro-alimentare;
- **la provincia di Tarragona** ha optato per il turismo familiare;
- **la contea di Baix Llobregat** si è specializzata nell'innovazione nel trattamento della salute mentale.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

5. Progettazione da parte dei governi locali di strategie coerenti con lo spirito originario delle S3

In a parallel line, Barcelona has developed the project RIS3BCN in order to ensure that priority sectors and strategic technologies relevant for Barcelona are included in the smart specialization strategy prepared by the Government of Catalonia (RIS3CAT), including resources and mechanisms for policy delivery. RIS3B CN intends to work as a platform of collaborative leadership among the city economic agents.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

5. Progettazione da parte dei governi locali di strategie coerenti con lo spirito originario delle S3, focalizzandosi sulle potenziali trasformazioni strutturali dei sistemi economici quale fattore chiave nella determinazione degli ambiti su cui concentrare gli investimenti.

Establishing research and innovation infrastructure to support S3 priorities The **Land of Bremen (DE)** is promoting the establishment of a research centre on new materials, the EcoMaT Technology Centre (Centre for eco-efficient materials & technologies), which will support several smart specialisation domains. By 2016, it will reach a regional scope in the context of S3.

In co-operation with Airbus, EcoMaT is to provide a central, cross-cluster perspective for Bremen-based companies and research organisations in the field of materials and lightweight construction, with direct benefit to the aerospace sector in particular, which is one of the S3 regional areas.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

6. Inclusione delle amministrazioni locali nel processo di attuazione delle S3 e Sperimentazioni pilota sui territori

Nella Regione Sardegna, il coinvolgimento del Comune di Cagliari ha permesso di orientare le azioni relative all'area di specializzazione ICT su nicchie definite e sperimentazioni territorialmente delimitate.

La collaborazione tra autorità regionale e locale, enti di ricerca e università, ha dato vita al progetto complesso **Tessuto Digitale Metropolitano (TDM)**, finanziato nell'ambito della S3 e finalizzato a studiare soluzioni innovative per la gestione di esigenze localizzate – quali applicazioni per la meteorologia e la prevenzione di allagamenti, modellizzazione 3D di beni architettonici, gestione del traffico con impiego di soluzioni cloud e produzione di open data – **da sperimentare primariamente nell'area di Cagliari**, per poi generare conoscenza trasferibile a tutto il territorio regionale.

Variabili e casi di successo nell'attuazione

6. Inclusione delle amministrazioni locali nel processo di attuazione delle S3 e Sperimentazioni pilota sui territori

Nella Regione Calabria, mediante il coinvolgimento dei Comuni in collaborazione con Università, Centri di ricerca e imprese.

Azione 1.3.2 del POR Calabria FESR FSE 2014-2020 "Sostegno alla generazione di soluzioni innovative aspecifici problemi di rilevanza sociale, anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i Living Labs", gestita da Fincalabra attraverso il progetto strategico CalabrialInnova, ha come obiettivo promuovere e sperimentare modalità innovative di avvio di processi di ricerca e sviluppo, in particolare nell'ambito dei beni e dei servizi collettivi, finalizzati all'individuazione di nuovi prodotti e/o servizi, che vedano la partecipazione attiva anche degli utenti finali.

Il percorso di attuazione prevede:

- la rilevazione dei fabbisogni dell'utenza;
- Creazione Catalogo regionale della ricerca (INGEGNO)
- il coinvolgimento di imprese, gruppi di ricerca e utilizzatori finali per la realizzazione delle attività di co-progettazione;
- la realizzazione di progetti di R&S volti alla prototipazione e alla sperimentazione dei nuovi prodotti/servizi rispondenti ai fabbisogni di specifici gruppi di utenza.

<http://calabriaeuropa.regione.calabria.it/website/bando/372/living-lab.html>

Anche se....

Quest'ultimo aspetto avrebbe meritato maggiore attenzione. *L'attivazione dei governi locali non è stata oggetto di una chiara né coercitiva* indicazione da parte della Commissione Europea, e il loro ruolo è stato sottostimato dalla maggior parte delle autorità di gestione responsabili delle strategie, salvo pochi casi virtuosi in cui, proprio con l'obiettivo di finalizzare le scelte di policy durante la fase di attuazione, si sta sperimentando un coinvolgimento diretto della dimensione sub-regionale

Variabili e casi di successo nell'attuazione

7. Rafforzare l'approccio *user-driven* delle S3 mediante la 4-5drupla elic

In diverse regioni, ad esempio, il coinvolgimento degli attori locali attraverso i **Living Labs** ha informato il processo di identificazione dei fabbisogni tecnologici durante la fase di progettazione delle RIS3 e supportato il successivo sviluppo di sperimentazioni di successo in applicazioni reali.

Modelli

		<i>LOCUS</i>	
		<i>Closed innovation</i>	<i>Open Innovation</i>
<i>FLUSSI DI COMPETENZE/CONOSCENZE</i>	<i>Unidirezionali</i>	A	B
		Technology push Demand pull	Technology push Demand pull
	<i>Multidirezionali</i>	D	C
		Collaborative Innovation	Proof Of Concept Living Lab

I LL in Europa

- In Europa i Living Labs sono stati utilizzati come politica per stimolare e accelerare l'innovazione industriale e sociale attraverso la partecipazione diretta degli utenti nello sviluppo e nella validazione delle innovazioni. Un circolo virtuoso di governance basato sulla conoscenza e su un modello a tre soggetti: il settore pubblico, il mondo della ricerca e il mercato.
- La Spagna è la nazione che ha dimostrato di credere maggiormente nel modello: essa conta, infatti, 47 esperienze al suo attivo, seguita dalla Francia con 38 Living Labs.
- L'esperienza europea ha poi puntato molto sulla messa in rete delle iniziative esistenti, costituendo l'European Network of Living Labs (ENoLL) per il coordinamento dei progetti in corso

Esperienze Italiane

- L'Italia si posiziona immediatamente dopo, terza in Europa, prima di Regno Unito, Finlandia, Germania e Portogallo, con 23 realtà di Living Labs, distribuite soprattutto al Centro, tra Toscana, Emilia Romagna e Lazio.
- In Italia prevale l'uso dei Living Labs per l'industria creativa e l'e-learning, ma si contano anche molteplici esperienze legate alla mobilità urbana, forse anche per la diffusione dell'idea di smart city, e all'e-health, il mantenimento in buona salute. Diverse sono le esperienze di successo, si pensi ad alcuni esempio:
 - *Trentino as a Lab (TasLab), la rete territoriale dell'innovazione in ambito ICT che promuove l'innovazione dei servizi della Pubblica Amministrazione trentina;*
 - *Lunigiana Amica, un'associazione di Produttori Agricoli, finalizzata a mettere in rete i principali anelli della filiera agroalimentare nel comprensorio apuo-lunense-versiliense, (Province di Massa Carrara, Lucca, Parma e La Spezia.);*
 - *Territorial Living Lab per la Sicilia che applica l'approccio Living Lab alle politiche di sviluppo regionali;*
 - *il Living Lab di Regione Toscana denominato "Rete P.A.A.S." (Punto di Accesso Assistito ai Servizi e ad internet), un'idea per la pizza take away elaborata dall'Università di Pisa.*
 - *I Living Labs della Regione Puglia*
 - *I LL in Piemonte*

Il progetto Alcotra Innovazione



Ha realizzato un Manuale per lo sviluppo di Living Labstransfrontalieri

<http://www.alcotrainnovazione.eu/living Labs/>

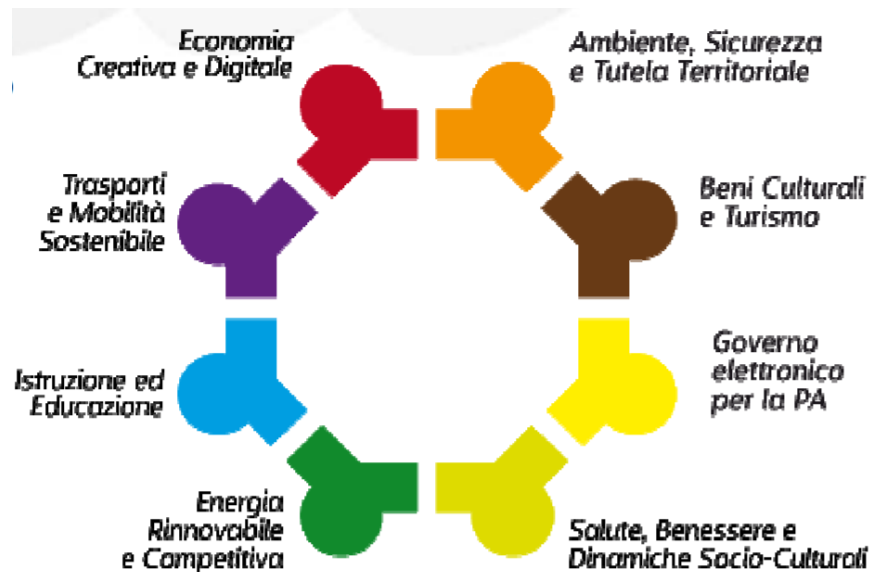
Quindi

Trovarsi insieme è un inizio, restare insieme un progresso...lavorare insieme un successo (Henry Ford)

- I bisogni guidano la tecnologia
- La sperimentazione di prodotti e servizi innovativi viene fatta in condizioni reali
- Condivisione e co-progettazione con le comunità utilizzatrici sono essenziali
- Il risultato deve essere un beneficio concreto per il territorio

L'innovazione "trainata" dagli utilizzatori finali permette di incrementare l'efficienza dei percorsi di ricerca e innovazione

I LL in Puglia



È stato ideato un "ecosistema aperto" dove l'utente partecipa attivamente al processo di ricerca e di sperimentazione di soluzioni innovative, ideate attraverso l'uso dell'ICT.

Adottando questa metodologia, la Regione Puglia mette a disposizione delle piccole e medie aziende (PMI) pugliesi del settore, alcuni strumenti finanziari previsti dal Programma Operativo FESR 2007-2013, Obiettivo Convergenza "Investiamo nel vostro futuro", Asse 1, Linea di intervento 1.4, Azione 1.4.2 "Supporto alla crescita e sviluppo di PMI specializzate nell'offerta di contenuti e servizi digitali".

Obiettivo è sviluppare e valorizzare nuovi prodotti e servizi per le aziende e le famiglie dell'intera regione.

LL in Piemonte

- Il primo Living Lab nasce nel 2006 – praticamente insieme alla rete europea Enoll – nella Valli Orco e Soana
- Successivamente tra il 2007 e oggi ne sono stati sviluppati altri 9 in diverse aree del Piemonte

Alcune Esperienze concrete in Piemonte

WI-PIE VOS

Progetto Dimostratore
nelle Valli Orco e Soana

Finanziato da REGIONE PIEMONTE Realizzato da



WiPie VOS - Valli Orco e Soana (TO)

- Superamento hard digital divide
- Trasformazione di area montana in "territorio digitale"
- Infrastrutture di rete wireless&wired
- Sistema di pubblicazione contenuti broadband
- Sostenibilità economica



BorgoLab - Borgofranco d'Ivrea

- Videosorveglianza e monitoraggio ambientale con videoanalisi
- Rete wireless a banda larga
- Alfabetizzazione informatica over 60
- Trashware



Progetto dimostratore WiPie Novara

- Valorizzazione infrastruttura di rete esistente
- Sperimentazione su produzione/distribuzione/interscambio contenuti e servizi didattici innovativi
- Interoperabilità contenuti didattici su piattaforme opensource di e-learning
- Virtual classroom/corsi a distanza



Astronomia in rete per la divulgazione scientifica - Pino Torinese/Luserna S. Giovanni/Alpette

- Rete wireless a banda larga
- Collaborazione tra osservatori astronomici
- Remotizzazione del controllo dei telescopi
- Divulgazione scientifica attraverso un portale, streaming di contenuti live, didattica per le scuole (LIM)

Università degli Studi di Torino



Ultra-low-power sensor per il monitoraggio ambientale distribuito - Orto Botanico (TO)

- Tecnologie innovative per la raccolta di dati sul territorio
- Rete di sensori a bassissimo consumo energetico
- Studio dei cambiamenti climatici attraverso il costante monitoraggio della risposta dei vegetali



ViviValsesia - ICT a supporto del sistema turistico locale - Varallo Sesia (VC)

- Personal Guide su smartphone Android per aiutare il visitatore
- Sistema di generazione e veicolazione di canali tematici su IPTV
- Monitoraggio e valorizzazione del territorio tramite piattaforma opensource di video-analisi/video-management (telecamere IP)
- People-counting per il conteggio automatico degli accessi attraverso sistemi e algoritmi di videoanalisi (museo all'aria aperta)...



Smart Valley - ICT per la sostenibilità energetica in Val Tiglione (AT)

- Sistema per monitoraggio consumi elettrici (amperometri, Arduino)
- IoT
- Laboratori di informatica scuole (primaria Agliano Terme, secondaria 1° Mombercelli)
- Social network per stimolare consumo consapevole nuove generazioni
- Contagio sociale



RoeroLAB - ICT per la conservazione e valorizzazione dei beni comuni nel Roero (AT)

- Supporto alla conservazione e gestione patrimonio comune (ambientale, culturale, storico)
- Riuso e valorizzazione dell'esistente attraverso le ICT (anche trashware)
- Recupero della memoria storica
- ICT per la riscoperta della rete sentieristica locale
- Esperimenti di crowdfunding e timefunding

Impatto sul territorio del Piemonte

Living Lab	Tema	Asset a disposizione
Vivi Valsesia	Beni culturali	Infrastruttura di rete, webcam, Piattaforme per utenti, Applicativi, Piattaforme di gestione, contenuti
Roero Lab (Val Roero)	Beni comuni	Piattaforma web, contenuti
Smart Valley (val Tiglione)	Energia	Infrastruttura, sensori, database IoT
Orto Botanico (Torino)	Ambiente	Infrastruttura di rete, sensori, webcam, database IoT
Astronomia in rete (Pino – Alpette - Luserna)	Divulgazione scientifica	Infrastruttura di rete, piattaforma web
BorgoLab – Borgofranco di Ivrea	Alfabetizzazione senior	Piattaforma di gestione, webcam, Infrastruttura di rete, applicativi
Wi-Pie Novara	Scuola digitale	Piattaforma di gestione, applicativi, contenuti
Wi-Pie Valli Orco e Soana	Digital Divide User generated content	Infrastruttura di rete, sensori, webcam, piattaforme web per utenti, contenuti

Vantaggi dei LL in Piemonte

- Se ben guidato e impostato, si riesce a passare da sperimentazione (ricerca) a servizio (innovazione territoriale, economica e sociale)

Svantaggi

- La variabile tempo (co-progettazione e condivisione “consumano” tempi lunghi)
- Replicabilità non meccanica (autonomia e peculiarità di territori e comunità)

Dunque: quintupla elica e i Living Lab

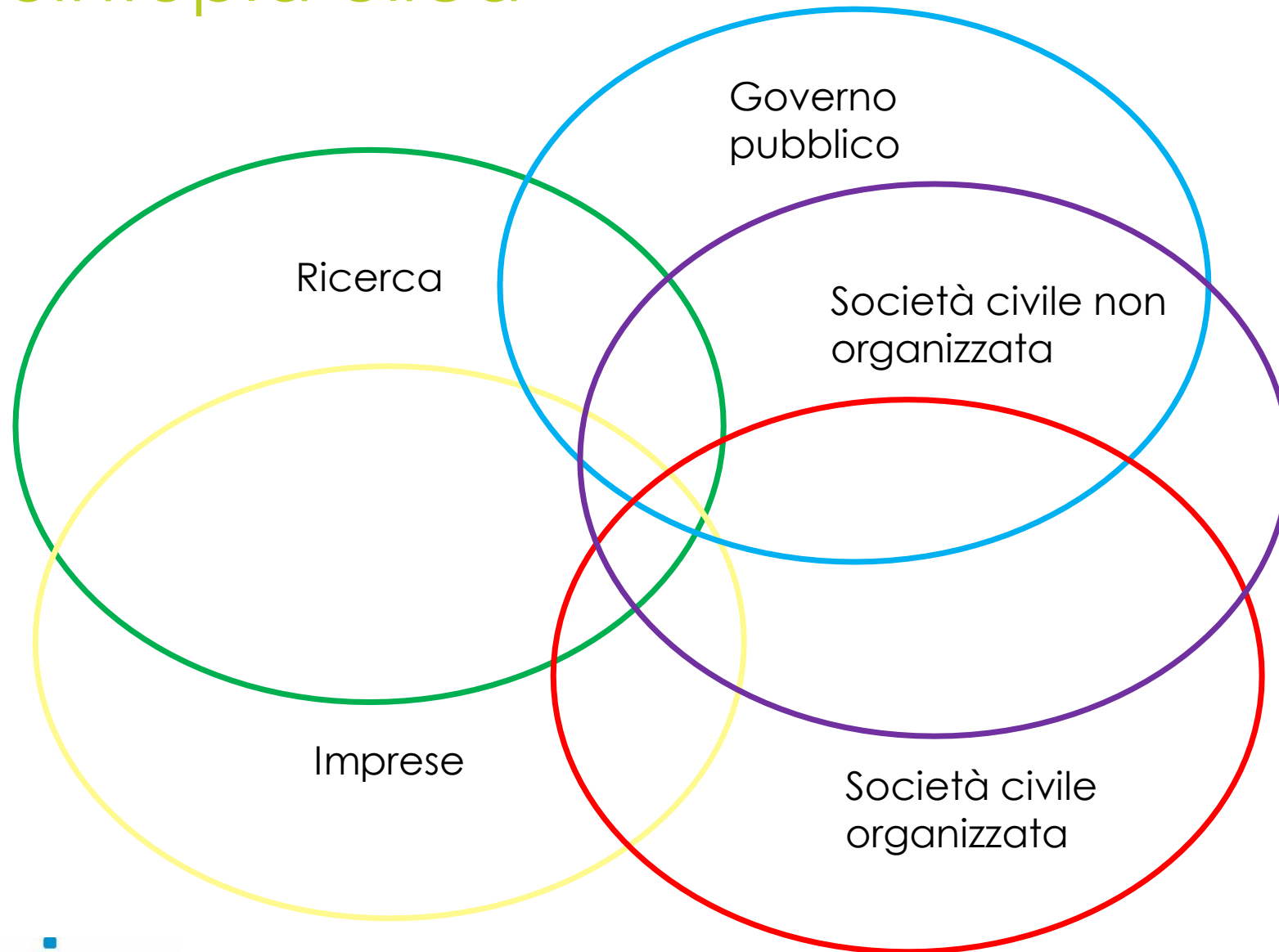
Obiettivo:

Trasferire la ricerca dal chiuso dei laboratori verso contesti di vita reale di città e regioni dove potenziali clienti/utenti cooperano con ricercatori, sviluppatori e progettisti nel processo innovativo.

Si crea così un sistema aperto in cui finiscono per interagire attivamente, in una rete di co-creation diversi soggetti: amministrazioni pubbliche, enti di ricerca e università, imprese, società civile, organizzata (associazioni) e non (cittadini attivi, innovatori sociali, city makers).

Nell'ambito della co-creazione, il trasferimento di tecnologia diviene attività sociale che coinvolge i diversi attori con particolare attenzione per l'individuazione di nuovi mercati per nuovi beni attraverso un approccio diverso rispetto allo scopo tradizionale del trasferimento tecnologico e finalizzato a creare tecnologie dirompenti. Tale modello è definito *Living Lab* (da ora LL).

La quintupla elica



Cosa sono i LL?

Bergvall et al., (2009):

- I LL vengono definiti come *«new ways of managing innovation processes. The underlying idea is that people's ideas, experiences, and knowledge, as well as their daily needs of support from products, services, or applications, should be the starting point in innovation».*

Liedtke et al. (2012):

- I LL vengono definiti come: *«a combined lab-/household system, analysing existing product-service-systems as well as technical and socioeconomic influences focused on the social needs of people, aiming at the development of integrated technical and social innovations and simultaneously promoting the conditions of sustainable development (highest resource efficiency, highest user orientation, etc.)».*

Cosa sono i LL?

Passarelli (2017):

I LL sono considerati ecosistemi di open innovation, guidati dagli utenti e basati sullo sviluppo continuo di partnership tra governi, imprese e ricercatori. Si tratta di modelli unidirezionali il cui obiettivo è favorire il contributo attivo degli utenti all'innovazione in domini socio-economici strategici come energia e ambiente, salute e inclusione, media e creatività ecc., in un'ottica di sviluppo sostenibile.

In tale ecosistema di innovazione l'utente (il cittadino, l'abitante, il dipendente, lo studente, il visitatore, il cliente) vive, lavora, si sposta, si diverte, co-crea, sperimenta e testa idee, prodotti e servizi.

Caratteristiche dei LL

- I LL presentano evidenti peculiarità **rispetto ad altri modelli di compartecipazione; essi prevedono un elevato livello di coinvolgimento e una sperimentazione in diversi ambienti dinamici.**
- Ciò significa che i consumatori che partecipano ai LL sono osservati mentre svolgono diverse attività (nel ruolo di cittadini, mentre lavorano, mentre viaggiano, mentre si divertono ecc.).

Cosa prevede l'implementazione dei LL?

L'applicazione di un modello LL prevede:

- la dotazione di un'infrastruttura per la sperimentazione di nuove tecnologie in condizioni reali
- all'interno di un contesto geografico circoscritto e
- in un arco di tempo limitato,
- con l'obiettivo di testarne la realizzabilità ed il grado di utilità per gli utenti finali (cittadini, imprese, beneficiari ecc.).

L'interazione tra i diversi soggetti coinvolti nel processo permette un continuo miglioramento della tecnologia e delle sue caratteristiche in vista di una sua applicazione su più larga scala.

Coinvolgimento degli utenti

Tenendo conto del tipo di coinvolgimento degli utenti nel processo di innovazione, la letteratura suggerisce quattro diverse categorie di LL (Liedtke et al., 2012):

- **User centered.** Gli utenti sono per lo più soggetti passivi di studio. Questo avviene nel caso di test di usabilità, fattori umani ed etnografia applicata;
- **Design driven.** Gli utenti sono guidati da designer che cercano di trovare nuove soluzioni;
- **Participatory.** Gli utenti sono considerati alla pari con il resto dei partner di un processo co-creativo. La progettazione partecipata appartiene a questa categoria;
- **User-driven.** L'utente è colui che guida il processo di innovazione. Tale è il caso ad esempio degli open source.

Locus di innovazione

La determinazione del miglior contesto è in gran parte basata sul tipo di conoscenza che i LL cercano da parte degli utenti.

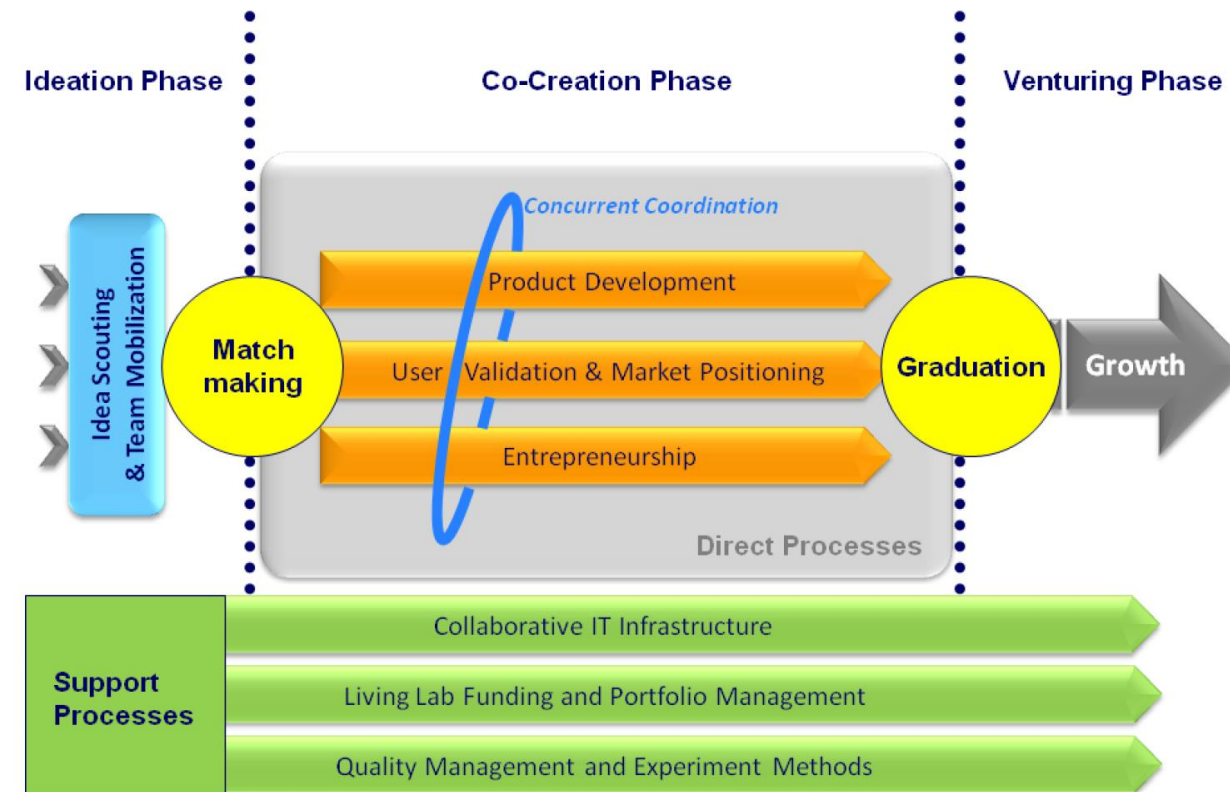
- Se il risultato della partecipazione degli utenti è solo acquisizione di conoscenza, un gruppo chiuso di utenti selezionati potrebbe lavorare bene in qualsiasi contesto;
- se, invece, l'obiettivo è quello di acquisire la conoscenza del mercato e prevedere le preferenze degli utenti riferite ad una nuova soluzione, un ambiente reale sarà più vantaggioso in quanto può beneficiare di molteplici contributi e punti di vista.

L'idea alla base dei LL consiste nella creazione di contesti aperti di progettazione, sperimentazione e validazione di nuovi prodotti e servizi, in cui gli utenti possono interagire e sperimentare tali prodotti e servizi, fornendo feedback importanti per la loro messa a punto e successiva commercializzazione.

I LL di tipo panel (Locus)

- I LL (panel) sono dotati di un'infrastruttura permanente, costituita appunto, da un panel di utenti che vengono inseriti in ambiti tematici ben definiti.
- I LL sono generalmente attivati da strutture di trasferimento tecnologico localizzate all'interno delle università, o a esse collegate, oppure da Agenzie Regionali per l'Innovazione.
- Il ruolo di tali strutture è principalmente quello di facilitare la prima fase di sviluppo del prodotto, processo nel quale sia le imprese sia il sistema della ricerca preferiscono collaborare con fornitori esterni o partner della rete di open innovation.

Esempio di rappresentazione dei LL



Fonte: Katzy (2012).

Il ruolo delle strutture di TT nei LL

- Nella fase di ideazione, le strutture di intermediazione svolgono attività di scouting ad alto potenziale di idee e concetti espressi da team di ricerca presso università e imprese. L'obiettivo è duplice: da una parte, individuare idee interessanti per lo sviluppo di un nuovo prodotto, dall'altra, fare team building. La fase si conclude con la stesura di un progetto di sviluppo affidato a un team esecutivo con competenze eterogenee. A questo punto, il processo giunge alla fase di match making, nella quale sono coinvolti un investitore pubblico o privato e un team di ricerca.
- Nella fase di co-creazione, le strutture di intermediazione supportano i team di sviluppo nelle attività di convalida delle tecnologie, identificano i luoghi dove realizzare i test e gli utenti, implementano strategie di posizionamento sul mercato delle soluzioni testate e coordinano i processi (Coordinating process concurrency). L'attività di coordinamento consiste nel far rispettare ai team la disciplina, le scadenze, e nel gestire i collegamenti tra le numerose attività parallele del LL (gruppi interdisciplinari di ingegneria, marketing e imprenditori).

Il ruolo delle strutture di TT nei LL

- Dopo un periodo di tempo ragionevole (da 6 a 18 mesi), i prototipi co-sviluppati nel LL devono arrivare concretamente sul mercato. Dunque, l'ultima fase del processo di innovazione nel LL (fase di venturing) deve generare valore economico. Questa è la fase in cui entrano in gioco gli investitori privati e pubblici, il cui numero e il cui coinvolgimento e il conseguente investimento può diventare una misura di efficacia e di efficienza per la valutazione delle attività di intermediazione delle strutture di trasferimento tecnologico.
- I LL coinvolgono, dunque, gli utenti, che si dedicano alla co-creazione del prodotto o servizio e consentono di ridurre i costi di sviluppo per le aziende. Gli utenti spesso contribuiscono su base volontaria o con una piccola retribuzione. Ovviamente i responsabili politici sono clienti che chiedono e finanziano le infrastrutture regionali per l'innovazione. Pertanto, non deve sorprendere che i LL siano fortemente supportati da fonti pubbliche, ma con una sempre più evidente propensione a generare ricavi.
- La sfida più grande per i LL consiste nel generare ricavi da mercati privati, mediante un approccio manageriale.

Revenue Model

- **La fornitura di servizi** di validazione dell'utente a società di ingegneria o ad altre imprese che non appartengono al partenariato; in tal caso i ricavi provengono da compensi orari pagati per la fornitura di servizi professionali o dal pagamento di una quota fissa per progetto. I vantaggi di questo modello di business per i LL sono il basso rischio e la generazione veloce di ricavi.
- **La commercializzazione di un prodotto** o di un servizio realizzato e sperimentato nel LL; tale modello richiede, tuttavia, al LL la capacità finanziaria di sopportare i costi di realizzazione del prodotto/servizio fino al momento del break even sul mercato. Tuttavia in tale modello il LL si snaturerebbe, trasformandosi in un mero fornitore di prodotti e servizi.
- **Consegnare i progetti maturi agli investitori.** Tale modello prevede la riscossione di finanziamenti da un business angel, da investitori istituzionali o da venture capitalist, che sono in cerca di opportunità.

Materiale

- Passarelli, M. (2017). Il management del trasferimento tecnologico: l'esperienza PoCN di Area Science Park. EGEA spa.
- <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09654313.2016.1166177?needAccess=true>

Dunque

Considerate alcune modalità di attuazione ...si
passa al **monitoraggio**.

Come e dove impatta l'attuazione?

Dalla fase attuazione al Monitoraggio e alla Valutazione