



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

STRATEGIA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE
E LA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE

2014-2020

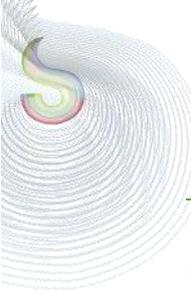
draft

07 Giugno 2014



Sommario

INTRODUZIONE	3
 <small>Unione Europea</small>	
1. IL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO REGIONALE	5
 <small>REPUBBLICA ITALIANA</small>	
2. VISION E LEVE DEL CAMBIAMENTO IN CALABRIA	36
 <small>REGIONE CALABRIA</small>	
3. IL RUOLO DELLE KETS E DELLE ICT	40
4. INNOVAZIONE SOCIALE	42
5. AREE DI INNOVAZIONE	46
Agroalimentare	47
Bioedilizia	57
Turismo e Cultura	66
Logistica *	78
Ambiente e Rischi naturali	79
Scienze della vita *	88
Smart Cities	89
6. AGENDA DIGITALE	93
7. VERSO IL POLICY MIX	100
8. DAL PARTENARIATO ALLA PARTECIPAZIONE	109
9. GOVERNANCE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE	113



Introduzione

La **Smart Specialisation Strategy (S3)** è uno degli strumenti previsti dalla Strategia Europa 2020 e costituisce la condizionalità ex-ante per l'accesso ai fondi di finanziamento FESR della programmazione comunitaria 2014-2020, pur avendo impatti sull'intera programmazione dei fondi SIE.

La strategia Europa 2020, adottata dal Consiglio Europeo nel giugno del 2010 punta ad una crescita Intelligente, sostenibile e inclusiva, individuando 5 obiettivi da raggiungere entro il 2020:

1. **Occupazione:** innalzamento al 75% del tasso di occupazione (per la fascia di età compresa tra i 20 e i 64 anni)
2. **R&S:** aumento degli investimenti in ricerca e sviluppo al 3% del PIL dell'UE
3. **Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica:** riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990; 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; aumento del 20% dell'efficienza energetica
4. **Istruzione:** Riduzione dei tassi di abbandono scolastico precoce al di sotto del 10%; aumento al 40% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria; Lotta alla povertà e all'emarginazione;
5. **Riduzione della povertà:** almeno 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno.

Riguardo alla Ricerca e l'innovazione, un'altra novità è rappresentata dal programma comunitario **"Horizon 2020"** che riunisce tutti i finanziamenti dell'UE esistenti per la ricerca e l'innovazione, fra cui il programma quadro di ricerca, le attività in materia di innovazione del programma quadro per la competitività e l'innovazione e l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (IET).

Nel contesto della strategia Europa 2020 e dell'iniziativa faro "Unione dell'innovazione, il programma Horizon 2020 è orientato a sostenere l'eccellenza nella ricerca e innovazione, facendo leva su tre pilastri: sostenere l'eccellenza della ricerca europea, promuovere la leadership europea nelle tecnologie industriali, rispondere alle grandi sfide della società europea, quali salute, cambiamenti demografici e benessere; sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia; energia sicura, pulita ed efficiente; trasporti intelligenti, ecologici e integrati; azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime; società inclusive, innovative e sicure. Inoltre, il programma intende sostenere tutto il ciclo dell'innovazione – dalla ricerca di base, alla ricerca applicata, alla sperimentazione e prototipazione industriale – ed ha grande attenzione per lo sviluppo delle Tecnologie Fondamentali Abilitanti (KET Key Enabling Technologies) e per gli elementi di interdisciplinarietà (*cross-cutting KET*) in risposta alle sfide sociali e per una aumentata competitività europea.

D'altra parte, nella politica europea di coesione, che sostiene una crescita inclusiva e sostenibile per lo sviluppo socio-economico delle regioni, è significativamente cresciuto il peso degli interventi orientati alla ricerca e all'innovazione (dal 6% nel periodo 2000-2006, al 25% nel 2007-2013, ad un ulteriore aumento nel 2014-2020 insieme alle tematiche correlate ICT, competitività delle PMI, efficienza energetica).

E' importante, dunque, sottolineare la presenza di nuovi meccanismi concreti che favoriscono la sinergia fra i programmi per l'eccellenza europea e i fondi per la coesione e lo sviluppo territoriale, ad esempio nel campo dell'integrazione delle infrastrutture di interesse europeo e regionale, della creazione e del sostegno alle PMI innovative, dell'attenzione per gli investimenti nelle tecnologie chiave, nelle opportunità offerte dalla sperimentazione a livello regionale ed europeo (ad esempio, attraverso forme di pre-commercial procurement) di nuove soluzioni tecnologiche, prodotti e servizi innovativi di eccellenza.

In tale contesto, la Commissione Europea sostiene la progettazione di strategie regionali di innovazione con una specializzazione **"Smart"** attraverso un approccio integrato finalizzato allo sfruttamento del potenziale, per una crescita "intelligente" dell'economia della conoscenza in tutte le regioni europee.

L'attuazione di una strategia di **"Smart Specialisation"** tende a valorizzare i settori/segmenti/ambiti in cui il tessuto produttivo e cognitivo di una regione presenta vantaggi comparativi che già la rendono riconoscibile dall'esterno per effetto del posizionamento già acquisito dalle imprese nel mercato di riferimento, ovvero dalle acquisizioni raggiunte dai propri centri di ricerca nella comunità scientifica e imprenditoriale su scala globale.



Le priorità e gli obiettivi di Europa 2020 rappresentano la cornice strategica dentro la quale vengono articolate le politiche nazionali in materia di occupazione, innovazione, istruzione, integrazione sociale e clima/energia, che attualmente il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca provvede a razionalizzare e integrare, concentrando risorse e interventi anche attraverso l'identificazione di alcuni, significativi e ben individuati, ambiti/settori tecnologici riconosciuti come prioritari.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Tali indicazioni strategiche a livello nazionale hanno un riflesso anche sulle politiche regionali, favorendo i processi di governance, con una più efficace cooperazione interistituzionale tra livelli di governo (centrale e territoriale), e di aggregazione settoriale di azioni e interventi in tema di ricerca e innovazione.

Per la predisposizione della sua Strategia per la Specializzazione intelligente (S₃), Regione Calabria ha adottato sostanzialmente la metodologia prevista (S₃ Guide) alla luce della propria realtà territoriale, identificando alcune aree di interesse prioritario (Aree di innovazione), comprendenti sia aree di interesse per la loro attuale valenza economica e sociale, sia aree con significativo potenziale di crescita anche con un nuovo approccio, intersettoriale, che guarda con maggiore attenzione ai collegamenti tra differenti catene industriali del valore.

L'obiettivo è disegnare un "Processo di innovazione integrata" di sviluppo strutturato del territorio, con l'individuazione del potenziale innovativo, la selezione delle priorità, non solo in termini di settore ma anche di ambiti tecnologici, su cui concentrare gli investimenti, così da indirizzare e accompagnare lo sviluppo economico e sociale della regione per il prossimo decennio.

La selezione delle priorità e degli ambiti tecnologici, frutto del confronto avviato con i principali stakeholder e attori di riferimento, deriva tanto dalla opportunità di tenere la strategia regionale agganciata agli obiettivi strategici generali, in vista di future sinergie interregionali, quanto dalla conoscenza della reali vocazioni produttive e di ricerca regionali che possono essere desunte dalla lettura dei documenti di programmazione succedutisi negli anni, come è emerso anche dal confronto con i diversi soggetti regionali coinvolti.

Una strategia, quindi, che orienti il sistema produttivo verso i segmenti delle filiere/ambiti produttivi che presentano ad oggi le maggiori potenzialità e che pur valutando le oggettive criticità esistenti, punti a superarle attraverso un significativo salto innovativo.

L'obiettivo generale è quello di accrescere la capacità innovativa del sistema produttivo regionale per determinarne un riposizionamento più competitivo sui mercati interni e internazionali che generi maggiore occupazione duratura e qualificata, dinamismo imprenditoriale e benessere diffuso e che inverta il trend di desertificazione della Calabria, rendendola piuttosto nuovamente attrattiva per cittadini e imprese.

Il documento strategico è articolato in 10 capitoli.

- Il **primo** capitolo presenta un sintetico inquadramento del contesto regionale, in cui si descrivono le caratteristiche principali del sistema produttivo, della ricerca e dell'innovazione regionale.
- Il **secondo** capitolo affronta il problema delle "Leve del Cambiamento in Calabria", in coerenza con la "Vision" strategica regionale, il posizionamento circa l'Innovazione Sociale; il ruolo delle Kets e dell'ICT per sostenere l'innovazione;
- Il **terzo** capitolo presenta il ruolo delle KETs e dell'ICT nel contesto della strategia regionale
- Il **quarto** capitolo l'Innovazione Sociale
- Il **quinto** si concentra sulle aree di specializzazione, descrivendone le caratteristiche in termini di sistema produttivo e scientifico, il loro posizionamento. Si definiscono gli obiettivi strategici per la crescita della competitività del territorio e il target su cui concentrare le risorse in funzione dei punti di forza e di debolezza, trattando la relativa fattibilità. Propone, inoltre, priorità di azione orizzontali che interessano settori, ambiti tematici e tecnologici diversi, rivolti al sostegno dei processi innovativi trasversali e diffusi.
- Il **sesto** capitolo esplicita le scelte in riferimento a agenda Digitale
- Il **settimo** capitolo focalizza l'attenzione sulle azioni innovative nel campo degli strumenti di Policy Mix
- L'**ottavo** capitolo affronta le tematiche di "partnership e coinvolgimento degli stakeholders",
- Il **nono** si concentra sui "Sistemi di monitoraggio, di incentivazione e di valutazione".
- Il **decimo** si focalizza sulla governance degli attori del sistema della ricerca regionale e si occupa dei "Sistemi di Generazione della Conoscenza".



1. Il contesto socio-economico regionale

Le variabili macroeconomiche



UNIONE EUROPEA



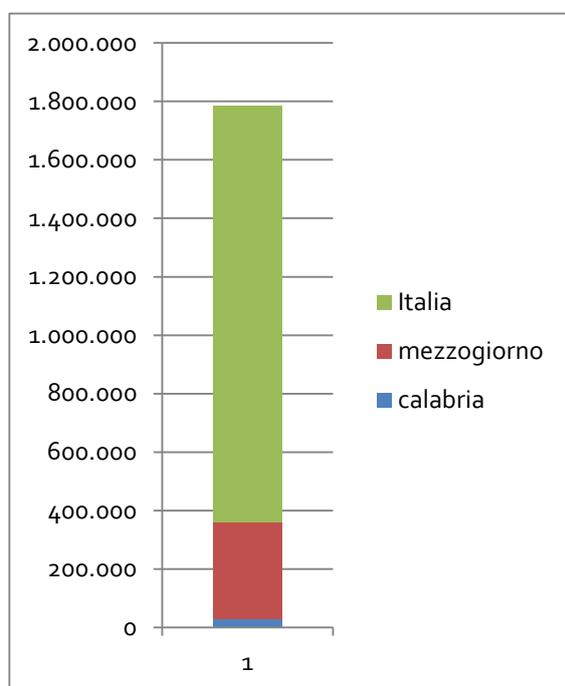
REPUBBLICA ITALIANA



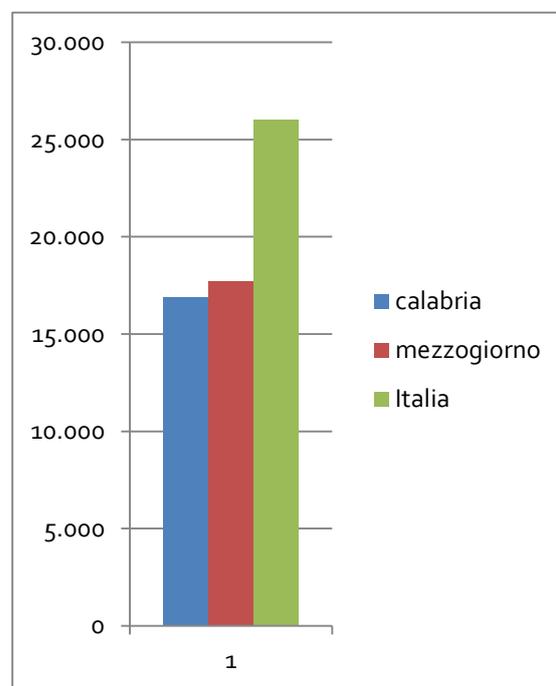
REGIONE CALABRIA

La lettura dei principali indicatori economici segnala il persistente divario di sviluppo dell'economia calabrese rispetto alle altre aree italiane.

Nonostante le performance di crescita registrate nel periodo 2000-2007 (+7,1 per cento del PIL a prezzi concatenati al 2000) – superiori a quelle del Mezzogiorno (+5,6 per cento) e di poco inferiori al dato medio nazionale (+7,9 per cento) – nel 2011 il PIL pro capite calabrese era pari ancora al 95,4 per cento di quello medio meridionale, al 53,6 per cento di quello medio del nord-ovest ed al 64,9 per cento di quello nazionale. In base a valutazioni SVIMEZ nel 2012 il Pil è calato nel Mezzogiorno del 3,2%, oltre un punto percentuale in più del Centro-Nord, pure negativo (-2,1%). Più in particolare, pur essendo le regioni italiane tutte negative, la forbice oscilla tra il risultato della Sicilia (-4,3%) e quello di Lazio e Lombardia (-1,7%). Nel Mezzogiorno si registrano cadute più contenute in Campania e Molise (-2,1%), seguono Puglia e Calabria (rispettivamente -3 e -2,9%), Abruzzo (-3,6%) e Sardegna (-3,5%).



PIL 2011



PIL pro capite 2011

Tabella 1 - Fonte ISTAT, 2012 - Calcolati su valori concatenati con anno di riferimento 2005

In termini di Pil pro capite, il gap del Mezzogiorno nel 2012 ha ripreso a crescere, arrivando al livello del 57,4% del valore del Centro Nord. In valori assoluti, a livello nazionale, il Pil è stato di 25.713 euro, risultante dalla media tra i 30.073 euro del Centro-Nord e i 17.263 del Mezzogiorno. Nel 2012 la regione più ricca è stata la Valle d'Aosta, con 34.415 euro, seguita da Lombardia (33.443), Trentino Alto Adige (33.058), Emilia Romagna (31.210 euro) e Lazio (29.171 euro). Nel Mezzogiorno la regione con il Pil pro capite più elevato è stata l'Abruzzo (21.244 euro). Seguono il Molise (19.845), la Sardegna (19.344), la Basilicata (17.647 euro), la Puglia (17.246), la Sicilia (16.546) e la Campania (16.462). La regione più povera è la Calabria, con 16.460 euro. Il divario tra un valdostano ed un calabrese è stato nel 2012 di quasi 18mila euro¹.

¹ SVIMEZ - Rapporto SVIMEZ 2013 sull'economia del mezzogiorno-



Occupazione

Nel 2011, il potenziale fattore lavoro su cui può contare la Calabria è espresso da un ammontare di forza lavoro pari a quasi 662mila unità, a cui si affianca un milione e 59 mila di inattivi, costituendo l'universo della popolazione di 15 anni e oltre cifrabile in poco più di 1 milione e 721 mila unità.

Osservando dall'interno le forze di lavoro della regione, si scopre come queste siano costituite da 577mila occupati e affiancate da 84mila persone in cerca di occupazione.



Aggregati	Calabria	Sud e Isole	Italia
Valori assoluti (15 anni e oltre s.d.i.)			
Popolazione	1.720.629	17.747.999	51.819.881
- Forze di lavoro	661.639	7.193.602	25.075.025
- Occupati	577.391	6.215.701	22.967.243
<i>di cui occupati (15-64 anni)</i>	571.168	6.134.461	22.582.676
- Persone in cerca di occupazione	84.248	977.902	2.107.782
- Inattivi	1.058.990	10.554.396	26.744.856
Incidenze percentuali sul totale Italia			
Popolazione	3,3	34,2	100,0
- Forze di lavoro	2,6	28,7	100,0
- Occupati	2,5	27,1	100,0
<i>di cui occupati (15-64 anni)</i>	2,5	27,2	100,0
- Persone in cerca di occupazione	4,0	46,4	100,0
- Inattivi	4,0	39,5	100,0
Valori percentuali			
Tasso di attività (15-64 anni)	48,8	51,0	62,2
Tasso di occupazione (15-64 anni)	42,5	44,0	56,9
Tasso di disoccupazione (15 anni e oltre)	12,7	13,6	8,4

Figura 1 - Dimensione e situazione del mercato del lavoro in Calabria – fonte Unioncamere (2012) su elaborazione dati ISTAT

Numeri dietro ai quali si celano molte criticità, testimoniate da un tasso di occupazione che - con riferimento alla popolazione in età lavorativa (15-64 anni) - si ferma nel 2011 al 42,5 per cento, superiore tra le regioni italiane solo alla Campania (39,4 per cento) e alla Sicilia (42,3 per cento), e distante, non tanto dalla media del Mezzogiorno (di circa un punto e mezzo percentuale), quanto soprattutto da quella dell'Italia, superiore di oltre 14 punti percentuali (56,9 per cento) (Unioncamere, 2012).

Benessere equo e sostenibile

Un'indicazione interessante proviene dagli indicatori relativi alla partecipazione sociale e accesso ai servizi, in qualche caso addirittura superiori alla media nazionale (es. numero cooperative sociali). Il dato lascia supporre l'esistenza di un welfare sostitutivo, gestito essenzialmente dalle organizzazioni del terzo settore e dal volontariato, molto attivo in Calabria.

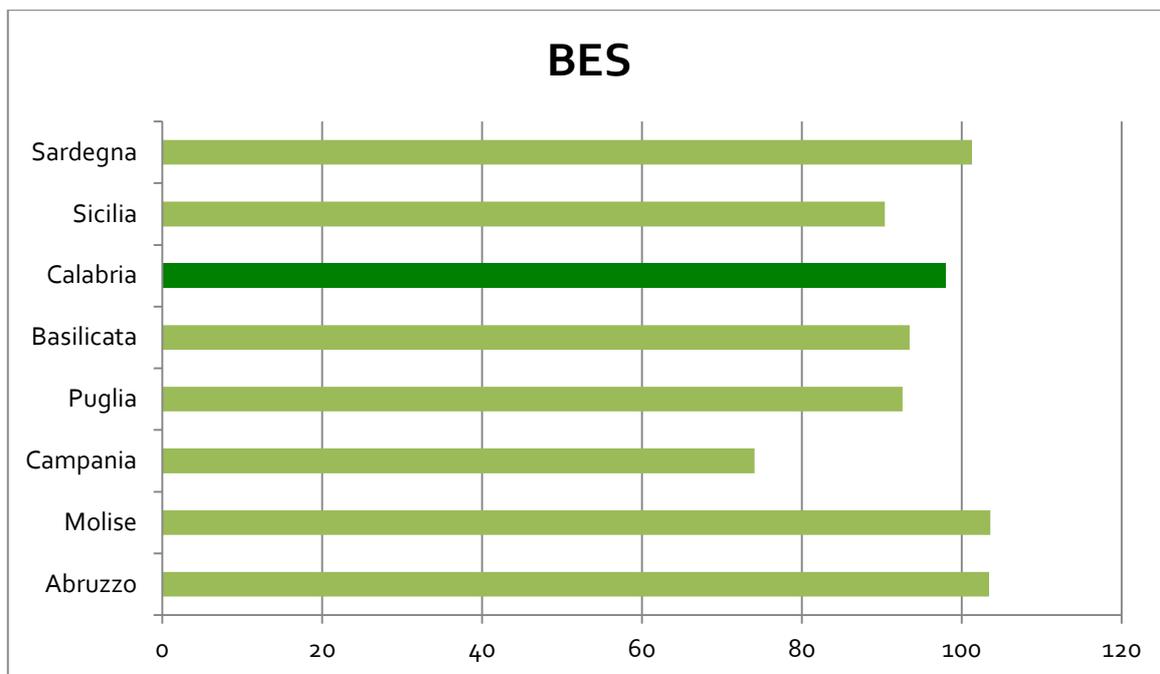


Figura 2: nostra elaborazione dati SVIMEZ 2013

Si riportano, di seguito, alcuni indicatori concernenti la stima del benessere equo e sostenibile (ISTAT 2013). Gli indicatori sono stati selezionati, valutando i possibili impatti sia delle attività di ricerca ed innovazione attualmente in essere nell'ambito dell'attuazione del POR Calabria 2007/2013 sia delle potenziali azioni che verranno attivate nell'ambito della Programmazione 2020.

Principali indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES)																			
Territorio	Salute				Istruzione e formazione			Lavoro e conciliazione			Benessere economico		Relazioni sociali		Ambiente		Qualità dei servizi		
	Indice di stato fisico (Pcs) [2005]	Indice di stato psicologico (Mcs) [2005]	Tasso standardizzato di mortalità per tumore [2009]	Alcol [2011]	Giovani che non lavorano e non studiano (Neet) [2011]	Persone con alti livelli di competenza informatica [2012]	Tasso di occupazione 20-64 anni [2011]	Tasso di mancata partecipazione al lavoro [2011]	Percentuale di trasformazioni nel corso di un anno da lavori instabili a lavori stabili [2011]	Incidenza di occupati sovraistruiti [2010]	Indice di disuguaglianza del reddito disponibile [2011]	Partecipazione sociale [2012]	Finanziamento delle associazioni [2012]	Organizzazioni non profit [2001]	Cooperative sociali [2010]	Energia da fonti rinnovabili [2011]	Liste d'attesa [2010]	Tempo dedicato alla mobilità [2009]	Indice di accessibilità ad alcuni servizi [2011]
Calabria	49,3	49,1	9	12,1	31,8	18,2	46,2	34,5	15,4	23	5,5	17,2	8,1	32,2	2	51,2	1,7	73	11
Mezzogiorno	49,9	49,7	9,4	12,5	31,9	18,3	47,8	32,1	15,4	19,8	6,4	17,9	8	31,9	2	23,3	1,8	74	10,4
Italia	50,4	49,8	9,3	15,8	22,7	21,7	61,2	17,9	20,9	21,1	5,6	23,5	14,7	41,3	1,7	23,8	1,2	76	7,2

Tabella 2 - Fonte ISTAT, 2012

Struttura produttiva

Le principali criticità che condizionano il sistema economico calabrese extra agricolo attengono alla gracilità e alla polverizzazione delle unità produttive, che si riflettono negativamente sulla qualità e quantità degli investimenti e dei processi di crescita aziendale e sul livello di apertura internazionale. Il sistema produttivo regionale, accanto ad un deficit quantitativo, evidenzia uno strutturale basso livello di produttività ascrivibile, come già accennato, alla sottodotazione del capitale aziendale, alla microdimensione e al basso livello di innovazione.

Ulteriori deficit strutturali che caratterizzano il sistema economico regionale sono:

- limitata propensione alla cooperazione tra imprese;
- scarso livello quali-quantitativo di infrastrutture materiali ed immateriali e servizi per il sistema produttivo, che frena la localizzazione e l'attrazione di nuove imprese;
- debole integrazione tra il sistema imprenditoriale e il sistema della ricerca e della formazione, che relega il sistema produttivo regionale ai margini dei processi di competizione e globalizzazione in atto nelle aree più avanzate del Paese;
- scarso peso dell'industria manifatturiera, peraltro incentrata su attività produttive tradizionali, sensibili alla concorrenza internazionale, soprattutto da parte dei paesi asiatici di nuova industrializzazione, e orientate alla domanda locale (alimentare, edilizia, commercio);
- difficile accesso al credito da parte delle imprese, che non consente alle stesse di fare riferimento a risorse a breve e medio termine al fine di mantenere un adeguato equilibrio economico e finanziario;
- difficoltà organizzative e gestionali della PA regionale nell'attuazione degli strumenti di incentivazione per le imprese e di sostegno ai sistemi produttivi, anche in considerazione delle complessità e dei lunghi iter procedurali.

La lettura della dinamica dei principali indicatori economici registrata negli ultimi anni dal sistema produttivo regionale evidenzia il permanere e spesso il peggioramento, a seguito della severa e prolungata crisi internazionale, delle condizioni evidenziate.

Focalizzando in primo luogo sulla evoluzione recente registrata dal tessuto produttivo regionale, si osserva un calo del numero delle imprese dello 0,5 per cento tra il 2011 e 2012.

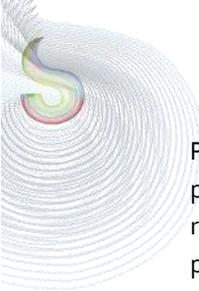
A livello di attività economiche, risultano particolarmente colpiti da un saldo negativo ampiamente superiore a quello medio, il settore dell'industria in senso stretto (-2,4 per cento in rapporto alle attive), che si riduce al 10 per cento del totale delle imprese attive extra agricole nel contesto regionale, il settore delle costruzioni (-1,9 per cento), il settore dei trasporti e magazzinaggio (-1,57 per cento) e dei servizi di alloggio e ristorazione (1,57 per cento).

L'analisi del tasso netto di turnover tra il 2006 ed il 2010, misurato come differenza tra il tasso di natalità e di mortalità delle imprese, mette in evidenza che la vivace natalità viene più che compensata da una persistente difficoltà a continuare in maniera duratura le attività.

Tasso netto di turnover delle imprese (%) Differenza tra il tasso di natalità e di mortalità delle imprese					
Regioni, ripartizioni geografiche	Anni				
	2006	2007	2008	2009	2010
Calabria	-2,1	1,6	-0,9	-2,4	-0,1
Italia	-0,6	0,9	-0,7	-0,7	-1,1
Ciclo di programmazione F.S. 2007-13 Ob. Convergenza	-1,4	1,7	-0,8	-1,2	-0,2

Tabella 3 - Fonte: DPS - dati ISTAT

Disaggregando l'analisi sulla nati-mortalità delle imprese calabresi secondo la forma giuridica, si osserva la flessione registrata dalle ditte individuali, (nel 2011 rappresentavano il 68,5 per cento dello stock delle imprese registrate a fronte di una consistenza media nazionale nello stesso anno del 55 per cento), che perdono il 4,0 per cento della consistenza tra 2006 e 2011, e soprattutto dalle società di persone, che si contraggono del 12,4 per cento, nonostante un 2011 chiusosi con un tasso di crescita dell'1,3 per cento, frutto di componenti di natalità e mortalità piuttosto contenuti.



Per contro, sempre nello stesso arco temporale si rileva per le società di capitali un'espansione del 25,4 per cento, passando dal 11,3 per cento al 14,4 per cento del totale delle imprese registrate. Tale variazione positiva è riconducibile principalmente alle diverse branche del terziario e, in particolare, alla distribuzione commerciale (+5,3 per cento).

Un ruolo particolarmente significativo per il tessuto imprenditoriale calabrese è quello che riveste l'artigianato. Secondo i dati Unioncamere, nel 2012 le imprese artigiane ubicate in Calabria ammontano complessivamente a 35.579 unità, corrispondenti al 22,9 per cento del totale, rispetto ad un'incidenza del 27,2 per cento rilevata a livello nazionale. L'84,5 per cento delle imprese artigiane è costituito da ditte individuali rispetto ad una media nazionale del 78 per cento.

Passando ad esaminare i valori relativi al valore aggiunto, emerge con chiarezza la strutturale debolezza del sistema industriale regionale, il cui contributo alla formazione della ricchezza nazionale è stato pari nel 2011 (29.754 Meuro) al 2,4 per cento del totale, con una leggera variazione rispetto al 2005 (2,2 per cento) e del 9 per cento rispetto al Mezzogiorno.

In particolare il valore aggiunto dell'industria manifatturiera, in rapporto al valore aggiunto dell'industria, si rileva molto contenuto (appena il 4,80 e il 4,97 negli anni 2009 e 2010) rispetto a quanto invece registrato in Italia (14,54 e 15,31 nel 2009 e 2010) e nelle regioni dell'Obiettivo Convergenza (7,72 e 7,75 nel 2009 e 2010).

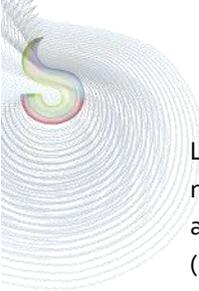
Valore aggiunto Industria manifatturiera su Valore aggiunto Industria (%)					
Regioni, ripartizioni geografiche	Anni				
	2006	2007	2008	2009	2010
Calabria	6,15	5,80	5,36	4,80	4,97
Italia	17,97	17,77	16,82	14,54	15,31
Ciclo di programmazione F.S. 2007-13 Ob. Convergenza	9,76	9,72	9,07	7,72	7,75

Tabella 4 - Fonte: DPS - Elaborazioni su dati Istat

Valore aggiunto e PIL in Calabria per settore di attività economica nel 2011 - (M€ e%)						
Settori e voci	Valori assoluti (1)	Quota % (1)	Var. % sull'anno precedente (2)			
			2008	2009	2010	2011
Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.227	4,1	-13,3	-3,0	-5,2	1,6
Industria	4.063	13,7	-3,3	-8,7	-2,0	-7,9
Industria in senso stretto	2.241	7,5	-2,6	-10,5	2,4	-2,6
Costruzioni	1.822	6,1	-4,1	-6,7	-7,0	-14,3
Servizi	24.465	82,2	-0,4	-2,8	-0,6	0,8
Commercio (3)	6.716	22,6	4,7	-3,9	-1,5	0,8
Attività finanziarie e assicurative (4)	7.520	25,3	-4,1	-1,2	0,4	1,7
Altre attività di servizi (5)	10.229	34,4	-1,0	-3,1	-0,7	0,2
Totale valore aggiunto	29.754	100	-1,5	-3,7	-1,0	-0,5
PIL	33.951	2,1	-1,8	-4,4	-0,7	-0,1
PIL pro capite (euro)	16.877	64,9	-2,1	-4,5	-0,8	-0,2

Tabella 5 - Fonte: Rapporto Banca d'Italia - l'economia della Calabria - giugno 2013, elaborazioni su dati Istat.

(1) Dati in euro correnti. La quota del PIL e del PIL pro capite è calcolata ponendo la media dell'Italia pari a 100. - (2) Valori concatenati, anno di riferimento 2005. - (3) Include commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli; trasporti e magazzinaggio; servizi di alloggio e di ristorazione; servizi di informazione e comunicazione. - (4) Include attività finanziarie e assicurative; attività immobiliari; attività professionali, scientifiche e tecniche; amministrazione e servizi di supporto. - (5) Include Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale; attività artistiche, di intrattenimento e divertimento; riparazione di beni per la casa e altri servizi.



La Calabria in riferimento all'indicatore relativo alla produttività del lavoro nell'industria manifatturiera, si posiziona nel 2010 all'ultimo posto nella graduatoria delle regioni italiane, registrando un valore pari 31,8 mila euro per addetto, inferiore sia al dato medio delle regioni Ob. Convergenza (40,4 mila euro) che a quello medio nazionale (52,4 mila euro) che amplia i già cospicui divari rispetto al resto del territorio nazionale.



Produttività del lavoro nell'industria manifatturiera Valore aggiunto dell'industria manifatturiera per ULA (migliaia di euro concatenati)					
Regioni, ripartizioni geografiche	Anni				
	2006	2007	2008	2009	2010
Calabria	33.0	33.5	32.1	28.9	31.8
Italia	50.9	52.1	50.9	47.3	52.4
Ciclo di programmazione F.S. 2007-13 Ob. Convergenza	39.2	39.8	39.7	36.8	40.4

Tabella 6 - Fonte: DPS - dati ISTAT

Infine, per quanto riguarda il mercato del credito, i dati Istat-DPS evidenziano per la Calabria il livello più basso di impiego bancario nel panorama nazionale (25,8 per cento), largamente inferiore al valore medio italiano (62,0 per cento) e inferiore anche alla media dell'aggregato delle regioni Convergenza (34,4 per cento). A questo si accompagna un elevato rischio dei finanziamenti pari, nel 2011, al 4,5 per cento rispetto al 2,3 per cento nazionale. La Calabria soffre inoltre di un differenziale elevato dei tassi attivi sui finanziamenti per cassa rispetto a quelli registrati nel contesto italiano.

Intensità creditizia - Impieghi bancari (consistenza media annua) in percentuale al PIL					
Regioni, ripartizioni geografiche	Anni				
	2005	2006	2007	2008	2009
Calabria	21,8	21,9	23,8	25,6	25,8
Italia	49,3	51,5	55,2	59,5	62,0
Ciclo di programmazione F.S. 2007-13 Ob. Convergenza	26,7	28,6	31,3	32,9	34,4

Tabella 7 - Fonte: ISTAT

Il sistema di offerta di ricerca e innovazione

Ricerca e sviluppo

Il sistema della ricerca regionale ruota essenzialmente intorno a tre atenei statali (l'Università della Calabria a Rende (CS), l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria), ad un ateneo non statale (l'Università per Stranieri Dante Alighieri di Reggio Calabria) e ad una rete di istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA).

Università

Il sistema universitario calabrese rappresenta in sé un asset da valorizzare per lo sviluppo regionale, non solo perché è vocationalmente orientato a lavorare per il miglioramento delle condizioni industriali, economiche, culturali e sociali della Calabria e dell'area mediterranea, ma perché, pur se non particolarmente rilevante se comparato su scala nazionale o mondiale, si denota come settore solido e in forte espansione a livello regionale.

L'Università della Calabria (in breve UniCal), fondata nel 1972, è la maggiore delle università calabresi. Nata con poche centinaia di studenti, la struttura ha avuto una crescita notevole, grazie a investimenti infrastrutturali audaci ma molto ben utilizzati. Alla crescita fisica dell'Università è immediatamente corrisposta una crescita in termini di personale docente e numero di matricole. L'offerta didattica si è differenziata e oggi conta 14 dipartimenti per un totale di 80 corsi di laurea, e un numero di iscritti, oltre trenta mila, che la colloca tra gli atenei di grandi dimensioni.



Secondo la classifica Censis - La Repubblica è oggi tra le prime università italiane tra gli "atenei di grandi dimensioni". Secondo la Classifica accademica delle università mondiali nel settore dell'informatica è classificata tra le prime cento posizioni. Dieci anni dopo l'Unical, nel 1982, nasce l'Università degli studi di Reggio Calabria (ex IUSA, Istituto Universitario Statale di Architettura), con l'obiettivo di rafforzare nell'area della suddetta provincia e del catanzarese, le facoltà di ingegneria, architettura e Agraria, a Reggio Calabria, e di Medicina e Chirurgia e Giurisprudenza a Catanzaro. Negli anni novanta cresce la dotazione infrastrutturale e vengono finanziati interventi sugli edifici. Nel 2001 l'Università acquisisce la nuova denominazione di Università Mediterranea di Reggio Calabria. L'edizione 2012, della graduatoria delle università pubbliche italiane – de Il Sole 24 Ore - sulla base di indicatori di qualità, colloca l'Università Mediterranea di Reggio, al primo posto nel Sud Italia e Italia Insulare, grazie soprattutto ai livelli raggiunti dalla scuola di architettura. Dal gennaio 1998, viene istituita e resa autonoma l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro, con specializzazione in Medicina e Chirurgia, e che attualmente è la seconda per numero di iscritti.

Il sistema universitario, quindi, pur se di recente costituzione, ha raggiunto una sufficiente dotazione di personale e infrastrutture per la ricerca, dimostrando un'apprezzabile capacità di crescita e specializzazione. Al 31.12.2012 sono complessivamente 1800 i docenti e ricercatori impegnati nei 4 atenei, dei quali 1339 (74%) di ruolo e 461 (26%) docenti a contratto, che per circa 2/3 afferiscono alle aree disciplinari delle scienze naturali, mediche, agrarie e veterinarie, ingegneria. Gli studenti iscritti sono 50698, in flessione del 5% rispetto all'anno precedente ed i laureati sono 7039 (per il 45% di laurea magistrale o a ciclo unico).

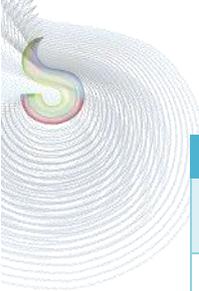
I tre atenei pubblici dispongono di infrastrutture di nuova realizzazione, configurate in Campus per l'Università della Calabria e l'Università Magna Græcia e comunque in aree contigue per l'Università di Reggio Calabria. E' in crescita anche la dotazione di attrezzature scientifiche come richiamato nel seguito.

L'Università della Calabria (Unical), attiva dal 1972, ha sede a Rende (CS) ed è articolata in 14 Dipartimenti; conta 827 docenti strutturati e circa altri 200 a contratto in tutte le aree disciplinari. Nell'anno accademico 2012-2013 sono state attivate 43 lauree di primo livello o a ciclo unico, 39 lauree di secondo livello (magistrale), con circa 31.500 iscritti. Nel 2012 i laureati risultano circa 4713 (2206 laurea magistrale).

L'Università degli Studi Magna Grecia di Catanzaro, istituita nel 1997, è organizzata in 6 Dipartimenti; conta 239 docenti strutturati e altri 163 a contratto, principalmente nell'area delle scienze mediche, biologiche e chimiche, delle scienze giuridiche ed economiche. Nell'anno accademico 2012-2013 sono state attivate 15 lauree di primo livello o a ciclo unico (numerose in particolare nell'area medica), 3 lauree di secondo livello (magistrale), con circa 9900 iscritti in leggera flessione. Nel 2012 i laureati risultano circa 1300 (432 magistrale o ciclo unico).

L'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria è stata istituita nel 1982, è organizzata in 6 Dipartimenti. Conta 271 docenti strutturati e altri 74 a contratto, principalmente nell'area della ingegneria civile e architettura, ingegneria industriale e dell'informazione, scienze agrarie e veterinarie, scienze matematiche e informatiche, scienze giuridiche ed economiche. Nell'anno accademico 2012-2013 sono state attivate 10 lauree di primo livello o a ciclo unico, 8 lauree di secondo livello (magistrale), con circa 9000 iscritti. Nel 2012 i laureati risultano circa 970 (537 magistrale o ciclo unico).

Nel 2007 il Ministero per l'Università ha istituito l'Università per Stranieri "Dante Alighieri" come Università non statale legalmente riconosciuta. I corsi di laurea hanno ricevuto l'accreditamento ministeriale con D.M. n°503 del 14 luglio 2013. L'Università non è ancora articolata in Dipartimenti ma ha istituito un centro di ricerca per le relazioni mediterranee "MEDAlics". Al 31.12.2012 conta 2 docenti di ruolo e 17 a contratto, 405 iscritti e 67 laureati (30 magistrale). Eroga un corso di laurea in Servizio Sociale triennale e magistrale, vari master di I° e II° livello e corsi di perfezionamento in area psicopedagogica, sociale, linguistica.



Offerta didattica – corsi di laurea triennale, a ciclo unico e magistrale, anno 2012

Area	Università Calabria		Università Magna Graecia		Università Mediterranea		Università Stranieri		Totale	
	Trien/Unico	Magistr	Trien/Unico	Magistr	Trien/Unico	Magistr	Trien/Unico	Magistr	Trien/Unico	Magistr
Area Sanitaria	4		9	1					13	1
Area Scientifica	21	19	3		8	8			32	27
Area Sociale	10	11	3	2	2		1	1	16	14
Area Umanistica	8	9							8	9
Totale	43	39	15	3	10	8	1	1	69	51

Tabella 8 - Fonte: MIUR, banca dati Offerta Formativa

Docenti universitari di ruolo e a contratto per area disciplinare (al 31.12.2012)

AREA DISCIPLINARE	Università Calabria			Università Magna Graecia			Università Mediterranea			Università Stranieri			TOTALE		
	Ruolo	Contr	Tot	Ruolo	Contr	Tot	Ruolo	Contr	Tot	Ruolo	Contr	Tot	Ruolo	Contr	Tot
Scienze matematiche e informatiche	69	37	106		8	8	13	0	13		2	2	82	47	129
Scienze fisiche	47	13	60	3	3	6	3	3	6			0	53	19	72
Scienze chimiche	63	19	82	11	4	15	4	2	6			0	78	25	103
Scienza della terra	26	3	29		0	0		3	3			0	26	6	32
Scienze biologiche	73	12	85	33	3	36	1	3	4			0	107	18	125
Scienze mediche	17	19	36	110	30	140		0	0			0	127	49	176
Scienze agrarie e veterinarie	2	1	3	6	3	9	62	7	69			0	70	11	81
Ingegneria civile e architettura	73	12	85		0	0	118	19	137			0	191	31	222
Ingegneria industriale e dell'informazione	111	18	129	10	9	19	31	12	43			0	152	39	191
Scienze dell'antichità filologico-letterarie e artistiche	94	31	125		11	11		2	2		6	6	94	50	144
Scienze filosofiche, storiche, pedagogiche e psicologiche	81	12	93	2	10	12	1	4	5		2	2	84	28	112
Scienze giuridiche	36	9	45	45	13	58	30	12	42	1	1	2	112	35	147
Scienze economiche e statistiche	84	11	95	13	11	24	8	7	15			0	105	29	134
Scienze politiche e sociali	51	7	58	6	10	16		0	0	1	6	7	58	23	81
		3	3		48	48		0	0			0	0	51	51
Totale	827	207	1034	239	163	402	271	74	345	2	17	19	1339	461	1800

Tabella 9 - Fonte: Elaborazione su dati dell'Ufficio Statistico del MIUR

L'esercizio di **Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR)** evidenzia alcune aree di elevata qualità del sistema universitario calabrese con una valutazione media dei prodotti scientifici (indicatore R) e anche con una frazione dei prodotti eccellenti (indicatore X) superiore alla media nazionale dell'Area.

Fra le strutture più consistenti, classificate di "media dimensione" (M), ciò accade nell'area delle **Scienze Fisiche** all'Università della Calabria, nel I° quartile con un buon posizionamento inoltre nei singoli settori scientifico disciplinari della Fisica Sperimentale, Applicata, Applicata a beni culturali, ambiente, biologia, medicina; nell'Area dell'**Ingegneria Industriale e dell'Informazione** sia per l'Unical (M) che per le strutture di "piccola dimensione" (P)



dell'Università Mediterranea e l'Università Magna Graecia, dove i settori di riferimento sono i sistemi di elaborazione delle informazioni nei tre atenei, telecomunicazioni (Mediterranea) e progettazione meccanica, disegno industriale e ingegneria chimica e chimica industriale (Unical).

Fra le strutture classificate di "piccola dimensione" (P) sono consistentemente sopra la media sia l'Università Magna Graecia che l'Università della Calabria nell'area della **Scienze Mediche** con un buon posizionamento nei settori della Patologia Generale, Oncologia Medica, Medicina Interna, Neurologia.

Sono superiori alla votazione media nell'area anche i posizionamenti dell'Unical (M) in **Scienze della Terra**, dell'Università Magna Graecia (al primo posto fra le piccole strutture) e dell'Università della Calabria (M) nell'area delle **Scienze Chimiche**, dell'Università Magna Graecia (P) nell'Area delle **Scienze Biologiche** e nelle **Scienze Veterinarie** e dell'Università Mediterranea (P) e dell'Unical (M) nella sub-area dell'**Ingegneria Civile**.



Elenco aree con valori sopra la media dei prodotti di ricerca (R, X) delle Università calabresi per area e posizione in graduatoria 2

Area	Ateneo	Segmento Dimens.	R	Posizione Graduatoria	Pos. grad. Segmento	X
Scienze Fisiche	Calabria	M	1,11	11 / 50	5 / 21	1,06
Scienze Chimiche	Calabria	M	1,02	18 / 51	7 / 22	0,91
Scienze Chimiche	Magna Graecia	P	1,23	1 / 51	1 / 22	1,57
Scienze della Terra	Calabria	M	1,03	16 / 43	8 / 20	0,70
Scienze Biologiche	Magna Graecia	P	1,12	21 / 58	11 / 20	1,01
Scienze Mediche	Calabria	P	1,47	8 / 49	6 / 19	1,51
Scienze Mediche	Magna Graecia	P	1,18	22 / 49	14 / 19	1,24
Scienze Agrarie e Veterinarie	Magna Graecia	P	1,28	4 / 34	4 / 10	0,72
Sub-area Ingegneria Civile	Calabria	M	1,01	22 / 43	7 / 12	0,93
Sub-area Ingegneria Civile	Mediterranea	P	0,94	27 / 43	15 / 27	1,09
Ingegneria Industriale e dell'informazione	Calabria	M	1,04	21 / 56	9 / 23	1,04
Ingegneria Industriale e dell'informazione	Magna Graecia	P	1,04	22 / 56	10 / 22	1,39
Ingegneria Industriale e dell'informazione	Mediterranea	P	1,01	27 / 56	11 / 22	0,85
Sc. Storiche, filos, pedag. e psicol sub-area b	Calabria	P	0,91	26 / 50	7 / 21	1,07
Scienze Giuridiche	Calabria	P	1,10	26 / 71	12 / 29	0,20
Scienze Giuridiche	Magna Graecia	M	0,86	56 / 71	29 / 30	1,24
Scienze Giuridiche	Mediterranea	P	1,14	21 / 71	9 / 29	0,55
Scienze Politiche e Sociali	Magna Graecia	P	1,05	29 / 59	15 / 28	1,76

Tabella 10 - Fonte: Rapporto finale ANVUR - Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010), Giugno 2013

Centri di Ricerca Pubblici

Gli istituti di ricerca pubblici operanti in Calabria includono:

- 3 istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche: l'Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (21 ricercatori di ruolo, attivi in diversi progetti di ricerca industriale e promotori di spin-off in rapida crescita) e l'Istituto per la Tecnologia delle Membrane (27 ricercatori di ruolo, molto attivi su progetti di ricerca europei e internazionali) a Cosenza, l'Istituto Scienze Neurologiche a Piano Lago e Catanzaro (38 ricercatori di ruolo);

². Indicatore R rappresenta il rapporto tra voto medio della struttura e voto medio di Area e l'indicatore X è il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti della struttura nell'area e la frazione di prodotti eccellenti dell'area. Infine, la colonna Segm. dim. indica il segmento dimensionale di appartenenza della struttura (P=piccolo, M= medio, G=grande)



- 9 articolazioni territoriali di altri istituti del CNR quali l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici (ex-INFM – Licryl con 21 ricercatori di cui 11 associati), Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (9 ricercatori), l'Istituto di Informatica e Telematica, l'Istituto sull'inquinamento atmosferico, l'Istituto per i sistemi agricoli e forestali del Mediterraneo a Rende (CS); le unità dell'Istituto di scienze neurologiche e dell'Istituto di bioimmagini e fisiologia molecolare a Roccelletta e Germaneto (CZ); l'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima a Lamezia Terme (CZ); l'Istituto di fisiologia clinica a Reggio Calabria);
- 2 istituti del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA): la sede principale del Centro di ricerca per l'Olivicoltura e l'industria olearia e l'Unità di ricerca per la selvicoltura in ambiente mediterraneo a Rende (CS);
- La Fondazione Mediterranea Terina Onlus (Lamezia Terme) è un centro di ricerca della Regione Calabria che opera nel settore agroalimentare.

Le infrastrutture di ricerca

Come già richiamato, il sistema regionale pubblico della ricerca ha consolidato una buona dotazione sia per il numero di ricercatori che per le attrezzature di rilievo disponibili in vari settori.

La rilevazione svolta fra gennaio e febbraio 2009 dalla Regione Calabria in preparazione dell'APQ PON Ricerca e Competitività 2007-2013 su 35 centri (24 dipartimenti universitari, 8 istituti CNR, 2 istituti CRA, 1 laboratorio di ricerca privato), mostra una dotazione di attrezzature di ricerca, ritenute di rilievo dagli stessi centri, per un valore complessivo superiore ai 100M€, con livelli importanti per *Salute, ICT, Ambiente, Agroalimentare, Materiali avanzati* che rappresentano il 90% della dotazione complessiva rilevata.

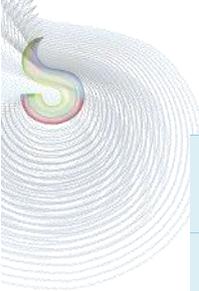
Successivamente, altri interventi a livello regionale e nazionale hanno rafforzato e specializzato ulteriormente le infrastrutture di ricerca pubbliche negli stessi settori con l'obiettivo di promuoverne la valenza sovra-regionale e la capacità di attrazione di progetti e operatori dell'innovazione.

A livello regionale, ci riferiamo in primo luogo ai Laboratori pubblici di ricerca "mission oriented" interfiliere in campo agroalimentare su qualità degli alimenti (Laboratorio QUASIORA, capofila Unical), dei processi produttivi (Laboratorio LIPAC, capofila Unical), della produzione primaria (Laboratorio AGRIBIOTECH, capofila UniRC) e del marketing agroalimentare (AGROMATER, capofila UniRC) finanziati per complessivi 6,9M€ nel 2009 (APQ Ricerca – I° Atto Integrativo - Rete della Ricerca Agroalimentare in Calabria).

Un ulteriore contributo a sostegno di un potenziamento delle attrezzature per servizi tecnologici in tutti i settori prioritari del POR Calabria FESR 2007-2013 è giunto nel 2010 dal cofinanziamento delle infrastrutture degli otto Poli di Innovazione regionali per circa 20M€.

Infine, sono di particolare rilievo gli interventi di potenziamento strutturale, avviati nel 2012 dal PON R&C – Avviso PONo2 e ancora in fase di completamento, che finanziano nove infrastrutture di ricerca ancora nei settori dell'ambiente, salute, materiali, agroalimentare, energia per un valore complessivo superiore a 100 M€ solo per la Calabria:

Potenziamento strutturale laboratori di ricerca (PON R&C 2007-2013)			
AMBITO	LABORATORIO	Attuatori	€
AMBIENTE	SILA - Sistema Integrato di Laboratori per l'Ambiente	Univ Calabria	12,3M€;
MATERIALI AVANZATI	MATERIA - Materiali, Tecnologie e Ricerca Avanzata. Realizzazione sorgente TBS e laboratori di supporto	CNISM e Univ Calabria	15,7M€;



	Beyond 'Nano - Materials and processes BEYOND the NANO 'scale	(CNR – IMM CT, INS Lecce, IPCF CS, ICTP e IMCB Napoli)	2M€ c/o CNR CS (16 M€)
BIOMED	BioMedPark @ UMG , Piattaforma Biotecnologica Integrata nel campo delle malattie croniche e neurodegenerative dell'uomo	Univ Magna Graecia	16,8M€;
	Mouse Potenziamento piattaforma integrata per studio di malattie umane di grande impatto con system phenotyping di modelli animali: Mouse e Zebrafish clinic	Biogem scarl, Stazione Dohrn e Univ Magna Graecia,	353K€ c/o Univ M.G. (9,4M€)
BIOMED/FOOD	IRC-FSH - Interregional Research Center for Food Safety & Health	Univ Magna Graecia	15,4M€;
FOOD	SafeMed - Research Infrastructure for sustainable agriculture and food in Mediterranean Area	Univ Mediterranea	14,4M€;
	Food@Life - Research Infrastructure for food life and safety	Fondazione Terina	14,65M€;
EDILIZIA	Building Future Lab	Univ Mediterranea	8,6M€;
ENERGIA	GeLMinCal - Generatore Eolico a Levitazione Magnetica in Calabria	Univ Mediterranea e C.I.Me.S.E.	15,4M€;

Tabella 11: fonte PONREC opendata nostra elaborazione

Pur trattandosi di iniziative ancora in fase di completamento, è evidente che tali strutture abbiano un elevato impatto potenziale, a condizione che siano in grado di inserirsi nel circuito delle *facilities* di ricerca di interesse nazionale ed europeo.

A livello comunitario, l'ESFRI³ individua i criteri per definire la road map europea per le grandi infrastrutture di ricerca che, a livello nazionale, sono stati richiamati dal quadro strategico di riferimento "Horizon2020 Italia"⁴ adottato dal MIUR per l'individuazione di una road map nazionale coerente con quella europea per le Infrastrutture di Ricerca e ripresi nel recente "Programma Nazionale per la Ricerca 2014-2020"⁵.

Il potenziale di tali investimenti infrastrutturali dovrà dunque essere misurato con riferimento alla capacità di soddisfare le condizioni per inserire le *facilities* regionali come strutture di secondo livello in rete con le grandi infrastrutture europee, in un'ottica di integrazione e complementarità con la *roadmap* ESFRI, con un ruolo funzionale all'attuazione della strategia di *Smart Specialisation* e con un prevedibile impatto scientifico, tecnologico e socio-economico sul territorio.

I centri di trasferimento tecnologico

Delle 26 strutture accreditate ed attive come **laboratori di ricerca** dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), ai sensi dell'art. 14 del DM 593/2000 per l'accesso agli incentivi previsti dal Fondo per le Applicazioni della Ricerca, solo 11 sono di natura privata, principalmente operanti nel settore ICT e ambientale, mentre le restanti sono riconducibili a dipartimenti universitari o istituti del CNR.

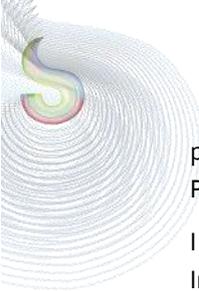
Sono, inoltre, attive nella regione altre **strutture pubblico-private per il trasferimento tecnologico** che, seppure con un impatto inferiore alle aspettative, hanno realizzato consistenti attività nel quadro dei programmi nazionali e regionali per la ricerca e l'innovazione (programma dei Parchi Scientifici e Tecnologici, Distretti Tecnologici, Centri di Competenza Tecnologica) in un periodo di oltre quindici anni.

Nel 2010, i soggetti ancora attivi hanno assunto una funzione specializzata nel contesto della rete dei **Poli di Innovazione**. I Poli di Innovazione sono raggruppamenti di imprese e centri di ricerca che operano come intermediari specializzati in un particolare settore ed erogano servizi di diffusione dell'innovazione, servizi scientifico-tecnologici e di accesso ad attrezzature ed infrastrutture di ricerca. I Poli individuano un soggetto gestore dei servizi e delle infrastrutture e un insieme di imprese aggregate (almeno 15) che sostengono il Polo e

³ European Strategic Forum for Research Infrastructure (ESFRI), attivo dal 2002, è costituito da delegati nazionali e della Commissione Europea ed ha un ruolo di supporto allo sviluppo di un approccio coerente nelle decisioni politiche sulle infrastrutture di ricerca in Europa

⁴ Horizon 2020 Italia – Ministero dell'Istruzione, dell'Università, della Ricerca. Marzo 2013

⁵ Programma Nazionale della Ricerca 2014-2020 - Ministero dell'Istruzione, dell'Università, della Ricerca. Gennaio 2014



possono beneficiare di appositi aiuti per realizzare i progetti della “Agenda Strategica” di ricerca e innovazione del Polo.

I Poli sono stati attivati nell’ambito di un Progetto Integrato di Sviluppo Regionale «Rete Regionale dei Poli di Innovazione» del POR FESR Calabria 2007-2013 che rappresentava la prima direttrice di attuazione della strategia per la ricerca e l’innovazione. La Tabella seguente richiama le caratteristiche degli 8 Poli attivati.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Poli di innovazione regionali (POR FESR Calabria 2007-2013)	
Polo di Innovazione	Modalità di gestione e aree tematiche
Trasporti, logistica e trasformazione	Il soggetto gestore è R&D.Log scrl con sede a Gioia Tauro (RC), promotore dell’intervento per la realizzazione del Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione (2005). E’ partecipato dalle tre università statali, da alcune PMI e da due grandi imprese: MCT SpA, terminalista del porto di transhipment di Gioia Tauro e BLG SpA, operatore logistico. Le traiettorie tecnologiche del Polo includono metodi e tecniche per il miglioramento della logistica esterna ed interna, Green Logistics, security and safety nella supply chain e nei nodi logistici
Tecnologie della Salute	ha dato vita ad un nuovo soggetto consortile, Biotecnomed scrl con sede a Catanzaro presso l’Università Magna Graecia. Fra le tematiche di interesse: diagnostica, medicina rigenerativa, nutraceutica, riabilitazione neuromotoria.
Beni Culturali	è gestito da Cultura e Innovazione scrl, già promotore del Distretto Tecnologico dei Beni Culturali con sede a Crotona (2005).
Tecnologie dell’ Informazione e delle Telecomunicazioni	è gestito dal Centro di Competenza Tecnologica ICT-SUD scrl con sede a Rende (CS), presso l’Università della Calabria, e partecipato dal CNR, dalle tre università statali e da numerose imprese calabresi e extraregionali. Il Polo è attivo in alcuni progetti di R&S e in una nuova aggregazione pubblico-privata con Poste Italiane e numerose PMI sul tema della sicurezza informatica. Knowledge management e tecnologie cloud sono fra gli ambiti prioritari di interesse.
Filiere Agroalimentari di Qualità	è gestito da una nuova società consortile Agrifoodnet scrl con sede a Lamezia Terme presso la Fondazione Terina. Associa l’Università Magna Graecia e l’Università Mediterranea.
Energia e Ambiente	è gestito da una nuova società consortile NET scrl – Natura Energia Territorio che ha due sedi operative a Crotona e Reggio Calabria, attrezzate con servizi tecnici e per la formazione.
Tecnologie dei Materiali e della Produzione	è gestito da Calpark scpa, Parco Scientifico e Tecnologico della Calabria, costituito nel 1992 e attualmente con sede a Rende c/o l’Università della Calabria. Opera nei settori dei materiali per l’edilizia, delle tecnologie di produzione per le PMI e nei materiali ad alta tecnologia.
Risorse Acquatiche e Filiere Alimentari della Pesca	è gestito da Nautilus società cooperativa con sede a Vibo Valentia e oltre vent’anni di attività nel settore dei servizi e della ricerca ambientale. Al Polo partecipano importanti operatori del settore (ad es. Callipo SpA). Nautilus è attualmente in difficoltà ed è prevista una ristrutturazione del Polo.

Tabella 12: Poli di Innovazione in Calabria

Complessivamente, i Poli di Innovazione coinvolgono circa 300 imprese, quasi tutte di piccola e media dimensione ed hanno ricevuto una dotazione complessiva da 2.5 a 10 milioni di euro, cofinanziata al 50%, per investimenti in attrezzature e erogazione di servizi (con un contributo pubblico pari a 26.1M€ per un valore totale dei progetti pari a 52.2M€). Per finanziare i progetti di R&S delle aziende aggregate ai Poli (Agende Strategiche) è stato solo recentemente pubblicato (Dicembre 2013) un Avviso con una dotazione complessiva di 22 milioni di euro.



L'esperienza dei Poli di Innovazione è oggetto di monitoraggio da parte della Regione Calabria utilizzando un sistema di indicatori di funzionamento, efficacia di ricerca, efficacia di trasferimento tecnologico, impatto sull'economia regionale, efficienza del Polo (richiamati nella sezione sul sistema di monitoraggio).

L'ultima iniziativa di rilievo nel sistema regionale per l'innovazione è rappresentata da **CalabrialInnova**, un programma di sostegno all'innovazione e alla messa in rete degli attori regionali (università, camere di commercio, associazioni di categoria, altri soggetti), finanziato nel contesto del secondo Programma Integrato di Sviluppo Regionale (PISR) del POR FESR Calabria 2007-2013 dedicato alla ricerca e innovazione.

Il PISR CalabrialInnova ha il compito di sostenere l'implementazione della Rete Regionale per l'Innovazione, costituita prioritariamente da Industrial Liaison Office (ILO) delle Università calabresi, Sportelli per l'Innovazione Tecnologica delle Camere di Commercio e delle Associazioni Imprenditoriali e ovviamente coordinata con i Poli di Innovazione regionali.

La Rete Regionale per l'innovazione deve offrire alle imprese del territorio modalità uniformi di accesso, per entrare in contatto a livello locale, nazionale e internazionale con lo stato dell'arte della ricerca applicata, per trovare competenze, partner, finanziamenti e assistenza utili a realizzare progetti di innovazione.

La gestione del programma è stata affidata a Fincalabra SpA (agenzia in-house della Regione) e ad AREA Science Park di Trieste ed ha una dotazione complessiva di 29.2M€, di cui 16M€ di incentivi per servizi innovativi alle PMI (7.5M€) e creazione di imprese innovative (8.5M€) e 13.2M€ per la erogazione e gestione di servizi per la rete (programmi di lavoro con ILO, CCIAA, Confindustria; visite in impresa; banche dati e KMS centralizzati), spin-off (training, scouting) e servizi alle PMI (erogazione diretta di servizi di base alle imprese).

Fra le strutture dedicate al trasferimento di tecnologie, è attivo a livello regionale un nodo della rete europea per il trasferimento tecnologico transnazionale **Enterprise Europe Network (EEN)**, lanciata nel 2007 dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma per l'Innovazione e la Competitività (CIP), unificando le pre-esistenti reti IRC (Innovation Relay Centre) e EIC (Euro Info Centre). Si tratta della più grande rete organizzata per il trasferimento tecnologico nel mondo. Nel periodo 2007-2013 hanno operato come nodi territoriali della rete il Consorzio SPIN, soggetto privato no-profit, e fino al 2012 anche Unioncamere Calabria. Oltre alla attività di brokeraggio tecnologico internazionale, la rete svolgerà un ruolo di supporto alle PMI nell'ambito dello strumento a loro dedicato da Horizon 2020.

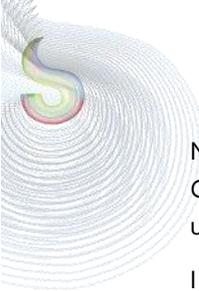
Le esperienze di valorizzazione dei risultati della ricerca

Nell'ultimo decennio, è cresciuta l'attenzione per la valorizzazione dei risultati della ricerca "accademica" e per il trasferimento tecnologico. In particolare, le Università calabresi hanno costituito degli uffici dedicati al trasferimento tecnologico (**Liaison Office di Ateneo**) e si sono dotate di strumenti per la gestione della proprietà intellettuale e la creazione di imprese innovative.

La prima esperienza in tal senso, quella del Liaison Office dell'Università della Calabria (LiO), è stata avviata nel 2001 come "azione pilota" del primo piano regionale per l'innovazione (RIS+). Dal 2003, anno di costituzione formale dell'ufficio, il LiO si è sviluppato con fondi dell'ateneo e con l'acquisizione di progetti nazionali e comunitari (es. Progetto Universitas - PON Ricerca 2000-2006). Attualmente, l'ufficio conta su uno staff interno di 7 unità con almeno 5 anni di esperienza in attività specializzate per la progettazione, la promozione di spin-off accademici (21 attivi), la gestione dell'incubatore Technest (12 startup) e la gestione dei brevetti dell'Ateneo (circa 70 brevetti).

L'Università Magna Graecia di Catanzaro ha un'unità (Servizio Ricerca) dedicata alle attività d'informazione e supporto alla progettazione e lavora in stretto contatto con il Polo di Innovazione delle Tecnologie della Salute (Biotecnomed) per sviluppare le attività di trasferimento tecnologico.

L'avvio del Liaison Office dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria ha usufruito di finanziamenti regionali (Misura 3.16.B – Progetto UnImpresa) e nazionali (Progetto STRETTO - PON Ricerca 2000-2006). Dal 2010, l'ufficio è stato ridefinito come Servizio Autonomo per la Ricerca, l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico - Industrial Liaison Office (SARITT-ILO), integrando tutte le funzioni già attivate nell'ateneo in questo ambito.



Nel 2013, le Università hanno definito, attraverso una specifica convenzione nell'ambito dell'iniziativa CalabrialInnova, l'istituzione di un Nodo della Rete Regionale per l'Innovazione presso i rispettivi Atenei insieme a uno specifico programma di lavoro finalizzato a potenziare e standardizzare l'erogazione dei servizi della Rete.

I tre atenei sono associati a Netval – Network per la valorizzazione della ricerca universitaria⁶ e sono soci dell'APRE – Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea.



Anche se con risultati e livelli di maturità diversi, tutti gli atenei calabresi dispongono di un regolamento brevetti e spin-off e hanno realizzato azioni specifiche in questo campo. Dal Rapporto ANVUR della VQR 2004-2010 risulta che l'Università della Calabria è nel primo quartile per brevetti, spin-off e incubatori nell'Area Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra mentre l'Università Mediterranea presenta indicatori nel 2° e 3° quartile per spin-off e brevetti per le Aree Ingegneria Civile e Architettura e Ingegneria industriale e dell'informazione.

Sono infatti oltre trenta gli **spin-off** creati a livello regionale in un decennio. Attualmente, sono 21 gli spin-off attivi solo all'Università della Calabria ed altri 4 negli altri due atenei: essi operano principalmente nel settore ICT ma sono presenti anche iniziative nel settore dei nuovi materiali, biomedicale, energia e ambiente.

L'esperienza più importante in merito alla creazione di imprese innovative è stata maturata dall'Università della Calabria che, a partire dal 2003, realizza periodicamente dei programmi di scouting e accompagnamento di idee imprenditoriali innovative, sia con caratteristiche di spin-off da ricerca (partecipate da docenti dell'ateneo) che di micro-imprese e start-up innovative (nel 2003 e nel 2007 grazie a due progetti di orientamento cofinanziati dal MIUR e dal PON Ricerca e Competitività – ORACOLO e ORACOLO2; nel 2007-2011 grazie al progetto CRESCITA cofinanziato da un programma del Ministero per lo Sviluppo Economico).

Dal 2010, l'Università gestisce l'incubatore **TechNest** che, alla fine del 2013, ospita 12 aziende incubate, che impiegano poco più di cento persone altamente qualificate coinvolte in qualità di soci (28) o dipendenti (73), hanno realizzato circa 1 milione di euro di fatturato complessivo ed hanno raccolto 4 milioni di euro di capitale di rischio negli ultimi tre anni.

Dal 2009, la Start Cup Calabria (SCC) è lo strumento che permette un percorso trasparente e "partecipato" di accesso all'incubatore TechNest. Le prime quattro edizioni della SCC sono state realizzate con il coinvolgimento di altri operatori istituzionali ed economici locali (in particolare, Provincia di Cosenza, Camera di Commercio di Cosenza, Confindustria, fondazioni e istituti bancari e finanziari quali Fondazione Carical, Banca di Credito Cooperativo e Fincalabra) mentre l'edizione 2013 è stata organizzata con il sostegno di CalabrialInnova. La SCC aderisce al Premio Nazionale per l'Innovazione e, nelle cinque edizioni già svolte, ha sperimentato forme innovative di scouting, formazione e selezione delle idee imprenditoriali riportando anche significativi riconoscimenti nelle fasi nazionali (due premi in equity nell'edizione 2011 e altri 5 premi speciali nelle successive edizioni).

Nelle ultime due edizioni, la SCC ha assunto un carattere regionale, coinvolgendo attivamente gli altri due Atenei statali e svolgendo iniziative molto partecipate anche nelle province di Crotone e Vibo Valentia.

Attualmente, queste iniziative hanno molti punti di contatto, per ambiti tecnologici o per il coinvolgimento di giovani ricercatori, con quelle avviate nell'area della *social innovation* grazie al Bando del PON Ricerca & Competitività del 2012 (14 progetti finanziati su 57 per complessivi 12.4 M€, attualmente in corso di realizzazione).

In parallelo ed in sinergia con la Start Cup Calabria, si sono sviluppate altre iniziative "dal basso" promosse in particolare da Confindustria verso le scuole e il territorio. Fra queste ricordiamo "Talent Idea" a Cosenza, "Fare Impresa non è un'impresa" a Vibo Valentia e, a partire dal 2012, l'attivazione dello sportello di assistenza alle start up "ImprendiReggioCalabria" su iniziativa del Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Reggio Calabria, promotore di numerose iniziative di tutoraggio e networking rivolte a giovani aspiranti imprenditori.

⁶ Netval raccoglie ad oggi 54 università italiane impegnate nella valorizzazione dei risultati della ricerca pubblica e i grandi enti pubblici di ricerca. Nata come network informale nel 2002, è diventata un'associazione nel 2007. Cura il rapporto annuale sulla valorizzazione della ricerca nelle università italiane.



Infine, fra le ultime iniziative attivate, ricordiamo lo “Startup Week-end” organizzato a Cosenza (novembre 2013) dall’Associazione “Startup Calabria” e l’attivazione di due “Contamination Lab” all’Università della Calabria e all’Università Mediterranea, cofinanziati dal Bando Start-up del MIUR (fondi PAC – PON R&C).



Unione Europea



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Un quadro della domanda d’innovazione regionale

Orientamento all’innovazione

Un’indagine nazionale di Unioncamere su un campione dalle imprese sopra i dieci addetti ha ultimamente permesso di evidenziare l’atteggiamento verso l’innovazione delle imprese calabresi. Ne emerge il profilo di imprese che seppur mediamente poco innovative e staccate dal mondo della ricerca, quando scelgono di avvicinarsi al mondo della ricerca per innovare, perseguono modelli di innovazione radicale di prodotto. L’indagine inoltre rileva un forte aumento percentuale delle imprese che innovano, anche se considerato il limitato numero d’imprese sopra i dieci addetti, l’impatto di tale nucleo è ancora piccolo in valore assoluto.

Innovazione con e senza ricerca. L’indagine conferma il paradosso italiano dell’innovazione senza ricerca. Solo il 40% delle imprese innovatrici italiane fa ricorso alla ricerca. In Calabria, l’incidenza percentuale è ancora più bassa (25%). D’altra parte, tra le imprese che svolgono o acquistano servizi di ricerca, solo nello 0,8% si tratta d’imprese non innovatrici. Come controprova, chi riesce a sopportare costi e rischi dell’approccio scientifico al miglioramento competitivo ha maggiori probabilità di successo. Ciò vale soprattutto in Calabria. Le poche imprese che fanno ricerca o l’acquistano dall’esterno, nella quasi totalità dei casi sono innovatrici di prodotto (98% dei casi), fermo restando riscontri notevoli, e superiori a quelli medi nazionali e del Mezzogiorno, anche sull’innovazione di processo, organizzazione e marketing.

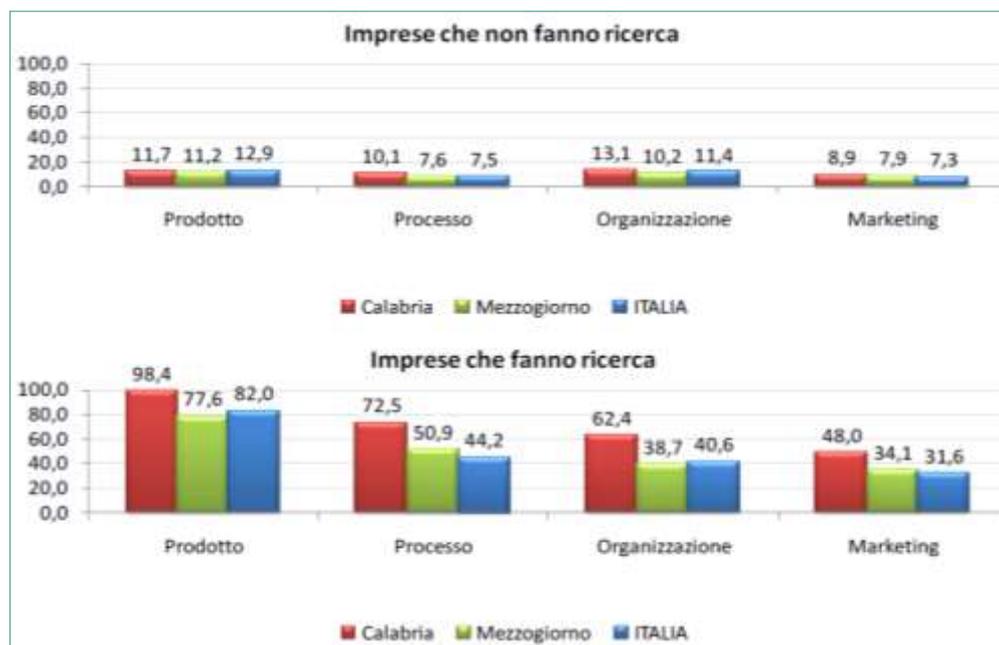


Figura 3 - Incidenza delle imprese innovatrici per tipologia di innovazione e impegno nella ricerca
Anno 2011 (incidenze percentuali sul totale imprese con o senza attività di ricerca)

Ricerca e innovazione radicale. In Calabria, l’incidenza delle imprese innovatrici radicali (ovvero imprese che realizzano innovazioni di prodotto originali) è pari al 57,3% tra quelle che fanno ricerca (ancora più alta di quella media nazionale pari al 52%) e si riduce la quota di innovatrici radicali senza ricerca (18,2% vs 25,7% media Italia).



Infine, sul totale delle imprese, quelle calabresi che innovano radicalmente il mercato sono pari al 16,3% in termini di prodotto e 19% in relazione ai servizi.



Figura 4 - Incidenza delle innovatrici radicali con o senza ricerca

Anno 2011 (imprese che introducono prodotti nuovi per il mercato sul totale imprese innovatrici)



Figura 5 - Imprese oltre i dieci addetti innovatrici radicali di prodotto

Anno 2010 (incidenze % sul totale imprese con almeno dieci addetti)

Innovazione di prodotto o servizio, processo, organizzazione, marketing. Come ben evidenziato nelle figure seguenti, la Calabria sperimenta una evidente crescita della quota di imprese innovative. In particolare, cresce l'innovazione di prodotto/servizio dall'11,3% del 2004 al 18% del 2010, recuperando leggermente sulla media nazionale e sul Mezzogiorno. In termini assoluti, però il fenomeno incide poco sull'economia locale (si stimano poco più di 400 imprese), stante il numero ristretto di imprese con almeno 10 addetti.

Cresce anche la quota d'impresе calabresi che innovano sui processi (produttivi e logistici) dal 16,6% al 19,1% in controtendenza rispetto al dato medio nazionale e del Mezzogiorno, diminuiti di qualche punto percentuale.

E' particolarmente evidente l'incremento (dal 10,8% al 23,4%) delle imprese regionali che innovano nel marketing (modifiche estetiche, promozione, commercializzazione e politiche dei prezzi), tipicamente percepito come la leva principale e la meno rischiosa per innovare, soprattutto in un momento di crisi.

Rimane più debole, stabile e in linea con il dato medio del Mezzogiorno, la percentuale (26%) d'impresе calabresi che innovano gli aspetti organizzativi mentre a livello nazionale innova almeno un terzo delle imprese con almeno dieci addetti (organizzazione del lavoro, delle relazioni pubbliche, anche grazie ad internet, ecc.)

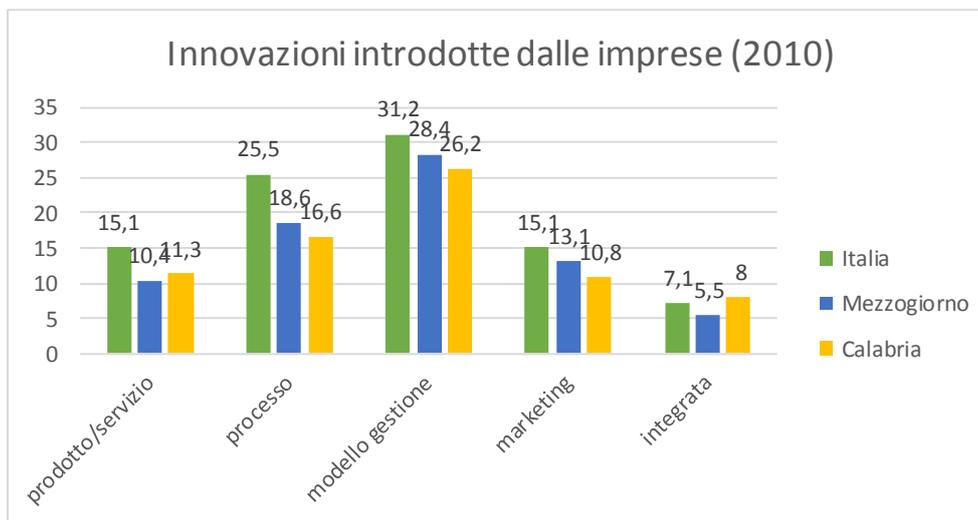


Figura 6: fonte CalabriaInnova 2013

Esiste infine un nucleo solido dell'8% pari a circa 180 imprese che ha introdotto innovazioni su tutti i fronti (prodotto, processo, organizzative e di marketing), sensibilmente cresciuto rispetto al 2004 (era 3,1%) e oggi superiore anche al valore medio nazionale.

L'Innovazione delle micro-imprese: i primi risultati censuari sul target 3-9 addetti. I dati censuari confermano che anche le imprese più piccole possono introdurre forme semplificate d'innovazione. Le imprese da tre a nove addetti segnalano un'intensa attività innovativa (si stima il 43,2%) con un'incidenza comunque superiore a un terzo per le imprese calabresi e del Mezzogiorno.

La Calabria sconta un ritardo con il resto della Penisola in tre dei quattro ambiti dell'innovazione. Solo nei processi si rileva una maggior diffusione delle pratiche innovative (16,3% contro 15,2%).

Sono comunque le attività organizzative a mostrare, a livello regionale (19,1%) e nazionale (22,3%), la maggior diffusione tra le imprese.

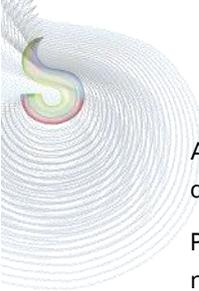


Figura 7 - Incidenza delle imprese innovative tra i 3 e 9 addetti per tipologia di innovazione

Anno 2011 (incidenze percentuali sul totale imprese con 3-9 addetti)

I principali ostacoli all'innovazione percepiti dalle imprese. Sono i limiti finanziari a mostrare maggior attinenza con le imprese che non innovano.

Il 71,1% delle imprese italiane non innovatrici e il 65% di quelle calabresi indica i costi della ricerca e dell'innovazione come causa dominante.



Allo stesso modo, le risorse finanziarie e le fonti da cui attingere sembrano mostrare un certo rilievo, ancor più della dinamica della domanda, ora più che mai instabile per colpa della crisi.

Per accrescere la diffusione innovativa del sistema produttivo calabrese si deve puntare sull'aggregazione e la messa a rete delle risorse imprenditoriali regionali, per superare gli alti costi di accesso e l'elevata rischiosità che bisogna sostenere per accedere agli strumenti della ricerca applicata.



Unione Europea



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

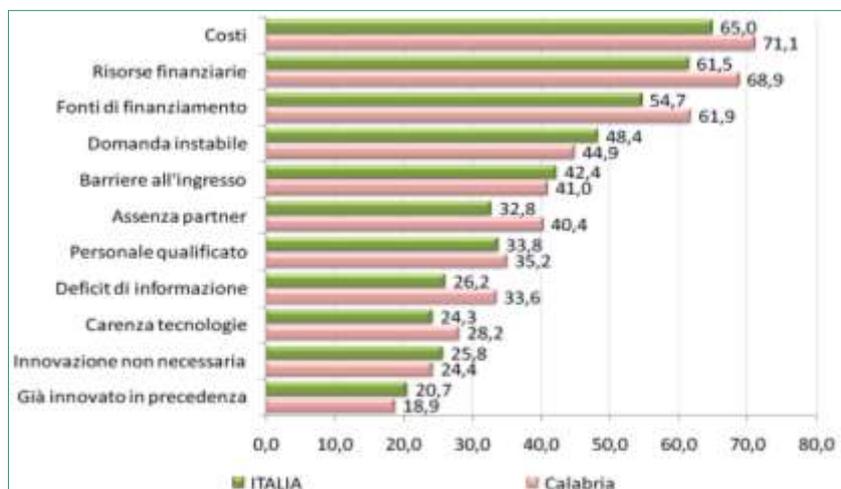


Figura 8 - Ostacoli ai processi di innovazione per regioni e macro-ripartizioni
Anno 2010 (incidenze percentuali sul totale imprese con almeno dieci addetti)

Rilevazione della domanda d'innovazione di un campione di PMI calabresi

Nel 2013, nell'ambito del programma CalabrialInnova, è stata sviluppata una campagna di ascolto e rilevazione dei fabbisogni d'innovazione delle PMI calabresi basata su visite aziendali e interviste strutturate.

Sono state contattate 247 imprese, selezionate fra quelle con almeno 10 addetti. Sono 156 le aziende che hanno dato la disponibilità a essere coinvolte nell'indagine.

Distribuzione del campione per provincia	
Province	Visite effettuate
CS	47
CZ	51
KR	24
RC	20
VV	14
Totale	156

Tabella 13 - Fonte CalabrialInnova, 2013

Sul piano settoriale, il comparto agroalimentare è quello con la maggiore numerosità (quasi un terzo del totale delle imprese visitate). Seguono per ordine d'importanza le imprese del settore legno-arredo e quelle del comparto Edile (in quest'ultimo caso si tratta d'impresе di produzione di manufatti e composti per l'edilizia e non d'impresе di costruzione).

Aziende visitate per settore di riferimento	
Settore di riferimento	N° aziende visitate



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Alimentare	47
Legno e arredo	21
Edile	11
Energia	9
Lavorazioni materie plastiche	9
Lavorazioni meccaniche	9
Farmaceutico	8
Abbigliamento, calzaturiero e tessile	6
Servizi	6
Software	6
Chimico e biochimico	4
Impianti e macchine per uso industriale	3
Lavorazione metalli preziosi	3
Metallurgico – Siderurgico	3
Ambiente	2
Elettronico	2
Agrario	1
Automazione industriale	1
Autoveicoli su strada e rotaia	1
Fabbricazione di armi e munizioni	1
Imballaggi	1
Navale	1
Telecomunicazioni	1
Totale	156

Tabella 14 - Fonte CalabriaInnova, 2013

A seguito delle visite è emerso che la maggioranza delle imprese (101 imprese pari al 65% del campione) ha espresso fabbisogni di innovazione, mentre il restante 35% non ha indicato un bisogno esplicito (47 aziende) o si è dichiarata non interessata all’iniziativa (7 casi).

I fabbisogni d’innovazione rilevati sono stati ricondotti alle tipologie indicate nella tabella seguente.

Tipologia della domanda di innovazione	
Domanda di innovazione	%
Innovazioni di processo	23
Analisi / approfondimento tematico	21
Sviluppo di nuovi prodotti	15
Innovazione su prodotti esistenti	14
Supporto nel campo dei brevetti e marchi	12
Ricerca partner scientifico o industriale	9
Efficientamento energetico	6
Totale	100

Tabella 15 - Fonte CalabriaInnova, 2013

Tutte le imprese hanno inoltre espresso trasversalmente l’esigenza di un supporto per la ricerca di nuovi mercati, anche internazionali, evidenziando le proprie mancanze dal punto di vista organizzativo.

Quasi un quarto delle imprese (23%) ha manifestato fabbisogni nel campo dell’innovazione di processo, intesa come ottimizzazione di una o più fasi del proprio processo produttivo. Va rilevato che i fabbisogni che si riferiscono alla semplice sostituzione del parco macchine o all’acquisto di nuovi macchinari appartenenti a soluzioni tecnologiche già facenti parte dello stato dell’arte di un determinato settore produttivo, non sono stati considerati poiché non prevedevano l’adozione di nuove tecnologie.



Tutti i fabbisogni d'innovazione censiti riguardano potenziali soluzioni tecnologiche innovative, che si tratti d'innovazione radicale o incrementale; l'opportunità di implementare innovazioni radicali o incrementali dipende sia dallo stato dell'arte della tecnologia utilizzata dall'impresa, sia dalle disponibilità economiche legate al fabbisogno espresso.

E' ampio l'interesse per un approfondimento / analisi di un tema specifico (21%). In questi casi, il fabbisogno è connesso all'esistenza di un'idea ancora in una fase embrionale che non è stata oggetto di studi preliminari sulla fattibilità tecnica, sul mercato potenziale, sull'esistenza di tecnologie già in uso o sostitutive. In tali casi il fabbisogno è riconducibile a un supporto informativo e analitico di "primo livello", a seguito del quale l'azienda potrà decidere come e se proseguire rispetto al tema d'interesse.

I fabbisogni legati allo sviluppo di prodotti nuovi per l'azienda (15%) possono essere ricondotti, in linea di massima, alla necessità di capire quali siano le evoluzioni rispetto all'impiego di nuovi materiali e alla performance. Nella maggior parte dei casi, l'impresa punta a nuovi prodotti per i quali sia possibile utilizzare almeno in parte gli attuali impianti.

Per il 14% delle imprese visitate, i fabbisogni d'innovazione riguardano il miglioramento di un prodotto già esistente. In questo caso il focus è sul prodotto, anche se per la sua modifica (o per il suo miglioramento) potrebbe essere necessario modificare anche i processi produttivi.

Il quadro è completato dalle imprese che manifestano fabbisogni nel campo della protezione della proprietà intellettuale (12%) e in quello della ricerca di partner (9%), includendo sia la ricerca di competenze industriali che scientifiche.

Da segnalare anche un 6% di aziende che, nell'esprimere i propri fabbisogni, ha evidenziato esigenze d'innovazione nel campo del risparmio energetico.

L'azione ha permesso di fare un approfondimento sul tema dei servizi per la **proprietà intellettuale**, indicatore utile anche a comprendere la consapevolezza dell'azienda sui processi d'innovazione.

In media, circa un terzo delle aziende visitate (48) ha manifestato qualche interesse per servizi connessi alla gestione o valorizzazione della proprietà intellettuale.

Interesse per servizi di Proprietà Intellettuale (PI)			
Interventi per provincia	Visite effettuate	Richieste su PI	%
CS	47	15	32%
CZ	51	17	33%
KR	24	3	13%
RC	20	8	40%
VV	14	5	36%
Totale complessivo	156	48	31%

Tabella 16 - Fonte CalabriaInnova, 2013

In particolare, il 27% delle aziende ha ideato un prodotto o processo innovativo per il quale è interessata ad una verifica sulla novità; l'8 per cento richiede un monitoraggio su concorrenti o settori produttivi per valutarne l'evoluzione e le opportunità; il 10% ha richiesto una verifica di anteriorità sui marchi; il 13% ha invece semplicemente richiesto un supporto per la conoscenza degli strumenti di tutela esistenti.

Tipologia di intervento richiesto dalle aziende		
Tipologia di intervento richiesto	N°	%
Informazione brevettuale	6	13%



Monitoraggio tecnologico su competitors o settori di produzione	4	8%
Ricerca di antecedenza	13	27%
Ricerca di anteriorità	5	10%
Status legale	20	42%
Totale	48	100%

Tabella 17 - Fonte CalabriaInnova, 2013



In conclusione, si rileva che:

- È confermata la presenza di una buona percentuale di imprese che manifestano fabbisogni specifici di innovazione.
- I fabbisogni più ricorrenti sono quelli legati al miglioramento dei processi e spesso anche l'innovazione di prodotto deriva da adattamenti incrementali nel processo produttivo.
- Emerge un forte fabbisogno informativo e di accompagnamento nelle fasi preliminari di un progetto d'innovazione:
 - Considerata anche la scarsità di risorse economiche e le difficoltà di accesso al credito, gli imprenditori sentono il bisogno di costruire un quadro d'insieme delle variabili di un processo d'innovazione prima di affrontare un percorso che distraga risorse finanziarie dal core business.
 - D'altra parte, spesso per mancanza di tempo e di risorse da dedicare al progetto, le imprese non riescono ad approfondire adeguatamente le tematiche d'interesse alla base di possibili percorsi di innovazione
- Esiste un interesse per un supporto nel campo della protezione della proprietà intellettuale, sia in termini informativi o di assistenza di base che specialistico, che dovrebbe trovare un maggiore supporto nel sistema d'innovazione regionale.

Posizionamento del sistema della ricerca ed innovazione regionale

Secondo l'analisi dello European Innovation Scoreboard 2012, l'indice RSII (Regional Summary Innovation Index), che misura il livello di performance delle Regioni degli Stati membri UE in ambito di Ricerca e Innovazione, è pari allo 0,2 (dove 1 rappresenta il punteggio della regione più innovativa della UE), valore che porta la Calabria ad occupare l'ultimo posto nella graduatoria di tutte le regioni italiane.

Nella valutazione comparativa la Calabria è comunque passata da un netto ritardo ("modest – low") nel 2007, ad un ritardo moderato ("modest-medium") a poco ritardo ("modest – high") nel 2011.

Nel 2010, in Calabria, la spesa per R&S era pari allo 0,5 per cento del PIL regionale, un valore ampiamente al di sotto dei valori del Mezzogiorno e dell'Italia, pari rispettivamente allo 0,9 per cento (a fronte dello 0,8 nel 2000) e dell'1,3 per cento, valore ancora molto lontano dall'obiettivo fissato dalla strategia di Europa 2020, pari al 3 per cento.

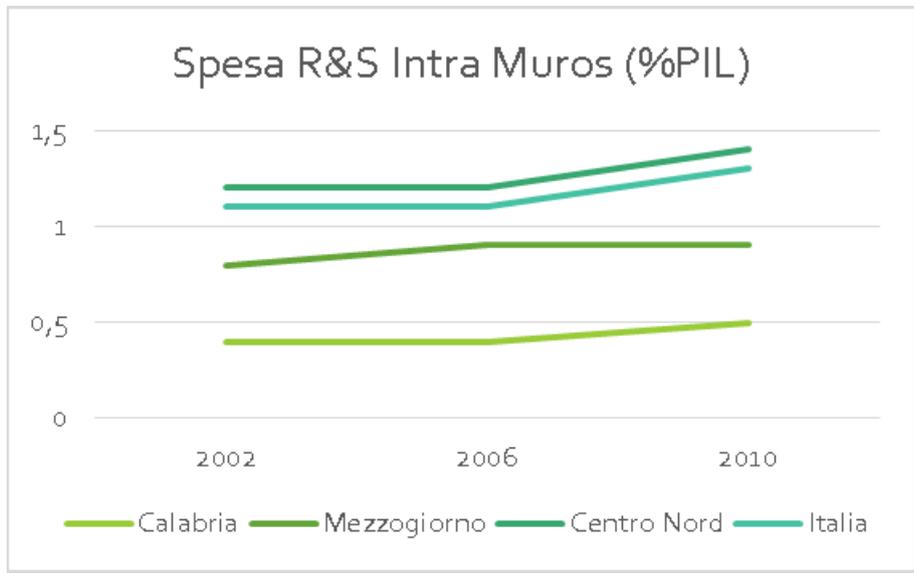


Figura 9: nostra elaborazione su dati ISTAT 2013

La Calabria è l'ultima regione italiana per spesa in ricerca intra-muros delle imprese con lo 0,03 per cento del PIL, valore al di sotto della media del Mezzogiorno, pari allo 0,25 per cento.

A livello nazionale, la percentuale della spesa per R&S sostenuta dalle imprese è pari allo 0,68 per cento del PIL.

Per quanto riguarda il personale addetto alla ricerca, nel 2009, i ricercatori erano 0,9 per ogni mille abitanti in Calabria, un valore pari a meno della metà di quello meridionale (1,9) e significativamente molto più basso di quello nazionale (3,8), che pure colloca l'Italia agli ultimi posti in Europa

Il numero di laureati nelle discipline tecnico-scientifiche, che descrive la disponibilità di persone altamente qualificate potenzialmente disponibili ad operare su un dato territorio nel campo della ricerca e sviluppo e delle attività innovative, in Italia, nel 2010, era ancora piuttosto basso (circa 12,4 ogni 1.000 abitanti tra i 20 e i 29 anni) sebbene in linea con la media europea (12,5).

La Calabria, grazie alla presenza di tre Università con competenze scientifiche e risultati di eccellenza in alcune specifiche aree, presenta un numero di laureati in tali discipline pari a 9,5 ogni mille abitanti tra i 20-29 anni, valore ancora lontano dalla media italiana, ma superiore rispetto a quello delle Regioni del Mezzogiorno (ad eccezione della Campania). La buona disponibilità di laureati in discipline tecnico-scientifiche è dunque un elemento positivo della regione.

Il gap rispetto alle altre regioni è consistente anche in riferimento al numero dei brevetti registrati all'European Patent Office (EPO) da parte di imprese ed enti regionali. Nel 2009, i brevetti registrati allo EPO erano appena 4,1 per milione di abitanti a fronte di un valore significativamente ascrivibile al Centro-Nord

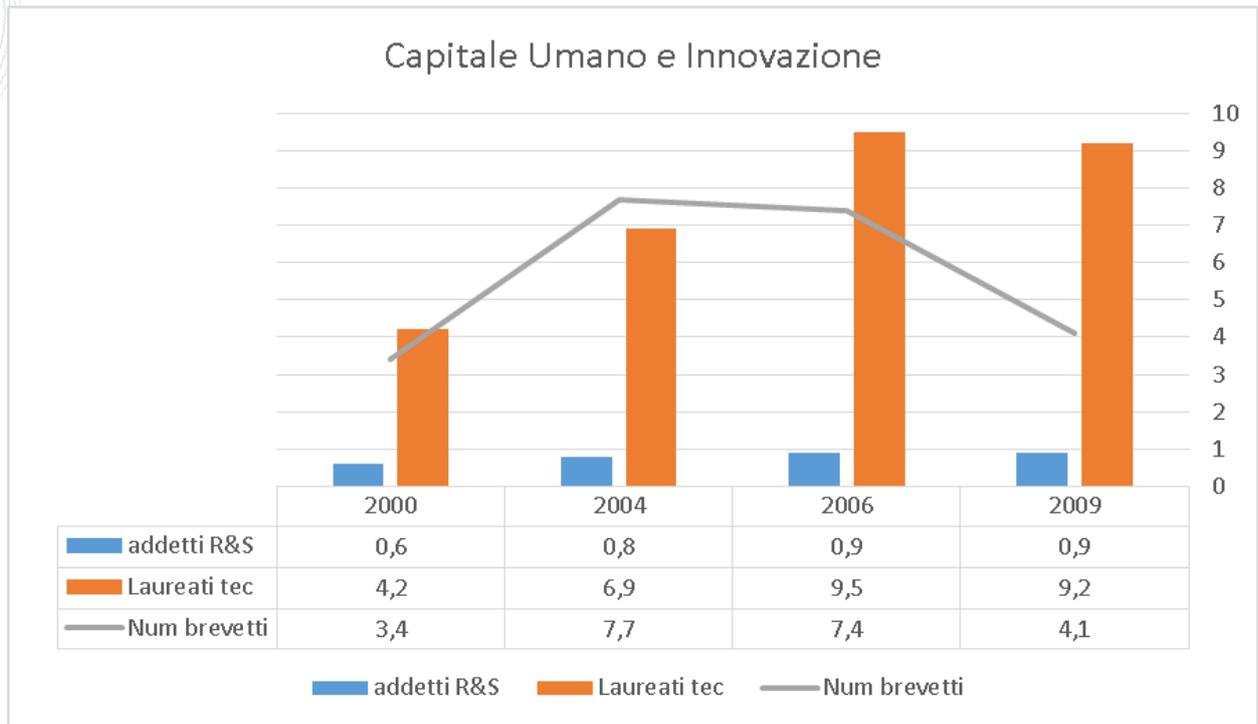


Figura 10: nostra elaborazione su dati ISTAT 2013

D'altra parte, si deve notare che il numero di domande di brevetto high-tech, pur essendo contenuto è relativamente più alto e maggiormente in linea con i valori della ripartizione geografica del mezzogiorno.

Dalla mappatura del portafoglio brevetti degli Atenei e dei Centri di Ricerca Calabresi effettuata nell'ambito dell'attuazione del PISR CalabrialInnova è emerso che l'ateneo che ha prodotto il maggior numero di brevetti è l'Università della Calabria, seguita nell'ordine dall'Università Magna Graecia di Catanzaro e dall'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Da rilevare che sono pochissimi i casi in cui, oltre all'ateneo, è presente un altro *applicant* proveniente dal mondo industriale (azienda, impresa).

Ciò sta a indicare che, attualmente, esiste una scarsa interazione fra ricerca calabrese e aziende e che, perciò, in tale contesto ci sono ampi margini di miglioramento su cui lavorare.

Rispetto ai nove istituti di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche presenti in Calabria, quello che registra il maggior numero di depositi brevettuali è l'Istituto per la Tecnologia delle Membrane (ITM), seguito dall'Istituto per i Processi Chimico-Fisici (IPCF-LiCryl). Gli altri Istituti presenti, fino ad oggi, hanno avuto una scarsa attività nel deposito di brevetti.

Tutti gli indicatori analizzati mostrano un basso potenziale innovativo della Calabria, non solo rispetto alle regioni del Centro-Nord ma anche rispetto a quelle dell'area Convergenza.

L'apertura internazionale

Le esportazioni

Il sistema economico calabrese è caratterizzato strutturalmente da un basso livello di apertura con l'esterno, sintetizzato da un'esigua capacità di esportare.

La ridottissima dimensione media delle imprese e la scarsa capacità di fare rete e massa critica fra di loro rappresentano i principali fattori che influiscono negativamente sull'export.

A questo si aggiunge un limitato grado di rinnovamento nella struttura e nel processo produttivo.



Incidono sull'export anche la limitata capacità di accesso al credito da parte delle PMI e lo scarso grado di innovazione tecnologica e ricerca delle stesse, nonché la carenza e la relativa disponibilità di esperti e figure professionali specializzati nel settore.

Le esportazioni di beni, pari a 374 milioni di euro, costituiscono nel 2012 solo lo 0,1 per cento del flusso complessivo dell'export italiano e lo 0,8 per cento di quello del Mezzogiorno.



Capacità di esportare: le esportazioni (euro)					
	2008	2009	2010	2011	2012
Calabria	392.196.017,0	327.916.300,0	344.617.579,0	373.759.817,0	373.994.558,0
Italia	369.015.556.090,0	291.733.117.417,0	337.346.283.197,0	375.903.831.853,0	389.725.036.583,0

Tabella 18 - Fonte: DPS su dati ISTAT

La capacità di esportare, espressa in termini percentuali tra il valore delle esportazioni di merci sul PIL nel 2011, in continuità all'andamento degli ultimi anni, è risultato pari solo all'1 per cento (ultimo posto in Italia) contro il 23,8 per cento nazionale e al 10 per cento del regioni Convergenza.

Nel periodo 2000-12 le vendite all'estero della regione hanno registrato una dinamica decisamente modesta (1,5 per cento), inferiore alla crescita del Mezzogiorno (4,1 per cento) e a quella media nazionale (3,4 per cento). In termini congiunturali, gli scambi con l'estero hanno mostrato, nel 2012, una sostanziale stabilità rispetto al 2011 (+0,1 per cento), diversamente a quanto si è registrato nel Mezzogiorno e nel Paese (rispettivamente 7,8 e 3,7 per cento).

L'indicatore riguardante la capacità di esportare in settori a domanda mondiale dinamica subisce una diminuzione a partire dal 2010 e che continua sino al 2012, in linea con l'andamento nazionale e delle regioni Ob. Convergenza, ma in misura molto più consistente (19,4 per cento della Calabria a fronte rispettivamente del 28,6 per cento e del 27,9 per cento).

Capacità di esportare in settori a domanda mondiale dinamica					
Quota del valore delle esportazioni in settori a domanda mondiale dinamica sul totale delle esportazioni (percentuale)					
Regioni, ripartizioni geografiche	Anni				
	2008	2009	2010	2011	2012
Calabria	32,7	37,6	26,4	24,5	19,4
Italia	28,9	29,7	30,3	29,3	28,6
Ciclo di programmazione F.S. 2007-13 - Ob. Convergenza	31,6	34,2	32,5	30,5	27,9

Tabella 19 - Fonte: DPS su dati ISTAT

La principale destinazione geografica delle esportazioni calabresi nel 2012 è stata quella dei mercati extra UE (68 per cento), in particolare il 23 per cento sono risultate dirette alla Svizzera e circa il 10 per cento verso l'America settentrionale (7,4 per cento negli Stati Uniti).

All'interno della UE l'export è stato assorbito dalla Germania, dalla Francia e dal Regno Unito.

Molto inferiore alle potenzialità è la quota di esportazioni verso i mercati emergenti, in particolare ai BRIC (Brasile, Russia, India, Cina), pari solo al 2,4 per cento, dove peraltro si è rilevata nel 2012 una flessione del 36,6 per cento rispetto all'anno precedente.

Il settore più rilevante dell'export calabrese è quello relativo alla produzione di metalli di base preziosi e altri metalli non ferrosi, con un flusso di vendite all'estero di poco superiore a 80 milioni di euro, pari al 21,4 per cento del totale delle esportazioni regionali. L'industria alimentare contribuisce all'export regionale con una quota pari al 21,9 per cento. All'interno del comparto, un ruolo importante è assunto dalla lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi con 38 milioni di euro esportati (10,3 per cento del totale regionale). Incidono in misura minore, nonostante la



grande potenzialità, la produzione di olio (2,8 per cento), la lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi (1,4 per cento), la lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne (1,3 per cento), la produzione di prodotti da forno (1,2 per cento). (Fonte Rapporto Bankitalia - Economie Regionali Calabria).



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Collegamenti internazionali del sistema della ricerca

Il sistema regionale della ricerca dispone di una rete di rapporti di collaborazione scientifica a livello europeo e internazionale.

E' infatti piuttosto ampia la rete degli accordi internazionali per la didattica che sono stati stipulati dagli Atenei calabresi (oltre 200).

Inoltre, le collaborazioni internazionali di ricerca si sono infittite e coinvolgono molti rapporti fra singoli gruppi di ricerca e paesi ad alta tecnologia, paesi emergenti e paesi in via sviluppo. Sono numerose le attività congiunte con USA, Canada, Russia, Cina, Corea, America Latina, paesi mediterranei.

In particolare, il Rapporto ANVUR – VQR 2004-2010 riporta valori nel 1° quartile per l'indicatore di mobilità internazionale nelle aree Matematica e Informatica, Chimica, Scienze della Terra, Scienze Mediche, Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche e Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche per l'Università della Calabria, nelle aree della Chimica, Biologia, Scienze Mediche, Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Scienze Economiche e Statistiche per l'Università Magna Graecia e nelle aree Ingegneria Industriale e dell'Informazione e Scienze Giuridiche per l'Università Mediterranea.

In molti casi, questi canali potrebbero essere utilizzati come leva per attivare altre forme di collaborazione di tipo tecnologico e industriale.

A tale proposito, potrebbe essere particolarmente significativo il ruolo di alcune infrastrutture di ricerca attualmente in fase di realizzazione (cfr. Paragrafo 1.5) nell'ambito dei materiali, del settore biomedicale, ambientale o agroalimentare che, se capaci di essere effettivamente incluse nei circuiti nazionali ed europei, rappresenterebbero uno strumento di attrazione di imprese esterne e al contempo un canale per promuovere esperienze imprenditoriali locali ad alto contenuto di conoscenza.

Sempre in questo contesto, è utile segnalare che negli ultimi due anni, seppure in modo non organico, i programmi di internazionalizzazione del sistema produttivo (SPRINT a livello regionale, ICE a livello nazionale) hanno incluso università, centri di ricerca, poli di innovazione, spin-off e start-up innovative, nelle loro azioni di promozione, riscontrando un elevato interesse da parte degli operatori internazionali, sia accademici che industriali.

Come risultato, si sono moltiplicate anche le missioni all'estero di start-up e di altre imprese innovative: le missioni con il Canada organizzate con la Camera di Commercio Italiana di Toronto (2012) e con la Camera di Commercio Italiana in Canada (2013), le attività di matching organizzate dalla Camera di Commercio Italiana in Svizzera (2012, 2013), la missione *incoming* nel quadro del programma paese Germania (2013), le missioni organizzate da alcuni poli di innovazione (ad esempio, quelle con l'agenzia di sviluppo delle Fiandre del Polo dei Materiali). In tutti questi casi, sono stati coinvolti docenti e ricercatori e alcune imprese innovative, startup e imprese aderenti ai Poli di Innovazione, dando luogo a contatti commerciali specifici.

Innovazione e internazionalizzazione

Un'indagine di Unioncamere ha ultimamente mostrato che chi innova radicalmente ha più possibilità di vincere la sfida competitiva sui mercati internazionali. In Italia, le innovatrici radicali che esportano sono quasi i due terzi, contro poco più della metà delle innovatrici incrementalmente. In Calabria il divario è ancora più evidente, pur partendo da valori inferiori a quelli italiani. Quasi un'impresa su tre, tra quelle che innovano radicalmente, ha infatti accesso ai mercati esteri.



Figura 11 - Incidenza delle imprese esportatrici per tipologia di innovazione di prodotto
Anno 2010 (incidenze percentuali sul totale imprese)

Inoltre, gli studi condotti dal sistema camerale indicano che è sulla qualità che il nostro sistema produttivo ha deciso di puntare per competere sui mercati esteri.

In Italia, il tema della qualità produttiva (indicata dal 29,8% delle imprese che innovano) riceve particolare attenzione. Anche in Calabria, la spinta all'upgrading qualitativo appare predominante (21,9%), mentre ridotta è la stima di coloro che inseguono una riduzione dei costi (8,3%; 12,5% in Italia).

Lo confermano i dati, che parlano di oltre il 47% del Pil prodotto dalla qualità, o la crescita dei Valori Medi Unitari esportati, pari al 10,7% tra il 2007 ed il 2011 (6,1% a livello UE).

Gli strumenti utilizzati

Le politiche d'innovazione della Regione Calabria si sono basate sull'attuazione di Intese Istituzionali di Programma (APQ), Programmi Operativi e Leggi Regionali.

Il sostegno diretto alla ricerca e innovazione nelle PMI

Negli ultimi anni, la Regione Calabria ha sperimentato nuove forme d'incentivazione della ricerca e innovazione per le PMI.

Nel 2007 è stato messo in campo un sistema di **voucher tecnologici**, articolato in due fasi: una prima fase, contraddistinta da servizi orientati all'analisi della competitività di prodotti / servizi innovativi e all'erogazione di servizi tecnologici mirati d'importo limitato, con l'obiettivo di stimolare e intercettare la domanda d'innovazione anche da parte di micro e piccole imprese; una seconda fase, destinata a finanziare progetti di R&S industriale, sulla base di piani di sviluppo messi a punto in quella precedente. L'intervento prevedeva anche una forma di primo accreditamento dei soggetti titolati a erogare i servizi previsti dall'Avviso. La dotazione finanziaria dell'Avviso è stata di 6M€, distribuiti equamente sulle due fasi. Complessivamente, sono state ammesse al finanziamento della prima fase circa cento domande (su oltre 130 pervenute) con un contributo medio di circa 25K€ a progetto. Anche per ritardi attuativi, la prima fase ha determinato delle economie realizzative di circa 1M€ che sono state assorbite dalla seconda fase che ha finanziato 23 progetti con un contributo medio pari a circa 175K€. Lo strumento dei voucher ha coinvolto, almeno nella prima fase, anche imprese che normalmente non hanno accesso a fondi per la ricerca e innovazione.

Un altro strumento impiegato nel 2008 e nel 2010 è quello dei **Pacchetti Integrati di Agevolazione**, che mirano ad accompagnare il piano di sviluppo di un'impresa con la combinazione di più strumenti: incentivi per gli investimenti produttivi e servizi reali, ricerca e servizi innovativi, formazione. La dotazione finanziaria dei due Avvisi è stata consistente, complessivamente pari a oltre 120 M€ (di cui almeno 25 M€ sono stati effettivamente assorbiti da azioni di ricerca e innovazione svolte da circa cento imprese con un contributo medio pari a circa 250K€). In entrambi i casi, i piani d'innovazione sono stati richiesti soprattutto da imprese con un buon background tecnologico.



Complessivamente sono state finanziate circa 80 proposte progettuali di cui 64% relative a tecnologie ICT, 17% elettronica, 14% processi di automazione. Il maggior numero di Piani di Innovazione finanziati è concentrato nella provincia di Cosenza (46%) con una quota significativa nel comune di Rende, per progetti quasi sempre realizzati in partenariato con l'Università della Calabria. Circa il 10% dei progetti è localizzato Nella provincia di Catanzaro è localizzato il 10% dei progetti, a Reggio il 12%, mentre solo due nella provincia di Vibo Valentia. Rileva altresì la presenza di imprese proponenti che hanno la sede legale fuori regione (23%) e sede operativa in Calabria per la realizzazione del progetto di ricerca agevolato.

A novembre 2013 la Regione ha lanciato tre Bandi con il supporto di **CalabrialInnova**: due sono rivolti alla costituzione di spin-off da ricerca (**Talent Lab – spin-off**) e di microimprese innovative (**Talent Lab – Startup**) ed uno al finanziamento di servizi di innovazione alle PMI (**Attiva l'innovazione**).

Il Bando "Attiva l'Innovazione" ha una dotazione di 7.5M€ e concede un contributo pari al 75% dei costi entro un massimale di 200.000 euro per progetti d'innovazione costituiti da un pacchetto coerente di servizi per l'innovazione organizzativa e gestionale, l'adozione di nuove tecnologie, studi di fattibilità tecnologica, cooperazione tecnologica transnazionale, proprietà intellettuale; uso delle norme. Sono più di 160 le aziende che hanno presentato domanda, con una richiesta di contributo pari a circa il doppio della dotazione finanziaria disponibile. Circa il 40% delle domande proviene dalla provincia di Cosenza, il 20% dalla provincia di Catanzaro, mentre le province di Reggio, Crotona e Vibo Valentia hanno risposto con circa il 13% ciascuna. La pubblicazione delle graduatorie è prevista entro due mesi dalla scadenza del bando.

Non esiste un'analisi organica delle varie tipologie d'interventi.

Sicuramente i precedenti interventi, Voucher Tecnologici e PIA, hanno scontato un'eccessiva durata delle procedure di valutazione e difficoltà nei sistemi di monitoraggio in-itinerare dei progetti.

E' mancata inoltre una certa regolarità nell'attivazione degli strumenti che permetta alle imprese di comprenderne e, con una certa affidabilità, pianificarne l'impiego. E' quanto successo con i voucher tecnologici che sono rimasti un'esperienza isolata e con altre linee d'intervento sui servizi innovativi, pianificate e solo recentemente attivate.

Le azioni per la messa in rete della domanda e offerta d'innovazione

Le azioni presentate di seguito hanno contribuito a costruire il quadro degli operatori della ricerca e trasferimento tecnologico già presentato nel paragrafo o i laboratori pubblici della rete della Ricerca Agroalimentare Calabrese (RAC), i Poli di Innovazione e CalabrialInnova .

Come già richiamato, dunque, l'attuazione degli interventi del POR Calabria 2007/2013 per il sistema della ricerca e dell'innovazione si è sviluppata attraverso due Progetti Integrati di Sviluppo Regionale che hanno avviato le loro attività operative nel 2011-2012. Un PISR è dedicato alla costituzione dei **Poli di Innovazione** nei settori Trasporti, Logistica e Trasformazione; Tecnologie della Salute; Beni Culturali; ICT; Filiere Agroalimentari di Qualità; Energia e Ambiente; Tecnologie dei Materiali e della Produzione; Risorse Acquatiche e Filiere Alimentari della Pesca (Obiettivo Specifico 1.1 del POR FESR). L'altro PISR è dedicato al progetto **CalabrialInnova** che sostiene l'implementazione della Rete Regionale per l'Innovazione (Industrial Liaison Office, sportelli delle Camere di Commercio e associazioni imprenditoriali) integrandosi con i Poli di Innovazione. L'azione è realizzata da Fincalabro SpA, finanziaria regionale "in house" della Regione Calabria, con il supporto tecnico di Area Science Park.

Nel rinviare al paragrafo o per una descrizione più dettagliata, si richiama nella tabella seguente il quadro complessivo delle risorse pubblico-private previste, pari a circa 115 milioni di euro solo per queste due linee di azione.



PISR per la messa in rete della domanda e offerta di innovazione

	Gestione, Servizi e infrastrutture(*)			Incentivi alle imprese			Totale		
	Pub	Priv	Tot	Pub	Priv	Tot	Pub	Priv	Tot
PISR Poli Innovazione	26,1	26,1	52,2	22,0	8,0	30,0	48,1	34,1	82,2
PISR CalabriaInnova	13,2	0,0	13,2	16,0	4,0	20,0	29,2	4,0	33,3
APQ RAC Azioni 2 e 3	6,9	0,0	6,9	12,9	3,6	16,5	19,8	3,6	23,4
TOTALE	39,3	26,1	65,4	38,0	12,0	50,0	77,3	38,1	115,4

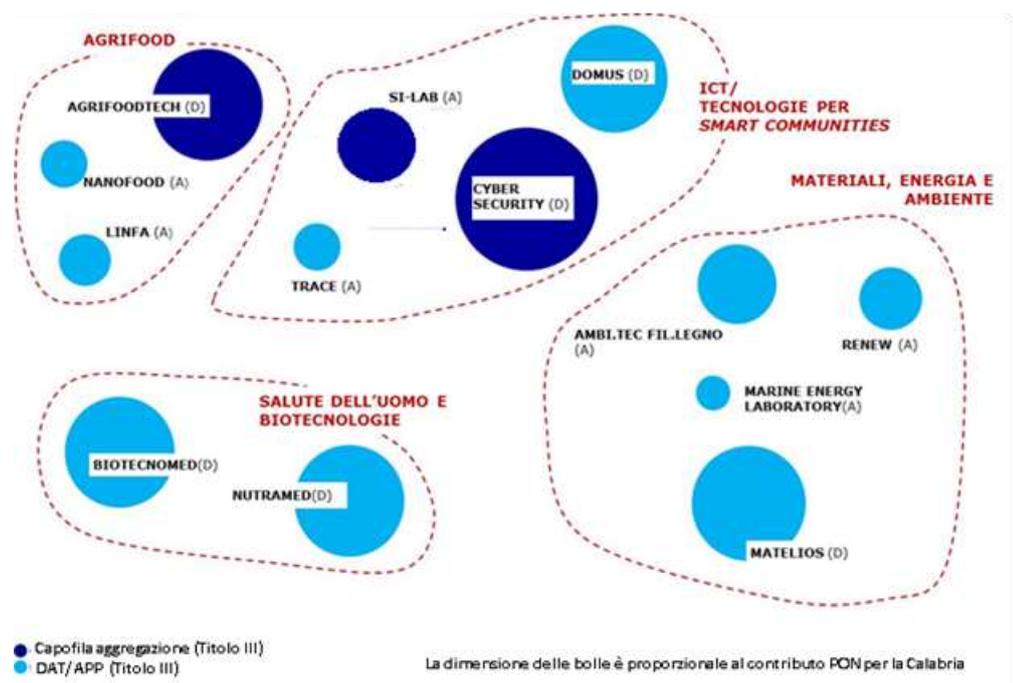
Tabella 20 - Dati POR FESR 2007-2013. (*) Il PISR CalabriaInnova non prevede finanziamento di infrastrutture

Tutti gli interventi sono ancora in corso e, in particolare, sono ancora in fase di avvio i progetti finanziati alle imprese destinatarie degli incentivi.

A questi interventi, si aggiungono quelli destinati alla costruzione di una rete della **Ricerca Agroalimentare Calabrese (RAC)** attraverso la stipula del I Atto Integrativo dell'APQ Ricerca Scientifica, tra la Regione Calabria, il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (25M€ derivanti dalla Delibera CIPE 3/06 per 20M€ e da co-finanziamento privato per 5M€). Nel 2008, l'accordo ha dato luogo a un'analisi preliminare sulla domanda e offerta di innovazione nel settore agroalimentare (Azione 1). Nel 2009, nell'ambito dell'Azione 2, sono stati dunque avviati **quattro laboratori pubblici di ricerca "mission oriented"** interfiliera per mettere in rete l'offerta di ricerca scientifica del sistema pubblico calabrese (12 dipartimenti universitari, 2 istituti del CNR, 2 istituti del CRA, i centri dimostrativi dell'ARSSA): QUASIORA – laboratorio specializzato sulla qualità alimentare e sicurezza (capofila Università della Calabria); LIPAC – laboratorio specializzato sui processi di trasformazione (capofila Università della Calabria); AGRIBIOTECHN – laboratorio specializzato sui temi legati alla produzione primaria (capofila Università di Reggio Calabria); AGROMATER – laboratorio specializzato sui temi del marketing agroalimentare (capofila Università di Reggio Calabria).

Sempre nel 2009, nell'ambito dell'Azione 3, sono stati avviati 29 progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale promossi da imprese con la partecipazione di organismi di ricerca, per un totale di 16 milioni di investimento e 12.870.700 euro di contributo pubblico. I progetti di ricerca applicata affrontano temi di interesse specifico per le filiere agroalimentari regionali, correlati, ad esempio, alla valorizzazione di nuove cultivar o ai prodotti di IV gamma nel settore agrumicolo-ortofrutticolo, alla valorizzazione e recupero di sottoprodotti, ai sistemi di tracciabilità e rintracciabilità, alle olive da mensa nel settore olivicolo, alla caratterizzazione morfologica e molecolare dei vitigni autoctoni, al miglioramento delle tecniche di vinificazione e distillazione nel settore vitivinicolo, alla caratterizzazione/ottimizzazione della produzione da carne di razze autoctone e per salumi tipici, alle tecniche di confezionamento per il settore zootecnico.

I laboratori pubblici "mission-oriented" e i progetti di ricerca industriale sono attualmente in fase di completamento.



Gli interventi del PON Ricerca e Competitività 2007-2013

Il PON R&C ha attivato un numero consistente di progetti⁷ per oltre 4,80 milioni di euro che interessano in particolare i temi delle scienze della vita (19%), ICT e agroalimentare (16%), energia (15%), ambiente (13%), beni culturali (10%) e materiali avanzati (8%).

Anche il PON R&C ha sostenuto il finanziamento di distretti tecnologici e aggregazioni pubblico-private che si sono caratterizzate per la capacità di coinvolgere operatori regionali innovativi, spesso legati ai Poli di Innovazione regionali, ed alcune medie e grandi imprese esterne. In particolare, i soggetti gestori dei Poli di Innovazione regionali su ICT, agroalimentare e tecnologie della salute sono coinvolti con un ruolo primario nei progetti di distretti e aggregazioni pubblico-private mentre il Polo dei Materiali ed il Polo Energia e Ambiente sono coinvolti con imprese e centri di ricerca aderenti. La figura seguente illustra una "mappa" delle iniziative in fase di avvio.

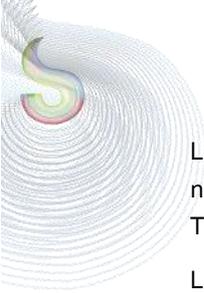
L'accesso ai fondi diretti europei per la ricerca e l'innovazione

I programmi europei e internazionali per la ricerca e l'innovazione sono un'importante opportunità sia per le imprese che per il sistema della ricerca (ci riferiamo in particolare, nel periodo 2007-2013, al 7° Programma Quadro di RST e al Programma per la Competitività e l'Innovazione). Essi rappresentano un momento di confronto diretto con le tendenze scientifiche e di mercato internazionali e sono una formidabile palestra per accelerare la formazione di competenze distintive. L'accesso a tali fondi è inoltre strettamente basato su criteri di eccellenza di livello internazionale.

A oggi, la partecipazione di operatori calabresi a tali programmi è piuttosto limitata anche se non mancano esperienze di successo: da una rilevazione effettuata su CORDIS⁸ sono stati rilevati **poco meno di cinquanta progetti** finanziati dal 7° Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico 2007-2013 (7PQ) con la partecipazione di un partner calabrese, a fronte di oltre 5000 progetti con partner italiani.

⁷ I bandi considerati sono quelli relativi alla Ricerca Industriale, Potenziamento Strutturale, Sociali Innovation, Smart Cities Convergenza, Smart Cities Nazionale, Distretti e Laboratori – Titolo II e Titolo III, Cluster Nazionale per un totale di circa 3,7 miliardi di euro

⁸ CORDIS – Servizio Comunitario di Informazione in materia di Ricerca e Sviluppo cordis.europa.eu/fp7/projects_en.html



La maggior parte dei progetti sono stati finanziati nel programma **FP7-Cooperation** (9 NMP - Nanosciences, nanotechnologies, materials & new production technologies; 2 ICT; 2 Health; 2, Energy, 1 Security, 1 Joint Technology Initiative) e nel programma per la mobilità dei ricercatori **FP7-Marie Curie** (13).

La presenza più numerosa è quella dell'Università della Calabria (27 progetti) e degli istituti del CNR (con 13 progetti, in larga prevalenza promossi dall'Istituto per le Tecnologie delle Membrane del CNR). E' limitata la partecipazione delle imprese e altri soggetti anche se il programma riserva una quota specifica alla partecipazione di piccole e medie imprese (7 progetti, in due casi però con l'importante ruolo di capofila). In molti casi, d'altra parte, la partecipazione "accademica" potrebbe fare da traino per un'efficace presenza di PMI calabresi, in particolare fra quelle già attente ai mercati europei e internazionali e/o con un buon bagaglio di competenze tecnologiche.

Nel complesso, pur rilevando un miglioramento rispetto alla partecipazione al 6PQ e considerando anche la partecipazione ad altri programmi comunitari non strettamente dedicati alla R&S (quali Interreg, LIFE+, Life Long Learning Programme, ecc.), il tasso di successo complessivo dei progetti calabresi in campo europeo rimane insufficiente ed esistono evidentemente ampi margini di miglioramento.

Infine, pur non disponendo di dati complessivi sui progetti di cooperazione internazionale (ad esempio, EU-China, ENPI, programmi di cooperazione bilaterale in campo scientifico fra l'Italia e altri paesi), anche questo filone di cooperazione internazionale potrebbe aspirare a migliori performance.

Quadro complessivo degli interventi

Se consideriamo il totale complessivo degli interventi del **PON R&C** e del **POR FESR**⁹ dedicati a progetti di ricerca industriale per imprese singole o aggregazioni, con carattere bottom-up o su tematiche specifiche e gli interventi destinati al potenziamento infrastrutturale della ricerca, gli ambiti Agroalimentare, ICT e Scienze della Vita rilevano il maggiore impiego di risorse complessive (55%) e anche per gli interventi destinati alle aggregazioni (67%). Un secondo gruppo, con impegno di risorse ancora rilevante (41%), è costituito dagli ambiti Ambiente/Chimica verde, Beni culturali, Energia e Materiali avanzati.

Con riferimento alla suddivisione per ambiti e per tipologie di intervento per i singoli programmi PON R&C e POR FESR, pur ritrovando la stessa suddivisione di massima, si notano alcune differenze. Negli interventi regionali è più forte il peso dell'ambito ICT (che, da un'analisi più dettagliata, intercetta circa il 60% delle risorse dedicate ai progetti di ricerca industriale nei due bandi PIA regionali) e quello del settore agroalimentare (che ha beneficiato di un'iniziativa dedicata, APQ Rete della Ricerca Agroalimentare per infrastrutture e progetti di ricerca industriale). Nel caso dei progetti di ricerca industriale "bottom-up", sono invece i tre ambiti Scienze della Vita, Ambiente/Chimica verde e ICT ad assorbire quasi il 60% delle risorse.

È buona la capacità del sistema calabrese di captare fondi nazionali. Si calcola, infatti, un'entrata di fondi provenienti dal PON R&C e dal POR FESR pari ad un totale di 647.8 ME, così distribuiti:

⁹ L'analisi non considera gli incentivi oggetto degli ultimi avvisi di CalabriaInnova destinati ai servizi innovativi (7,5M€) e alle startup e spin-off da ricerca (8,5M€) ancora in fase di valutazione.



INTERVENTI 2007-2013 PON R&C – POR FESR PER AMBITO (milioni di euro – inclusa quota privata)

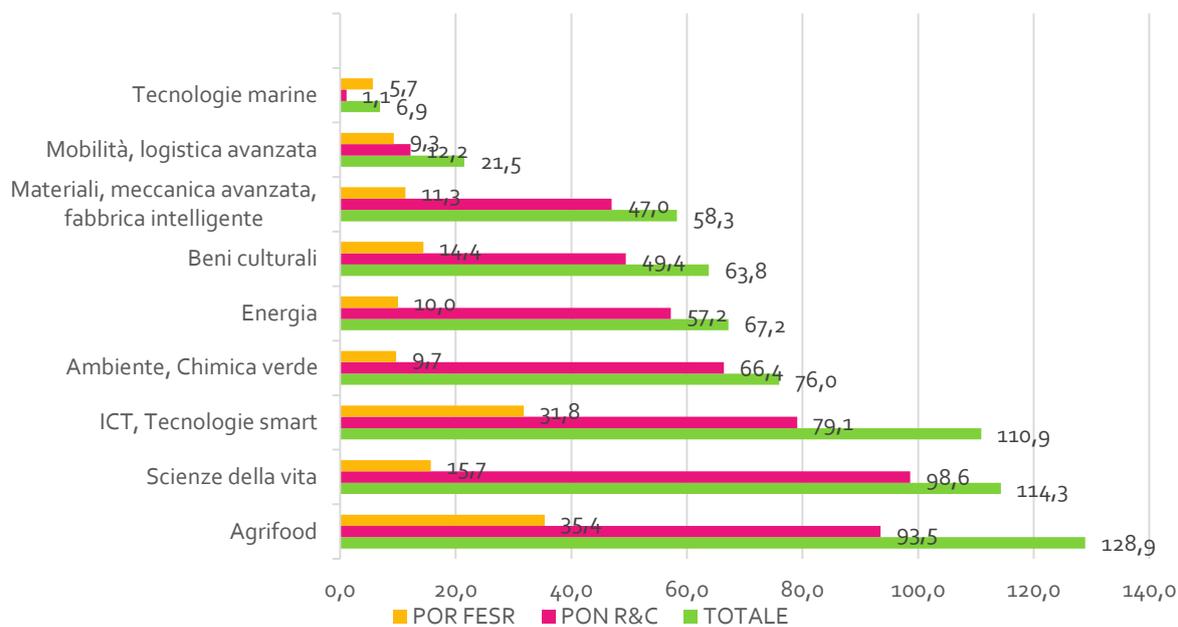


Figura 12: fonte PONREC opendata

In ambito europeo (7° Programma Quadro di RST) invece, pur non avendo dati finanziari dei progetti, è possibile rilevare che l'area che delle nanotecnologie e dei materiali avanzati ha attivato il maggior numero di progetti (13), orientati allo sviluppo di tecnologie di base, molti sulle tecnologie delle membrane, e ad applicazioni nei settori della salute, ambiente ed energia. Gli altri ambiti (ICT, energia, mobilità, salute, agroalimentare) hanno attivato complessivamente un numero di progetti equivalente (15).

Tabella: Progetti 7PQ per macro-area tematica		
Area tematica	N. Progetti	Note
Nanotecnologie, materiali avanzati	13	Tecnologie di base; tecnologie delle membrane; applicazioni nei settori della salute, ambiente, energia
Ricerca di base	5	Chimica, astrofisica (mobilità Marie Curie)
ICT	4	Microonde, IA, applicazioni ambientali
Agroalimentare	3	Evoluzione mercati, legumi, qualità trasformazione
Energia	3	Fonti alternative di energia (idrogeno, solare)
Mobilità	3	Intermodalità, mobilità urbana
Salute	3	Genetica, organi artificiali
Altri temi (politiche, società, ...)	6	Sicurezza, PMI, sanità, ecc. (mobilità Marie Curie)

Tabella 21 - Elaborazione su dati CORDIS



2. Vision e leve del cambiamento in Calabria

Il territorio calabrese, come evidenziato nell'analisi di contesto, risulta caratterizzato da consistenti divari di sviluppo economico e sociale e da un bassissimo grado di apertura da e verso l'esterno, con un esiguo livello di investimenti di soggetti extraregionali e con una quota di esportazioni estremamente ridotta in rapporto al proprio, già contenuto, PIL.

Il graduale superamento di questa persistente condizione di marginalità deve trovare nella sostenuta e duratura crescita della capacità di assorbire, produrre, introdurre innovazione e conoscenze il principale fattore di cambiamento di un sistema economico-sociale e territoriale largamente costituito da attività tradizionali, mercati locali e protetti, servizi di inadeguato livello qualitativo e che non riesce a valorizzare e a rendere competitivi in ambito internazionale le proprie risorse endogene, né attrarre investimenti di qualità.

L'obiettivo generale di una strategia fortemente incentrata sull'innalzamento della capacità innovativa è quello di migliorare sensibilmente l'attrattività del sistema calabrese, sia per le persone che per le imprese, al fine di garantire, innanzitutto il benessere e la vivibilità delle comunità, ma anche trattenere in maniera produttiva il capitale umano qualificato, intercettare risorse ed investimenti extraregionali, entrare nei network vasti di scambio economico e commerciale, creare le condizioni ottimali per la nascita e la sedimentazione di nuova imprenditorialità di eccellenza frutto di cooperazione e conoscenza condivisa in centri di competenza evoluti, attrarre competenze e professionalità anche da altri Paesi.

Le sfide globali che stanno condizionando gli equilibri geo-economici mondiali vanno affrontate attraverso la valorizzazione delle specificità territoriali e la promozione delle eccellenze che il sistema produttivo e quello della ricerca esprimono e possono mettere a sistema. Si tratta di una traiettoria di sviluppo, integrata e *place based* che, al fine di contribuire al raggiungimento di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, richiede l'individuazione delle **risorse/competenze/potenzialità territoriali innovative** e la selezione dei **settori produttivi** e degli **ambiti tecnologici** da promuovere e su cui concentrare i propri interventi. La strategia, dunque, sarà tanto più efficace, in termini di crescita e competitività, nella misura in cui ogni Regione saprà individuare le proprie vocazioni e, prospetticamente, riuscirà a delineare nuove priorità di specializzazione intelligente e di diversificazione produttiva, capaci di intercettare le reali opportunità del mercato e di promuovere la sostenibilità, nel lungo periodo, delle azioni intraprese. In tal senso promuovere strategie regionali di rilancio a sostegno della competitività significa valorizzare gli *asset* regionali di eccellenza sia tecnologica che produttiva, attivando traiettorie di sviluppo tecnologico, a forte impatto sul sistema impresa e sulla società civile.

In tale ottica, le Smart Specialisation Strategy sono "programmi integrati di trasformazione economica" che svolgono cinque azioni importanti sul territorio:

- Incentrano il sostegno della politica e gli investimenti su fondamentali priorità, sfide ed esigenze di sviluppo basato sulla conoscenza a livello nazionale e regionale.
- Valorizzano i punti di forza, i vantaggi competitivi e il potenziale di eccellenza di ogni paese/regione.
- Supportano l'innovazione e promuovono gli investimenti nel settore privato.
- Assicurano governance partecipativa e incoraggiano l'innovazione e la sperimentazione.
- Sono basati su esperienze concrete e includono validi sistemi di monitoraggio e valutazione.

In linea con le indicazioni europee e con il Rapporto Barca "Un'agenda per una politica di coesione riformata", formulare strategie di specializzazione intelligente in Calabria significa puntare ad un modello di crescita che possa essere sostenibile non solo in termini tecnologici, ma anche sociali ed ambientali oltre che di crescita del capitale umano.

Le direttrici di crescita "smart" che la Calabria intende adottare sono:

- crescita verde;
- crescita inclusiva;



- crescita partecipativa;
- crescita economica;
- crescita del capitale umano.
-

Il tutto in coerenza con una **vision** orientata alla costruzione di una **Regione Attrattiva, Accessibile ed sostenibile**.



Figura 13 - La vision regionale: una regione Attrattiva, Accessibile, Sostenibile

La strategia che sarà adottata per garantire tali direttrici di sviluppo, si muove all'interno di **tre macro-obiettivi strategici**:

- puntare sulla crescita e sulla valorizzazioni di quei sistemi/filiere che godono di un posizionamento saldo sui mercati internazionali;
- scommettere sui settori emergenti e quelli tradizionali, che pur non rappresentano l'ossatura centrale del sistema regionale dell'innovazione in termini macro economici, costituiscono importanti opportunità e leve di sviluppo territoriale e sociale che non possono essere trascurate e che vanno inquadrare in un'ottica di *cross innovation* e di rigenerazione creativa;
- Dare risposta alle sfide sociali quali salute, cambiamenti demografici e benessere; sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia; energia sicura, pulita ed efficiente; trasporti intelligenti, ecologici e integrati; azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime; società inclusive, innovative e sicure

Da raggiungere attraverso:

- sostegno alle infrastrutture materiali ed immateriali;
- azioni di sistema.

L'analisi del sistema Calabria è, quindi, stata condotta con l'intento di individuare i settori che meglio di altri nell'arco degli ultimi anni hanno rafforzato le proprie quote di mercato e hanno dimostrato una maggiore competitività, individuando gli obiettivi strategici di sviluppo e innovazione attraverso i quali sostenerne l'ulteriore sviluppo, e i settori emergenti e tradizionali che, se sviluppati in chiave "smart" possono raggiungere importanti prestazioni in termini economici, sociali e ambientali.

Ogni settore è stato analizzato in chiave SWOT, definendo i punti di forza e le opportunità sulle quali puntare e valutando i punti di debolezza e i rischi sui quali intervenire.

Inoltre, gli obiettivi strategici di ogni asset individuato sono stati declinati alla luce dei macro obiettivi della Strategia Europa 2020, con l'intento di costruire una strategia regionale che, puntando ad una propria crescita



“smart”, contribuisca al raggiungimento di più alti livelli di: occupazione, R&S, sostenibilità ambientale, istruzione e inclusione sociale.

Tale approccio ha condotto alla individuazione di linee guida dell'intera strategia con l'obiettivo di definire una politica economica integrata fondata su scelte selettive e prioritarie e finalizzata all'accrescimento strutturale del livello di competitività ed internazionalizzazione del sistema regionale, e della qualità della vita dei cittadini, a partire dalle peculiarità regionali, prima fra tutte il ruolo predominante della leva pubblica nella creazione di condizioni favorevoli all'innovazione. In sintesi, i **Driver dell'Innovazione** in Calabria sono due:

- Valorizzare la base produttiva sostenendo innovazione e proiezione extra-regionale
- Migliorare la qualità della vita

La Calabria è caratterizzata, inoltre, da un tessuto produttivo relativamente ampio, ma frammentato e molto tradizionale, che esprime un enorme fabbisogno di innovazione ma senza capacità di coordinamento e investimento in tal senso; dall'altro lato, è opportuno considerare il sistema della ricerca pubblica come una filiera produttiva con un mercato di riferimento (caratterizzato anche da reti lunghe e mercato estero) e un indotto occupazionale e, di conseguenza, con una traiettoria di sviluppo relativamente autonoma.

Ne consegue che gli obiettivi strategici potranno essere conseguiti attraverso la riorganizzazione, la sistematizzazione, la rielaborazione, lo sviluppo ed il potenziamento dei fattori regionali identitari (identità di prodotto, identità di contesto, identità di valore), identificati nei settori (innovativi e/o a potenziale di innovazione):

- Agroalimentare;
- Turismo, e industrie culturali e creative
- Logistica
- Edilizia e costruzioni
- Scienze della Vita
- Ambiente

Gli interventi da realizzare all'interno degli ambiti strategici individuati hanno, dunque, l'intento di innescare una trasformazione di sistema fortemente incentrata sull'**innalzamento della capacità innovativa regionale**, per migliorare sensibilmente l'attrattività del sistema calabrese per il capitale finanziario e il capitale umano, e, contemporaneamente, migliorare il livello di benessere della popolazione, inteso in termini di Benessere Equo e Sostenibile.

Gli ambiti di intervento, ricompresi nei fattori regionali identitari, saranno quindi, considerati dei "territori creativi" all'interno dei quali costruire nuovi scenari di sviluppo per la Calabria, con il costante coinvolgimento delle istituzioni, dei cittadini, della società civile organizzata, delle imprese, dei centri di ricerca, delle Università, nel perseguimento di un chiaro, preciso, esplicito e puntuale obiettivo su cui far convergere capacità, competenze ed interventi diffusi.

Un processo di questa portata può trovare l'innescò e la sostenibilità nelle seguenti **leve di cambiamento**.

- Miglioramento della capacità del sistema della conoscenza avanzata regionale di entrare in reti di cooperazione estese per partecipare fattivamente allo sviluppo di progetti di ricerca e innovazione che abbiano importanti ricadute sul sistema economico locale, che consentano la nascita di numerose imprese spin off, che possano attrarre risorse umane altamente qualificate.
- Diversificazione e riposizionamento dei settori tradizionali dell'economia regionale attraverso processi di innovazione tecnologica e non tecnologica che favoriscano l'ingresso in nuove nicchie di mercato e in nuove aree di commercializzazione.
- Miglioramento dell'efficienza e della capacità produttiva dei poli logistici, per contribuire all'innalzamento dell'accessibilità e all'irrobustimento delle connessioni da e verso l'esterno.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



- Valorizzazione delle significative risorse ambientali e culturali attraverso una robusta azione di green procurement e di interventi di innovazione sociale, per colmare il gap di cittadinanza delle aree interne e creare opportunità lavorative in particolare per i giovani.
- Rafforzamento della competitività delle PMI attraverso una consistente azione di supporto all'offerta di servizi innovativi (service innovation) fornita dalla Rete Regionale dell'Innovazione Regionale, che possa tra l'altro favorire la cooperazione in rete di più unità produttive locali e non e la crescita dimensionale.
- Miglioramento sostanziale del sistema educativo, anche attraverso la realizzazione di modalità innovative di insegnamento e formazione.
- Promuovere progetti smart cities e smart communities per la creazione di ambienti più favorevoli per la nascita e l'insediamento di attività imprenditoriali e di vivibilità per le persone, con un diretto collegamento al territorio.
- Qualificazione e rafforzamento della domanda di innovazione delle imprese, sostenuta dalla PA attraverso mirati interventi di Public Procurement rivolti al miglioramento dell'offerta e del livello di accessibilità dei servizi pubblici.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



3. Il ruolo delle KETS e delle ICT

Tecnologie chiave abilitanti per il sistema calabrese



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

L'esercizio di costruzione di una strategia di specializzazione intelligente comporta da un lato l'individuazione di ambiti strategici di innovazione, che presentino forti interazioni tra sistema produttivo, linee di ricerca e risposta alle principali sfide sociali e del mercato, e dall'altro l'aggancio con lo sviluppo e la valorizzazione delle tecnologie chiave abilitanti (KeyEnabling Technologies - KET), considerate strategiche per l'Europa.

La Commissione Europea ha identificato sei **tecnologie chiave abilitanti**: nanotecnologie, micro e nano elettronica compresi i semiconduttori, materiali avanzati, biotecnologie e fotonica, sistemi avanzati di manifattura.

Sono tecnologie **ad alta intensità di conoscenza** e associate a elevata intensità di R&S, a **cicli di innovazione rapidi**, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati. Hanno rilevanza sistemica perché intervengono **lungo tutta la catena del valore** (dai materiali, alle macchine, dai componenti ai prodotti, dalle soluzioni e servizi alla risposta alle sfide sociali) e hanno la capacità di innovare i processi, i prodotti ed i servizi in **tutti i settori economici**. Un prodotto basato su una tecnologia abilitante accresce notevolmente il valore commerciale e sociale di un bene o di un servizio.

Nell'ambito di una strategia di specializzazione intelligente, la necessità di coordinare, ottimizzare e incanalare le forme di sostegno all'innovazione conduce a superare la logica settoriale del sostegno diretto al sistema produttivo o alla ricerca e a orientarsi verso forme di rafforzamento delle leve di sviluppo trasversali e complementari a più ambiti, quali sono appunto le KETs.

Nel prediligere forme di sostegno alle KETs prioritarie per gli ambiti di specializzazione regionali, se ne favorisce la crescita e il riposizionamento competitivo nella catena del valore internazionale, e si rafforzano le basi per la riconversione in chiave innovativa di altri settori più tradizionali, o meno performanti, garantendo allo stesso tempo anche un risvolto occupazionale in settori ad alto livello di conoscenza.

A livello regionale, occorre individuare quelle tecnologie specifiche che meglio si adattano al contesto, offrendo opportunità di consolidamento dei vantaggi competitivi esistenti. Questa selezione sarà sostenuta in fase attuativa della strategia dal confronto con gli attori locali, a partire dagli elementi individuati nell'analisi degli ambiti applicativi prioritari.

Le ICT in Calabria

In questo quadro si colloca anche l'azione di supporto alle **Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione (ICT)**, considerate una leva fondamentale per lo sviluppo di tutte le attività economiche e sociali, in virtù della loro capacità di accrescere il potenziale competitivo delle attività economiche, senza costituire una spesa consistente. In quest'area tecnologica, la Calabria possiede una non trascurabile presenza di imprese e filoni di ricerca, ha un polo ICT e un posizionamento discreto delle imprese locali, ma sempre in ruolo di Follower e non di Leader. Il sostegno alla ricerca e alla produzione di ICT in Calabria è, pertanto, importante sia come azione di sostegno diffuso all'innovazione, sia per le significative ricadute in termini di competitività del settore e occupazione qualificata, soprattutto giovanile.

Lo sviluppo delle attività scientifiche ed industriali nel settore ICT in Calabria risale a circa 40 anni fa grazie al ruolo centrale svolto dall'Università della Calabria. L'Unical promuove varie iniziative di ricerca e trasferimento tecnologico, che coinvolgono enti pubblici di ricerca, enti locali, imprese private e istituzioni finanziarie: il Consorzio per la Ricerca e le Applicazioni di Informatica (CRAI), nato nel 1979, il Consorzio per l'Università a Distanza (CUD), un precursore delle future università telematiche, nato all'inizio degli anni '80, il Parco Scientifico e Tecnologico Calpark, nato nel 1992, e il Centro di Competenza ICT-SUD, costituito nel 2006. Quest'ultimo è anche l'attuale soggetto gestore del Polo di Innovazione ICT, costituito nel 2011 (ed anch'esso partecipato dall'ateneo). Nel 2003, l'Università della Calabria costituiva il Liaison Office di Ateneo per la valorizzazione della ricerca e la creazione di spin off accademici. Nel 2010 l'Università della Calabria è stata inserita tra le migliori 100 università del mondo nel settore "Computer Science" nella graduatoria ARWU, Academic Ranking of World Universities, stilata ogni anno dall'Università JiaoTong di Shanghai. Si tratta di un risultato di grande rilevanza tenuto anche conto delle modeste dimensioni dell'ateneo calabrese inserito in una graduatoria ai cui primi posti troviamo: MIT, Stanford e Berkeley e soltanto un'altra Università italiana.



Nel 1992 l'Università di Reggio Calabria aveva avviato il CdL in Ingegneria Elettronica e nel 1997 il Diploma in Ingegneria delle Telecomunicazione. Nel 1994 a Cosenza veniva istituito l'Istituto di Sistemistica ed Informatica del CNR (oggi Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni, ICAR-CNR).

Quanto sin qui detto testimonia che nel settore ICT la Calabria può contare su un'ottima disponibilità di competenze specialistiche, le quali costituiscono un fattore chiave per lo svolgimento di attività di ricerca ed innovazione. La disponibilità e qualità del capitale umano nel settore dell'ICT in Calabria trova riscontro anche nei risultati conseguiti sia in campo scientifico sia in quello industriale. Già nel 1989 il CRAI era riuscito ad esportare negli USA il prototipo industriale del sistema multibase DQS (Distributed Query System, presentato anche in varie conferenze scientifiche internazionali), realizzato con un investimento di 45 anni/persona.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Nell'ambito delle iniziative regionali per la creazione di impresa, si registra un'alta incidenza di proposte d'impresa proprio nel settore ICT. Inoltre, a conferma dell'elevato qualitativo espresso da questo settore, sono molte le proposte ICT che superano le fasi iniziali, si sviluppano e riescono a ottenere fondi dai venture capitalist. Ad esempio, l'ultima Edizione (la V) della *Start cup Calabria*, è stata vinta da Scalable Data Analytics, che, conseguentemente, ha partecipato al Premio Nazionale per l'Innovazione (PNI) dove, oltre ad essere stata selezionata tra le finaliste del settore ICT, si è aggiudicata (nonostante la forte competizione in tale settore con 17 partecipanti su 55), il premio Microsoft BizSpark Platinum e l'accesso diretto alla competizione Intel Business Challenge Europe.

Il buon dinamismo del settore ICT in Calabria trova riscontro anche nel numero complessivo di imprese attive, soprattutto nell'area urbana di Cosenza-Rende, un'area a vocazione informatica classificata, al settimo posto a livello nazionale, tra i Sistemi Locali del Lavoro specializzati nel settore dell'informatica (dati Istat del 2009).

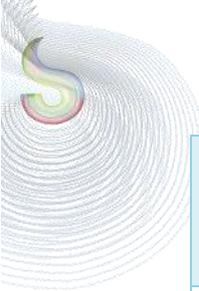
Sul fronte delle difficoltà si rileva che le imprese (in gran parte microimprese) calabresi, raramente sviluppano software e quasi mai producono per il mercato internazionale. Infatti, molte imprese locali spesso non vanno oltre la consulenza informatica (*body rental*), l'installazione e la gestione di applicativi e sistemi standard, spingendosi, tutt'al più, sino al ruolo di *system integrator* (naturalmente non mancano eccezioni ed eccellenze). Per rimuovere questa debolezza sono necessari opportuni investimenti in ricerca e innovazione in grado di qualificare ed innovare i prodotti e i servizi offerti dalle imprese locali con l'obiettivo non certo di competere con i colossi mondiali dell'informatica, quanto di concepire progetti d'innovazione che *affrontando e sviluppando temi propri dell'ICT*, consentano alle imprese regionali di proporsi, *senza complessi di inferiorità*, sui mercati nazionali e internazionali, con soluzioni innovative da proporre eventualmente in settori di nicchia.

4. Innovazione Sociale

Il PON Ricerca e Competitività 2007-2013 cofinanziato con il FESR e risorse nazionali, ha promosso iniziative e progetti nei campi della ricerca scientifica, della competitività e dell'innovazione industriale nelle quattro regioni dell'obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia), e ha finanziato 14 progetti di "Innovazione Sociale" in Calabria, su un totale di 57 finanziati su tutta la Linea, per un importo totale pari a 12,4 milioni di euro. Tali progetti rappresentando un fertile terreno sul quale innestare ulteriori risorse e utili modelli da utilizzare come utili riferimenti per un approccio che ancora non si è radicato in Italia. Secondo la definizione contenuta nel Libro bianco sull'innovazione sociale, infatti, le Innovazioni Sociali rappresentano "nuove idee (prodotti, servizi e modelli) che soddisfano dei bisogni sociali in modo più efficace delle alternative esistenti e che allo stesso tempo creano nuove relazioni e nuove collaborazioni. In altre parole, innovazioni che sono buone per la società e che accrescono le possibilità di azione per la società stessa". Le pratiche di innovazione sociale, quindi, non solo rispondono in modo innovativo ad alcuni bisogni, ma propongono anche nuove modalità di decisione e di azione. In particolare propongono di affrontare complessi problemi di natura orizzontale attraverso meccanismi di intervento di tipo reticolare, adottando l'intera gamma degli strumenti a disposizione, utilizzano forme di coordinamento e collaborazione piuttosto che forme verticali di controllo: il potenziale impatto di una pratica innovativa sul contesto sociale è tanto più elevato quanto più inclusivo è il processo di coinvolgimento della comunità, secondo modelli in continua evoluzione. In tal senso, le pratiche di innovazione sociale tendono a collocarsi al confine tra non-profit, pubblico, privato, società civile (volontariato, movimenti, azione collettiva, etc.), sono trasversali e frutto di interessanti contaminazioni di valori e prospettive. Richiedono inoltre l'utilizzo di strumenti e processi di supporto al design thinking, inteso come capacità di formulare e implementare soluzioni.

Qui di seguito una breve descrizione dei progetti di Social Innovation attivi in Calabria:

Progetti di Social Innovation attivi in Calabria		
Titolo	Ambiti	Descrizione
AD-PERSONAS: A Customizable Distributed Platform based on Body Sensor Networks for Pervasive and Continuous Monitoring of Assisted Livings	Salute e benessere	Ha lo scopo di sviluppare un sistema biomedicale basato su cloud computing per il monitoraggio remoto e giornaliero di persone (anziani in modo particolare) affetti da o ad alto rischio di patologie gravi. Il progetto prevede lo sviluppo di un'architettura software distribuita multi-strato per una gestione efficiente di applicazioni basate su reti di BSN eterogenee, funzionali al riconoscimento di posture/movimenti e al monitoraggio di parametri vitali. AD-PERSONAS può offrire enormi benefici agli enti sanitari ed agli stessi soggetti assistiti, che possono essere controllati in modo continuativo attraverso tecnologie indossabili e non invasive così da risparmiare risorse economiche e umane. Importo: 187.000,00
Alternativ@-MENTE! Sistemi intelligenti per le disabilità comunicative	Salute e benessere	"Alternativ@-MENTE!" prevede la realizzazione dell'applicazione "Speakymate" per tablet e smartphone, <i>app</i> che rende possibile la comunicazione per soggetti affetti da forme di disabilità compromettenti la sfera comunicativa. Il progetto si rivolge dunque a privati, scuole, ASL e altri servizi ospitanti bambini e ragazzi affetti dalle suddette patologie. Alternativ@-MENTE! offre un canale comunicativo "alternativo" - laddove la comunicazione verbale non è possibile - attraverso un canale iconico: ogni concetto viene rappresentato graficamente in modo diretto, intuitivo e divertente, in accordo con i principi della Comunicazione Aumentativa e Alternativa e della Comunicazione per Scambio di Immagini (PECS). Importo: 200.000,00
ENJOY CALABRIA	Beni e attività culturali	Enjoy Calabria ha dato vita a un software che unisce l'anima community tipica dei social network con un nuovo concetto di marketing territoriale innovativo basato sulla ricostruzione "virtuale" dei territori e degli ambienti. Il tutto attraverso il perseguimento di obiettivi di carattere sociale. La Calabria è rappresentata come se fosse un'unica città i cui «distretti» o «quartieri» rappresentano le città che hanno deciso di aderire al progetto. All'interno di questa Calabria virtuale, l'utente ha la possibilità di interagire con altri utenti, passeggiare ed esplorare il territorio, utilizzando un «avatar», acquistare dei prodotti e scambiare delle opinioni. Importo 459.880,00
Exchanger: share your science.	Social Innovation	Il progetto prevede la messa a punto di una piattaforma di condivisione di immagini, metodologie scientifiche e progetti di ricerca volti alla circolazione e alla diffusione della conoscenza. Tale modello, calibrato sullo scambio di materiale scientifico in un sistema di scientific networking, pone



		i giovani ricercatori calabresi al centro di un sistema di condivisione di informazioni scientifiche che consente loro di avvicinarsi sempre di più ai modelli, alle metodologie ed ai prodotti di ricerca e formazione più avanzati al mondo. Si tratta di un'opzione indispensabile di scambio ed implementazione di know how che favorisce l'aumento della competitività del sistema della Ricerca e della Formazione d'eccellenza della nostra Regione. Importo: 1.962.600
Progetto RisorgiMenti Lab.	Social Innovation	La Piattaforma Risorgimenti.Lab supporta tutte le fasi del ciclo di vita di un Progetto di Innovazione Sociale: dalla progettazione partecipata, al finanziamento attraverso strumenti di finanza (anche alternativi), alla realizzazione e gestione attraverso gli strumenti di coworking. Inoltre la Piattaforma Risorgimenti.Lab è facilmente configurabile e adattabile in funzione delle specificità dei singoli Progetti di Innovazione Sociale. Importo: 1.800.000
Progetto SMART (SMARt lighTing)	Energia	Il progetto è focalizzato sulla gestione ottimale dell'illuminazione pubblica ed della viabilità urbana. Si propone la riduzione dei consumi energetici derivanti da un non corretto utilizzo del sistema di illuminazione pubblica; l'ottimizzazione della viabilità urbana; L'ampliamento delle reti dati cittadine (Internet, sensoristica e infomobilità) attraverso l'utilizzo di pali di illuminazione pubblica "intelligenti". Il "palo intelligente" garantisce un controllo costante del flusso luminoso al fine di ottenere una notevole riduzione dei consumi energetici, garantendo al tempo stesso in completa autonomia un'illuminazione ottimale in ogni condizione di traffico, luminosità ambientale e condizioni meteorologiche. Importo: 366.000
Rel@zioni Reti e azioni con gli anziani	Salute e benessere	Il Progetto ha l'obiettivo di valorizzare e integrare le persone anziane nelle dinamiche del tessuto sociale del territorio di riferimento, rendendo possibile allo stesso tempo il loro coinvolgimento in attività e iniziative socio-culturali, l'aggregazione e l'interazione con altri soggetti della comunità. Il nucleo di servizi che la piattaforma tecnologica supporta include: Banca del Tempo 2.0; consegne di medicinali; Spesa Alimentare e Last Minute Market 2.0; condivisione e trasferimento di conoscenze e competenze (mestieri, saperi, memoria storica); bacheca elettronica per richieste/offerte di prestazioni relative al welfare, alle attività domestiche e alle iniziative culturali; creazione di contenuti per un Magazine on-line sulle tematiche sociali e della terza età. Importo: 436.700
SMART AGING	Salute e benessere	SMART AGING, sviluppato in collaborazione con il Consorzio di Bioingegneria e Informatica Medica – CBIM, è finalizzato alla realizzazione di una piattaforma basata su scenari di Realtà Virtuale in 3D, da sperimentarsi a livello regionale su soggetti affetti da demenza. I Serious Games (SGs) rappresentano una nuova tipologia di interazione del paziente con una realtà virtuale che offre l'opportunità di impostare un trattamento riabilitativo specifico sui singoli tipi di deficit cognitivi (memoria, capacità logica, esecutiva), altamente personalizzabile su diversi livelli di performance cognitiva. Importo: 1.939.300
SMART BUILDING: LA NUOVA TECNOLOGIA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA E LA QUALITA' DELLA VITA	Energia	SMART BUILDING sviluppa un'infrastruttura modulare HW/SW di controllo per edifici intelligenti in ambito residenziale con elevate caratteristiche di flessibilità, adattabilità, scalabilità e facilità di integrazione, che consente di monitorare in tempo reale e immagazzinare i dati del consumo energetico degli edifici: a fini statistici e conoscitivi; per generare eventuali segnali di controllo e compiere azioni automatiche sull'impianto monitorato; per rilevare situazioni di consumo anomalo con la conseguente generazione di segnali di allarme per l'utente; per gestire in modo automatizzato ed intelligente alcune singole utenze in funzione delle esigenze dell'utente e delle condizioni energetico-ambientali di esercizio. Importo: 625.084
Smart Health	Salute e benessere	Il progetto "Smart Health" si prefigge lo sviluppo di una nuova tecnologia nell'ambito della telemedicina e l'erogazione di servizi assistenziali di tipo sanitario al di fuori dei contesti ospedalieri. Il programma Smart Health si polarizza sulle soluzioni di Sanità Personalizzata e di Assisted Living orientate a minimizzare la permanenza dei pazienti all'interno delle strutture sanitarie. Tali soluzioni richiedono un consistente supporto dell'ICT, sia dal punto di vista dei terminali, sia delle soluzioni di generazione, trasmissione ed elaborazione dei dati. Importo: 724.035,20
SMARTDMO	Beni e attività culturali	SMARTDMO è una knowledge community, uno spazio collaborativo digitale a disposizione di attori pubblici e privati del turismo, che insieme definiscono l'offerta di prodotti turistici e di strategie di promo - commercializzazione via internet in un'ottica di condivisione, collaborazione e partecipazione diretta di PA, imprese e cittadini. La piattaforma si articola in due sezioni principali, una destinata alla costruzione del prodotto e l'altra destinata alla definizione di piani di promo - commercializzazione. Importo: 495.860
S MOB - Social MOBility	Trasporti e Logistica	Il progetto prevede la realizzazione di un portale innovativo che faciliti il servizio di vehicle pooling generando numerose "esternalità di rete", utili alla collettività poiché favorisce: un miglioramento della viabilità, una decongestione della rete dei trasporti, un utilizzo più efficiente dei veicoli privati, una riduzione dell'esclusione sociale per soggetti a basso reddito. L'iniziativa sviluppa in Calabria le best practice nazionali ed internazionali di car pooling, potenziandole con idee dal forte carattere innovativo, come per esempio l'integrazione di moduli di ottimizzazione logistica o la fusione nella



		piattaforma di modelli di social networking, rafforzando il concetto di vehicle pooling. Importo: 781.980
TeSS - Tecnologie a Supporto della Sanità	Salute e benessere	La proposta progettuale TeSS (Tecnologie a Supporto della Sanità) mira alla realizzazione di un sistema integrato per l'ottimizzazione di risorse nel settore sanitario calabrese, attraverso un Decision Support System, che razionalizza l'uso delle risorse per la distribuzione di prodotti farmaceutici sul territorio. Importo 501.000
Urban Generation	Trasporti e Logistica	Il Progetto si concretizza nella realizzazione di una Rete Sociale realizzata a livello "Urbano" (Città o Quartiere in funzione della densità di popolazione) con lo scopo primario di stimolare cambiamenti concreti nei modelli comportamentali dei partecipanti in materia di Mobilità. Gli utenti verranno coinvolti in un Gioco di Ruolo dal Vivo (GRV) il cui scenario reale sarà la Città che premierà il raggiungimento di determinati obiettivi. Importo: 1.994.651

Su questo sistema diffuso e articolato di imprese sociali, start up, terzo settore e società civile organizzata che si intende investire, in Calabria, per un'azione di sostegno alle realtà esistenti e di incentivazione alla costituzione di nuove, che creino nuova occupazione, specie giovanile, provvedano all'erogazione di servizi efficienti - nei settori dell'assistenza alla persona, dei diritti di cittadinanza e inclusione sociale, dei nuovi driver tecnologici di supporto a tali servizi, ma anche della promozione della cultura, dell'arte e della creatività – in una logica di complementarità e in sinergia con il sistema di erogazione pubblica.

Infatti, la strategia regionale intende incentivare la nascita di nuova innovazione sociale e supportare lo sviluppo in chiave smart delle realtà del terzo settore esistenti, che dimostrano dinamicità, impegno e orientamento alla coesione sociale e territoriale, all'inclusione sociale e all'innovazione culturale e tecnologica. L'acquisizione di strumenti innovativi e tecnologie avanzate di supporto ai servizi erogati, infatti, strutturerà la spina dorsale di una società civile che è già intelligente, sostenibile e inclusiva.

In questo senso, la Calabria è chiamata a:

- Sostenere strategicamente organizzazioni sociali «capaci di stare nelle situazioni e nel cambiamento» per resistere ai tempi di crisi
- Sostenere organizzazioni «capaci di pensare e produrre cose nuove», in altro modo prevedere ed anticipare alcune possibilità future.

Le delicate questioni sulla condizione sociale ed economica calabrese, mostrano che è necessario trovare soluzioni innovative per colmare disfunzioni e inefficienze dei servizi. Appurato che gli interventi pubblici realizzati nelle scorse programmazioni non si sono dimostrati sufficienti a determinare i cambiamenti sostanziali auspicati, è necessario ripensare non solo agli strumenti, ma al concetto di welfare nel suo complesso. In tale prospettiva le esperienze di Social Innovation attecchite in Calabria rappresentano un potenziale di cambiamento e crescita del livello di benessere sociale ed economico globale.

Ci troviamo, infatti, in una fase di transizione dove trova spazio un modello di welfare society, che prevede che sia l'intera società, e non solo lo Stato, a farsi carico delle situazioni di bisogno. Modello che rimarca una responsabilità condivisa da parte di tre attori: enti pubblici; business community; società civile organizzata, cioè associazioni, volontariato, cooperative sociali, Ipab, fondazioni, imprese sociali.

In linea con tale approccio analitico, la Calabria intende modificare politiche e strategie di welfare, sviluppando strumenti di Social Innovation, che incideranno, in chiave innovativa e partecipata, sul modello Living Lab, sui alcuni dei principali indicatori di Benessere Equo e Sostenibile, sviluppando driver tecnologici funzionali all'innalzamento della qualità della vita globale della popolazione e allo sviluppo delle imprese sociali.

In tale ottica, le sfide sociali legate alla sicurezza del territorio, l'invecchiamento della società, l'architettura sostenibile, il welfare, la domotica, i servizi della pubblica amministrazione, la salute, la scuola, la gestione delle risorse idriche, il patrimonio culturale, l'ambiente, la mobilità, l'esclusione delle fasce deboli dalla fruizione dei servizi di cittadinanza, la disoccupazione, le difficoltà nell'accesso al credito, l'isolamento delle aree interne, rappresentano una sfida per il cambiamento, che la Calabria intende raccogliere e trasformare in opportunità.

Attraverso processi di Social Innovation, questi stessi problemi diventano punti di partenza per contribuire allo sviluppo regionale, aumentare il grado di benessere dei cittadini, rallentare i flussi migratori verso l'esterno delle



migliaia di giovani talenti che si formano ogni anno nelle Università calabresi, e, in maniera ancora più ambiziosa, trasformare la Calabria in luogo di attrazione per nuovi residenti e investimenti innovativi.

Approccio attuativo



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

In linea con l'obiettivo di trasformare la Calabria in una regione maggiormente attrattiva, con un miglior indice di qualità della vita, dove i cittadini vivono meglio e per le imprese è più incoraggiante investire, è indispensabile cogliere l'enorme ventaglio di opportunità offerte dall'uso delle nuove tecnologie e, in genere, dall'adozione del paradigma innovativo all'interno delle politiche di welfare, sviluppando delle SMART Communities. Queste si delineano come comunità che non si dotano solamente di tecnologie all'avanguardia, ma che approcciano in modo "intelligente" le diverse dimensioni che ne costituiscono l'identità, la dimensione economica, quella del capitale umano e sociale e quella della governance. In tale ottica, l'innovazione sociale non è solo un concetto più o meno radicale, ma una pratica innovativa, ovvero l'applicazione efficace e sostenibile di una nuova tipologia di prodotto, servizio, modello.

La capacità di essere efficace si riferisce all'uso ottimale di risorse per il conseguimento di un risultato sociale (outcome): la dimostrazione che l'idea funziona meglio delle soluzioni esistenti e genera valore per la società. In questo senso, la sostenibilità riguarda una componente essenziale e tipica dell'innovazione sociale che la distingue dalle pratiche tradizionali di assistenza e promozione sociale, ovvero la capacità di "stare sul mercato" e di finanziarsi grazie a dei ricavi generati dall'attività stessa o alla capacità di chi la promuove di dedicarvi impegno e lavoro.

In coerenza con la strategia Europea (Europa 2020 – Innovation Union) che definisce l'innovazione sociale quale elemento chiave nella strategia di crescita e sviluppo dell'Unione Europea nei prossimi anni e con le indicazioni contenute all'interno della Social Innovation Agenda italiana, che indica la Social Innovation quale espressione di cittadinanza attiva, creatività e organizzazione della società civile, delle comunità on line e dell'imprenditoria capace di generare soluzioni innovative alle nuove sfide sociali e ambientali, la Regione Calabria intende sviluppare una propria **Agenda di Innovazione Sociale**.

Riteniamo, condividendo gli orientamenti europei del settore, che la traiettoria vincente della Social Innovation sia prima di tutto la "definizione di un modello economico che si basa sulla combinazione di un nuovo tipo di economia che mescola sapientemente elementi passati con altri innovativi, caratterizzati da un forte uso di networks ramificati per sostenere e gestire le relazioni, aiutati da ogni forma possibile di comunicazione dei confini sfocati tra produzione e consumo". L'innovazione sociale non si propone di essere solo la nuova chiave di lettura dell'andamento economico, ma soprattutto la ridefinizione degli assetti sociali.

Alla luce della poliedricità delle dimensioni della Social Innovation, non è quindi possibile definire un'unica strategia di supporto ai cambiamenti auspicati: ogni territorio, gruppo o comunità deve indicare i propri assets prioritari e immaginare prospettive di sviluppo e intervento, che coinvolgono istituzioni, imprese e cittadini.

In linea con le priorità strategiche regionali, quindi, il supporto all'Innovazione Sociale che adotterà la Regione Calabria nella nuova programmazione 2014-2020, verterà su due asset d'intervento, all'interno dei quali sarà possibile sperimentare e sviluppare driver tecnologici innovativi, che orienteranno, inquadrandola in una traiettoria di sviluppo, integrata e place based, la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva dei territori coinvolti:

- **Nascita di imprese sociali innovative e lo sviluppo "smart" di quelle esistenti:** Promuovendo la nascita di Progetti Integrati per l'Innovazione Sociale; sviluppando forme innovative di economia sociale e civile e piattaforme web di Finanza agevolata per l'innovazione sociale; investendo in progetti di innovazione tecnologica e digitale delle imprese sociali già esistenti, che favoriranno il miglioramento globale delle prestazioni erogate e il soddisfacimento della domanda, ancora inattesa, di servizi sociali, assistenziali, culturali e inclusivi di qualità.
- **Azioni pilota per lo sviluppo di soluzioni innovative:** co-progettazione e co-sperimentazione di innovazioni con modalità e strumenti user-driven, in grado di migliorare l'accessibilità, la fruibilità, la qualità o la sostenibilità dei servizi, incidendo in maniera positiva sulla coesione e integrazione sociale.

5. Aree di innovazione

La presente sezione esplicita gli ambiti di interesse prioritario per la Calabria selezionati, in questa prima fase, sulla base di analisi effettuate da esperti e di una prima serie di incontri con rappresentanze del tessuto produttivo e sociale e con attori di rilievo del sistema della ricerca regionale.

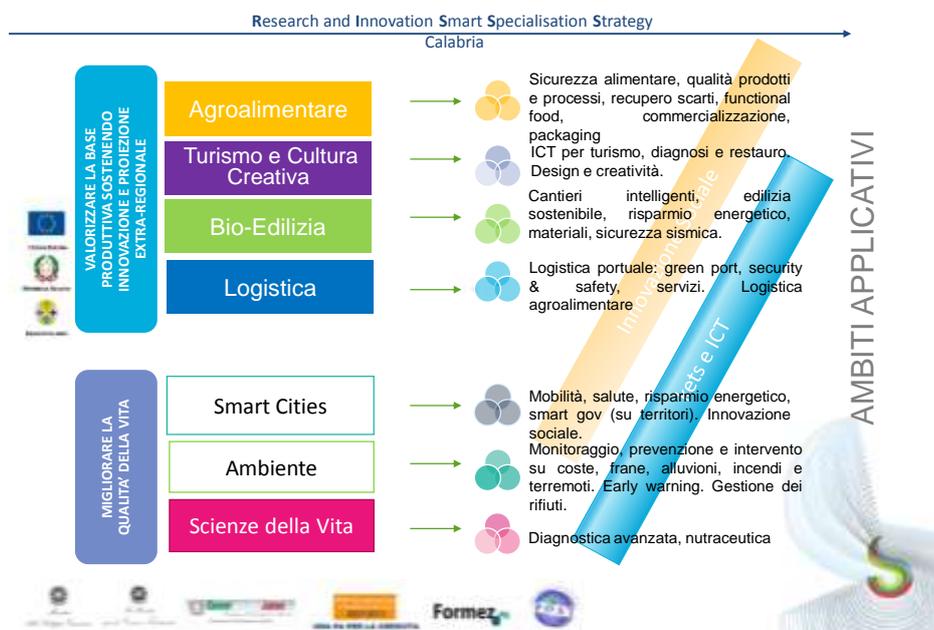
Per l'individuazione dei comparti economici e ambiti tematici ritenuti strategici per la S3 calabrese sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- rilevanza economica che il settore/comparto riveste all'interno del sistema produttivo regionale in termini di addetti, fatturato, valore aggiunto;
- posizionamento/specializzazione nel panorama nazionale;
- potenzialità di crescita in prospettiva attraverso processi di diversificazione;
- potenzialità connesse alla creazione di nuovi posti di lavoro;
- capacità di rispondere alle sfide sociali di Horizon 2020;
- potenziali capacità di elevare i livelli di attrattività del territorio e di tutela dell'ambiente;
- capacità di valorizzare le risorse endogene regionali;
- importanza delle potenziali ricadute per lo sviluppo delle aree marginali ed interne del territorio calabrese;
- coerenza con le aree strategiche individuate per le politiche della ricerca e sviluppo del ciclo di programmazione 2007-2013.

Tale selezione che costituisce, come evidenziato in precedenza, l'esito di un processo di analisi e di confronto circoscritto, sarà proposta - prima dell'approvazione definitiva - ad una platea più vasta per una consultazione finalizzata a metterne a punto le scelte.

Il momento di confronto allargato verrà poi periodicamente riproposto nel corso dell'intero periodo di programmazione, attraverso gli organi e nelle forme organizzate previsti nella governance della strategia, al fine di rendere coerenti le scelte con le dinamiche del contesto.

Aree di Innovazione





Agroalimentare

Il contesto di riferimento

Il sistema agroalimentare costituisce un comparto chiave per lo sviluppo dell'economia del paese ed in particolare per la Calabria, dove rappresenta il comparto economico più importante e l'elemento distintivo delle produzioni regionali.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Il sistema comprende la filiera che dalla materia prima porta sino al prodotto alimentare che arriva sulla tavola del consumatore attraverso il contributo di una serie articolata ed allargata di attori (produttori primari - agricoltura, zootecnia e pesca; industria di trasformazione inclusa l'industria a monte che fornisce gli impianti; industrie per il confezionamento; logistica e trasporto; commercio: dall'ingrosso al dettaglio) e altrettanto diversificate aree di competenze e tecnologie che comprendono ad esempio i sistemi di controllo analitici le bio/nanotecnologie, i sistemi informativi, la logistica, la valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti.

La dimensione regionale

Come in tutte le regioni meridionali, l'agricoltura e l'industria alimentare hanno una grande rilevanza assoluta e relativa per l'economia regionale, anche se sono caratterizzati da una minore produttività e consistenza rispetto alle regioni del Nord.

In Calabria, l'agricoltura mantiene un peso rilevante sulla formazione del PIL regionale, pari al 4,1% che rappresenta il doppio della media nazionale (mentre l'industria pesa per il 14% circa a fronte di una media nazionale del 25% circa) ed è superiore anche alla media delle regioni del Mezzogiorno.

Anche l'industria alimentare calabrese è il primo settore nel comparto manifatturiero, con un valore aggiunto pari a circa il 23% del totale. Le imprese attive dell'industria alimentare calabrese sono 3.401 (Infocamere, anno 2012), pari al 26,6% delle imprese manifatturiere regionali, quota superiore alla media nazionale (pari al 10,9%) e hanno garantito in Calabria occupazione a circa 10 mila addetti, pari al 26,4% circa dell'occupazione dell'industria manifatturiera, l'incidenza più alta registrata fra le regioni italiane e di gran lunga superiore a quella media nazionale, pari al 10,9% ed anche ai valori, pure elevati, delle altre regioni meridionali (Sardegna 24,5%, Sicilia 23,8%, Molise 22,9%, Campania 18,3%).

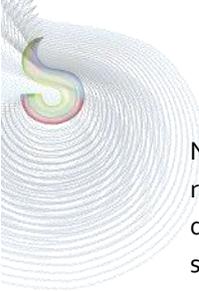
Cosenza e Reggio Calabria sono le province con la maggiore concentrazione di industrie alimentari, pari al 34%, rispettivamente, del totale regionale. La dimensione artigianale caratterizza una fetta importante delle aziende, pari al 60% di quelle attive e, per quanto riguarda la configurazione giuridica, la tipologia prevalente è rappresentata dalle imprese individuali che occupano una quota del 65% del totale delle imprese alimentari e delle bevande. Discreta è la quota delle società di persone (22%).

In Calabria, l'agroindustria regionale produce quasi il 7% del valore aggiunto del comparto del Mezzogiorno e poco più dell'1,3% del valore aggiunto dell'agroindustria nazionale, percentuali non elevatissime anche se superiori a quelle riferite al settore manifatturiero regionale che genera il 5,3% del valore aggiunto dell'intero settore meridionale e lo 0,7% di quello nazionale. Gli occupati dell'agroindustria calabrese sono pari a circa l'8% del comparto agroindustriale del Mezzogiorno e al 2,1% di quello nazionale.

Specializzazioni regionali

Le specificità più evidenti della composizione della produzione agroalimentare regionale riguardano il peso della filiera **olivicola-oleicola** e **dell'agricoltura** seguite dai comparti della **cerealicoltura** e prodotti da forno, della **zootecnia** e della **vitivinicoltura**.

In particolare, in Calabria, nelle aree specializzate, si produce più della metà delle clementine prodotte in Italia, più di un terzo delle arance, più di un quarto dei mandarini, la totalità dei bergamotti e dei cedri e circa un quarto delle olive da mensa e dei fichi freschi.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Nell'agroindustria, l'analisi delle imprese per gruppi di attività economica, condotta sulla base dei dati Infocamere riferiti al 2010, evidenzia come il settore sia dominata prevalentemente da due segmenti produttivi: il primo è quello della produzione di **prodotti da forno e farinacei**, che assorbe il 44,6% delle imprese agroindustriali, mentre il secondo è quello della **produzione di oli e grassi vegetali e animali**, a cui afferisce oltre un quarto delle aziende del settore e a maggiore proiezione sui mercati extraregionali, data l'eccedenza regionale della produzione di olio di oliva. Tali comparti assommano insieme circa i due terzi delle aziende agroindustriali regionali.

Relativamente meno consistenti sono le numerosità delle imprese attive nella lavorazione di frutta e ortaggi (8,2%), nella lavorazione e conservazione di carne e prodotti a base di carne (5,2%), nella produzione lattiero-casearia (4,6%), nella produzione di bevande (3,4%), nella lavorazione delle granaglie e produzione di amidi (2,2%), nella lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi (1,7%).

Rispetto al comparto agroindustriale nazionale, la Calabria si connota per un sovradimensionamento della produzione di oli e grassi vegetali (con un'incidenza superiore di oltre 18 punti percentuali), della lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi e della lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi.

Per contro, il sistema agroindustriale calabrese mostra un peso relativo inferiore a quello nazionale per tutti gli altri segmenti produttivi.

In generale in Calabria, con poche eccezioni, il tessuto agro-industriale appare inadeguato. Le produzioni più importanti presentano un **grado di integrazione orizzontale e verticale scarso**. L'incompletezza delle filiere produttive, a causa della frammentazione che genera pochi volumi aggregabili di prodotto e di **qualità non costante delle materie prime**, costringe le imprese agroindustriali ad importare da fuori regione anche prodotti tipicamente locali (fichi, agrumi, olio d'oliva) a causa di prezzi elevati che si determinano per le inefficienze produttive di una parte della produzione primaria.

Ma pur in presenza di diverse produzioni rinomate, con forti legami con le tradizioni e gli usi locali del territorio, si evidenzia lo **scarso peso delle produzioni certificate e garantite**.

Un'ultima considerazione merita il **ridotto peso delle esportazioni agricole calabresi sulle esportazioni nazionali**. La Calabria ha un peso trascurabile sulla bilancia commerciale agroalimentare italiana. L'import pesa solo per lo 0,62% e l'export per lo 0,55%.

Pertanto, la Calabria mostra una forte discrepanza tra il suo contributo alla produzione nazionale (4,6%) e quello relativo agli scambi agroalimentari. Ciò riflette la scarsa capacità complessiva della regione di attivare flussi commerciali significativi.

Tuttavia, **il settore agro-alimentare calabrese traina le esportazioni regionali**, di cui costituiva nel 2011 una quota del 47%, diretta quasi esclusivamente verso i paesi dell'Unione. La dinamica delle esportazioni, totali e agroalimentari, mostra un trend positivo. Il settore agroalimentare ha accresciuto il suo peso grazie all'aumento delle esportazioni del settore industria e bevande. Tuttavia, nell'ultimo anno le esportazioni agroalimentari sono diminuite del 7% a fronte di un analogo aumento delle esportazioni totali. Il settore primario ha registrato una performance peggiore rispetto a quello dell'industria alimentare (-12% e -5% rispettivamente).

Il settore agroalimentare rappresenta una fetta importante anche delle importazioni totali della regione, pari al 42% nel 2011. Le importazioni agroalimentari mostrano un trend di crescita: nel 2011 hanno segnato un incremento del 3% circa rispetto all'anno precedente. Anche in questo caso, il risultato è da attribuirsi all'industria alimentare e delle bevande (+5,8%) mentre le importazioni del settore primario diminuiscono del 3,6% contribuendo alla variazione negativa del 10% circa delle importazioni totali.

La Germania si conferma il nostro principale cliente e copre il 22% circa delle nostre vendite all'estero di prodotti agroalimentari; seguono gli Stati Uniti d'America (9,4%), la Francia (8,8%) e il Regno Unito (8,6%).

Scenari e principali tendenze

Anche a livello dell'UE, l'industria alimentare (intesa quale elemento centrale di un sistema che a partire da materie prime produce prodotti alimentari e che attraverso un ampio sistema a valle e a monte include e sfrutta i sistemi



informativi e la logistica, nuovi materiali ed energie e che fornisce materie prime ad altri comparti industriali per l'ottenimento di prodotti ad alto valore aggiunto a partire dalla valorizzazione dei sottoprodotti e scarti) rappresenta oggi il principale settore dell'industria manifatturiera in termini di fatturato ed assume una rilevanza notevole in termini occupazionali ed in termini di numero di imprese.

Sui mercati mondiali i prodotti alimentari trasformati incrementano con costanza le loro quote di mercato e oggi hanno significativamente superato il valore degli scambi delle *commodities* agricole cosicché all'attualità l'industria alimentare europea è soggetta a significative pressioni competitive derivanti sia dalla forte concentrazione indotta dallo sviluppo della Grande Distribuzione Organizzata nei paesi europei che dai processi di internazionalizzazione.

Nel contesto europeo il quadro dell'industria alimentare risulta molto articolato per via della strutturazione del sistema che vede la contemporanea presenza di grandi gruppi multinazionali da un lato e di un tessuto composto per il 99% da Piccole e Medie Imprese (PMI) che occupano poco più del 60% degli addetti dell'intero settore dall'altro, e a cui fanno capo numerose filiere e clusters, molto diversi fra loro sia per localizzazione territoriale e regionale che per la struttura delle imprese e per i collegamenti con i mercati regionali, europei e internazionali.

L'industria alimentare italiana ha un ruolo fra i più importanti a livello comunitario. Sulla base dei dati Eurostat, l'Italia si conferma il secondo paese per numero di imprese alimentari, preceduta solo dalla Francia. Insieme ad una frammentazione superiore a quella dell'Unione Europea e ad una grande diffusione sul territorio, il settore si caratterizza per la forte relazione a monte col comparto dell'agricoltura e per la presenza di "distretti agroalimentari", oggi in via di rapida trasformazione verso forme organizzative nuove, che vedono sempre più l'emergere di alcune imprese che assumono la *leadership* a livello locale.

Il successo e la resistenza di questo sistema è dovuto al legame stretto con importanti **produzioni di alta qualità**, riconosciute a livello europeo e internazionale, che permette di valorizzare il grande patrimonio enogastronomico, culturale e tradizionale del nostro paese. Si è, infatti, via via consolidata negli ultimi anni la crescita dei prodotti *made in Italy* con certificazione di qualità DOP-IGP, arrivati a 235 prodotti riconosciuti a livello europeo, di cui oltre il 30% (72) nelle regioni della convergenza, concentrati per la maggior parte nel settore dell'ortofrutta e dei cereali (quasi il 40%), nei formaggi (18%), negli oli extra-vergine di oliva (17.5%) e nei salumi (circa il 15%).

L'industria alimentare si dimostra sempre più un settore orientato all'esportazione, e infatti è proprio nelle vendite estere che l'indice del fatturato dell'industria alimentare mostra elevati trend di crescita. I principali settori coinvolti nel commercio con l'estero sono il comparto vitivinicolo (14,4% delle esportazioni del settore), i derivati dei cereali (13,4%) ed i prodotti lattiero-caseari (7,7%). Nel suo complesso anche l'agricoltura (incluso il settore alimentare) ha saputo assorbire meglio di altri settori la recessione dal 2008 ad oggi, puntando sull'export con la forza del *Made in Italy*, come indicato dal "Rapporto sullo Stato dell'Agricoltura 2013" a cura dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria.

Il commercio internazionale ha, infatti, segnato un costante miglioramento della bilancia commerciale alimentare. La componente più significativa delle esportazioni agroalimentari dell'Italia è rappresentata dagli alimenti trasformati (19 miliardi di euro), seguita a distanza dalle bevande (6,2 miliardi di euro) e dal settore primario (5,6 miliardi di euro). Per quanto riguarda le importazioni agroalimentari, anche in questo caso, la componente più significativa è quella degli alimenti trasformati (24,2 miliardi di euro), seguita dal settore primario (12,3 miliardi di euro).

In definitiva, l'analisi del commercio agroalimentare dell'Italia mostra come il settore riesca a ben posizionarsi rispetto ai concorrenti sul mercato internazionale. Ciononostante l'agroalimentare nazionale potrebbe correre in futuro il rischio concreto di non riuscire a cogliere tutte le occasioni di crescita della domanda globale a causa sia della ridotta dimensione delle imprese italiane, sia delle **carenze di infrastrutture logistiche e distributive** necessarie alla promozione dell'internazionalizzazione.

E questi elementi rischiano di lasciare sempre più margini di manovra al vasto mercato del falso *Made in Italy* proprio in considerazione del fatto che i prodotti del *Made in Italy* non riescono a raggiungere i mercati di domanda potenziale. Pertanto, se puntare sulla qualità è una scelta strategica per le imprese dell'agroalimentare italiano, che richiede complesse strategie di valorizzazione commerciale, assume un ruolo strategico **l'azione di lotta alla contraffazione** nel settore agroalimentare. Il Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con il CENSIS,



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



ha stimato in circa sette mila miliardi di euro il fatturato complessivo della contraffazione nel 2010 di cui il 15,7%, pari a oltre mille miliardi di euro, costituisce la quota attribuibile al settore "Prodotti alimentari e bevande".

A queste cifre si aggiungono quelle relative all'*italian sounding* – vere e proprie imitazioni – in quanto beni prodotti in altri paesi ma identificati come italiani, suggerendo al consumatore un'origine o un legame con il nostro paese attraverso richiami impropri nell'etichettatura, nella pubblicità o l'utilizzo di nomi e marchi.

Un elemento di ulteriore competitività dei prodotti alimentari di qualità deriva dallo sviluppo di funzionalità "fisiologiche" ovvero caratterizzate da un impatto positivo sulla salute del consumatore (c.d. **functional food**). Si tratta di un mercato in rapido sviluppo, avviato nei paesi asiatici e in Giappone in particolare, e con condizioni molto favorevoli per lo sviluppo del mercato in America del Nord e nella stessa Unione Europea, seppure con situazioni normative abbastanza differenziate che possono ostacolare alcune tipologie di prodotti. I dati di crescita del mercato variano comunque dal 2% al 7% fra il 2007 e il 2012 (Euromonitor, 2013). Infine, ad alimentare questo mercato interviene anche l'individuazione ed estrazione di composti biochimici con proprietà "funzionali" dagli scarti delle produzioni alimentari, riducendo dunque anche l'impatto ambientale delle produzioni.



Il contesto delle politiche europee

E' utile infine richiamare il contesto degli obiettivi strategici delle politiche comunitarie che toccano il settore di riferimento. La Commissione Europea ai fini del raggiungimento degli obiettivi della strategia "Europa 2020" pone tre gli obiettivi principali per la PAC 2020 i temi della

- produzione alimentare economicamente redditizia (la fornitura di derrate alimentari sicure e in quantità sufficienti in un contesto di crescente domanda mondiale, di crisi economica e di maggiore instabilità dei mercati per contribuire alla sicurezza dell'approvvigionamento);
- gestione sostenibile delle risorse naturali e azione a favore del clima (gli agricoltori devono spesso far prevalere le considerazioni ambientali su quelle economiche, ma i relativi costi non vengono compensati dal mercato);
- mantenimento dell'equilibrio territoriale e della diversità delle zone rurali (l'agricoltura resta un motore economico e sociale di grande importanza nelle zone rurali e un fattore fondamentale per mantenere in vita la campagna).

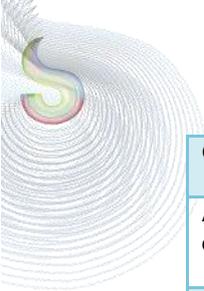
Allo stesso tempo, il programma Horizon 2020 focalizza l'azione degli attori sull'obiettivo della "Sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bio-economia" oltre che, fra gli altri, sulle "Azioni per il clima, l'efficienza delle risorse e delle materie prime" e sulla "Salute, cambiamento demografico e benessere".



Analisi SWOT

L'analisi del contesto ci consente di estrapolare punti di forza e di debolezza relativamente alle Filiere agroalimentari mette in evidenza:

Analisi SWOT	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
Specializzazione produttiva prodotti tipici del Mediterraneo (olio, ortofrutta, vino, derivati carni, lattiero caseario, cereali)	Scarsa adozione di innovazioni
Importanza della produzione regionale su quella nazionale per alcuni prodotti (olive, agrumi, ortive)	Limitata disponibilità di infrastrutture
Ampio paniere di produzioni tipiche	Ridotte dimensioni delle imprese (in termini assoluti e relativi)
Ampi margini di miglioramento della produttività	
Forte legame delle produzioni agricole con il territorio	
Capacità gestionali (contatti personali con gran parte della clientela)	
Opportunità	Minacce
Mercati di qualità in paesi stranieri	
Forte identità regionale e nazionale del prodotto	Forte incidenza delle aree collinari e montane



Crescente domanda di innovazioni di processo e di prodotto	Bassa capacità di valorizzazione industriale delle produzioni regionali
Aumento della domanda di prodotti agroalimentari tipici e di qualità	Piccole dimensioni delle imprese: bassa capacità produttiva e mancanza di unità specifiche per attività di R&S
Differenziazione dei prodotti attraverso il riconoscimento da parte dei consumatori di caratteristiche qualitative specifiche connesse al territorio	
Valorizzazione industriale e commerciale a livello locale delle produzioni agricole di pregio	
Presenza di un Polo di Innovazione dedicato alle Filiere agroalimentari di qualità.	

Ricerca e innovazione per il sistema agroalimentare

Consolidata la strategicità del "sistema Alimentare" per la crescita del sistema economico regionale appare necessario chiarire quali siano gli strumenti operativi in grado di supportare il sistema tenendo conto del ruolo strategico della politica per la ricerca che se adeguatamente strutturata è in grado di favorire i cambiamenti strutturali per lo sviluppo.

Il sistema agroalimentare calabrese è infatti potenzialmente supportato da una dotazione di infrastrutture e laboratori pubblici di ricerca sufficientemente ampia e consolidata - nel settore primario, delle tecnologie analitiche e di processo e nella logistica – e da alcune iniziative pubblico-private per l'integrazione e lo sviluppo dei servizi di trasferimento tecnologico ancora in fase di avvio

In particolare, il **sistema della ricerca** in Calabria è legato alle università pubbliche e agli istituti di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e del Consiglio per la Ricerca e sperimentazione in Agricoltura (CRA):

- *Università Mediterranea* con il *Dipartimento di Agraria* nato dalla trasformazione dell'unica Facoltà di Agraria della Calabria;
- *Università della Calabria* con i *Laboratori specializzati* afferenti al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche, Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica, Dipartimento di Scienze Aziendali, sostanzialmente associati nel *Centro Interdipartimentale "Food Science and Engineering"*;
- *Università Magna Graecia* con il *Centro Universitario di Servizi Veterinari*;
- *CRA* con il *Centro di ricerca per l'olivicoltura e l'industria olearia* (Rende) e Unità di ricerca dell'*Istituto per la selvicoltura in ambiente mediterraneo* (Rende)
- *CNR* con *Istituto per la Tecnologia delle Membrane* (Rende), la sezione di Lamezia Terme dell'*Istituto di Scienza dell'Atmosfera e del Clima* e la sezione di Cosenza dell'*Istituto per i sistemi agricoli e forestali del mediterraneo*;
- *Regione Calabria* con la *Fondazione Mediterranea Terina*, ente di ricerca regionale istituito con specifica legge con finalità di ricerca applicata e trasferimento tecnologico nel settore agricolo e agroalimentare, presso cui è attivo anche un laboratorio per la ricerca industriale dell'Università Mediterranea "Quasicatec - Qualità e Sicurezza degli alimenti e le nuove tecnologie".

Una rilevazione mirata alle risorse impegnate in attività di ricerca con applicazioni dirette nel settore agroalimentare, in tutti i dipartimenti e centri di ricerca della regione (RIS Calabria 2010) indicava che erano attivi oltre **duecento ricercatori effettivi** (in termini di unità equivalenti a tempo pieno, per oltre la metà di ruolo), con una dotazione di oltre 11 mln€ di attrezzature di rilievo. Nell'ultimo quinquennio, il settore si è ulteriormente rafforzato sia dal punto di vista delle infrastrutture di ricerca che delle attività di ricerca industriale.

In particolare, la Regione Calabria (APQ Ricerca – I atto integrativo 2009) ha finanziato il potenziamento delle attrezzature di quattro **laboratori interuniversitari "mission oriented"** (per complessivi 7,2M€):



- "AGROBIOTECH - *Bioteecnologie e sistemi innovativi per le produzioni agro-zootecniche mediterranee*", capofila Università Mediterranea;
- "QUASIORA - *Qualità Sicurezza Origine degli Alimenti*", capofila Università della Calabria;
- "LIPAC - *Laboratorio di Ingegneria dei Processi Alimentari in Calabria*", capofila Università della Calabria;
- "AGROMATERLAB - *Innovazione tecnologica, ricerca e servizi per il marketing dei prodotti agroalimentari tipici/di qualità e per la valorizzazione dei luoghi produttivi*", capofila Università Mediterranea.

Il PON Ricerca e Competitività 2007-2013 ha invece finanziato due grandi progetti di **potenziamento delle infrastrutture di ricerca** nel settore agroalimentare (per complessivi 29 M€):

- "Research Infrastructure For Food, Life And Safety" della Fondazione Mediterranea Terina;
- "Research Infrastructure For Sustainable Agriculture and Food In Mediterranean Area" dell'Università degli Studi di Reggio Calabria – Dipartimento di Agraria.

Un altro progetto di potenziamento infrastrutturale è stato invece finanziato nel settore alimentazione e salute

- "Interregional Research Center for Safety & Health" di cui è beneficiaria l'Università Magna Graecia di Catanzaro. In questo contesto, sono in fase di avvio alcune iniziative per la specializzazione del **trasferimento tecnologico nel settore agroalimentare**. In particolare, nell'ambito della costruzione della Rete Regionale per l'Innovazione, la Regione Calabria ha finanziato il *Polo di Innovazione sulle filiere agroalimentari di qualità*, gestito dalla neocostituita società consortile Agrifoodnet scrl ed è in fase di avvio il *Distretto ad Alta Tecnologia Agrifoodtech*, finanziato dal MIUR in seno al PON Ricerca e Competitività 2007-2013 che è capofila di un cluster di progetti denominato "Chlora Calabria", composto dallo stesso DAT e da due ulteriori aggregazioni pubblico-private, "LINFA" specializzata sulla filiera dell'olio e "Nanofood" specializzata sulla sicurezza e autenticazione alimentare. Nel complesso, il cluster mette in relazione competenze tecnico-scientifiche e industriali complementari sulle tematiche della sostenibilità e qualità, sicurezza ed autenticazione alimentare, mobilitando quasi 47M€ di investimenti pubblico-privati.

E' importante sottolineare la presenza di iniziative centrate anche su forme di **innovazione non tecnologica**, quali il laboratorio interuniversitario regionale "Agromater" (APO Ricerca 1° atto integrativo) e il progetto "Direct Food" (PON R&C 2007-2013), orientate ad affrontare le problematiche collegate alla costruzione di un nuovo sistema di canali distributivi, alla valorizzazione delle produzioni agroalimentari attraverso la gestione integrata delle filiere, mettendo al centro innovazione tecnologica e organizzazione.

Se il valore complessivo e il numero dei progetti attivati sul PON R&C e sul POR FESR Calabria 2007-2013 è molto alto (128,9 M€), è invece ancora debole la partecipazione ai circuiti europei della ricerca di eccellenza con pochi progetti finanziati nel 7° Programma Quadro di RST e nessuno in qualità di capofila.

Infine, un'altra importante esperienza di aggregazione di imprese e sinergia con i territori è il **Distretto Agroalimentare di Qualità di Sibari**. Istituito con Legge Regionale di iniziativa popolare (L.R. n. 21 del 13 Ottobre 2004) e gestito dalla Società del Distretto costituita nel 2005 che ha circa cento consorziati tra soggetti giuridici, cooperative e società semplici, si estende su 32 Comuni e copre il 20% della produzione agroalimentare dell'intera regione, occupando circa 14.000 addetti. Seppure non pienamente attivato, rappresenta una realtà imprenditoriale e territoriale di grande valore, anche per l'impegno in varie attività di ricerca industriale in collaborazione con il sistema regionale e nazionale della ricerca.

Nel complesso, seppure siano evidenti i limiti del sistema regionale ("ricerca senza innovazione" a fronte di fabbisogni inespressi e insoddisfatti da parte del tessuto di piccole imprese regionali), appare ampia e consolidata la base tecnico-scientifica per rafforzare la presenza nei circuiti europei e internazionali della ricerca e per alimentare un sistema efficace di diffusione dell'innovazione e di trasferimento tecnologico. A tale scopo, sarà determinante lo sviluppo delle funzioni di monitoraggio, valutazione, networking, promozione di buone pratiche e di standard di qualità che dovrà realizzare la Rete Regionale per l'Innovazione nel contesto della strategia di Smart Specialisation, mirata alle esigenze del sistema regionale ma contestualizzata all'interno di un sistema globale del Made in Italy.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



Ambiti applicativi prioritari

Traiettorie di sviluppo e aree di intervento

Sull'analisi del contesto socio-economico e sugli elementi chiave della filiera (produzioni di alta qualità, lotta alla contraffazione, identità dei prodotti e valorizzazione del *made in Italy*, modelli e reti logistiche e distributive, nuovi mercati quali *functional food*) si è basato il lavoro volto ad individuare gli ambiti applicativi e le relative traiettorie tecnologiche di sviluppo sulle quali puntare per una crescita innovativa e, in generale, per la valorizzazione del sistema agroalimentare regionale. In termini generali, l'analisi ha fatto rilevare la necessità di puntare sulla crescita dell'"*intelligenza economica territoriale*", intesa come il processo volto a favorire lo sviluppo di una nuova cultura basata su azioni di sistema, condivisione di conoscenze e ricerca trans-disciplinare, destinate al sistema imprenditoriale e finalizzato a spostare la competizione all'esterno del territorio. L'analisi tiene conto ovviamente conto anche degli obiettivi strategici delle politiche comunitarie che toccano il settore di riferimento (PSR e Horizon 2020) e dell'impianto degli interventi attivati nella precedente programmazione 2007-2013 a livello regionale e nazionale.

Su questa base, le seguenti traiettorie di sviluppo, che animeranno la Strategia regionale nel settore dell'Agroalimentare, sono intese in senso dinamico e quindi suscettibili di costante revisione e adeguamento alle mutazioni del contesto:

- Traiettorie n. 1: Produzione sostenibile e gestione delle risorse agro-ambientali
- Traiettorie n. 2: Food safety, alimenti funzionali e autenticazione dei prodotti agro-alimentari per la lotta alla contraffazione
- Traiettorie n. 3: Innovazione di prodotto/processo nell'industria alimentare
- Traiettorie n. 4: Organizzazione e management della sostenibilità ambientale
- Traiettorie n. 5: Prodotti/processi per la valorizzazione dei reflui e dei sottoprodotti delle filiere agro-alimentari

Traiettorie n. 1 – Produzione sostenibile e gestione delle risorse agro-ambientali

Per garantire sistemi avanzati agroindustriali è necessario garantire la qualità e la sicurezza delle produzioni agricole, con modelli eco-sostenibili di gestione delle risorse agro-ambientali. La traiettoria assume un significato cruciale poiché coniuga la salvaguardia e la protezione dell'ambiente e degli ecosistemi, favorisce la conservazione della biodiversità, il benessere degli animali e in sintesi garantisce la produzione di alimenti di alta qualità e sicuri.

Le linee di sviluppo della traiettoria riguardano:

- Riduzione dell'impatto ambientale e paesaggistico nella realizzazione/gestione di impianti, nel rapporto tra le principali componenti dell'ecosistema e le tecniche colturali a basso impatto ambientale, anche in relazione ai cambiamenti climatici, al fine di accrescere la qualità dei prodotti e del paesaggio.
- Sviluppo ed implementazione di strategie ecosostenibili per i sistemi produttivi nelle principali filiere regionali olivicola, agrumicola, ortofrutticola, vitivinicola, cerealicola.
- Valorizzazione dei sistemi zootecnici a basso impatto, estensivi o biologici.

La traiettoria racchiude anche gli aspetti legati alla produzione primaria di biomasse sia in termini di impatto ambientale dei sistemi di gestione agricola, sia in termini di adozione di pratiche agricole con particolare attenzione per la valorizzazione della filiera bosco-legno anche in relazione agli impieghi nell'edilizia e l'impiego di biomassa per finalità energetiche, gestione e razionalizzazione degli impieghi dei corpi idrici, valorizzazione della biodiversità degli agroecosistemi.

Traiettorie n. 2 – Food safety, alimenti funzionali e autenticazione dei prodotti agro-alimentari per la lotta alla contraffazione

I temi della sicurezza, qualità, tracciabilità e tipicità dei prodotti agro-alimentari assumono una funzione orizzontale per uno sviluppo e valorizzazione delle principali filiere regionali orientato alla tutela e alla salute dei consumatori.



In questo contesto, i sistemi evoluti di tracciabilità e rintracciabilità (integrati con dispositivi ict/nano/biotecnologici), sono in grado di garantire qualità, sicurezza e soprattutto autenticità del prodotto e quindi lotta alla contraffazione alimentare.

In questo senso, l'autenticazione "analitica" di prodotto rappresenta un ulteriore duplice parametro di tutela, fungendo da complemento per i percorsi di rintracciabilità e, a volte, arrivando a definire l'origine geografica specifica (a livello di "terroir") del prodotto.

Della tematiche della traiettoria fanno parte anche gli *alimenti funzionali* che includono lo sviluppo di nuovi prodotti arricchiti e gli alimenti tradizionali funzionali per via dell'alta qualità nutrizionale. Questa tematica si lega direttamente anche alla valorizzazione degli scarti delle produzioni agroalimentari.



Traiettoria n. 3: Innovazione di prodotto/processo nell'industria alimentare

Nell'industria alimentare l'innovazione di prodotto e di processo sono tipicamente fortemente correlate – almeno per qualcuna delle fasi di produzione - e, nella maggior parte dei casi, l'innovazione di processo è di tipo intermedio, ovvero è finalizzata alla maggiore efficacia ed efficienza ma anche all'ottenimento di prodotti con caratteristiche e funzionalità diverse da quelle preesistenti.

In un contesto come quello calabrese, costituito da piccole e medie imprese, la ricerca per la razionalizzazione dei processi esistenti e per il miglioramento incrementale continuo - tecnologico, organizzativo, per la logistica e il packaging - assume un ruolo particolarmente importante ed è abilitante rispetto all'introduzione di innovazioni più radicali.

Pertanto, le tematiche considerate riguardano:

- Innovazioni di processo con particolare riferimento alle valorizzazione delle caratteristiche di tipicità, originalità e salubrità attraverso: la razionalizzazione dei processi produttivi per l'incremento delle performance quali-quantitative dei prodotti; la realizzazione di nuovi processi di trasformazione (ad esempio, per la filiera oleo-olivicola, zootecnica, cerealicola);
- Sviluppo di processi per nuovi prodotti a base di produzioni tipiche del territorio o di prodotti funzionali;
- Innovazione nei processi logistici e organizzativi della produzione;
- Sviluppo di packaging innovativo per l'aumento della shelf-life, la riduzione dell'impatto ambientale, l'identificazione / anti-contraffazione.

Traiettoria n. 4: Organizzazione e management della sostenibilità ambientale

Migliorare la gestione degli aspetti ambientali, risponde a una esigenza economica (ridurre gli sprechi), ambientale (ridurre gli impatti) e di rapporto con cittadini, con i clienti e con le autorità di controllo. Il D.Lvo 121/11 che ha recepito la direttiva 99/08/UE amplia la responsabilità amministrativa dei soggetti giuridici anche ai reati ambientali.

Gli strumenti di gestione ambientale che si prefiggono l'obiettivo di coniugare i tradizionali sistemi di gestione ambientale (sia ISO 14001 che EMAS) con gli altri "strumenti" più orientati alla gestione delle performance ambientali dei prodotti (soprattutto Life Cycle Assessment ed Eco-design) assumono, quindi un ruolo chiave.

La valutazione del ciclo di vita di un prodotto permette di effettuare uno studio completo degli impatti ambientali di prodotti, ma anche di servizi e sistemi, dalle fasi di estrazione e lavorazione delle materie prime, alla fabbricazione, al trasporto e distribuzione, all'utilizzo ed eventuale riutilizzo, alla raccolta, stoccaggio, recupero e smaltimento finale

In questo senso, il marchio di certificazione ambientale sui prodotti del Made in Italy ha l'obiettivo di associare alla tradizione culturale e territoriale la qualità ambientale del prodotto, potenziando così il richiamo e l'impatto comunicativo a livello internazionale. La comunicazione, ovviamente, è l'altro elemento che attrae il sistema imprenditoriale.



Le linee di sviluppo della traiettoria riguardano la messa a punto e la sperimentazione di modelli di gestione ambientale idonei alla realtà delle filiere agroalimentari di qualità della Calabria, in grado di migliorare la sostenibilità e competitività delle stesse.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Traiettoria n. 5: Prodotti/processi per la valorizzazione dei reflui e sottoprodotti delle filiere agro-alimentari

L'obiettivo generale della traiettoria è quello di trovare soluzioni per ridurre la produzione di effluenti e sviluppare tecniche per il recupero di sostanze chimiche in essi disciolti, riutilizzare sottoprodotti che spesso sono vere e proprie materie prime.

Gli scarti delle filiere tipiche regionali (olivicola, viti-vinicola, agrumicola, zootecnica) trovano impiego per l'ottenimento di materie prime utilizzabili come additivi "funzionali" nei prodotti alimentari o per altri settori, oppure ancora per uso energetico. I sottoprodotti possono essere impiegati come fertilizzanti con diversi effetti positivi sul terreno, per lo sviluppo di mangimi ad uso zootecnico, per l'ottenimento di bio-pesticidi, per principi attivi a scopo di integrazione e/o farmaceutico.

Le linee di sviluppo riguardano quindi:

- Sviluppo, test ed implementazione di tecnologie per il recupero di *chemicals* da scarti e reflui industriali.
- Nuove tecnologie per la depurazione dell'effluente.
- Valorizzazione a scopo agronomico/nuovi mezzi tecnici/basi alimentari umane e zootecniche;
- Valorizzazione a scopo energetico.

Intersezioni con altre aree e ruolo delle KET

Gli ambiti applicativi delineati per il settore agroalimentare hanno connessioni e forti sinergie con altre aree:

- Salute: lo sviluppo di cibi funzionali (*functional food*) e la qualità degli alimenti sono direttamente legate alla nutraceutica e più in generale alla salute dell'uomo;
- Turismo e cultura: qualità, unicità, tracciabilità e tipicità dei prodotti alimentari sono una componente importante dell'offerta turistica e della cultura tradizionale regionale;
- Ambiente e Bio-edilizia: tecniche di produzione agricole e forestali sostenibili determinano ricadute dirette in altri ambiti con una impronta ambientale, quali la bioedilizia (filiera bosco – legno), la difesa dai fenomeni franosi e dal rischio desertificazione.

Dal punto di vista delle tecnologie abilitanti, assumono certamente particolare rilievo le *biotecnologie* che permettono di modificare in modo mirato le caratteristiche genetiche delle piante per migliorare i processi di coltivazione o le caratteristiche del "prodotto" finale, oppure ad esempio di controllare la qualità e lo stato di conservazione degli alimenti.

Le tecnologie *informatiche e telematiche*, incluso le applicazioni basate sulla *micro-elettronica*, hanno un ruolo importante per il monitoraggio e controllo remoto delle produzioni, per la gestione della distribuzione, ecc. mentre le *nanotecnologie* trovano numerose applicazioni ad esempio per scopi anticontraffazione, per il packaging o per processi produttivi quali l'ultra e nano-filtrazione, ecc.

Approccio attuativo

A partire dai consistenti investimenti (quasi 129 M€) in ricerca e innovazione avviati a partire dal 2009 e ancora in piena realizzazione, l'attuazione della strategia nel settore agroalimentare è basata sulla valorizzazione delle eccellenze produttive e della ricerca privilegiando gli interventi che favoriscono l'integrazione, la messa in rete di competenze, infrastrutture e servizi e, infine, l'apertura extra-regionale.

In particolare, l'attuazione sarà orientata a:

- Analizzare e razionalizzare, superando le eventuali criticità esistenti, le diverse iniziative di supporto alla diffusione dell'innovazione attivate negli ultimi anni;



- Favorire il coordinamento dei programmi e delle strutture di ricerca e innovazione nel settore agricolo e agro-industriale, per sostenere la qualità del prodotto lungo tutta la filiera e portare a compimento una rete regionale della ricerca e innovazione agroalimentare;
- Favorire una maggiore presenza nelle reti nazionali ed internazionali di collaborazione scientifica, produttiva e commerciale (in particolare, piattaforme tecnologiche nazionali ed europee ed Horizon 2020).

A tale scopo, le seguenti azioni sono alla base di un programma d'azione per una specializzazione intelligente.

- Azioni di *governance*
 - Il rapido avvio di una **piattaforma tematica regionale per la sicurezza, la qualità e l'identità degli alimenti** come strumento fondamentale per sostenere la strategia di intervento. La Piattaforma può essere efficacemente costituita a partire dalle forme di networking già sperimentate a livello regionale (APQ Ricerca – Rete per la ricerca agroalimentare) e dai gruppi di lavoro della S3, nel settore primario e agro-industriale, includendo dunque i laboratori interuniversitari, dipartimenti e centri di ricerca, gli intermediari specializzati, le associazioni di categoria e le imprese impegnate nei progetti di ricerca industriale per allargarsi, con spirito inclusivo, a tutti gli operatori aperti all'innovazione.
 - L'attivazione di un'azione specifica di **monitoraggio e valutazione** del sistema, anche utilizzando risorse e strumenti ad hoc, al fine di seguire l'articolazione e le connessioni esistenti fra i vari interventi (a regia regionale e nazionale) per accompagnarne lo sviluppo e facilitare *spill-over* sul sistema regionale.
- Messa in rete del sistema regionale della ricerca e innovazione agroalimentare e azioni di diffusione dell'innovazione
 - Programma di erogazione di **servizi di innovazione**, anche non tecnologica, orientato alla qualità dei processi produttivi e dei prodotti delle piccole e medie imprese calabresi, in linea con le esigenze dei mercati nazionali ed internazionali;
 - **Programmi dimostrativi** per la valorizzazione delle innovazioni di prodotto, di processo e organizzative, sviluppate dai laboratori delle università o dai grandi progetti di R&S finanziati nel contesto del Distretto Tecnologico o dell'agenda di ricerca del Polo di Innovazione;
- Azioni orientate al rafforzamento e all'apertura extra-regionale del sistema di innovazione, coordinando le azioni a regia regionale e nazionale
 - Messa in rete e **valorizzazione delle infrastrutture di ricerca**, con azioni mirate alla promozione dei servizi tecnologici, alla formazione di personale dedicato e alla partecipazione a reti nazionali ed internazionali.
 - Finanziamento di **progetti integrati di ricerca e innovazione**, anche attraverso procedure negoziali e/o procedure a più stadi, sugli ambiti applicativi specifici delle Smart Specialisation, nell'ambito delle "agende" di ricerca di Poli di Innovazione e Distretti Tecnologici;
 - Attivazione di strumenti di supporto alla **partecipazione a Horizon 2020 ed ai cluster nazionali**, ad una più incisiva presenza nelle piattaforme tecnologiche nazionali, alla mobilità di ricercatori giovani ed esperti da e verso la Calabria, al potenziamento delle iniziative rivolte alla valorizzazione di prodotti e tecnologie innovative, ad esempio nell'ambito del programma regionale per l'internazionalizzazione delle PMI (SPRINT) o nella rete europea Enterprise Europe Network.

In sintesi, gli strumenti specifici a supporto della strategia includono: le azioni per sostenere l'aggregazione della domanda di innovazione, quali quelle attraverso poli di innovazione e distretti tecnologici; il finanziamento di progetti complessi con modalità negoziali e/o condizionate a più stadi; il sostegno allo sviluppo dei servizi delle infrastrutture di ricerca; la mobilità dei ricercatori verso le imprese e nelle reti europee; premi e incentivi per la partecipazione a Horizon 2020 e alle reti nazionali.

- Fonti finanziarie: mix di fonti regionali e comunitarie

Fonte / Programma	Tipologia di azione
PSR Calabria 2014-2020	Sostegno alla progettazione integrata di filiera



POR Calabria 2014-2020 –OT1		Servizi alle imprese Agenda strategica dedicata dei Poli di Innovazione, Distretti Tecnologici Progetti integrati di R&S (procedure negoziali / condizionate)
POR Calabria 2014-2020 - OT3		
POR Calabria 2014-2020 - OT10		Formazione per tecnici e manager Mobilità internazionale per giovani ricercatori
PON Ricerca 2014-2020		Progetti di ricerca industriale e reti sovraregionali Potenziamento infrastrutture di ricerca
Horizon 2020		Progetti di ricerca cooperativa transnazionale Mobilità di ricercatori (incoming)

Bioedilizia

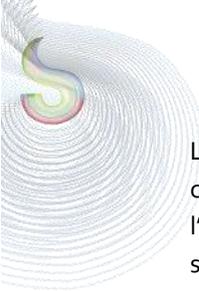
Il contesto di riferimento

La dimensione regionale

Il settore delle costruzioni in Calabria di fatto è il **settore trainante dell'intera economia regionale** e svolge anche un'importante funzione anticiclica, ammortizzando gli effetti della crisi in corso. Il comparto rappresenta circa il 20% del fatturato complessivo delle imprese calabresi e, per ogni miliardo di euro investito in esso, comporta un indotto di circa 17 mila occupati in più e un effetto moltiplicatore del valore aggiunto pari a tre miliardi. Valori di gran lunga superiori alle medie nazionali che testimoniano un'incidenza relativa maggiore della filiera edilizia sull'economia calabrese rispetto a quanto avviene in gran parte delle altre regioni italiane. Le circa 20 mila imprese del settore rappresentano quasi il 13% delle aziende complessivamente attive in regione e circa la metà dei lavoratori operanti nel totale dell'industria calabrese, pari a circa il 9% degli addetti nell'intero sistema economico regionale.

Il valore aggiunto dell'edilizia, che tra il 1998 ed il 2006 è cresciuto a ritmi del 3,4% in media ogni anno, si è ridotto negli anni successivi di oltre un terzo, portandosi nel 2012 a circa 1794 milioni di euro, con un calo del 9,6% rispetto all'anno precedente. In termini di valore aggiunto, il peso del settore sull'intera economia regionale, pari al 7,6% nel 2006, è sceso al 6,2% nel 2012. Naturale conseguenza la riduzione del numero di imprese operanti nel settore: il saldo negativo tra iscrizioni e cessazioni è stato pari al 3,1% del totale imprese attive all'inizio del 2013. Parallelamente si è registrato un calo di addetti nella filiera pari al 10,9% nei primi nove mesi del 2013 rispetto allo stesso periodo del 2012.

Oggi il settore delle Costruzioni è **coinvolto in una crisi** che colpisce sia le imprese maggiori che buona parte del tessuto di piccole e medie imprese del settore. La crisi dell'industria immobiliare, e del settore delle costruzioni in generale, a partire dal 2007, ha coinciso con la conclusione di un ciclo economico-finanziario di produzione di valore basato essenzialmente sull'aspettativa di una crescita apparentemente illimitata. Tale presupposto è stato sistematicamente applicato, fino a scontrarsi con una più difficile accessibilità alla leva finanziaria, una ridotta capacità di spesa dell'utente finale e una minor propensione al rischio imprenditoriale nel settore edilizio, giustificata anche dal pesante accumulo di invenduto ereditato dalla stagione immobiliare appena trascorsa. Infatti alla fase di debolezza ha contribuito in misura rilevante l'edilizia residenziale, soprattutto nel comparto delle nuove realizzazioni. Il numero dei permessi di costruire nuove abitazioni (che in media anticipa di circa un biennio la loro effettiva realizzazione) nel 2011 è risultato pari, in base ai dati Istat, a 2793, inferiore del 69,1% al dato del 2006. Il calo è stato superiore di circa 9 punti rispetto alla media nazionale, facendo della Calabria **la regione meridionale con la più alta riduzione di nuovi permessi di costruire**.



L'attività del settore ha riflesso la dinamica della domanda nel mercato immobiliare. A partire dal 2007 il numero di compravendite si è ridotto: il calo è stato intenso fino al 2009 e poi nuovamente nel 2012. Alla fine del 2012, secondo l'Agenzia delle Entrate, il volume degli scambi sul mercato immobiliare calabrese è risultato notevolmente al di sotto del picco del 2006 (-39,1%), analogamente a quanto è avvenuto a livello nazionale (-48,9%). Non è andato meglio nel I° semestre 2013, che ha fatto registrare un -15,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

La debolezza della domanda di abitazioni ha influenzato moderatamente le quotazioni, anche per la strutturale vischiosità dei prezzi che caratterizza il mercato. In base a studi della Banca d'Italia, alla fine del 2012 le quotazioni risultavano allineate a quelle del 2009; al netto della variazione dei prezzi al consumo nello stesso periodo le quotazioni sono diminuite dell'8%, valore inferiore alla media meridionale ed italiana. Il drastico calo delle transazioni durante la crisi del 2008-2009 e poi quello del 2012 hanno portato all'accumulo di uno **stock di invenduto molto elevato**. Nell'ultimo rapporto annuale, il Cresme ha stimato che le abitazioni invendute alla fine del 2012 in Italia ammontavano a circa 400 mila unità, valore superiore all'equivalente di un anno di produzione.

Pur non disponendo di analoghe stime a livello territoriale, si può supporre che tale fenomeno potrebbe aver assunto in regione proporzioni maggiori rispetto alla media nazionale, in tempi anche precedenti alla crisi del 2008-2009. In Calabria, infatti, il rapporto tra il numero di nuove abitazioni realizzate (approssimato dai permessi di costruire rilasciati due anni prima) e il numero di compravendite è risultato nel corso degli anni Duemila sistematicamente superiore a quello medio nazionale. Ciò si spiega anche con le persistenti **difficoltà di accesso al credito**. Le stime della Banca d'Italia evidenziano in Calabria, nei primi sei mesi del 2013, una diminuzione tendenziale del 23,3% del flusso di nuovi mutui erogati per l'acquisto di abitazioni da parte delle famiglie, che va ad aggiungersi al calo del 63,2% registratosi dal 2007 al 2012. In più, nel corso del 2012, alle famiglie calabresi è stato applicato un tasso di interesse superiore di circa mezzo punto percentuale rispetto a quello medio nazionale, differenziale in linea con quello dell'anno precedente. I finanziamenti alla filiera immobiliare, in base ai dati della Centrale dei Rischi, rappresentano quasi un terzo del totale dei prestiti alle imprese, un valore in linea con il Mezzogiorno, ma lievemente inferiore al dato nazionale. Dal picco osservato nel 2006, coincidente col massimo livello di attività del settore, i finanziamenti alla filiera - di cui due terzi destinati alle imprese di costruzioni - sono diminuiti progressivamente, riguardando anche gli investimenti privati in costruzioni non residenziali.

Le cose non vanno meglio per il settore dei lavori pubblici: in base ai dati Infoplus, il numero di nuove gare in Calabria è stato pari a nel 2012 a 1087 con un decremento del 4% rispetto all'anno precedente. L'importo complessivo bandito, pari a circa 686 milioni di euro, si è attestato sui livelli minimi dei cinque anni precedenti. Il calo rispetto al 2011 è stato del 40,7%. Occorre però evidenziare che nel 2011 sono stati pubblicati nella regione Calabria 4 bandi di importo superiore ai 100 milioni di euro (per complessivi 493 milioni di euro) relativi ai lavori di adeguamento della SS 534 come raccordo autostradale (megalotto 4), collegamento tra l'autostrada A3 (svincolo di Firmo) e la SS 106 Jonica (svincolo di Sibari) localizzati nella provincia di Cosenza da parte dell'Anas (129 milioni di euro) e alla costruzione di tre ospedali (nella piana di Gioia Tauro, Sibarite e Vibo Valentia) da parte dell'autorità regionale - stazione unica appaltante regione Calabria per i restanti 364 milioni di euro. Un trend negativo, quello che riguarda il numero dei bandi, che prosegue, con un -4% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, anche nei primi 10 mesi del 2013. Si registra, invece, un'inversione di tendenza per quanto riguarda l'importo complessivo bandito che segna un +53,7%. Vi è però da tenere conto che, da un lato, il D.L. 70/2011 ha elevato da 100.000 euro a 500.000 euro la soglia di importo entro la quale è consentito affidare appalti senza pubblicazione del bando e, dall'altro, che nel 2013 la Stazione Unica Appaltante della Regione Calabria ha pubblicato due bandi di importo superiore ai 100 milioni di euro relativi alla progettazione, realizzazione del Sistema di collegamento metropolitano tra Cosenza - Rende e Università della Calabria e fornitura e messa in esercizio del relativo materiale rotabile (115,3 milioni di euro) e del Nuovo collegamento ferroviario metropolitano tra la nuova stazione FS di Catanzaro, in località Germaneto, e l'attuale stazione di Catanzaro (103,9 milioni di euro).

Un aspetto di non secondaria importanza è l'estrema specificità e **fragilità del territorio** per cui l'intero territorio regionale è classificato come zona sismica di I categoria ed è soggetto frequentemente a sciami sismici che incidono sensibilmente sulle condizioni di vita delle persone e sull'economia dei territori e oltre centocinquantamila persone e novantaquattromila abitazioni (circa 7,8% del totale) ricadono in zone ad elevato rischio idrogeologico. Il livello di rischio è aggravato in riferimento ai centri storici e alle costruzioni realizzate nel dopoguerra per il livello di deterioramento tecnico di strutture e infrastrutture e, per il comparto edilizio degli anni '60 e '70 per le carenze a



livello di materiali che portano il livello di sicurezza prossimo al livello di attenzione anche solo per carichi verticali e, quindi, potenzialmente critico in caso di sisma.

Specializzazioni regionali



Il settore dell'edilizia è un sistema articolato di attività, un settore produttivo, non lineare, multi-livello, che coinvolge numerosi soggetti (ricercatori, progettisti, costruttori, imprese di servizi/forniture, società immobiliari, società di gestione e coinvolge produttori di macchine, produttori di componenti, ecc.) ed una realtà produttiva che si sviluppa in un territorio anch'esso articolato, con peculiarità differenti, diffuso, ma interconnesso capillarmente con molte altre strutture pubbliche e private attive in altri settori importanti dell'economia regionale.

A livello regionale, il settore delle costruzioni propriamente detto include oltre 13000 imprese, per il 40% imprese di costruzione di edifici, per il 3% imprese impegnate nell'ingegneria civile e per il 57% imprese di lavori di costruzione specializzati. Prevalgono con oltre il 64% le imprese individuali e i liberi professionisti mentre il 22% sono società di capitali (anche se solo 21 sono società per azioni, tale valore appare più alto di quello medio delle imprese calabresi).

Diffusa la presenza di imprese nel settore della produzione di cemento, calce e gesso e della fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso (260 imprese, circa un quarto delle imprese nel comparto sud) e nel settore dei prodotti in legno quali parquet, carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia (779 imprese). Le imprese di questi ultimi comparti sono fortemente tradizionali anche se esistono alcuni esempi di start-up in rapida crescita su mercati internazionali grazie a prodotti e modelli produttivi fortemente innovativi, quali tecnologie per la produzione personalizzata e distribuita di polveri certificate per l'edilizia o pannelli per l'edilizia ecologici.

Scenari e principali tendenze

Il quadro generale già richiamato con riferimento al sistema regionale evidenzia che il mercato delle costruzioni sta attraversando una crisi dalle caratteristiche strutturali che chiede alle imprese di considerare nuovi elementi di competitività.

Il Rapporto Federcostruzioni 2013 evidenzia alcuni fattori abilitanti che emergono dalle analisi sull'intera filiera. In questo contesto, dal punto di vista dell'offerta, stanno assumendo rilievo aree e ambiti di mercato caratterizzati da un elevato tasso di **innovazione** e un tempo considerati di "nicchia" (bioarchitettura, domotica, ecc.) per rinnovare le imprese nei processi (manutenzione, sicurezza e recupero) e nei prodotti offerti (una più attuale concezione del sistema edificio). Ciò spinge le imprese a guardare al proprio interno anche dal punto di vista degli assetti **gestionali**, al fine di ottimizzare i processi interni di gestione e recuperare competitività e redditività.

Un secondo elemento di evoluzione dell'offerta è relativo alla **sostenibilità** e al **contenimento energetico**. Secondo dati UE, il settore delle costruzioni ha un impatto cruciale sulle politiche per l'ambiente e l'energia, considerato che esso assorbe il 40% del consumo energetico totale europeo e genera il 36% dell'effetto serra ed ha una significativa incidenza sulla generazione dei rifiuti, a fronte di un tasso di ricambio della dotazione esistente molto basso (1-2% per anno). Si diffondono dunque con sempre maggiore forza i concetti legati alla durabilità dei prodotti e alla loro vocazione a essere riutilizzati, alla riduzione dei consumi energetici e all'impiego di fonti di energia alternativa.

Con un carattere trasversale, il tema della **qualità** dell'offerta riguarda l'intero processo operativo necessario per consegnare all'utente finale edifici e opere di pubblica utilità: la fase della promozione e progettazione; quella della produzione di macchinari e attrezzature e di materiali e impianti; la preparazione, lo sviluppo e l'ultimazione del cantiere; il collaudo, fino alla certificazione, il facility management e i servizi finalizzati all'efficienza energetica. Il tema si declina dunque in termini di qualità del progettare, costruire, demolire e recuperare, qualità delle caratteristiche prestazionali dei prodotti per l'edilizia, soluzioni tecniche e di semplificazione costruttiva, qualità dei servizi tecnologici e commerciali, derivata dalla conoscenza dell'utenza.

Un ultimo fattore di interesse per il sistema nazionale è legato a tutelare la **vocazione internazionale** delle imprese del sistema delle costruzioni che, attualmente, vendono oltre confine materiali, servizi tecnologie e impianti per un



totale di 54,6 miliardi di euro, pari al 37% di tutta la produzione annua e il 12% del totale delle esportazioni nazionali, con un attivo commerciale pari a 35 miliardi di euro.

Infine, come evidenziato anche dallo studio "Per un rilancio della qualità edilizia in Italia" (CRESME, Federcostruzioni 2012), sono di rilievo nazionale due questioni emergenziali: il **rischio sismico** e il **rischio idrogeologico** del paese. Si tratta di due questioni che hanno a che fare con la qualità del prodotto edilizio di fronte alla fragilità del territorio italiano, da un lato, e con la qualità della pianificazione dall'altro (la costruzione negli alvei dei fiumi o nelle zone a rischio). Riquilibrare il patrimonio edilizio sul piano antisismico e riavviare interventi di manutenzione sistematica del territorio sono due ambiti strategici che si integrano con quelli più sopra delineati trainati dai driver dell'energy technology, dell'innovazione tecnologica, della gestione e del partenariato pubblico e privato. La dimensione del problema in Calabria è solo parzialmente colta dai censimenti esistenti sulla qualità degli edifici pubblici (Censimento 1996-97, catalogazione avviata con il SIERC - Sistema Informatico Edilizia Regione Calabria che raccoglie interventi sugli edifici strategici dal 2011) che hanno necessità di aggiornamenti e integrazioni. A tale scopo è in corso un intervento regionale (G.U. del 17 luglio 2013 N° 83 Serie Speciale) per la progettazione e realizzazione del sistema di catalogazione del rischio sismico per gli edifici strategici e rilevanti in caso di collasso e per la sua integrazione nel sistema informativo regionale



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Il contesto delle politiche europee

Gli **aspetti normativi** – da quelli europei e nazionali a quelli regionali e locali – hanno un ruolo particolarmente importante che, nell'ultimo decennio, è stato in costante evoluzione fino al recente recepimento (D.L. 63/2013 – Attestato di Prestazione Energetica) della direttiva europea 2010/31/CE. La direttiva promuove il miglioramento della prestazione energetica nell'edilizia, tenendo conto delle condizioni locali e climatiche esterne nonché delle prescrizioni relative al clima degli ambienti interni e dell'efficacia sotto il profilo dei costi, definendo anche il quadro generale di una metodologia per il calcolo della prestazione energetica degli edifici. Essa stabilisce anche che gli Stati provvedano affinché entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano "*edifici a energia quasi zero*", cioè ad altissima prestazione energetica, in cui il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo sia coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa quella prodotta in loco o nelle vicinanze. Gli edifici pubblici di nuova costruzione dovranno essere a energia quasi zero a partire dal 31 dicembre 2018.

Attualmente, però, il quadro normativo regionale e locale, almeno per l'innovazione energetica in edilizia, è ancora estremamente diversificato. Mentre alcune Regioni (es. Emilia Romagna, Liguria, Lombardia, Provincia di Trento, ecc.) hanno introdotto obblighi specifici per l'uso delle energie rinnovabili, per il risparmio idrico e per l'isolamento termico degli edifici, altre hanno adottato normative che incentivano l'edilizia sostenibile ed altre ancora hanno adottato riferimenti indicativi (ad es. linee guida) non obbligatori, rinviando ai Comuni l'adozione di norme specifiche. Anche i Regolamenti Edilizi Comunali, nei quali si incrociano le competenze in materia di urbanistica, edilizia ed energia di Stato, Regioni e Comuni, sono dunque uno snodo delicatissimo dell'azione amministrativa a cui guardano i diversi attori del processo edilizio. Nel 2013, l'Osservatorio nazionale sui regolamenti edilizi per il risparmio energetico (ON-RE), promosso da Cresme e Legambiente, ha individuato oltre mille comuni che sono intervenuti per inserire nuovi criteri e obiettivi energetico-ambientali per migliorare le prestazioni delle abitazioni e la qualità del costruito, anticipando e andando oltre la normativa in vigore. Nel tempo, anche gli aspetti considerati si sono diversificati, includendo l'isolamento termico, i tetti verdi, l'utilizzo di fonti rinnovabili, l'efficienza energetica degli impianti, l'orientamento e la schermatura degli edifici, i materiali da costruzioni locali e riciclabili, il risparmio idrico e il recupero delle acque meteoriche e delle acque grigie, l'isolamento acustico, la permeabilità dei suoli e l'effetto isola di calore, le prestazioni dei serramenti, la contabilizzazione del calore, la certificazione energetica, le pompe di calore e le caldaie a condensazione, la ventilazione meccanica controllata.

Infine, sebbene i dati di ON-RE confermano che larga parte delle indicazioni dei regolamenti riguarda le nuove costruzioni, sono presenti anche direttive e incentivi indirizzati al patrimonio edilizio esistente a conferma dell'esigenza di affrontare anche questo aspetto al fine di consolidare e incrementare i target di risparmio energetico fissati.



Oltre al forte impatto delle politiche e delle normative europee per il risparmio energetico e la riduzione degli impatti ambientali, il quadro europeo delinea anche un ambito tecnologico – applicativo innovativo di riferimento.

L'obiettivo dell'iniziativa di Partnership Pubblico-Privata "Energy-efficient building" del programma quadro per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020 è quello di guidare la creazione di un'industria high-tech delle costruzioni che trasformi l'efficienza energetica in un mercato sostenibile, promuovendo la competitività europea nel settore delle costruzioni a livello globale. I temi considerati coprono la riduzione dei consumi energetici e le emissioni di CO₂ sia nelle nuove costruzioni che nel recupero del patrimonio edilizio esistente, a livello di edificio e di blocco o quartiere. Le priorità di ricerca riguardano le tecnologie per la costruzione di nuovi edifici, materiali e componenti per il risparmio e la generazione di energia, sistemi di accumulazione di energia termica, sistemi avanzati di isolamento, sistemi di distribuzione termica, illuminazione, finestre intelligenti, generazione di energia da fonti rinnovabili, ed anche sistemi di simulazione, predizione e valutazione degli effetti economici, sociali e ambientali.

I temi affrontati sono complementari a quelli della linea sull'efficienza energetica della sfida sociale "Energia sicura, pulita ed efficiente" che, sul tema degli edifici, affronta sia aspetti tecnologici che relativi al superamento di barriere di mercato (ad esempio, sul tema degli edifici storici caratterizzati da vincoli ulteriori). Altri riferimenti di interesse sono nella linea dedicata ai rifiuti della sfida sociale "Clima, ambiente, efficienza nell'uso delle risorse e delle materie prime" che affronta il tema della riduzione e recupero degli scarti in edilizia.



Analisi SWOT

Analisi SWOT	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
Elevata importanza del settore edilizia e costruzioni, in termini di PIL e occupazione, per l'economia regionale	Prevalenza di aziende di piccole dimensioni
Consolidata presenza di dipartimenti universitari nei settori dell'ingegneria (strutture, energia), architettura e materiali	Difficoltà di accesso delle imprese del settore ai mercati extraregionali
Elevato numero di giovani laureati con competenze specifiche	Basso numero di laureati nelle imprese del settore
Buona dotazione infrastrutture e attrezzature di ricerca (edilizia, bio-edilizia, antisismica), recentemente potenziate dal PON R&C 2007-2013	Resistenza alla introduzione di innovazioni nelle imprese del settore
Avvio start-up innovative nel settore dei materiali per l'edilizia e il risparmio energetico	Debolezza generale del sistema di trasferimento tecnologico e limitata esperienza nel settore specifico
Avvio esperienze aggregative a Cosenza e Reggio Calabria sulla bio-edilizia	
Opportunità	Minacce
Applicazione e estensione delle normative di contenimento dei consumi energetici negli edifici	Prolungamento della crisi generale e delle condizioni di difficoltà specifiche del settore (accesso al credito, alto stock di invenduto, ecc.)
Attenzione dei consumatori per sicurezza, comfort e risparmio energetico	Concorrenza di grandi operatori industriali esterni
Valorizzazione della filiera bosco – legno regionale per applicazioni in bio-edilizia	Scarsa conoscenza nella PA di strumenti innovativi di appalto (pre-commercial procurement, ecc.)
Programmi pubblici per l'adeguamento antisismico di edifici strategici pubblici	
Programmi europei per l'innovazione e il sostegno alla bio-edilizia	
Presenza di buone pratiche in Italia (Trentino, ecc.)	
Presenza di due Poli di Innovazione dedicati (anche) ai materiali/tecniche costruttive e al risparmio energetico in edilizia	



Ricerca e innovazione per il sistema edilizio

Il punto di forza del sistema è duplice ed è rappresentato da:

- due atenei universitari (Università della Calabria, Università Mediterranea) sedi di Dipartimenti dell'area di ingegneria civile e architettura (con oltre 220 docenti, di cui almeno 190 di ruolo), scienze della terra (con oltre 30 docenti) e da alcuni centri di ricerca pubblici, afferenti al CNR, che hanno come *mission* attività correlate con la difesa del suolo (CNR-IRPI Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, con 18 fra ricercatori e tecnici nella sede di Rende) e con l'informatica applicata all'edilizia (CNR-ICAR Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni, con 26 tecnici e ricercatori di ruolo nella sede centrale di Rende). Si segnala anche un'Unità di ricerca per la Selvicoltura in Ambiente Mediterraneo del Consiglio per Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura (CRA-ISAM a Rende) che opera sulla arboricoltura da legno di quantità e di qualità anche per usi in edilizia.
- un elevato numero di giovani laureati in discipline tecnico-scientifiche che annualmente sono disponibili alle sfide e alle opportunità che il territorio potrebbe offrire. In particolare, nel 2012 sono 250 laureati di corsi triennali e 496 laureati (di corsi magistrali o a ciclo unico) in Ingegneria civile, edile e architettura, ambiente e territorio, architettura, conservazione e restauro beni culturali, scienze geologiche.

Negli atenei e nei centri del CNR è presente un numero sufficiente di dipartimenti e di laboratori di ricerca e di conto terzi che si occupano a vario titolo dei vari aspetti dell'edilizia e degli aspetti ad essa correlata. In particolare sono presenti e attivi laboratori che si occupano di tecniche costruttive civili e ambientali, delle costruzioni in zona sismica e della sismologia, della gestione dei rischi idrogeologici, della gestione dell'emergenza, della domotica, del risparmio energetico, della rigenerazione urbana e della programmazione urbanistica, degli aspetti normativi e legali correlati alla gestione della produzione edilizia, degli appalti, degli aspetti economici del comparto edilizia, alla produzione ed all'utilizzo di nuovi materiali, sia dal punto di vista chimico-fisico che meccanico.

Due progetti finanziati dal PON R&C 2007-2013 contribuiscono a rafforzare il sistema delle infrastrutture di ricerca di interesse per l'edilizia:

- *"Building Future Lab"* è un progetto di Ateneo dell'Università Mediterranea (8,6M€) finalizzato a realizzare un'infrastruttura di testing per sistemi abitativi mediterranei con riferimento alla sostenibilità energetica e ambientale, agli elementi strutturali, ad edifici in condizioni particolari (con fondazioni su acqua);
- *"SILA – Sistema Integrato di Laboratori Ambientali"* è un progetto di Ateneo dell'Università della Calabria (12,3 M€) dedicato al monitoraggio, al controllo e alla tutela dell'ambiente con una linea dedicata alla mitigazione dei rischi naturali e, in particolare dei rischi sismici per il patrimonio edilizio.

Nell'ambito dell'Asse V POR Calabria FSE 2007/2013 è stato finanziato il progetto *"R.I.S.P.E.I.S.E - Rete Internazionale per lo Scambio di buone Pratiche in Edilizia Innovativa, Sismicamente sicura ed Ecocompatibile"* dell'Università della Calabria per la formazione di competenze di eccellenza attraverso attività di transnazionalità ed interregionalità.

L'offerta di ricerca è collegata a due Poli di Innovazione regionali:

- Il Polo di Innovazione per le Tecnologie dei Materiali e della Produzione (*NuoveMaterie*, con sede a Rende) ha attivato una linea su materiali e tecnologie per l'edilizia;
- Il Polo di Innovazione Energia e Ambiente (*NET*, con sedi a Crotone e Reggio Calabria) ha una linea sul tema dell'efficienza energetica;

I due Poli di Innovazione hanno incluso nelle proprie "agende strategiche 2013", attualmente in valutazione, due progetti relativi alla realizzazione di componenti e di un sistema costruttivo per moduli abitativi prefabbricati innovativi, l'uno orientato a social-housing e costruzioni emergenziali, l'altro ad una casa passiva sviluppata per il clima mediterraneo.

Infine, due progetti finanziati dal POR Calabria FESR 2007-2013, attualmente in fase conclusiva, sono finalizzati a sostenere l'attivazione di due aggregazioni di imprese (contratti di rete) nel settore della bioedilizia (*Edilbio* nell'area



di Cosenza e *Edil.Net* a Reggio Calabria) con il coinvolgimento di alcune decine di imprese dei diversi segmenti della filiera (imprese di costruzione, produzione di materiali e componenti, risparmio energetico e domotica, altri servizi)

Ateneo / Ente	Dipartimento / Istituto	Infrastrutture di R&S	Trasferimento tecnologico
Università della Calabria	Dipartimento di Ingegneria Civile	Sistema Integrato di Laboratori per l'Ambiente (SILA)	Polo di Innovazione NuoveMaterie
	Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - DIMEG		
	Dipartimento di Ingegneria Ambiente e Territorio e Ingegneria Chimica – DIATIC		Polo di Innovazione NET
Università Mediterranea	Dipartimento Patrimonio, Architettura e Urbanistica (PAU)	Building Future Lab	
	Dipartimento Architettura e Territorio (DARTE)		
	Dipartimento Ingegneria Civile, Energia, Ambiente e Materiali (DICEAM)		
CNR	Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - sede di Rende (IRPI)		
	Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (ICAR)		
CRA	Istituto di Selvicoltura in Ambiente Mediterraneo - sede di Rende (SAM)		



Ambiti applicativi prioritari

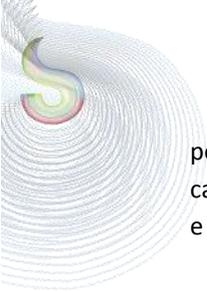
Traiettorie di sviluppo e aree di intervento

L'individuazione degli ambiti applicativi prioritari si poggia su alcune direttrici ad elevato potenziale di sviluppo per il sistema regionale e coerenti con le tendenze tecnologiche e di mercato europee, quali:

- la conservazione delle risorse, soprattutto di quelle energetiche, con riferimento al risparmio energetico e all'introduzione di fonti energetiche rinnovabili nel settore delle costruzioni;
- la valorizzazione delle risorse, in particolare con riferimento alla filiera del legno e all'impiego di materiali ecocompatibili in edilizia;
- il riutilizzo delle risorse, con una possibile seconda o terza vita dei materiali (riciclo di materiali delle costruzioni) ma anche di recupero del patrimonio edilizio esistente, di interesse storico e non;
- la mitigazione e gestione dei rischi derivanti da cause naturali, con particolare attenzione al rischio sismico e alla gestione delle emergenze.

Di seguito si riportano, per macro-tematiche, gli ambiti applicativi di principale interesse per lo sviluppo di un sistema dell'edilizia sostenibile e innovativo.

Edifici efficienti e che utilizzano energia pulita. Le esigenze degli utenti e quelle indotte da nuove normative sulle prestazioni energetiche e acustiche impongono standard severi e richiedono lo sviluppo di tecnologie specifiche e materiali con performance più elevate e soluzioni efficienti ed economicamente sostenibili. Il tema include i sistemi di cogenerazione e tri-generazione diffusa, l'integrazione di fonti pulite di energia termica ed elettrica sia a livello di edificio che di aree e quartieri, incluso sistemi avanzati di accumulo e distribuzione termica; materiali e componenti



per il risparmio energetico (ad esempio, finestre intelligenti.); lo sviluppo di modelli di casa passiva con caratteristiche “mediterranee” (refrigerazione passiva, sistemi avanzati di isolamento, ecc.); sistemi di monitoraggio e controllo e sistemi per la simulazione e valutazione degli impatti ambientali e economici.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Riqualificazione dell'esistente e recupero dei rifiuti. L'atto del recupero richiede la comprensione di fattori diversi rispetto alle nuove costruzioni rispetto al bene materiale (quali, stato di degrado, rilevazioni con più alte precisioni e accuratezze, selezione di tecniche e tecnologie dei processi costruttivi e impiego di materiali innovativi con particolare riferimento al rischio sismico) ed alla realtà economico/sociale in cui è inserito (simulazioni, valutazioni di impatto, ecc.).

Considerato che in Italia, e in Calabria in particolare, il patrimonio edilizio esistente diffuso si è fortemente sovrapposto alla preesistenza di valore storico, non solo vincolato, questi fattori si sviluppano su due direttrici principali: quella della riqualificazione del patrimonio edilizio abitativo e pubblico verso migliori livelli standard e quella del restauro del patrimonio storico, monumentale e paesaggistico.

L'ambito coinvolge, infine, anche il riutilizzo e il recupero di rifiuti che provengono, in grande quantità, da demolizioni e ristrutturazioni.

Nuove tecnologie e materiali per lo sviluppo delle strutture. È evidente l'importanza di nuovi materiali strutturali, in particolari quelli capaci di autodiagnosi, ma anche delle tecnologie per la misura delle deformazioni per il monitoraggio continuo, attraverso sistemi integrati di monitoraggio in tempo reale con alte capacità di acquisizione dei dati e di gestione in situ ed in remoto, con applicazioni anche nella gestione dell'emergenza, in particolare quella sismica, per ottenere informazioni oggettive ed immediate sullo stato post-sisma delle strutture.

Nel campo dei materiali si fa riferimento a nuovi calcestruzzi ad alta resistenza ed alte prestazioni, malte autodiagnosticanti, calcestruzzi auto compattanti, materiali compositi o fibrorinforzati dove assumono importanza anche le caratteristiche di eco-compatibilità e basso consumo energetico. Importanti anche i sistemi per la “sicurezza” quali i sistemi di dissipazione dell'energia sismica, gli isolatori sismici, etc.

Una linea di intervento specifica è orientata all'impiego del **legno in edilizia** e in particolare allo sviluppo di tecniche di lavorazione e impiego delle risorse locali (Pino Laricio), con funzioni strutturali anche a fini antisismici e per altri componenti, in collegamento agli interventi sulla filiera bosco – legno sviluppati nel settore agricolo.

Smart automation, building automation, città intelligenti. Questo ambito include tecnologie per l'automazione e la gestione a distanza di impianti e dispositivi di appartamenti e interi edifici o quartieri finalizzate a migliorare, insieme alle prestazioni energetiche o ambientali, anche comfort abitativo, “safety and security” ovvero sicurezza di utilizzo e sicurezza dalle intrusioni nelle abitazioni e negli spazi comuni, accessibilità e assistenza per una popolazione invecchiata, gestione delle emergenze (sisma, alluvione, incendi, ecc.).

Sistemi informativi per un processo edilizio trasparente. Soluzioni innovative per la gestione integrata e georeferenziata delle informazioni sulle costruzioni non solo di tipo architettonico e distributivo ma anche sul risparmio energetico, sulla sicurezza strutturale, su tipologia e eco-compatibilità dei materiali impiegati, etc. da integrare nei sistemi informativi regionali (SIERC - Edilizia, SITGE – Gestione emergenze). Oltre che garantire scelte più consapevoli, tale trasparenza educa il cittadino a prendere in considerazione dati utili alla propria sicurezza ed al proprio comfort, nonché utili alla società.

Intersezioni con altre aree e ruolo delle KET

Il settore della bio-edilizia e gli ambiti applicativi delineati hanno forti interconnessioni con:



- gli aspetti ambientali connessi alla messa in sicurezza del territorio e, in particolare, alla mitigazione dei danni derivanti da eventi sismici nonché alla riduzione dell'inquinamento dai rifiuti prodotti nel settore;
- il recupero e la valorizzazione di edificio di pregio storico;
- la filiera agricola bosco – legno, per applicazioni in edilizia, valorizzando le risorse locali (Pino Laricio);
- lo sviluppo delle Smart Cities dunque in connessione con gli interventi innovativi nelle aree urbane su tematiche relative al risparmio energetico, alla sicurezza, all'assistenza a distanza.

Dal punto di vista delle tecnologie abilitanti, assumono particolare rilievo

- Materiali avanzati quali materiali strutturali compositi e con proprietà autodiagnosticanti;
- Fotonica per applicazioni in materiali per illuminazione e risparmio energetico (es. finestre intelligenti);
- Sistemi avanzati di manifattura per l'automazione di sistemi costruttivi e della fabbricazione di prodotti e componenti per l'edilizia;
- ICT, incluso micro-elettronica, per il monitoraggio e controllo remoto, la sicurezza, la gestione e integrazione intelligente di grandi quantità di dati.

Approccio attuativo

In un settore caratterizzato da una elevata frammentazione e dalla tendenza ad evolvere lentamente, appare necessario attivare azioni che accrescano la consapevolezza del tessuto imprenditoriale sulla utilità (se non sulla necessità) di adottare comportamenti innovativi, attraverso azioni che introducano progressivamente "elementi culturali" oltre che innovazioni tecnologiche e organizzative specifiche per rimuovere le resistenze al cambiamento.

L'approccio attuativo si basa dunque su una strategia pubblico-privata articolata, finalizzata da un lato a promuovere nuovi spazi di mercato e dall'altro a sostenere azioni dimostrative sul capitale umano, la ricerca e l'innovazione e l'apertura internazionale nelle imprese e nei centri di ricerca, attraverso:

- Azioni di "sistema"
 - Attivazione di una Piattaforma Tematica regionale sulla bio-edilizia che coinvolga tutti gli stakeholder, pubblici e privati, anche di diversi settori e segmenti della filiera, per la condivisione di analisi e linee di intervento e il collegamento con esperienze di successo e reti nazionali ed europee (ad esempio, Habitech – Distretto Tecnologico Trentino, Piattaforme tecnologiche italiana ed europea delle costruzioni PTIC, ECTP, ecc.) per stimolare un nuovo modo di "produrre";
 - Azioni pilota immateriali (quadro delle competenze, linee guida, proposte di regolamenti, ecc.) e materiali (lavori e opere) a titolarità pubblica con caratteristiche innovative che fungano da innesco per processi di diffusione dell'innovazione nella PA e nelle imprese;
- Azioni di diffusione
 - Interventi sul capitale umano delle imprese, sia sul versante tecnologico che gestionale, per favorire l'adozione di nuove tecnologie, la collaborazione con il sistema della ricerca e la costruzione sia delle competenze tecniche per l'impiego di nuove tecnologie e modelli costruttivi che della base "manageriale" necessaria per l'incorporazione e lo sviluppo dei processi di innovazione;
 - Servizi dimostrativi per la diffusione delle nuove tecnologie e modelli costruttivi messi in opera attraverso i poli di innovazione e i laboratori delle università (assistenza di base su nuove tecniche di progettazioni, materiali, ecc.);
- Azioni di rafforzamento del tessuto regionale a partire dalle esperienze più avanzate
 - Sostenere forme di aggregazione delle imprese aperte all'innovazione, per rafforzare forme di collaborazione interaziendali e con il sistema della ricerca, su progetti integrati di ricerca e innovazione (ad esempio, con "Agende di ricerca" dedicate dei Poli di Innovazione) e altre forme di cooperazione per accedere al mercato nazionale e internazionale;
 - Supportare il potenziamento strutturale e l'apertura nazionale e internazionale del sistema regionale e, in particolare, di quello della ricerca su tematiche direttamente connesse allo sviluppo dei sistemi produttivi attraverso l'adeguamento di laboratori, sostegno alla mobilità internazionale da/verso la Calabria di ricercatori giovani ed esperti, nonché premi e incentivi per la partecipazione a Horizon 2020 e alle piattaforme e reti nazionali ed europee;
- Collegare gli interventi con le azioni nell'ambito delle Smart Cities e, più in generale, con le tematiche ambientali, energetiche e di qualità della vita presenti negli altri ambiti prioritari.





In sintesi, gli strumenti specifici a supporto della strategia includono sia quelli orientati ad attivare la domanda pubblica di innovazione che quelli diretti alle imprese. Sul primo versante, il riferimento è alla progressiva attivazione di strumenti di pre-commercial procurement e di appalti innovativi in connessione con azioni pilota connesse agli interventi sulle città e sul recupero dei centri storici, anche in connessione con la tematica Smart Cities. La seconda tipologia include strumenti per l'aggregazione della domanda di innovazione delle imprese e l'interazione con il sistema della ricerca, ad esempio attraverso "agende di ricerca" dedicate sviluppate dai poli di innovazione regionali, e strumenti puntuali per stimolare e sostenere la domanda di innovazione di singole imprese con interventi sulle risorse umane (voucher per laureati e ricercatori in impresa e per innovazioni incrementali, formazione tecnici e operatori in impresa). A questi si affiancano, con particolare attenzione al potenziamento del sistema della ricerca, premi e incentivi per la partecipazione a Horizon 2020 e alle reti nazionali.



Tabella: Fonti finanziarie regionali, nazionali e comunitarie

Fonte / Programma	Tipologia di azione
POR Calabria 2014-2020 - OT1	Servizi alle imprese Agenda strategica dedicata dei Poli di Innovazione Appalti innovativi
POR Calabria 2014-2020 - OT3	Reti di impresa
POR Calabria 2014-2020 - OT10	Formazione per tecnici e manager Mobilità internazionale per giovani ricercatori
PSR Calabria 2014-2020	Produzione legno per edilizia
PON Ricerca 2014-2020	Progetti di ricerca industriale e reti sovraregionali Potenziamento infrastrutture di ricerca
Horizon 2020	Progetti di ricerca cooperativa transnazionale Mobilità di ricercatori (incoming)

Turismo e Cultura

Il contesto di riferimento

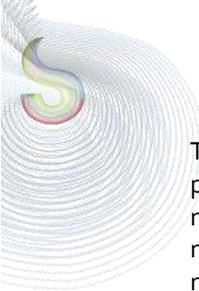
La dimensione regionale del sistema turistico

Il sistema turistico calabrese ha registrato negli ultimi venti anni un notevole incremento dei flussi turistici che, fino al 2007, sono cresciuti ininterrottamente facendo registrare rispetto al 1990 un aumento delle presenze pari al 231%.

Tale incremento dei flussi turistici è stato in Calabria maggiore di quello registrato nelle altre regioni del Mezzogiorno e dell'intera Italia e si è realizzato nonostante il modello di sviluppo sia di tipo spontaneo e fortemente basato su una risorsa attrattiva naturale (il mare) facilmente sfruttabile almeno nelle fasi iniziali.

A fronte dei miglioramenti registrati nel lungo periodo in termini di presenze, persistono fattori che limitano fortemente lo sviluppo del comparto. Il sistema imprenditoriale risulta ancora alquanto disomogeneo e poco strutturato, rappresentato prevalentemente da imprese di piccole dimensioni spesso a conduzione familiare, fortemente concentrato sul prodotto balneare e nei mesi estivi, con bassa capacità di attrarre turisti stranieri.

Alle difficoltà strutturali si sono accompagnate quelle derivanti dalla congiuntura mondiale che ha colpito più severamente il segmento del mercato di massa e degli inclusive tour, già oggetto di una notevole pressione concorrenziale.



Tuttavia, i dati dei flussi turistici elaborati dal Sistema Informativo Turistico Calabrese (SIT) dimostrano le enormi potenzialità che il settore dispone in chiave di contributo allo sviluppo economico regionale. Nel 2011, le presenze nei mesi non estivi sono risultate in Calabria pari a 1,1 per abitante (cfr Tabella 3.2.1). Tale valore, sebbene in miglioramento rispetto al trend degli ultimi anni, rimane tra i più bassi nello scenario italiano, che ha registrato mediamente 2,9 presenze per abitante. Il sistema rivela per il 2012 e per il 2013 una flessione degli arrivi, delle presenze e dei tempi di permanenza media (tabella 3.2.2). Tale tendenza è comunque in linea con il resto dell'Italia ed è in gran parte attribuibile alla negativa congiuntura economica. La meta preferita dalla domanda estera è la costa tirrenica, che registra oltre il 76% delle presenze con un incremento del 12,1%. Significativo è l'incremento di turisti Russi e Polacchi, evidenziato dal grafico 3.2.2., determinato anche dagli accordi stipulati dalla Regione con alcuni operatori dell'intermediazione di questi paesi. Gli effetti generati dalla spesa sull'economia locale sono molto modesti. Ciò dipende soprattutto dal fatto che in Calabria la spesa degli stranieri è contenuta, mentre la componente italiana, registrando una quota significativa di presenze in seconde case o case di amici e parenti, alimenta un segmento al quale corrisponde tradizionalmente una minore capacità di impatto sul mercato. L'indagine congiunturale del settore turistico condotta dalla Regione Calabria nel 2010 su un campione di 600 operatori turistici (strutture ricettive alberghiere e extralberghiere e agenzie di viaggio e tour operator), ha evidenziato: contrazioni significative nelle prenotazioni e, di conseguenza, nel fatturato; livelli occupazionali pressoché stabili; prezzi di vendita quasi invariati; aumento dei costi di gestione.

In sintesi la **domanda** del sistema turistico calabrese è caratterizzata da:

- durata media della vacanza pari a circa 6 giorni, maggiore che in tutte le altre Regioni italiane;
- forte peso della componente italiana e del turismo di prossimità e di ritorno;
- bassa incidenza degli stranieri sul mercato regionale e dipendenza del mercato regionale da pochi paesi esteri;
- forte concentrazione del turismo sulla costa, con rilevanza dell'area tirrenica;
- marcata stagionalità dei movimenti turistici, nonostante la stagione turistica abbia cominciato a "stirarsi", fino a comprendere periodi "spalla" (aprile-maggio e settembre-ottobre), durante i quali, sono aumentati gli short breaks (in media di 3 notti), associati ai nuovi turismi o turismi tematici.

Per quanto riguarda la configurazione **dell'offerta**, in Calabria la capacità ricettiva degli esercizi è elevata e superiore, rispetto al numero degli abitanti, sia alla media nazionale che a quella del Mezzogiorno (98,3 posti letto ogni mille abitanti contro i 63,9 del Mezzogiorno e i 79 dell'Italia). Nel 2013 il sistema conta 2.888 esercizi e 187.845 posti letto, di cui 822 esercizi e 102.773 posti letto in strutture alberghiere (pari al 54,71% dell'intera offerta). In particolare, il sistema ricettivo presenta le seguenti caratteristiche:

- forte concentrazione degli esercizi ricettivi sulla costa, dove la percentuale di strutture alberghiere ed extra alberghiere raggiunge il 65,41% del totale e l'87% dei relativi posti letto, espressione di una offerta prevalentemente balneare; cui corrisponde una debole offerta nei territori di montagna e dell'entroterra che concentrano solo il 12,84% dell'offerta ricettiva totale, con 999 esercizi e 24.115 posti letto totali. Il primato dell'offerta montana, con oltre 300 strutture ricettive tra alberghi e complementari, è detenuto dalla Provincia di Cosenza, che rappresenta per esercizi e posti letto rispettivamente il 40% ed il 42% dell'offerta ricettiva complessiva regionale;
- innalzamento della qualità alberghiera per effetto dell'aumento delle strutture classificate come 4 stelle e 3 stelle che rappresentano rispettivamente il 32,98% e il 41,12% dei posti letto della tipologia ricettiva (se si considera anche l'R.T.A. il dato assume un valore pari al 95% dell'offerta alberghiera calabrese, superiore anche alla ripartizione meridionale), ma bassa rappresentatività dell'offerta di alta qualità: gli alberghi a cinque stelle sono solo 17 (pari a 2,06% dell'offerta in hotel) a cui corrispondono solo 1.783 posti letto (pari all'1,73%);
- aumento delle strutture complementari sostanzialmente rappresentate dai campeggi e villaggi turistici, che costituiscono il 76,97 % dei posti letto del comparto extra alberghiero; per il comparto extra-alberghiero si conferma la crescita degli esercizi (+ 8,7%) a fronte di una perdita di posti letto del 6,9% a causa di un effetto sostituzione, in atto da qualche anno, tra esercizi di grandi dimensioni e piccole strutture come i B&B, che raggiungono i 1.168 esercizi (pari al 56,53% degli esercizi complementari della regione), a cui corrispondono il 7,38% dei posti letto del settore complementare;
- lieve crescita complessiva degli esercizi alberghieri e dei relativi posti letto che dal 2008 a oggi passano da 98.522 a 102.773. La crescita riguarda principalmente le strutture a quattro stelle e si verifica prevalentemente nelle aree di montagna (+ 2,8% degli esercizi e +6,1% dei posti letto) che si avvia a sviluppare nuove forme di turismo (slow, enogastronomico, naturale, esperienziale);
- Movimento turistico interno dall'entroterra verso le coste: rilevanza del fenomeno delle abitazioni per vacanza o seconde case, presso le quali si svolge gran parte del movimento turistico, senza che questo sia rilevato dalle statistiche ufficiali. La proporzione delle seconde case sul totale dell'offerta ricettiva calabrese è in media dell'84%, con uno squilibrio maggiore nelle aree dell'entroterra e della montagna;



Non esistono dati recenti utili ad una riflessione sulla **dotazione tecnologica** dell'impresa turistica calabrese. La ricerca condotta da Federalberghi nel 2009 si propone di offrire una lettura comparativa del grado tecnologico raggiunto dai sistemi turistici regionali attraverso l'elaborazione di un indicatore sintetico costruito sulla base di cinque variabili ritenute caratterizzanti dell'albergo innovativo. Le variabili desunte dal sondaggio e prese in considerazione sono:

- la disponibilità di un proprio sito per la prenotazione on-line;
- l'utilizzo di un portale di intermediazione per la prenotazione on-line;
- l'offerta di una connessione internet nelle camere;
- l'utilizzo di sistemi di pagamento quali carta di credito e paypal;
- la frequenza relativa al controllo dei siti che pubblicano recensioni sulle strutture.

L'indicatore tiene conto della presenza/assenza dei fenomeni misurati dalla variabili e adotta un processo di ponderazione finalizzato a tenere nella corretta considerazione gli stessi fenomeni. I dati emersi sono riassunti nel grafico. Pur se datata, la ricerca evidenzia il ritardo in tema di brand reputation e web marketing delle strutture turistiche calabresi che richiede interventi finalizzati al superamento del gap.

Bassa è, invece, la propensione delle imprese alla **sostenibilità ambientale**, una sola struttura registrata per il marchio Ecolabel e 242 imprese, a settembre 2010, con certificazione UNI EN ISO 14001 2000.

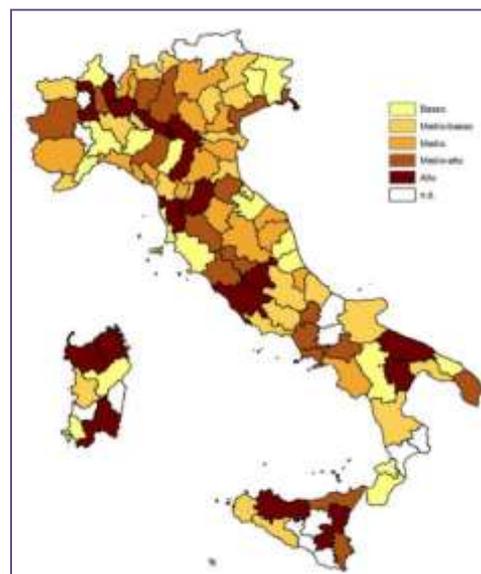


Figura 14 - Distribuzione provinciale del valore medio dell'indicatore

La dimensione regionale del sistema culturale

Il dato della scarsa interazione del sistema turistico con altri settori, primo fra tutti, l'industria cultura e creativa, se è da attribuirsi da un lato al modello turistico balneare e stanziale, dall'altro è conseguenza anche di un sottodimensionamento del settore culturale e creativo. Uno studio condotto da *Unioncamere*, ha fornito una prospettiva interessante del settore ICC determinando il valore economico del comparto a livello nazionale. L'analisi evidenzia come il sistema delle ICC contribuisce cospicuamente alla formazione del valore aggiunto nelle province italiane con cifre significative in termini di PIL generato, sia direttamente sia indirettamente. Per esempio il PIL generato su scala nazionale dal turismo è pari al 10% circa e nel 40% dei casi la leva motivazionale che favorisce lo sviluppo turistico del territorio è collegata alla cultura e al turismo culturale. Dalle analisi eseguite da tutti i più importanti istituti di ricerca (Tagliacarne, Symbola, Civita, Florens, Unioncamere) emerge con chiarezza come le industrie culturali e creative potrebbero diventare il driver dello sviluppo economico regionale grazie alla valorizzazione del suo patrimonio culturale materiale ed immateriale e alle nuove forme di produzione creativa. Riguardo allo scenario regionale, la Calabria è una delle regioni italiane con il più basso indice di imprese culturali, pur disponendo di un enorme patrimonio materiale ed immateriale culturale e paesaggistico, costituito da importanti aree archeologiche; musei ricchi di opere e collezioni preziose (Mattia Preti, Bronzi di Riace); biblioteche e fondi librari (fondo Tommaso Campanella, fondo Gioacchino da Fiore); risorse naturali tra cui 3 parchi nazionali, parchi marini, oasi, riserve naturali; manufatti fortificati (castelli, fortezze, torri) e palazzi storici; architetture religiose (chiese, santuari, monasteri e conventi); una rete di festival di livello nazionale ed internazionale (Roccella Jazz, Peperoncino Jazz Festival, Festival del Peperoncino, Primavera dei Teatri, ecc.).

Per l'analisi del sistema produttivo legato all'indotto culturale e creativo si è scelto di fare riferimento ai domini culturali del modello dell'Unesco, che comprendono 3 livelli¹⁰:

1. Cultural Domain (CD). Include le attività culturali, beni e servizi che sono coinvolti in tutte le fasi del modello del ciclo della cultura.
2. Related Domain (RD). Comprende le attività economiche che non rientrano direttamente nella sfera culturale ma che tuttavia influenzano positivamente le attività che rientrano nel CD, fornendo strumenti, servizi, formazione.

¹⁰ Per l'analisi del settore culturale si fa riferimento al Report "Le attività economiche collegate al settore dei beni e delle attività culturali nelle 4 regioni Convergenza - Regione Calabria" -POAT MIBAC 2013 - realizzato da Michele Trimarchi (Coordinatore Scientifico), Geremia Capano (Responsabile tecnico-operativo), Giuseppe Farace, Alfredo Fortunato, Cinzia Intrieri, Sara Laurita, Damiano Marino, Vito Nardi, Alessandra Perri, Pierfrancesco Perri, Paolo Scarpelli, Cinzia Scicchitano. L'indagine sul campo è stata condotta con la collaborazione del Laboratorio C.A.T.I "G. Colasanti" del Dipartimento di Sociologia e Scienza Politica dell'Unical.

3. Transversal Domain (TD). Incorpora quei settori che supportano, facilitano, incoraggiano e sostengono la creazione, la produzione e la distribuzione dei beni e servizi strettamente culturali o connessi al settore culturale, andando a costituire un sistema logistico a supporto delle attività culturali.

Al 2010, il sistema economico culturale "allargato" della Calabria risulta animato da 32.536 aziende, oltre un quinto di quelle extragricole regionali. Le attività produttive appartenenti ai settori strettamente culturali sono il 16,4% di quelle complessive; il transversal assorbe quasi la metà delle aziende, mentre le restanti, poco più di un terzo, fanno riferimento al related domain¹¹.

La struttura imprenditoriale delle attività economiche collegate a settore dei beni e delle attività culturali in Calabria, 2010 (000 e %)

	Cultural Domain	Transversal Domain	Related Domain	Totale
<i>Valori assoluti</i>				
Cosenza	1955	5739	4424	12118
Catanzaro	1022	2849	2002	5873
Crotone	394	1528	957	2879
Reggio Calabria	1597	4719	2683	8999
Vibo Valentia	380	1122	1165	2667
Calabria	5348	15957	11231	32536
<i>Ob. Convergenza</i>	<i>50.942</i>	<i>127.701</i>	<i>85.648</i>	<i>264.291</i>
Mezzogiorno	63.199	165.357	112.515	341.071
Italia	214.382	488.896	376.524	1.079.802
<i>% di riga</i>				
Cosenza	16,1	47,4	36,5	100,0
Catanzaro	17,4	48,5	34,1	100,0
Crotone	13,7	53,1	33,2	100,0
Reggio Calabria	17,7	52,4	29,8	100,0
Vibo Valentia	14,2	42,1	43,7	100,0
Calabria	16,4	49,0	34,5	100,0
<i>% di colonna</i>				
Cosenza	36,6	36,0	39,4	37,2
Catanzaro	19,1	17,9	17,8	18,1
Crotone	7,4	9,6	8,5	8,8
Reggio Calabria	29,9	29,6	23,9	27,7
Vibo Valentia	7,1	7,0	10,4	8,2
Calabria	100,0	100,0	100,0	100,0

Nell'insieme le imprese "culturali" calabresi rappresentano il 12,3% di quelle dell'intero aggregato Convergenza. Con riferimento ai domini, più contenuta di quella media è l'incidenza delle aziende appartenenti al Cultural domain (10,5%), più accentuato è il peso relativo delle aziende del related domain (13,1%), mentre il Transversal domain si attesta al 12,5%, in linea con il dato complessivo. Analizzando l'articolazione delle aziende "culturali" per forma giuridica di conduzione, la Calabria mostra nei confronti delle altre ripartizioni un marcato sottodimensionamento delle società di capitali e di persone e, per contro, una maggiore consistenza delle ditte individuali. Tale quadro si sovrappone ad una situazione dell'intero sistema economico regionale, caratterizzato da una struttura produttiva

¹¹Le elaborazioni presentate nei paragrafi successivi sono state realizzate su dati di fonte Unioncamere ed Istat; in particolare, i dati Unioncamere sono stati impiegati per l'analisi della struttura imprenditoriale ed i dati Istat (Censimenti industria e servizi, Rilevazione sulla forza lavoro, Contabilità nazionale, Archivio ASIA) per la stima dell'occupazione e del valore aggiunto.



gracile e frammentata, da dimensioni medie aziendali contenute e dalla prevalenza di assetti imprenditoriali elementari, che contraddistinguono appunto le imprese a conduzione individuale.



Tabella 3.2. Calabria: imprese attive nel settore culturale per forma giuridica e provincia, 2010 (%)

	Società di capitali	Società di persone	Ditte individuali	Altra forma giuridica	Totale
Cosenza	18,8	15,5	62,7	3,0	100
Catanzaro	16,8	14,5	65,9	2,8	100
Crotone	14,4	13,7	68,4	3,5	100
Reggio Calabria	11,0	13,1	73,0	2,9	100
Vibo Valentia	15,0	15,1	67,3	2,5	100
Calabria	15,6	14,5	67,0	2,9	100
Ob. Convergenza	20,1	17,0	58,0	4,9	100
Mezzogiorno	20,0	17,9	57,5	4,5	100
Centro-Nord	25,2	25,5	46,6	2,7	100
Italia	23,5	23,1	50,1	3,3	100

Fonte: elaborazioni su dati Unioncamere

In Calabria, pertanto, il sottodimensionamento del sistema produttivo si riflette anche nella bassa consistenza occupazionale nelle attività più strettamente culturali, facendo emergere un maggior peso delle attività di supporto alle attività culturali, tuttavia anch'esse relativamente poco sviluppate rispetto alle altre aree del Paese.

Il settore "culturale" della Calabria nel 2010 ha generato un valore aggiunto di circa 3.700 milioni di euro, (corrispondente all'11% di quello dell'area Convergenza e a meno del 2% di quello nazionale), pari a circa il 12% del PIL regionale.

Specializzazioni regionali

Per quanto riguarda il sistema turistico la domanda e l'offerta si esprimono al massimo nel periodo estivo, tanto da caratterizzare una specializzazione regionale nel **turismo stagionale balneare**.

In riferimento, invece, al sistema culturale non c'è, come illustrato in precedenza, una vera e propria specializzazione regionale, ma esistono trend positivi ed evidenze che giustificano azioni a favore dell'ulteriore sviluppo del settore.

Il dato più rilevante è rappresentato dal trend positivo descritto dalla natalità delle imprese.

Figura 4.1 - Anno di costituzione delle imprese coinvolte nell'indagine sul campo per domini (%).

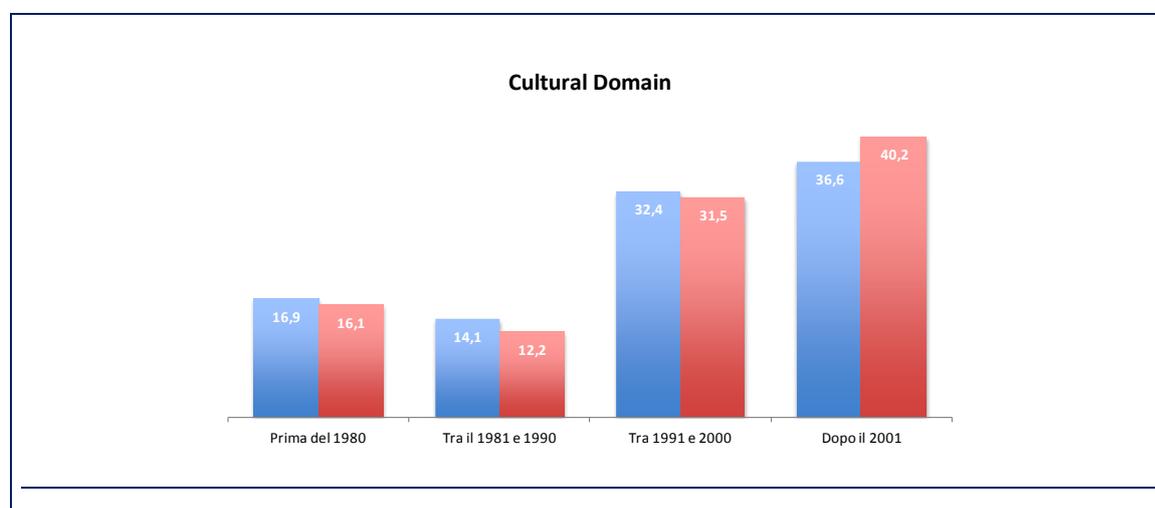
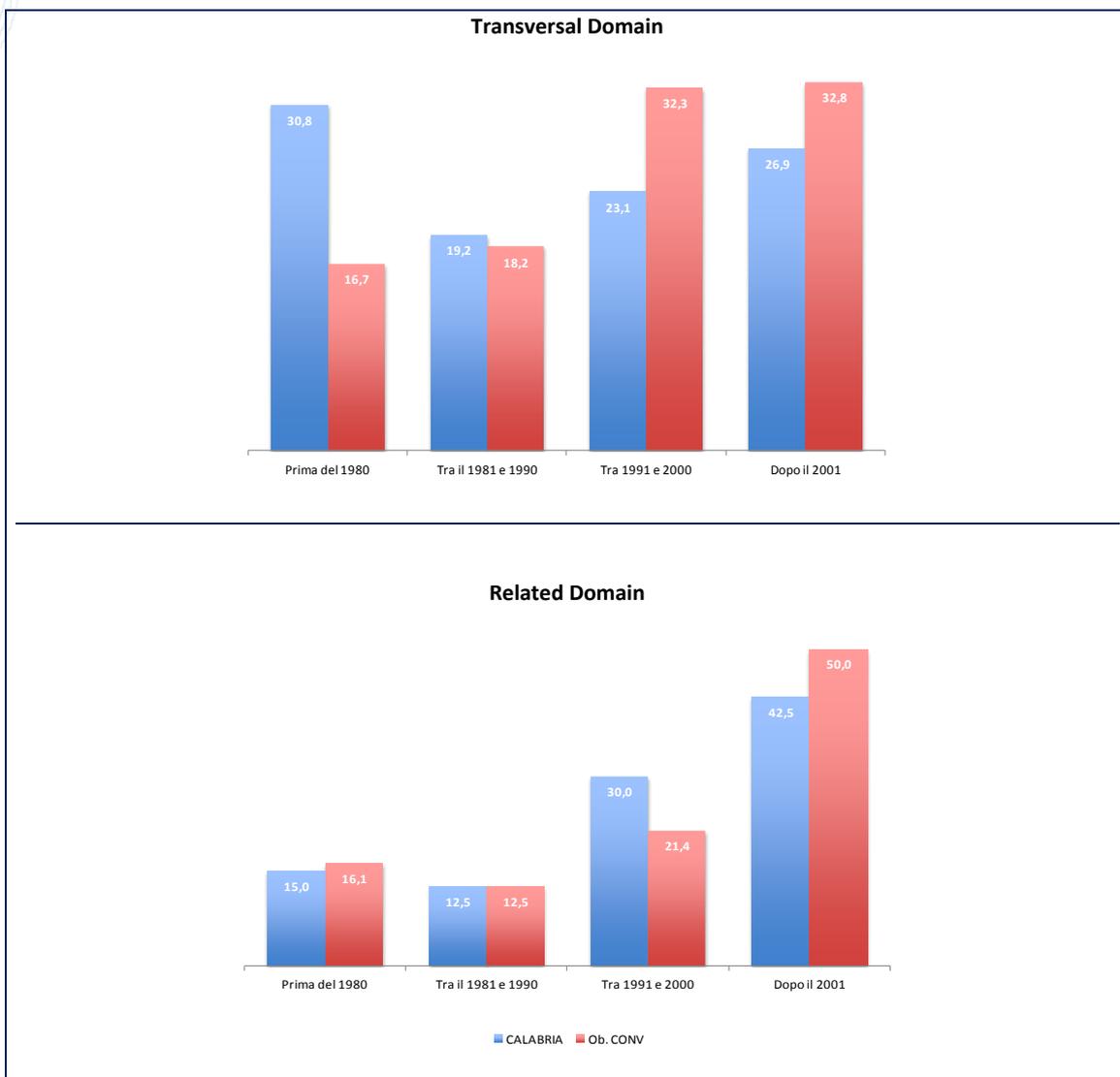
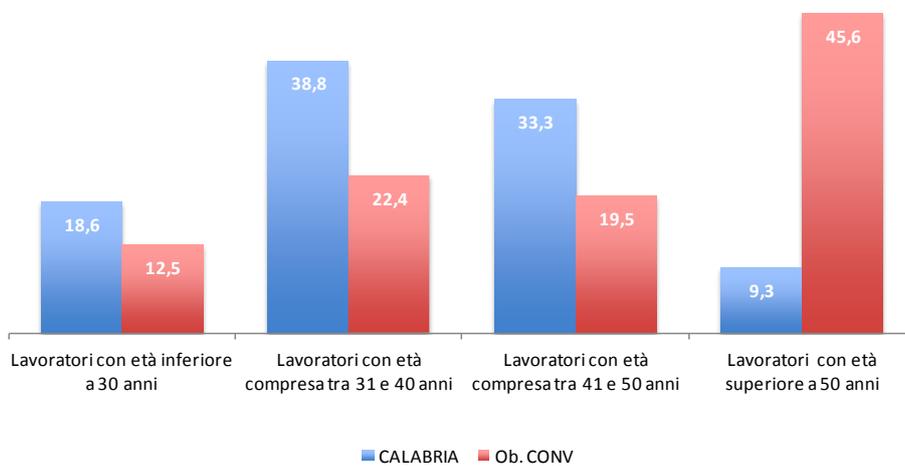




Figura 4.1 - Anno di costituzione delle imprese coinvolte nell'indagine sul campo per domini (%).



Altro dato interessante riguarda l'età occupazionale, dato per la Calabria particolarmente importante, dato l'elevato brain drain di cui soffre la Regione.





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Ulteriore evidenza positiva è il dato relativo alla vivacità del settore, testimoniata dal valore moltiplicativo, ad esempio, del settore “eventi”, intorno al quale la Regione ha costruito negli anni una politica di crescente specializzazione tematica con una continuità di sostegno. Da una elaborazione interna alla Regione è risultato rilevante il valore del rientro indiretto dell’investimento regionale in eventi. Calcolando il rapporto tra costo ponderato medio del numero totale di visitatori e del turisti, e investimento totale regionale, si evince un rapporto di 8 a 1. Per ogni euro speso dalla Regione ricadono sul territorio 8 euro spesi da turisti e visitatori nelle varie attività commerciali dell’area interessata. Il valore del moltiplicatore è rilevante anche se si considera che il finanziamento regionale è in quota pari o leggermente superiore al 50% del costo totale di ciascun evento, poiché indica comunque una ricaduta di spesa sul territorio quattro volte superiore al costo totale dell’evento.

All’interno del **cultural domain** calabrese, i settori prevalenti sono l’“artigianato”, che assorbe oltre un terzo delle imprese, “Libri e stampa”, con poco più del 30% delle imprese, “Audiovisivi e media Interattivi”, con il 17,2%, “Design e servizi creativi”, con il 10,6%, “Performance e celebration”, con il 5,7%, ed infine “Patrimonio culturale”, con meno dell’1%. Globalmente la distribuzione per provincia non è particolarmente difforme da quella regionale. La ripartizione per settori e per province del valore aggiunto del cultural domain calabrese non si discosta molto da quella dell’occupazione (Cfr. Tab. 3.8). Nel 2010 il valore aggiunto prodotto dalle attività del CD sia attesta su 436 milioni di euro, pari all’1,5% di quello nazionale e al 9,7% di quello delle regioni Convergenza. “Artigianato”, “Libri e Stampa” e “Audiovisivi e media interattivi” risultano essere i settori più produttivi del cultural calabrese; mentre a livello territoriale le province che contribuiscono maggiormente alla formazione del valore aggiunto regionale, per tutti i settori considerati, sono Cosenza (34,2%), Reggio Calabria (26,5%) e Catanzaro (25,5%).

In Calabria le attività economiche insistenti nel **Transversal domain**, al 2010, risultano essere circa 16mila, pari al 9,5% delle rispettive imprese del Mezzogiorno e al 12,5% di quelle delle regioni Convergenza (Cfr. Tab. 3.9). In termini quantitativi, all’interno dell’aggregato risulta predominante il settore “Design e servizi creativi”, a cui appartengono quasi i tre quarti delle strutture produttive del Transversal. Sul piano dell’occupazione, il TD calabrese nel 2010 conta all’incirca 50mila lavoratori, pari all’8,74% degli occupati regionali complessivi e all’11,7 e al 2,5% dei lavoratori al settore delle regioni Convergenza e nazionali (Cfr. Tab. 3.11). Come visto per le imprese all’interno dell’aggregato Transversal “Design e servizi creativi” e “Audiovisivi e media interattivi” sono i comparti che assorbono più occupati, con il 58,5 e il 17%. Apprezzabile risulta anche la quota di addetti afferente al sistema formativo ed educativo, che si attesta sul 9%, a fronte di un’incidenza per le imprese del 2,6%. Il valore aggiunto del TD prodotto in Calabria è stimato intorno ai due miliardi di euro, oltre la metà di quello generato dalle attività economiche del sistema culturale “allargato” e corrispondente a poco meno del 6% del valore aggiunto prodotto complessivamente dal sistema economico regionale. A livello settoriale si conferma la rilevanza del “Design e servizi creativi”, con il 52,4%, degli “Audiovisivi e media interattivi”, con il 19,4%, e della formazione ed educazione, con l’11%. A questi tre settori, pertanto, sono attribuibili oltre i quattro quinti del valore aggiunto del TD calabrese. Il **Related domain** comprende le imprese appartenenti al settore turistico e dei trasporti, settori non strettamente culturali ma che svolgono un ruolo importante nella produzione, nel consumo e nella fruizione di beni e attività culturali. Le imprese calabresi che rientrano in tale dominio sono circa 11mila e 200, rispettivamente il 12 e il 2,3% di quelle Related che operano nelle 4 regioni dell’Obiettivo Convergenza e a livello nazionale, nonché il 5,3% delle imprese totali regionali. Nell’ambito del dominio un’impresa su 20 appartiene al settore turistico.

Analisi SWOT

Analisi SWOT	
Punti di forza	Punti di debolezza
Domanda pressoché stabile;	Forte stagionalità;
Buona dotazione di fattori naturali e storico-culturali materiali e immateriali;	Bassa incidenza percentuale dei turisti stranieri e flessione delle presenze italiane;
Grande ricchezza di produzioni tipiche.	Elevata incidenza delle seconde case, spesso deficitarie di servizi, nella composizione dell’offerta ricettiva;
Buona capacità di analisi del sistema garantita dall’attività svolta dal Sistema Informativo Turistico Regionale	Limitata offerta ricettiva nell’entroterra e nelle aree di montagna;
Specializzazione nel prodotto turistico balneare	Mancanza di sistemi di ospitalità integrati e basso contributo del comparto dei servizi turistici;
	Bassa propensione delle comunità locali nel costituirsi fattore culturale e turistico;



Insufficiente integrazione del comparto turistico con altri comparti produttivi (agroalimentare, artigianato di qualità ed ICC) con conseguenti bassi livelli di spesa e innovazione;

Bassa propensione delle imprese del comparto, prevalentemente piccole e a conduzione familiare, alla sostenibilità ambientale;

Bassa percentuale di lavoro stabile e qualificato;

Bassa incidenza di comportamenti cooperativi;

Carenze infrastrutturali e logistiche.

Livello tecnologico del comparto Insufficiente.

Opportunità	Minacce
Nuovi flussi di turisti alla ricerca di turismi alternativi;	Aumento della concorrenza sull'offerta tradizionale;
Crescita tendenziale dei flussi turistici in montagna ed entroterra;	Domanda di prodotti differenziati e sempre più ricchi di servizi accessori ai fattori attrattivi;
Contributo dell'ICT a accelerare i processi di cambiamento;	Sistema di governante debole;
Politiche di innovazione in atto nei settori complementari e funzionali al potenziamento dell'offerta turistica.	Pressione ambientale.

Dall'analisi emerge un quadro caratterizzato da un modello di sviluppo non più sostenibile né dal punto di vista ambientale, né da quello economico, senza uno sforzo in termini di adeguamento delle strutture e dei servizi e di innovazione per rafforzarne l'attrattività. Si rilevano buone opportunità offerte dalle tecnologie di comunicazione e informazione, scarsamente approfittate dal sistema turistico, che presenta, al contrario un' insufficiente integrazione con altri comparti (agroalimentare, artigianato di qualità ed ICC) con conseguenti bassi livelli di spesa e innovazione.

Scenari e principali tendenze

Individuando nell'industria del turismo un settore chiave dell'economia europea, da molti anni la Commissione europea ha avviato una serie di azioni destinate a rafforzare il turismo europeo e la sua competitività¹², con politiche che fanno perno sui fattori che determinano la competitività turistica e tenendo conto, allo stesso tempo, degli imperativi dello sviluppo sostenibile. Con l'entrata in vigore del trattato di Lisbona l'Unione europea acquisisce la competenza a sostenere, coordinare e completare l'azione degli Stati membri in questo settore.

Riconoscendo al turismo la capacità di contribuire a:

- incrementare il lavoro e lo sviluppo regionale;
- incentivare uno sviluppo sostenibile;
- creare un patrimonio naturale e culturale maggiore;
- formare un'identità europea.

La politica dell'Ue in materia di turismo mira a massimizzare il contributo del settore alla crescita e all'occupazione. Il Trattato di Lisbona all'articolo 195 riconosce espressamente l'importanza del turismo affidando all'Unione il compito di:

- promuovere la competitività delle imprese nel settore turistico e incoraggiare la creazione di un ambiente propizio al loro sviluppo;
- favorire la cooperazione tra Stati membri, in particolare attraverso lo scambio delle buone pratiche;
- sviluppare un approccio integrato al turismo garantendo che questo settore sia preso in considerazione nelle sue altre politiche.

In particolare, per rispondere alle importanti sfide che il turismo europeo deve affrontare occorrono azioni innovative che supportino il settore ad adattarsi alle esigenze della domanda turistica. La strategia europea sul turismo è rappresentata principalmente dalla Comunicazione "UE prima destinazione turistica mondiale", adottata in giugno 2010 dalla Commissione europea, che individua quattro interventi prioritari:

- stimolare la competitività nel settore turistico in Europa;

¹² Comunicazioni della Commissione "Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo" COM(2007)621 def. e "Rinnovare la politica comunitaria per il turismo - Una partnership più forte per il turismo europeo" COM(2006)134 def.



- promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile, responsabile e di qualità;
- consolidare l'immagine dell'Europa come insieme di destinazioni turistiche sostenibili e di qualità;
- massimizzare il potenziale delle politiche finanziarie dell'UE per lo sviluppo del turismo.

La competitività del turismo è strettamente legata alla sua sostenibilità, giacché la qualità delle destinazioni turistiche dipende in misura considerevole dalla qualità dell'ambiente naturale e culturale e dalla capacità di interagire con la comunità locale. La sostenibilità del turismo riguarda numerosi aspetti, quali: l'utilizzo responsabile delle risorse e attenta considerazione dell'impatto ambientale generato (consumi energetici, produzione di rifiuti e agenti inquinanti, pressione esercitata su acqua, suolo e biodiversità), la tutela del patrimonio naturale e culturale e la salvaguardia dell'integrità delle destinazioni turistiche, le ricadute economiche e occupazionali.

Per promuovere lo sviluppo del **turismo sostenibile** la Commissione europea ha introdotto vari strumenti idonei a facilitare la corretta gestione ambientale delle imprese, come il marchio di qualità ecologica dell'UE (ecolabel europeo) o il sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) e ha promosso la definizione di una serie di indicatori utili a misurare la gestione sostenibile delle singole destinazioni turistiche. Il sistema di indicatori elaborato è semplice da utilizzare e adatto a tutte le destinazioni turistiche, ma al momento non prevede una piattaforma comune capace di comparare le diverse esperienze.

Accanto al Turismo sostenibile, un'altra tematica che trova crescente attenzione in sede europea è il **Turismo culturale**, che si stima rappresenti circa il 40% di tutto il turismo europeo. Proprio per il peso rilevante del turismo culturale, la Commissione europea sostiene prodotti turistici culturali transnazionali attraverso, i cosiddetti "Itinerari Culturali Europei" che mirano a sostenere un'offerta di qualità capace di promuovere le culture e le tradizioni locali, spesso di destinazioni meno note.

Il contesto delle politiche europee

In riferimento agli strumenti di programmazione regionale, la Regione Calabria ha adottato il **Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile** nel quale è indicata la strategia utile a risolvere le criticità che limitano lo sviluppo del sistema turistico calabrese, in particolare la forte specializzazione del mercato turistico regionale nel prodotto balneare tradizionale, che causa dello sfruttamento intensivo della costa.

Nello specifico le linee strategiche perseguite sono le seguenti:

- Creazione di destinazioni e prodotti turistici sostenibili: ampliare e innovare l'offerta turistica regionale con un portafoglio di nuovi prodotti e di nuovi territori, valorizzando gli attrattori culturali e naturali, potenziando i servizi e sostenendo nuove reti di destinazioni;
- Riqualificazione e potenziamento del sistema dell'ospitalità: migliorare la funzionalità e qualità delle strutture ricettive esistenti e sostenere nuovi modelli di ospitalità; creare infrastrutture e servizi complementari; valorizzare e promuovere il recupero ambientale; innescare processi di sensibilizzazione e promozione della cultura turistica sostenibile;
- Azioni di sistema per la governance e promozione turistica: rafforzamento dell'identità dei territori; promozione di un sistema di governo, decentrato e a rete, che permetta di coordinare le politiche locali con quelle settoriali e l'iniziativa privata con quella pubblica.

A sostegno della strategia sopra richiamata, la programmazione regionale ha riconosciuto la costituzione di cinque Sistemi turistici locali, con ruoli di *destination management organization*.

La strategia delineata dal Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile (PRSTS) della Regione Calabria è coerente con l'obiettivo fissato dai documenti comunitari per il sistema turistico ("Migliorare la competitività e la capacità di attrazione delle destinazioni turistiche, attraverso la valorizzazione sistemica ed integrata di risorse e competenze territoriali") e con quanto previsto negli orientamenti strategici del nuovo ciclo di programmazione che delineano una strategia orientata: alla qualità e all'innovazione, alla costruzione e valorizzazione del capitale umano e territoriale come paradigma di molteplici valori; al sostegno e alla promozione delle identità culturali locali; alla sostenibilità economica, sociale e ambientale.

Agli stessi obiettivi concorre il progetto della **Macro Regione Adriatico-Jonica** che promuove il benessere economico e sociale della regione Adriatico-Ionica attraverso la crescita e la creazione di posti di lavoro, migliorando la sua attrattività, competitività e connettività, preservandone, al contempo, l'ambiente e garantendo ecosistemi marini e costieri in sani ed in equilibrio. In particolare, una delle azioni previste riguarda la necessità di aumentare l'attrattività turistica della regione supportando lo sviluppo sostenibile del turismo costiero, marittimo e dell'entroterra, e di tutelare e promuovere il patrimonio culturale attraverso, tra l'altro, il miglioramento della qualità dei servizi turistici e la promozione di un marchio comune regionale, riducendo nel contempo la stagionalità della domanda e limitando la sua impronta ambientale. In questa logica anche il programma operativo regione per il FESR andrà a sostenere azioni di rafforzamento della competitività delle aree a forte vocazione turistica, qualificando l'offerta e intervenendo a favore della sostenibilità ambientale degli edifici e della diminuzione dell'impatto ecologico.





Ricerca e innovazione per l'Industria Culturale e Creativa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Il sistema dell'alta formazione e della ricerca calabrese offre una ampia base di competenze a supporto della produzione e gestione di contenuti e servizi culturali, con alcune specializzazioni proprio sulla gestione dei servizi turistici.

In particolare, sul versante tecnologico, l'area di riferimento è quella delle **tecnologie dell'informazione e della comunicazione** e in particolare dei sistemi per la gestione e la condivisione della conoscenza. Come già richiamato, si tratta di un'area che ha ottenuto buoni riconoscimenti nei tre atenei pubblici (primo quartile nella VQR 2004-2010 per il settore disciplinare dei sistemi di elaborazione dell'informazione) ed in due sedi del CNR (Istituto di Calcolo e Reti ad Alte prestazioni e un'unità operativa dell'Istituto di Informatica e Telematica, entrambi a Rende), è caratterizzata da una forte capacità progettuale (oltre 110 M€ di progetti di ricerca e innovazione nel settore ICT finanziati nel 2007-2013) ed ha già mostrato una notevole capacità di generare spin-off da ricerca e start-up high-tech (oltre 4M€ di investimenti in equity nelle start-up ICT dell'incubatore TechNest dell'Università della Calabria, negli ultimi due anni). Anche il numero complessivo (369 fra CdL triennali e magistrali) e la qualità dei giovani laureati è consistente.

Altre **aree tecnologiche di interesse** sono quelle legate al recupero, conservazione e valorizzazione dei beni culturali, al design industriale ed alla gestione del territorio e del paesaggio. Su queste tematiche sono impegnati diversi gruppi di ricerca dei dipartimenti di fisica, chimica, scienze della terra (restauro, conservazione), ingegneria meccanica (design industriale, restauro virtuale), ingegneria civile (pianificazione territoriale, architettura) dell'Università della Calabria e dei due dipartimenti di architettura dell'Università Mediterranea (restauro, pianificazione territoriale, paesaggio).

Sul versante dei "contenuti", il sistema universitario calabrese dispone di un'**ampia offerta formativa di carattere umanistico, economico e sociale**, essenzialmente centrata sui dipartimenti di scienze umanistiche, linguistica, scienze politiche, scienze aziendali ed economia dell'Università della Calabria e, seppure di consistenza largamente inferiore, dell'Università Magna Graecia, dell'Università Mediteranea e anche dell'Università per Stranieri Dante Alighieri (complessivamente 3 di ruolo e 35 a contratto). In particolare, nell'area umanistica ci sono 276 docenti e ricercatori di cui 178 di ruolo di ruolo (per la quasi totalità, 175, presso l'Università della Calabria). Sono invece 301 i docenti e ricercatori di ruolo nelle aree giuridiche, economiche e sociali nelle tre università pubbliche.

Nel 2012, sono oltre 3700 i laureati di area umanistica, giuridica, socio-economica (circa 1900 laureati magistrali) di cui, poco più di **mille all'anno** sono laureati in discipline di area umanistica (di cui circa la metà triennale). Si contano inoltre 65 laureati in corsi di laurea sui beni culturali e 152 in scienze turistiche, fra triennale e magistrale.

L'offerta formativa più direttamente correlata al turismo e all'industria culturale e creativa, inoltre, include corsi di laurea che tipicamente integrano competenze diverse (tecnologiche, economiche e umanistiche). E' il caso dei seguenti corsi di laurea triennale e magistrale dell'Università della Calabria

- Triennali: Scienze Turistiche, Lettere e Beni Culturali, Tecnologie Conservazione e Restauro Beni Culturali
- Magistrali / Ciclo Unico: Linguaggi dello Spettacolo, del Cinema e dei Media; Scienze Pedagogiche per l'Interculturalità e la media education; Teoria della Comunicazione e Comunicazione Pubblica; Valorizzazione dei Sistemi Turistico Culturali, Scienze e Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali, Archeologia.

Ateneo / Ente	Dipartimento / Istituto	Corsi di Laurea specifici per Turismo e ICC
Università della Calabria	ICT	CdL Triennali
	- Matematica e Informatica	- Scienze Turistiche
	- Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica - DIMES	- Lettere e Beni Culturali
	Recupero beni culturali e Design industriale	- Tecnologie Conservazione e Restauro Beni Culturali
	- Biologia, Ecologia e Scienze della Terra – DIBEST	CdL Magistrali / Ciclo Unico
	- Fisica	- Linguaggi Spettacolo, Cinema e Media
	- Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale - DIMEG	- Scienze Pedagogiche per Interculturalità e media education
	Gestione del territorio	- Teoria della Comunicazione e Comunicazione Pubblica
	- Ingegneria Civile	
	Scienze Umane, Sociali ed Economiche	
- Lingue e Scienze dell'Educazione		



	<ul style="list-style-type: none"> - Studi Umanistici - Scienze Politiche e Sociali - Scienze Aziendali e Giuridiche (CdL Scienze Turistiche) 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione dei Sistemi Turistico Culturali - Scienze e Tecnologie Conservazione e Restauro Beni Culturali - Archeologia
Università Mediterranea	Beni culturali e territorio <ul style="list-style-type: none"> - Patrimonio, Architettura e Urbanistica (PAU) - Architettura e Territorio (DARTE) 	CdL Magistrale a Ciclo Unico <ul style="list-style-type: none"> - Architettura
Università Dante Alighieri		CdL Triennale <ul style="list-style-type: none"> - Operatori pluridisciplinari e interculturalità d'area mediterranea CdL Magistrale <ul style="list-style-type: none"> - Programmazione e gestione delle politiche e dei servizi sociale d'area mediterranea
CNR	Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni Istituto di Informatica e Telematica – unità di Rende	

Il **Polo di Innovazione Culturale Innovazione srl**, con sede a Crotona, opera come intermediario per la diffusione dell'innovazione e il trasferimento tecnologico nel campo dei beni culturali. Recentemente il Polo ha presentato alla Regione Calabria un'agenda di ricerca industriale centrata sulle tecnologie per la conoscenza, la fruizione e la promozione dei beni culturali oltre che sulla diagnostica, restauro e conservazione ed è promotore di un progetto di ricerca industriale (IT@CHA) finanziato dal PON R&C 2007-2013 per lo sviluppo di strumenti e metodologie per la gestione dei beni culturali.

Infine, il PON R&C 2007-2013 ha finanziato altri due progetti sulle tematiche della conservazione dei beni sommersi (SIMPASS) e della valorizzazione dell'offerta culturale e turistica di un territorio da parte delle amministrazioni locali (DICET-INMOTO, con il coinvolgimento dell'ACI) secondo il paradigma dei social network.

Ambiti applicativi prioritari

Una strategia a due gambe

L'innovazione strategica che si intende promuovere riguarda, da un lato il settore turistico, in chiave di aumento della competitività e di miglioramento della dotazione tecnologica e delle competenze professionali correlate; dall'altro lato riguarda il sistema culturale, nei termini di favorire una specializzazione intelligente altamente innovativa dell'industria culturale e creativa, che favorisca una fruizione e una rielaborazione consapevole e critica del patrimonio identitario, utilizzabile in vari contesti (didattici, produttivi, creativi e culturali). Quest'ultima traiettoria di sviluppo sarà atta a promuovere un turismo di prossimità, dalle coste verso beni culturali e attrattori, anche nelle aree meno esplorate.

- **Innovazione del settore turistico:** la principale linea strategica in questo campo riguarda il sostegno alle innovazioni nella capacità di lettura del sistema, fondamentale per la programmazione di interventi efficaci di acquisizione e fidelizzazione di clienti. Si introdurranno nel sistema turistico locale competenze per realizzare azioni di social e semantic web, sentiment analysis, estrazione informazioni, virtualizzazione contenuti e gestione di servizi online, anche on demand.
- **Innovazione del sistema culturale-creativo:** l'obiettivo è la co-creazione di nuovi percorsi esperienziali e conoscitivi, attraverso l'uso di tecnologie e applicazioni digitali che favoriscano approcci basati su meccanismi percettivi multisensoriali, sull'interattività e sul coinvolgimento attivo. È necessario, pertanto, operare all'insegna dell'integrazione dei valori culturali del territorio al fine di trovare una densità di attrattive e una qualità di eccellenze competitive rispetto alle altre regioni italiane. Si realizzeranno in questo campo azioni di sostegno al design, alle arti plastiche e creative, al marketing territoriale, all'organizzazione di eventi, alla comunicazione e promozione.



Intersezioni con altre aree e il ruolo delle Kets

Il settore turistico si interseca con altri assi territoriali ed urbani in un rapporto di sostegno e valorizzazione reciproca: patrimonio naturalistico e culturale, ambiente e sostenibilità, agrifood sono i tematismi a più elevata sinergia con il turismo. Un secondo aspetto collegato direttamente al sistema produttivo del settore, è l'incidenza della produzione sull'ambiente in termini di impatto energetico e di inquinamento. Le tecnologie possono intervenire su questa ricaduta negativa riducendone gli indici di impatto e contribuendo alla preservazione delle risorse territoriali. Il turismo è tecnicamente un fenomeno di mobilità, perciò in tutto e per tutto appartiene a pieno titolo alle tematiche della "smart cities". Se ne deduce che le principali traiettorie innovative per il Turismo interessano in realtà ambiti quali "smart cities" e "Bio-edilizia" e principalmente azioni di:

- Efficiamento e sostenibilità energetica
- Sostenibilità industriale
- Smart building

Per quanto riguarda l'industria culturale e creativa, l'innovazione in questo ambito non sarà solo tecnologica, e attinente la sfera delle ICT, ma anche non tecnologica, e basata sulla creatività applicata al design, e all'elaborazione e comunicazione di contenuti culturali.

Approccio attuativo

Si delinea quindi un percorso di costruzione del Brand Calabria che passa attraverso:

- Promozione di contenuti digitali e forme audiovisive di catalogazione e valorizzazione del territorio, dei beni culturali, delle realtà artigiane enogastronomiche
- Realizzazione di un mapping cognitivo delle realtà turistico culturali della Calabria, social e semantic web, sentiment analysis, estrazione informazioni, virtualizzazione contenuti, ICT per mobilità alternativa («on demand»)
- branding e promozione della produzione agricola, casearia e vinicola agganciandola alle presenze culturali e artistiche meno visibili, a escursioni naturalistiche, visite guidate
- Sostegno alla creazione e incubazione di start up culturali e creative e al consolidamento delle microimprese esistenti.

Tabella: Fonti finanziarie regionali, nazionali e comunitarie

Fonte / Programma	Tipologia di azione
POR Calabria 2014-2020 - OT1	Servizi alle imprese Agenda strategica dedicata dei Poli di Innovazione Appalti innovativi
POR Calabria 2014-2020 - OT3	Scouting, accompagnamento Incentivi start up e incubatori
POR Calabria 2014-2020 - OT10	Formazione per operatori del turismo e della cultura Mobilità internazionale per giovani ricercatori
PSR Calabria 2014-2020	Misure turismo rurale



	Promozione e qualificazione del prodotto agroalimentare
PON Ricerca 2014-2020	Progetti di ricerca industriale e reti sovraregionali Potenziamento infrastrutture di ricerca
Horizon 2020	Progetti di ricerca cooperativa transnazionale

Logistica *

* La versione aggiornata è in fase di elaborazione secondo gli schemi riportati di seguito.

Contesto generale

- **Condizioni industriali:** Dimensione macroeconomica (Fatturato, Valore Aggiunto, Numero di occupati, valore delle Esportazioni), Presenza di aggregazioni, Presenza o relazioni con grandi imprese.
- **Condizioni scientifiche:** Dipartimenti e EPR, Numero ricercatori, Infrastrutture di ricerca, Capacità di attrazione di finanziamenti per R&S, Corsi di Laurea e Corsi di Dottorato, valorizzazione della ricerca (brevetti, spin-off e start up). Sistema del trasferimento tecnologico.
- **Specializzazioni.** Comparti e filiere prevalenti produttive e scientifiche. Specificità regionali nel settore economico nazionale / internazionale, Specificità regionali nel settore scientifico nazionale
- **Posizionamento nella catena del valore nazionale ed europeo.** Peso del settore per l'economia nazionale, Prospettive di crescita a livello internazionale, Livello di priorità del settore per le politiche nazionali/EU, , Relazioni commerciali/scientifiche strutturate del settore regionali con altri territori
- **Analisi di scenario.** Tendenze a livello nazionale e internazionale.
- **SWOT**

Ambiti prioritari

- **Traiettorie tecnologiche:** possibili innovazioni tecnologiche, organizzative, di processo o di prodotto
- **Intersezioni con altre aree:** azioni o tecnologie comuni tra più aree o ambiti, ricadute su altre aree
- **Ruolo delle KET:**

Approccio attuativo

- Continuità con la programmazione 2007-2013
- Raccordo con Europa 2020, Horizon 2020 e altri programmi europei o nazionali
- Azioni di confronto e condivisione
- Priorità di attuazione:
 - i. Tipologia di strumenti (incentivi alle imprese/domanda pubblica)
 - ii. Azioni di sistema
 - iii. Azioni pilota e sperimentazioni
- Fonti finanziarie: mix di fonti regionali e comunitarie



Ambiente e Rischi naturali

Il contesto di riferimento

La dimensione regionale



Il territorio della Regione Calabria presenta una complessità morfologica ed una vulnerabilità infrastrutturale tra le più alte di Italia. Esso è fortemente esposto a rischi derivanti da diverse topologie di fenomeni naturali (terremoti, frane, instabilità gravitativa profonda, alluvioni, arretramento costiero, emissioni radioattive naturali). Significativi sono anche il rischio incendi e il rischio desertificazione. L'intensità e l'impatto di questi fenomeni sono connessi e acuiti da fenomeni atmosferici estremi legati ai cambiamenti climatici in atto. Negli ultimi dieci anni, il territorio calabrese ha subito spesso eventi importanti che hanno interessato porzioni anche estese di territorio (quali, Soverato settembre 2000, Serre Vibonese 2003, Cerzeto 2005, Vibo Valentia luglio 2006, intero territorio regionale autunno inverno 2009-2010).

I dati che seguono sulle aree di rischio sismico, idrogeologico, erosione delle coste, incendi e desertificazione e l'individuazione dei fattori di vulnerabilità maggiormente responsabili alle mutazioni ambientali, evidenziano la portata dell'impatto di queste tematiche sulla qualità della vita e la sicurezza dei cittadini, l'accessibilità e lo sviluppo economico dei territori.

Rischio sismico. La Regione Calabria è la Regione italiana a rischio sismico più elevato, l'unica ad essere interamente compresa nelle zone a più alto rischio nell'attuale classificazione sismica del territorio nazionale¹³: 261 comuni ricadono in zona sismica 1, i rimanenti 148 in zona sismica 2. La situazione è confermata dalle mappe di pericolosità sismica¹⁴ dove il territorio calabrese mostra alti valori di pericolosità in relazione ai valori medi nazionali. Occorre ricordare la pericolosità sismica di un determinato sito è l'effetto combinato della pericolosità sismica di base e della pericolosità sismica locale, legata ai fenomeni di instabilità indotti dalla sollecitazione sismica o di amplificazione della stessa, dipendenti dalle condizioni geomorfologiche locali. Inoltre, ad alti livelli di pericolosità sismica corrispondono alti livelli di rischio a causa della elevata vulnerabilità del patrimonio edilizio.

A completare il quadro del livello di rischio indotto da terremoto occorre ricordare che gran parte delle coste calabresi sono soggette a rischio *tsunami*. Anche se non si dispone attualmente di una procedura codificata per perimetrare le aree a rischio tsunami, la storia sismica della Calabria dimostra che in passato tutte le coste calabresi sono state interessate da maremoti. Tale rischio può derivare non solo dalla sismicità ma anche dalla presenza di numerosi edifici vulcanici emersi e sommersi, presenti nel Mar Tirreno a breve distanza dalle coste calabresi.

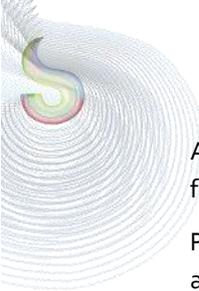
Rischio idrogeologico. Secondo dati del 2008 del Ministero dell'Ambiente, relativi alle aree ad alta criticità idrogeologica e al numero dei comuni interessati in Calabria e in Italia, il 9% della superficie del territorio italiano considerata ad "alta criticità idrogeologica" è pari a 29.517 kmq, di cui 17.254 per frane e 12.263 per alluvioni. I comuni interessati sono pari al 81,9% per l'Italia e al 100% per la regione Calabria.

Secondo il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) della Calabria del 2001, che ha perimetrato e classificato le aree a rischio alluvione e a frana (4 livelli) e quelle a rischio erosione costiera (3 livelli), sono 837 i centri abitati (con popolazione superiore a 200 abitanti) interessati da quasi ottomila fenomeni di instabilità di diverso livello di severità. I comuni con almeno un'area a rischio molto alto (R₄) sono risultati 268 (65%) e 358 (87%) sono quelli con almeno un'area a alto rischio (R₃) sul proprio territorio. Per la valutazione del rischio di esondazione, 351 (85%) comuni presentano nel loro territorio almeno un'area a rischio R₄.

Anche i rischi da frana risultano molto alti. Secondo i dati della banca dati nazionale del Progetto IFFI, l'indice di franosità – calcolato solo sulla superficie regionale realmente studiata (40% della superficie totale regionale) è pari al 13,6%, nettamente superiore alla media nazionale. Un ulteriore dato, che avvalorata tale posizione, proviene dallo studio di dettaglio condotto ugualmente nell'ambito del Progetto IFFI su tre aree campione: il Bacino della fiumara

¹³ ordinanza PCM n. 3274 del 20 marzo 2003 e successiva OPCM 3519 del 28 aprile 2006

¹⁴ ordinanza 3519



Amusa, il costone Scilla - Bagnara Calabria - Palmi; il bacino della fiumara Straface. In queste tre aree l'indice di franosità reale risulta rispettivamente del 26%, 27% e 61%.

Pur essendo stati realizzati numerosi interventi di mitigazione del rischio idrogeologico, non è disponibile un dato aggregato dell'estensione delle aree a rischio, non essendo stato effettuato un aggiornamento completo del PAI. Considerati gli eventi meteorologici verificatisi negli ultimi dieci anni che hanno evidenziato ulteriori aree a rischio o aggravato il livello di rischio, si può ritenere che l'estensione territoriale complessiva delle aree a rischio possa essere anche aumentata.



Rischio erosione costiera. Il fenomeno dell'erosione delle coste è particolarmente rilevante. Esso interessa in modo significativo circa il 50% delle coste calabresi che, con una lunghezza complessiva di 800 km, rappresenta il 10% delle coste italiane. Da un confronto tra la posizione della linea di riva nell'anno 1954 e quella nel 1998 si è stimata un'erosione areale complessiva pari a circa 11 kmq. L'evoluzione morfologica delle spiagge ha avuto negli anni conseguenze gravi, determinando non solo la perdita di arenili balneari, ma anche danni a strutture portuali e interramenti degli approdi, danneggiamenti di opere di difesa di diversa natura, di lungomari di centri abitati, di rilevati ferroviari e stradali, di attrezzature turistiche e balneari, di manufatti e reti di servizio, nonché di edifici pubblici e privati. Dal più recente Master Plan delle Coste Calabresi, eseguita dall'Autorità di Bacino Regionale, emerge un aggravamento delle situazioni già riconosciute fortemente critiche e l'instaurarsi di nuovi fenomeni di erosione in aree litoranee precedentemente esenti da tali fenomenologie. Malgrado siano stati realizzati numerosi interventi non è disponibile un aggiornamento dell'estensione delle aree a rischio erosione.

Rischio incendi. Il rischio incendi è presente in Calabria in percentuale molto più elevata rispetto alla media nazionale; tale aspetto è evidenziato dall'indicatore superfici forestali percorse dal fuoco che nel 2011 risulta circa tre volte superiore alla media del territorio italiano. Dalla carta del rischio potenziale di incendio boschivo della Regione Calabria redatta a cura dell' ARSSA – Arpacal e Regione Calabria (2011) si evince che il territorio regionale è classificato in cinque classi di rischio incendio: l'8% del territorio presenta un rischio estremamente elevato, il 24% rischio elevato, il 25% rischio moderato, il 27% rischio basso, il 16% rischio trascurabile.

Rischio desertificazione. La desertificazione, intesa come perdita di capacità produttiva dei suoli agrari e forestali per cause naturali e/o antropiche, interessa in maniera significativa il territorio calabrese (fonte ARPACal, "Carta ufficiale delle aree sensibili al fenomeno della Desertificazione in Calabria", 2005). Gli studi sono basati su 80 anni di base statistica (1029/2000) di dati termo-pluviometrici e trovano riscontro in alcune ricerche internazionali (DESRTNET Interreg IIIB/Medocc 2003-2004). I trend denotano una netta prevalenza dei periodi aridi ed attestano, su base statistica più che significativa, che a partire dal 1970 in Calabria si è verificato un costante incremento dei valori di aridità.

In particolare, i dati evidenziano che il 50,5% del territorio regionale presenta un'alta sensibilità alla desertificazione, il 39,9% è mediamente sensibile, il 7,2% non è sensibile, le aree urbane incidono per 2,4%.

La maggiore sensibilità alla desertificazione si colloca nel versante ionico della regione ed in particolare le tre aree critiche più ampie sono: la fascia costiera e collinare dell'alto ionio dalla Piana di Sibari fino al confine settentrionale della regione; il Marchesato crotonese; la fascia costiera meridionale da Reggio Calabria a Capo Spartivento; le province maggiormente colpite sono: Crotona e Reggio Calabria ed i territori comunali maggiormente indiziati sono: Crotona, Cirò, Isola Di Capo Rizzuto, Melito Di Porto Salvo, San Nicola Dell'alto, Bova Marina, Ardore, Botricello e Montegiordano.

A fronte di un territorio con le caratteristiche sopra delineate in tema di rischi naturali, assume grande importanza la presenza di un sistema efficace per il monitoraggio e la conoscenza dei fenomeni. Come più volte richiamato, infatti, la conoscenza del territorio regionale con riferimento ai rischi naturali – pure molto rilevanti – è spesso insufficiente, obsoleta e parziale.

Altrettanto importante è la possibilità di accedere alle competenze disponibili nelle reti della ricerca regionali e, anche tramite queste, accessibili a livello nazionale ed internazionale per l'individuazione di modalità di intervento allo "stato dell'arte" e per lo sviluppo di tecniche e strumenti innovativi per la mitigazione del rischio e per la gestione delle emergenze.



A livello regionale, il sistema di gestione delle emergenze si basa prevalentemente sul meccanismo della Protezione Civile, la cui ossatura è fondata sul volontariato, che garantisce un apporto non indifferente e fondamentale, ed in molte situazioni emergenziali rimane, purtroppo, l'unico supporto attivo sul campo, al di là di quanto previsto da tutti i riferimenti normativi, dai piani e dai programmi di gestione che rispondono spesso ad esigenze programmatiche più che di vera operatività.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Diventa prioritario dunque puntare allo sviluppo della conoscenza del territorio, alla messa a punto e valutazione di approcci di intervento innovativi, e su sistemi di eccellenza per la gestione delle emergenze, con particolare attenzione agli impatti e rischi derivanti dalle mutazioni climatiche in corso.

Specializzazioni regionali

Il primo elemento di specializzazione regionale è legato alla presenza di una rete di **Dipartimenti universitari di ingegneria e scienze della terra e Istituti del CNR** che operano sui temi della mitigazione dei rischi naturali con un approccio interdisciplinare, potendosi avvalere anche di competenze di altre aree disciplinari (elettronica, telecomunicazioni, sistemi informativi), come descritto più in dettaglio nel seguito.

Nel complesso, la disponibilità di risorse umane qualificate nelle aree dell'ingegneria e delle scienze della terra e ambientali è molto elevata. Sono **oltre duecento i docenti e ricercatori** afferenti ai Dipartimenti e istituti di ricerca in queste aree e sono quasi **settecento laureati all'anno** (nel 2012, 193 laureati di corsi triennali e 486 laureati di corsi magistrali o a ciclo unico in Ingegneria (civile, edile e architettura, ambiente e territorio), in architettura, in scienze geologiche. In particolare, i corsi di laurea in ingegneria ambientale e in scienze della terra producono oltre cento laureati all'anno (erano 55 laureati triennali e 57 magistrali nel 2012 – fonte MIUR).

Il sistema della ricerca mostra anche una buona rete di collegamenti nazionali e internazionali, con un ruolo attivo nell'area dei rischi idrogeologici, sismici, ingegneria marittima (Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, Rete nazionale RELUIS, collaborazioni con GMES, ESA e gruppi di ricerca USA – MIT, Columbia, Berkeley – giapponesi, cinesi e indiani)

In relazione ai **servizi ambientali** in Calabria, anche grazie alla dotazione di competenze di tecnico-scientifiche, è possibile rilevare rapporti pluriennali di collaborazione nel comparto del tele-monitoraggio per i servizi di sorveglianza dei movimenti franosi e più in generale del tele-monitoraggio/telecontrollo di parametri fisici ed ambientali, tra aziende, centri di ricerca ed università.

Nel complesso, per i nuovi obblighi di legge in materia di salvaguardia dell'ambiente nonché per gli avvenimenti di dissesto idrogeologico registrati negli ultimi anni che hanno determinato una maggiore attenzione delle autorità pubbliche sull'argomento, si sta sviluppando una domanda di servizi innovativi nel campo della protezione dell'ambiente, seppure per larga parte ancora latente. Nell'ultimo quinquennio, la Regione ha rafforzato la struttura del dipartimento ambiente e sono state assegnate più risorse al settore della Protezione civile.

Nell'ambito dei servizi alle imprese, sta crescendo il numero delle aziende che certificano i loro processi secondo le normative ISO 14001 e Emas.

In questo contesto, è possibile individuare una interessante rete di operatori che ha dato vita a diversi ambiziosi progetti di **ricerca industriale** (per complessivi 30M€) nell'ambito del PON R&C 2007.2013: essi includono infatti - oltre all'Università della Calabria, all'Università Mediterranea e alle sedi calabresi del CNR - la presenza di alcune medie e grandi aziende esterne (fra cui Autostrade Tech Spa), la partecipazione dei principali operatori calabresi nel settore ambiente e lavori pubblici e di piccole imprese hi-tech o spin-off da ricerca, e alcune collaborazioni con centri di ricerca nazionali. Le tematiche dei progetti sono in linea con le emergenze individuate e riguardano in particolare i sistemi di monitoraggio e di *early warning* da rischi idrogeologici e sismici per grandi opere, infrastrutture di trasporto e beni monumentali, gestione integrata delle acque, nuovi materiali per la difesa del territorio, sistemi informativi ambientali a supporto delle decisioni sul rischio di erosione costiera.



Scenari e principali tendenze

Considerato l'evidente interesse pubblico ad intensificare le azioni di riduzione dei suddetti rischi, assume un rilievo particolare la strategia regionale espressa nel Documento di Orientamento Strategico per il nuovo periodo di programmazione 2014-2020 che, attraverso forti sinergie tra fondi e il rafforzamento della *governance* multilivello degli interventi, punta a:

- mettere in sicurezza i territori più esposti;
- accrescere la capacità di misura, valutazione, previsione e prevenzione degli impatti e dei rischi;
- accrescere la capacità di gestione delle emergenze.

In particolare, per la **messa in sicurezza dei territori più esposti** rispetto ai rischi derivanti da eventi naturali (sismici, idrogeologici, di erosione costiera, cambiamenti climatici) sono declinate alcune linee prioritarie, nella consapevolezza che talvolta potranno rispondere solo in misura limitata all'enorme fabbisogno presente sul territorio regionale. Fra queste, alcune linee di intervento sono portatrici di una significativa domanda di innovazione:

- Messa in sicurezza sismica degli edifici strategici e rilevanti, ubicati nelle aree maggiormente a rischio, assieme al recupero e al potenziamento tecnologico degli edifici pubblici destinati a centri funzionali e operativi, per il miglioramento del sistema di gestione delle emergenze.
- Attenzione particolare per gli edifici scolastici, in continuità con quanto già avviato con il ciclo di programmazione 2007-2013 (solo 23 interventi a fronte di oltre 150 richieste formulate sulla base di una analisi di vulnerabilità).
- Manutenzione straordinaria del reticolo idrografico, indispensabile per la prevenzione del rischio inondazione, sostenuta da una corretta gestione del territorio dal punto di vista agricolo e forestale (misure agro-climatico ambientali e silvo-ambientali, pratiche di forestazione e gestione attiva)
- Per contrastare il fenomeno dell'erosione costiera, processi di naturalizzazione delle aree costiere e in particolare delle foci dei fiumi; ricerca di cave sottomarine e riutilizzo del materiale proveniente dal ripristino dell'efficienza dei corsi d'acqua, per il ripascimento degli arenili.
- Sviluppo di pratiche agro-climatico ambientali e silvo-ambientali sostenibili per rendere più efficace l'adattamento alle condizioni climatiche ai fini della prevenzione e mitigazione dei cambiamenti climatici e della riduzione del rischio di desertificazione.

L'esigenza di **migliorare la conoscenza dei fenomeni e del territorio** al fine di accrescere la capacità di valutazione e prevenzione degli impatti e dei rischi, individua altre linee prioritarie di intervento:

- Potenziamento dei sistemi informativi per identificare in maniera sistematica le caratteristiche, la localizzazione, la vulnerabilità sismica degli edifici sul territorio regionale.
- Interventi di microzonazione sismica necessari alla conoscenza della pericolosità sismica locale, restituendo informazioni utili per la pianificazione del territorio.
- Monitoraggio e sorveglianza dei corsi d'acqua con la rilevazione dei principali elementi di criticità esistenti per una programmazione mirata ed efficace di interventi di tipo preventivo per mitigare il rischio alluvioni.
- Valutazione delle unità fisiografiche per l'individuazione dei territori a maggior rischio di erosione costiera.
- Misura e valutazione delle mutazioni ambientali in corso e degli impatti sul territorio, da parametrare all'uso del suolo e delle risorse naturali al fine di pervenire all'elaborazione di risposte sul come affrontare l'adattamento al cambiamento climatico e monitorare l'efficacia del grado di successo di risoluzione dei problemi ("Piano Regionale per l'adattamento al cambiamento climatico in sede locale della Regione Calabria")
- Analisi dei principali fattori e della intensità della desertificazione a livello di area comunale ("Piano regionale di monitoraggio del rischio desertificazione").



Per la **gestione delle emergenze** le direttrici per rafforzare il sistema della protezione civile riguardano la previsione e prevenzione delle emergenze e il rafforzamento dell'organizzazione per la loro gestione, anche attraverso una maggiore partecipazione delle comunità locali. In particolare, sono di particolare rilievo:

- Per tutti i rischi, lo sviluppo di meccanismi di allerta precoce, basati su sistemi di monitoraggio di grandezze significative, per il miglioramento dei sistemi di gestione dell'emergenza.
- Predisposizione di piani comunali di protezione civile efficaci ed operativi.
- Attività mirate alla informazione alle comunità locali per integrare e aumentare l'efficacia dei piani comunali di protezione civile (come nel caso dell'evento sismico del Pollino).



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Il contesto delle politiche europee

H2020 – mutamenti climatici, ambiente

Analisi SWOT

Analisi SWOT	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
Specializzazione ed esperienza di Unical, UniRC e CNR sul tema dei rischi naturali (in particolare, idrogeologici, sismici, erosione costiera)	Prevalenza di aziende di piccole dimensioni
Elevato numero di ricercatori (>200) e di giovani laureati (>700/anno) su tematiche attinenti	Imprese del settore edilizia, costruzioni e opere pubbliche caratterizzate da conoscenze e tecnologie tradizionali
Presenza di laboratori e grandi infrastrutture di prova, recentemente potenziate dal PON R&C 2007-2013 (NOEL, SILA, I-AMICA)	Presenza limitata di imprese specializzate (ingegneria, dispositivi, materiali) nel campo dei rischi naturali
Collaborazioni delle università con imprese nel settore del monitoraggio ambientale e attivazione di progetti R&S con importanti operatori nazionali	Debolezza generale del sistema di trasferimento tecnologico e limitata esperienza nel settore specifico
Rafforzamento dotazioni Dipartimenti regionali e Protezione Civile regionale nell'ultimo quinquennio	
Presenza di spin-off da ricerca su monitoraggio sismico e ambientale, trattamento dati satellitari, materiali avanzati	
Incremento attenzione per le certificazioni ambientali nelle imprese	
Opportunità	Minacce
Realizzazione di "laboratori" in scala naturale per sistemi di monitoraggio e intervento	Difficoltà di pianificazione degli interventi ("primato dell'emergenza")
Domanda pubblica derivante dai programmi regionali orientati alla mitigazione delle emergenze derivanti dai rischi naturali	Scarsa conoscenza nella PA di strumenti innovativi di appalto (pre-commercial procurement, ecc.)
Crescente mercato dei dispositivi per il monitoraggio e la sicurezza ambientale di edifici e strutture	Tempi lunghi di ideazione, sviluppo e validazione di nuovi prodotti per il monitoraggio, sicurezza da rischi naturali
Programmi pubblici per l'adeguamento antisismico di edifici strategici pubblici	Difficoltà nell'accesso ai programmi europei di R&S (H2020 in particolare)
Programmi europei per la ricerca e l'innovazione sul tema dell'ambiente e delle conseguenze dei cambiamenti climatici	



Ricerca e innovazione per la difesa dai rischi ambientali

Il sistema dell'alta formazione e della ricerca calabrese ha una presenza consolidata sui temi della mitigazione dell'impatto dei rischi ambientali, sia sul versante ingegneristico che per le scienze della terra, che ha favorito anche una contaminazione delle conoscenze e lo sviluppo di approcci interdisciplinari.

Le competenze sulle tematiche del rischio idrogeologico (geologia, geotecnica e idraulica), del rischio sismico (strutture, tecniche e materiali) e del mare e dell'erosione costiera (laboratori artificiali e in mare) si intrecciano con l'apporto della geomatica ma anche dell'elettronica e della reti di sensori, delle tecnologie della comunicazione, dei sistemi informativi territoriali e dell'intelligenza artificiale.

Complessivamente sono **oltre duecento i docenti e ricercatori** di ruolo che operano su settori connessi ai rischi naturali negli atenei pubblici calabresi (178) e negli istituti del CNR (38):

- Università della Calabria presso i Dipartimenti di Ingegneria Civile; Ingegneria Ambiente e Territorio e Ingegneria Chimica; Dipartimento Biologia, Ecologia, Scienze della Terra. A questi si aggiungono le competenze di sismologia presso il Dipartimento di Fisica e di ingegneria antisismica presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica che ospita lo SmartLab in ambito antisismico e laboratori di elettronica e telecomunicazioni con applicazioni ambientali.
- Università Mediterranea presso i Dipartimenti di Ingegneria Civile, Energia, Ambiente e Materiali; Dipartimento Patrimonio, Architettura e Urbanistica e il Dipartimento Architettura e Territorio.

Il CNR è presente con alcune unità organizzative di istituti di ricerca sui temi della difesa del suolo e dell'ambiente:

- CNR-IRPI unità dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, con 18 fra ricercatori e tecnici nella sede di Rende;
- CNR-IIA unità dell'Istituto di Inquinamento Atmosferico con 16 fra ricercatori e tecnici nella sede di Rende);
- CNR-ISAC unità dell'Istituto di Scienze dell'atmosfera e del clima, con 4 fra ricercatori e tecnici a Lamezia Terme.

Sul versante della protezione civile, dal gennaio 2005 il laboratorio di Cartografia Ambientale e Modellistica Idrogeologica dell'Università della Calabria è riconosciuto come Centro di Competenza del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DPCM del 25/02/2004), unica struttura universitaria del centro sud ad avvalersi di questo riconoscimento nel settore del rischio idrogeologico. Inoltre, in diverse occasioni la Protezione Civile ha coinvolto università e centri di ricerca calabresi in studi e indagini sul dissesto idrogeologici, come per le alluvioni del 2009 e del 2010.

Nel campo dell'ingegneria marittima è attivo dagli anni '90 il laboratorio "NOEL - *Natural Ocean Engineering Laboratory*" dell'Università Mediterranea, una struttura di ricerca ancora unica al mondo per la capacità di operare in mare con tecniche di laboratorio, per ricerche avanzate di ingegneria marittima, navale e costiera, sfruttando le condizioni offerte dal mare di Reggio Calabria

Le **dotazioni di attrezzature e infrastrutture di ricerca**, già consistenti, sono state ulteriormente potenziate negli ultimi anni anche grazie agli interventi del PON Ricerca e Competitività.

Il PON R&C 2007-2013 ha contribuito a rafforzare il sistema delle infrastrutture di ricerca di interesse per l'ambiente e i rischi naturali con il finanziamento del progetto "SILA – *Sistema Integrato di Laboratori Ambientali*" dell'Università della Calabria (12,3 M€) dedicato al monitoraggio, al controllo e alla tutela dell'ambiente con una linea dedicata alla mitigazione dei rischi naturali (idrogeologici e sismici).

Un ulteriore intervento di potenziamento infrastrutturale deriva dal progetto interregionale del CNR "I-AMICA - *Infrastruttura di Alta tecnologia per il Monitoraggio Integrato*" (10,3 M€ di cui 2.6M€ in Calabria per CNR-ICAR, CNR-IIA, CNR-ISAC, CNR-ISAFOM) per infrastrutture (piattaforme integrate, sensoristica, strumentazione, stazioni di rilevazione ambientale mobile) utili per il monitoraggio del clima e dell'ambiente nella Regione del Mediterraneo e in altre aree sensibili del Pianeta.



Come già richiamato sono inoltre attivi otto progetti di ricerca industriale finanziati dal PON R&C 2007.2013, con il coinvolgimento di operatori locali e aziende nazionali su tematiche in linea con i bisogni espressi dal sistema regionale.



Ateneo / Ente	Dipartimento / Istituto	Infrastrutture di R&S	Progetti di Ricerca Industriale in corso
Università della Calabria	Dipartimento di Ingegneria Ambiente e Territorio e Ingegneria Chimica – DIATIC Dipartimento di Ingegneria Civile Dipartimento Biologia, Ecologia, Scienze della Terra – DBEST Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica – DIMES Dipartimento di Fisica	Sistema Integrato di Laboratori per l'Ambiente (SILA)	EARLY WARNING MASSIMO SIGIEC STRIT Sistemi drenaggio urbano
Università Mediterranea	Dipartimento Ingegneria Civile, Energia, Ambiente e Materiali (DICEAM) Dipartimento Patrimonio, Architettura e Urbanistica (PAU) Dipartimento Architettura e Territorio (DARTE)		TEMADITUTELA BE&SAVE - AQUASYSTEM
CNR	Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - sede di Rende (IRPI) Istituto sull'Inquinamento Atmosferico – sede di Rende (IIA) Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima – sede di Lamezia Terme (ISAC)	I-AMICA - Infrastruttura di Alta tecnologia per il Monitoraggio Integrato	SNIFF

Ambiti applicativi prioritari

Traiettorie di sviluppo e aree di intervento

La definizione dei macro-ambiti applicativi si poggia sulla confluenza delle competenze del sistema pubblico di ricerca con le pressanti esigenze di intervento per la mitigazione dei rischi naturali e con le opportunità di sviluppare partenariati pubblico-privati nazionali e internazionali, per alleviare una condizione di elevato rischio ambientale trasformandola al contempo in un'occasione di sviluppo.

In particolare, tenendo conto degli elementi di contesto, i seguenti ambiti rispondono all'esigenza di:

- migliorare la qualità della predisposizione e della realizzazione di piani pubblici di intervento in materia di rischi naturali, grazie alla diffusione di metodologie e tecniche multidisciplinari allo stato dell'arte e alla validazione di soluzioni innovative ad elevato contenuto di conoscenza;



- favorire lo sviluppo e la sperimentazione di prodotti e servizi innovativi per il monitoraggio e la mitigazione dei rischi naturali, di potenziale interesse per un vasto impiego, promossi da partenariati pubblico-privati e da start-up innovative.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Tecniche e prodotti per l'analisi e valutazione del rischio idrogeologico. Il raggiungimento di un adeguato livello di conoscenza del territorio e valutazione dei diversi fenomeni a livello locale e su scala più ampia richiede: simulazioni con modelli matematici, di laboratorio e in ambiente naturale; tecniche avanzate di indagine idrologica, idraulica, geologica, geotecnica; sistemi informativi geografici avanzati; tecniche di rilievo di alta precisione in diversi contesti; tecniche avanzate di telerilevamento e analisi dei dati; metodologie e strumenti per la individuazione di elementi vulnerabili e per l'elaborazione di carte di pericolosità, vulnerabilità e rischio per alluvioni, frane, incendi boschivi, siccità, mareggiate, erosione.

Dispositivi e sistemi di monitoraggio del rischio idrogeologico. I sistemi e i servizi di monitoraggio avanzato dell'evoluzione di fenomeni naturali idrogeologici richiedono l'integrazione di competenze di elettronica, informatica e telecomunicazioni per la messa a punto di sensori innovativi, infrastrutture di rete intelligenti di rilevazione su manufatti e versanti, sistemi integrati di monitoraggio di aree a rischio frane, inondazioni, siccità, erosione.

Dispositivi e soluzioni per la protezione antisismica. La tematica affronta la prototipazione, realizzazione e certificazione di dispositivi antisismici nel campo dell'edilizia e delle infrastrutture, la caratterizzazione meccanica e prestazionale di materiali innovativi e di sistemi di rinforzo strutturale nelle costruzioni esistenti. E' evidente, in questo caso, la diretta correlazione alle tematiche individuate nel campo della bio-edilizia.

Sensori e reti per il monitoraggio antisismico di edifici e infrastrutture. Il tema riguarda l'utilizzo di sensori innovativi, miniaturizzati e più economici, la riduzione del numero di sensori, l'organizzazione e condivisione della rete di trasmissione dati, l'integrazione di sistemi di monitoraggio visivo. Tali dispositivi e reti devono sostenere lo sviluppo quantitativo e qualitativo del modello di monitoraggio dell'Osservatorio Sismico delle Strutture che, in Calabria, potrebbe sviluppare potenzialità di ramificazione capillare, trasformandolo da sistema campionatorio in un sistema di monitoraggio continuo e di supporto all'operatività dell'emergenza post-sisma.

Sistemi di allerta precoce e gestione dell'emergenza. I sistemi di *early warning* integrano i componenti di analisi e monitoraggio con modelli di preannuncio, con sistemi di supporto alle decisioni e con sistemi di comando e controllo fino ad arrivare, per la gestione dell'emergenza, alla realizzazione di sale operative, ai sistemi mobili per la rilevazione in emergenza, all'analisi e alla gestione di infrastrutture (es. per la mobilità e i trasporti), aree e dinamica delle folle in situazioni critiche.

Intersezioni con altre aree e ruolo delle KET

La mitigazione dei rischi naturali, nelle articolazioni del monitoraggio, messa in sicurezza e gestione delle emergenze, trova delle aree di interconnessione diretta con:

- il miglioramento della qualità del patrimonio edilizio, per la sicurezza delle nuove costruzioni e la riqualificazione di quelle esistenti;
- la valorizzazione del patrimonio di edifici storici, beni monumentali, archeologici e di interesse artistico;
- la gestione sostenibile di aree a rischio frana o erosione dal punto di vista delle coltivazioni agricole e forestali;
- lo sviluppo di soluzioni "smart" per la sicurezza (informazioni, allerta, ecc.) di comunità su diversa scala territoriale.

Dal punto di vista delle tecnologie abilitanti, assumono particolare rilievo

- Nanotecnologie per lo sviluppo di sensori di nuova concezione;



- Fotonica per tecniche di monitoraggio e misurazione (ad esempio, basate su laser, per rilevazione di incendi, controllo di strutture) anche su ampia scala;
- Materiali avanzati quali materiali strutturali compositi e con proprietà autodiagnostici;
- Sistemi avanzati di manifattura per l'automazione di sistemi di sicurezza di impianti ed edifici, realizzazione di dispositivi antisismici;
- ICT, incluso micro-elettronica, per il monitoraggio e controllo remoto, la sicurezza, la gestione e integrazione intelligente di grandi quantità di dati.



Approccio attuativo

Coerentemente con l'analisi del contesto, l'approccio attuativo è fortemente basato sulla valorizzazione della domanda di innovazione che può essere attivata dai programmi di un articolato sistema che include, sul versante pubblico, le articolazioni nazionali e regionali della Protezione Civile e delle Autorità di Bacino, Ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture, Regioni e Comuni, Enti Parco e Agenzie regionali e, con carattere privatistico, i gestori di grandi infrastrutture (Autostrade, FF.SS., ANAS, Ferrovie locali, ATO, navigazioni, acquedotti, metanodotti, elettrodotti).

Su tale base, l'approccio attuativo punta a:

- favorire lo sviluppo e la sperimentazione di prodotti e servizi innovativi per il monitoraggio e la mitigazione dei rischi naturali, di potenziale interesse per un vasto impiego, promossi da partenariati pubblico-privati anche con grandi operatori nazionali e da start-up innovative;
- sviluppare un tessuto di imprese locali e coinvolgere sul territorio le imprese esterne attive nel settore della mitigazione dei rischi naturali, inclusi i produttori di sensori, sistemi di allertamento, reti di monitoraggio, sistemi di preannuncio, indagini in sito e in laboratorio, sistemi di mitigazione del rischio;
- rafforzare e specializzare ulteriormente il sistema della ricerca collegandolo alle reti nazionali ed internazionali, valorizzando la capacità delle infrastrutture di ricerca di erogare servizi tecnologici e promuovendo la mobilità dei ricercatori da e verso la Calabria;
- realizzare azioni pilota significative e con un elevato valore dimostrativo, con il duplice scopo di migliorare la qualità della predisposizione e della realizzazione degli interventi pubblici sui rischi naturali e di rafforzare, progressivamente, l'idea di una regione attenta alla cura e alla sicurezza del proprio territorio.

Su un piano maggiormente operativo, l'approccio attuativo si basa sulle seguenti azioni:

- Attivazione di una **Piattaforma Tematica** regionale sui rischi naturali che coinvolga i principali stakeholder pubblici regionali e sia aperta ad operatori privati locali e nazionali attivi in Calabria per:
 - la individuazione e condivisione di "azioni innovative" (studi, progetti pilota) coerenti con i programmi di intervento esistenti e di elevato impatto;
 - Il rafforzamento della cooperazione fra gli operatori regionali dell'alta formazione e della ricerca per un uso ottimale delle infrastrutture di ricerca (es. SILA, I-AMICA, NOEL) e la loro proiezione extra-regionale.
- La realizzazione di **Azioni Pilota Innovative** su tematiche e aree specifiche, qualificando in senso innovativo i bandi pubblici nel settore e attivando, ove appropriato, strumenti di *pre-commercial procurement*.
- Lo sviluppo di **Azioni di Attrazione** di centri di ricerca pubblici e privati e operatori industriali interessati ai temi dei rischi naturali, anche attraverso procedure negoziali e finanziamento di progetti di **ricerca industriale**.
- Programmi di completamento, integrazione e soprattutto **valorizzazione delle infrastrutture di ricerca** sul tema dei rischi naturali in campo nazionale e internazionale, attraverso azioni di potenziamenti mirate, la promozione dei servizi tecnologici, la partecipazione a reti nazionali e internazionali nei settori di interesse, la formazione di personale dedicato;
- Sostegno alla partecipazione attiva del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione alle reti e ai **programmi nazionali ed europei della RSI** (con particolare riferimento a H2020), con il sostegno alla mobilità internazionale da/verso la Calabria di ricercatori giovani ed esperti, nonché premi e incentivi per la partecipazione a Horizon 2020 e alle piattaforme e reti nazionali ed europee.



Tabella: Fonti finanziarie regionali, nazionali e comunitarie

Fonte / Programma	Tipologia di azione
POR Calabria 2014-2020 - OT1	Progetti di ricerca industriale Contratti con procedure negoziali Appalti innovativi Valorizzazione infrastrutture di ricerca
POR Calabria 2014-2020 - OT10	Formazione per tecnici e manager Mobilità internazionale per giovani ricercatori
PSR Calabria 2014-2020	Azioni sostenibilità forestale e aree a rischio
PON Ricerca 2014-2020	Progetti di ricerca industriale e reti sovra regionali Potenziamento infrastrutture di ricerca
Horizon 2020	Progetti di ricerca cooperativa transnazionale Mobilità di ricercatori (incoming)



Scienze della vita *

* La versione aggiornata è in fase di elaborazione secondo gli schemi riportati di seguito.

Contesto generale

- **Condizioni industriali:** Dimensione macroeconomica (Fatturato, Valore Aggiunto, Numero di occupati, valore delle Esportazioni), Presenza di aggregazioni, Presenza o relazioni con grandi imprese.
- **Condizioni scientifiche:** Dipartimenti e EPR, Numero ricercatori, Infrastrutture di ricerca, Capacità di attrazione di finanziamenti per R&S, Corsi di Laurea e Corsi di Dottorato, valorizzazione della ricerca (brevetti, spin-off e start up). Sistema del trasferimento tecnologico.
- **Specializzazioni.** Comparti e filiere prevalenti produttive e scientifiche. Specificità regionali nel settore economico nazionale / internazionale, Specificità regionali nel settore scientifico nazionale
- **Posizionamento nella catena del valore nazionale ed europeo.** Peso del settore per l'economia nazionale, Prospettive di crescita a livello internazionale, Livello di priorità del settore per le politiche nazionali/EU, Relazioni commerciali/scientifiche strutturate del settore regionali con altri territori
- **Analisi di scenario.** Tendenze a livello nazionale e internazionale.
- **SWOT**

Ambiti prioritari

- **Traiettorie tecnologiche:** possibili innovazioni tecnologiche, organizzative, di processo o di prodotto
- **Intersezioni con altre aree:** azioni o tecnologie comuni tra più aree o ambiti, ricadute su altre aree
- **Ruolo delle KET:**

Approccio attuativo

- Continuità con la programmazione 2007-2013
- Raccordo con Europa 2020, Horizon 2020 e altri programmi europei o nazionali



- Azioni di confronto e condivisione
- Priorità di attuazione:
 - iv. Tipologia di strumenti (incentivi alle imprese/domanda pubblica)
 - v. Azioni di sistema
 - vi. Azioni pilota e sperimentazioni
- Fonti finanziarie: mix di fonti regionali e comunitarie



Smart Cities

Cosa sono le Città Intelligenti

Quando si parla di "strategia urbana" si fa riferimento all'insieme di condizioni che permettono di attivare il processo di cambiamento della base economica attraverso l'attivazione di un circuito virtuoso di crescita che produce le risorse sufficienti a migliorare le condizioni di vita dei cittadini e in seguito anche le strutture fisiche della città. Tale circuito si attiva mediante interventi coerenti con la base economica delle città, costituita dai servizi destinati alla popolazione interna ed esterna all'ambito urbano. Parlare di Smart Cities significa parlare di un approccio che identifica nelle città i centri collettori ed erogatori di tali servizi essenziali, la cui esistenza, qualità e sostenibilità, tuttavia, non è scontata.

Ogni città ha una propria vocazione, accompagnata da una visione integrata e di lungo periodo, che occorre ricondurre ad una visione strategica comune con il fine di rafforzare la traiettoria di sviluppo regionale sostenuta dalla strategia. Per essere "smart", intelligenti, non è sufficiente che esprimano il loro potenziale innovativo con iniziative sparse, accomunate da un generico approccio "smart", ma devono definire le proprie traiettorie di crescita e di risposta innovativa ai fabbisogni come una declinazione territoriale della specializzazione intelligente regionale, all'interno di un unico processo di sviluppo coerente. Si tratta in altre parole di individuare le componenti strategiche più profondamente radicate in ciascun territorio, e suscettibili di crescita.

Un'ulteriore precisazione si rende necessaria relativamente al concetto di "city". Le aree urbane della Calabria sono spesso articolate su più Comuni. Si pone pertanto la questione della scala territoriale adeguata alla strategia di sviluppo economico. Da questo punto di vista, va ricordato che tanto in coerenza con i principi della strategia di smart specialisation, quanto con gli obiettivi dell'Agenda Urbana, occorre sia riconnettere che ispessire i legami tra le diverse componenti del territorio, per garantire la migliore risposta ai processi degenerativi che creano disfunzioni nei trasporti e nella coesione sociale, e che sono in gran parte causati dall'organizzazione dei servizi secondo i confini amministrativi comunali. Pertanto, è importante che il coordinamento di tutte le iniziative urbane e territoriali avvenga a un livello istituzionale superiore, che vede il suo apice nella Regione, e i suoi organi operativi nei livelli delle aree metropolitane.

Il sistema urbano regionale

La Calabria è caratterizzata da una struttura urbana debole, costituita da poche città di medie dimensioni (>50.000 abitanti) a fronte di una prevalenza di centri di dimensioni piccole. Il sistema insediativo è privo di un vertice ordinatore a scala regionale ed è articolato in più centri con funzioni urbane relativamente deboli e con un rango di influenza locale. Il dato certamente più rilevante riguarda la concentrazione di attività e funzioni urbane complesse all'interno delle principali città calabresi, e l'assenza nelle aree interne, insieme all'inesistenza delle aree intermedie.

Nelle grandi aree urbane, la dequalificazione degli spazi pubblici evidenzia che ci si trova di fronte a città sotto-standard, non solo nei riguardi della consistenza e della qualità delle opere e degli spazi pubblici, ma anche nei confronti dei servizi da realizzare, gestire ed erogare.



È forte l'esigenza non solo di riadeguare la qualità degli spazi, ma anche di una mutazione della prospettiva entro la quale devono essere inquadrati le operazioni urbanistiche, che vanno orientate sempre più in un'ottica integrata, più attenta alla qualità e alla gestione del servizio piuttosto che alla pianificazione dell'edificazione.

Particolarmente deficitario si presenta il livello dei servizi di mobilità urbana. Nelle città calabresi dotate di autobus, l'indicatore passeggeri trasportati/vetture*km si attesta su un valore corrispondente ad un terzo circa dell'analogo valore nazionale. Ne derivano fenomeni di congestione e inquinamento ambientale.

La struttura insediativa regionale, così come si è sedimentata nel tempo anche a causa della conformazione morfologica del territorio, presenta un insieme di Città, Aree urbane, che, pur non raggiungendo in alcuni casi le dimensioni caratteristiche degli insediamenti urbani, ne devono assumere le funzioni, e Aree rurali. Le Città e le Aree Urbane della Calabria sono le seguenti:

- la Città metropolitana di Reggio Calabria (186.006 abitanti) diventata città metropolitana dello Stretto con la Legge 5 maggio 2009 n. 42 - Capo VIII - Norme Transitorie e Finali - Norme transitorie per le città metropolitane art. 23; 9 Programma Operativo Regionale - FESR 2007-2013;
- l'Area Urbana Cosenza-Rende (complessivamente 105.200 abitanti) costituita dalla Città di Cosenza (69.836 abitanti) e dalla Città di Rende (35.364 abitanti);
- la Città di Catanzaro (93.286 abitanti);
- la Città di Lamezia Terme (71.102 abitanti);
- la Città di Crotona (61.482 abitanti);
- la Città di Vibo Valentia (33.859 abitanti);
- l'Area Urbana Corigliano-Rossano (complessivamente 78.814 abitanti) costituita dalla Città di Corigliano Calabro (40.544 abitanti) e dalla Città di Rossano Calabro (38.270 abitanti).

A queste nove città e aree urbane si aggiunge la "Città-Porto" di Gioia Tauro (complessivamente 38.565 abitanti), costituita dai comuni di Gioia Tauro (19.298 abitanti), Rosarno (14.824 abitanti) e S.Ferdinando (4.443 abitanti).

Le due città di Reggio Calabria e Cosenza-Rende rappresentano oggi il cuore di due aree urbane di medie dimensioni ormai consolidate, che necessitano di un processo di riorganizzazione infrastrutturale e territoriale e di un disegno urbano che dia loro qualità architettonica ed ambientale e le metta in condizione di svolgere adeguatamente il loro ruolo di "motori" dello sviluppo regionale. Una terza area di valenza regionale, potrà essere realizzata dall'integrazione, anche con collegamenti più strutturati, dei due centri di Catanzaro, capoluogo amministrativo della Regione, e di Lamezia Terme, principale nodo aeroportuale e ferroviario regionale.

Ci sono poi le altre aree urbane composte dagli altri due capoluoghi di provincia e altri centri di medie dimensioni e che si caratterizzano per maggiori capacità attrattive e migliori performance economiche rispetto ai territori di riferimento e alle aree interne. Queste ultime, pur in modo differenziato, sono caratterizzate da un gravissimo deficit infrastrutturale, che ha causato negli anni forti fenomeni di abbandono e sottoutilizzo delle risorse di cui sono dotate. Attualmente sono interessate sempre più da fenomeni ambientali ed antropici tali da pregiudicare la riserva di valori naturalistici e identitari di notevole valore. Uno degli effetti più evidenti del pesante deficit di opere pubbliche calabrese è rappresentato, da un lato, dai gravi disagi sopportati dalle famiglie per la mobilità territoriale, per l'accesso alle prestazioni sanitarie e per l'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione; dall'altro, dai costi addizionali sostenuti dalle imprese per i servizi di interesse generale. Se a ciò si aggiungono tutti gli altri fattori di svantaggio dell'economia calabrese (una parte dei quali riconducibili alla presenza delle organizzazioni criminali), si comprende il motivo per cui essa incontra notevoli difficoltà a promuovere i processi di sviluppo e ad attrarre maggiori investimenti dall'esterno.



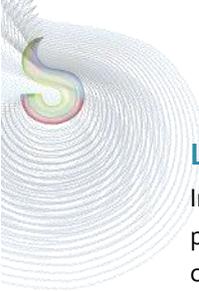
UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



La Smartness delle città calabresi

Incrociando i dati dell'Icityrate 2013, dello Smart city index e dell'Indice sulla Qualità della Vita, risulta un panorama poco confortante per le città calabresi, nel quale ad una scarsa vivibilità si associa un livello basso di soluzioni smart, con performance un poco migliori solo nell'ambito della Governance e del capitale sociale (v. appendice). Tuttavia segnali positivi emergono dall'analisi dei progetti e delle iniziative attivate nell'ultimo anno nell'ambito dell'Avviso MIUR n. 84/Ric. del 2/3/2012 PON Ricerca e Competitività 2007/2013 per le Regioni Obiettivo Convergenza - "Smart Cities and Communities and Social Innovation" -Asse II –Sostegno all'Innovazione. Il bando ha sostenuto ed accompagnato l'elaborazione di quattro Progetti "Smart Cities" che hanno coinvolto le Università Calabresi, il C.N.R. e primarie imprese impegnate nell'innovazione tecnologica, nonché una importante ed originale rete di Comuni costituita dalle grandi Città ed Aree Urbane della Calabria beneficiarie delle azioni previste dall'Asse VIII Città del POR FESR 2007/2013 (Catanzaro, Reggio Calabria, Cosenza/Rende, Crotona, Vibo Valentia, Lamezia Terme, Rossano/Corigliano, Gioia Tauro/Rosarno).



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

1. Progetto "Staywell" (dominio "Smart Health" integrato con lo "Smart government"). L'idea progettuale STAYWELL propone attività di ricerca e di innovazione tecnologica su tematiche "state of the art" di Smart Health per il monitoraggio dello stile di vita a supporto del benessere e della prevenzione individuale, nonché per il miglioramento dell'interazione tra cittadino e strutture sanitarie, e tra strutture sanitarie stesse. Sono partner del progetto il Comune di Lamezia Terme, l'azienda Engineering Ingegneria Informatica (soggetto capofila), l'Università Magna Grecia di Catanzaro, il CNR- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni e l'azienda Exeura s.r.l.

2. Progetto "DICET - INMOTO - ORganization of Cultural HEritage for Smart Tourism and Real-time Accessibility (OR.C.HE.S.T.R.A.)" (dominio "Smart Education" coordinato con "Smart Culture e Tourism"). I progetti hanno l'obiettivo di sviluppare strumenti di valorizzazione e capitalizzazione dell'offerta culturale e delle risorse ambientali di un territorio e la promozione e commercializzazione dell'offerta turistica da parte delle PA locali. Le due linee di intervento condividono la piattaforma tecnologica e il paradigma "Social Network" per realizzare un ecosistema in cui convivono aziende, pubblica amministrazione, cittadini e turisti e dove i servizi vengono creati coinvolgendo tutti gli attori in un approccio di "Social Innovation".

3. Progetto "BE&SAVE – AQUASYSTEM" (dominio "Environment"). Il progetto complessivo nell'ambito delle risorse naturali riguarda i temi della gestione del ciclo di vita dei beni (distribuzione, valorizzazione energetica, interrimento in discarica in sicurezza) e della gestione del ciclo integrato dell'acqua. Sono partner del progetto: il Comune di Lamezia Terme, Vitrociset (soggetto capofila); Università Mediterranea di Reggio Calabria e CIRPS (centro di ricerca interuniversitario); E.N.E.A (agenzia nazionale per le tecnologie, l'energia e lo sviluppo eco sostenibile); Centro Iside.

4. Progetto Smart Energy Master per il governo energetico del territorio - SINERGREEN - RES NOVAE, che comprende attività di ricerca sui sistemi di produzione e gestione dell'energia, sulle reti di distribuzione e storage su scala locale. In particolare, uno "Urban Control Center" fornirà informazioni energetico-ambientali alla PA per aiutare la pianificazione delle necessità energetiche in base all'acquisizione di dati aggregati provenienti da una "smart grid" della rete di distribuzione elettrica, da informazioni sulle esigenze energetiche a livello di singolo edificio (smart building) e dei singoli elementi urbani ad impatto energetico-ambientale (illuminazione pubblica, acque piovane, monumenti, ecc.), con la possibilità di monitorare e definire in tempo reale utilizzi razionali e autoregolanti di beni pubblici in ambiti urbani aperti (smart street), con le statue del Museo all'Aperto Biolotta (MAB), dotate di smart objects per visualizzare informazioni real-time sull'uso di risorse energetiche. Nell'ambito del progetto è prevista la creazione di un "Urban Lab Crea Cosenza", dedicato alle esigenze di comunicazione, formazione, aggregazione e partecipazione dei cittadini alla Smart City Cosentina.

I quattro Progetti si collocano nell'ambito delle priorità tematiche individuate dalla Regione Calabria, che ha ribadito l'importanza settoriale dei Progetti "Qualità della vita-Servizi ai cittadini" e del collegamento degli stessi con le politiche di sviluppo urbano dell'Asse VIII del POR FESR e con i PISU (Progetti Integrati di Sviluppo Urbano) della rete dei Comuni Calabresi.

Inoltre, di grande rilevanza nell'ambito della mobilità sostenibile in ambito urbano, sono da evidenziare i due grandi progetti che sono stati avviati con la programmazione comunitaria 2007-2013 e che interessano le città di Cosenza e Catanzaro:



- Grande Progetto "sistema di collegamento metropolitano tra Cosenza-Rende e Università della Calabria, che prevede la realizzazione di un servizio pubblico di trasporto per i collegamenti dei tre principali Comuni dell'area metropolitana cosentina con la Cittadella Universitaria di Arcavacata, che consentirà di trasferire su modalità sostenibili gli attuali servizi pubblici su gomma e drenare gran parte del traffico di automezzi privati.
- Grande Progetto "Nuovo collegamento ferroviario metropolitano tra la nuova stazione FS di Catanzaro in località Germaneto e l'attuale stazione di Catanzaro Sala e adeguamento a linea metropolitana della rete ferroviaria esistente nella valle della Fiumarella tra Catanzaro Sala e Catanzaro Lido".

Attraverso Unioncamere sono stati infine avviati sul territorio regionale, su base provinciale, dei laboratori tematici di progettazione partecipata, al fine di sensibilizzare gli amministratori locali sulla necessità di riprogrammare le loro città in ottica smart city.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Approccio attuativo

Per le aree urbane calabresi i prossimi sette anni potranno diventare l'occasione per costruire o rafforzare soprattutto quelle iniziative destinate a sostenere l'evoluzione verso una nuova base economica delle città più robuste e sostenibili, capaci di inserirsi nella competizione globale garantendo una posizione, e di offrire servizi migliori ottimizzando i costi. Per le aree interne e per le aree urbane minori, invece, l'obiettivo sarà di potenziare iniziative volte a migliorare la fruibilità e accessibilità dei servizi per contrastare lo spopolamento, con soluzioni "smart", che non comportino costi pubblici eccessivi, procedure complesse e opere infrastrutturali.

Da tale approccio teorico deriva un approccio metodologico teso a favorire azioni pilota riguardanti:

- servizi avanzati per le imprese, che operano all'interno degli ambiti prioritari con una localizzazione territoriale di ambito urbano o periurbano e conurbano;
- imprese sociali, creative e servizi per i cittadini, con azioni volte a sostenere l'affermazione di nuovi soggetti (giovani imprenditori, terzo settore), capaci di garantire il miglioramento dell'offerta locale nelle filiere dei servizi alla persona, nel welfare inteso sia in senso stretto sia per cultura e creatività, valorizzando le potenziali ricadute in termini di capacità di creare occupazione e generare servizi di qualità.
- realizzazione di interventi per il ripristino della sicurezza e delle qualità urbanistico-ambientali, con conseguente ricaduta positiva in termini occupazionali, a ragione del coinvolgimento di una quantità di microimprese con specializzazioni ingegneristiche.

Le smart cities, così concepite, costituiscono dunque, ad ampio spettro, una efficace leva di sviluppo per la creazione di ambienti più favorevoli per la nascita e l'insediamento di attività imprenditoriali e di vivibilità per le persone.

Una strategia smart cities unitaria ha il vantaggio di allineare le aspettative di tutti coloro che interagiscono nello sviluppo delle città e di permettere di misurare e monitorare l'operato dell'Amministrazione rispetto al raggiungimento di obiettivi generali condivisi. Una governance che faccia da regia unica, al fine di razionalizzare i soggetti che operano sui temi smart con funzioni di indirizzo, definirà in maniera chiara e riconoscibile ruoli e funzioni di ciascun portatore di interesse, che dovrà interloquire con la molteplicità dei soggetti coinvolti. Da qui l'incoraggiamento allo sviluppo di partenariati strategici in logica win-win tra imprese, amministrazioni locali e istituzioni finanziarie, al fine di diffondere l'innovazione e stimolare il gioco di squadra.

Priorità sarà assegnata al completamento di iniziative già avviate, direttamente o indirettamente legate alla smart city, velocizzando quelle iniziative ritenute indispensabili alla implementazione di soluzioni smart (es. infrastrutture di rete a banda larga e ultra larga, agenda digitale, sistemi di pagamento elettronici).



6. Agenda Digitale

I numeri dell'ICT Calabrese



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

I rapporti prodotti da ISTAT, consentono di posizionare la Calabria nel contesto nazionale ed europeo relativamente al dominio delle ICT. Nello specifico, sul tema del Digital Divide e dei servizi di connettività ad alta velocità, nella UE-27 il 72,5% delle famiglie possiede una connessione a banda larga, in Italia il dato si attesta al 55,1%, mentre in Calabria il dato scende al 47,1% delle famiglie.

Divari meno consistenti si osservano per quanto attiene la diffusione della banda larga nelle imprese, in cui la Calabria, con una quota pari a 94,1% ha registrato un significativo incremento che ha consentito di colmare la distanza rispetto alla media delle regioni obiettivo convergenza e di raggiungere la media nazionale. Con riferimento alla disponibilità del collegamento ad internet a banda larga per le PA, il dato regionale, pari al 94,7%, risulta pienamente positivo ed in linea con la media nazionale pari al 93,6%. Rimane tuttavia da tenere in considerazione che la copertura della rete infrastrutturale della banda larga in Calabria si presenta a "macchia di leopardo" con molte aree interne non raggiunte a causa di un sostanziale "fallimento del mercato".

Per quanto riguarda il tema della PA Digitale, sulla base delle informazioni rilasciate dall'Agenzia per l'Italia digitale, la digitalizzazione dei processi amministrativi e la diffusione di servizi digitali della PA quali PEC, Servizi Online e Sistemi di fatturazioni elettroniche offerti a cittadini e imprese mette in luce il ritardo della Calabria rispetto al contesto italiano. L'utilizzo della PEC risulta molto differenziato in ragione delle tipologia di utenza (PA, imprese e cittadini): nelle PA vi è una diffusione capillare della PEC ed in tutte le regioni, Calabria compresa, vengono registrati valori superiori al 95%. Nelle imprese invece, il dato mostra forti differenze regionali, con la Calabria in seconda posizione con un valore di poco sotto il 50%. Tra i cittadini, la diffusione della PEC rimane bassissima con valori prossimi allo zero in tutte le regioni, Calabria compresa. Per quanto riguarda i servizi online della PA, in Calabria vengono utilizzati solo dal 12% dei cittadini. Tale valore, allineato a quello medio delle altre regioni del Mezzogiorno, si colloca nettamente al di sotto del dato nazionale, attestato al 20 %, e a quello delle regioni del centro-nord, che si attesta intorno al 40%. Il 75% delle PA calabresi offre servizi per il download di modulistica ai cittadini e solo il 30% circa offre servizi di inoltrò moduli in formato elettronico. I corrispondenti valori nazionali indicano l'80% per i servizi di download di modulistica e 35% per il servizio di inoltrò di moduli elettronici. L'indicatore dei servizi transattivi offerti dalle PA in Calabria si attesta intorno alla media delle regioni italiane, con valore percentuale intorno al 15% delle PA calabresi.

In Calabria, le PA che gestiscono fatturazione elettronica sono circa il 15%, in linea con il dato relativo al Mezzogiorno, ma distante dalla media nazionale che si attesta al 28%. Di contro, meno del 10% delle imprese utilizza la fatturazione elettronica nei rapporti con la PA, collocando la Calabria tra le ultime regioni italiane. La Calabria, con un 97,8%, fa registrare un valore più alto rispetto della media nazionale in relazione al servizio di acquisizione di informazioni online offerto dalle PA, che si attesta al 90,8% su scala nazionale. Stesso discorso vale per i comuni che possiedono il sito web istituzionale; in questo caso si raggiunge il 100% dei comuni calabresi contro il 99,4% della media delle regioni italiane.

Negli investimenti in formazione del personale dei comuni dal 2009 al 2012, in Calabria si è registrata una crescita di circa il 4%, mentre la media italiana è cresciuta solo del 2% di conseguenza, il divario del dato relativo agli investimenti in formazione si è ridotto nel 2012 a circa il 5,5% rispetto alla media nazionale. Il dato comparato dal 2009 al 2012 della percentuale di dipendenti dei comuni Calabresi che hanno seguito corsi di formazione ICT è cresciuto dal 3% al 9,7%, mentre a livello nazionale la percentuale media è scesa dal 7,7% registrato nel 2009 al 6,3 nel 2012. Nello stesso periodo la percentuale di comuni calabresi con uffici autonomi che erogano servizi ICT è rimasta pressoché invariata, attestandosi intorno al 10% determinando un differenziale negativo della Calabria rispetto alla media nazionale pari al 6%. La percentuale relativa all'utilizzo della tecnologia VoIP da parte dei comuni calabresi si attesta al 21,1% nel 2012 registrando un differenziale negativo di 2 punti percentuali rispetto alla media dei comuni italiani. Sempre nel 2012, il differenziale negativo relativo alla percentuale dei comuni calabresi che hanno effettuato attività di e-procurement rispetto al valore medio nazionale, risulta pari a 10 punti percentuali.

Sempre analizzando i dati pubblicati da ISTAT, con riferimento all'utilizzo di internet da parte dei cittadini, la Calabria si attesta ad un valore pari al 42,3%, in crescita di circa 12 punti percentuali dal 2008 al 2012, leggermente al di sopra della media delle regioni obiettivo convergenza, il cui valore risulta essere il 41,5%, ma a distanza



significativa sia dal dato nazionale, pari al 50,3% che soprattutto dal contesto europeo Eu-28, dove il 72% dei cittadini usa la rete Internet almeno una volta alla settimana.

Analizzando la domanda ICT nelle imprese, nell'UE-27, ad inizio 2010 soltanto un'impresa su 20 non aveva accesso a internet. Sempre nello stesso anno, il 14% del fatturato delle imprese con almeno dieci dipendenti nell'UE-27 veniva generato dal commercio elettronico. In Italia, il grado di utilizzo di internet da parte delle imprese è inferiore alla media nell'UE-27. In Calabria, nel 2011, solo un addetto su quattro (25%) delle imprese con più di dieci addetti nei settori industria e servizi utilizzava un computer connesso a internet. Anche in questo caso, nonostante il trend positivo di crescita, il valore regionale dell'indicatore risulta ancora distante dal dato nazionale (35,5%), mentre è sostanzialmente in linea con quello medio delle regioni del Mezzogiorno (23,9). In riferimento a tale indicatore, la Calabria si colloca al 15° posto tra le regioni Italiane. La ridotta capacità di utilizzo delle TIC da parte del sistema produttivo regionale è testimoniata anche dall'indice di diffusione dei siti web delle imprese: nel 2011 le aziende calabresi con un proprio sito internet rappresentavano solo il 44% del totale, a fronte del 49,4% delle regioni convergenza, del 62,2% nazionale ed il 67% della media dell'UE-27.

Criticità, punti di debolezza, punti di forza Dall'analisi degli indicatori relativi alla Digital Agenda Europea, si evince come, negli ultimi anni, la Calabria sia stata protagonista di una costante crescita e diffusione dell'utilizzo delle TIC in termini di accesso e utilizzo di internet da parte delle famiglie, delle imprese e della PA. Il risultato però sembra derivare più da una omologazione dei comportamenti sociali che dalla necessità di soddisfare effettive esigenze di natura socio economica. A questa crescita, infatti, non è corrisposto un incremento sostanziale della domanda di servizi basati sulle TIC. Con riferimento a quest'ultimo aspetto, è ancora ampio il divario della Regione sia rispetto all'Europa che nei confronti delle altre regioni. Ne consegue come il potenziale produttivo ed economico esprimibile dal comparto delle TIC risulti ancora solo parzialmente espresso. Di contro, è altrettanto rilevante sottolineare l'aspetto abilitante dell'Agenda Digitale nell'ambito della Smart Specialisation Strategy e, conseguentemente, la sua trasversalità e strumentalità rispetto a tutte le altre priorità individuate dalla strategia. Tale comparto potrà trovare tuttavia nuova forza e impulso dalla integrazione delle politiche di sviluppo e di diffusione delle applicazioni ICT sia per la PA che per le imprese. Le azioni messe in campo dalla Smart Strategy, quali ad esempio il precommercial procurement o il supporto alle start up innovative, costituiranno un nuovo impulso per innalzare i valori degli indicatori dell'ICT Calabrese incrementando anche il livello qualitativo dei prodotti e servizi realizzati.

Un elemento trainante per il successo ed il conseguimento dei risultati attesi è sicuramente identificabile in una crescita "2.0" degli EE.LL. Calabresi che, anche in forma aggregata, possano trasformarsi da meri soggetti amministrativi a volano dell'economia calabrese, richiedendo, loro in primis, l'attivazione, non più procrastinabile, dell'amministrazione digitale. Gli EE.LL. sono quindi chiamati per primi ad usare e richiedere un più efficace e produttivo utilizzo delle TIC trainando, in questo, anche il mondo delle imprese.

Il rapporto "*Le imprese ICT calabresi nella congiuntura - Anno 2013*", pubblicato dall'Osservatorio ICT del Centro di Competenza Polo di Innovazione ICT-SUD, a seguito di una indagine svolta tra i suoi associati, identifica tra i principali fattori ostacolanti le imprese di ICT Calabresi, l'efficienza della pubblica amministrazione locale (44%), il costo del Lavoro (44%), il dinamismo e la capacità competitiva del tessuto imprenditoriale (32%), il sistema bancario di accesso al credito (28%) e la cooperazione tra gli attori istituzionali e il mondo imprenditoriale (24%). E' chiaro che la Smart Specialisation e le attività intraprese nell'ambito dell'agenda digitale, possono agire solo sui fattori per i quali è possibile definire politiche di competenza territoriale, e tra questi, appare rilevante sottolineare la necessità di incrementare l'efficienza della pubblica amministrazione locale come principale utilizzatore delle TIC e come soggetto partner per sviluppare attività nell'ambito del "*Precommercial procurement*".

Nello stesso rapporto vengono indicate le strategie adottate dalle imprese per incrementare la vendita di prodotti e servizi, tra queste il 64% intende diversificare, ampliandoli, i mercati di sbocco, il 40% intende adottare strategie di marketing più aggressive e/o migliorare la rete distributiva e commerciale ed offrire nuovi prodotti e migliorare qualitativamente prodotti e servizi. Queste indicazioni trovano rispondenza e supporto all'interno della Smart Strategy regionale, nella predisposizione di interventi mirati alla "tipizzazione" della produzione regionale e nelle iniziative rivolte alla internazionalizzazione e ricerca di nuovi e più attrattivi mercati.

Il rapporto individua inoltre il forte ruolo della Pubblica Amministrazione per lo sviluppo territoriale e specificatamente identifica i seguenti fattori prioritari per lo sviluppo socio/economico della regione:

- la semplificazione delle procedure burocratiche nell'erogazione degli incentivi (36% del campione);
- l'adozione di specifici piani locali per l'innovazione (28%);



- l'estensione della copertura della banda larga su tutto il territorio regionale (20%);
- lo svolgimento di azioni di supporto all'internazionalizzazione (16%).

Su questi temi, le azioni previste da Agenda Digitale andranno in sinergia con le priorità della Smart Specialisation per costituire il miglior contesto tecnologico che i domini tematici individuati potranno utilizzare. In particolare, i temi relativi all'inclusione sociale, all'incremento della domanda pubblica, alla costituzione delle Smart Cities e dei relativi obiettivi specifici individuati, trovano favorevole attuazione con gli interventi previsti da Agenda Digitale ovvero gli interventi nel comparto del Digital Divide, a favore della PA locale, l'incremento di domanda di ICT da parte dei Cittadini e delle Imprese.

Se da una parte si sconta una P.A. non ancora pienamente in sintonia con gli obiettivi posti dall'innovazione, di contro, il sistema imprenditoriale del settore ICT si dimostra particolarmente attivo, specialmente nell'area geografica Cosenza-Rende, e, in alcuni casi, capace di attrarre interesse a livello nazionale ed internazionale. Ad esempio si cita la posizione del CEO di Yoox Federico Marchetti che, dalle pagine del Sole 24 dichiarava nel 2011 che "in Calabria si trovano gli ingegneri migliori" nel campo della programmazione di piattaforme per il commercio elettronico. Questo non è un caso isolato nel quale si riscontra un 'apprezzamento per le potenzialità offerte dal comparto delle imprese operanti nell'ICT, tanto che alcune imprese multinazionali hanno inteso aprire una sede operativa in regione o attivare collaborazioni con aziende regionali (Cerved, Sky, ecc.). Il rapporto "Le imprese ICT Calabresi nella congiuntura – anno 2013 di ICT-SUD rileva come il settore delle imprese ICT Calabresi sia attivo e pronto a cogliere le nuove opportunità identificate dalle nuove tecnologie. Risulta infatti come il comparto informatico regionale, nonostante la congiuntura economica negativa, sembra resistere alla crisi ed intraprendere la strada della ripresa. Sulla base del campione osservato, e con riferimento all'andamento del fatturato nel semestre 2013 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, quasi i tre quarti delle imprese intervistate dichiarano un aumento o una sostanziale stabilità con un saldo positivo (+8%) tra la percentuale di imprese che segnalano un incremento e quella di imprese che registrano una diminuzione. Tale dato assume una maggiore rilevanza se si considerano i saldi fortemente negativi nel 2012 per il settore ICT in Italia (-25,6%) per la totalità del sistema produttivo Calabrese (-39%). Le aziende del comparto ICT calabrese continuano ad innovare, a dispetto di una rilevante diminuzione, nel 2012 al livello nazionale (-8%) e gli investimenti realizzati sono stati finalizzati principalmente a migliorare qualitativamente i prodotti/servizi, realizzare azioni di promozione e marketing, incrementare il personale dotato di laurea o formare le risorse interne. Sono aziende che preservano i livelli occupazionali o tendono ad aumentarli.

Nel rapporto "Il sistema ICT in Calabria. Specializzazioni territoriali, assetti e prospettive delle imprese" redatto sempre dall'Osservatorio di ICT-SUD, viene evidenziato il Sistema Locale del Lavoro Cosenza-Rende come un SLL a "vocazione informatica" che, con le sue 385 Unità Locali e 1631 addetti, è collocato al 7° posto, in Italia, tra i Sistemi Locali del Lavoro specializzati nel settore informatico (2009), preceduto da sistemi dalla grande e storica tradizione nel campo dell'ICT quali Ivrea, Roma, Torino, Milano, Pisa, Trento. Il SLL Cosenza-Rende è l'unico SLL ad avere una così alta specializzazione nel mezzogiorno.

Al sistema delle imprese, così caratterizzato, si affianca dal 2006 Il Polo di Innovazione Regionale nel settore ICT – Tecnologie dell'Informazione e delle Telecomunicazioni che si propone di sostenere lo sviluppo del sistema locale d'innovazione per accrescere la competitività delle imprese aderenti al Polo e, più in generale, del sistema economico regionale, sia stimolando la domanda di prodotti e servizi innovativi ICT presso i settori produttivi e la pubblica amministrazione, sia soprattutto, attraverso la realizzazione e l'erogazione di servizi basati sulla reale domanda locale di innovazione. Il Polo raccoglie le adesioni di 67 soci, di cui 13 Soci pubblici tipicamente Università e Centri di Ricerca, 5 soci pubblico-privati, che raccolgono a loro volta propri soci pubblici e privati e 48 soci privati, in gran parte PMI del settore ICT.

Questo rapporto sinergico oramai consolidato tra mondo delle imprese e della ricerca costituirà un elemento di maggior forza nell'attuazione della Smart Specialisation Strategy regionale.

Al contesto delle imprese, sicuramente rassicurante verso l'attuazione dei temi previsti dalla Smart Specialisation, si contrappone la Strategia Regionale per la Società dell'Informazione, definita all'inizio del periodo di programmazione 2007 – 2013, che ha evidenziato, in sintonia con la precedente relativa al POR 2000-2006, l'assenza di un processo di attuazione organico e strutturato su cui ha certamente pesato anche l'assenza di una normativa quadro ed il potenziamento della struttura tecnico/amministrativa regionale. Tuttavia, se tracciamo la storia complessiva del comparto dell'ICT Calabrese, il motivo dominante della carenza di sviluppo va identificato nella debolezza della



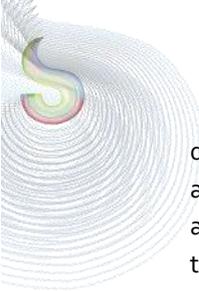
UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



domanda. Si pensi infatti agli ingenti finanziamenti erogati dal Piano TELCAL, dal 1986 al 2000, essenzialmente mirati alla offerta di servizi tecnologici a favore di un territorio che, al termine del periodo di finanziamento pubblico, non ha avuto la possibilità di autosostenersi. Malgrado i sensibili miglioramenti conseguiti, la persistenza dei ritardi su questo tema sembra derivare da un approccio culturale non ancora in grado di riuscire a cogliere la sfida offerta dalle ICT ed il contributo alla crescita. Il sistema infatti non ha compreso quali benefici possano derivare dalla diffusione delle ICT e come da essa possa migliorare la qualità della vita dei cittadini. Ciò impone di agire sulla PA, sulle imprese e sulla Cittadinanza, per formare questa consapevolezza, veicolare le capacità digitali di base, condividere percorsi e progetti costruendo le condizioni abilitanti. E' necessario quindi scardinare l'idea diffusa che il tema della società dell'informazione sia un tema per soli tecnici esperti di tecnologia e potenziare la struttura tecnico-amministrativa regionale preposta all'attuazione.

La difficoltà nell'organizzazione della struttura amministrativa regionale ha frenato l'attuazione delle azioni di informazione e sensibilizzazione, di contrasto all'E-esclusione e di Cittadinanza Digitale consapevole che avrebbero potuto incidere positivamente sulla realtà calabrese e contribuire ad accrescere la domanda di ICT.

I progetti di innovazione avviati e programmati sulla Società dell'informazione, in coerenza con quanto previsto dai relativi strumenti di programmazione, sono riconducibili ai quattro ambiti di intervento che riguardano la cittadinanza (inclusione e partecipazione); le Amministrazioni (Regione, Enti locali) e la Sanità; le imprese e le infrastrutture.

Gli interventi più significativi riguardanti l'inclusione e la partecipazione sono stati avviati nell'ambito dell'accordo di programma quadro, nel corso della programmazione 2000-2006. Nello specifico, con i CISP (2,8 M€) è stata finanziata l'attivazione di centri pubblici per l'accesso ai servizi digitali avanzati della PA. Con i Capsda (1,475M€) sono stati invece finanziati centri di accesso pubblico per l'attivazione di servizi digitali avanzati. La maggiore criticità riferita a tali interventi è che i progetti (centinaia su tutto il territorio) sono stati spesso concepiti come a se stanti, con scarsa attenzione alle sinergie che potevano/ dovevano essere programmate anche in un'ottica di rete.

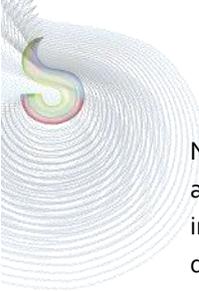
Tra gli interventi finalizzati alla innovazione delle Amministrazioni (Regione ed EE.LL), ricadono i Centri Servizi Territoriali (CST) (5,5M€), il Progetto IRESUD (2,2M€)- Costituzione di un portale per la fruizione dei beni museali di tipo storico, archeologico ed antropologico della Calabria, ed il progetto PR5SIT - Integrazione dei Servizi territoriali e infrastrutturazione dei dati geografici della Calabria.

Ai suddetti progetti si aggiungono quelli finanziati nell'ambito del piano nazionale di e-government a cui ha partecipato circa il 66% (271 enti) dei comuni. Le più evidenti criticità sono imputabili alla mancata o non costante governance degli interventi avviati da parte della struttura regionale che ha comportato, tra l'altro, ritardi nelle rendicontazioni e una non puntuale identificazione delle realizzazioni effettuate e dei risultati raggiunti.

Relativamente alla programmazione 2007-2013 oltre alla realizzazione del Sistema Informativo dell'amministrazione regionale SIAR (8,9M€), è stato avviato l'intervento per la razionalizzazione dei processi di acquisto (e-procurement) (S.I.S.G.A.P) (1,78M€). Nessuna azione è stata invece realizzata per la realizzazione/potenziamento dei sistemi di e-government degli EE.LL., pertanto, per quanto attiene la realizzazione dei servizi di e-government agli enti locali si renderebbero ancora necessarie azioni finalizzate alla: individuazione del set dei servizi attivi presso gli enti per garantirne la continuità di esercizio; razionalizzazione delle infrastrutture preposte alla erogazione dei predetti servizi (costituzione del CSR); individuazione e attivazione degli strumenti di governo dell'intervento e di misurazione dei risultati; applicazione degli indicatori economici più opportuni finalizzati a garantire economicità e sostenibilità dei costi di servizio (applicazione di forme di pagamento basate sul "pay per use"). Questi temi andranno aggiornati e resi congruenti con le specifiche di Agenda Digitale e in sinergia con la piattaforma di Smart Specialisation regionale.

Nel campo della Sanità Elettronica i progetti più significativi, per importo finanziario e per impatto, sono stati "Rete dei medici di medicina generale e Pediatri di Libera Scelta (RMMG/PLS)" (7.2 milioni di euro) e "Telemedicina Specializzata (ReSTO)" (1,79milioni di euro). Gli interventi attuati non hanno generato un impatto significativo nella gestione della sanità elettronica congruente con gli importi investiti. Il cittadino non ha percepito le differenze nella gestione dei servizi secondo gli obiettivi fissati dai vari progetti. Ad oggi, gli interventi sono interpretati come fornitura di apparecchiature ed applicazioni e non come l'avvio di un moderno sistema di gestione della sanità attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. I progetti scontano una bassa efficacia determinata dalla insufficiente e discontinua catena di governo e controllo.

Sul POR 2007/2013 è stato invece avviato l'intervento "Progettazione e realizzazione del sistema informativo sanitario regionale e delle aziende – SEC-SISR", pubblicato a settembre 2011 per un importo complessivo pari a 26 M€



Nel settore degli aiuti alle imprese, ai progetti denominati "E-19", finanziati sulla programmazione 2000-2006, si sono aggiunti quelli finanziati sulla programmazione 2007-2013 attraverso l'Avviso pubblico per la concessione di contributi in regime de minimis finalizzati a realizzare azioni per l'innovazione tecnologica delle PMI e raggruppamenti di PMI della Calabria per un importo di circa 12 M€. Quest'ultimo è ancora in fase di avvio con la stipula delle convenzioni.

In ambito infrastrutturale, infine, i progetti hanno riguardato le Azioni per la Realizzazione/Potenziamento del Sistema Pubblico di Connettività Regionale e le "Azioni per la Realizzazione/Potenziamento dei Servizi di Connettività a Banda Larga nelle Aree Svantaggiate e di Reti Locali Pubbliche a Banda Larga" (14,1M€)

Punti di Debolezza:

- Carenza di domanda di ICT da parte della PA;
- Debolezza della struttura di governo e controllo per l'attuazione di piani e progetti;
- Visione per compartimenti delle tematiche dell'ICT – Assenza di una visione complessiva di sviluppo

Punti di Forza:

- Sistema imprenditoriale fortemente caratterizzato sui temi dell'ICT (soprattutto in specifiche aree (CS-Rende);
- Presenza di progetti di erogazione di servizi in forma aggregata (CST), anche se non direttamente governati dalla struttura regionale;
- Disponibilità di banda larga in via di ulteriore espansione;
- Esperienze attive sul territorio di partnership pubblico/privata (Polo d'Innovazione) strettamente integrate con il mondo dell'Università;
- Giudizio positivo nei confronti della intraprendenza e capacità delle imprese operanti nelle ICT.

Diretrici strategiche di Agenda Digitale per lo sviluppo della Smart Specialisation Strategy

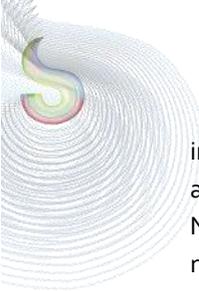
In coerenza con quanto richiesto dai target dell'Agenda Digitale Europea e quanto previsto dall'Accordo di Partenariato, la finalità per la programmazione 2014- 2020 è di garantire il più ampio accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a imprese e cittadini, ponendo il paradigma digitale quale fattore fondamentale di innovazione dei processi organizzativi del sistema economico-sociale regionale. L'uso intelligente delle potenzialità offerte dalle TIC costituisce il motivo conduttore per stimolare la domanda e l'offerta di servizi pubblici e privati connotati con l'appellativo "Smart". E' necessario quindi investire nella diffusione, adozione e contestualizzazione delle tecnologie offerte dalla ICT per poter determinare un reale miglioramento dei processi produttivi e delle condizioni di vita economiche e sociali.

Pur non rilevandosi pienamente nei dati statistici del comparto ICT, comunque genericamente negativi, l'Agenda Digitale Calabrese è ancora lontana da poter essere considerata come un elemento trainante per il tessuto socio-produttivo calabrese. I temi proposti dall'Agenda Digitale e le TIC in genere, vengono ancora identificati quali strumenti al più utili a velocizzare l'attività produttiva sia pubblica che privata. La sfida è quindi costituita nel superamento del predetto limite verso una percezione dell'innovazione digitale quale motore propulsivo capace di trasformare una "comunità" in una "comunità Smart" caratterizzata da un elevatissimo potenziale di crescita culturale sociale ed economico.

In questo contesto si inseriscono le opportunità connesse alla crescita digitale che richiedono un salto di qualità, in primis, del ruolo della pubblica amministrazione. Da soggetto che pianifica, progetta e offre soluzioni e servizi, in coerenza con l'obiettivo di rafforzamento della capacità istituzionale, a partner pro-attivo che rende disponibili i suoi asset, configurandosi come una sorta di piattaforma collaborativa per co-pianificare, co-progettare, co-realizzare ma soprattutto condividere soluzioni e servizi, grazie al ruolo abilitante delle TIC. Servizi interattivi, open-data e pre-commercial procurement sono le strade che la PA Calabrese deve percorrere per ottenere un ruolo Smart nella società del 2020.

Per la piena riuscita delle azioni individuate nell'ambito della Smart Strategy e contenute in Agenda Digitale, sarà necessario mettere in campo la massima sinergia tra tutte le articolazioni del Sistema Regionale, a partire dalle Direzioni Generali regionali che presidiano le politiche di settore con il maggior grado di "esposizione" alle nuove tecnologie ICT: dalla sanità all'istruzione, dall'energia alla mobilità, dal territorio all'industria, dall'ambiente al turismo, dalle politiche per la famiglia a quelle per la casa e per i giovani.

Inoltre, proprio perché l'Agenda non vuol essere solo un programma di interventi della Regione Calabria, bensì di tutta la società calabrese, si ritiene necessario e opportuno il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei cittadini, delle



imprese, delle Università e dei Centri di ricerca, delle rappresentanze dei settori produttivi, delle altre pubbliche amministrazioni.

Nell'attivare questo confronto con la società civile si intendono sfruttare pienamente le opportunità offerte dalle nuove tecnologie web 2.0, che permettono di coinvolgere facilmente e contemporaneamente i cittadini ed i portatori di interessi qualificati. Parallelamente - tenuto conto delle consultazioni già effettuate con i vari stakeholder nell'ambito della definizione del documento sulla smart specialisation strategy regionale - si vogliono attivare modalità di interazione più strutturate (web community, wiki tematiche, focus group, stakeholder day) per raccogliere spunti e proposte con l'obiettivo specifico di definire e monitorare la definizione e l'attuazione degli interventi definiti nella Smart Specialisation Strategy.

Alla luce di queste considerazioni, ed in accordo con i tematismi proposti dalla Smart Specialisation Strategy, è opportuno orientare l'Agenda Digitale verso obiettivi di seguito illustrati.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Ridurre i divari digitali e aumentare la diffusione di connettività in banda larga e ultralarga. Questi obiettivi trovano attuazione principalmente attraverso il completamento di alcuni progetti già approvati: il Progetto Banda Larga, in fase di realizzazione, nell'ambito dell'intesa istituzionale di programma con il MISE, e il nuovo Accordo per lo Sviluppo della Banda Larga ed Ultralarga che prevede la realizzazione del Grande Progetto Banda Ultralarga (127 milioni di Euro), in fase di approvazione presso la Commissione Europea e finanziato dal POR Calabria FESR 2007-2013. In particolare potranno essere sfruttate dalla Smart Specialisation Strategy le opportune sinergie operative con particolare riferimento, tra gli altri, al collegamento in fibra ottica di 236 edifici scolastici e 27 presidi sanitari calabresi, oltre che il collegamento in banda ultra larga per l'area portuale di Gioia Tauro. Ovviamente, in parallelo alla disponibilità del canale comunicativo, dovranno essere ulteriormente valorizzati gli interventi già avviati nel campo della aggregazione della P.A. Locale, della Sanità, dell'Istruzione, dell'Ambiente e della Giustizia, al fine di ottenere, gestire ed incrementare in qualità e quantità le informazioni rinvenienti dagli specifici sistemi informativi. Disporre di un sufficiente canale comunicativo e di interventi specifici nelle aree Sanità, Istruzione, Logistica e Giustizia, sono le condizioni abilitanti su cui si baseranno le politiche smart definite nella strategia.

Promuovere la costituzione di un network regionale per la digitalizzazione dei processi amministrativi e la diffusione di servizi digitali interoperabili per l'E-gov rivolti a cittadini e imprese. Le priorità incluse in questa direttrice sono quelle dettate dalle recenti disposizioni di legge (Decreto Crescita 2.0 e Decreto Fare) e saranno focalizzate principalmente su: anagrafe unificata e documento digitale; pagamenti elettronici alle PA; gestione del fascicolo sanitario elettronico e del dossier farmaceutico; gestione degli open data; gestione della dematerializzazione dei fascicoli della PA.

I servizi potranno essere erogati in *cloud*, attraverso la centralizzazione degli stessi nel *DataCenter* Regionale, con la possibilità di garantire l'interoperabilità delle banche dati pubbliche e la gestione associata delle funzioni TIC (in particolare per i piccoli Comuni). L'indicazione di questa direttrice strategica, già emersa nella prima versione del PAC (Piano di Azione e Coesione) e negli incontri della Cabina di Regia dell'Agenda Digitale Italia, è stata rafforzata da successivi confronti tra la Regione e l'Agenzia per l'Italia Digitale e dagli ultimi riferimenti normativi sulla razionalizzazione della spesa pubblica. Gli interventi riguardanti l'introduzione dell'innovazione tecnologica nei processi della PA riguarderanno in particolare i settori della giustizia, della sanità e dei beni culturali.

Il tema innovativo della diffusione degli Open Data e del riuso del dato pubblico porterà alla realizzazione di progetti orientati alla creazione di un servizio *cloud* regionale centralizzato, come base della conoscenza e della promozione della trasparenza della PA. Questa attività potrà costituire un driver strategico per creare e sostenere nuovi esperimenti imprenditoriali oltre che costituire le precondizioni per la costituzione delle Smart Cities e Smart Community.

L'innovazione introdotta dai media sociali e dal Web 2.0 ha portato una nuova visione dei servizi pubblici, focalizzati sulla partecipazione dei cittadini/utenti, sulla loro capacità e motivazione a pubblicare informazioni che diventano parte integrante del servizio. Le tradizionali gerarchie del settore pubblico, storicamente legate a processi guidati da obiettivi interni, oltre che da una mentalità di erogazione di servizi all'esterno, sono state spinte ad evolversi grazie alle nuove tecnologie. Il modello convenzionale di amministrazione pubblica che lavora come entità separata e distinta, ciascuna gestendo la propria conoscenza in silos protetti e scollegati uno dall'altro, si sta trasformando in una società dell'informazione caratterizzata da relazioni a rete, in cui le amministrazioni devono collaborare tra loro,



con organizzazioni non-profit, con imprese e cittadini, per affrontare le nuove sfide della globalizzazione. Nuovi attori e stakeholder entrano quindi in relazione con le amministrazioni imponendo nuove forme di collaborazione e cooperazione. Da questa nuova visione dell'informazione globale è possibile generare nuove opportunità di lavoro, nuove ed innovative idee imprenditoriali, nuovi settori forse ancora oggi non perfettamente identificabili ma che, con l'uso diffuso delle tecnologie e delle informazioni, potranno rivelare la loro potenzialità. La Smart Specialisation mira quindi a definire ed utilizzare questo enorme serbatoio di conoscenza per poterne derivare un moderno sviluppo economico, sociale e culturale.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Aumentare la diffusione delle TIC tra i cittadini e le imprese. In risposta alla limitata diffusione delle TIC finora registrata, dovranno essere attivate capillari e intense azioni di alfabetizzazione e inclusione digitale, con particolare riguardo alle aree interne e rurali, rivolte a stimolare l'aumento della domanda di servizi digitali e il potenziamento delle competenze nell'uso delle ICT. In tale ottica, un efficace contributo appare conseguibile attraverso la realizzazione di contenuti e servizi in *cloud* digitali per le scuole e i centri di aggregazione sociali e culturali (ad es. biblioteche). Sul versante delle imprese la diffusione delle TIC sarà promossa in coerenza con la strategia regionale di specializzazione intelligente, prestando particolare attenzione al sostegno *dell'e-commerce*, quale importante elemento a supporto della crescita del tessuto imprenditoriale calabrese. Sarà necessario introdurre le dovute sinergie con le specializzazioni previste dalle industrie creative e culturali e la ricerca di mercati emergenti.



7. Verso il Policy Mix

Premessa

Decisiva per il lavoro sulla Strategia per l'innovazione della Regione Calabria è l'individuazione di innovazioni significative nelle politiche, nella governance e negli strumenti operativi che marchino una netta differenziazione rispetto alle metodologie e alle prassi seguite in passato dalla Regione in questo settore. Occorre prendere atto del difficile contesto internazionale, degli effetti della crisi sull'economia regionale, dei ritardi strutturali del sistema produttivo regionale ed anche degli scarsi risultati ottenuti negli scorsi cicli di programmazione per intraprendere una decisa svolta nel disegno delle politiche e nella costruzione degli strumenti.

Questo può essere fatto rinnovando gli strumenti e le strutture dell'Amministrazione dedicate alle politiche per le imprese e aprendo gli Uffici all'apporto di contributi e supporti provenienti direttamente dagli operatori economici e dai portatori di conoscenze ed interessi.

I risultati attesi e le relative azioni della nuova programmazione di più immediato impatto sul sistema produttivo dovranno essere definite, in coerenza con quanto contenuto nella Strategia regionale per l'innovazione, avendo come punto di riferimento il sistema produttivo calabrese rappresentato dagli operatori economici che esso esprime. La Regione si attiverà per far leva sui punti di forza del sistema produttivo e predisporrà le più opportune politiche per superare i punti di debolezza.

Una nuova normativa in una nuova governance

A fronte di tale responsabilità la Regione dovrà dotarsi di una nuova normativa e di nuovi assetti organizzativi per poter adempiere adeguatamente al compito di innovare le procedure e i processi al servizio del sistema produttivo regionale. Si propongono due innovazioni normative, e conseguentemente amministrative, propedeutiche ad una virtuosa operatività del nuovo POR:

a) un nuovo quadro normativo per consentire un più facile accesso all'esercizio dell'attività di impresa.

Sarà di cruciale rilevanza intraprendere nuovi processi di semplificazione amministrativa e di riduzione degli oneri a carico delle imprese, attivando percorsi, anche sperimentali, che prevedano procedure accelerate per la localizzazione di impianti produttivi e la soppressione di passaggi burocratici inutili.

A tal fine è necessario, innanzitutto, recepire le recenti normative nazionali di semplificazione e avviare processi di digitalizzazione dell'amministrazione regionale dedicata al sistema produttivo, incentivando l'utilizzo di strumenti telematici quali la posta elettronica certificata e il protocollo informatico, fino ad arrivare a creare un ambiente 'paperless' per la gestione di tutti i rapporti fra le imprese e l'Amministrazione regionale. Una prima sperimentazione potrà avvenire applicando tale previsione a tutte le procedure per gli incentivi e il sostegno alle attività produttive e, in particolare, alla ricerca e innovazione.

Una nuova normativa regionale in materia potrebbe rappresentare un primo importante atto per adempiere alle sollecitazioni dello Small Business Act in materia di semplificazione. Una attenta strategia di semplificazione amministrativa, infatti, non può che attuarsi parallelamente ad adeguati percorsi di semplificazione normativa mediante un'intensa opera di riassetto della legislazione vigente, che consenta di dare agli operatori certezza sulla normativa applicabile.

E' necessario, inoltre, continuare nel processo di valorizzazione del sistema regionale degli Sportelli Unici per le Attività Produttive avviato dalla Regione, facendoli divenire punti di accesso territoriale per tutti i procedimenti che abbiano ad oggetto l'esercizio di attività produttive e di prestazioni di servizi e per quelli relativi alla localizzazione, realizzazione e trasformazione.

b) un nuovo quadro normativo in materia di strumenti di sostegno pubblico al sistema produttivo

Le azioni che si intendono praticare per una attivazione efficace ed efficiente della Strategia richiedono un alto dosaggio di innovazione amministrativa al servizio di procedure che dovranno fornire ai gestori di fondi pubblici una



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

strumentazione in grado di servire al meglio - con meccanismi selettivi e diversificati - le progettualità che verranno richieste alle imprese con le nuove politiche.

In questo caso, la Regione dovrebbe dotarsi di un quadro di riferimento per gli incentivi alle imprese, recependo tutti i gradi di libertà e le opportunità previsti dai nuovi Regolamenti comunitari compatibili con la normativa sugli aiuti di Stato, per modularli in modo flessibile a seconda delle nuove procedure che verranno attivate. Si potrebbe in questo modo superare la frammentazione derivante dalla tradizionale individuazione di un unico strumento per ciascuna azione per addivenire ad una maggiore flessibilità nella strumentazione, funzionale ad una moderna politica industriale. Ciò consentirà, inoltre, agli Uffici di prestare una rinnovata attenzione alla domanda che le imprese rivolgono alla Regione a partire dai loro progetti di sviluppo e di investimento, piuttosto che condizionarle con rigide tipologie di offerta di incentivi pubblici. La nuova azione amministrativa della Regione, infatti, non dovrà ruotare intorno ad un unico modello standard ideale, ma, al contrario, seguire il principio in base al quale ogni offerta pubblica deve tendere a valorizzare le specificità che caratterizzano la domanda degli operatori economici. La nuova normativa potrà essere impostata a partire da una più efficiente organizzazione dei fondi attorno alla costituzione di nuovi Fondi Unici tematici quali per esempio: **un Fondo Unico per gli incentivi; un Fondo Unico per la finanza; un Fondo Unico per le infrastrutture industriali; un Fondo Unico per l'Internazionalizzazione**¹⁵.

A partire dalle sollecitazioni che la Regione rivolgerà con cadenza periodica al sistema produttivo per la presentazione di progetti strutturati e coerenti, l'Amministrazione provvederà a predisporre gli strumenti più adeguati individuando di volta in volta il migliore mix fra strumenti automatici e strumenti più complessi.

Questa rinnovata impostazione che punta sulla sollecitazione diretta degli operatori economici e su metodologie più flessibili e partecipate rispetto a quelle tradizionali richiede un adeguato assetto di governance, razionale e strutturato, in grado di creare un filo diretto e costante con gli operatori economici e col territorio.

Da questo punto di vista, si sottolinea come la governance proposta per la strategia regionale per l'innovazione tende a valorizzare i contributi del partenariato di volta in volta attivabile per materia, al fine di ricevere indicazioni circa la predisposizione delle 'aperture' periodiche delle procedure per la presentazione dei progetti e, nei casi complessi, attivare le più opportune forme di coprogettazione.

Altrettanto importante, come previsto nel sistema di valutazione e di gestione della conoscenza, l'attivazione di un supporto diagnostico di elevato profilo - che finora è mancato nella elaborazione delle politiche regionali e nella valutazione dei loro impatti - al fine di monitorare e perfezionare nel corso del tempo le politiche e gli strumenti di intervento, integrando le diverse aspettative degli stakeholder e valorizzando il contributo dei molteplici attori, sia pubblici che privati.

Tale azione di supporto e monitoraggio sarà fondamentale per facilitare la predisposizione di adeguati programmi di sviluppo territoriale, nella consapevolezza che il territorio ha un ruolo centrale nelle dinamiche economico-produttive, quale forza attiva che entra a comporre le caratteristiche dell'impresa e che ne condiziona il modo di operare.

Da un punto di vista operativo, la gestione diretta di Fondi verrà attribuita a poche unità operative serventi per tutte le politiche sulle quali verranno concentrati gli investimenti in risorse umane e materiali garantendo così uniformità nelle procedure e adeguate tempistiche di risposta alle imprese.

Le azioni di una nuova strategia

Le politiche che si intendono costruire sono definite in base ad alcune priorità:

- nascita e rafforzamento delle varie forme di relazioni fra imprese;
- razionalizzazione dei fondi per la finanza d'impresa;
- potenziamento del sistema regionale per i servizi alle imprese;
- impegno per una nuova qualificazione della domanda pubblica.

¹⁵ La Regione ha già approvato il nuovo Fondo unico di Ingegneria Finanziaria. Si veda di seguito.



L'estrema sintesi delle priorità vuole testimoniare l'impegno a razionalizzare gli strumenti per facilitare la gestione e la comunicazione delle politiche con l'intento di rendere più efficiente il rapporto tra le imprese e l'Amministrazione regionale e quindi più efficaci le procedure.

Nascita e rafforzamento delle varie forme di relazioni fra imprese

La Regione, tenendo conto delle scelte sulle aree di innovazione prioritarie definite nella Strategia per l'innovazione e utilizzando i servizi della Rete Regionale per l'Innovazione, intende utilizzare un nuovo approccio, promuovendo periodicamente una raccolta di progetti per la costituzione di aggregazioni di imprese dedicate alla valorizzazione di un prodotto, di una tecnologia o di un assetto organizzativo di rete.

Con le azioni che verranno implementate si intende promuovere la nascita o il consolidamento di tutte le tipologie di aggregazioni di imprese (filieri, reti, ecc.) in grado di aumentare il tasso di relazionalità delle imprese regionali quale risorsa competitiva strategica.

Analogamente, sulla base delle periodiche manifestazioni di interesse che saranno espletate nel percorso di coinvolgimento di adeguati interlocutori esterni, la Regione, potrà seguire una procedura di tipo negoziale e partecipata per individuare un soggetto capofila responsabile della costruzione del progetto definitivo da sottoporre alla successiva fase istruttoria per l'accesso alle varie forme di sostegno previste dal nuovo regime 'omnibus'.

La successione delle 'chiamate' per le manifestazioni di interesse verrà predisposta previa consultazione del partenariato e dei soggetti ritenuti portatori di conoscenze o interessi qualificati, attivando i canali previsti dal sistema di governance della S3 (tavoli di lavoro, piattaforme tematiche). In tal modo, potranno essere identificati nuovi tematismi e strumenti, in linea di continuità con il percorso attivato con la Strategia regionale per l'innovazione.

All'interno del menù di strumenti attivabili all'interno del regime 'omnibus' sarà data particolare enfasi – tramite apposite strutture premiali – agli strumenti destinati a facilitare l'accesso delle PMI alla finanza e ai servizi avanzati, in sintonia con le sfide indicate dal Position paper della Commissione europea.

Razionalizzazione dei fondi per la finanza d'impresa

Gli effetti negativi generati dell'attuale crisi economica e finanziaria amplificano i limiti e le criticità strutturali che caratterizzano la base produttiva regionale: predominanza di microimprese, scarsa capitalizzazione, bassa propensione all'innovazione e alla cooperazione interaziendale, ecc., alle quali si aggiungono per le imprese regionali le maggiori difficoltà di accesso al credito a sostegno degli investimenti produttivi.

In questo quadro, si è resa necessaria l'adozione di politiche di sostegno che consentano di ricreare le condizioni affinché le PMI presenti sul territorio, a fronte delle difficoltà di reperimento di liquidità e della minore disponibilità ad erogare prestiti da parte del sistema creditizio, possano fare riferimento ad efficaci ed efficienti strumenti per acquisire le risorse necessarie ad investire.

Al fine di elevare i livelli di investimento privato in R&S e innovazione la Regione Calabria, con delibera Giunta regionale n. 53 dell'11 febbraio 2013, attraverso l'impiego di risorse rivenienti dal POR Calabria FESR 2007/2013, ha istituito un unico Fondo regionale di "Ingegneria finanziaria", a carattere "rotativo", derivante dalla rimodulazione del Fondo di Controgaranzia di cui alle delibere di Giunta regionale n. 863 del 16 dicembre 2009 e n. 888 del 23 dicembre 2009, e dall'incorporazione del Fondo "Mezzanine financing".

La costituzione di tale unico Fondo regionale di "Ingegneria finanziaria" consente all'Amministrazione regionale di intervenire in maniera più tempestiva ed efficace nell'ipotesi in cui dovesse rendersi necessario ed opportuno apportare modifiche e/o integrazioni ai diversi strumenti finanziari previsti dal Fondo unico ed alla relativa, differente, allocazione delle risorse finanziarie tra gli stessi.

Il Fondo regionale di "Ingegneria finanziaria", secondo le disposizioni previste dalla delibera di Giunta regionale n. 53 dell'11 febbraio 2013, risulta così articolato in vari strumenti di intervento:

- il "Mezzanine Financing": è finalizzato ad agevolare l'accesso al credito delle piccole e medie imprese relativamente consolidate ed in fase di espansione, aventi almeno una sede operativa sul territorio regionale, mediante la concessione di una particolare tipologia di strumento di finanziamento a medio-



lungo termine, il finanziamento mezzanino, a fronte di investimenti materiali ed immateriali da realizzarsi in Calabria;

- il rafforzamento delle imprese industriali, artigiane e di servizi esistenti: è finalizzato alla concessione di finanziamenti chirografari a sostegno di programmi di investimento per la realizzazione di nuovi impianti produttivi, l'ampliamento o l'ammodernamento di unità produttive esistenti, nonché alla concessione di finanziamenti a sostegno del capitale circolante delle imprese.
- la Garanzia per la concessione di garanzie dirette, cogaranzie e/o controgaranzie: è finalizzato ad agevolare l'accesso al credito delle piccole e medie imprese operanti in Calabria, da attuarsi sia attraverso la garanzia concessa al sistema bancario convenzionato, direttamente dal Soggetto gestore o congiuntamente ai Confidi, a fronte di finanziamenti erogati al sistema imprenditoriale, sia mediante controgaranzia concessa in favore dei Confidi convenzionati a fronte delle garanzie da questi concessi al sistema bancario per interventi finanziari in favore delle imprese.
- la creazione e il potenziamento di imprese innovative: è finalizzato a sostenere le strategie di sviluppo e di investimento di imprese che operano nei settori ad alta tecnologia ovvero nate da spin off accademici, di ricerca e aziendali.



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

Soggetto gestore del Fondo è la Fincalabra S.p.A., Società Finanziaria Regionale per lo Sviluppo Economico della Calabria, Ente strumentale e soggetto in house della Regione Calabria.

La Linea di intervento sostiene i processi finalizzati a qualificare e rafforzare la struttura finanziaria delle imprese attraverso la promozione di strumenti finanziari innovativi (venture capital, seed capital, ecc.) e ad ampliare la diversificazione della domanda di prodotti finanziari delle imprese.

In tale ambito, l'Amministrazione regionale intende intervenire per migliorare le condizioni di contesto e sostenere la competitività dei sistemi produttivi e delle imprese, ed in particolar modo intende agevolare l'accesso al credito delle piccole e medie imprese, aventi sede operativa sul territorio regionale, nonché rafforzare l'offerta di strumenti finanziari in favore ed a supporto del sistema imprenditoriale in una delicata fase congiunturale, caratterizzata da una rilevante restrizione del credito (credit crunch), in cui le imprese hanno difficoltà ad attivare investimenti produttivi e/o a sostenere il proprio capitale circolante.

In tale contesto economico-finanziario si inquadrano gli strumenti finanziari previsti e finalizzati allo sviluppo, al potenziamento e/o all'espansione di attività imprenditoriali giudicate potenzialmente redditizie, da attuarsi mediante la realizzazione di investimenti produttivi ("Sviluppo aziendale") e/o l'incremento dell'attività produttiva e commerciale dell'impresa ("Capitale circolante").

La strategia regionale è pertanto coerente con le Linee Guida della Commissione Europea relative a "Gli strumenti finanziari della Politica di Coesione per il periodo 2014-2020" ed è in continuità con quanto previsto nella precedente programmazione 2007-2013.

La scelta di continuare ad investire su questa tipologia di strumenti finanziari risponde all'esigenza di far fronte alle diverse problematiche che connotano il sistema imprenditoriale regionale, soprattutto nell'attuale fase congiunturale.

L'attivazione del Fondo Unico regionale rappresenta una novità nel contesto produttivo calabrese, per modalità di intervento, potenzialità di impiego e livello di integrazione dei meccanismi di finanziamento tradizionali, sia di incentivazione pubblica (contributi a fondo perduto, contributi in conto interesse, ecc.) che offerti dal sistema bancario privato. Il Fondo Unico è a carattere rotativo, pertanto rientri, revoche e remunerazioni sono riutilizzati per l'erogazione di finanziamento e garanzie a nuovi beneficiari; inoltre, è in grado di attivare risorse private aggiuntive. In particolare, è prevista la concessione di finanziamenti congiuntamente all'apporto di risorse private rese disponibili dai beneficiari e, operazione per operazione, dai cofinanziatori (banche e intermediari finanziari) a fronte delle singole delibere di finanziamento. In questo modo lo strumento oltre che accrescere le opportunità di finanziamento alle imprese calabresi favorendo l'incremento del credito, consente l'attrazione di ulteriori risorse private (da parte di venture capitalist, fondi di investimento, ecc.).

Inoltre, il Fondo potrà investire in strumenti di ingegneria finanziaria potenzialmente redditizie in partenariato con operatori economici istituzionali e privati, che agiscono secondo logiche di mercato.



Come evidenziato in precedenza, gli interventi previsti possono consentire alle imprese che intendono attivare un processo di sviluppo aziendale o che avvertono la necessità/opportunità di una ristrutturazione, ed esprimono pertanto un determinato fabbisogno finanziario, di fare riferimento a nuovi e diversificati strumenti di sostegno.

Potenziamento del sistema regionale per i servizi alle imprese

L'innovazione dei servizi ricopre un ruolo fondamentale per trasformare e ammodernare i settori economici e le industrie tradizionali al fine di renderli sistemi imprenditoriali più produttivi, più competitivi e ad alto valore aggiunto. E' quanto la Enterprise and Industry Directorate-General della Commissione Europea ha sancito con la creazione del European Service Innovation Centre (ESIC), fondato nel 2012 al fine di promuovere lo sviluppo regionale e facilitare il cambiamento industriale.

Sulla scorta delle indicazioni dell'Unione Europea e alla luce delle analisi di contesto riportate, la Regione Calabria intende attuare un intervento di carattere strategico, organizzativo e tecnologico, finalizzato all'innovazione nei servizi per la "sustainable knowledge society".

Il mercato di riferimento dell'intervento è rappresentato dai "Knowledge Intensive Services" (KIS), una categoria in ascesa nel terziario innovativo, e trasversale ai settori economici, alla quale viene attribuito un ruolo cardine nel processo di *scouting* del fabbisogno latente di innovazione e di ristrutturazione che seguirà la crisi economica grazie al positivo impatto sulla produttività e l'innovazione degli altri settori economici.

L'intervento si pone l'obiettivo generale di creare una nuova cultura dei servizi sul territorio regionale, rafforzando l'azione dei modelli di sviluppo del territorio già attualmente in fase di sperimentazione nell'ambito della Rete Regionale per l'Innovazione, per guidare la transizione della Regione Calabria verso il paradigma del cosiddetto "territorio intelligente", inteso come un sistema multiplayer in grado di massimizzare, attraverso la Rete Regionale per l'Innovazione, la capacità innovativa e di gestione degli asset di conoscenza degli attori presenti.

Per conseguire quest'obiettivo l'approccio propone un'innovazione radicale nei processi di concezione, progettazione, realizzazione ed erogazione dei servizi, che attribuisce al destinatario finale dei servizi (la PMI) un ruolo centrale che anticipa il suo coinvolgimento, e per la cui realizzazione si richiede l'applicazione di una metodologia creata nei laboratori M.I.T. USA, mutuata dai paesi europei, caratterizzata come user-driven open innovation e codificata come "Living-Lab".

L'innovatività consiste nella forte integrazione tra i servizi da erogare e i soggetti deputati alla erogazione degli stessi, che convergeranno tutti nella Rete Regionale per l'Innovazione e ai quali è richiesto, differentemente dal passato, una forte azione di condivisione di mezzi, metodologie, intenti e conoscenza.

Le nuove formulazioni riguardano la definizione di un set di metodologie e tecnologie per l'Ingegneria dei Servizi generate a partire da un modello di servizio di prossima generazione disegnato per rispondere alle esigenze di inclusione, partecipazione e personalizzazione. I prodotti innovativi che il progetto prevede di realizzare consistono in

- un'infrastruttura tecnologica pervasiva (cfr. KMS), pensata per agire da sistema nervoso del "territorio intelligente", e per fornire strumenti e ambienti di deployment di supporto ai servizi ad alta intensità di conoscenza;
- una dotazione di capitale umano qualificato formato sul profilo dell' "Innovatore ed Imprenditore" che trova naturale collocazione negli operatori della Rete Regionale per l'Innovazione, dotato di capacità ed attitudini adatte a cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie in nuovi modelli di business per creare valore economico e sociale (Imprenditorialità tecnologica).

La contestualizzazione sul territorio regionale della Calabria del nuovo modello di offerta integrata di servizi proposto interesserà un ampio insieme di servizi trasversali, ovvero rivolti a tutte le PMI, senza distinzione di settore o area di riferimento, erogati in seno alla Rete Regionale per l'innovazione dai soggetti già presenti sul territorio (grazie anche alla forte azione sinergica di governance della Rete sui Poli di Innovazione, Distretti Tecnologici, Liaison Offices, Camere di Commercio, Associazioni di Categoria).

Tali servizi andranno dalla fase di audit ed assessment del potenziale, al fine di effettuare una diagnosi della situazione competitiva di un'impresa, sotto il profilo del mercato, della tecnologia di prodotto e di processo, della strategia e dell'organizzazione, quindi di *scouting* di fabbisogno di innovazione, di consulenze che spaziano dall'organizzazione aziendale, al foresight tecnologico, allo sviluppo di prototipi, da strumenti di marketing



innovativi a strumenti per l'innovazione integrata, di pre-seed di idee imprenditoriali e di incubazione: tutti servizi per i quali le aziende potranno beneficiare di aiuti, messi a bando attraverso l'erogazione di voucher.

L'innovatività della metodologia proposta consiste dunque nel sostegno all'impresa a partire dalla rilevazione di un fabbisogno, scientemente o non scientemente, latente di innovazione. E' evidente l'inversione di tendenza rispetto allo stato attuale e alla storia passata, che ha visto le imprese rispondere a bandi di finanziamento a pioggia, senza che le stesse avessero enucleato il proprio fabbisogno, e senza che i finanziamenti abbiano contribuito all'innalzamento della competitività dei beneficiari.

Tale esplicitazione avviene grazie ad un costante processo di affiancamento integrato da parte degli stakeholder della Rete Regionale per l'Innovazione che, diversamente dalla storia passata, agiranno in maniera congiunta e fortemente sinergica, grazie al dialogo cooperativo già ad oggi istituzionalizzato attraverso convenzioni o atti di regolamentazione per l'integrazione dei diversi stakeholder della Rete Regionale per l'innovazione (cfr. Atto di regolamentazione per l'integrazione dei PISR CalabriaInnova e Rete dei Poli di Innovazione di convenzione, Convenzioni CalabriaInnova con Atenei Regionali, con Camere di Commercio e Confindustria).

Impegno per una qualificazione della domanda pubblica

La Regione Calabria intende utilizzare la procedura di appalto pubblico precommerciale, quale strumento di creazione di concorrenza nel mercato, per far emergere imprese e soggetti economici innovativi, metterli in concorrenza prima, durante e dopo l'esecuzione delle attività di ricerca e sviluppo, limitando la creazione di casi di monopolio naturale o legale.

La Regione Calabria intende in tal modo: coniugare mondo della conoscenza e mondo dell'innovazione prefigurando connessioni e programmate più efficaci fra la fase della creazione della conoscenza e la fase della relativa trasformazione e dare vita a forme contrattuali avanzate di partenariato fra il luogo pubblico dell'economia e il luogo privato.

Con tale strumento si intende stimolare l'innovazione chiedendo a più soggetti economici di sviluppare soluzioni innovative, a partire dall'ideazione fino allo sviluppo iniziale di una quantità limitata di prodotti o servizi in forma di serie sperimentali.

Si dà inoltre alle imprese l'opportunità di sviluppare prodotti migliori, grazie ad una maggiore comprensione della domanda, riducendo quindi i tempi di ingresso sul mercato.

La pubblica amministrazione, ricoprendo il ruolo di primo acquirente di soluzioni innovative, può favorire l'innovazione dal lato della domanda e migliorare la qualità e l'efficacia dei servizi pubblici. Gli appalti pubblici pre-commerciali definiscono una procedura di gara d'appalto di servizi di R&S che permette agli acquirenti pubblici di:

- condividere con i fornitori i rischi ed i vantaggi legati alla concezione e allo sviluppo di soluzioni innovative;
- prototipare e sperimentare nuovi prodotti e servizi, in assenza di aiuti di Stato;
- creare le condizioni ottimali per la commercializzazione e l'adozione diffusa ed estesa dei risultati di R&S, grazie ad un sostegno efficace all'industrializzazione e alla sperimentazione.

L'istituto dell'appalto pre-commerciale esorbita dall'ambito di applicazione del D.Lgs 163/2006 e tale inapplicabilità consente procedure meno vincolate nella selezione delle proposte provenienti dal mercato rispetto, essenzialmente, a "idee" non del tutto precisate preliminarmente poste a base di gara la cui esplicitazione tecnica avviene successivamente sul campo e in un processo in parallelo fra le varie proposte che, durante questo cammino, vanno a ridursi di numero fino alla soluzione finale giudicata ottimale dalla stazione appaltante.

Si tratta in sostanza di lanciare sul mercato la richiesta di proposte di ipotesi tecnologiche innovative da sviluppare nel concreto dei problemi verificandone l'efficacia lungo un percorso da prefigurare preliminarmente nel bando con la possibilità di interromperne il corso in caso di manifesta positività.

La Regione Calabria si impegna ad inserire nel Por 14/20 una linea di intervento dedicata al finanziamento di appalti pre-commerciali come azione pilota che possa interessare i settori: salute, rifiuti, rischio idrogeologico e sismico, mobilità sostenibile e logistica (anche con riferimento alle tre linee di intervento individuate nell'area di specializzazione), ITC, cultura, idrico, energia e ambiente. In tal caso l'appalto precommerciale avrebbe funzione di



stimolo della domanda di innovazione come avviso aperto ad imprese ad amministrazioni locali e a partenariati tra loro.

In particolare, in relazione alle priorità individuate nella Strategia di Specializzazione e all'attuale situazione di emergenza del territorio calabrese rispetto ai rischi idrogeologici, sismici e ambientali, le seguenti tematiche potrebbero rappresentare un contesto favorevole alla messa in campo di tecnologie da prototipare opportunamente nell'ottica di un futuro utilizzo su larga scala.



- Tecnologie di recupero del patrimonio edilizio esistente che integrino contestualmente possibilità di adeguamento o miglioramento sismico sia riguardo all'edilizia privata residenziale e terziaria, sia riguardo a quella pubblica anche con riferimento a edifici di pregio storico-architettonico. L'esigenza a cui corrispondere con tale indirizzo è rappresentata dalla necessità di:
 - non caricare ulteriormente il territorio con volumi edilizi di nuova costruzione nell'ottica della opportuna conservazione della risorsa "suolo";
 - avere ben presente l'elevata pericolosità sismica del territorio calabrese in cui trova giustificazione l'investimento in tecnologie innovative nell'intento prospettico di avere disponibile una mappatura della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente onde ridurre i costi di riparazione degli eventuali danni da futuri eventi sismici purtroppo inevitabili.
- Sviluppo di metodiche innovative di monitoraggio e prevenzione rispetto al rischio idrogeologico, con particolare attenzione alla possibilità di pervenire alla massima anticipazione e/o tempestività dell'allarme (early warning) da gestire in apposita rete integrata. Appare certamente evidente la rilevanza dei rischi derivanti dalla franosità del suolo calabrese e dalla mancata regimazione dei sistemi idrici, fattori particolarmente enfatizzati dalla rilevante acclività del territorio anche in relazione al fattore sismico già evidenziato.
- Sviluppo di tecniche innovative di smaltimento di rifiuti urbani e speciali mirate all'incentivazione della differenziazione, alla riduzione dei loro volumi e alla compatibilità ambientale dei residui di lavorazione, il tutto con l'obiettivo, non secondario, di ridurre i costi dello smaltimento del rifiuto indifferenziato in discarica spesso extraregionale. Non è da sottovalutare l'impellenza del problema costituito dalla gestione degli RSU in uno scenario che vede la sostenibilità e la conservazione dell'habitat calabrese come elementi di primo piano per un rilancio economico regionale. Particolare riguardo sarà posto all'aspetto del riciclo e del riutilizzo dei rifiuti sotto il versante sia materico che energetico

Gli strumenti attuativi

Sistema integrato di servizi per l'innovazione delle PMI

Sistema di servizi basato sulla Rete Regionale per l'Innovazione per l'accompagnamento e qualificazione della domanda di innovazione delle PMI calabresi

Sostegno ai processi di R&S e innovazione delle imprese in linea con la S3

Gli strumenti di sostegno alla ricerca e all'innovazione nelle imprese saranno attivati tenendo conto prioritariamente delle indicazioni della Smart Specialisation con riferimento a:

- Sostegno ai processi di R&S e innovazione delle imprese, prioritariamente sui temi della RIS3
- Agende di R&S promosse dai Poli di Innovazione
- Procedure negoziali per attrazione imprese esterne
- Incentivi per azioni di R&S in linea con RIS3



Qualificazione domanda di innovazione della PA

Living lab e applicazione di strumenti innovativi di appalto in relazione agli ambiti prioritari della RIS3

Sostenere la creazione di startup innovative

Gli strumenti previsti sostengono tutta la "filiera" per la creazione di start-up innovative



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA

- Stimolo, definizione e pre-incubazione idea impresa
- Sostegno finanziario «early stage» e primo sviluppo
- Incentivi avvio e sviluppo dell'attività imprenditoriale
- Sviluppo sistema incubazione accademico e FabLab

Sostenere lo sviluppo e l'impiego di capitale umano qualificato per l'imprenditorialità e l'innovazione

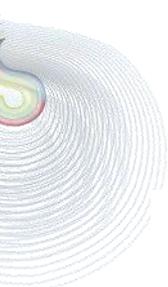
Gli strumenti per lo sviluppo del capitale umano intervengono sul sistema dell'alta formazione, anche in relazione con il sistema scolastico, e sulle opportunità per giovani laureati e ricercatori di mobilità verso l'esterno della regione e fra alta formazione, ricerca e imprese all'interno della regione:

- Azioni per la cultura d'impresa e innovazione nei corsi universitari
- Mobilità di giovani laureati e ricercatori in Italia e all'estero
- Dottorati di ricerca industriali
- Incentivi alle imprese per l'impiego di giovani ricercatori

Sostenere l'apertura nazionale e internazionale del sistema regionale di innovazione

L'apertura del sistema regionale della ricerca e innovazione viene sostenuta attraverso il coordinamento dei programmi regionali e l'attivazione di azioni coordinate con programmi europei e interregionali (in particolare nell'ambito della macroregione adriatico ionica) per l'internazionalizzazione delle imprese e del sistema della ricerca.

- Programmi SPRINT integrati per imprese e sistema della ricerca
- Azioni coordinate con H2020 e altri programmi UE (es. cofund, studi fattibilità, premi, pre-commercial)
- Sostegno partecipazione piattaforme e reti nazionali ed europee (piattaforme tecnologiche, Cluster nazionali)
- Promozione, formazione e sostegno all'inserimento delle infrastrutture di ricerca pubbliche nel quadro roadmap UE
- Azioni di cooperazione transregionale nel quadro della macroregione adriatico ionica



Sostegno alle imprese



Azioni di scouting Rete Regionale Innovazione

Voucher PMI (innovazione, impiegat. ricercat., prog EU)

Nuovi meccanismi a più stadi
Agende ricerca Poli Innovazione

Contratti di sviluppo con procedura negoziale
(attrazione imprese esterne)

Qualificazione domanda PA

Living Labs

Procurement precommerciale

Filiera start up

Programmi pre-incubazione

Incentivi per start-up e spin-off da ricerca

Fondo early stage e first stage

Potenziamento incubatori accademici e FabLab

Capitale umano e imprese

Contamination Lab

Incentivi mobilità naz/intern giovani laureati e ricercatori

Dottorati ricerca industriali
Alto apprendistato

Incentivi assunzione giovani ricercatori

Apertura nazionale e internazionale

H2020 - Cofund MSC, studi fattibilità, premi best project

Cofinanziamento progetti in reti / cluster nazionali

Progetti promozione infrastrutture chiave R&S

Progetti pilota cooperazione transnazionale





8. Dal partenariato alla partecipazione

Una corretta programmazione non può prescindere da un elevato grado di conoscenza, che è necessariamente un patrimonio condiviso, di cui la Regione non è detentrica esclusiva. Proprio per raggiungere tale scopo, la Regione ha cominciato un percorso, a partire dall'elaborazione del Documento di Orientamento Strategico, di apertura agli attori locali, detentori di parti importanti della conoscenza necessaria a costruire strumenti efficaci ed efficienti. In questo contesto il ruolo del programmatore di policy si rimodula da produttore di conoscenza ad aggregatore di conoscenza e la società non è concepita come soggetto passivo della programmazione, ma come attore fondamentale che supporta il programmatore nella lettura complessiva del sistema. In generale, la Regione Calabria ha ritenuto di particolare valore l'applicazione dell'approccio e delle modalità di coinvolgimento del partenariato delineato sia dagli indirizzi sul Codice di Condotta Europeo sia dal documento "Metodi e Obiettivi", per l'intera fase di programmazione dei fondi 2014-2020.

Gli orientamenti comunitari e il contesto economico impongono alla regione un maggiore sforzo di razionalizzazione e orientamento delle risorse, teso ad identificare le maggiori potenzialità di sviluppo e selezionare interventi efficaci. L'azione di scegliere, impone costi aggiuntivi finalizzati a migliorare la qualità dell'analisi territoriale, delle valutazioni, ma è una strada vantaggiosa dalla quale non si può prescindere, per evitare ipertrofie di misure, e programmi onnicomprensivi e scarsamente orientati.

La Regione intende quindi procedere in direzione di una crescente apertura del coinvolgimento partenariale a tutti i soggetti rilevanti, che possano influenzare o prendere parte attiva all'attuazione degli interventi e/o che ne vengano a diverso titolo interessati. L'apertura non risponde solo a logiche di comunicazione e trasparenza, ma si rende necessaria per colmare da un lato il deficit di conoscenza dell'amministrazione pubblica, e dall'altro per migliorare nel senso dell'efficacia e dell'efficienza l'implementazione delle policy. L'obiettivo è di superare l'approccio unilaterale della consultazione per costruire un circolo virtuoso nel quale amministrazione pubblica e soggetti portatori di interesse accrescono le rispettive conoscenze, capacità e competenze.

I principi ispiratori di questo nuovo approccio possono essere così riassunti:

1. Bisogna uscire dalla stanza dei bottoni: non bisogna credere di poter cambiare e reinventare tutto da zero.
2. Rimanere nel terreno del possibile.
3. Innescare collaborazioni proficue e utili, per creare le convenienze nel privato ad investire meglio, a specializzarsi proficuamente per lo sviluppo generale della regione.
4. Adeguare bene gli strumenti al fabbisogno.

Nel partenariato si promuove il pluralismo, coinvolgendo le diverse componenti interessate del settore pubblico, insieme a imprese, associazioni del volontariato e delle comunità locali, con la partecipazione di organizzazioni di varie dimensioni e tipologie e di piccoli soggetti innovativi. Allo stesso modo, si vedono coinvolti i centri di competenza, ossia i soggetti organizzati che per propria missione, pubblica o privata, si occupano stabilmente — con riferimento alle tematiche di interesse della Calabria — degli ambiti in cui i programmi intervengono e sono attivi nella discussione e nella proposta.

Il percorso di elaborazione di una strategia di specializzazione intelligente è un'opportunità per l'Amministrazione regionale, per sperimentare forme di partenariato allargato innovative. All'obiettivo di individuare le specializzazioni regionali, la regione risponde da un lato con l'intenzione di evitare tecnicismi del linguaggio per creare programmi comunicativi e comprensibili, ma soprattutto allargando il percorso delle scelte agli attori chiave dello sviluppo e dell'innovazione, processo che è centrale nella costruzione di tutti i programmi.

Il concetto di innovazione proposto punta molto sulla qualificazione dell'azione pubblica, che in Calabria è la leva dello sviluppo più rilevante, attribuendole un ruolo maieutico, capace di far esprimere al meglio la domanda e l'offerta di innovazione e favorirne l'incontro. La domanda pubblica deve altresì puntare a qualificare l'azione del privato, condizionare, orientare le progettualità e le competenze. La strategia di smart specialisation è l'occasione di lavorare sul motore di questo paradigma di innovazione del sistema economico, produttivo e della ricerca, con l'obiettivo di costruire una cornice strategica in grado di sostenere l'aumento della competitività regionale. L'interazione centrale a questo proposito e per la sostenibilità nel tempo del sistema, è la governance, che deve essere costruita e sostenuta insieme ai diversi attori.

Nella prospettiva del coinvolgimento attivo e della corretta informazione della comunità regionale, la regione si impegna a garantire l'apertura delle informazioni e l'accessibilità a tutti i dati relativi ai programmi; e sarà data



centralità alla valutazione di impatto, ossia alla valutazione di se e come le politiche regionali abbiano un reale effetto sulla qualità della vita delle persone e sulle opportunità per le imprese.

L'indagine sul campo

Il primo passo per l'elaborazione di una Strategia per l'Innovazione è stato avviato a partire dall'inizio del 2013, con una ricognizione sui fabbisogni della struttura produttiva imprenditoriale regionale. L'indagine è stata svolta attraverso contatti e incontri diretti con le imprese, finalizzati a:

- sondare l'interesse e la propensione delle imprese del territorio verso il tema dell'innovazione;
- indagare in via preliminare fabbisogni e idee di sviluppo tecnologico (di prodotto o processo);
- strutturare e progettare un'offerta di servizi mirata alle esigenze del territorio, customizzando rispetto al contesto calabrese, metodologie, strumenti e procedure operative;
- verificare, ed eventualmente ritrarre rispetto alle attese evidenziate sul campo, il messaggio di promozione delle opportunità offerte dal Progetto;
- individuare prime tematiche di interesse condiviso, in funzione delle quali provvedere ad un'offerta di competenze e strumenti dedicati (es. ambito materiali innovativi).

Le tappe del percorso

Il programma di lavoro di condivisione della RIS3 e co-progettazione con gli attori locali è organizzato in tre fasi, come richiamato sinteticamente nella figura seguente:

- **Fase 0 di ricognizione, studio ed analisi** delle esperienze di governance in ambito nazionale ed internazionale nei settori di ricerca e sviluppo; delle innovazioni amministrative e di processo che le amministrazioni regionali italiane ed europee hanno adottato, per finanziare la ricerca e l'innovazione; e **individuazione e sistematizzazione** dei migliori strumenti di facilitazione dei processi di concertazione, partecipazione e consultazione degli stakeholders (in presenza e online) finalizzati a migliorare del dialogo tra i diversi livelli istituzionali di governo e fra l'amministrazione regionale e i cittadini;
- **Fase 1 di condivisione** e approfondimento dell'analisi e confronto sulle priorità strategiche con i dipartimenti regionali e con tutti gli attori del sistema di innovazione regionale, attraverso incontri e raccolta di contributi;
- **Fase 2 di co-progettazione** con l'attivazione di **laboratori** con gli attori locali su tematiche settoriali e trasversali per approfondire il piano d'azione e gli strumenti da attivare. Questa fase, avviata in fase di elaborazione della strategia, avrà ulteriori sviluppi, nelle forme che saranno individuate dalla governance della RIS3, anche durante l'attuazione.

Fase 0

A partire dal mese di settembre 2013, la Regione ha partecipato ad una serie di incontri informali con associazioni di rappresentanza del tessuto imprenditoriale calabrese, con gli 8 Poli di Innovazione locali, con le università, con imprenditori del settore delle costruzioni e con esperti del Progetto Calabriainnova al fine di raccogliere indicazioni, esperienze, elementi informativi utili per la definizione della S3 regionale.

Inoltre, la Regione ha partecipato attivamente, a partire dal mese di maggio 2013, ai lavori degli incontri organizzati a livello nazionale nell'ambito del progetto di PON GAT 2007-2013 «Supporto alla definizione e attuazione delle politiche regionali di ricerca e innovazione (Smart Specialisation Strategy Regionali).

In particolare, la Regione è stata presente, a volte con un proprio specifico contributo ai seguenti incontri:

I "Politiche regionali per la S3 nella nuova programmazione 2014-2020 (14 maggio 2013)

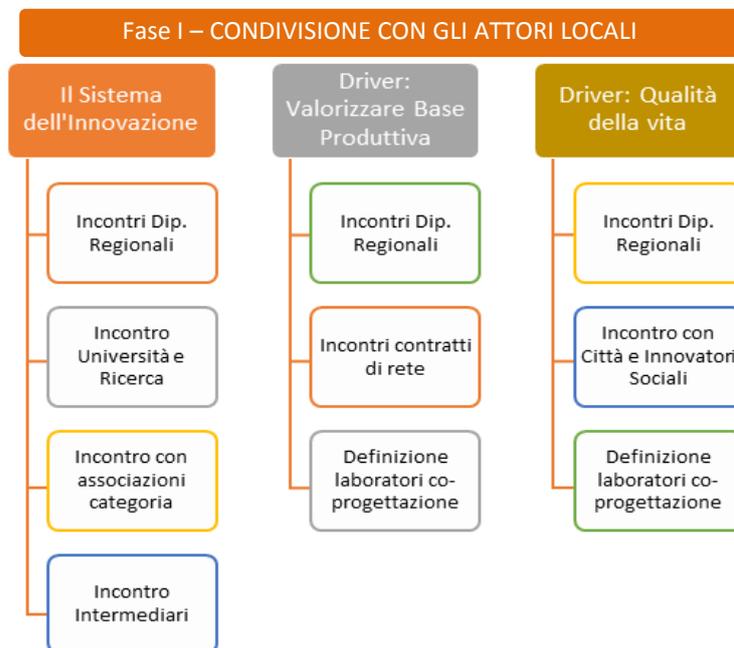
II "La Metodologia della Guida della Commissione Europea sulla SSS" (3 luglio 2013)

III "Priority setting: Identificazione delle priorità tematiche sulle quali costruire una efficace strategia di specializzazione intelligente" (3 e 4 ottobre 2013);



Infine, la Regione ha partecipato all'incontro interregionale organizzato dalla Regione Sicilia (2 dicembre 2013).

Fase 1



A partire da marzo 2014 la Regione ha organizzato incontri strutturati con gli attori locali per condividere i primi esiti del lavoro di rielaborazione dei dati di contesto. La fase 1 ha avuto inizio con una profonda condivisione interna alla regione, con i dipartimenti più direttamente interessati alle tematiche della Ricerca e dell'Innovazione. L'ottica regionale è di favorire il processo di empowerment dei dipartimenti che dovranno occuparsi dell'attuazione dei programmi operativi, coinvolgendoli in maniera attiva fin dalla fase di programmazione delle politiche. Questo primo livello di confronto è stato orientato principalmente a condividere informazioni, scelte e orientamenti in merito a:

1. sistema della domanda e offerta di ricerca e innovazione
2. risposta alle sfide della società
3. tematiche trasversali: strumenti operativi e modalità di attuazione da prevedere (per la costruzione dei programmi operativi) e governance dell'innovazione regionale.

Fase 2





Le piattaforme tematiche si collocano a valle degli incontri e della prima elaborazione di linee strategiche cui hanno contribuito già numerosi attori. Segnano una sorta di spartiacque tra la fase in cui hanno prevalso l'acquisizione di conoscenze e l'analisi del contesto e quella in cui dovranno essere chiaramente definite sia le scelte strategiche, sia le condizioni necessarie per una loro efficiente ed efficace attuazione. Gli attori coinvolti sono chiamati a confrontarsi non sulle proprie specificità ma su come, a partire da queste, seguendo approcci più trasversali e interattivi, tradurre in termini strategici sia le opportunità ed i punti di forza individuati, sia le soluzioni intraviste per i nodi e gli ostacoli che finora hanno costituito un "patrimonio negativo" per la propensione ad innovare. I Laboratori, o piattaforme, costituiscono una modalità permanente di lavoro partenariale nelle fasi di completamento della strategia, dei suoi aggiornamenti e della sua attuazione.

Ne deriva una struttura articolata, tanto per quanto concerne le modalità di lavoro, quanto per i profili di competenze e risorse umane coinvolte. La regia del percorso si apre alla collaborazione attiva di un gruppo significativo di attori, che costituiscono il partenariato allargato anche ad esperti o testimoni chiave.

Coinvolgimento e Comunicazione

Per assicurare il coinvolgimento effettivo del partenariato, oltre i momenti di confronto e condivisione, fino ad una chiara assunzione di responsabilità e alla comune costruzione di un sistema di governance regionale, è necessario un rafforzamento dell'efficienza e dell'efficacia delle sedi di confronto. La previsione di ulteriori sedi oltre a quelle già previste dalle regole e/o dalle prassi in uso dovrà comunque sostenere l'unitarietà del futuro ciclo di programmazione e l'integrazione degli strumenti attivati. E' inoltre opportuno definire dei requisiti procedurali minimi in modo da garantire: i) la comunicazione tempestiva delle informazioni nei dibattiti sui documenti strategici; ii) tempo sufficiente perché le parti interessate possano procedere alle analisi, consultare i propri associati e i cittadini e fornire un feedback sui documenti; iii) canali di comunicazione in modo che le parti interessate possano porre domande o formulare suggerimenti e osservazioni; iv) trasparenza su come le proposte delle parti interessate vengono prese in considerazione, fornendo una spiegazione in merito all'accoglimento o al respingimento delle osservazioni; v) la diffusione dei risultati delle consultazioni.

Mettere a disposizione del partenariato una migliore informazione sulla programmazione, attuazione, sorveglianza e valutazione dei programmi, da fornire in modo chiaro e sintetico, contribuisce a rafforzare la reciproca comprensione e agevola la capacità del partenariato di far emergere contributi pertinenti e pratici per il disegno e l'attuazione delle politiche. Ciò richiede un investimento da parte della Pubblica Amministrazione nel rendere la documentazione chiara e accessibile anche per i destinatari non tecnici (fornendo *abstract* semplificati dei documenti, migliorando la reportistica già in uso e approntando pagine web di facile utilizzo). Inoltre la diffusione dei documenti e dell'informazione sulle decisioni prese in partenariato agevola la trasparenza e l'assunzione di responsabilità. L'intero processo può essere migliorato dalla messa in campo di attività di accompagnamento dei partner. In presenza di un più efficace e adeguato sistema di informazione e di migliori modalità organizzative, peraltro, queste attività potranno essere affinate e più direttamente indirizzate alla valorizzazione delle conoscenze e competenze espresse dalle parti.

9. Governance della Ricerca e dell'Innovazione

Un sistema di Governance basato sulla rete



La Regione Calabria intende implementare la S3 attraverso un modello di cooperazione verticale ed orizzontale con il quale realizzare la più ampia e fattiva partecipazione degli *stakeholders* sia nelle fasi di definizione degli obiettivi e degli strumenti di intervento, che in quelle di attuazione e di monitoraggio e valutazione degli esiti. L'obiettivo è di mettere a punto un sistema di governance basato sulla Rete Regionale per l'Innovazione.

A livello strategico per:

- Abilitare la condivisione con gli stakeholder
- Rafforzare la conoscenza del sistema regionale
- Sviluppare la capacità di valutazione delle politiche

A livello operativo per:

- Garantire uniformità e efficienza di accesso agli incentivi
- Specializzare e migliorare i servizi della Rete Regionale
- Attivare azioni di «co-progettazione» con gli attori locali
- Networking e comunicazione regionale e extraregionale

Con la legge regionale del 17 agosto 2009, n. 24 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica", ad oggi non attuata, è stato istituito il Sistema della Ricerca Regionale (SRR), composto prioritariamente dai seguenti soggetti pubblici e privati:

- le Università e gli Istituti AFAM calabresi;
- i Centri di ricerca pubblici e privati presenti sul territorio regionale;
- le imprese che svolgono attività di ricerca sul territorio regionale;
- i distretti tecnologici, i laboratori pubblico-privati ed i poli di innovazione presenti sul territorio regionale

La Legge prevede l'istituzione anche di un organismo snello individuato nell'Agenzia per la Ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica, che operi come Struttura di Gestione del sistema della ricerca regionale, con il compito di predisporre la proposta del Programma triennale di interventi da sottoporre all'approvazione della Giunta regionale e poi del Consiglio regionale e di darvi attuazione, e la Conferenza per la Ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica quale organo consultivo obbligatorio dell'Agenzia.

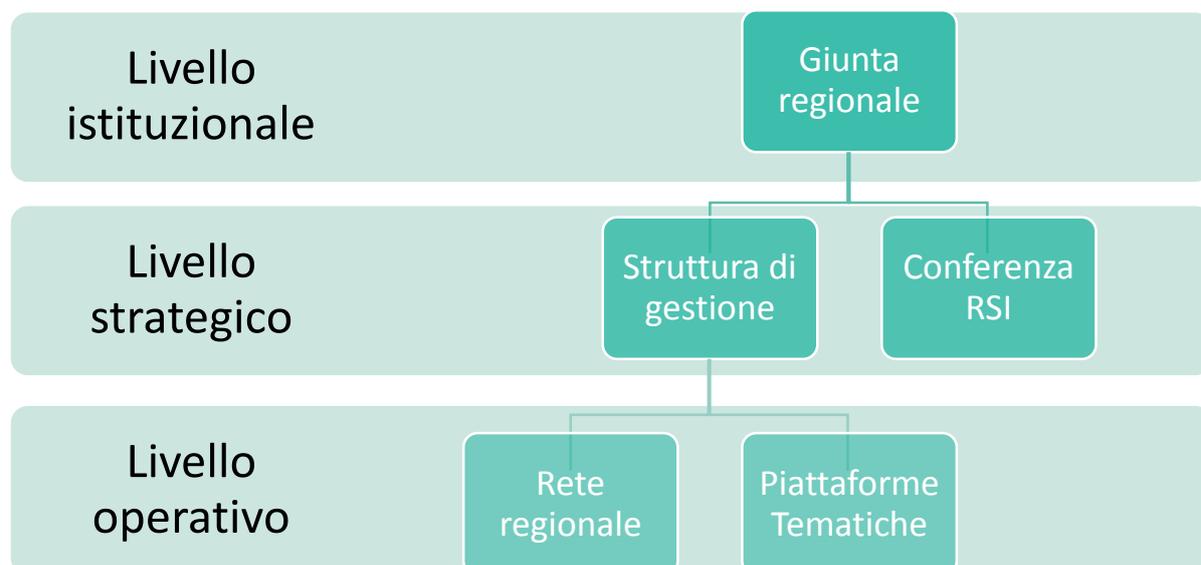


Figura 15: I livelli della Governance



Il livello istituzionale e strategico

Giunta Regionale



Istituisce la **Conferenza per la ricerca scientifica e l'innovazione** (*Comitato di Pilotaggio RIS3 Calabria*) e adotta il **Programma triennale** della RIS3 Calabria.

A livello regionale, l'amministrazione utilizza un Tavolo di Coordinamento composto dalle Autorità di gestione dei PO FESR e FSE e del FEASR, dai Dirigenti Generali dei Dipartimenti interessati e dai Responsabili degli Assi coinvolti al fine di assicurare il coordinamento delle politiche complementari per le priorità S3 e attuare il raccordo operativo con le politiche orizzontali. Il Tavolo di coordinamento regionale dispone di una segreteria tecnica presso l'Autorità di Gestione del PO FESR in quanto Dirigente Generale del Dipartimento Programmazione Nazionale e Comunitaria.

Comitato di Pilotaggio

È l'organo che garantisce la cooperazione multilivello. Ha come riferimento la **Conferenza per la Ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica** prevista dalla legge regionale 24/2009. La Conferenza è presieduta dal Presidente della Giunta Regionale o da un suo delegato, comprende gli Assessori dei Dipartimenti interessati, oltre 20 membri nominati dalla Giunta regionale in rappresentanza di:

- soggetti pubblici e privati del SRR, pari alla metà dei componenti;
- associazioni delle categorie produttive, con quattro componenti;
- associazioni dei lavoratori, con tre componenti;
- esperti e ricercatori di notoria reputazione scientifica, con tre componenti

Il fondamentale ruolo di impulso, di proposta, di indirizzo e verifica della Strategia si realizza attraverso le seguenti funzioni:

- propone all'Amministrazione regionale orientamenti per la definizione, l'attuazione e l'aggiornamento della Strategia;
- propone domande specifiche di valutazione;
- recepisce e discute i risultati delle valutazioni, i dati di monitoraggio, le indicazioni delle consultazioni pubbliche su questioni riguardanti la Strategia;
- propone all'Amministrazione regionale permanenti eventuali modifiche al quadro finanziario

Il Comitato di Pilotaggio è supportato dalla segreteria tecnica del Tavolo di coordinamento regionale che, in particolare, cura il raccordo operativo e funzionale tra i due organismi.

Struttura di gestione

Nello spirito della LR 24/2009, è prevista una Struttura di Gestione snella che la stessa legge individua in un'Agenzia per la Ricerca e l'Innovazione, definendone i compiti generali senza approfondire le modalità organizzative. L'aggiornamento della normativa regionale potrà permettere dunque di definire la forma e l'organizzazione di tale struttura e di approfondire le funzioni. In linea generale, essa si occupa direttamente di garantire l'implementazione del Programma Triennale ed ha una funzione di indirizzo per quanto concerne la definizione del sistema di monitoraggio e valutazione e degli standard dei servizi e dell'«accreditamento» degli operatori della rete regionale dell'innovazione. Essa svolge anche un ruolo fondamentale all'interno del sistema regionale di gestione della conoscenza attraverso la creazione e promozione del catalogo della ricerca e di cruscotti su interventi e indicatori.

Inoltre la Struttura di Gestione realizza importanti azioni di supporto al sistema regionale dell'innovazione attraverso interventi diretti alla formazione e al networking degli operatori. A livello operativo sostiene i Tavoli con gli attori locali e le Piattaforme Tematiche della RIS3 per mezzo di attività di promozione e comunicazione.



Il livello operativo

La Rete Regionale per l'innovazione

La Rete Regionale dell'Innovazione è un sistema organizzato che unisce e valorizza le competenze degli attori locali dell'innovazione a vantaggio di imprese, ricercatori e dell'intero territorio. La Regione Calabria ha già implementato altri momenti di raccordo attraverso la realizzazione di due Progetti Integrati di Sviluppo Regionale del POR Calabria 2007-2013, il primo per la creazione della rete dei Poli di innovazione regionali e il secondo, CalabriaInnova, per l'avvio della rete regionale per l'innovazione.



Il progetto CalabriaInnova è stato affidato a Fincalabra Spa (agenzia in-house della Regione) e ad AREA Science Park con il compito di sostenere l'implementazione della Rete Regionale per l'Innovazione attraverso l'attivazione di programmi di potenziamento delle attività di trasferimento tecnologico prioritariamente con i Liaison Office universitari e con le associazioni di categoria e le Camere di Commercio e i Poli di Innovazione; l'erogazione di incentivi a sostegno della creazione di start-up e spin-off da ricerca e per servizi innovativi alle PMI; campagne di scouting della domanda di innovazione nelle PMI e sviluppo di sistemi informativi per la ricerca.

A partire da queste esperienze, è necessario proseguire nel lavoro di razionalizzazione dei compiti e dei servizi della rete al fine di consolidarne l'assetto e garantire la capacità di:

- promuovere il costante innalzamento della qualità dei servizi offerti,
- diffondere e valorizzare le buone pratiche,
- favorire la cooperazione fra i soggetti che aderiscono alla rete,
- monitorare il funzionamento della rete sulla base di opportuni indicatori di performance concordati con gli operatori e il sistema di rappresentanza delle imprese.

Da un punto di vista operativo, la rete deve realizzare un sistema integrato di erogazione di servizi per l'innovazione e la ricerca in grado di:

- fornire alle imprese un servizio di semplice utilizzazione per l'individuazione dei bisogni di innovazione e una prima individuazione dei prodotti/servizi dei centri di offerta di loro interesse;
- qualificare e valorizzare i prodotti/servizi dei centri di offerta favorendo una maggiore integrazione e specializzazione ed evitando nel contempo duplicazioni, con conseguente spreco di risorse pubbliche, e disorientamento negli utenti;
- rendere competitivo e attrattivo il sistema regionale per l'innovazione attraverso una migliore articolazione e comunicazione dei prodotti/servizi all'esterno.

Ogni nodo della Rete deve pertanto caratterizzarsi per la capacità di erogare specifici servizi per il trasferimento tecnologico e la diffusione dell'innovazione, eventualmente specializzati per area tematica, quali:

- servizi informativi e promozione;
- rilevazione e intermediazione della domanda di innovazione delle PMI (check-up, audit tecnologici, scouting di tecnologie);
- servizi di test e prototipazione / dimostrazione;;
- ricerca a contratto;
- supporto alla valorizzazione dei risultati della ricerca anche attraverso brevetti e spin-off;
- assistenza tecnica per l'accesso a finanziamenti regionali, nazionali e comunitari;
- networking, trasferimento tecnologico transnazionale, assistenza per l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e innovazione.

I nodi della Rete

Fanno parte della rete regionale per l'innovazione i soggetti che erogano servizi di ricerca e innovazione e, fra questi, in primo luogo gli Industrial Liaison Office (ILO) delle Università calabresi, gli Sportelli per l'Innovazione Tecnologica delle Camere di Commercio e delle Associazioni Imprenditoriali, Distretti tecnologici e Poli di Innovazione regionali. Alla rete possono accedere anche tutti gli altri operatori, pubblici e privati, impegnati sui temi della ricerca,



dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. I nodi della rete si impegnano a garantire standard di qualità dei servizi erogati, un protocollo operativo comune e risultati misurabili.

Nel quadro della strategia regionale della ricerca per il periodo 2007/2013, i **Poli di innovazione tecnologica** hanno assunto la funzione di intermediari specializzati della ricerca e dell'innovazione, operando nei limiti definiti dalla Disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato a favore di ricerca e sviluppo (2006/C 323/01).

Ciascun polo individua un soggetto gestore, responsabile delle attività di promozione e dell'erogazione dei servizi, ed un insieme di imprese e organismi di ricerca associati che possono accedere ai servizi e alle infrastrutture di ricerca a condizioni di favore (a prezzo di costo). I servizi e le attrezzature dei Poli sono comunque accessibili per tutte le imprese a condizioni di mercato. Deve inoltre essere garantita la possibilità di ingresso nel Polo a tutte le imprese che ne fanno richiesta.

A seguito di un Avviso pubblico nell'ambito del Progetto integrato di sviluppo regionale di valenza strategica denominato "Rete regionale dei Poli di innovazione per la competitività delle imprese", nel dicembre 2012 sono stati costituiti 8 poli di innovazione nei seguenti settori (cfr. "Capitolo 1 – Analisi del contesto" per maggiori dettagli):

- Trasporti, logistica e trasformazione (R&D.Log srl, Gioia Tauro);
- Tecnologie della Salute (Biotecnomed srl, Catanzaro);
- Beni Culturali (Cultura e Innovazione srl, Crotone);
- Tecnologie della Informazione e delle Telecomunicazioni (ICT-SUD srl, Rende);
- Filiere Agroalimentari di Qualità (Agrifoodnet srl, Lamezia Terme);
- Energia e Ambiente (NET srl, Crotone e Reggio Calabria);
- Tecnologie dei Materiali e della Produzione (Calpark scpa, Rende);
- Risorse Acquatiche e Filiere Alimentari della Pesca (Nautilus, Vibo Valentia, attualmente in liquidazione).

All'inizio del 2014, i Poli hanno completato la preparazione delle prime "Agende Strategiche" di ricerca nelle aree di propria competenza che sono attualmente alla valutazione da parte della Regione.

Come primo momento di integrazione dei servizi dei Poli di Innovazione e del Progetto CalabriaInnova, nel 2013 è stato definito un Accordo Interpolo che individua una prima articolazione in servizi comuni e servizi specialistici.

Piattaforme tematiche

Le Piattaforme Tematiche sono uno strumento di supporto all'implementazione della S3 Calabria. Sono attivate su proposta del Comitato di Pilotaggio, con il supporto dell'Agenzia regionale. Esse hanno il compito di:

- Rafforzare la cooperazione fra gli operatori di una filiera, ambito prioritario per la S3;
- Elaborare e condividere priorità e percorsi di innovazione tecnologica a livello di filiere S3, in chiave interdisciplinare;
- Alimentare, condividere e validare i risultati del lavoro di analisi del contesto;
- Elaborare proposte;
- Trasferire e diffondere risultati e buone pratiche nei propri settori.

Le Piattaforme Tematiche possono assumere anche la forma di laboratori di co-progettazione con attori locali per indirizzare e identificare tendenze e soluzioni di RSI.

Le Piattaforme Tematiche sono composte da attori regionali con un specifico interesse sulla tematica in oggetto (associazioni di categoria, imprenditori, agenzie di sviluppo e di trasferimento tecnologico, università, centri di ricerca, operatori specializzati, esperienze territoriali) e possono avvalersi del contributo di esperti e di collegamenti con piattaforme e reti nazionali ed europee. Sono supportate da una segreteria tecnica composta da esperti.