

Strategia regionale per l'innovazione e la specializzazione intelligente 2014-2020

 **S³ Calabria** *ICT e Terziario innovativo*

Il contesto di riferimento dell'area di innovazione ICT e Terziario innovativo

luglio 2016
estratto dalla S3 Calabria

ICT e Terziario innovativo

Il contesto di riferimento

Tendenze a livello globale

Sono tanti i modi per interpretare il contesto e i trend tecnologici che abilitano l'innovazione. Qui elenchiamo alcuni macro trend innovativi usando un codice interpretativo abbastanza in uso tra gli investitori in startup, i cosiddetti Venture Capital, secondo i quali le tendenze tecnologiche attuali e che generano "disruption" possono essere riassunte in diversi macro trend. Tra questi, in questo documento ne esplicitiamo 9 dove le specializzazioni regionali hanno un impatto significativo.

BIG DATA	SOCIAL COMMERCE	ONLINE-OFFLINE
<p>Zettaabyte di dati disponibili in real time.</p> <p>Nascono quindi opportunità quali analytics più approfondite, targeting della clientela, miglioramento processi interni, nuove fonti per R&S.</p> <p>Nascono parallelamente nuove sfide: separare le informazioni dal rumore. Trasformare i dati in informazioni/azioni.</p>	<p>Esplosione degli acquisti online in tutto il mondo. Stanno nascendo nuovi modelli di commercio online e di affiliazione/distribuzione.</p> <p>Le tecnologie di profilazione realtime stanno diventando fondamentali per migliorare l'esperienza di acquisto online.</p>	<p>I collegamenti tra commercio online e offline stanno diventando sempre più forti.</p> <p>Servizi di presenza, servizi di m-payment e di Guest WiFi combinati insieme per rendere semplice e coinvolgenti le esperienze utente generano traffico nei negozi fisici, creando poi relazioni stabili e durature coi clienti anche quando interagiscono online.</p>
SHARING ECONOMY	EDUTECH	FIN TECH
<p>Accesso e non possesso, niente costi fissi, sono concetti base della sharing economy.</p> <p>Il commercio P2P avviene dove i compratori e i venditori sono entrambi individui. Sono comunità che si basano sulla fiducia e la reputazione sviluppata offline e pubblicata online.</p> <p>Opportunità: tutti i servizi che eliminano i costi fissi e abilitano la flessibilità di utilizzo da parte dei consumatori hanno un grande potenziale di sviluppo.</p>	<p>Creare nuovi modi di controllare, distribuire, processare, analizzare la conoscenza. Sia online che in classe.</p> <p>L'ammontare crescente e l'accesso crescente alla conoscenza deve essere organizzato in forme nuove e coinvolgenti.</p> <p>Le aree di focalizzazione includono: apprendimento degli studenti, tool di coordinamento, generazione di contenuti e altro ancora.</p> <p>Chiave di successo: eliminare le inefficienze dell'insegnamento e rendere l'apprendimento più efficace.</p>	<p>Applicare le tecnologie digitali e internet all'industria bancaria per rendere più efficienti ed efficaci i servizi bancari / finanziari, per accedere a nuovi mercati e concepire nuovi prodotti.</p> <p>Il Fintech include: strumenti di pagamento per il commercio elettronico, servizi di analisi dati (c.d. credit scoring per calcolare il merito di credito), software specifici per i segmenti di risk management, asset management, accounting, etc., mPayment, P2P lending, crowdfunding e anche piattaforme di pagamento in cripto-valute digitali.</p>
IoT - WEARABLE	DIGITAL MEDIA / VIDEO	BLOCK CHAIN
<p>Integrare gli oggetti fisici nel network informativo digitale. IoT abilita la comunicazione tra oggetti, diminuisce la necessità di un coinvolgimento umano e cambia il modo in cui interagiamo con la tecnologia.</p> <p>Al crescere di oggetti connessi e al crescere della produzione dei dati che tali oggetti producono diventano necessari algoritmi sempre più potenti per analizzare i dati/fenomeni ed agire di conseguenza.</p>	<p>Tutti i contenuti che possono essere creati, modificati, conservati, visti e distribuiti digitalmente. Con l'avvento di internet e della banda larga l'industria dei media è stata travolta in tutta la sua catena del valore.</p> <p>La potenza di calcolo sempre più avanzata e a costi decrescenti, la ampia disponibilità di banda a costi calanti e la diffusione dei social network stanno creando nuovi modelli di business che stanno sconvolgendo l'industria della produzione e distribuzione dei contenuti.</p>	<p>La blockchain è la tecnologia su cui si basa il protocollo Bitcoin. Si tratta sostanzialmente di un libro mastro distribuito presso tutti i nodi e in grado di prevenire una "doppia spesa" anche senza l'intervento di un ente centrale.</p> <p>Con la blockchain è possibile costruire una pluralità di applicazioni. Come internet è stata la base su cui costruire servizi avanzati che agli albori di internet stessa erano difficilmente prevedibili, così oggi questa tecnologia mette a disposizione un framework su cui poter sviluppare innovazione. La principale caratteristica è l'eliminazione o la marginalizzazione di intermediari.</p>

Ognuno di questi mega trends sta generando nuove aziende (di cui si riportano sotto alcuni esempi) che con i loro prodotti/servizi altamente tecnologici stanno facendo “disruption” in tanti settori dell’economia. Ma la maggior parte delle “disruption” di queste ondate di nuovi prodotti/servizi tecnologici sono, per ora, principalmente nel mondo consumer e secondariamente nel mondo delle aziende.

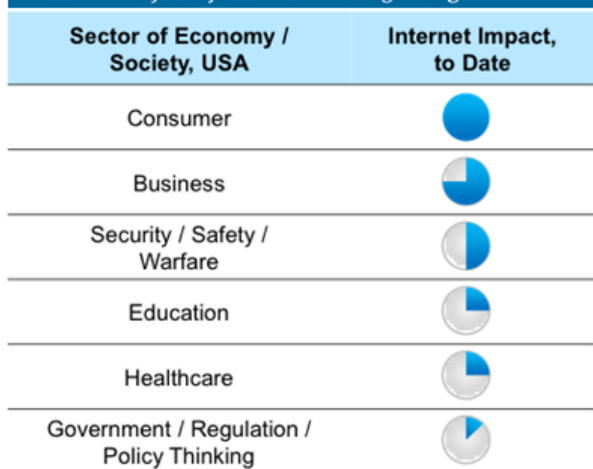
BIG DATA	SOCIAL COMMERCE	ONLINE-OFFLINE
Cloudera, Guavus, Palantir, Kuldat	Pinterest, Twitter, Etsy, EventBrite	Foursquare, FOG WiFi, PayPal
SHARING ECONOMY	EDUTECH	FIN TECH
Uber, AirBnB, BoatSetter, EatWith	Codecademy, Coursera, DevBootCamp	Stripe, Square, MoneyFarm
IoT - WEARABLE	DIGITAL MEDIA / VIDEO	BLOCK CHAIN
Jawbone, Nest, FitBit	Medium, Twitch, Machinima, Netflix	CoinBase, BTCJam, OneName, Storj.io, BitHealth.

Secondo il report sugli internet trends di Mary Meekers (KPCB Vc fund), Internet e il digitale hanno impattato in maniera più o meno intensa i diversi settori dell’economia e della società.

Sicuramente i più evidenti sono nel mondo consumer dove l’impatto ad oggi è stato massimo e l’impatto è molto forte anche nel mondo business.

Ci sono però molti altri settori che ancora oggi non sono stati impattati in maniera rilevante e sono, in particolare, settori di pertinenza pubblica come evidenziato nella grafica seguente.

Impact of Internet Has Been Extraordinary & Broad... But – in Many Ways – It’s Just Beginning



Note: Harvey Balls estimate degree to which internet has changed behavior / outcomes in selected sectors of economy / society. 4/15. ©KPCB

Questo vuol dire che nell’immediato futuro, grazie alle tecnologie internet, alla riduzione dei costi e alla facilità di adozione di tecnologie digitali ormai mature, assisteremo ad un’ondata molto importante di “disruption” nei settori della sicurezza, dell’educazione, della sanità e dei servizi governativi in generale. Tutte aree normalmente di dominio della Pubblica Amministrazione, centrale e locale.

In tale contesto, la sperimentazione di applicazioni innovative per la pubblica amministrazione, basati su tecnologie “disruptive” (quali Big Data, IoT, Blockchain) e/o anticipatrici a livello regionale di nuove soluzioni per i programmi più innovativi dell’agenda digitale nazionale (in particolare, Italia Login), potrebbe stimolare la realizzazione di prodotti / servizi focalizzati

sulla soluzione di problemi specifici, anticipando i tempi e permettendo alle imprese regionali di acquisire un vantaggio competitivo rilevante.

La dimensione regionale

Il sistema imprenditoriale del settore ICT si dimostra particolarmente attivo in Calabria, con alcune aree particolarmente specializzate (come l’area Cosenza-Rende) e, in alcuni casi, capace di attrarre interesse a livello nazionale ed internazionale.

Si può citare, ad esempio, 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. Non è un riscontro isolato dell’apprezzamento per le potenzialità

offerte nel comparto ICT, tanto che alcune importanti imprese nazionali e multinazionali hanno inteso aprire una sede operativa in regione per ricerca e servizi avanzati (NTT Data, Cerved, SCAI Lab, Poste Italiane, ecc.) o attivare collaborazioni con aziende regionali (Engineering, Selex, 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 dalla 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.

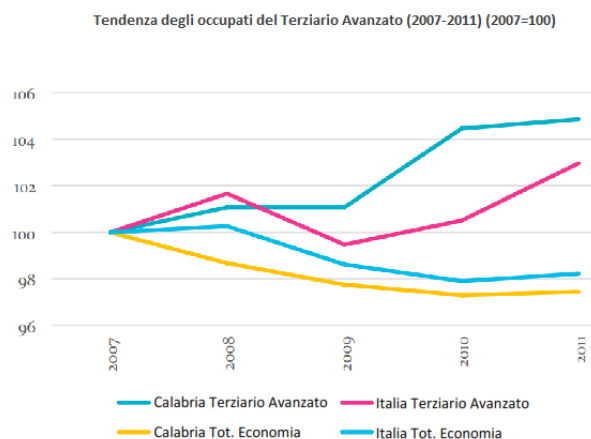
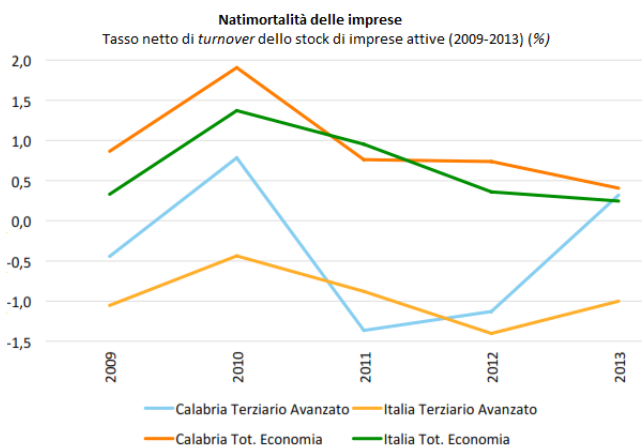
Il Sistema Locale del Lavoro Cosenza-Rende è da tempo caratterizzato come un SLL a forte “vocazione informatica”. Nel 2009, con le sue 385 Unità Locali e 1631 addetti, era collocato al 7° posto, in Italia, tra i Sistemi Locali del Lavoro specializzati nel settore informatico, preceduto da sistemi dalla grande e storica tradizione nel campo dell'ICT quali Ivrea, Roma, Torino, Milano, Pisa, Trento (cfr. rapporto dell’Osservatorio ICT-SUD *“Il sistema ICT in Calabria. Specializzazioni territoriali, assetti e prospettive delle imprese”*). Il SLL Cosenza-Rende era l'unico SLL ad avere una così alta specializzazione nel mezzogiorno e pur con una flessione negli ultimi anni, esso mantiene le sue peculiarità

Anche se le attività nel settore del software e delle telecomunicazioni rimangono la componente più importante e dinamica, tale tendenza è confermata anche considerando l’insieme dei servizi del **Terziario Innovativo** che sono basati su un forte uso delle TIC (consulenza, ingegneria territorio e ambiente, comunicazione e marketing, ricerca e sviluppo).

I dati ISTAT del 9° Censimento dell’industria e dei Servizi relativi al 2011, confermano il peso del Terziario Innovativo calabrese con 5.762 unità locali attive, (4,9% del totale regionale), in linea con l’incidenza del comparto nel Mezzogiorno (5,2%) e ancora inferiore a quella registrata a livello nazionale (6,3%). A livello territoriale si segnala il primato della provincia di Cosenza che, con 2.341 unità locali, copre il 40% del totale regionale. Seguono Reggio Calabria (1.406 unità), Catanzaro (1.1838 unità), Crotona (461 unità) e Vibo (371 unità). Dal punto di vista occupazionale, sono 10.088 gli addetti del Terziario Innovativo (3,3% del totale regionale), a fronte di un’incidenza media nazionale più elevata (5,2%).

Si conferma anche una specializzazione territoriale per il Terziario Innovativo come rilevato dal rapporto *“Identità, specificità, fabbisogni e traiettorie di sviluppo delle imprese del Terziario Innovativo in Calabria”* dell’Osservatorio di ICT Calabria del dicembre 2014. Nel 2011, il Sistema Locale del Lavoro di Cosenza è al 30° posto fra i 133 SLL con almeno 1000 addetti nel terziario innovativo, con indice di specializzazione 1,02, al pari di altri quattro SLL nel Mezzogiorno. A livello regionale si individuano 12 SLL con almeno 100 addetti nel terziario avanzato; fra questi, gli SLL di Cosenza, Vibo Valentia e San Marco Argentano hanno un coefficiente di specializzazione superiore a 1,3 mentre gli SLL con più di 1.000 addetti impiegati nel settore sono Cosenza (con 2.539 addetti, 1.288 unità locali ed un indice su base regionale pari a 1,63, Catanzaro con 1295 addetti e Reggio Calabria con 1204).

Lo stesso rapporto conferma inoltre un trend positivo nel periodo 2007-2011 degli occupati (incremento del 5% in Calabria) e della natimortalità delle imprese (tendenza positiva) del macro-settore del Terziario Avanzato. Nel periodo 2007-2011 i dati sull'andamento dell'occupazione registrano un aumento del 5% in Calabria, a fronte di un forte rallentamento dell'economia regionale e di un andamento discendente dell'occupazione generale che giunge e tocca punte del -3%.



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT dell'Osservatorio del Polo di Innovazione ICT-SUD

Specializzazioni regionali

Una fotografia aggiornata delle imprese del terziario innovativo viene fornita da un'indagine sulle imprese del Terziario Innovativo associate ad Unindustria Calabria (cfr. Rapporto "Identità, specificità, fabbisogni e traiettorie di sviluppo delle imprese del Terziario Innovativo in Calabria" ICT-SUD, dicembre 2014). L'indagine si è svolta con la somministrazione di un questionario per analizzare sei dimensioni del fenomeno (struttura; storia, specializzazioni e dimensioni dell'impresa; clientela e posizionamento sul mercato; cooperazione e innovazione; congiuntura e prospettive; contesto territoriale e policy. L'indagine ha coinvolto 41 aziende, con un tasso di risposta del 50% che occupano circa 450 addetti e fatturano 32 milioni di euro.

Si tratta in maggioranza di microimprese (il 70% ha meno di 10 addetti) che fatturano meno di 500.000 euro; sono imprese relativamente giovani, con una compagine societaria prevalentemente di quarantenni, e occupano per oltre il 50% personale laureato. Operano fornendo prevalentemente consulenza informatica e sviluppo software, consulenza e direzione aziendale, consulenza e assistenza tecnica alla PA. E' elevata la dipendenza dalla domanda pubblica (quasi la metà del campione ha selezionato tra i principali clienti la P.A. e per un quinto la P.A. determina oltre il 50% del fatturato) ed il grado di concentrazione della clientela (per un terzo delle imprese i 3 maggiori clienti determinano oltre il 50% del fatturato).

Le imprese intervistate includono fra le principali leve competitive la qualità del servizio, la reputazione, i tempi di esecuzione e la competenza delle risorse umane (oltre 75% delle imprese). I ricavi provengono prevalentemente dal mercato regionale ma nel 25% dei casi oltre la metà del fatturato è ascrivibile al mercato nazionale. Sono presenti ma limitati i casi di aziende con committenti localizzati nei paesi UE e extra-UE.

Le differenze rispetto ad altre aree territoriali del contesto italiano sono significative. Ad esempio, nel Nord-Ovest e nel Nord-Est la gamma dei settori di sbocco è di gran lunga più diversificata e il ruolo della P.A. è minore. Il grado di concentrazione della clientela è più basso e, in generale, vi è una più forte propensione all'internazionalizzazione.

Un'azienda su tre, investe più del 10% del fatturato in R&S e poco più della metà fra il 2% e il 10%. Si rileva anche un 20% che non ha dichiarato nessuna spesa in R&S. Nel 58% dei casi rilevati, le aziende partecipano a forme di collaborazione con università, centri di ricerca e altre imprese con l'obiettivo, in primo luogo, di realizzare nuovi prodotti e servizi (58% dei casi) e poi per accesso a nuovi mercati, formazione del personale, sviluppo reti commerciali (fra il 25% e il 30% dei casi). Tale propensione alla collaborazione è maggiormente presente nell'area cosentina (85%), giovandosi della prossimità con l'Università della Calabria e degli *spillover* di conoscenza generati dalle relazioni con l'ateneo. In altri territori più "avanzati" del Nord Italia la situazione è ribaltata: sono poco frequenti i rapporti con università e centri di ricerca, mentre sono molto diffusi i network di imprese.

E' interessante analizzare il posizionamento delle imprese intervistate relativamente a due dimensioni strategiche rilevanti quali il grado di apertura, inteso come ampiezza del mercato di sbocco e caratteristiche della concorrenza, e la propensione alla cooperazione e all'innovazione. Il modello interpretativo dei dati consente di collocare le aziende in quattro gruppi e può aiutare ad indirizzare policy specifiche per la competitività e l'innovazione. Le imprese "statiche" sono poco votate all'innovazione e alla cooperazione, operano prevalentemente per il mercato locale e faticano a ritagliarsi una prospettiva di apertura: oltre il 40% delle imprese intervistate ricade in questo quadrante (in basso a sinistra). Le imprese "esploratrici" si contraddistinguono per un'alta propensione all'innovazione e al lavoro in rete e per un basso grado di apertura: rientra in questo quadrante (in basso a destra) poco meno del 30% del campione; si tratta di imprese che dovrebbero essere accompagnate verso percorsi che li proiettino sullo scenario nazionale e internazionale. Nel quadrante in alto a sinistra, si trova circa un decimo delle imprese, caratterizzate da un alto grado di apertura sul mercato ma un insufficiente orientamento alla cooperazione e all'innovazione: sono aziende "connesse" con il mercato nazionale, ma impegnate in attività piuttosto tradizionali. Infine, nel quadrante in alto a destra, è posizionata una parte non residuale delle imprese, pari a un quinto, che mostrano un alto orientamento alla cooperazione e all'innovazione IT ed un elevato grado di apertura che possono essere definite "dinamiche".



Rispetto alla media campionaria, tali imprese dinamiche: - evidenziano una dimensione maggiore sia in termini di addetti (25) che di fatturato (2 milioni di euro); annoverano tra i principali clienti imprese ICT ed operatori del settore bancario e finanziario e dipendono in misura molto minore dalla P.A.; investono una quota rilevante dei loro ricavi (oltre il 10%) in ricerca e sviluppo; dimostrano una migliore capacità di resistere alla crisi e di adattarsi al mutato scenario competitivo.

Inoltre da una analisi del registro pubblico delle **startup innovative**¹ aggiornato ai primi di dicembre 2015 si evince che in Italia si sono superate le 5.000 startup innovative e che in Calabria ce ne sono 115, la maggior parte concentrate in provincia di Cosenza, dove si concentra la presenza di dipartimenti di informatica e ingegneria informatica dell'Università, del CNR, del distretto tecnologico di Cybersecurity e del laboratorio di Service Innovation che coinvolgono grandi aziende quali Engineering, Poste Italiane e NTT DATA.

¹ <http://startup.registroimprese.it>

Nella stessa area insistono inoltre alcune startup innovative che si stanno facendo spazio nel mercato nazionale e internazionale, alcune delle quali hanno anche attratto capitale di ventura. Tra queste Altilia, Condomani, Eco4Cloud e GiPSTech. Interessante anche il caso di Personal Factory, startup in forte crescita nel settore delle macchine e prodotti per l'edilizia, che ha centrato il suo modello di business sull'utilizzo di Internet e tecnologie ICT e rinvia ad una domanda più ampia di nuove tecnologie digitali nella manifattura e nel comparto metalmeccanico in particolare.

Analisi SWOT

L'analisi del contesto ci consente di estrapolare punti di forza e di debolezza

Analisi SWOT	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
Disponibilità di banda larga in via di ulteriore espansione	Bassa qualità della domanda di ICT da parte della PA
Presenza di progetti di erogazione di servizi in forma aggregata (CST), anche se non direttamente governati dalla struttura regionale	Debolezza della struttura di governo e controllo per l'attuazione di piani e progetti
Sistema imprenditoriale fortemente caratterizzato sui temi dell'ICT (soprattutto in specifiche aree (es. Cosenza-Rende)	Visione per compartimenti delle tematiche dell'ICT – Assenza di una visione complessiva di sviluppo
Disponibilità di un bacino di risorse umane altamente qualificate nell'ICT	
Buona qualità della ricerca pubblica (Università e CNR)	
Esperienze attive di partnership pubblico/privata (Polo d'Innovazione) integrate con il mondo della ricerca	
Presenza di un nucleo di aziende dinamiche, aperte all'innovazione e a mercati extraregionali	
Opportunità	Minacce
Sviluppo del "near shoring" nel settore ICT	Rapidità dei processi di innovazione nel settore
Opportunità di finanziamento e cooperazione Europea per la R&S e l'innovazione di eccellenza (H2020)	Elevata concorrenza di sistemi territoriali con maggiore visibilità
Sviluppo di un sistema di fondi di investimento su tecnologie innovative (ICT in particolare) in Italia	Cyber Security senza focus sui mercati verticali
Competenze sulla Cyber Security	Big Data senza focus su mercati verticali
Competenze nel mondo dei Big Data	Lentezza della P.A. regionale nel recepire il progetto Italia.Login per "preparare" le PMI regionali nel servire questo nascente mercato nazionale
Italia.Login	Frammentazione e crisi dei comparti produttivi (metalmeccanico, in particolare) che esprimono una domanda di tecnologie digitali
Domanda di tecnologie digitali per la fabbricazione	