

SINTESI della S3

Strategia Regionale dell'innovazione per la specializzazione intelligente (S3)

AMBITO SMART CITIES & COMMUNITIES

1. Il quadro di riferimento europeo, nazionale e regionale

Oltre la metà della popolazione mondiale vive nelle città e tale percentuale è destinata a crescere ancora. Circa quattro quinti dell'energia, secondo la commissione europea, viene consumata nelle città, dove si concentrano anche i luoghi della produzione. In questo quadro, lo sviluppo e il successo delle città sono legati in misura sempre crescente alla capacità di sfruttare i vantaggi derivanti dall'innovazione tecnologica, in particolare dall'uso delle ICT: sarà sempre più necessario non solo connettere spazi fisici e infrastrutture digitali, ma anche connettere le tecnologie le une con le altre; da questa connessione potranno nascere nuovi usi per strumenti già disponibili. Come diversi studi hanno evidenziato, tuttavia, non si tratta di fermarsi al concetto di "città digitale", ma di fare un passo in avanti.

Una città può essere classificata come smart city se gestisce in modo intelligente le attività economiche, la mobilità, le risorse ambientali, le relazioni tra le persone, le politiche dell'abitare ed il metodo di amministrazione. In altre parole, l'esistenza di condizioni di vita "smart" non deve essere collegato unicamente alla presenza di infrastrutture di informazione e comunicazione, ma anche e soprattutto al ruolo del capitale umano, sociale e relazionale (istruzione, cultura, ecc.), ed al riconoscimento del settore ambientale come fattore essenziale di crescita urbana. La Commissione Europea, per la programmazione 2007-2013, dedica un'attenzione speciale al tema della città intelligenti.

In questa prospettiva sono innumerevoli - non solo in Europa - le iniziative di ricerca, i gruppi di sperimentazione, i progetti dimostrativi e le realizzazioni pilota sul territorio. Nel marzo 2012, il MIUR ha attivato sul PON Ricerca e Competitività due linee di intervento, una rivolta alla presentazione di idee progettuali per le "Smart Cities e Communities" e l'altra per "Progetti di innovazione sociale". L'obiettivo era volto alla promozione di progetti di ricerca dedicati allo sviluppo di Città intelligenti nelle Regioni Convergenza (Puglia, Sicilia, Calabria e Campania), e più in generale nel Mezzogiorno. In ambito Smart Cities i partenariati siciliani sono risultati vincitori di 6 progetti di ricerca e 5 di formazione in ambito Smart Health, Smart Culture, Risorse Naturali ed Energie Rinnovabili, per un finanziamento totale di 164.471.427,69 euro.

In ambito Social Innovation hanno vinto in Sicilia 13 progetti per un finanziamento totale di 9.055.566,32 euro

negli ambiti Cultura e Turismo, Salute, Mobilità e Logistica, Educazione e Smart Government. I progetti Smart Communities and Social Innovation hanno permesso di promuovere l'utilizzo evoluto delle tecnologie da parte di cittadini, imprese e amministrazioni per sviluppare soluzioni tecnologiche, servizi, modelli e metodologie che si collocano sulla frontiera della ricerca applicata di origine industriale ed accademica. I soggetti che si sono candidati all'interno delle linee di ricerca del PON REC per il tema Smart Cities, sono sul versante pubblico Università, Distretti e Istituti del CNR, accompagnati sul versante imprenditoriale soprattutto da imprese di grandi dimensioni quali Microelectronics, Engineering, Selex o Italtel. Significativa anche la presenza di imprese di media dimensione. Si tratta del panorama della ricerca siciliana, e delle imprese che hanno sede nel territorio regionale. Più complessa risulta l'analisi del tessuto dell'Innovazione sociale composto da singoli individui, gruppi auto-organizzati associazioni. Proprio per la carica innovativa che li contraddistingue, si muovono spesso con un alto livello di informalità e le esperienze avviate mostrano un elevato tasso di trasformazione e a volte una vita media relativamente breve. Per quanto riguarda lo stadio evolutivo delle progettualità presentate, è stato rilevato come molte di esse siano in stato di attuazione, e abbiano superato la fase di sperimentazione. Quasi tutte, infatti, sono già in grado di misurare gli impatti, e l'hanno fatto, in alcuni casi, implementando indicatori innovativi, quali la partecipazione a reti europee o euro-mediterranee, il benessere lavorativo, meccanismi di autovalutazione partecipata, il grado di condivisione di risorse e informazioni, la riduzione degli sprechi e dell'insicurezza. La fonte di finanziamento di tale iniziativa con copertura a valere sul Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca (FAR) prevede la forma di contributo alla spesa e di credito agevolato. Oltre a questi interventi, il MIUR, nel luglio 2012, ha attivato un analogo intervento dedicato all'intero territorio nazionale. Con Decreto Direttoriale n. 428 del 13 febbraio 2014 è stato approvato l'elenco dei progetti ammessi alle agevolazioni (32 progetti), per un totale di circa 347 milioni di euro di costi ammessi, di cui 305 Meuro sotto forma di agevolazioni. La programmazione 2014-2020 continua e rilancia il tema delle Smart Cities attraverso numerosi e differenziati interventi.

L'Agenda Digitale per l'Europa, lanciata nel maggio 2010 dalla Commissione come iniziativa pilota ("faro") del programma Europa 2020 si propone di aiutare i cittadini e le imprese europee ad ottenere il massimo beneficio dalle tecnologie digitali. Lo sviluppo dell'agenda digitale è fondamentale per gli interventi in ambito smart cities and communities, posto che le ICT rappresentano la tecnologia e l'infrastruttura abilitante per qualsivoglia progetto. Entro il 2020 sarà dato impulso ad una nuova generazione di servizi e tecnologie in settori quali cloud computing, Internet delle cose (comunicazione machine-to-machine), smart grid, ecc. Tutti questi servizi, uniti all'uso simultaneo di diversi terminali (PC, tablet, smartphone, TV satellitari, sensori, ecc) e all'aumento di applicazioni ad alta definizione, richiedono connessioni ad alta velocità, per la potenza di elaborazione di "big

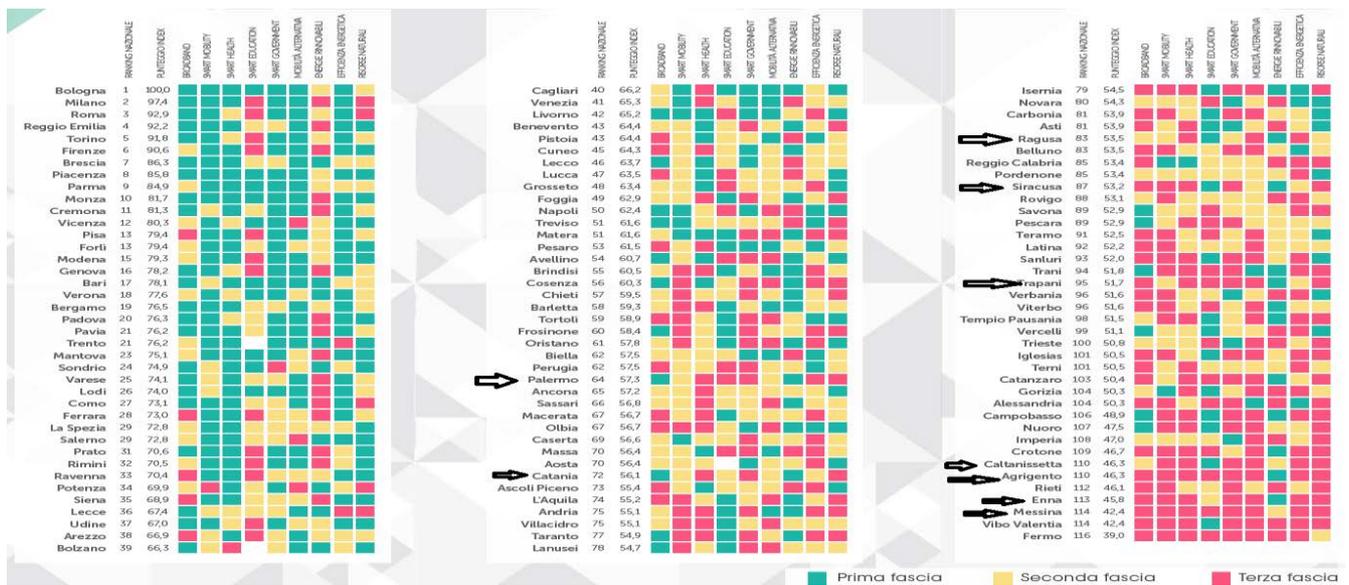
data" e capacità di immagazzinamento dei dati sempre più "in rete". Adempiere agli obiettivi dell'Agenda Digitale europea per il 2020 e garantire l'accesso a questa infrastruttura nodale è essenziale, non solo per lo sviluppo di un'economia digitale e il superamento del "digital divide", ma soprattutto per stimolare la coesione sociale ed economica, grazie alla capacità delle TIC di abbattere le barriere tra urbano e rurale, centro e periferie, tra gruppi sociali o generazioni. La European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities (EIP- SCC), lanciata nel 2012 dalla Commissione Europea e formata da rappresentanti del mondo dell'industria, della ricerca e delle istituzioni ha pubblicato a Ottobre 2013 la roadmap di riferimento per le policy europee in ambito Smart Cities and Communities: lo Strategic Implementation Plan (SIP). Il SIP ha lo scopo di accelerare la trasformazione delle città europee in Smart Cities, secondo un approccio coordinato e di complementarità tra città, puntando sull'innovazione non solo in termini tecnologici ma anche di meccanismi di finanziamento e di partnership pubblico-private. Il SIP si sviluppa lungo 3 aree tematiche prioritarie verticali (Sustainable Urban Mobility; Sustainable Districts and Built Environment; Integrated Infrastructures and Processes) e 8 key enabler prioritari orizzontali distribuiti su 3 temi (Decisions: Citizen Focus, Policy and Regulation, Integrated Planning; Insight: Knowledge-Sharing, Metrics & Indicators, Open Data, Standards; Financing: Business Models, Procurement & Funding). Insieme costituiscono 11 priorità che vengono analizzate dal SIP individualmente in termini di contesto, status desiderato e azioni raccomandate.

A Febbraio 2014 è stato pubblicato l'Operational Implementation Plan (OIP), che dettaglia le raccomandazioni contenute nel SIP in merito alle 11 priorità e ne propone analiticamente una implementazione. Tra le opportunità offerte da Horizon 2020, ricadono nella sezione "societal challeges". Si tratta di iniziative significative per le Città e per lo sviluppo delle progettualità sui diversi ambiti Smart di innovazione urbana. Le imprese, piccole, grandi e medie, le università e gli enti pubblici di ricerca sono stati chiamati a integrare le rispettive competenze per elaborare soluzioni fortemente innovative che, attraverso i più avanzati strumenti tecnologici, potessero contribuire allo sviluppo dei territori e rispondere ai bisogni concreti della collettività per migliorare la qualità della vita dei cittadini. Per la nuova fase di programmazione, appare rilevante segnalare il PON Città Metropolitane che, negli orientamenti comunicati dalle strutture del Ministro della Coesione, sarà focalizzato sui temi della smart city e, in particolare per le città del Mezzogiorno.

2. Gli asset e le competenze regionali

L'indagine Smart City Index 2013 realizzata da Between offre un ranking di tutti i 116 comuni capoluogo di

provincia “primari” individuati dall’ISTAT, basato su indicatori relativi ad una vasta gamma di aree tematiche, dalle infrastrutture a banda larga ai servizi digitali (mobilità, scuola, sanità...) fino agli indicatori relativi allo sviluppo sostenibile delle città



(mobilità alternativa, energie rinnovabili, efficienza energetica e gestione delle risorse naturali).

In generale le città siciliane non si caratterizzano per un approccio smart. Dei nove capoluoghi di provincia, cinque occupano la fascia intermedia del ranking nazionale, e quattro una posizione al di sotto della media nazionale. Palermo si ritrova al 67° posto nel ranking nazionale, seguita da Catania al 72°.

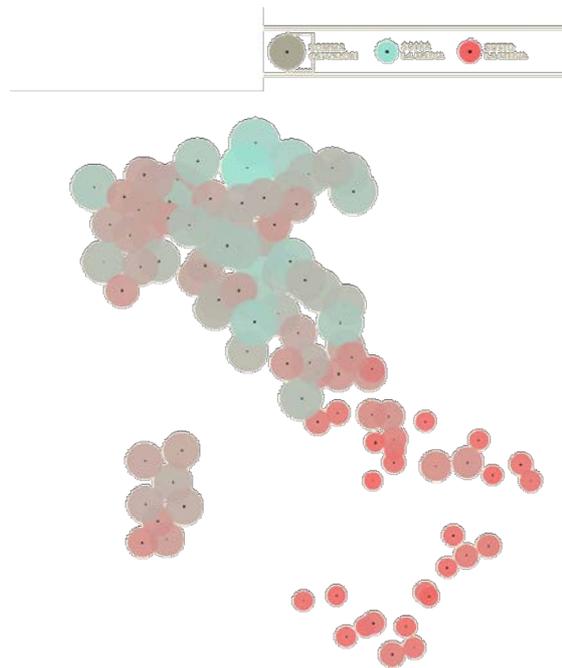
- Entrando nello specifico degli ambiti tematici, in Sicilia si rilevano risultati positivi per tutte le città, e una conseguente buona collocazione rispetto alla media italiana, negli ambiti energie rinnovabili ed educazione. Entrambi dimostrano un utilizzo efficace delle risorse dei relativi programmi Europei o nazionali, in particolare del Programma Operativo Interregionale per le Energie Rinnovabili del MISE, e della distribuzione di Lavagne Interattive Multimediali nelle scuole italiane da parte del MIUR.
- La diffusione della rete a fibra ottica risulta soddisfacente solo nelle città di Palermo e Catania. L' ICity Rate 2013, di ForumPA, è una classifica elaborata sulla base dei principali indicatori (circa 100) utili a descrivere il sistema urbano e riferibili per le città capoluogo italiane a sei dimensioni: economia, ambiente, mobilità, governo, qualità della vita e capitale sociale. Da tale classifica generale 2013 delle

città capoluogo emerge un posizionamento basso delle città siciliane: 87° posto Catania, 88° posto Messina, 89° posto Palermo, 95° posto Ragusa, 96° posto Agrigento, 97° posto Trapani, 100° posto Siracusa, 102° posto Enna, 103° posto Caltanissetta. Rispetto al 2012 hanno migliorato la loro posizione Catania, Agrigento ed Enna e peggiorato Palermo, Messina, Ragusa, Trapani, e Caltanissetta. Ne emerge che le città “tengono” sulle variabili occupazionali e mantengono o migliorano in piccola misura gli aspetti innovativi del tessuto produttivo, dalla presenza di imprese innovative o nei settori della ricerca, alla partecipazione dei giovani ad iniziative imprenditoriali, alla partecipazione delle donne, all’inclusione degli immigrati nel mondo del lavoro.

- Si evidenziano evoluzioni positive nell’ambito della governance e del capitale sociale. Gli enti di governo si fanno più trasparenti e più “social”, per intercettare meglio i bisogni dei cittadini: una maturazione che ha avuto un avvio lento ma che sembra ormai giunta a cambiare la cultura amministrativa. Sono più lenti i salti in avanti sul piano della mobilità e dell’ambiente. I maggiori progressi sembrano riguardare, per alcuni territori, il miglioramento della qualità dell’aria e l’attenzione alle esigenze di chi si sposta in bicicletta.

Posizione 2013	Posizione 2012	Città	Punteggio 2013	Posizione 2013	Posizione 2012	Città	Punteggio 2013
1	3	Trento	515	53	55	Como	369
2	1	Bologna	504	54	56	Arezzo	368
3	5	Milano	476	55	50	Prato	367
4	6	Ravenna	473	56	51	Lucca	367
5	2	Parma	471	57	62	Ascoli Piceno	360
6	11	Padova	469	58	46	Grosseto	351
7	4	Firenze	468	59	70	Bari	345
8	8	Reggio Emilia	466	60	60	Gorizia	344
9	12	Torino	464	61	57	Alessandria	343
10	9	Venezia	463	62	61	Pistoia	343
11	13	Bolzano	461	63	63	Rovigo	340
12	7	Genova	455	64	59	Matera	339
13	14	Siena	450	65	74	Pescara	334
14	15	Modena	449	66	69	Chieti	333
15	17	Aosta	446	67	66	L'Aquila	330
16	19	Ferrara	442	68	73	Campobasso	328
17	23	Udine	439	69	71	Potenza	325
18	18	Bergamo	437	70	68	Salerno	325
19	16	Rimini	437	71	64	Cosenza	324
20	10	Pisa	434	72	76	Varese	322
21	24	Brescia	428	73	72	Teramo	315
22	20	Vercelli	422	74	65	Imperia	311
23	21	Roma	422	75	78	Sassari	308
24	25	Piacenza	420	76	80	Rieti	295
25	22	Vicenza	418	77	75	Massa	294
26	26	Mantova	418	78	81	Caserta	294
27	37	Pordenone	414	79	67	Viterbo	290
28	29	Cremona	408	80	85	Foggia	287
29	35	Lodi	407	81	77	Napoli	283
30	34	Verona	404	82	89	Latina	281
31	27	Cuneo	404	83	79	Frosinone	281
32	33	Pavia	401	84	84	Taranto	277
33	28	Forlì	401	85	83	Avellino	273
34	30	Perugia	400	86	88	Benevento	273
35	40	Biella	399	87	94	Catania	268
36	31	Trieste	397	88	86	Messina	268
37	42	Savona	395	89	82	Palermo	263
38	39	Pesaro	395	90	87	Reggio Calabria	261
39	32	Ancona	395	91	90	Nuoro	260
40	52	La Spezia	391	92	91	Isernia	258
41	36	Macerata	390	93	96	Oristano	254
42	45	Novara	386	94	95	Catanzaro	250
43	47	Terni	383	95	92	Ragusa	246
44	41	Verbania	380	96	98	Agrigento	243
45	38	Livorno	379	97	93	Trapani	236
46	49	Asi	377	98	97	Enndisi	233
47	43	Cagliari	375	99	99	Vibo Valentia	232
48	44	Belluno	375	100	100	Siracusa	230
49	58	Lecco	373	101	102	Crotone	213
50	48	Treviso	371	102	103	Enna	203
51	53	Sondrio	371	103	101	Caltanissetta	201
52	54	Imperia	370				

L'indice della Qualità della Vita 2013, del Sole 24 Ore, descrive un quadro simile, nel quale le città siciliane si collocano nell'area del "ritardo". L'Indice classifica le città italiane secondo tenore di vita, servizi e ambiente, affari e lavoro, ordine pubblico, popolazione e tempo libero. Palermo è penultima al 106° posto, Catania poco sopra al 101°. Leggermente meglio Messina, Siracusa, Enna e Ragusa che si collocano intorno all'80° posizione. Il dato rilevante che si registra è lo scarto negativo di quasi tutte le città siciliane rispetto al ranking 2012.



Qualità della Vita e Smartness non sono condizioni necessariamente connesse, e in alcuni casi, la scarsa qualità della vita è controbilanciata dall'approccio innovativo verso la risoluzione di problematiche relative ai servizi. In Sicilia questo effetto "riscatto" non è ancora osservabile, ma è prevedibile un netto miglioramento del contesto con l'avvio dei progetti Smart Cities e Social Innovation finanziati dal MIUR, nell'ambito del PON R&C.

3. Le evidenze del TAVOLO

I lavori del Tavolo "Smart cities and communities" organizzato dal gruppo di lavoro della RIS3 Sicilia hanno

portato all'individuazione di sei "sub-ambiti" all'interno dei quali si concentrano le principali linee di attività della regione in termini di capacità tecnologiche e imprenditoriali:

- Smart environment

Environment si traduce in: efficienza energetica e sostenibilità ambientale; riduzione dell'ammontare di rifiuti tramite raccolta differenziata e iniziative di riuso, riduzione delle emissioni di CO2, razionalizzazione, dell'edilizia ed il conseguente abbattimento dell'impatto del riscaldamento e della climatizzazione, razionalizzazione dell'illuminazione pubblica; promozione, protezione e gestione del verde urbano nonché la bonifica delle aree dismesse.

- Smart living

Il web e la comunicazione 2.0 è centrale sul tavolo dello smart living. Pensiamo alle svariate app che stanno nascendo con l'obiettivo di migliorare e potenziare la fruizione e la valorizzazione delle risorse artistico-culturali e ambientali del territorio. App per tutti, per i turisti ma anche per i cittadini; App per creare percorsi personali. smart living significa anche sicurezza. Sistemi multiplatforma che permettono di mettere in atto le contromisure necessarie al fine di mitigare i disagi.

- Smart governance

Un'amministrazione che sia promotrice di trasparenza e sia aperta a condividere tramite open data i flussi di dati che quotidianamente riceve dai propri cittadini: semplificazione amministrativa, digitalizzazione dei processi e delle procedure realizzano l'e-government.

- Smart people

Nella dimensione "people" l'amministrazione deve rispondere alla sfida di intercettare, connettersi e contaminarsi con le iniziative di innovazione sociale, riappropriarsi delle proprie funzioni "alte", di regia e di supporto, anche in contesti di cittadinanza attiva.

- Smart mobility

Trasformare la mobilità urbana in una smart mobility: spostamenti agevoli, buona disponibilità di trasporto pubblico innovativo e sostenibile con mezzi a basso impatto ecologico, regolamentazione dell'accesso ai centri

storici a favore di una maggiore vivibilità, adozione di soluzioni avanzate di mobility management e di infomobilità per gestire gli spostamenti quotidiani dei cittadini e gli scambi con le aree limitrofe.

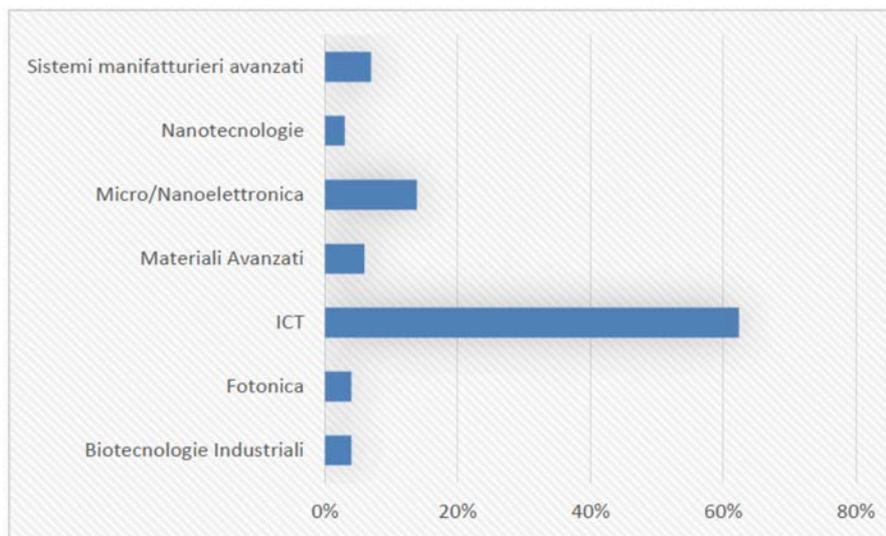
- Smart economy

Piattaforme di aggregazione di competenze e di condivisione delle informazioni su prodotti e servizi, finalizzate al rafforzamento della competitività delle imprese

Gli 87 contributi prodotti dal tavolo sono stati presentati da:

Tipologia proponente	Numero	%
Università	47	54%
Impresa	12	14%
Ente pubblico di ricerca	8	9%
Associazione no-profit	7	8%
Ente locale	3	3%
Consorzio imprese	2	2%
Distretto tecnologico	2	2%
Incubatore	2	2%
Regione	2	2%
Consorzio di ricerca	1	1%
Distretto produttivo	1	1%
Totale complessivo	87	100%

Le tecnologie abilitanti per le Smart Cities e le Smart Communities sono quelle di informazione e comunicazione. Nonostante ciò alcuni contributi hanno individuato interconnessioni con altre KETs:



In conclusione, il settore “smart cities and communities” rappresenta un’area ad elevato potenziale di crescita e può dunque costituire, in prospettiva, uno sbocco di interesse sia in termini economici sia soprattutto sociale.

4. Traiettorie di sviluppo

Le sfide a cui la regione intende dare risposta riguardano:

1. **Processi e gli strumenti in grado non solo di supportare l’innovazione sociale e la ricerca in ambito Smart Cities, ma anche di rinsaldare il legame tra questa e la PA;**
2. **La necessità di rafforzare il rapporto tra innovazione industriale ed innovazione sociale.**

La prima sfida si declina esplorando il ruolo dell’innovazione sociale nel compensare riduzioni di spesa nell’ambito dei servizi pubblici alla persona, o nel miglioramento delle relazioni di governance, grazie al forte coinvolgimento della società civile nelle scelte (a livello locale) di programmazione, legate ai servizi e/o al patrimonio pubblico. Alla seconda sfida risponde l’intenzione di collegare la ricerca portata avanti da organismi pubblici e imprese private, con la sperimentazione sul territorio secondo il modello Living Lab. Esempi potrebbero essere per l’uso di sensori in ambito Smart City, ad apparecchi ad alta efficienza energetica, alle bici

elettriche ecc. Funzionale a tale progetto è l'idea di promuovere sia nuove imprese operanti sul mercato per colmare alcuni deficit rilevanti soprattutto nelle aree territoriali dove tali fenomeni sono più evidenti per i fallimenti del mercato, sia iniziative senza fini di lucro che possano coagulare energie e interessi collettivi intorno alla risoluzione di problemi e criticità che scaturiscono dall'evoluzione degli scenari socio demografici, economici, ambientali e tecnologici (ad esempio, integrazione sociale degli immigrati, emigrazione di giovani, invecchiamento della popolazione, manutenzione e recupero degli ambienti urbani degradati, vincoli alla mobilità delle persone).

Al fine di dare concretezza alla prospettiva prefigurata dalla vision di una Sicilia caratterizzata, nel lungo periodo, da migliori condizioni di vita è indispensabile instillare nuovi germi di innovazione nel sistema economico, sociale e culturale attraverso il rafforzamento trasversale del ruolo del capitale umano. Si tratta di mettere insieme un ampio mix di iniziative che coinvolga sia le nuove generazioni attraverso attività rivolte direttamente loro e finalizzate al rafforzamento delle competenze e dello spirito creativo, il mondo della ricerca, la nuova imprenditorialità innovativa, in grado di intercettare bisogni sociali, espressi e latenti, insoddisfatti e di fornire soluzioni alle sfide sociali più pressanti nel contesto regionale, fino ad arrivare al ruolo e l'azione della Pubblica Amministrazione nell'offerta e nella domanda di servizi innovativi.